

Miljøgodkendelse

---

# VEKS - Køge Kraftvarmeværk

Værftsvej 2, 4600 Køge

---



KØGE KOMMUNE

Miljøafdelingen

11. marts 2021

---

Returadresse:  
Miljøafdelingen  
Torvet 1, 4600 Køge

VEKS Køge Kraftvarmeværk  
Værftsvej 2  
4600 Køge

Teknik- og Miljøforvaltningen  
Miljøafdelingen

Dato	Sagsnummer	Dokumentnummer
11-03-2021	2021-002406	2021-002406-9

**Miljøgodkendelse af VEKS Køge Kraftvarmeværk af  
11. marts 2021:**

**Miljøgodkendelsen er en revurdering af den tidligere  
miljøgodkendelse, og gives efter § 41a, stk. 3 i lov om  
miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 1218 af  
25/11/2019**

Køge Rådhus  
Torvet 1  
4600 Køge

[www.koege.dk](http://www.koege.dk)

Tlf. 56 67 67 67  
Fax 56 65 54 46

Kontakt:  
Bodil Andreasen  
Direkte tlf. 56676817  
Mail:  
[Bodilandreasen@koege.dk](mailto:Bodilandreasen@koege.dk)  
KS: JDB

Listebetegnelse:	1.1b Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.
Virksomhedens beliggenhed:	Værftsvej 2, 4600 Køge
Matr.nr.:	283i, Køge Bygrunde
CVR-nr./ P-nr.:	69330428 / 1017651257
Virksomhedens ejerforhold:	VEKS, Roskildevej 175, 2620 Albertslund
Grundejer:	VEKS, Vestegnens kraftvarmeselskab I/S Roskildevej 175, 2620 Albertslund

Venlig hilsen

Bjarne Bringedal Svendsen  
miljøchef

Bodil Andreasen  
miljøsagsbehandler

## INDHOLDSFORTEGNELSE

INDHOLDSFORTEGNELSE .....	2
1 INDLEDNING.....	4
1.1 Kort beskrivelse af virksomheden .....	4
1.2 Kort om BAT .....	5
1.3 Afgørelse om Basistilstandsrapport .....	5
2 VILKÅR FOR GODKENDELSEN .....	6
2.1 Vilkår om indretning og drift .....	6
2.2 Vilkår om BAT .....	7
2.3 Vilkår om Brændsel, inkl. diffust støv .....	7
2.3.1 Begrænsning af støv .....	9
2.4 Vilkår om luftforurening .....	10
2.4.1 Vilkår om egenkontrol af luftforurening .....	11
2.4.2 Vilkår om afkast fra værksteder .....	15
2.5 Vilkår om lugt.....	15
2.6 Vilkår om direkte udledning af kølevand .....	15
2.7 Vilkår om støj.....	16
2.8 Vilkår om affald .....	20
2.8.1 Vilkår om aske .....	20
2.8.2 Vilkår om affald fra Røggaskondensering .....	21
2.8.3 Vilkår om øvrigt erhvervsaffald .....	21
2.9 Vilkår om tanke, flydende kemikalier og olie .....	22
2.10 Vilkår om råvarer til røggaskondenseringsanlægget .....	23
2.11 Vilkår om egenkontrol af tanke og rørføring .....	24
2.12 Vilkår om uheld og unormal drift .....	25
2.13 Vilkår om driftsjournal og årsindberetning .....	25
2.14 Vilkår om foranstaltninger ved ophør af driften .....	27
2.15 Øvrige oplysninger .....	27
3 UDTALELSER OG ANDEN LOVGIVNING .....	28
3.1 Virksomhedens bemærkninger .....	28
3.2 VVM .....	28
3.3 Annoncering i forbindelse med forudgående offentlighed .....	28
3.4 Risikobekendtgørelsen .....	28
4 MILJØTEKNISK VURDERING .....	29
4.1 Placering .....	29
4.2 Indretning og drift.....	29
4.3 Bedste tilgængelige teknik, BAT .....	29
4.4 Brændsel .....	29
4.5 Luftforurening .....	30
4.5.1 Kedel 7 .....	30
4.5.2 NOx fra Kedel 8: .....	30
4.5.3 Støv fra Kedel 8: .....	31
4.5.4 SO <sub>2</sub> fra Kedel 8: .....	32
4.5.5 CO fra Kedel 8: .....	33
4.5.6 HCl og HF fra Kedel 8: .....	33
4.5.7 Metaller fra Kedel 8: .....	34
4.5.8 Dioxiner og furaner.....	35
4.5.9 Egenkontrol af luftforurening, begge kedler: .....	35
4.6 Lugt .....	37
4.7 Spildevand og kølevand .....	37
4.8 Støj .....	38
4.9 Affald .....	40

4.9.1	Aske:.....	40
4.10	Tanke, jord og grundvand .....	41
4.11	Uheld og unormal drift.....	41
Bilag 1.	Klagevejledning mv.....	42
Bilag 2.	Underretning om afgørelsen og referencer.....	43
Bilag 3.	Kommuneplanområder omkring virksomheden.....	44
Bilag 4.	Situationsplan over virksomheden.....	45
Bilag 5.	Miljøteknisk beskrivelse .....	2
	Indledning.....	2
	Oplysninger jf. oplysningskrav .....	2
A.	Oplysninger om ansøger og ejerforhold.....	2
B.	Oplysninger om virksomhedens art .....	2
C.	Oplysninger om etablering .....	3
D.	Oplysninger om virksomhedens beliggenhed .....	4
E.	Tegninger over virksomhedens indretning .....	5
F.	Beskrivelse af virksomhedens produktion .....	9
G.	Valg af bedste tilgængelige teknik .....	19
H.	Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger .....	20
I.	Forslag til vilkår og egenkontrol .....	24
J.	Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld .....	24
K.	Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør. ....	25
L.	Ikke-teknisk resume.....	25
Bilag 6.	Oversigtskort – støj på Collstrop .....	27

# 1 INDLEDNING

Denne nye Miljøgodkendelse til VEKS Køge Kraftvarmeværk (KKV) er en revurdering af virksomhedens tidligere miljøgodkendelser og tillæg. Køge Kraftvarmeværk revurderes på baggrund af Miljøstyrelsens og EUs BAT-konklusioner.

BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg blev offentliggjort 17. august 2017, og de berørte virksomheder skal have revurderet deres godkendelser og efterleve de nye BAT-vilkår senest 4 år efter. Det betyder at revurderingen skal være tilendebragt og evt. ændringer skal være gennemført så de nye vilkår overholdes inden 17. august 2021.

Vilkårene træder i kraft d. 1. august 2021. Afgørelsen om denne revurderede miljøgodkendelse er truffet i god tid i forvejen, således at virksomheden har tid til at gennemføre ombygninger, implementering af IT og oplæring af personale, inden alle vilkårene skal være overholdt d. 1. august 2021.

Køge Kommune er både godkendelses- og tilsynsmyndighed for virksomheden.

## 1.1 Kort beskrivelse af virksomheden

Køge Kraftvarmeværk, herefter kaldet KKV, er et decentralt kraftvarmeværk baseret på fyring med træflis og andre biobrændsler. KKV er en eksisterende virksomhed og består af følgende anlæg:

- Kedel 7 (herefter benævnt K7), der blev etableret i 1986. Kedlen har en indfyret effekt på 46,5 MW med en el effekt på 9,5 MW.
- Kedel 8 (herefter benævnt K8), der blev etableret i 1997. Kedlen har en indfyret effekt på 56,2 MW med en el effekt på 13,9 MW.

Den samlede indfyrede effekt er 103 MW.

Der leveres damp til Junckers Industrier (herefter benævnt JI), el til det østdanske el-netværk og fjernvarme til Køge Fjernvarme samt VEKS' transmissionsnet.

I forbindelse med K8 etableres i sommeren 2020 et røggaskondenseringsanlæg, som er miljøgodkendt i efteråret 2019.

Kedel 8 er >50 MW og skal dermed revurderes efter reglerne i BAT-konklusionerne og Store Fyr Bekendtgørelsen. Kedel 7 er <50 MW og er derfor ikke omfattet af samme krav. Køge Kommune har tidligere afgjort, at der i godkendelsessammenhæng er tale om to selvstændige anlæg med hver sin skorsten, der i princippet kan drives hver for sig.

For at have én samlet miljøgodkendelse er vilkår for kedel 7 ført uændret over i denne nye miljøgodkendelse fra den forrige miljøgodkendelse fra 2009. Dog er fællesvilkår, fx for kølevand revideret for både kedel 7 og 8. De stadig retsbeskyttede vilkår fra tillæg om røggaskondensering på kedel 8, er ligeledes ført uændrede over i denne nye miljøgodkendelse, så virksomheden har én samlet miljøgodkendelse.

Det vurderes samlet, at virksomheden ved sin art, størrelse og placering fortsat vil kunne drives uden væsentlige miljøgener for omgivelserne, når driften sker i overensstemmelse med de vilkår, der er fastsat i denne afgørelse. Der sker ikke nogen udvidelser af værket i forbindelse med denne revurdering, og der sker ikke forøgelse af antallet af driftstimer, idet der allerede er

godkendelse til fuld drift hele året. Der er tale om en administrativ revurdering af en virksomhed i drift, hvorfor revurderingen ikke udløser VVM-pligt eller krav om VVM-screening.

Denne miljøgodkendelse fastsætter således vilkårene for den fremadrettede drift og indretning af virksomheden.

## **1.2 Kort om BAT**

Virksomheder, der forurener, skal ifølge Miljøbeskyttelsesloven begrænse forureningen, så det svarer til de bedste tilgængelige teknikker, BAT (Best Available Techniques).

EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med de "bedste tilgængelige teknikker". Miljøkravene bliver formuleret som BAT- konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents".

BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen. BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg blev offentliggjort 17. august 2017, og skal således overholdes inden 17. august 2021.

## **1.3 Afgørelse om Basistilstandsrapport**

I Godkendelsesbekendtgørelsen står: *"De bilag 1-virksomheder, som bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer, som stammer fra en aktivitet omfattet af bilag 1, skal udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening (basistilstandsrapport) i forbindelse med godkendelse, jf. miljøbeskyttelseslovens § 33, eller revurdering, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 41 a eller 41 b."*

Køge Kommune traf d. 14. august 2019 afgørelse om, at VEKS Køge Kraftvarmeværk, inklusive udbygningen med røggaskondenseringsanlægget, ikke var omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter Godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden havde oplagret, vurderedes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

I forbindelse med denne revurdering af miljøgodkendelsen, sker der ikke nogen udvidelser af værket, og der sker ikke forøgelse af antallet af driftstimer, idet der allerede er godkendelse til fuld drift hele året. Der er tale om en administrativ revurdering af en virksomhed i drift. Det er derfor stadig Kommunens vurdering, at Køge Kraftvarmeværk ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport.

### Afgørelse:

Køge Kommune træffer hermed fornyet afgørelse efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1 om, at VEKS Køge Kraftvarmeværk ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport.

## 2 VILKÅR FOR GODKENDELSEN

Køge Kommunes miljøafdeling træffer hermed afgørelse om en ny revurderet Miljøgodkendelse til VEKS, Køge Kraftvarmeværk, Værftsvej 2, 4600 Køge, efter § 41a, stk. 3 i lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 1218 af 25/11/2019. Revurdering af eksisterende godkendelser skal formelt ske ved et påbud efter § 41.

Miljøgodkendelsen gives på baggrund af virksomhedens opdaterede Miljøtekniske Beskrivelse af d. 26/6-2020 og d. 21/9-2020, og vilkårene for godkendelsen stilles på baggrund af BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg, Store fyr bekendtgørelsen<sup>1</sup>, og virksomhedens BAT-tjekliste af den 3/4-2020, samt kommunens vurdering. Vilklårene kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, jf. klagevejledning i Bilag 1.

### **Ikrafttræden:**

**Vilkårene i denne revurderede miljøgodkendelse træder i kraft d. 1. august 2021.**

Indtil d. 1. august 2021 gælder miljøgodkendelsen fra 2009, samt alle tillæg, uændret.

### **Med denne miljøgodkendelse ophæves pr. 1. august 2021 følgende:**

- Miljøgodkendelse af Køge Kraftvarmeværk af d. 8. juli 2009
- Tilladelse til udledning af kølevand af d. 24. oktober 2008. Vilkår 3 for kedel 7 er overført til denne nye godkendelse.
- Tillæg/påbud om nye luftvilkår af d. 12. november 2015
- Tillæg: Miljøgodkendelse af Røggaskondensering af d. 31. oktober 2019. Disse vilkår er medtaget uændrede i denne nye samlede godkendelse, og markeret med (RGK), idet de stadig er retsbeskyttede indtil d. 31/10-2027.

### **Følgende tilladelser og afgørelser er stadig gældende efter 1. august 2021:**

- Spildevandstilladelse af 17. april 2015
- Tillæg til spildevandstilladelse: Røggaskondensering af d. 31. oktober 2019
- Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport af d. 14. august 2019
- Dispensation fra Olietankbekendtgørelsens krav om, at fuelolietanken skal være hævet over underlaget, Miljøcenter Roskilde d. 2. december 2009.

Vilkårene skal senest revurderes igen, når der offentliggøres en ny bindende BAT-konklusion for store fyringsanlæg.

### **2.1 Vilkår om indretning og drift**

1. Virksomheden må ikke udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelse på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt af godkendelsesmyndigheden. Godkendelsesmyndigheden afgør på baggrund af virksomhedens oplysninger, om ændringen giver øget forurening ud over det godkendte, og derfor kræver ny godkendelse.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 2120 af 13/12/2020 om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg.

2. De ansvarlige for virksomhedens indretning og drift skal kende godkendelsen og dens vilkår. En kopi af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængelig for de personer, der har ansvaret for virksomhedens indretning og drift.
3. Godkendelsen til Røggaskondenseringsanlægget bortfalder, hvis den ikke udnyttes senest 3 år efter meddelelse af tillæg til Røggaskondensering af d. 31. oktober 2019 (RGK).
4. Virksomheden skal ved nyindretninger og driftsmæssige ændringer tilstræbe, at der samtidig sker en forebyggende indsats ved så vidt muligt at anvende BAT/renere teknologi.
5. Porte/døre til produktion skal være lukkede, når der foregår støjende aktiviteter, der vil kunne genere naboer.
6. Hvor der i vilkårene (fx under opbevaring af olie og kemikalier) er krævet en tæt belægning eller tæt befæstet overflade, skal denne være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.
7. VEKS skal have skriftlige instrukser til kedelpasseren, der sikrer overholdelse af emissionsvilkår til luft og vand. Instrukserne skal accepteres af Køge Kommune, og evalueres ved samlede tilsyn, dvs minimum hvert 3. år.

## **2.2 Vilkår om BAT**

8. VEKS skal have et certificeret miljøledelsessystem, med engagement fra ledelsens side, herunder den øverste ledelse. Miljøledelsessystemet skal minimum forholde sig til punkterne i)-xvi) i Miljøstyrelsens BAT tjekliste for store fyringsanlæg. VEKS skal løbende opstille og evaluere miljømål, som en del af miljøledelsen. Mindst hvert 3. år, og første gang i 2023, fx i forbindelse med samlet tilsyn med Køge Kommune, skal de væsentligste miljømål og energioptimeringer gennemgås og evalueres.
9. VEKS skal minimum hvert år beregne Nettobrændselsudnyttelsen efter indfyret brændselsmængde og energioutput. Resultaterne afrapporteres i årsindberetningen. Energieffekten beregnes i relation til netto (nedre) brændværdi i TJ pr år.
10. Ved større anlægsændringer for eksempel når røggaskondenseringsanlægget er sat i drift, skal der udarbejdes og indsendes en beregning af fuldlasteffektiviteten.
11. Nettobrændselsudnyttelsen opgjort pr kalenderår var **81%** i 2020, og må ikke blive mindre.

## **2.3 Vilkår om Brændsel, inkl. diffust støv**

### **12. Biomasse:**

Som brændsel i Køge Kraftvarmeværk (KKV) må der anvendes de typer af fast biomasse-affald, der er angivet i bilag 1 til Biomassebekendtgørelsen (pt. bekendtgørelse nr. 84 af 26/01/2016). VEKS skal bestræbe sig på, så vidt muligt, at indkøbe bæredygtig biomasse, og ikke at købe biomasse fra områder hvor radioaktivitet i biomassen kan udgøre et problem. Bæredygtig biomasse er pt defineret i Brancheaftalen mellem Dansk Energi og Dansk



Fjernvarme om Sikring af bæredygtig biomasse<sup>2</sup> og vil fremadrettet blive reguleret af lovgivning.

13. VOC fra Junckers:

I begge kedelanlæg må endvidere indblæses udsugningsluft fra Junckers Industrier, indeholdende flygtige organiske stoffer (VOC) fra fremstilling af olie og lakker, samt fra påføring af lak på gulvbrædder mv. på Junckers Industrier.

Tilsynsmyndigheden kan hvis det vurderes relevant, forlange, at VEKS udfører supplerende undersøgelser af emission og immission af VOC fra Køge Kraftvarmeværk, og kan på grundlag heraf fastsætte krav om begrænsning af modtagelse af VOC fra Junckers. Dette kunne fx være relevant hvis Junckers ændrede i stofsammensætningen i lakkerne.

14. Fuelolie eller andet støttebrændsel:

Til opstart af støvbrændere, samt i nødsituationer ved havari på flissystemet, må KKV benytte fuelolie eller et andet mere miljøvenligt brændstof.

Hvis der fyres med fuelolie eller andet støttebrændsel uafbrudt i mere end 1 døgn, skal VEKS kontakte kommunen og oplyse årsagen, samt hvilken indsats der er iværksat, for hurtigst muligt at kunne starte op med biomasse igen.

Køge Kommune kan i disse tilfælde stille særlige krav til driften, samt om nødvendigt kræve driften standset, eller andre tiltag iværksat, med mindre forsyningsikkerheden nødvendiggør driften.

15. Fuelolie skal indkøbes med det lavest mulige svovlindhold, pt 0,5% Svovl.

16. Fuelolie skal senest 1/1-2024 være udskiftet til et andet og mere miljøvenligt brændstof, der ikke skal opvarmes, fx el, naturgas, bioolie eller gasolie. Det nye støttebrændsel skal forinden accepteres af Køge Kommune.

17. Hvis virksomheden ønsker at anvende en ny type biomasseaffald (omfattet af biomassebekendtgørelsen) som brændsel, skal der indsendes en orientering til tilsynsmyndigheden herom senest 1 måned før biomasseaffaldet ønskes anvendt, bilagt tilgængelig dokumentation for brændslet samt en brændselsanalyse, svarende til de normale brændselsanalyser, der udføres efter vilkår 19. Tilsynsmyndigheden kan i forbindelse med forsøg, lempe på dette krav.

Mængden af nye typer biomasseaffald skal efter aftale med tilsynsmyndigheden afrapporteres i årsindberetningen, enten særskilt eller som en del af den samlede mængde biomasse.

18. Modtagekontrol af flis:

Flis-kvaliteten skal kontrolleres ved modtagelse. Bunker med aflæst flis skal gennemgå en visuel kontrol, og i tilfælde af affald, trykimprægneret eller malet træ mv. i flisen, skal flisen lægges til side, og leverandøren skal anmodes om at afhente den igen. Leverandøren skal desuden oplyse, hvorfra affaldet mv. stammer. Hvis det ikke er muligt at få leverandøren til at hente det forurenede flis igen, skal det bortskaffes som affald til godkendt modtager, fx et affaldsforbrændingsanlæg.

Køge Kommune skal i alle tilfælde orienteres om hændelsen, så kommunen har mulighed for at orientere afsenderkommunen om den forurenede flis.

---

2 [https://www.danskenergi.dk/sites/danskenergi.dk/files/media/dokumenter/2017-09/Brancheaftale\\_Biomasse-20160623.pdf](https://www.danskenergi.dk/sites/danskenergi.dk/files/media/dokumenter/2017-09/Brancheaftale_Biomasse-20160623.pdf)

## 19. Brændselsprøver:

Der skal udtages følgende brændselsprøver til analyse, 1. gang i august 2021:

Biomasse type	Antal prøver	Hvornår
Flis	1 blandprøve fra samlingen af fugtprøvemateriale <sup>1)</sup>	2 gange årligt (sommer/vinter)
Biomasse fra Junckers: <ul style="list-style-type: none"><li>• Savsmuld/flis</li><li>• Neddelingsbunken</li><li>• støv</li></ul>	1 stikprøve af hver af de 3 nævnte fraktioner	2 gange årligt (sommer/vinter)
Nye typer af biomasse (se vilkår 17)	1 blandprøve fra hver type	2 gange årligt (sommer/vinter)
Skibsladninger med flis/træ/biomasse	1 blandprøve pr. skibsladning <sup>2)</sup>	Straks ved losning af skib

- 1) Alle brændsels fugtprøver samles efter behandling i nærmere defineret bunke på VEKS flisplads. Bunken indeholder 1 prøve pr lastbil med skovflis, savsmuld (4 prøver/uge), neddeling (3 prøver/døgn) og støv (4 prøver/uge). Den samlede bunke indeholder ca 93% skovflis. Fugtprøvematerialet er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse F, 16) procesbeskrivelse, "kontrol af flis". Sker der væsentlige ændringer i materialesammensætningen skal det i forvejen aftales med Køge Kommune.
- 2) Hvis der kommer flere skibe fra nøjagtig samme sted og leverandør, kan virksomheden nøjes med 1 blandprøve i alt.

Alle brændselsprøver skal analyseres for følgende:

LHV (nedre brændværdi)
Vandindhold
Aske indhold
Grundstoffer: C, Cl, F, N, S, K, Na
Metaller og metalloider: As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn

VEKS skal løbende registrere analyseresultaterne i fx et regneark, og holde øje med især metal-niveauerne. Køge Kommune skal orienteres, hvis der er pludselige store udsving. De samlede analyseresultater indsendes 1 gang årligt som en del af årsindberetningen, vilkår 87.

Antallet af prøver og analyseparametre skal evalueres efter 2 prøveår. Herefter er der mulighed for at reducere prøveprogrammet efter ansøgning fra VEKS, hvis dele af prøveprogrammet vurderes overflødig.

## 20. Flishugning:

KKV må flishugge på pladsen med mobil flishugger i op til 15 dage årligt, på hverdage mandag-fredag kl 7-18. Forinden og imens, skal virksomheden sikre, at det ikke vil kunne støve/støver uden for virksomhedens egen matrikel, og der skal tages hensyn til vindretning og vindstyrke. Østlige vindretninger skal som udgangspunkt undgås. Der skal inden opstart lægges flis op i en mile, som fungerer som en midlertidig støjvold, så støjen mod de nærmeste boligområder reduceres mest muligt. Inden flishugningen igangsættes, skal Køge Kommunes miljøafdeling orienteres.

### 2.3.1 Begrænsning af støv.

21. Træflis skal opbevares på en sådan måde, at det ikke kan give anledning til støvgener.

22. Fortrængningsluft fra siloer til opbevaring af biomasseaffald (forbrugssiloerne for de to kedelanlæg, savsmuldssiloerne samt betonsiloer til spåner/støv mm.), skal renses i filter, der minimum overholder filterklasse F8, svarende til at det kan overholde en emissionsgrænseværdi for træstøv på 5 mg/normal m<sup>3</sup>.
23. Kørselsveje og arealer rundt om bygninger mv. skal regelmæssigt renholdes for flis og træstøv, samt evt befugtes for at hindre støvgener.
24. Biomasseaffald, bortset fra træflis, skal transporteres til værket i lukkede systemer og oplagres i lukkede beholdere samt transporteres rundt på værket i lukkede systemer frem til indfyringen i kedlerne. Tilsynsmyndigheden kan dispensere fra kravet i forbindelse med anvendelse af nye typer af biomasseaffald, hvis håndtering af den pågældende affaldstype ikke vurderes at kunne give anledning til væsentlige støv- eller lugtgener.
25. Virksomheden skal regelmæssigt kontrollere området og anlægget for tegn på støvlækager. Hvis der ved gennemgangen findes, at der har samlet sig støv et nyt sted, skal anlægget kontrolleres for at opspore og tætne eventuelle støvlækager.

## 2.4 Vilkår om luftforurening

26. De validerede målinger for **Kedel 8** skal overholde emissionsgrænserne angivet i tabel 2.2:

Forurenende stof	Emissionsgrænseværdi Årgennemsnit mg/Nm <sup>3</sup>	Emissionsgrænseværdi Døgngennemsnit mg/Nm <sup>3</sup>	Iltindhold
NO <sub>x</sub>	225	275	6%
Støv	15	20	
SO <sub>2</sub>	50	100	
CO	250 Vejledende	427 Vejledende	
HCl	10 (evt præstationskontrol)	15 Vejledende	
HF	1,5 (Præstationskontrol)	-	
Hg	5 µg/Nm <sup>3</sup> (Præstationskontrol)	-	

Tabel 2.2

Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt når de validerede gennemsnitsværdier pr. døgn/år efter fratrækning af godhedsprocenten/konfidensintervallet, overholder emissionsgrænseværdierne i skemaet.

I tilfælde, hvor der kun kræves præstationskontrol til bestemmelse af emissioner, anses emissionsgrænseværdierne for at være overholdt, hvis resultaterne af hver serie af målinger, ikke overskrider emissionsgrænseværdien.

27. Afkast af røggasser fra Kedel 8 skal ske i en højde af mindst 70 m svarende til den nuværende skorsten.

28. De validerede målinger for **Kedel 7** skal fortsat overholde emissionsgrænserne angivet i tabel 2.3:

<b>Forurenende stof</b>	<b>Emissionsgrænseværdi Månedsgennemsnit mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>Emissionsgrænseværdi Døggennemsnit mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>Emissionsgrænseværdi Timegennemsnit mg/Nm<sup>3</sup></b> Mindst 95 % af alle årets validerede timegennemsnitsværdier skal overholde grænseværdien	<b>Ilt indhold</b>
NO <sub>x</sub>	300	330	600	6%
Støv	30	33	60	
SO <sub>2</sub>	200 (beregnes ud fra brændslets indhold af svovl)	-	-	
CO	250 Vejledende	427 Vejledende	427 Vejledende	

Tabel 2.3

Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt når de validerede gennemsnitsværdier pr. time/døgn/måned efter fratækning af godhedsprocenten/konfidensintervallet, overholder emissionsgrænseværdierne i skemaet.

29. Afkast af røggasser fra Kedel 7 skal ske i en højde af mindst 64 m svarende til den nuværende skorsten.

30. Alle emissionsgrænseværdier beregnes ved en temperatur på 273,15 K, et tryk på 101,3 kPa og efter korrektion for vanddampindhold i røggassen samt ved et standardiseret O<sub>2</sub>-indhold på 6 % for fast brændsel

#### 2.4.1 Vilkår om egenkontrol af luftforurening

31. I procesafkast fra kedel 7 og 8 skal der være indrettet målesteder med indretning og placering som anført i Referencelaboratoriets Metodeblad MEL-16: Måling af emissioner til luften, samt kravene i Miljøstyrelsens vejledning 2, 2001.

32. Virksomheden skal foretage følgende egenkontrol af luftforureningen (AMS: Automatisk målende system):

Stof	Kedel 8	Kedel 7	Godhedsprocent for AMS <sup>1)</sup>
<u>Driftsparametre:</u> Flow Ilt Temperatur Tryk Vanddampindhold <sup>3)</sup>	AMS	AMS	-
NO <sub>x</sub>	AMS	AMS	20%
Støv	AMS	AMS	30%
SO <sub>2</sub>	AMS	Beregnes	20%
CO	AMS	AMS	10%
HCl	AMS Eller evt præstationskontrol hver 6. måned efter MEL-19	-	40%
HF	Præstationskontrol en gang om året <sup>2)</sup> efter MEL-19	-	-
Hg	Præstationskontrol en gang om året <sup>2)</sup> efter EN 13211/MEL-8b	-	-
Metaller og metalloider undtagen kviksølv (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn)	Præstationskontrol en gang om året <sup>2)</sup> efter EN 14385/MEL-08a	-	-

<sup>1)</sup> De validerede gennemsnitsværdier pr. time/dag/måned/år bestemmes fra de gyldigt målte gennemsnitsværdier efter fratrækning af godhedsprocenten/konfidensintervallet.

<sup>2)</sup> HF, metaller og Hg har mulighed for lempelse af analysefrekvensen – se vilkår 38 om præstationskontrol.

<sup>3)</sup> Kontinuerlige målinger af røggassens vanddampindhold er ikke nødvendige, hvis røggasprøven tørres inden analysen.

<sup>4)</sup> Vanddampindhold på K7 måles ikke. Der benyttes fast 20%, og det kontrolleres ved QAL2 at 20% er konservativt ifht. korrektionen af emissioner.

### 33. Overskridelser af emissionsgrænser ved driftsforstyrrelser eller svigt i rensningsudstyret

VEKS skal så vidt muligt underrette tilsynsmyndigheden senest 48 timer efter at døgn/måned/års gennemsnit af emissionsgrænseværdier overskrides, fx fordi rensningsudstyret er begyndt at fungere unormalt eller har svigtet, fordi måleudstyret fejler eller emissionsgrænseværdien overskrides pga. andre driftsforstyrrelser.

VEKS skal have en nødprocedure for luftforurening, der skal anvendes i tilfælde af driftsforstyrrelser eller hvis rensningsudstyret ikke fungerer korrekt eller svigter.

Nødproceduren skal indeholde sandsynlige havariscenarier og deres konsekvens, samt den mest hensigtsmæssige indsats ved hvert scenarie. Opdateret nødprocedure for luftforurening skal indsendes senest 1. august 2021 og skal godkendes af tilsynsmyndigheden.

Ved svigt af rensningsudstyret der medfører overskridelser af emissionsgrænseværdierne, skal der ske indskrænkning eller standsning af anlæggets drift, såfremt der ikke er opnået normal drift i løbet af 24 timer. Ellers skal anlægget drives med mindre forurenende brændsel.

Den samlede varighed af drift uden rensning må ikke overskride 120 timer i nogen 12-måneders periode.

Tilsynsmyndigheden kan dispensere fra disse tidsfrister (24 timer og 120 timer) hvis:

- 1) hensynet til opretholdelsen af energiforsyningen vejere tungere, eller
- 2) anvendelsen af et fyringsanlæg, hvor der er sket et svigt i en begrænset periode, vil blive erstattet af et andet anlæg med en samlet emissionsforøgelse til følge, eller
- 3) Overskridelse skyldes fejl på måleudstyret, og det er sandsynliggjort at der ikke er en fysisk overskridelse af emissionsgrænsen.

Hvis der dispenseres fra krav om nedlukning skal VEKS efter aftale med tilsynsmyndigheden overgå til den mindst forurenende drift i den givne situation.

#### 34. **Afrapportering af AMS:**

Resultaterne af emissionsmålingerne med AMS afrapporteres 1 gang årligt som en del af årsindberetningen i vilkår 87.

Alle overvågningsresultater skal registreres, bearbejdes og forelægges på en sådan måde, at tilsynsmyndigheden kan kontrollere, at de driftsvilkår og emissionsgrænseværdier, der er fastsat i godkendelsen eller påbuddet, overholdes.

Daglige gennemsnitsværdier, hvor mere end tre timegennemsnitsværdier er ugyldige, fordi det automatiske målesystem ikke fungerer korrekt eller er under vedligeholdelse, anses for ugyldige.

Ved beregning af de gennemsnitlige emissioner ses bort fra værdier, der måles i perioder, hvor rensningsudstyret ikke fungerer korrekt eller svinger, og under opstart og nedlukning, og hvis blokken falder ud.

#### 35. **Definition af opstart og nedlukning, samt OTNOC:**

De perioder der er defineret som opstartsperioder eller nedlukningsperioder, må fratrækkes når de midlede emissionsgennemsnit beregnes, både ved den årlige afrapportering, og hvis der er overskridelser under driften, der ellers vil føre til nedlukning eller andre tiltag.

Følgende definitioner gælder:

- Opstartsperioden slutter, når anlægget når minimumsbelastning for kedeldampproduktion og når røggas- og fyrrumstemperatur når minimumstemperatur.
- Nedlukningsperioden begynder, når brændselstilførslen stoppes og anlægget når minimumsbelastning for kedeldampproduktion.

Virksomheden skal have en instruks, der nærmere præciserer de ovenfor nævnte operationelle driftsparametre, der definerer opstart og nedlukning. Ved ændringer i

instruksen, skal Køge Kommune have accepteret den nye instruks, inden den må implementeres på værket.

Ved overskridelser af grænseværdier kan øvrige OTNOC (Other than normal operation conditions) efter aftale med tilsynsmyndigheden fratrækkes.

Ifølge BREF for LCP kan følgende situationer være omfattet af OTNOC:

- *periods related to malfunction or breakdown of the abatement techniques;*
- *testing periods (e.g. commissioning periods, periods after modifications to the combustion chamber, or testing periods of new/repared abatement techniques or of the combustion of a new fuel);*
- *periods corresponding to the use of emergency fuels for a very short period due to the lack of availability of normally used fuels (serious shortage or sudden interruption) or to disturbances in fuel feeding;*
- *periods of exceptional low-load operations due to unplanned malfunction of plant system(s);*
- *periods related to sudden major combustion failures;*
- *periods related to malfunction of the auxiliary or monitoring systems (e.g. malfunctioning of the analysis instrument or data transfer related to the process control);*
- *periods of calibration of monitoring systems requiring measurement points outside the range corresponding to normal operating conditions;*
- *extraordinary/unforeseeable variations in fuel quality whereby the installation/equipment performance cannot be guaranteed by the manufacturer (outside design specifications) and/or where there is a failure in the application of the fuel quality check procedures;*
- *in the case of bypass of control equipment or a process, when the bypass is unavoidable, e.g. to prevent loss of life or personal injury.*

36. Såfremt mere end ti daglige gennemsnitsværdier over et år er ugyldige på grund af fejl på måleudstyr, skal virksomheden træffe passende foranstaltninger til at gøre det automatiske målesystem mere pålideligt.

37. Kvalitetssikring af AMS-udstyret, skal ske efter retningslinjerne i metodedatabladet MEL-16 udarbejdet af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium. MEL-16 beskriver placering af målesteder, hvem der udfører kontrollen, hvilke standarder kontrollen udføres efter, samt hyppigheden af kontrollen mm., og disse retningslinjer skal følges.

Resultaterne af QAL1-, QAL2- og AST-kontrol på AMS-systemet (jf MEL-16) skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 3 måneder efter, at den pågældende kontrol er udført.

38. Præstationskontrol af luftemissioner for **HF, Hg og metaller samt evt HCl:**

Der skal ifølge vilkår 32 udføres præstationskontrol på Kedel 8 for **HF, Hg, metaller og metalloider** samt evt HCl, hvis der ikke etableres AMS.

Virksomheden skal senest 1. februar 2022 dokumentere, at de i vilkår 26 opstillede emissionsgrænser for luftemissioner fra kedel 8 er overholdt, for de stoffer hvor der er fastsat grænseværdier, når virksomheden er i fuld normal drift.

Herefter skal HF, Metaller og Hg måles 1 gang årligt, og evt HCl måles hver 6. måned.

- Hvis analyseresultaterne ligger stabilt lavt under emissionsgrænseværdierne, kan tilsynsmyndigheden efter ansøgning fra virksomheden reducere prøveantallet (gælder ikke HCl). Viser brændselsanalyser herefter en stigning i et eller flere af stofferne, der efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlig, kan myndigheden kræve nye luftmålinger som dokumentation for at emissionsgrænserne er overholdt.

- For de metaller der overvåges (hvor der ikke er en grænseværdi), skal virksomheden reagere, hvis der pludselig sker en markant stigning, og i samråd med tilsynsmyndigheden udarbejde en handlingsplan for igen at nedbringe niveauet af det pågældende stof.

Yderligere målinger kan tillige kræves såfremt en måling viser, at en emissionsgrænse er overskredet.

Præstationskontrollerne skal ske i form af minimum 3 målinger hver af en times varighed i afkastet fra K8, under fuld normal drift. Måleprogram og produktionsforhold under målingerne skal forinden aftales med og accepteres af tilsynsmyndigheden, inden målingerne iværksættes. Målinger og analyser skal udføres efter referencelaboratoriets metodeblade.

Emissionsmålingerne skal udføres af et firma, der er akkrediteret under DANAK til at udføre prøvetagning og analyse af luftemissioner.

Den samlede dokumentation skal sendes til Køge Kommune sammen med årsindberetningen i vilkår 87, og skal indeholde de oplysninger som er nødvendige for at vurdere måle- og beregningsresultater, herunder oplysninger om driften ved prøvetagningen, alle delresultater, vurdering af ubestemtheden og evt. afvigelser fra målestandard.

Emissionsgrænseværdierne er overholdt, når gennemsnittet af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdierne.

## **2.4.2 Vilkår om afkast fra værksteder**

### **39. Slibning:**

Maskinel slibning og andre støvfrembringende aktiviteter skal så vidt muligt foregå indendørs og med etableret udsugning. Udsugningsanlægget må ikke anvendes til udsugning af organiske opløsnings- eller fortyndingsmidler.

Udsugningsanlægget skal være etableret med filter, der sikrer at koncentrationen af støv i den afkastede luft (emissionskoncentrationen) ikke overstiger 20 mg/m<sup>3</sup> (0°C, 1013 hPa, tør gas) målt som 1 times middelværdi. Afkast skal være opadrettet og føres mindst 6 m over terræn. Lufthastigheden i afkastet må ikke være mindre end 8 m/sek. ved mindste praktiske belastning af udsugningsanlægget.

### **40. Svejsning og rensmiddeldampe:**

Svejserøg og rensmiddeldampe skal udsuges fra indendørs lokaliteter. Afkast med svejserøg skal føres mindst 6 meter over terræn.

## **2.5 Vilkår om lugt**

41. Virksomheden må ikke give anledning til lugtgener der efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne.

## **2.6 Vilkår om direkte udledning af kølevand**

Udledning af spildevand er reguleret i Køge Kraftvarmeværks Spildevandstilladelse, både spildevand der udledes til recipient efter §33 i Miljøbeskyttelsesloven, og spildevand der tilsluttes den offentlige kloak efter § 28 i Miljøbeskyttelsesloven.



I denne miljøgodkendelse stilles kun følgende reviderede vilkår om direkte udledning af kølevand, idet kølevandstillægget fra 2008 ophæves.

42. Kølevandet skal overvåges på følgende måde:

- Kedel 7: Kølevandsmængden (flow) beregnes og kølevandstemperaturen måles kontinuert.
- Kedel 8: Kølevandsmængden (flow) og kølevandstemperaturen måles kontinuert.
- Temperaturen af kølevandet i indtaget svarende til havtemperaturen, måles kontinuert.
- Resultaterne omregnes til timemiddelværdier.

43. Vilkår om opvarmning af kølevand, gælder for begge kedler:

- Temperaturstigningen af kølevand (forskellen mellem temperatur i udløb og havtemperaturen) skal være mindre end **20 °C i mindst 80% af tiden**
- Temperaturstigningen må aldrig overstige **24 °C**.

44. Vilkår om kølevandsmængder:

- Kedel 7: Kølevandsmængde pr time = max 200 m<sup>3</sup> og årligt = max 1.000.000 m<sup>3</sup>.
- Kedel 8: Kølevandsmængde pr time = max 150 m<sup>3</sup> og årligt = max 1.500.000 m<sup>3</sup>.
- Ved pumpehavari på primær pumpe, kan timeværdierne på kedel 8 overskrides, og være op til 600m<sup>3</sup>/h, idet der skiftes til en pumpe der ikke kan regulere flow. Dette skal i givet fald afrapporteres i årsindberetningen, vilkår 87.

## **2.7 Vilkår om støj**

45. Virksomheden må ikke ændre på støjforhold herunder udskifte udendørs støjende anlægsdele, uden først at have beregnet eller målt, at støjvilkårene stadig kan overholdes. Hvis virksomhedens støjbidrag er tæt på en eller flere grænseværdier skal Køge Kommune altid kontaktes i forvejen.

46. Virksomheden skal løbende når anlægsdele, køretøjer eller maskiner udskiftes have fokus på støj. Hvis der findes muligheder for at reducere støj, skal dette undersøges, og om muligt prioriteres.

#### 47. Støjgrænser:

Virksomhedens bidrag til støjbelastningen angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) må uden for virksomhedens skel i intet punkt i de nedenfor anførte områder overstige de i tabellerne angivne værdier.

#### Grænseværdier for støj

Anvendelse	Kommuneplan-områder	Mandag-fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	Mandag-fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07	Maksimalværdien af støjniveauet må om natten ikke overstige
<b>Erhvervs- og industriområde</b>	3E03 Nordre Havn 3E03 (1) Unitterterminal	70 dB	70 dB	70 dB	-
<b>Blandet bolig og erhverv, centerområde</b>	3C05 Nørregade, Jernbanegade 3C13 Inderhavnen 3C14 Stationsområdet 3C17 Nordlige Stationsområde 3BE01 Dommergården 3BE06 Norske Løve 3B09 Emilievej/ Margrethevej (kun syd for Glørfeldtsvej).	55 dB	45 dB	40 dB	55 dB
<b>Etagebolig-område</b>	3B11 Slagterivej 2B14 Accisevej 3B15 Bjerggade 3B09 Emilievej (nord for Glørfeldtsvej)	50 dB	45 dB	40 dB	55 dB
<b>Boligområde åben og lav bebyggelse</b>	3B02 Stormøllevej 3B03 Tangmosevej (sydlig del)	45 dB	40 dB	35 dB	50 dB
<b>Rekreativt område</b>	2R13 Køge Marina	55 dB	55 dB	55 dB	70 dB

Kommuneplanområderne henviser til Køge Kommunes kommuneplan fra 2017-2029 – se kort i Bilag 3

#### 48. Støj på Collstropgrunden:

Virksomheden må ikke øge sit nuværende bidrag til støjbelastningen i kommuneplanområdet 3C16 Collstrop. Virksomhedens støjbidrag i de dimensionerende punkter J og K (Se kort i Bilag 6), skal således overholde følgende grænseværdier, svarende til virksomhedens nuværende støjbelastning:

		Punkt J Collstrup Nord Højde 10 meter	Punkt K Collstrup Midt Højde 10 meter
Mandag – fredag	kl. 07.00 - 18.00	48 dB(A)	44 dB(A)
Mandag – fredag	kl. 18.00 - 22.00	47 dB(A)	43 dB(A)
Lørdag	kl. 07.00 - 14.00	48 dB(A)	44 dB(A)
Lørdag	kl. 14.00 - 22.00	47 dB(A)	43 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 07.00 - 22.00	47 dB(A)	43 dB(A)
Alle dage	kl. 22.00 - 07.00	47 dB(A)	43 dB(A)

GIS-kordinater til støjpunkterne:

GIS-koordinater	X	Y
J	701575.89	6150439.29
K	701625.24	6150308.93

#### 49. Overskridelser af støjgrænser i forbindelse med friblæsning af damp

Virksomheden må op til 10 gange årligt overskride støjgrænserne som følge af friblæsning af damp. Friblæsning af damp kan være nødvendig ved opstarter, nedlukninger, nedbrud, samt 4 gange årligt ved de lovpligtige test af sikkerhedsudstyr.

- Friblæsningen skal holdes så kort som muligt.
- Planlagte friblæsninger skal så vidt muligt ske i dagtimerne på hverdage.
- Virksomheden skal senest den første hverdag efter, at der har været en længerevarende kraftigt støjende friblæsning af damp, informere kommunen om dette.

#### 50. Lavfrekvent støj og infralyd

Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til det indendørs målte støjniveau for lavfrekvent støj og infralyd [dB re 20 µPa] overskrider følgende grænseværdier.

Anvendelse		A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz) dB	G-vægtet infralydniveau (5-20 Hz) dB
Boliger	Kl. 18-07	20	85
	Kl. 07-18	25	85
Kontorer, undervisningslokaler, og andre lignende støjfølsomme rum		30	85
Øvrige rum i virksomheder		35	90

Ovennævnte støjgrænser gælder indendørs i det mest støjbelastede rum i bygninger udenfor virksomhedens grund. Støjgrænserne gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 min, hvor støjen er kraftigst.

## 51. Vibrationer

Virksomheden skal overholde følgende grænseværdier for vibrationer:

Anvendelse		Vægtet accelerationsniveau $L_{aw}$ i dB (dB re $10^{-6}$ m/s <sup>2</sup> )
Boliger i boligområder		75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde Børneinstitutioner og lignende	Kl. 18-07	75
	Kl. 07-18	80
Kontorer, undervisningslokaler, og andre lignende støjfølsomme rum		80
Øvrige rum i virksomheder		85

Vibrationsgrænserne gælder for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S.

## 52. Vilkår om egenkontrol af støj

Tilsynsmyndigheden kan, dog højst en gang årligt, kræve dokumenteret at de i vilkår 47, 48, 50 og 51 angivne grænseværdier er overholdt, når virksomheden er i fuld, normal drift. Dokumentationen kan tillige kræves såfremt at et af nævnte vilkår er overskredet.

Denne dokumentation skal ske i form af resultater af beregninger udført efter den nordiske beregningsmodel for ekstern støj fra virksomheder, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/93. Andre beregningsmodeller kan eventuelt anvendes efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden. Beregninger gennemføres for kommuneplanområderne i vilkår 47 og for referencepunkterne 10 og 21 i vilkår 48.

Dokumentationen skal indeholde de oplysninger om forudsætningerne for beregningerne, som er nødvendige for vurdering af rigtigheden af beregningsresultaterne. Specielt skal støjklenderne beskrives og deres kildestyrke angives.

Som alternativ til de nævnte beregninger kan dokumentationen ske ved måling af den støj virksomheden påfører omgivelserne. Målingerne skal i så fald udføres som beskrevet i Miljøstyrelsens vejledninger nr. 5/1984 og nr. 6/1984.

Beregningerne/målingerne skal udføres af et laboratorium, som er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger - ekstern støj", eller på anden måde på forhånd godkendt af Køge Kommune.

Målinger af lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer skal foretages i overensstemmelse med Miljøstyrelsens orientering om "Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø".

Et eksemplar af rapporten med dokumentation af beregnings- /måleresultaterne, samt oplysninger om virksomhedens aktuelle driftsforhold under måleperioden, indsendes til Køge Kommune senest 2 måneder efter udførelsen.

### 53. **Vilkår om egenkontrol af støj efter opstart af Røggaskondenseringsanlægget**

Senest 3 måneder efter driftsstart af røggaskondenseringsanlægget skal virksomheden have udført kildestyrkemålinger på de nye/ændrede støjkilder, og have foretaget en opdateret støjkortlægning efter betingelserne i vilkår 52, der viser at alle støjgrænser i vilkår 47 og 48 er overholdt.

Et eksemplar af rapporten med dokumentation af beregnings- /måleresultaterne, samt oplysninger om virksomhedens aktuelle driftsforhold under måleperioden, indsendes til Køge Kommune senest 2 måneder efter udførelsen (RGK).

### 54. **Gennemgang af betydende støjkilder**

Køge Kraftvarmeværk skal hvert 3. år – første gang i 2021 – gennemgå de betydende støjkilder og tage stilling til, om driftstiderne for støjkilderne er ændret. For alle støjkilder der bidrager i mindst 1 immissionspunkt med mere støj end det samlede beregnede støjniveau i punktet minus 10 dB, skal der foretages nye kildestyrkemålinger, med mindre tilsynsmyndigheden accepterer, at det ikke er nødvendigt.

Endvidere skal KKV oplyse, om der er kommet nye støjkilder til, eller om bestående støjkilder er blevet ændret / nedlagt.

Hvis gennemgangen viser, at der er sket væsentlige ændringer af bestående støjkilder og/eller etableret nye støjkilder, skal der også foretages kildestyrkemålinger på nye/væsentligt ændrede støjkilder.

På baggrund af kortlægningen af støjkilderne skal det vurderes, om støjgrænserne er overholdt. I den forbindelse accepteres, at der tages hensyn til usikkerheden.

Støjmålinger skal udføres af et firma, der er akkrediteret hertil, eller af en person, som er certificeret hertil.

Afrapportering af gennemgangen skal ske senest samtidig med årsindberetningen det følgende år.

## **2.8 Vilkår om affald**

### **2.8.1 Vilkår om aske**

#### 55. Flyveaske og bundaske (slagge):

Flyveaske og bundaske skal opbevares særskilt i askelageret eller i tætte, lukkede containere og begge dele skal udtages og opbevares i befugtet tilstand.

For at undgå risiko for spild af aske til kloak, må der ikke være gulvafløb i rum hvor der opbevares aske.

Bortkørsel af flyveaske og bundaske fra askelageret skal ske i lukkede eller overdækkede containere el.lign., så der ikke sker tab af restprodukterne.

56. Aske der spildes udendørs skal opsamles straks.

57. VEKS skal sikre, at asken i videst muligt omfang bortskaffes til genanvendelse.

Mængden af de forskellige askefraktioner, og hvortil de er bortskaffet, indberettes i årsindberetningen.

58. Sikring mod brand i askelager:

VEKS skal have en instruks der sikrer mod brand i askelageret. Ændringer i instruksen skal accepteres af Køge Kommune inden ændringen gennemføres. Instruksen skal sikre at temperaturen på asken måles, og at asken først hældes ud i askelageret når temperaturen er acceptabel.

59. Aske fra Fuelolie:

For at sikre at der ikke er for høj koncentration af fuelolieaske i bioasken, skal KKV have en instruks der sikrer, at asken opbevares særskilt i perioder, hvor der er brugt ekstraordinært meget fuelolie. KKV's nuværende instruks giver alarm ved brug af mere end 2,5 tons fuel pr. måned på K8. Fuelolieforbrug på kedel 7 overvåges manuelt. Aske med ekstra stor andel af fuelolieaske, skal herefter bortskaffelse i samråd med Køge Kommune. Køge Kommune skal inden en ændret instruks evt tages i brug, i forvejen have godkendt ændringer af instruks.

60. Ren bioaske bortskaffes efter reglerne i bioaskebekendtgørelsen<sup>3</sup>. Aske fra perioder, hvor fuelolie højst har været benyttet til opstart af støvbrændere, regnes for ren bioaske.

### 2.8.2 Vilkår om affald fra Røggaskondensering

61. Slam fra røggaskondensering skal opbevares adskilt fra andet affald, i lukkede beholdere eller indendørs, og på tæt befæstet område uden mulighed for afløb til kloak eller regnvandsrist. Dette kan fx ske i bigbags i askehallen (RGK).

62. Slam og kemikalieaffald fra røggaskondenseringsanlægget og det tilhørende renseanlæg skal opbevares, transporteres og bortskaffes efter det gældende Regulativ for Erhvervsaffald i Køge Kommune. Affaldstyper, der ikke er omfattet af regulativet, skal bortskaffes til et modtageanlæg, der er godkendt til den pågældende affaldsfraktion/EAK-nummer, eventuelt efter Køge Kommunes anvisninger (RGK).

### 2.8.3 Vilkår om øvrigt erhvervsaffald

63. **Farligt affald:**

Farligt affald fx olie, oliefiltre, elektronikaffald eller kemikalierester, skal opbevares i egnede beholdere, som udgangspunkt med tætsluttende låg, indendørs eller udendørs beskyttet mod vejrlig. Flydende farligt affald skal tillige placeres på en oplagsplads med tæt belægning uden afløb, eller på en spildbakke. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand og kloak. Området eller spildbakken skal kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området/på spildbakken. Omhædning og aftapning m.m. skal også finde sted under disse forhold.

Emballager skal placeres, så der ikke er risiko for, at de vælter. Ved eventuel stabling, må der ikke være risiko for, at de nederste emballager lider overlast.

Alt farligt affald skal være tydeligt mærket med affaldsart og eventuelle faresymboler.

Der skal til enhver tid forefindes lettilgængeligt opsugningsmateriale, f.eks. papir, kattegrus, savsmuld, eller særlige pulvere til formålet.

Alt opsamlet spild af olie, kemikalier og flydende, farligt affald, inkl. opsugningsmaterialet, skal bortskaffes som farligt affald.

64. **Ikke-farligt affald:**

Ikke-farligt affald skal opbevares i egnede beholdere, indendørs eller udendørs beskyttet mod vejrlig.

---

<sup>3</sup> BEK nr 732 af 09/07/2019 om anvendelse af bioaske til jordbrugsformål

65. Alt affald skal bortskaffes til et modtageanlæg, der er godkendt til den pågældende affaldsfraktion/EAK-nummer, eventuelt efter Køge Kommunes anvisning.
66. Alt affald fra produktion skal bortskaffes regelmæssigt og mindst 1 gang årligt, så der ikke ophobes større mængder affald på virksomheden.
67. Affald skal så vidt muligt bortskaffes til genanvendelse.

## **2.9 Vilkår om tanke, flydende kemikalier og olie**

68. Ved spild af olie eller kemikalier, herunder udslip fra en tank, skal spildet/udslippet opsamles straks og bortskaffes som farligt affald, hvis det ikke er muligt at anvende produkterne til deres oprindelige formål. Ved spild, der kan være løbet i kloak, eller på anden vis have forårsaget en forurening, skal tilsynsmyndigheden kontaktes hurtigst muligt. Ved større spild, som VEKS ikke selv umiddelbart kan standse og opsamle, skal Beredskabet kontaktes via 112, og efterfølgende Køge Kommunes miljøafdeling.
69. Virksomheden skal have instrukser for modtagelse af olie og kemikalier, blandt andet med henblik på at undgå spild. Instrukserne skal godkendes af Køge Kommune.
70. Følgende flydende driftskemikalier er vurderet af miljømyndigheden, og må benyttes hos VEKS (røggaskondenserings kemikalier reguleres særskilt i afsnit 2.10 nedenfor):

Kemikalie	Koncentration	Opbevaring
Natriumlud, NaOH	Max 50%	30m <sup>3</sup> tank og flere mindre tanke og beholdere
Saltsyre, HCl	Max 30 %	35m <sup>3</sup> tank
Ammoniak	Max 25%	2 tromler á 175 kg, samt mindre tank til ammoniak 3,1%

Hvis virksomheden ønsker at benytte andre flydende kemikalier, skal der i god tid inden den ønskede ibrugtagning, indsendes datablad til godkendelse i miljøafdelingen. Hvis miljøafdelingen ikke umiddelbart kan godkende et nyt kemikalie, skal virksomheden indsende de nødvendige supplerende oplysninger, der dokumenterer at det nye kemikalie ikke vil udgøre et problem for renseanlægget eller påvirke miljøet negativt.

Små beholdere med diverse maling, smøremidler, kemi og andet fx til brug i værkstedet er ikke omfattet af dette krav.

### **71. Udendørs kemikalietanke:**

Tanke med kemikalier opstillet udendørs, skal være opstillet i et tæt opsamlingsbassin, som kan rumme det maksimale indhold i den største tank, der er opstillet i det enkelte bassin.

Opsamlingsbassinet skal være resistent for det pågældende kemikalie.

Regnvand skal løbende afledes fra bassinet på kontrolleret vis, således at det nævnte opsamlingsvolumen altid er til stede. Regnvandsafløbet skal være lukket, undtagen når der udledes uforurenede regnvand.

Inden regnvandet ledes ud, skal det kontrolleres, at der ikke er spildt kemikalier i opsamlingsbassinet. Der må ikke udledes regnvand indeholdende kemikalier.

**72. Fuelolietanken:**

Fuelolietanken opstillet udendørs skal være opstillet i et tæt opsamlingsbassin. Regnvand skal løbende afledes fra bassinet på kontrolleret vis. Regnvandsafløbet skal være lukket, undtagen når der udledes uforurenede regnvand.

Inden regnvandet ledes ud, skal det kontrolleres, ved visuel kontrol for oliefilm, at der ikke er spildt olie i opsamlingsbassinet. Overfladevand fra opsamlingsbassinet skal ledes ud via olieudskillere.

**73. Indendørs tanke:**

Fast opstillede tanke indendørs, herunder palletanke, med olie eller kemikalier, skal være opstillet, så indholdet ikke risikerer at løbe til gulvafløb og videre i kloakken, hvis der opstår en lækage. Hvis dette af sikkerhedshensyn ikke er muligt, kan der i særlige situationer aftales en anden sikring med tilsynsmyndigheden. Tanke over 1200 liter, skal være forsynet med alarm, der vil reagere, hvis indholdet svinder for hurtigt i forhold til et normalt forbrug.

**74. Brændstoftanke:**

Tanke til flydende brændstof, samt rørføringen hertil, er omfattet af Olietankbekendtgørelsen, og skal overholde reglerne i denne. På tidspunktet for denne afgørelse har virksomheden en fuelolietank på 150.000 liter til opstart af støvbrændere, samt 2 dieseltanke på hver 1200 liter til kedelanlæggenes nødgeneratorer. Udskiftes eller ændres antallet af tanke eller indhold, vil dette ikke kræve tillæg til miljøgodkendelsen så længe tankene er reguleret af Olietankbekendtgørelsen.

**75. Mindre beholdere til olie og kemikalier:**

Mindre flytbare beholdere, fx palletanke, tromler, dunke og bøtter med olie eller kemikalier skal opbevares i egnede tætte beholdere, som udgangspunkt med tætsluttende låg, indendørs eller udendørs beskyttet mod vejrlig. Oplagspladsen skal have tæt belægning uden afløb, eller beholderne skal stå på en spildbakke.

Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden risiko for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området eller spildbakken skal kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området/på spildbakken. Omhædning og aftapning m.m. skal også finde sted under disse forhold.

Emballager skal placeres, så der ikke er risiko for, at de vælter. Ved eventuel stabling, må der ikke være risiko for, at de nederste emballager lider overlast.

Der skal til enhver tid forefindes lettilgængeligt opsugningsmateriale i nærheden, f.eks. papir, kattegrus, savsmuld, eller særlige pulvere til opsamling af evt. spild.

Alt opsamlet spild af olie og kemikalier inkl. opsugningsmaterialet, skal bortskaffes som farligt affald.

## **2.10 Vilkår om råvarer til røggaskondenseringsanlægget**

76. Opbevaring af hjælpestoffer som kemikalier og olie i RGK-bygningen, må ikke ske i rum med gulvafløb eller afløbsriste, der er tilsluttet det offentlige kloaksystem eller regnvandssystemet, med mindre det opbevares i spildbakker, der kan rumme hele indholdet af den største beholder (RGK).

77. Hvis der pumpes olie eller kemikalier i rør, hvor der ikke kan være spildbakker under, må der ikke være gulvafløb i de pågældende rum (RGK).

78. Hvis der spildes kemikalier, skal disse straks samles op (RGK).



79. Der skal senest 1 måned efter driftsstart udarbejdes procedurer for modtagelse af kemikalier til røggaskondensering, blandt andet med henblik på at undgå spild. Procedurene skal godkendes af Køge Kommune (RGK).

80. Følgende kemikalier er vurderet af miljømyndigheden, og må benyttes til rensning af Quench bleed fra røggaskondensering inden udledning til spildevandssystemet:

Kemikalie	Årligt forbrug	Bemærkning
NaOH	26 ton	Opløsning
HCl	6,5 ton	Opløsning
FeCl <sub>3</sub>	1,3 ton	Opløsning
TMT-15	0,6 ton	Opløsning

Hvis virksomheden ønsker at benytte andre kemikalier, skal der i god tid inden den ønskede ibrugtagning, indsendes datablad til godkendelse i miljøafdelingen. Hvis miljøafdelingen ikke umiddelbart kan godkende et nyt kemikalie, skal virksomheden indsende de nødvendige supplerende oplysninger, der dokumenterer at det nye kemikalie ikke vil udgøre et problem for renselanlægget eller påvirke miljøet negativt (RGK).

81. Følgende kemikalier er vurderet af miljømyndigheden om må benyttes i varmepumpen:

Kemikalie	Årligt forbrug	Bemærkning
Lithiumbromid	-	Opløsning Ca 10 tons benyttes i anlægget i et lukket kredsløb.
Lithium molybdæt	-	2 promille i Lithiumbromidopl.
Octyl alkohol	-	2 promille i Lithiumbromidopl.

Hvis virksomheden ønsker at benytte andre kemikalier, skal der i god tid inden den ønskede ibrugtagning, indsendes datablad, samt dokumentation for hvordan virksomheden vil sikre at kemikaliet ikke vil påvirke miljøet negativt, til godkendelse i miljøafdelingen. (RGK)

## **2.11 Vilkår om egenkontrol af tanke og rørføring**

### **82. Tankinspektioner:**

- Ståltanke over 6000 liter med kemikalier eller smøreolie, samt tilhørende rørføring, skal inspiceres og tæthedsprøves af en sagkyndig mindst hvert 10 år. Tanke der har installeret elektronisk pejleudstyr med lækagealarm og overjordiske tanke, som udelukkende er tilsluttet overjordiske rør, hvor hele anlægget er tilgængeligt for udvendig visuel inspektion, skal dog ikke tæthedsprøves. Hvis tankens tilstand tilsiger dette, skal inspektion udføres oftere end hvert 10. år.
- Smøreolietankene har ikke tidligere været inspiceret, og skal inspiceres første gang senest 1. september 2021, herefter med det interval tankinspektøren anbefaler, dog højst 10 år.
- Plasttanke skal ikke inspiceres men tæthedsprøves hvert 10. år.
- Inden inspektioner og tæthedsprøvninger igangsættes, skal procedure og valg af sagkyndig aftales med tilsynsmyndigheden. Inspektioner skal udføres som beskrevet i olietankbekendtgørelsens bilag om Retningslinjer for inspektion af og tilstandsrapport for ståltanke.

- Virksomheden skal følge inspektionsrapportens anvisninger til udbedring af eventuelle skader, inden tank eller rørføring igen benyttes, med mindre andet aftales med tilsynsmyndigheden.
83. En kopi af inspektionsrapporter / dokumentation for tæthedsprøvninger skal indsendes til Køge Kommune senest 2 måneder efter udførelsen. dokumentationen skal endvidere være tilgængelige for tilsynsmyndigheden på virksomheden. Inspektionsrapporter skal indeholde oplysninger om tankens og rørenes tilstand og forslag til udbedring af eventuelle skader, samt inspektionsfirmaets anbefaling af, hvornår den næste inspektion skal foregå. Såfremt inspektionsfirmaet anbefaler et kortere interval end 10 år til næste inspektion, skal dette følges.
84. Alle olie- og kemikalietanke både udendørs og indendørs skal holdes i en god vedligeholdelsesstand, og minimum 1 gang månedligt, gennemgå et visuelt eftersyn, hvor ventiler, pakninger, rørføring og selve tanken efterses for tegn på utætheder eller tæring. Reparationer skal udføres hurtigst muligt efter at problemet er opdaget.

## **2.12 Vilkår om uheld og unormal drift**

85. I tilfælde af uheld eller unormal drift, der kan medføre forurening af kloaksystemet, jord og grundvand eller luften, eller ved overskridelser af vilkår skal virksomheden straks forsøge at afværge situationen:
- Forsøg at standse forureningen og/eller dens spredning.
  - Ved større eller ikke kontrollerbare uheld, skal virksomheden straks kontakte alarmcentralen på telefon 112.
  - Ved spild til kloak skal virksomheden straks kontakte Køge Egnens Renseanlæg på KLAR forsynings vagttelefon 56 65 22 22.
  - Efterfølgende orienteres miljøafdelingen på telefon 56 67 67 67 og virksomhedens rapport om afvigelser, korrektion og forebyggende handlinger fremsendes i kopi til orientering.
- Se desuden vilkår 33 om driftsforstyrrelse og nedbrud mm, der er årsag til luftforurening.
86. Virksomheden skal have en Instruks/beredskabsplan/gribekort for miljøuheld, der sikrer korrekt indsats i tilfælde af uheld eller unormal drift.

## **2.13 Vilkår om driftsjournal og årsindberetning**

87. Der skal minimum en gang om året **senest 1. februar** indberettes nedenstående oplysninger til tilsynsmyndigheden for det foregående år. Første indberetning efter denne revurderede miljøgodkendelse skal ske for året 2021, dvs 1. februar 2022.

I årsindberetningen skal der indledningsvis gives en kortfattet redegørelse for forløbet af driften i perioden og den miljømæssige præstation, samt for væsentlige afvigelser fra normal drift af KKV.

- a. Indfyret mængde af hver brændselstype på hver kedel (biomasseaffald og støttebrændsel), angivet i tons, samt samlede årlige energiinput opgjort som netto brændværdi (TJ pr. år).  
Biomasseaffald er den samlede mængde af træflis, savsmuld, spåner og støv. Mængden

af eventuelle nye typer biomasseaffald skal efter aftale med tilsynsmyndigheden afrapporteres særskilt eller sammen med resten af biomassen. Støttebrændsel er pt fuelolie men forventes udskiftet til andet brændsel i fremtiden.

- b. Oplysning om, hvilket vanddampindhold, der er anvendt, hvis der i stedet for måling, omregnes fra våd til tør røggas med en fast parameter.
- c. Antal driftstimer for hver kedel, eksklusive opstarts- og nedlukningsperioder.
- d. Opstarts- og nedlukningsperioder for hver kedel, samt datoer for de enkelte opstarts- og nedlukningsperioder. Hvis der ikke har været opstart og nedlukning noteres dette. Hvis andre perioder med OTNOC er fratrukket måleresultaterne noteres perioden, kedel og årsag.
- e. Oplysninger om udetid af AMS-udstyr, varighed af udetid, årsag til udetid og mulighed for korrigerende handlinger.
- f. Væsentlige afvigelser fra MEL-16
- g. Driftsforstyrrelser og uheld i det forløbne år, der har eller kunne have haft miljømæssige konsekvenser. Tilsynsmyndigheden skal dog også straks underrettes hvis/når disse hændelser sker, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 71.
- h. Den gennemsnitlige røggasmængde målt i Nm<sup>3</sup> (årsmiddelværdi) på hver kedel i driftstiden (eksklusive opstarts- og nedlukningsperioder).
- i. Den gennemsnitlige koncentration af støv, NOx og CO (årsmiddelværdier) på hver kedel i driftstiden (eksklusive opstarts- og nedlukningsperioder).
- j. Resultater af AMS-kontrollen på hver kedel, opgjort i forhold til grænseværdierne i hhv. vilkår 26 og 28. Det skal beskrives om alle krav er overholdt pr kedel og pr time/dag/måned/år. De validerede gennemsnitsværdier bestemmes fra de gyldigt målte gennemsnitsværdier efter fratrækning af godhedsprocenten/konfidensintervallet. Afvigelser skal beskrives samt årsag og afhjælpende foranstaltninger.
- k. Resultater af årets præstationskontroller på kedel 8 i vilkår 38 om egenkontrol af luftemissioner, angivet i forhold til grænseværdien, hvor der er givet en sådan.
- l. De samlede årlige emissioner (tons pr. år) af henholdsvis SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> (målt som NO<sub>2</sub>) og støv.
- m. Årets produktion af henholdsvis elektricitet (MWh), procesdamp (GJ) og fjernvarme (GJ).
- n. Den samlede årlige nettobrændselsudnyttelse, beregnet som energieffekt i relation til brændslets netto (nedre) brændværdi (TJ pr år). Hvis der i løbet af året har været anlægsændringer der har påvirket nettovirkningsgraden, skal dette beskrives, samt nettobrændselsudnyttelsen før og efter ændringen oplyses.
- o. Mængden af produceret flyveaske og bundaske (slagge), og oplysning om hvortil disse restprodukter er bortskaffet.
- p. Kølevand, for hver kedel oplyses:
  - Den maksimale temperaturstigning, opgjort hver måned
  - 80%-fraktilen af timemiddelværdierne af temperaturstigningen
  - Hvorvidt der har været overskridelser af max kølevandsmængder pr time, herunder om overskridelserne skyldes havari på fx en pumpe.
  - Den samlede kølevandsmængde i kalenderåret
- q. Mængden af produceret spildevandsslam fra røggaskondensering og oplysning om hvortil disse restprodukter er bortskaffet (RGK).

Punkt **r**, **s** og **t** findes i tillæg til spildevandstilladelsen om Røggaskondensering, og er medtaget her som en service:

- r. Alle analyserapporter vedlægges afrapporteringen
- s. Evaluering af renseprocesserne på baggrunde af årets analyser.
- t. Årets udledte mængder i de 3 vandstrømme angives, incl. datoer/perioder hvor kondensatet er ledt til spildevandskloak (vandstrøm 11)
  
- u. Analyseresultater for årets brændselsprøver i vilkår 19, samt virksomhedens vurdering af årets resultater.
  
- v. Støjkilder: Hvert 3. år, når der året forinden har været gennemgang af betydende støjkilder, skal resultaterne fra vilkår 54 medtages i årsindberetningen.

## **2.14      *Vilkår om foranstaltninger ved ophør af driften***

88. Ved ophør af drift skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå fremtidig forureningsfare.

Senest 3 måneder før driften ophører, skal virksomheden derfor indsende en plan for nedlukning til Køge Kommune. Planen skal beskrive tømning og rensning af tanke, bortskaffelse af bygninger og skorstene, råvarer, affald og kemikalier, tømning af olieudskillere samt evt. andre nødvendige foranstaltninger der skal sikre mod fremtidig forurening. Planen skal godkendes af kommunen.

## **2.15      *Øvrige oplysninger***

Køge Kommune henleder opmærksomheden på, at virksomheden i henhold til Lov om erstatning for miljøskader<sup>4</sup> har objektivt ansvar for eventuelle opståede skader på miljøet.

Virksomheden er selv ansvarlig for at indhente de øvrige fornødne godkendelser og tilladelser, fx i henhold til beredskabsloven og lov om arbejdsmiljø.

---

<sup>4</sup> Lov nr. 225 af 6. april 1994 om erstatning for miljøskader.

## **3 UDTALELSER OG ANDEN LOVGIVNING**

### **3.1 Virksomhedens bemærkninger**

VEKS fik udkastet til miljøgodkendelsen i høring d. 5, februar 2021. VEKS havde enkelte bemærkninger, som er indarbejdet i godkendelsen. Bemærkninger med betydning for formulering af vilkår er medtaget her:

Vilkår 19 om brændselsprøver er ændret lidt, så beskrivelsen af flisprøver fra bunken med biomasse til fugtprøveanalyser er mere entydig.

Vilkår 44 om kølevandsmængder er præciseret lidt angående pumpehavari på kedel 8.

Vilkår 49 om støj fra friblæsning er ændret, så VEKS skal give kommunen besked ved langvarige kraftige friblæsninger og ikke kun hvis støjgrænserne er overskredet. VEKS kan ikke umiddelbart vide, hvornår støjgrænserne er overskredet.

### **3.2 VVM**

Der sker ikke nogen udvidelser af værket i forbindelse med denne revurderede miljøgodkendelse, og der sker ikke forøgelse af antallet af driftstimer, idet der allerede er godkendelse til fuld drift hele året. Der er tale om en administrativ revurdering af en virksomhed i drift, hvorfor revurderingen ikke udløser VVM-pligt eller krav om VVM-screening.

Ansøgningen er derfor ikke vurderet i forhold til VVM-reglerne i LBK nr. 973 af 25/06/2020 Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Virksomheden er omfattet af bilag 2 punkt 3a): Industri anlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand.

### **3.3 Annoncering i forbindelse med forudgående offentlighed**

Køge Kommune har i henhold til reglerne i Godkendelsesbekendtgørelsens<sup>5</sup> § 11 om forudgående offentlighed i forbindelse med (i)-mærkede listevirksomheder, annonceret opstart af revurdering af miljøgodkendelsen d. 2. marts 2020 på Køge Kommunes hjemmeside.

Henvendelse på baggrund af annoncen skulle være modtaget senest den 1. marts 2020. Køge Kommune har ikke modtaget henvendelser fra offentligheden inden fristen.

### **3.4 Risikobekendtgørelsen**

Køge Kommune vurderer at VEKS Køge Kraftvarmeværk ikke er omfattet af Risikobekendtgørelsen, da oplag af gasolie er mindre end 2.500 tons. Der er ikke oplag af vandfri ammoniak.

---

<sup>5</sup> Bekendtgørelse nr. 2255 af 29/12/2020 om godkendelse af listevirksomhed

## **4 MILJØTEKNISK VURDERING**

Dette afsnit indeholder Køge Kommunes begrundelser for de fastsatte vilkår, samt vurdering af oplysninger fra virksomheden, dels via mails og møder, dels fra virksomhedens opdaterede miljøtekniske beskrivelse i bilag 5.

### **4.1 Placering**

Der er ikke foretaget en miljømæssig vurdering af KKV's placering ved denne revurdering, da virksomheden allerede er i drift på adressen, og der kun sker indskrænkninger og ikke forøgelse af miljøpåvirkningerne i forbindelse med revurderingen.

Køge Kraftvarmeværk ligger på Køge Havn i et industriområde til virksomheder med særlige beliggenhedskrav.

Lokalplanområde 3-38: Køge, Junckers Industrier

Kommuneplanområde 3E01: Junckers Industrier.

Natura 2000: Der er af samme grund, og fordi afgørelsen er et påbud, ikke foretaget en habitatvurdering af om projektet kan påvirke Natura2000 områder og Bilag 4 arter.

### **4.2 Indretning og drift**

I afsnittet med Vilkår om indretning og drift er kun medtaget de helt gængse vilkår, idet mange driftsvilkår, som er specifikke for KKV, er flyttet til de respektive afsnit om forskellige miljøparametre.

### **4.3 Bedste tilgængelige teknik, BAT**

Køge Kraftvarmeværk revurderes på baggrund af Miljøstyrelsens og EUs BAT-konklusioner. Revurderingen af miljøgodkendelsen er igangsat som følge af BAT-krav.

Miljøstyrelsens BAT-tjekliste for biomassefyrede store fyringsanlæg, er udfyldt af virksomheden og efterfølgende gennemgået med kommunens miljøafdeling, og en række nye eller skærpede vilkår er som følge heraf tilføjet under deres respektive miljøparameter, for eksempel luftemissioner og brændselsanalyser.

I afsnittet om BAT-vilkår er kun medtaget generelle BAT-krav, primært krav om miljøledelse og løbende gennemgange af miljømål.

Det certificerende organ gennemgår hele Miljøledelsessystemet ved certificeringen, men Køge Kommune har vurderet at det kan give en miljømæssig gevinst, at kommunen også gennemgår miljømålene med virksomheden hvert 3. år, når der laves samlet tilsyn. VEKS' miljømål har gennem tiden haft en stor betydning for det eksterne miljø, senest med projekt om røggaskondensering, der vil øge effektiviteten af værket ganske betydeligt.

Der er ikke stillet yderligere vilkår om de mange punkter i BAT-tjeklisten. VEKS har i forbindelse med arbejdet med denne miljøgodkendelse, udfyldt alle punkter i Tjeklisten, og overholder allerede vilkåret om miljøledelse. Ved kommende tilsyn vil vi kun gennemgå om der er sket ændringer.

### **4.4 Brændsel**

Der er som noget nyt, og som følge af krav i BAT-tjeklisten, stillet vilkår om en række brændselsanalyser. Der skal tages stikprøver eller blandprøver af de forskellige

brændselsfraktioner som VEKS modtager. Analyseprogrammet er omfattende, og der er ikke stillet grænseværdier i BAT-tjeklisten. Køge Kommune antager, at dette skyldes, at man fra EU's side har ønsket at kortlægge de forskellige brændsler, og luftforureningen herfra, inden man i en senere revision af BREF-noten evt. stiller grænseværdier for bestemte stoffer. Det nuværende prøveprogram for både brændsel og luftemissioner, bliver således en overvågning, hvor myndigheden kan bede om yderligere undersøgelser, hvis fx et tungmetalniveau pludselig stiger voldsomt.

Køge Kommune har givet mulighed for, efter 2 år, at reducere prøveprogrammet, idet vi ikke vurderer at det er proportionalt at blive ved at kræve mange og dyre analyser af et måske homogent brændsel, med et antageligt uproblematisk indhold af stoffer.

#### 4.5 Luftforurening

Køge Kommune har indledningsvist vurderet, at der nu bruges så lidt fuelolie på anlægget, at der ikke længere er tale om et blandet fyringsanlæg, dvs anlægget betragtes som et rent flisfyret anlæg. VEKS har desuden planer om at erstatte fuelolien med et mere miljøvenligt alternativ – se vilkår 14. Brændsels sammensætningen var i 2019 31,7 tons fuelolie og ca. 220.000 tons træ. Fuelolie udgjorde således under 0,1 promille på mængdebasis eller ca. 0,2 promille af energien. Køge Kommune vurderer derfor at Køge Kraftvarmeværk skal kategoriseres som et rent flisfyret værk.

KKV har mulighed for at fyre med fuelolie ved havari på flissystemet, hvis fx forsynings sikkerheden nødvendiggør dette. Der er stillet særligt vilkår om, at hvis der fyres med fuelolie i mere end 1 døgn, skal kommunen kontaktes, og kan kræve at værket lukker ned, eller at der stilles særlige betingelser for fyring med fuelolie.

Køge Kommune har undersøgt at BAT luftemissionsgrænserne for fuelolie vil være overholdt, hvis luftemissionsgrænserne for flisfyring overholdes. Der er derfor ikke stillet særlige luftvilkår for fyring med fuelolie.

##### 4.5.1 Kedel 7

Kedel 7 er <50MW og dermed ikke omfattet af BAT-krav om nye grænseværdier, men vil falde under MCP-direktivet, når de nye grænseværdier for luft træder i kraft i 2025. Kedel 7 er planlagt til at blive taget ud af drift inden da. Hvis dette mod forventning ikke sker, vil kedel 7s luftvilkår blive revideret inden 2025.

Alle gældende emissionsgrænseværdier og egenkontrol for kedel 7 er derfor overført uændrede fra den gamle miljøgodkendelse til denne nye miljøgodkendelse.

##### 4.5.2 NOx fra Kedel 8:

Store fyr bekendtgørelsens NOx grænseværdi er 300 mg/nm<sup>3</sup>. KKV8s hidtil gældende grænseværdi er 300 mg/nm<sup>3</sup>.

BAT-AEL giver med følgende intervaller en væsentlig skærpelse:

Tabel 9 BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NO <sub>x</sub> -emissioner til luft fra forbrændingen af fast biomasse				
Fyringsanlæggets samlede nominelle indfyrede termiske effekt (MW <sub>th</sub> )	BAT-AEL'er (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	Årsgennemsnit		Dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden	
	Nyt anlæg	Eksisterende anlæg <sup>(1)</sup>	Nyt anlæg	Eksisterende anlæg <sup>(2)</sup>
50-100	70-150 <sup>(3)</sup>	70-225 <sup>(4)</sup>	120-200 <sup>(5)</sup>	120-275 <sup>(6)</sup>
100-300	50-140	50-180	100-200	100-220
≥ 300	40-140	40-150 <sup>(7)</sup>	65-150	95-165 <sup>(8)</sup>

Køge Kommune vurderer at det er rimeligt at anvende de højeste grænseværdier i BAT-AEL, når brændslet indeholder så relativt meget Ka og Na, og K8 desuden er et ældre anlæg. Formålet med BAT-kravene er blandt andet at sikre lige konkurrence ved at stille de samme krav til sammenlignelige virksomheder. Man må forvente, at det er relativt billigere for meget store nyere anlæg at overholde skrapere krav, end for mindre ældre anlæg som KKV, og at de lempeligere krav derfor er relevante her.

VEKS har undersøgt om grænseværdierne evt. kan lempes som følge af brændsels sammensætningen, men nye brændselsanalyser viser, at dette er ikke muligt. Hvis Kaliumindhold er over 2000 mg/kg og natriumindhold over 300 mg/kg kan grænseværdierne lempes.

		Løvtræ	Blandet flis	Savsmuld	Neddeling	Gennemsnit	Reference - nåletræ	Reference - løvtræ	BREF krav
Kalium, K	mg/kg	2.200	1.500	1.300	1.800	1.700	400	800	2.000
Natrium, Na	mg/kg	52	98	17	229	99	20	50	300

Brændselsanalyser viser at de lempelige krav ikke må anvendes, men at en del af prøverne ligger tæt på Na og Ka grænsen.

VEKS har gennemført en testperiode på emissionerne fra KKV8 for seneste fyringssæson (23.09.2019 - 26.06.2020). Denne viser Årsmiddel=205mg/Nm<sup>3</sup>. Dette er under grænseværdien på 225mg/Nm<sup>3</sup>.

Maksimal døgnmiddelværdi er 261mg/Nm<sup>3</sup>. Dette er under grænseværdien på 275mg/Nm<sup>3</sup>. Konfidensintervaller og opstart/nedluk er fratrukket beregningerne.

Køge Kommune har af ovenstående grunde stillet følgende emissionsgrænseværdier for NO<sub>x</sub>: Årsgennemsnit=225 mg/nm<sup>3</sup> og Døgn gennemsnit=275 mg/nm<sup>3</sup>

NO<sub>x</sub> skal som hidtil måles kontinuert med AMS.

#### 4.5.3 Støv fra Kedel 8:

Store Fyr Bekendtgørelsens støv grænseværdi er 30 mg/nm<sup>3</sup>. VEKS hidtil gældende årsmiddelværdi er 30 mg/nm<sup>3</sup>, døgn grænse 110% af årsmiddel, dvs. 33 mg/nm<sup>3</sup>.

BAT-AEL giver følgende intervaller:

Tabel 12 BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for støvemissioner til luft fra forbrænding af fast biomasse				
Fyringsanlæggets samlede nominelle indfyrede termiske effekt (MW <sub>th</sub> )	BAT-AEL'er for støv (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	Årsgennemsnit		Dagligt gennemsnit eller gennemsnit for	
	Nyt anlæg	Eksisterende anlæg <sup>(1)</sup>	Nyt anlæg	Eksisterende anlæg <sup>(2)</sup>
< 100	2-5	2-15	2-10	2-22
100-300	2-5	2-12	2-10	2-18
≥ 300	2-5	2-10	2-10	2-16

Køge Kommune vurderer at det er rimeligt at anvende den høje ende af BAT intervallet, anlæggets alder taget i betragtning og fordi der er elfilter og ikke posefilter. Desuden er det et mindre anlæg (Kedel 8 er 55MW hvor grænsen er 50MW), hvilket gør investeringer i yderligere reduktioner dyre pr kWh i forhold til for fx et 300MW anlæg.



Støv skal som hidtil måles kontinuert med AMS.

VEKS har gennemført en testperiode på emissionerne fra KKV8 for seneste fyringssæson (23.09.2019 - 26.06.2020), med følgende resultat for støv:

Støv, Årsmiddel: 1,6mg/Nm<sup>3</sup>. Dette er under grænseværdien på 15mg/Nm<sup>3</sup>.

Maksimal døgnmiddelværdi er 44mg/Nm<sup>3</sup>. Dette er over grænseværdien på 20mg/Nm<sup>3</sup>.

Der er fire døgnværdier der overskrider døgngrænseværdien. I alle tilfælde har overskridelsen været forårsaget af udfordringer med saltholdigt brændsel fra Junckers, der har været overrislet med havvand. Dette medfører belægning på el-filteret.

VEKS har taget en brændselsprøve der bekræftede teorien om højt chlorid-niveau. De høje saltkoncentrationer opstår sandsynligvis når det har været tørt længe, og Junckers derfor har sprinklet kævlerne med saltvand, og saltet er aflejret, fordi det ikke har regnet. Da flisen VEKS får, har en høj andel af bark (Junckers bruger selv primært kernetræet), vil der være ekstra meget salt i flisen, som VEKS modtager.

I den gældende miljøgodkendelse, er det kun 95% af dagene der skal overholde grænseværdien, og man kan derfor fratrage helt skæve dage, som de 4 med for højt støvniveau. Det må man ikke umiddelbart i det nye system, her tæller alle dage.

Ved gennemlæsning af mulighederne i BREF noten, for at fratrage OTNOC, er dette punkt relevant:

*•extraordinary/unforeseeable variations in fuel quality whereby the installation/equipmentperformance cannot be guaranteed by the manufacturer (outside design specifications) and/or where there is a failure in the application of the fuel quality check procedures;*

VEKS har forsøgt at reducere støvproblemet ved, så snart det er konstateret, at reducere andelen af flis fra Junckers til fx 10%, og derved strække det over en længere periode. Det ser ud til at reducere støvkoncentrationerne.

VEKS vil skrive en instruks for brændselsstyring, som løbende kan forbedres når man ved mere om problemet og hvilke løsninger der virker.

I miljøgodkendelsen fastholder vi de foreslåede støvgrænser, i forventning om at de kan overholdes. Ved fremtidige overskridelser af støv-døgnmiddelværdien, skal VEKS kontakte kommunen, og vi kan til den tid dels vurdere om det kan fratragtes pga OTNOC, og dels drøfte om instruksen skal opdateres med nye løsninger. Bliver problemet ved, kunne en løsning måske være at Junckers i særligt problematiske perioder skyller kævlerne med ferskvand inden opskæring.

Køge Kommune har således stillet emissionsgrænseværdi for Støv Årsgennemsnit=15 mg/nm<sup>3</sup> og Døgn gennemsnit=20 mg/nm<sup>3</sup>

#### **4.5.4 SO<sub>2</sub> fra Kedel 8:**

Nuværende grænseværdi i miljøgodkendelsen, årsmiddel for SO<sub>2</sub> er 200 mg/nm<sup>3</sup>. Denne har altid været beregnet ud fra indhold i brændslet og ikke målt. Dette er ikke tilladt ifølge BAT for Store Fyr. SO<sub>2</sub> skal derfor fremover måles kontinuert med AMS.

BAT-AEL giver følgende intervaller:

Fyringsanlæggets samlede nominelle indfyrede termiske effekt ( $MW_{th}$ )	BAT-AEL'er for $SO_2$ ( $mg/Nm^3$ )			
	Årsgennemsnit		Dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden	
	Nyt anlæg	Eksisterende anlæg <sup>(1)</sup>	Nyt anlæg	Eksisterende anlæg <sup>(2)</sup>
< 100	15-70	15-100	30-175	30-215

VEKS har foreslået  $SO_2$ , årsmiddel: 50  $mg/nm^3$ , døgnmiddel: 100  $mg/nm^3$ .

Værdierne ligger midt i BAT-intervallet, og er en kraftig reduktion af miljøgodkendelsens nuværende krav, men ser ud til at kunne overholdes.

VEKS har ikke de store muligheder for at reducere  $SO_2$ , da svovlet stammer direkte fra brændslet. Køge Kommune vurderer at VEKS' foreslåede grænser er betydeligt skærpede, og ser ikke grund til at skærpe yderligere.

Køge Kommune har stillet emissionsgrænseværdi for  $SO_2$  Årsgennemsnit=50  $mg/nm^3$  og Døgn gennemsnit=100  $mg/nm^3$

#### 4.5.5 CO fra Kedel 8:

Der skal ifølge BREF kun stilles vejledende grænseværdier for CO. CO skal måles kontinuert med AMS.

Miljøstyrelsen skriver i Q&A om store fyr på deres hjemmeside:

*"BAT-AEL-værdierne for CO er, som noget specielt kun vejledende, og kan anvendes som grundlag for fastsættelse af en grænseværdi for årsmiddel."*

Store fyr Bekendtgørelsen har ikke en CO grænseværdi for biomassefyrede anlæg. VEKS nuværende vejledende års grænseværdi er 250  $mg/nm^3$ .

VEKS' forslag er det maksimale af det tilladte spænd på 30-250 $mg/nm^3$ . Hvis CO grænsen skærpes, risikerer VEKS at justering af luftoverskuddet vil øge  $NO_x$ . Da  $NO_x$  er den mest problematiske udledning, er det ikke ønskeligt at reducere CO på bekostning af  $NO_x$ .

Vi beholder derfor den nuværende vejledende årsgrænseværdi for CO på 250  $mg/nm^3$ .

Der findes ikke en vejledende døgngrænseværdi for CO i BAT-noten. I Bioaskebekendtgørelsen (BEK nr. 818 af 2008) findes der en grænseværdi for CO (maks. 313  $mg/m^3$  (ved 10%  $O_2$ ) for træaske), hvor kravet om PAH-analyse bortfalder. Det er svarer til en grænseværdi på 427  $mg CO/m^3$  ved 6 % ilt, hvilket kommunen har medtaget som vejledende døgngrænseværdi, da det vil lette afsætningen af asken fra KKV.

#### 4.5.6 HCl og HF fra Kedel 8:

BAT-AEL giver følgende intervaller og bemærkninger:

Forurenende stoffer	BAT-AEL'er for HCl (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)(2)</sup>				BAT-AEL'er for HF (mg/Nm <sup>3</sup> )	
	Det årlige gennemsnit eller gennemsnittet for prøver, der er taget i løbet af et år		Dagligt gennemsnit eller gennemsnit for prøvetagningsperioden		Gennemsnit i prøvetagningsperioden	
	Nyt anlæg	Eksisterende anlæg <sup>(3)(4)</sup>	Nyt anlæg	Eksisterende anlæg <sup>(5)</sup>	Nyt anlæg	Eksisterende anlæg <sup>(5)</sup>
< 100	1-7	1-15	1-12	1-35	< 1	< 1,5

<sup>(1)</sup> For anlæg, der fyrer med brændsel med et gennemsnitligt chlorindhold på  $\geq 0,1$  wt-% (tør basis), eller for eksisterende anlæg, der medforbrænder biomasse med svovlholdigt brændsel, eller som anvender alkalichlorid-konverterende tilsætningsstoffer (f.eks. elementært svovl), er den øvre ende af BAT-AEL-intervallet for årgennemsnittet 15 mg/Nm<sup>3</sup> for nye anlæg og 25 mg/Nm<sup>3</sup> for eksisterende anlæg. Det daglige gennemsnitlige BAT-AEL-interval finder ikke anvendelse på disse anlæg.

<sup>(2)</sup> Det daglige gennemsnitlige BAT-AEL-interval finder ikke anvendelse på anlæg, som drives < 1 500 t/år. Den øvre ende af BAT-AEL-intervallet for årgennemsnittet er 15 mg/Nm<sup>3</sup> for nye anlæg, som drives < 1 500 t/år.

<sup>(3)</sup> Disse BAT-AEL'er finder ikke anvendelse på anlæg, som drives < 1 500 t/år.

<sup>(4)</sup> Den nedre ende af disse BAT-AEL-intervaller kan være vanskelig at opnå for anlæg med våd FGD og en downstream gas- gasvarmeveksler.

<sup>(5)</sup> For anlæg, som drives < 500 t/år, er disse niveauer vejledende.

Ifølge Note 1) kan HCl < 25 mg/Nm<sup>3</sup> benyttes for KKV. Desuden udgår kravet om dagsgennemsnit. Der er som udgangspunkt ifølge BREF, krav om kontinuert måling af HCl med AMS, alternativt kan der ifølge note 13) i BAT-4 skemaet i MSTs Tjekliste måles hver 6. måned, hvis niveauet er stabilt lavt.

VEKS har foreslået HCl, årsmiddel: 10 mg/Nm<sup>3</sup>, døgnmiddel: 15 mg/Nm<sup>3</sup>.

VEKS har undersøgt at HCl ikke er dyrere at måle med AMS end præstationskontrol, og har allerede etableret dette, så der stilles vilkår om AMS på HCL. Dog gives stadig mulighed for at erstatte det med præstationskontrol, hvis VEKS på et senere tidspunkt ønsker det, fx fordi niveauerne er meget lave og det derfor viser sig besværligt at holde AMS i drift.

Da VEKS' målinger viser, at der er meget god margin op til den foreslåede grænseværdi, fastholdes den, selvom det tilladte interval er meget højere.

Der er ikke krav om AMS for HF, kun 1 årlig præstationsmåling. Køge Kommune har tillige givet mulighed for, at hvis analyseresultaterne for HF ligger stabilt lavt under emissionsgrænseværdierne, kan virksomheden søge om at få reduceret prøveantallet. Viser brændselsanalyser herefter en stigning i Fluor, der efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlig, kan der kræves nye luftmålinger som dokumentation for at emissionsgrænserne er overholdt. Dette er en lempelse i forhold til BAT-tjeklisten, men analysefrekvensen er ikke omfattet af BAT-AEL. Køge Kommune vurderer at så længe der tages mange brændselsanalyser, og HF kun kommer fra Fluor i brændslet, må det være BAT kun at tage de nødvendige luftmålinger. Hvis emissionen ligger tæt på grænseværdien, vil der fortsat skulle tages årlige analyser.

Der er stillet følgende vilkår:

Emissionsgrænseværdi HCl, årsmiddel: 10 mg/Nm<sup>3</sup>

Vejledende Emissionsgrænseværdi HCl, døgnmiddel: 15 mg/Nm<sup>3</sup>

Emissionsgrænseværdi HF, gennemsnit i prøveperioden: 1,5 mg/Nm<sup>3</sup>.

#### 4.5.7 Metaller fra Kedel 8:

Kviksølv, Hg skal måles 1 gang årligt efter EN 13211.

I noten til BAT 4 skemaet står desuden: Hvis det påvises, at emissionsniveauerne er tilstrækkelig stabile på grund af det lave kviksølvindhold i brændslet, er det tilstrækkeligt at foretage periodiske målinger, hver gang en ændring af brændselskarakteristikaene kan påvirke emissionerne.

Øvrige metaller og metalloider (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) skal måles 1 gang årligt i røggassen efter EN 14385.

I noten til BAT 4 skemaet står desuden: Listen over overvågede forurenende stoffer og overvågningshyppigheden kan justeres efter den første karakterisering af brændslet (se BAT 5) baseret på en vurdering af relevansen af udledningen af forurenende stoffer (f.eks. koncentration i brændsel, anvendt røggasrensning) i emissionerne til luft, men under alle omstændigheder mindst hver gang, en ændring af brændselskarakteristikaene kan påvirke emissionerne.

Der er stillet vilkår om, at metaller incl. Kviksølv, Hg skal måles 1 gang i løbet af det første år efter den nye miljøgodkendelse er givet, og herefter kun, hvis brændselsanalyser efter Køge Kommunes vurdering viser, at niveauerne er steget markant nok til, at nye målinger er nødvendige. Indholdet af metaller følges til stadighed via brændselsanalyser, og Køge Kommune finder derfor denne regulering tilstrækkeligt.

Der vil blive stillet følgende emissionsgrænser for metaller:

Emissionsgrænseværdi kviksølv, gennemsnit i prøveperioden: 5 µg/nm<sup>3</sup>.

Øvrige metaller: Ingen grænseværdier som udgangspunkt. Målingerne skal udføres for at overvåge niveauet af metaller. Hvis koncentrationer af bestemte tungmetaller viser sig at stige markant, er det tilføjet et vilkår om en handlingsplan for nedbringelse til det normale gennemsnitlige målte niveau. Kommunen har desuden mulighed for, ved et efterfølgende påbud, at stille krav til emissionsgrænseværdier til disse tungmetaller.

#### **4.5.8 Dioxiner og furaner**

Det er tilladt at medforbrænde træaffald fra Junckers Industrier, hvor der kan være lak, lim og malingrester på. Det er reguleret i Biomassebekendtgørelsen, hvor rent træet skal være for at måtte brændes som biomasse. VEKS overholder kravene fra Biomassebekendtgørelsen. Derfor vurderer vi, at der ikke skal medtages krav angående Dioxiner og furaner, som krævet i BAT konklusionerne for multi-fuel-fired plants og 10.6 BAT konklusioner for the co-incineration of waste (se BAT 71).

#### **4.5.9 Egenkontrol af luftforurening, begge kedler:**

AMS-udstyr til kontinuerlige emissionsmålinger underkastes kontrol ved hjælp af parallelle målinger med referencemetoder mindst én gang om året i henhold til DS/EN 14181 og metodeblad MEL-16 om kvalitetssikring af Automatiske Målende Systemer (AMS), se hjemmeside for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften, [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk).

Egenkontrol med præstationsmålinger følger almindelig praksis med akkrediteret laboratorie, 3x1 times enkeltmålinger m.v.

Der er tidligere i forbindelse med den oprindelige miljøgodkendelse foretaget OML-beregninger af immissioner og immissionsgrænserne overholdes alle steder i alle retninger.

VEKS har desuden fået Cowi til at foretage en OML-beregning af emissioner og afkasthøjder i forbindelse med ansøgning om Miljøgodkendelse til Røggaskondensering af 31. oktober 2019. Der er i den forbindelse beregnet et samlet immissionsbidrag fra begge skorstene (K7 og K8).

Immissionsbidrag er vurderet i 1,5 meters højde. Derudover er bidraget vurderet i 24 meters højde, hvilket er relevant ift. evt. fremtidigt etagebyggeri på Colstrupgrunden. NO<sub>x</sub> er det dimensionerende stof for luftemissionerne, og B-værdien (immissionsgrænseværdien) er 125

NO<sub>2</sub> [µg/Nm<sup>3</sup>]. B-værdien overholdes med god margin både i 1,5m højde og i 24m højde på Collstropgrunden – se desuden den miljøtekniske beskrivelse punkt 24).

Resultater fra OML-beregning, Cowi marts 2019:

Scenarie	Receptor-højde [m]	Afstand for højeste immissionsbidrag [m]	Retning [grader]	Højeste NO <sub>2</sub> -immissionsbidrag [µg/Nm <sup>3</sup> ]	B-værdi (NO <sub>2</sub> ) [µg/Nm <sup>3</sup> ]
1	1,5	350	190	27,61	125
1	24	500	50	33,85	125
2	1,5	800	50	24,53	125
2	24	500	50	33,21	125

Der er ikke i denne revurderede miljøgodkendelse stillet vilkår, der giver Kommunen mulighed for at kræve nye OML-beregninger for at sikre at skorstenene er høje nok. Ovenfor nævnte OML-beregninger viser at skorstenene hos VEKS er opført i en højde der sikrer at ingen emissioner både ved drift med fuelolie og træflis vil overskride B-værdier i virksomhedens skel.

Hvis VEKS udfører en ændring med øget forurening til følge, således at en højere skorsten kan være nødvendig, vil det altid udløse et tillæg til miljøgodkendelse, hvor en OML-beregning vil blive krævet som en del af ansøgningsmaterialet.

#### **Opstart og nedlukning:**

Der er stillet vilkår om afrapportering af AMS-målinger, der giver mulighed for, ved beregning af de gennemsnitlige emissioner, at se bort fra værdier, der måles i perioder, hvor rensningsudstyret ikke fungerer korrekt eller svigter, og under opstart og nedlukning, samt øvrige OTNOC (other than normale operating conditions). Vilkåret er en sammenskrivning af regler fra Store Fyr Bekendtgørelsen. De øvrige OTNOC stammer fra BREF for LCP, og vilkåret er skrevet, så VEKS skal kontakte tilsynsmyndigheden, hvis de ønsker at trække en OTNOC-periode fra, der ikke er opstart eller nedluk. Der er mange forskellige mere eller mindre forudsigelige situationer, der kan tolkes som værende OTNOC, dette betyder dog ikke at alle overskridelser af grænseværdier kan kaldes OTNOC. Derfor har kommunen valgt at stille vilkåret, så der kræves en accept fra tilsynsmyndigheden, før OTNOC (bortset fra opstart og nedluk og fejl på rensningsudstyret) må fratrækkes emissionsgennemsnittene.

Definitionen af opstarts- og nedlukningsperioder er ændret lidt i forhold til den forrige miljøgodkendelse. Fyrrumstemperaturen er blandt andet medtaget som operationel parameter. Køge Kommune har accepteret, at VEKS' indsendte definition af opstarter, hvor fyrrumstemperatur er medtaget, og nedlukning, styres efter produceret dampmængde, overholder EU-kravet i Kommissionens Gennemførelse af 7. maj 2012: *om fastsættelse af opstarts- og nedlukningsperioder i forbindelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner.*

VEKS' nuværende instruks for definition af opstart og nedlukning indsendt d. 26. januar 2021, ser således ud:

#### **Definition af opstartsperioden:**

*Opstartsperioden slutter, når anlægget har opnået følgende operationelle parametre:*

#### Kedel 8:

*Kedeldampproduktion > 5 kg/s*

& fyrrumstemperatur > 625 °C  
& røggastemperatur efter elfilter > 120 °C

Kedel 7:

Kedeldampproduktion > 4 kg/s  
& fyrrumstemperatur > 350 °C  
& røggastemperatur efter posefilteret > 120 °C

**Definition af nedlukningsperioden:**

Nedlukningsperioden starter, når anlægget har nået følgende operationelle parametre:

Kedel 8:

Kedeldampproduktion < 5 kg/s  
& kedeldamptryk < 50 bar eller brændsels-indfødningsnegl hastighed < 1 omdr./min

Kedel 7:

Kedeldampproduktion < 4 kg/s  
& kedeldamptryk < 50 bar eller brændsels-indfødningsnegl hastighed < 1 omdr./min

Køge Kommune har stillet vilkår om at VEKS skal have ovenstående instruks. Desuden er der givet mulighed for, at denne kan ændres fx mht temperaturer eller dampflow, hvis Køge Kommune i forvejen har accepteret ændringen. Årsagen til dette er, at det har vist sig at være svært at forudse præcist hvilke temperaturer mv, der skal til "normal drift". Når den store ombygning med røggaskondensering på kedel 8 er i drift, kan der være behov for en finjustering. Ellers kan vi risikere at fx temperaturen er for lav, og at kedlen derfor aldrig vil komme ud af opstartsperioden. Ved fremtidige ændringer i brændsels sammensætningen kunne man også forestille sig et behov for at justere på definitionen af opstart/nedluk/normal drift.

## 4.6 Lugt

Der har ikke hidtil være lugtgener fra virksomheden, og der er ikke skærpede krav i BAT-konklusionen. Køge Kommune har derfor kun fastsat standardkrav om, at virksomheden ikke må udsende lugtgener der efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige. Der er ikke stillet vilkår om egenkontrol af lugt. Hvis der mod forventning opstår lugtgener, er det kommunens vurdering, at det med overvejende sandsynlighed vil ske fra diffuse kilder, fx en ny type biomasse der kan kompostere/rådne. Det er ikke muligt at udføre lugtmålinger på diffuse kilder.

## 4.7 Spildevand og kølevand

Udledning af spildevand er reguleret i Køge Kraftvarmeværks Spildevandstilladelse, både spildevand der udledes til recipient efter §33 i Miljøbeskyttelsesloven, og spildevand der tilsluttes den offentlige kloak efter § 28 i Miljøbeskyttelsesloven. Der stilles ikke yderlige vilkår om spildevand i denne miljøgodkendelse. Spildevandstilladelsen vil blive revurderet efter BAT-konklusioner, på et senere tidspunkt.

Der er medtaget reviderede vilkår om udledning af kølevand til Køge Bugt via havledning. I Køge Kraftvarmeværks oprindelige miljøgodkendelse til udledning af kølevand, er der stillet vilkår om max overtemperatur og gennemsnitlig overtemperatur for hver kedel. De tilladte overtemperaturer er fundet ved en spredningsberegning for havledningen, med en udledning på 1100 m<sup>3</sup>/h kølevand. Den udledte kølevandsmængde er langt mindre i dag, efter at værket er sluttet til fjernvarme.

#### Kedel 7:

VEKS har vurderet at et max kølevandsflow på 100 m<sup>3</sup>/h vil være passende, dog vil der kunne opstå perioder med lidt højere flow da man ved pumpeskift vil have 2 pumper kørende og derfor ca. det dobbelte flow.

Da pumpeskift sker relativt ofte, har Køge Kommune vurderet, at der maksimalt må udledes **200 m<sup>3</sup>/h** som spidsværdi, og at den samlede årlige mængde skal overholde **1.000.000 m<sup>3</sup>**, svarende til godt 100 m<sup>3</sup>/h, eller 1 pumpe.

#### Kedel 8:

VEKS har vurderet at et max kølevandsflow på 150 m<sup>3</sup>/h vil være passende, dog vil der kunne opstå perioder med noget højere flow, som følge af, at man ved havari kan være nødsaget til at have drift på reservekølevandspumpen. Reservekølevandspumpen er ikke frekvensstyret og leverer dermed et kølevandsflow på op til 600 m<sup>3</sup>/h.

Køge Kommune har vurderet, at der maksimalt må udledes 150 m<sup>3</sup>/h som spidsværdi, og at den samlede årlige mængde skal overholde 1.500.000 m<sup>3</sup>, svarende til godt 150 m<sup>3</sup>/h, dvs den normale pumpe. Sker et havari, er der givet mulighed for at udlede op til 600m<sup>3</sup>/h svarende til reservekølevandspumpen, blot dette afrapporteres i årsindberetningen.

Den samlede maksimale kølevandsmængde fra begge kedler pr time vil dermed, under normal drift være max 250m<sup>3</sup>/h, og spidsværdien 800 m<sup>3</sup>/h, hvis det usandsynlige sker, at pumpen på K8 havarerer samtidig med pumpeskift på K7. VEKS vil derfor aldrig overskride de 1100 m<sup>3</sup>/h, som spredningsberegningerne og maks overtemperaturer er beregnet ud fra.

Mængderne bliver yderligere reduceret når kedel 7 lukker. Da VEKS stadig også overholder de oprindelige krav til overtemperatur, har Køge Kommune ikke fundet det nødvendigt, at der bliver udført nye spredningsberegninger for havledningen.

Køge Kommune har fastholdt vilkår om at måle/beregne overtemperaturen på begge kedler, samt at opgøre dette pr måned pr kedel og indsende i årsindberetningen.

Udover temperaturer skal VEKS desuden fremover indberette gennemsnitligt flow pr time, samt den samlede beregnede udledte mængde kølevand pr år, så Køge Kommune har et overblik over, hvor meget der er udledt i havledningen. Flowet er også hidtil blevet registreret og indsendt, men der har ikke været vilkår om det.

## **4.8 Støj**

Der er stillet vejledende grænseværdier for støj i alle omkringliggende støjfølsomme kommuneplanområder.

#### Collstrop:

I kommuneplanområde 3C16 Collstrop, er den faktiske anvendelse en offentlig parkeringsplads, som der ikke kan stilles støjvilkår for, idet det ikke er støjfølsom anvendelse. Køge Kommune har imidlertid kommuneplanlagt for Centerområde, med mulighed for kontorer og hotel. Kommunen ønsker desuden ikke at udelukke muligheden for boliger på Collstrop i fremtiden.

Køge Kommune har efter samråd med Rambøll stillet støjvilkår for 2 punkter (punkt J og K – se i øvrigt Bilag 6) i skel til område 3C16, der svarer til KKV's nuværende støj i 10m højde. Højden er vurderet til at være worst case at VEKS' rådgiver Cowi.

En kommende lokalplan for byggeri på 3C16 vil være baseret på en forudsætning om støj fra VEKS, som vil være, at virksomheden ikke øget deres støj på Collstrop, og dermed overholder grænseværdierne i de 2 punkter i miljøgodkendelsen. Den del er virksomhedens ansvar.

Disse krav er fastsat i godkendelsen (vilkår 48), og herefter vil det være lokalplanen for 3C16 og senere en bygherre, der skal indrette en bebyggelse med støjbeskyttede udendørs opholdsarealer og anvende facadeløsninger, der sikrer overholdelse af de vejledende grænseværdier for indendørs støj. VEKS vil kun kunne blive gjort ansvarlig for det udendørs støjniveau i de 2 definerede beregningspunkter, og kun hvis støjen overstiger den nuværende støj.

#### Flishugning:

VEKS har mulighed for at flishugge i dagtimerne i op til 15 dage årligt, som en særlig aktivitet. Køge Kommune har på baggrund af erfaringer, vurderet at det bedst reguleres ved at virksomheden selv tager hensyn til vindretning og vindstyrke, og desuden lægger en flis-mile op ud mod Værftsvej, så støjen reduceres. Tilsyn har vist, at det i praksis ikke kan høres ved de nærmeste boliger, når det sker i dagtimerne. Flishugning i op til 15 dage årligt skal ikke medtages i støjkortlægningen, da det reguleres på samme måde som midlertidige støvende og støjende bygge- og anlægsarbejder.

#### Friblæsning af damp:

Der er efter ønske fra virksomheden givet mulighed for, at friblæsning af damp må overskride støjgrænserne op til 10 gange årligt. Grænsen på 10 gange burde kunne overholdes med den nuværende drift, og det er af sikkerhedsmæssige årsager nødvendigt for et kraftværk, at kunne blæse damp ud ved nedbrud mm.

En del af disse friblæsninger er planlagte, fx ved opstart af kedler, og ved de 4 årlige sikkerhedstest. Kommunen har stillet vilkår om, at disse så vidt overhovedet muligt skal ske i dagtimerne på hverdage, hvor vi vurderer at friblæsning ikke vil støje væsentligt mere end baggrundsstøjen fra Junckers erhvervspark.

De gange hvor det vurderes at friblæsning har overskredet støjgrænserne, skal VEKS informere kommunen om dette på første hverdag efter hændelsen, således at kommunen kan holde styr på at det ikke overskrider 10 gange.

#### Fra referencelaboratoriet for støj haves følgende svar:

I Miljøstyrelsens vejledninger 5/1984 (afsnit 7.2) og 5/1993 (afsnit 2.1) omtales, at målinger og beregninger skal gælde "de i praksis forekommende mest støjende driftsforhold" og "med størst mulig støjudsendelse under normale driftsforhold". Referencelaboratoriet er af den mening, at støj fra alarmer i forbindelse med de nævnte aktiviteter udsendes under normale driftsforhold og derfor skal medtages i virksomhedens samlede støjbidrag. Alarmer i forbindelse med nødsituationer (fx brand) og støj i ekstraordinære driftssituationer (fx nødafblæsning af damp på et kraftværk) er sjældent forekommende og skal ikke medtages.

VEKS har tidligere støjdamper friblæsningsventilen fra kedel 8. Kedel 7 skal lukke indenfor de næste år. Der kan stadig derefter forekomme støj fra friblæsning (det sker ikke udelukkende fra den støjdæmpede hovedventil på taget af kedel 8), men Køge Kommune vurderer at problemet er meget begrænset, og at det er i tråd med referencelaboratoriets udmelding, at give lov til overskridelser af støjgrænserne op til 10 gange årligt.

#### Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer:

Der er medtaget nye vilkår for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer. De følger Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Der har ikke hidtil været problemer med lavfrekvent støj mv., men for en sikkerheds skyld vil kommunen nu fremover have mulighed for at bede om målinger, hvis problemet opstår på et senere tidspunkt.

#### Reduktions af støj:



Der er medtaget et krav fra BAT-tjeklisten om, at virksomheden skal forsøge at reducere støjen når der købes nye anlægsdele, maskiner og køretøjer. Det gør VEKS allerede, men det er et godt princip, at der altid skal være fokus på at søge at reducere støjen når det er muligt, og derfor er det er medtaget som vilkår.

#### Genmåling af betydende støjkluder:

VEKS havde i den tidligere miljøgodkendelse et vilkår om genmåling af betydende støjkluder, der er revideret i denne nye godkendelse. Det er kommunens erfaring at gamle anlægsdele mm med tiden kan komme til at støje mere. Derfor er det en god ide, med jævne mellemrum at få genmålt disse støjkluder. Samtidig er det proportionalt ikke at kræve samtlige støjkluder genmålt, når man fra den samlede støjkortlægning kender de betydende støjkluder, og kan nøjes med at genmåle dem.

De betydende støjkluder vurderes i denne reviderede miljøgodkendelse til at være støjkluder, der ved den samlede støjkortlægning lå mindre end 10 dB fra den samlede støj i mindst 1 målepunkt. Hvis fx den samlede støj i boligområde 3B15 Bjerggade er 38 dB om natten, skal alle støjkluder der bidrager med mellem 28-38 dB om natten genmåles. Det vil i store træk være de samme relativt få støjkluder, der skal genmåles, fx skorstene der støjer døgnet rundt.

## **4.9 Affald**

### **4.9.1 Aske:**

Langt den største mængde affald der genereres på KKV er aske. Det er derfor et vigtigt vilkår, at så meget aske som muligt genanvendes efter bioaskebekendtgørelsen. Der er stillet vilkår om at flyveaske og bundaske skal opbevares særskilt, af hensyn til mulighederne for genanvendelse.

Køge Kommune har tidligere vurderet at sålænge fuelolie kun benyttes til opstart af støvbrændere, er andelen af aske fra fuelolie forsvindende lille, og at asken fra Køge Kraftvarmeværk samlet set er omfattet af Bioaskebekendtgørelsen. Der er ikke angivet en bagatelgrænse i bekendtgørelsen, men den angivne mængde aske fra fuelolie er så lille, i forhold til den samlede askemængde, at det må anses for miljømæssigt ubetydeligt. Omfanget var i 2017 16 tons fuelolie ud af ca. 220.000 tons træ. Fuelolie udgjorde således under 0,1 promille på mængdebasis eller ca. 0,2 promille af energien. Med et askeindhold på 0,1 % i fuelolien betyder dette en askemængde fra fuelolie på 16 kg, i forhold til 4.000 tons træaske, eller ca. 4 ppm af asken.

Samtidig overholder den samlede aske alle grænseværdier i Bioaskebekendtgørelsen, og vi har ikke mistanke om, at andre stoffer, der ikke bliver analyseret for, skulle være problematiske i den lille andel af aske fra fuelolie.

Hvis der fyres med en stor andel af fuelolie i en periode, vil asken imidlertid ikke opfylde betingelserne i bioaskebekendtgørelsen. Der er derfor stillet et nyt vilkår om, at KKV skal have en instruks, der sikrer at i perioder hvor der fyres med meget fuelolie, vil asken blive opbevaret særskilt, og bortskaffelse eller genanvendelse skal vurderes i samråd med Køge Kommune. Instruksen i dens nuværende form, giver en alarm når der er brugt over 2,5 tons fuelolie på en måned. Herefter skal der være særlig fokus på brug af fuelolie, og hvis forbruget fortsætter med at være højt, skal asken håndteres og opbevares særskilt.

Da der tidligere har været problemer med brand i asken pga uforbrændt flis eller gløder, har KKV i samråd med Beredskabet og miljøafdelingen udarbejdet en instruks, der sikrer at der ikke igen sker brande. Instruksen sikrer blandt andet temperaturmåling i asken inden den lægges i

askelageret. Instruksen er medtaget som miljøkrav, da evt slukningsvand fra en askebrand kan forurene kloak og regnvandssystem. Den nuværende instruks har fungeret godt i nogle år, og der har i den periode ikke været brand i askelageret.

#### **4.10      *Tanke, jord og grundvand***

Der er stillet gængse vilkår om sikring af kemikalier og olie i tanke, tromler, palletanke og mindre beholdere, der svarer til Miljøstyrelsens krav i standardvilkår for øvrige brancher der opbevarer disse typer råvarer.

For større kemikalietanke er der stillet vilkår om inspektioner mm, der svarer til den sikring store olietanke har via Olietankbekendtgørelsen.

Vilkår for kemikalier på Røggaskondenseringsanlægget er reguleret for sig, idet vilkårene stadig er retsbeskyttede. Principperne for opbevaring er den samme som på resten af fabrikken, bortset fra en skærpelse om, at gulvafløb ikke er tilladt, hvor der kan spildes olie eller kemikalier fx fra utætte rør i produktionslokaler. I den gamle del af Køge Kraftvarmeværk, er der flere steder gulvafløb af sikkerhedsgrunde i store rum, hvor der også er trukket rør med olie eller kemikalier. Der er her indbygget en ekstra sikkerhed i form af en afspærringsventil på kloakudløbet, fordi det var eneste praktiske og proportionelle løsning. Denne løsning har Køge kommune ikke ønsket at give til nye bygninger og anlæg på KKV.

#### **4.11      *Uheld og unormal drift***

Anlægget er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen, da oplag af gasolie er mindre end 2.500 tons. Der er ikke oplag af vandfri ammoniak.

Der er stillet vilkår om, at der skal findes en Miljøberedskabsplan, hvor VEKS har gennemgået forskellige scenarier for større uheld, og den korrekte indsats. VEKS har allerede dette i form af gribekort for forskellige uheld.

## Bilag 1. Klagevejledning mv.

Miljøgodkendelsen vil blive bekendtgjort på Køge Kommunes hjemmeside torsdag den 11. marts 2021.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet inden 4 uger fra dateringen af dette brev, dvs. **senest den 8. april 2021**.

Klageberettiget er afgørelsens adressat og enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, i henhold til Miljøbeskyttelsesloven § 98, stk.1.

Du klager via Miljø- og Fødevareklagenævnets klageportal, som du finder via <https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/>

Du logger på Klageportalen med NEM-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Køge Kommune via Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900,- kr. for borgere og 1.800,- kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder.

Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Klagen skal være indsendt og betalt i Klageportalen senest kl.23.59 den dag klagefristen udløber.

Yderligere oplysninger om klagevejledning, klagegebyr, klagefrister og evt. fritagelse for at klage digitalt på klageportalen kan læses på Nævnenes Hus's hjemmeside; [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk).

I Klageportalen sendes din klage automatisk først til Køge Kommune. Hvis kommunen fastholder afgørelsen, sender Køge Kommune klagen videre til behandling i nævnet via Klageportalen. Du får besked om videresendelsen.

En klage har opsættende virkning for et påbud (afgørelsen er efter § 41 og derfor et påbud) medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet. Det betyder, at hvis denne afgørelse påklages, er afgørelsen ikke gældende før klagemyndigheden eventuelt fastsætter andet.

Virksomheden får besked, hvis der indgives klage fra anden side.

### Søgsmål

Kommunens afgørelse kan indbringes for domstolene indtil seks måneder efter den offentlige bekendtgørelse, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1. Hvis der klages over afgørelsen, er fristen seks måneder fra Miljø- og Fødevareklagenævnet endelige afgørelse.

Reglerne om klage og søgsmål fremgår af miljøbeskyttelseslovens kapitel 11.

## Bilag 2. Underretning om afgørelsen og referencer

Køge Kommune har, ud over virksomheden selv, underrettet følgende organisationer og myndigheder om afgørelsen:

- **Embedslægeinstitutionen, Tilsyn og Rådgivning Øst (Sjælland)** (Styrelsen for patientsikkerhed), [stps@stps.dk](mailto:stps@stps.dk)
- **Danmarks Naturfredningsforening**, [dnkoege-sager@dn.dk](mailto:dnkoege-sager@dn.dk)
- **Greenpeace**, [hoering.dk@greenpeace.org](mailto:hoering.dk@greenpeace.org)
- **ETK Brand & Redning Køge**, [brand.redning@koege.dk](mailto:brand.redning@koege.dk)

### **Køge Kommune har brugt følgende dokumenter i sagsbehandlingen:**

Lovgrundlag mm.

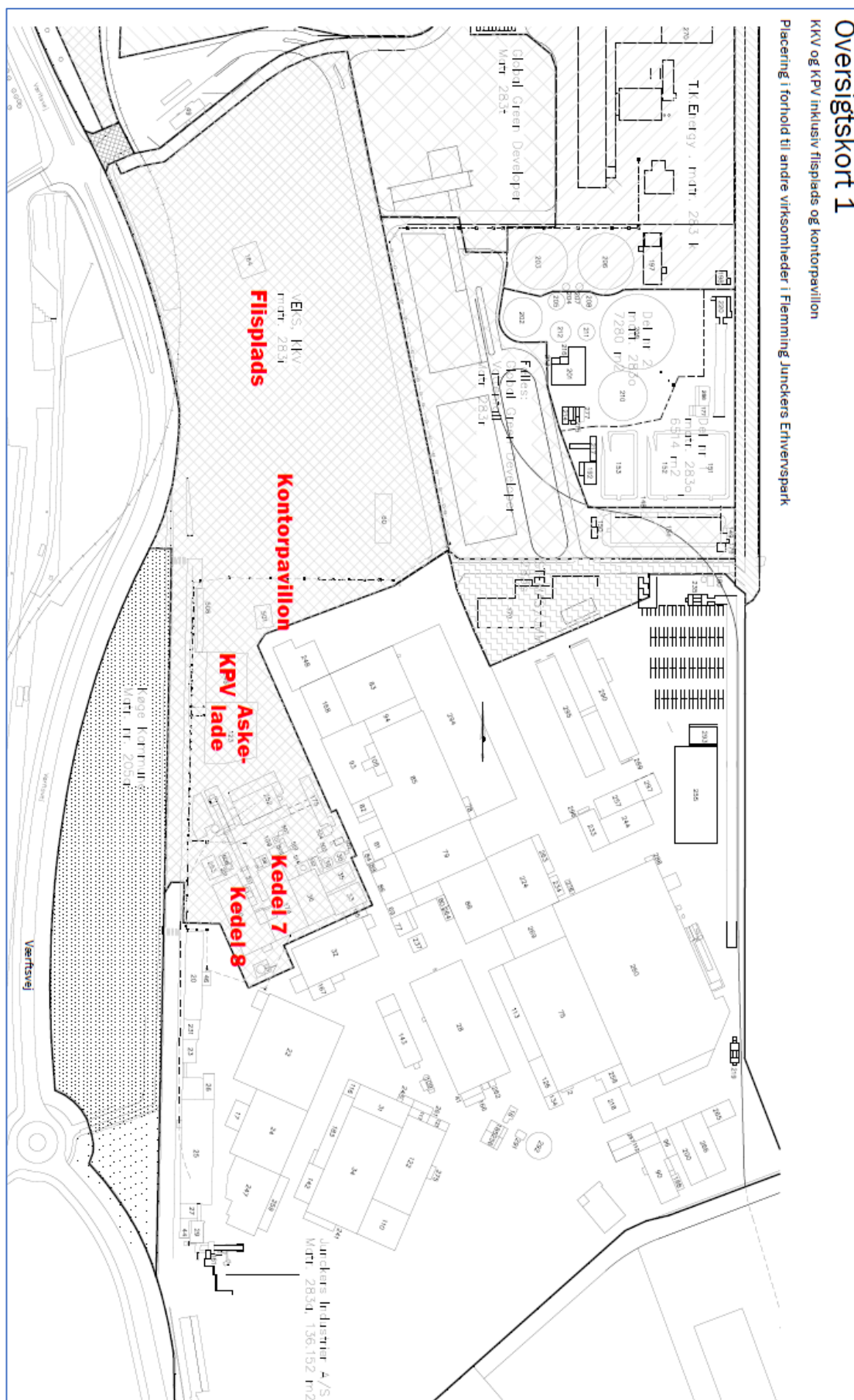
- Lov om miljøbeskyttelse: Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 1121 af 3. september 2018 af lov om miljøbeskyttelse.
- Godkendelsesbekendtgørelsen: Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 2255 af 29/12/2020 om godkendelse af listevirksomhed.
- Bekendtgørelse om store fyringsanlæg: Miljø- og Fødevareministeriets Bekendtgørelse nr. 2120 af 13/12/2020 om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg.
- BAT-konklusioner for store fyringsanlæg: Er offentliggjort i EU-Tidende den 17. august 2017 og tilgængelig på Miljøstyrelsens hjemmeside ([www.mst.dk](http://www.mst.dk))
- Ekstern støj fra virksomheder: Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984
- Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø: Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9 1997

Øvrige væsentlige dokumenter:

- Miljøteknisk Beskrivelse fra VEKS d. 21/9-2020 inklusiv bilag, og senere opdateringer.
- BAT-tjekliste fra VEKS d. 3/7-2020
- Mail fra Rambøll, Allan Jensen, d. 4/7-2019 om støj på Collstropgrunden
- Tilsynsskema for samlet tilsyn hos KKV 2020



## Bilag 4. Situationsplan over virksomheden



## Bilag 5. Miljøteknisk beskrivelse

Indsendt d. 21. september 2020

### Indledning

Køge Kraftvarmeværk (herefter benævnt KKV) består i dag af produktion på to kedler. Kedel 7 blev etableret i 1986 og kedel 8 blev etableret i 1997. KKV blev oprindeligt bygget af Junckers Industrier og blev drevet og vedligeholdt af DONG (nu Ørsted) frem til den 30/4- 2012, hvorefter VEKS overtog driften af KKV.

### Oplysninger jf. oplysningskrav

Oplysningerne er udarbejdet i overensstemmelse med Bekendtgørelse nr 1534 af 09/12/2019 om godkendelse af listevirksomhed, Bilag 3, Oplysningskrav ved ansøgning om godkendelse af bilag 1-virksomheder,

#### **A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold**

1) Anlæg/ansøger

Navn: Køge Kraftvarmeværk  
Adresse: Værftsvej 2  
4600 Køge  
Telefon: 43 66 03 66  
CVR nr.: 69330428  
P-nr.: 1017651257

2) Virksomhed

Navn: VEKS  
Adresse: Roskildevej 175  
2620 Albertslund  
Telefon: 43 66 03 66  
CVR-nr.: 69330428

3) Ejer

Samme som under 2)

4) Kontaktperson

Navn: Lisbet Linderød  
Telefon: 24989707  
E-mail: lli@veks.dk

#### **B. Oplysninger om virksomhedens art**

5) Listebetegnelse

KKV er omfattet af Bekendtgørelse nr. 1534 af 09/12/2019 om godkendelse af listevirksomhed, Listepunktet er 1.1.b: Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover:

6) Kort beskrivelse af det ansøgte projekt

KKV er et decentralt kraftvarmeværk baseret på fyring med træflis og andre biobrændsler. KKV er en eksisterende virksomhed og består af følgende anlæg:

Kedel 7 (herefter benævnt K 7) har en indfyret effekt på 46,5 MW med en el effekt på 9,5 MW.

Kedel 8 (herefter benævnt K 8) har en indfyret effekt på 56,2 MW med en el effekt på 13,9 MW.

Den samlede indfyrede effekt er 103 MW.

Der leveres damp til Junckers Industrier (herefter benævnt JI), el til det østdanske elnetværk og fjernvarme til Køge Fjernvarme samt VEKS' transmissionsnet.

I forbindelse med K 8 etableres i sommeren 2020 et røggaskondenseringsanlæg, som er miljøgodkendt i efteråret 2019.

- 7) Risiko  
Anlægget er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen, da oplag af gasolie er mindre end 2.500 tons. Der er ikke oplag af vandfri ammoniak.
- 8) Ophørstidspunkt  
Der er ikke tale om et midlertidigt projekt, så ophørstidspunktet er ikke kendt; dog vil K 7 blive taget ud af drift i løbet af de næste par år.

### **C. Oplysninger om etablering**

- 9) og 10) Bygningsmæssige udvidelser/ændringer  
Der er tale om eksisterende virksomhed og der er pt. ikke planlagt væsentlige bygningsmæssige udvidelser eller ændringer ud over røggaskondenseringsanlægget, som er behandlet i "Miljøgodkendelse af røggaskondensering" fra 31. oktober 2019. Det er planlagt at opsætte ny pavillon til kontorfaciliteter i stedet for den eksisterende.



## D. Oplysninger om virksomhedens beliggenhed

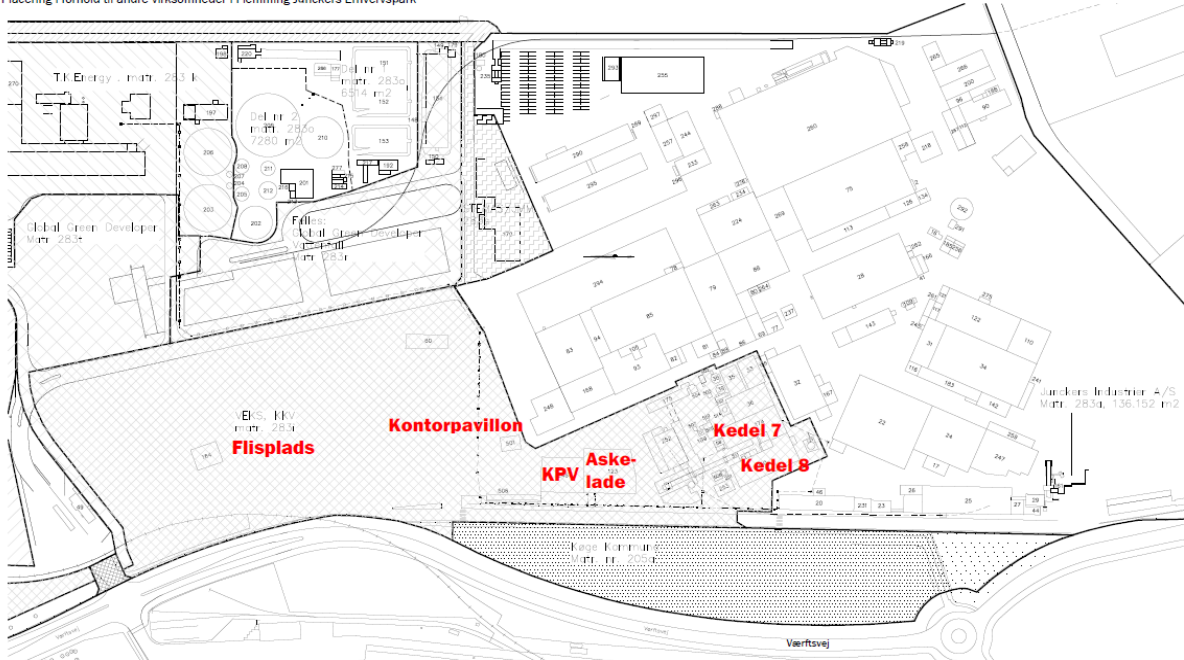
### 11) Oversigtsplan

Figur 1: Oversigtskort KKV's placering ift. omgivelser

#### Oversigtskort 1

KKV og KPV inklusiv flisplads og kontorpavillon

Placering i forhold til andre virksomheder i Flemming Junckers Erhvervspark



### 12) Virksomhedens daglige driftstid

KKV kan drives i fuldlast i alle døgnets timer på alle ugens dage.

### 13) Oplysninger om til- og frakørselsforhold

Der er adgang til KKV's område gennem en fællesport til Flemming Junckers Erhvervspark. Porten er åben i tidsrummet kl. 06-18 på hverdage. I den øvrige tid kan porten overvåges og fjernbetjenes fra kontrolrummet på KKV. Indenfor hegnet, er der uhindret adgang fra JI til KKV's område.

Den overvejende del af til- og frakørsel til KKV sker i form af brændselstransport til flispladsen samt afhentning aske i askeladen. En mindre del af brændselstransporten sker, når flis transporteres med tipvogn fra savværket på JI til KKV's flisplads. Endelig er der også intern transport på KKV, hvor flis transporteres fra flispladsen til flisgruberne og aske til askeladen eller til afkøling i containere. Transport af flis kan foregå alle ugens dage på alle tider af døgnet, mens transport af aske sker i dagtimerne.

Afhentning af aske sker løbende så lagerniveauet holdes så lavt som mulig for at undgå glødebrand i asken.

Transport af flis til flispladsen udefra sker primært i perioden oktober til april og udgør op til 20 – 40 transporter om dagen. Transport af flis fra Junckers til KKV udgør maksimalt 5% af flistransporterne udefra.

## E. Tegninger over virksomhedens indretning

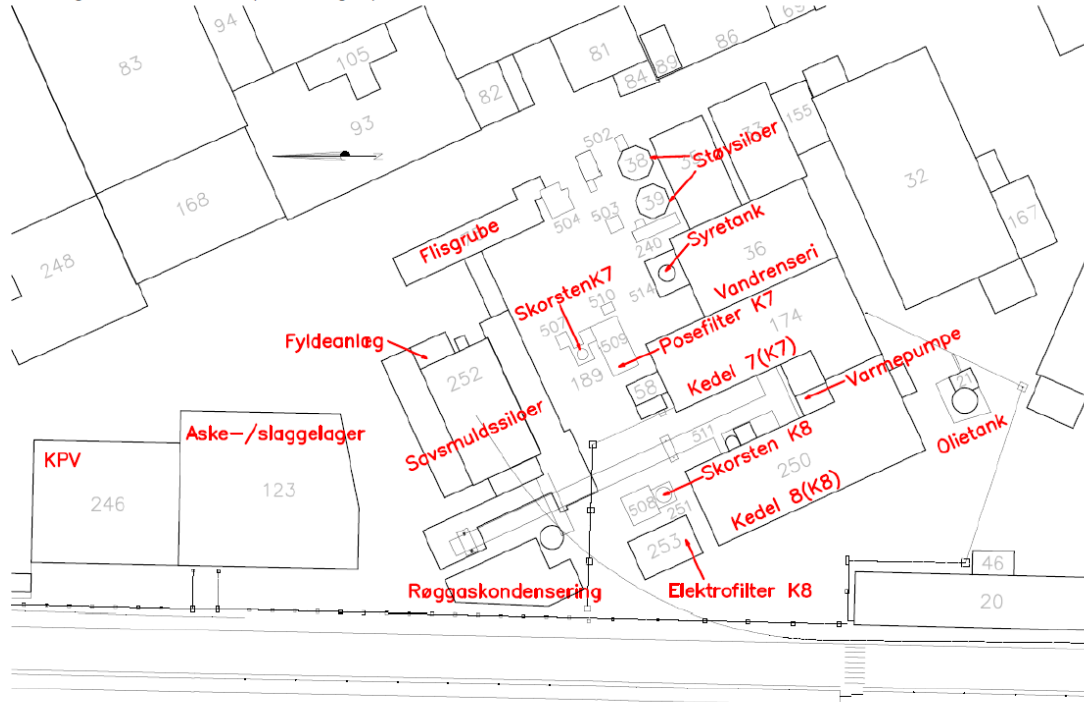
### 14) Teknisk beskrivelse

Værket består i hovedtræk af brændselslagre, udendørs flislagre, kedel- og turbinebygninger, bygning med absorptionsvarmepumpe, skorstene, tank for fuelolie samt vejanlæg. Medio 2021 vil bygninger til røggaskondensering være etableret. Værkets højeste bygning er kedelhuset for K 8 på 32 m. Skorstenene for K 7 og K 8 er hhv. 65 m og 70 m.

Figur 2: Produktionslokalers placering

### Øversigtsskorte 2

Del af Køge Kraftvarmeværk excl. pavilloner og flisplads.



Følgende tegninger/skemaer findes desuden som bilag 1 - 3 i den indsendte miljøtekniske beskrivelse.

### Kemikalieoplag (bilag 1)

(Olier/kemikalier markeret med rødt placeret under K7, K8, vandland eller K3)

Olie eller Kemikalie	Tank nummer	Placering	Maksimal mængde oplagret	Type og lækagesikring mv.
Fuelolie	1	Højtank bag blok 8	150 m <sup>3</sup>	Ståltank med coating Tankoliegrav
Diesel	2	Ved blok 7 i gård mellem blok 7 og blok 8	1200 liter	Dobbeltbundede ståltanke med lækagealarm og katodisk beskyttelse
Diesel	3	Ved blok 8 i gård mellem blok 7 og blok 8	1200 liter	Dobbeltbundede ståltanke med lækagealarm og katodisk beskyttelse
Saltsyre 30 %	4	I tankgård ved blok 7,	35 m <sup>3</sup>	Dobbeltbundet polyetylen tank med lækagealarm
Lud 50 %	5	I vandland	30 m <sup>3</sup>	Tanken er placeret i mindre tankgrav og evt. spild ledes til neutralisationstank på 100 m <sup>3</sup>

Lud 11 %	6	I vandland	110 liter	Opkant rundt om beholder
Lud 15 %	7	KPV	250 liter.	Opkant rundt om beholder.
Lud 50 %	8	KPV	1 m <sup>3</sup>	Dobbeltbundet palletank
Lud 0,5 %	9	Kælder under K7	150 liter	Spildbakke
Lud 0,5 %	10	Kælder under K8	150 liter	Spildbakke
Ammoniak 25 %	11	I kælder under vandland	2 tromler á 175 kg 2*194 liter= 388 liter <sup>6</sup> Udregnet på baggrund af massefylde	Tromler i lukkede vogne
Ammoniak 3,1 %	12	I kælder under vandland ved port	230 liter	Spildbakke
Turbinesmøreolie i tank	13	For K7: Tank i kælder under K7	7,2 m <sup>3</sup>	Lækagealarm og afløb til olieudskiller. Hvis olieudskiller ikke kan rumme mere olie, vil kloakken automatisk spærres af.
Turbinesmøreolie i tank	14	For K8: Tank i kælder under K8	9-10 m <sup>3</sup>	Lækagealarm og afløb til olieudskiller. Hvis olieudskiller ikke kan rumme mere olie, vil kloakken automatisk spærres af.
Litiumbromid-opløsning i varmpumpe	15	I pladekølerummet ved anlæg 8, hvor varmpumpe nu er placeret	750 liter	Står indendørs. Mulighed for at afspærre afspærringsventil i tilfælde af lækage
Spildolie, turbine smøreolie, dunk med diesel	16	Kemikaliecontainer	Spildolie: Én tønde á 205 liter Turbinesmøreolie: Otte tønder af 205 liter	Spildbakke
Gearolie og hydraulikolie	17	Under kedel tre ved farligt affaldsoplæg	2-3 tromler af 205 liter	Spildbakke
Forskellige olier og fedt etc.	18	Olierum	10 – 15 stk. 20 – 30 liters dunke	Rum med opkant og uden afløb.
Diverse kemi som tuber, sprayflasker etc.	19	Skab i kælder under vandland  Smedeværksted	Kan variere  20-30 beholdere	Opbevares i bakker af plast.
Kemi til røggaskondensering HCl NaOH FeCl <sub>3</sub> TMT 15	20	Røggaskondenseringsbygning	Cirka 5 palletanke eller andre mindre beholdere	Eventuelle lækager ledes til spildbakker eller sump i røggaskondenseringsbygningen. Sumpen efterses og tømmes efter behov.

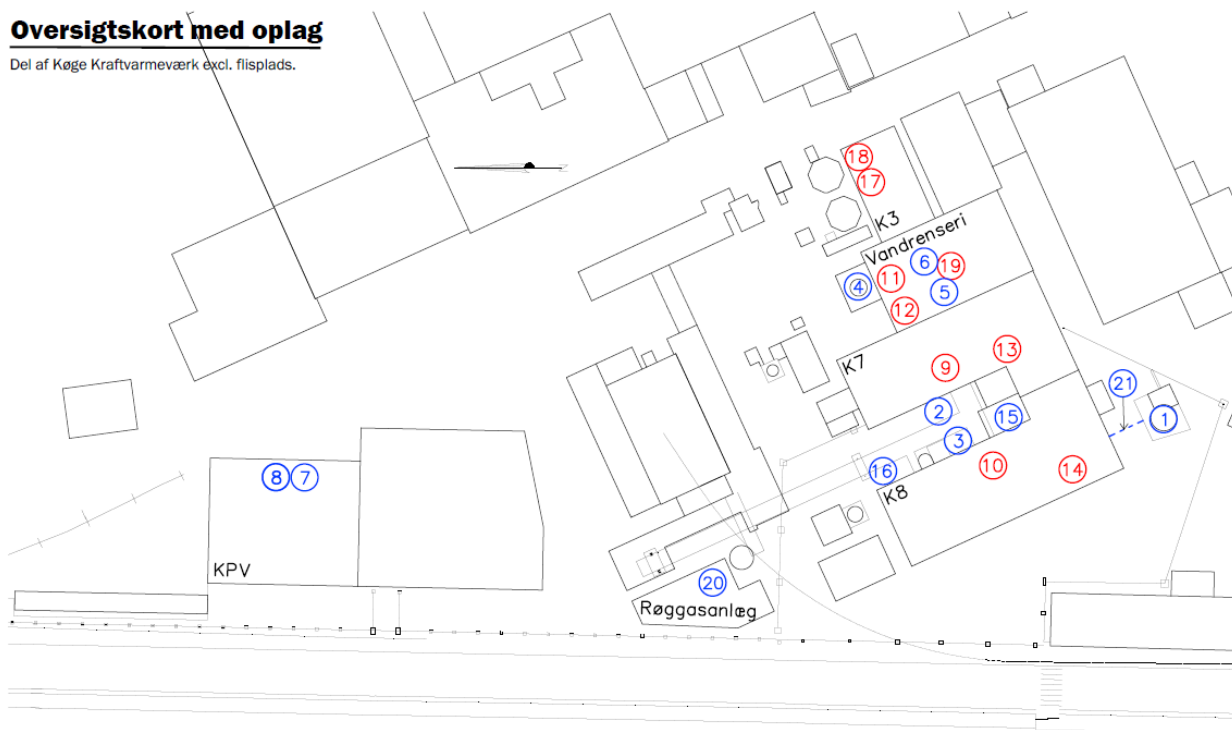
<sup>6</sup> 175 kg/(0,903 kg/l =194 liter

Rør med fuelolie	21	Rørene løber fra fuelolietank og til K 8		
------------------	----	--	--	--

### Tegning over kemikalieoplag (bilag 1a)

#### **Øversigtst Kort med oplag**

Del af Køge Kraftvarmeværk excl. flisplads.



⊗ Oplag placeret i kældre under K7, K8, vandrenseri eller K3

⊗ Andre oplag

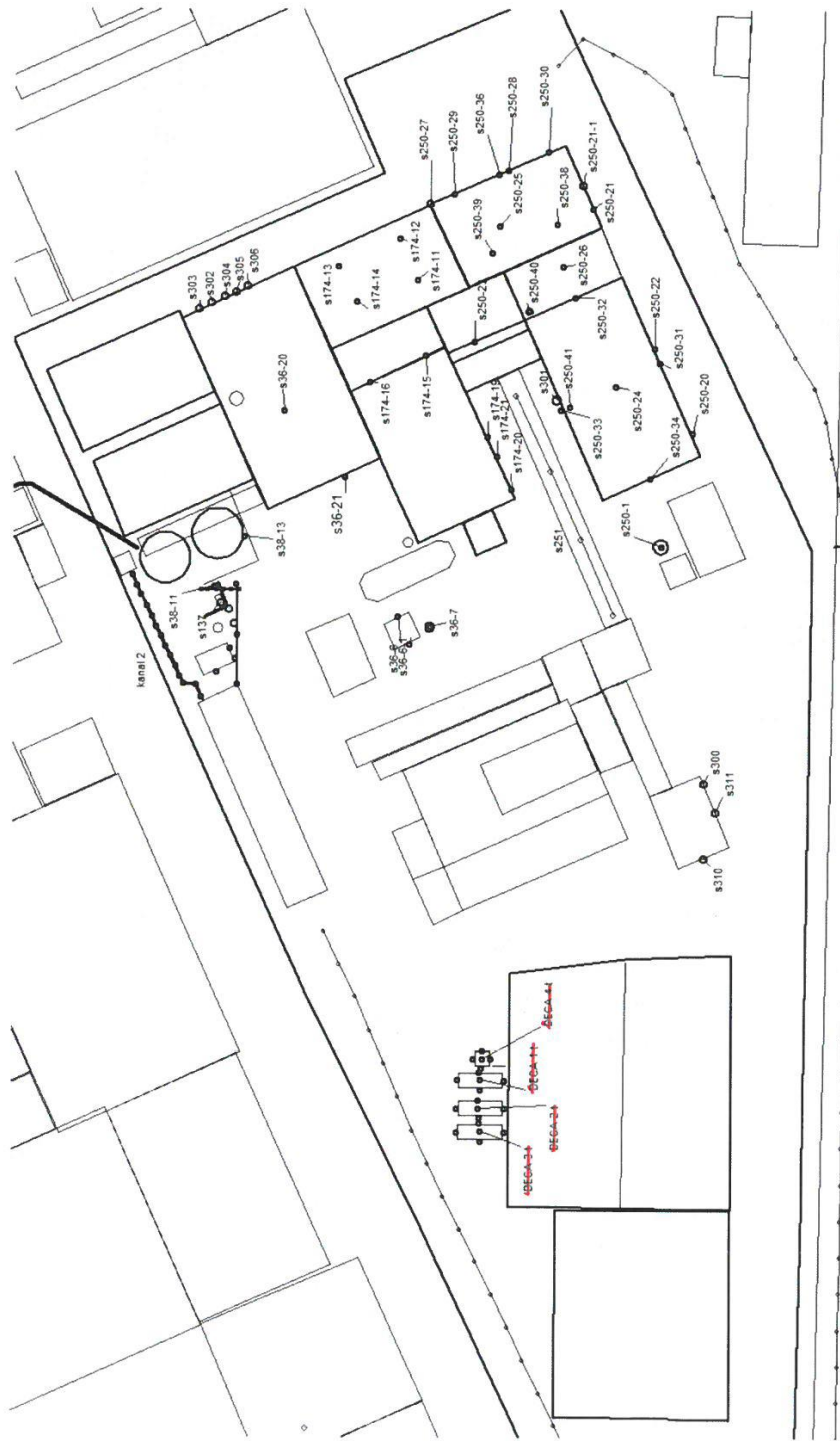
Tegning med placering af støjkilder (bilag 2). De enkelte kilders bidrag skal ses i den seneste støjrapport.



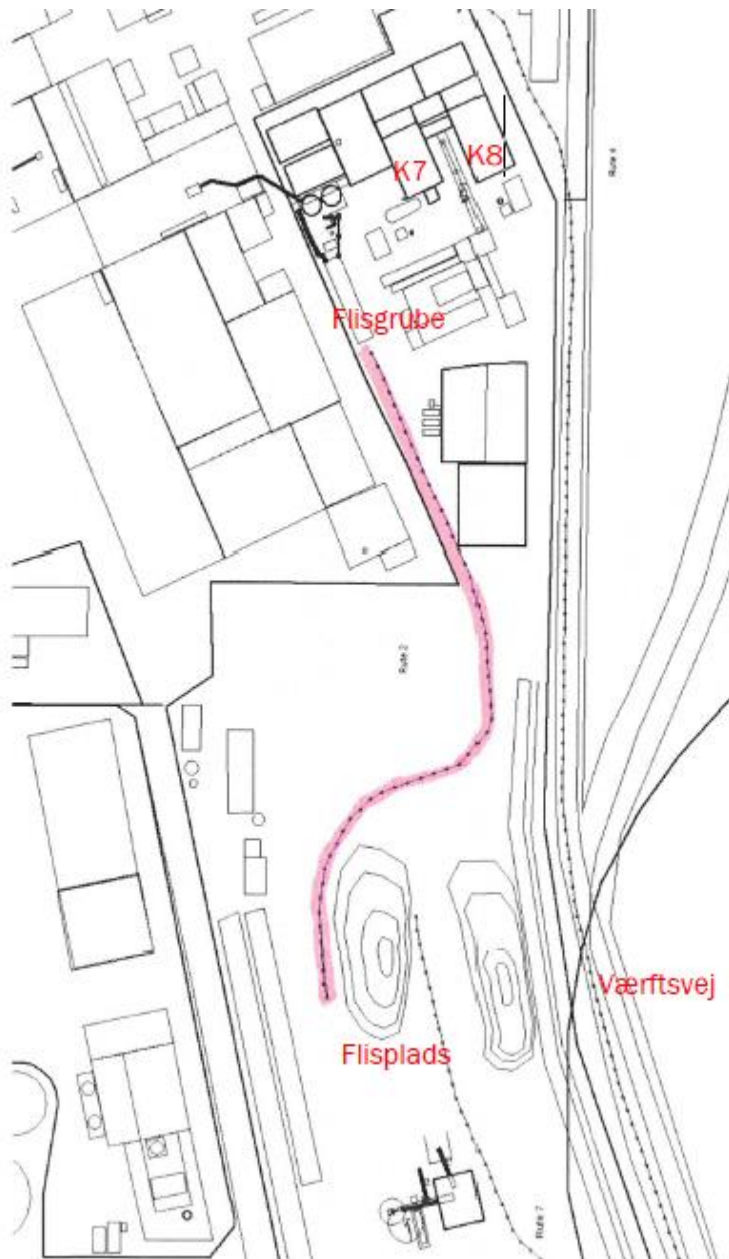
dk-akustik  
støj & vibration

TEST Reg. nr. 91  
Rapport nr. 91-239 - tillæg

Bilag 1-2. Skitse over KKV bygninger samt støjkilderne. Skala: ca. 1:500



Tegning med rute for kørsel med gummiged markeret med pink – transport af flis fra flisplads til flisgrube (bilag 3)



Tegning, som angiver befæstede arealer er udeladt, da alle arealer er befæstet med beton, asfalt eller SF-sten.

## **F. Beskrivelse af virksomhedens produktion**

### 15) Produktionskapacitet

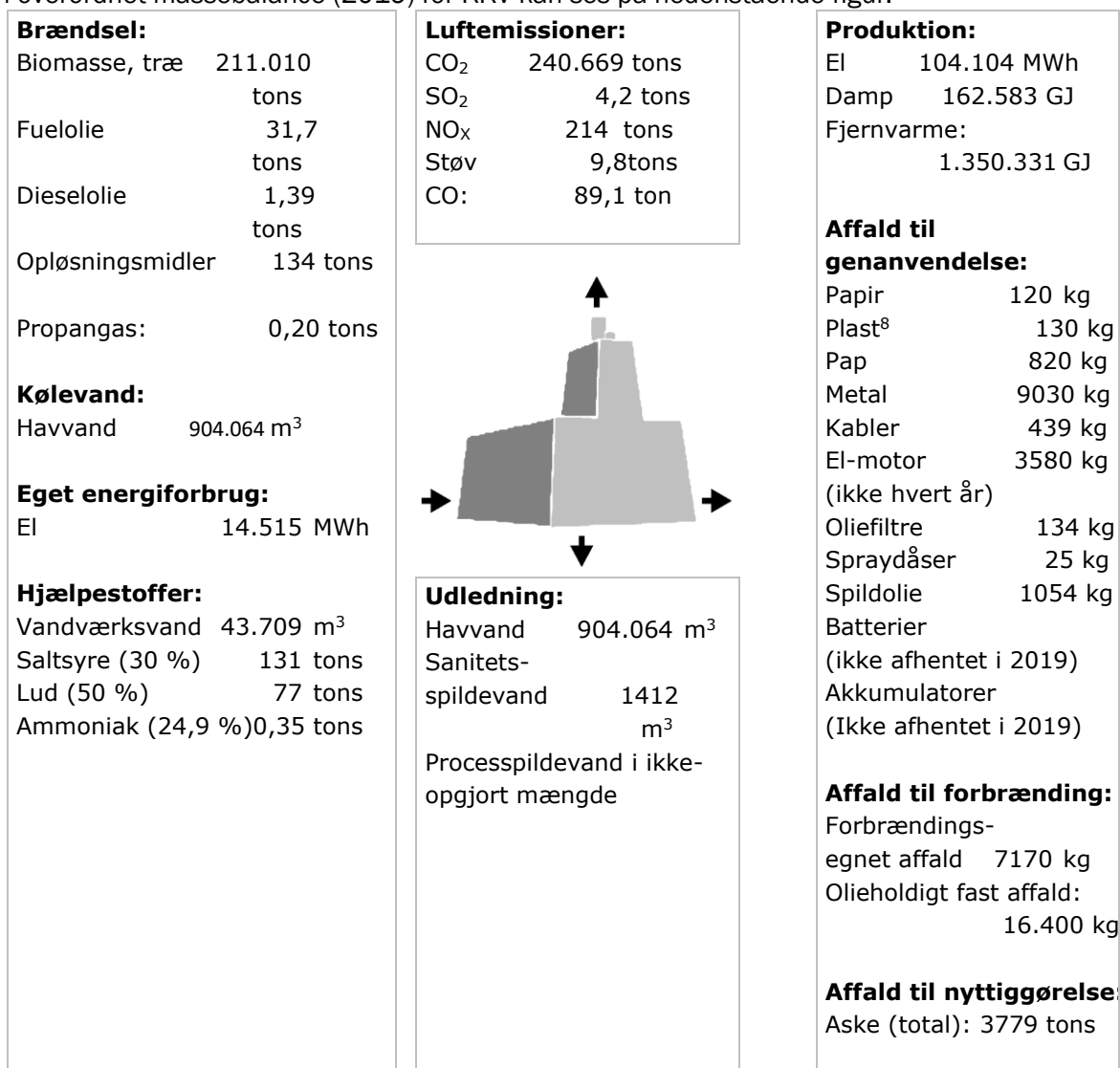
KKV leverer el til højspændingsnettet, varme til Køge Fjernvarme og VEKS' transmissionsnet samt procesdamp til JI. Procesdampen anvendes af JI til tørring og presning af træ til brug i produktionen af parketgulvbrædder. KKV producerer årligt ca. 90.500 MWh<sup>7</sup> el til (DC)

<sup>7</sup> Denne mængde er ikke nødvendigvis den samme som total el-produktion fratrukket eget forbrug. Det kan fx skyldes, at en del af egetforbruget leveres udefra i perioder, hvor el-produktionen på KKV er lav

højspændingsnettet samt ca. 162.600 GJ procesdamp til JI. Ydermere produceres der ca. 1.350.300 GJ fjernvarme.

Produktion af procesdamp er svingende år for år afhængig af Junckers efterspørgsel. Produktion af el og fjernvarme må forventes at blive reduceret grundet nedlukning af K 7 de kommende år.

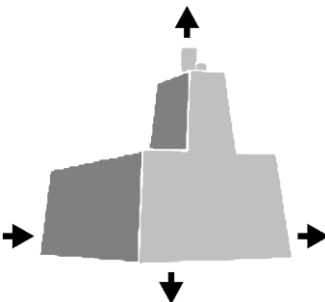
En overordnet massebalance (2019) for KKV kan ses på nedenstående figur:



Figur 3: Overordnet massebalance for KKV. For fremtidig formodet massebalance se bilag 4

<sup>8</sup> Mængden er behæftet med usikkerhed og er sandsynligvis for høj, men det er ikke muligt at få kvalitetssikret mængden.

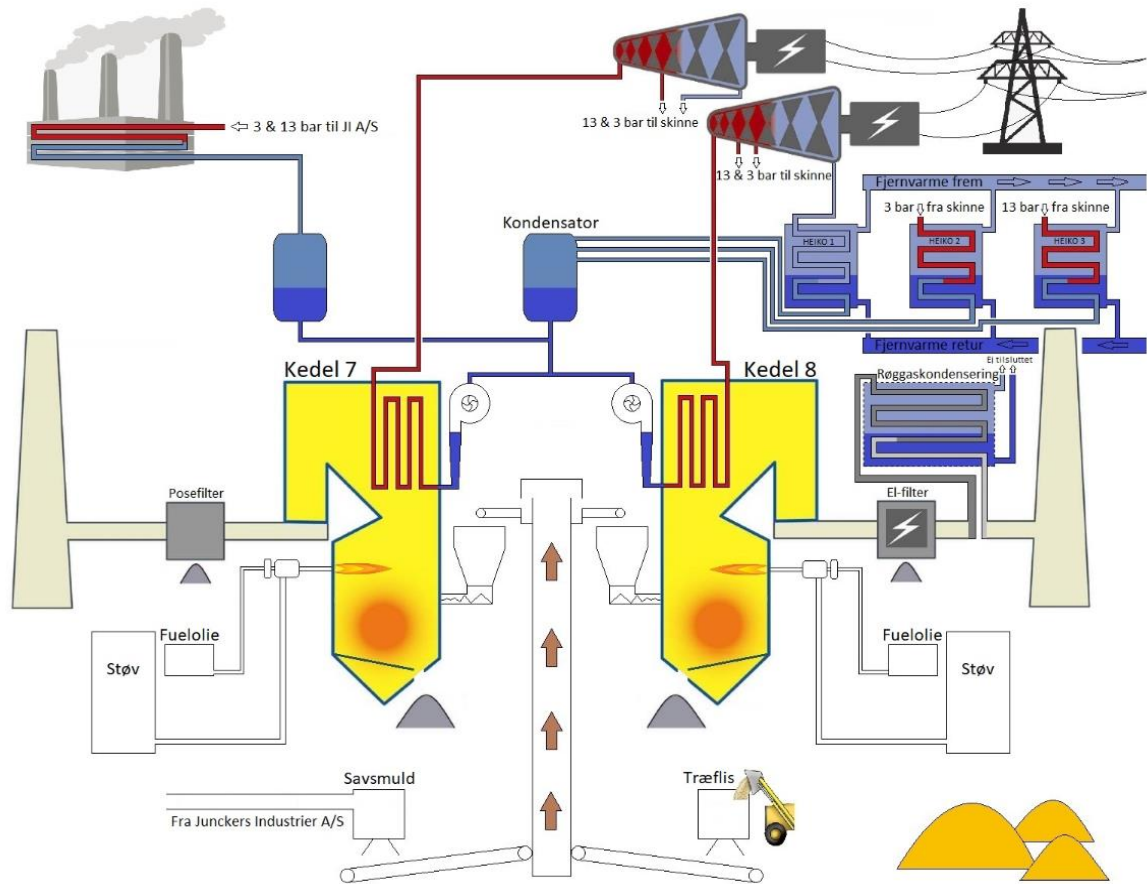
Forventet fremtidig massebalance, når kedel 7 er lukket:

<p><b>Brændsel:</b>                      Biomasse, træ 135.00 tons                      Fuelolie 0 tons                      Dieselolie 0 - 0,85 tons                      Opløsningsmidler 135 tons</p> <p>Propangas: 0,20 tons</p> <p><b>Kølevand:</b>                      Havvand 10.000 m<sup>3</sup></p> <p><b>Eget energiforbrug:</b>                      El 100 MWh</p> <p><b>Hjælpestoffer:</b>                      Vandværksvand 5000m<sup>3</sup>                      Saltsyre-HCl (30 %) 6,5 tons                      Lud-NaOH (25 %) 26 tons                      FeCl<sub>3</sub> 1,3 tons                      TMT-15 0,60 tons                      Ammoniak (24,9 %) 0,18 tons</p>	<p><b>Luftemissioner:</b>                      CO<sub>2</sub> 154.000 tons                      SO<sub>2</sub> 2,5 tons                      NO<sub>x</sub> 150 tons                      Støv 5 tons                      CO 57 tons</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Udledning:</b>                      Havvand 90.000 m<sup>3</sup>                      Sanitets-                      spildevand 2000 m<sup>3</sup>                      Processpildevand i ikke-                      opgjort mængde</p>	<p><b>Produktion:</b>                      El 60.000 MWh                      Damp 160.000 GJ                      Fjernvarme: 1.100.000 GJ</p> <p><b>Affald til genanvendelse:</b>                      Papir 100 kg                      Plast 20 kg                      Pap 800 kg                      Metal 9000 kg                      Kabler 450 kg                      El-motor 3580 kg                      (ikke hvert år)                      Oliefiltre 150 kg                      Spraydåser 25 kg                      Spildolie 1050 kg                      Batterier                      Akkumulatorer</p> <p><b>Affald til forbrænding:</b>                      Forbrændings-                      egnet affald 7200 kg                      Olieholdigt fast affald: 16.400 kg</p> <p><b>Affald til nyttiggørelse:</b>                      Aske (total): 2000 tons</p>
---	--	---



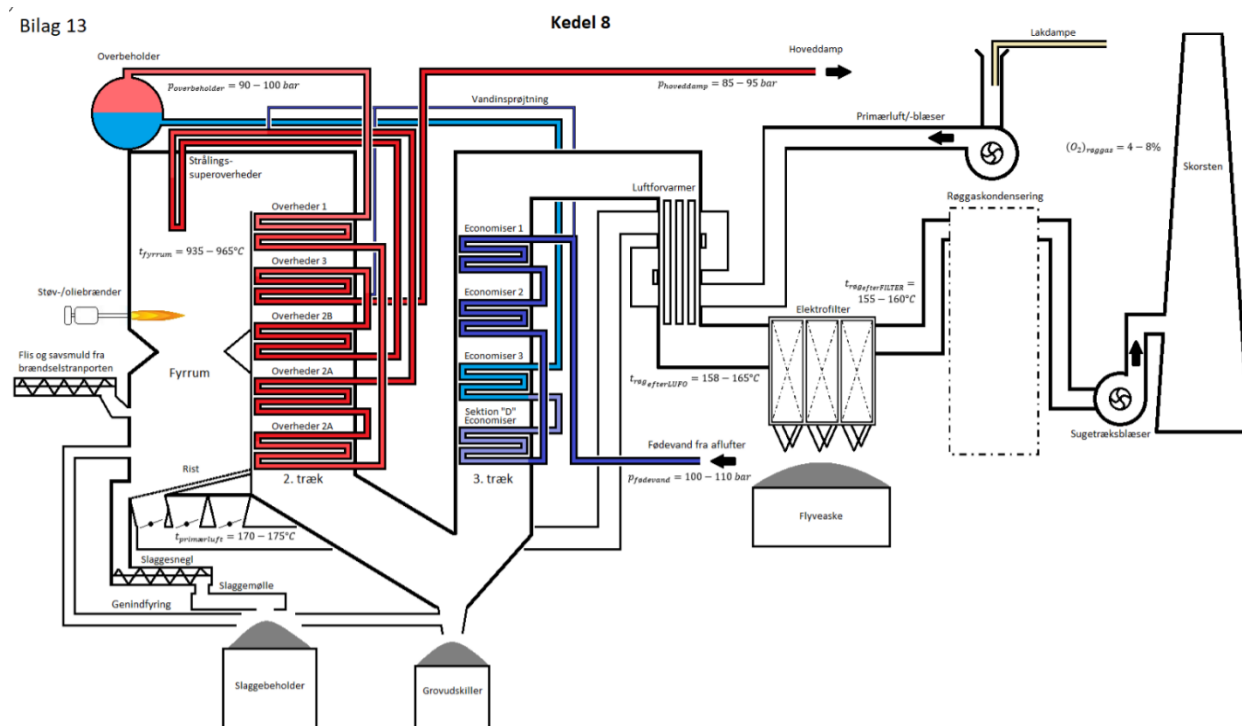
### 16) Procesforløb

Princippet for produktionen på KKV er illustreret i nedenstående figur.



Figur 4: Princippet i kraftvarmeproduktionen på KKV. Mere udførlig skitse over K 8 ses i figur 4A, samt findes i bilag 13

Figur 4A: Principskitse for Kedel 8. Findes desuden i bilag 13



### Lagerplads

KKV er som tidligere nævnt et decentralt kraftvarmeværk baseret på fyring med træflis og andre biobrændsler, som er omfattet af biomassebekendtgørelsen. Hovedbrændslet er træ, der kommer til KKV enten som trærester (flis, savsmuld eller pudsestøv) fra gulvbræddeproduktionen hos JI eller udefra i form af flis. Der er i vinterhalvåret oplagret 10.000- 20.000 tons træflis på flispladsen. Mindre oplag forekommer i sommerhalvåret.

VEKS ønsker fremover at have mulighed for at anvende andre typer af biobrændsler, som er omfattet af biomassebekendtgørelsen.

### Kontrol af flis

KKV lever op til brancheaftalen om sikring af bæredygtig biomasse, der foreskriver, at 90% af den anvendte biomasse skal være dokumenteret bæredygtig iht aftalens krav.

Flis kvaliteten bliver kontrolleret ved modtagelse. Der bliver taget fugtprøver af alle læs. Bunker med aflæsset flis gennemgår en visuel kontrol, og i tilfælde af affald, trykimprægneret eller malet træ mv. i flisen, bliver flisen lagt til side, og leverandøren bliver bedt om at afhente den igen. Leverandøren skal desuden oplyse, hvorfra affaldet mv. stammer.

### Flis fra VEKS (Skovflis):

Fra hvert lastbiltræk der ankommer til KKV udtages en flisprøve til beregning af fugtindhold. Hvert lastbiltræk indeholder i gennemsnit ca. 25 tons træflis. Ved et årligt forbrug på 50.000 tons, udtages ca. 2.000 prøver. Hver prøve indeholder ca. 3 kg flis, hvilket årligt vil genere 6 tons flis til prøve bunken.

*Biomasse fra Junckers:*

Savsmuld:

Af savsmuld og flis udtages en dobbelt prøve to gange om ugen (4 stk pr uge) i alt giver det 196 prøver pr år. Hver prøve vejer ca. 1 kg. Mængde pr år: 196 kg.

Neddelingsbunken:

Der udtages 3 prøve i døgnet når der køres neddelingsflis til anlægget I alt ca. 180 prøver pr år. Vægt ca. 1 kg. Mængde pr år: 180 kg.

Støv:

Der udtages to dobbelt prøver en gang om ugen. I alt 4 prøver pr uge. I alt giver det 196 prøver pr år. Hver prøve vejer ca. 400 gram. Mængde pr. år: 78 kg.

*Indhold i bunken af fugtprøvemateriale*

Alle brændselsprøver samles efter behandling i nærmere defineret bunke på VEKS flisplads. Dvs. alt materiale inkl. skovflis, savsmuld, neddeling og støv.

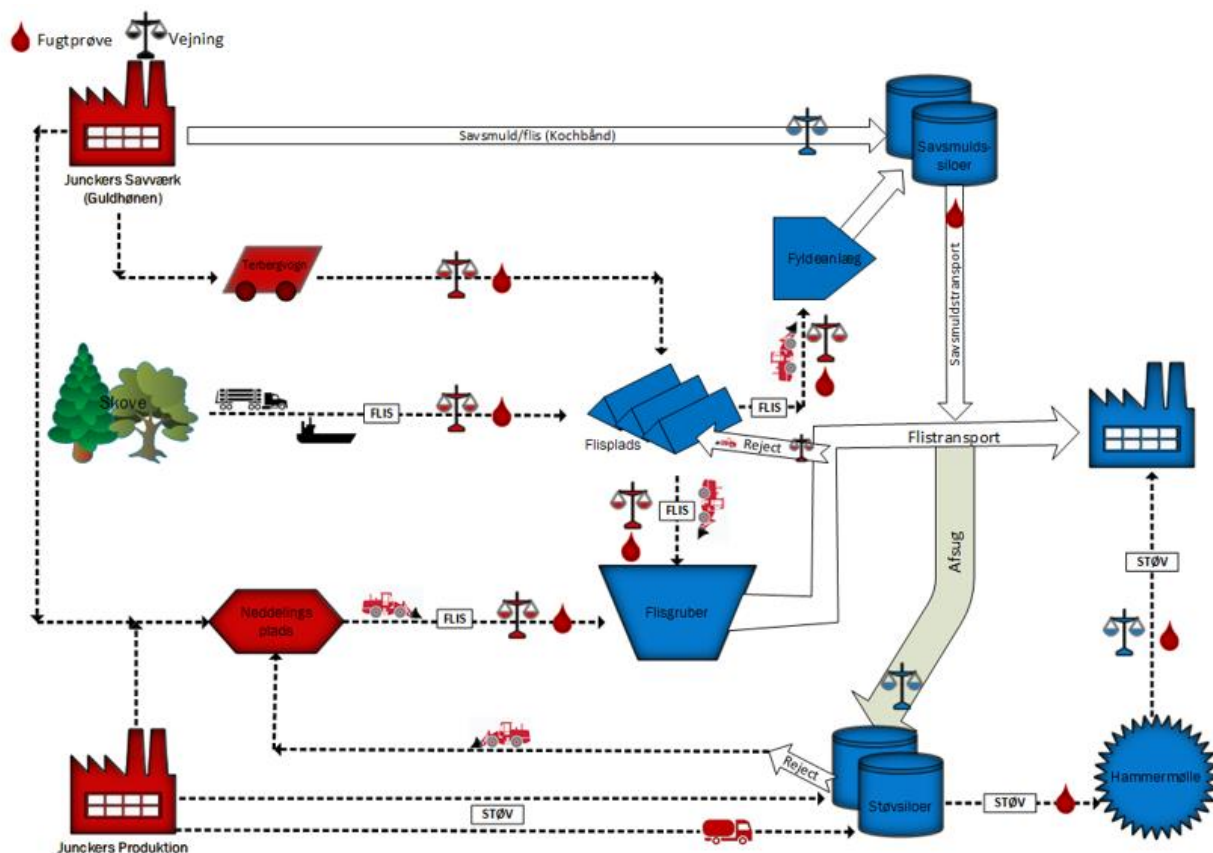
Fraktion	Kg
Skovflis	6.000
Savsmuld	196
Neddeling	180
Støv	78
	6.454
Andel skovflis	93%
Andel andet biomasse	7%

Der vil blive udtaget prøver fra bunken med fugtprøvemateriale til analyse, efter de nye vilkår i miljøgodkendelsen (vilkår 19)

*Flow af brændsel*

Nedenstående figur 5 viser flowdiagram for brændsel fra henholdsvis flisplads og fra JI:

Figur 5: Flowdiagram af biomassevejen fra leverandør til kedlerne på Køge Kraftvarmeværks kedel 7 og 8. Rød farve markerer at Junckers foretager målingen eller ejer komponenten. Den



blå farve markerer, at komponenten tilhører VEKS.

Flis læsses af i flisgruben, hvorfra det med transportbånd, fælles for K 7 og K 8, transporteres til forbrugssiloerne for hhv. K 7 og K 8. Savsmuld/flis transporteres til KKV fra JI med indkapslet transportbånd, læsses af i to savsmuldssiloer på hver 2.500 m<sup>3</sup> hvorfra savsmuldet/flis transporteres til forbrugssiloerne.

I savsmuldssiloerne frasorteres grove flisstykker i et sold og føres med rullebånd til udendørs bunke.

Spåner og pudsestøv transporteres fra JI til KKV i lukkede transportsystemer og læsses af i to lukkede udendørs spån- og støvsiloer på hver 400 m<sup>3</sup>. Herfra føres brændslet til en hammermølle og videre pneumatisk til kedelanlæggenes støv/oliebrændere. Olie anvendes kun i forbindelse med opstart af støvbrænder. Tildeling af brændslet til de to anlæg styres fra kontrolrummet ud fra et driftsoptimeringssynspunkt.

#### Kedelanlæg

Selve kedelanlægget er i princippet opbygget ens på K 7 og K 8. Der er enkelte fyringsmæssige detaljer til forskel på kedlerne.

Kedlen er opbygget i forskellige "træk". I første træk sker forbrændingen i kedlen, hvor bunden er en skrånstillet, vandkølet vibrationsrist. Lige over denne indkastes det grovere brændsel fra forbrugssiloerne ved hjælp af spreadere.

Det indkastede brændsel brænder dels i luftrummet over risten, dels på selve risten. Ved at risten en gang imellem vibreres transporteres slagge til en vådafslagger, hvorfra materialet udmades i en container.

Midtvejs oppe i første træk er to støv/oliebrændere placeret på hver sin side af kedlen. I disse brændere indfyres spåner og pudsestøv, som inden er findelt i hammermøllen. Der tilføres primærluft op igennem risten og sekundærluft via dyser i kedelvægge over risten. Derudover tilføres der også luft i forbindelse med indkastet af flis, som kastes ved hjælp af en bæreluft. Når støvbrænderne er i drift, tilfører de ligeledes forbrændingsluft.

På både K7 og K8 kan her tilsættes afsugningsluft fra JI's gulvfabriks lakeringsanlæg, hvorved VOC-indholdet i denne luft vil blive destrueret ved forbrændings-processen. Den VOC-holdige afsugningsluft tilføres med forbrændingsluften

#### *Røggassystem*

I andet træk i kedlen, køles røggassen ved passage af damp overhedersektioner. I dampoverhedersektionerne afgiver røggassen varme til vand/dampkredsløbet. Efter dampoverhedersektionerne går røggassen videre til et economizer-træk. I bunden af denne udskilles grovere, evt. endnu brændende, partikler som genindfyres direkte i kedlen via et lukket recirkuleringssystem. En mindre mængde grovaske udtages i en container under economizeren. Endelig køles røggassen i en luftforvarmer (varmeveksler) under opvarmning af forbrændingsluften. Herefter er røggassen kølet til ca. 150°C.

Røggassen renses derefter for støv i et posefilter (K 7) eller et elektrofilter (K 8). Det udskilte støv (flyveasken) befugtes og udmades i en lukket container placeret indendørs i eget rum.

Efter pose/elektrofilteret suges røggassen ud af en sugetræksblæser og sendes via en lyddæmper ud gennem skorstenen.

Der er i røggasvejen på K 7 efter posefilter og før skorsten monteret et emissionsmåleudstyr til måling af CO, NO<sub>x</sub> og O<sub>2</sub>. For K 8 sidder emissionsmåleudstyret i skorstenen efter det elektrostatiske filter. For K 8 måles med samme udstyr også SO<sub>2</sub> og HCl. En delstrøm af røggassen udtages og tørres før måling. Desuden er der på begge kedelanlæg samme sted som emissionsmåleudstyret også monteret en optisk støvmåler af typen SICK. Der er desuden på begge anlæg monteret tryk, flow- og temperaturmåling af røggassen.

De opsamlede data sendes til en PC i kontrolrummet, hvor data behandles i en database. Emissionerne overvåges også af kedelpasseren, som modtager alarm i tilfælde af overskridelser af grænseværdierne. Hver måned genereres en månedsrapport med døgnmiddelværdier og månedsmiddelværdi for de opsamlede data. Det er desuden muligt at generere døgn- og årsrapporter.

For K 8 vil der fremadrettet tillige én gang årligt iht. standarder nævnt i BAT-tjeklistens BAT 4 skema blive foretaget præstationsmåling af følgende metaller og metalloider: As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, og Zn. Der vil ske ved, at et eksternt firma udtager en luftprøve, der hvor emissionsmåleudstyret sidder. Prøven vil blive analyseret for de nævnte metaller og metalloider.

#### *Vand/dampkredsløb*

Kedel 7 kan producere 16,5 kg damp/sekund og kedel 8 kan ved fuldlast producere 17,7 kg damp/sekund. Dampen vil have et tryk på ca. 92 bar og en temperatur på 525 °C når den forlader kedlen. Dampen ledes fra kedlen til turbineanlæg. Energien i dampen får turbinernes rotor til at løbe rundt med stor hastighed. Herved falder både trykket og temperaturen af dampen.

AEG-turbinen får damp fra blok 7 og leverer alt afstrømningsdamp til 3- og 13 bar skinner. AEG-turbinen kan brutto levere 9,5 MW el.

Siemens turbinen får damp fra blok 8 og er en modtryksturbin, som leverer afstrømningsdampens varmeenergi til fjernvarmevand i Heiko 1. Der er også mulighed for at bruge et 3 og 13 bars udtag fra turbinen. Siemens turbinen kan brutto levere 13,9 MW el.

AEG-turbinen køles af havvand fra Køge Bugt. Dette vil ophøre, når blok 7 tages ud af drift om få år. Siemens turbinen bliver primært kølet af retur fjernvarmevand via en absorptionsvarmepumpe. I nødstilfælde kan der bruges havvand fra Køge Bugt. Absorptionsvarmepumpen er etableret i efteråret 2019 og den genvinder varmen fra turbinesmøreolien svarende til ca. 4750 MWh årligt. Varmepumpen er etableret i pladekølerummet på K 8 og indeholder cirka 1,2 ton Lithium Bromid tilsat Lithium Molybdat (ca. 2 ‰) og Octyl alkohol (ca. 1 ‰). Lithium Bromid opløsningen skal ikke skiftes på noget tidspunkt og vil kun skulle aftappes, hvis det usandsynlige skulle ske, at pumpen lækker.

3- og 13 bars dampkvaliteter ledes til forbrug hos JI. Herved kondenseres dampen, og hovedparten af kondensatet genvindes og føres tilbage til kedlen som fødevand. Den resterende damp bliver omdannet til fjernvarme i et par varmevekslere - Heiko 2 og Heiko 3 - og kondensatet føres tilbage som kedelvand.

Kondensat, tilsat spædevand i nødvendigt omfang, afluftes med damp i en fødevandsafluffer, så luftbobler fjernes, hvorefter det tilbageføres til kedlerne af elektrisk drevne fødepumper.

#### *Kondensat/spædevand*

Af procestekniske årsager ledes kun ca. 70-80% af dampen fra JI retur til KKV, som kondensat, hvorved spædningen med såkaldt deionat (behandlet spædevand) udgør cirka 20 - 30%.

Kondensatet ledes tilbage til kondensattank og videre til blandetank som indeholder alt kondensat og spædevand, hvorefter det genanvendes som fødevand. Den mistede vandmængde erstattes af frisk spædevand, der er fuldstændigt afsaltet for at undgå korrosion og belægninger i rørene. Spædevandet produceres lokalt af drikkevand, som demineraliseres i et ionbytteranlæg fælles for begge kedler. Ionbytterne regenereres periodisk med natronlud og saltsyre.

Når røggasanlægget er idriftsat, forventes det, at det vil kunne levere den nødvendige mængde spædevand til kedlerne med supplement fra fjernvarmesystemet i specielle tilfælde.

#### *KPV*

På matriklen findes også Køge Pumpeværk (i det følgende benævnt KPV). KPV er en pumpe- og vekslerstation ejet af VEKS, hvor både KKV, VEKS Transmission og VEKS Distribution har aktiviteter. Pumpe- og vekslerinstallationen anvendes til at distribuere fjernvarme fra KKV dels til Køge Fjernvarme, som er en del af VEKS og dels til VEKS' transmissionsnet ind mod København.

Vekslerstationen får tilført varme i form af damp fra eksisterende dampledninger og kondensatet returneres til KKV's vandbehandlings anlæg. Udover varmevekslere, rør og ventiler er der de nødvendige pumper for at føre varmen frem. Desuden er der et ventilationsanlæg. Rør og andre komponenter er så vidt muligt isoleret, så varmetab til omgivelserne minimeres.

I KPV foregår der vandbehandling, idet der produceres spædevand til Køge Fjernvarme samt til transmissionsnettet. Der løber cirka 100 m<sup>3</sup>/time igennem vandbehandlingsanlægget. Der er etableret en tank med 15 % lud, som tilsættes spædevandet for at hæve pH værdien. Vandet filtreres også, førend det ledes til net. Derudover tilsættes brint til en delstrøm af vandet for at af-ilte det, så korrosion af rørene undgås.

Lud (50%) og vand blandes i blandetank for at opnå den korrekte koncentration af lud, der som nævnt er 15 %. Blandetanken står på område med opkant, så lud i tilfælde af læk af beholder ikke flyder ud på det omgivende gulv, men i stedet opsamles indenfor opkanten. 50 % lud opbevares i dobbeltvægget IBC palletank. Luden løber i stålrør frem til blandetanken.

Udenfor KPV er opbevaret to batterier med brint i et stålbur, hvorfra brint til af-iltningen leveres.

#### *Askeproduktion*

I begge kedler dannes aske i form af flyveaske og bundaske. Både bund- og flyveaske udtages vådt for at hindre støvdannelse og for at slukke evt. gløder.

Intern transport og opbevaring af aske/slagge samt bortkørsel af aske er beskrevet i punkt 13, punkt 31 samt bilag 5.

#### *Nødanlæg*

De to kedelanlæg er udstyret med hver sin dieseldrevne nødgenerator (på henholdsvis 12 kW for K 7 og 20,5 kW for K 8). Dieseltanken (1.200 l) til nødgeneratoren for K 7 står udendørs ved den vestlige side af kedelbygningen.

Dieseltanken (1.200 l) til nødgeneratoren for K 8 står udendørs ved den østlige side af kedelbygningen.

#### *Smedeværksted*

Køge Kraftvarmeværk planlægger at etablere et nyt smedeværksted. I smedeværkstedet vil der blive udført små slibe- og svejseopgaver i forbindelse med vedligehold af kraftvarmeværket.

Svejseskabinen bliver et aflukket rum på ca. 20 m<sup>2</sup>. Indgang vil blive via en aflukkelig dobbeltdør. Svejseskabinen får udsugning i loftet, og udsugning føres gennem facaden til det fri. Udsugningsrøret føres derefter ca. 3 meter op og i alt bliver afksthøjden ca. 6 meter over terræn. Udsugningsrøret fastgøres udvendigt til facadevæg og afsluttes med regnhætte. Start/stop af udsugning bliver manuelt og aktivering vil ske ved kontakt placeret inde i selve svejseskabinen.

Svejseskabinen forventes at være i brug én gang ugentligt, og max en halv time af gangen. Selve svejsetiden forventes at blive 5-10 min. Der vil kun foregå svejsning i ulegeret stål og rustfrit stål.

I smedeværkstedet vil der også blive etableret en søjleboremaskine samt to slibemaskiner. De vil blive tilkoblet et fælles aftræksrør i værkstedet, der føres gennem facaden og ud i det fri, hvor der vil blive monteret en udsugningsventilator og herfra et aftræksrør. Røret vil ende minimum 6 meter over terræn og afsluttes med en regnhætte. Der vil blive etableret filter på udsugningen, således at støvgrænse på 20 mg/m<sup>3</sup> (0 °C, 1013 hPa, tør gas) målt som times middelværdi overholdes.

#### *Oplag af olie- og kemiprodukter*

Der er oplag af olie og kemikalier flere steder på KKV og KPV. I bilag 1 er oplag listet og kort i bilag 1a viser, hvor på virksomheden, de forskellige oplag findes.

#### 17) Energianlæg

Ikke relevant, da KKV er et energianlæg omfattet af bekendtgørelsen for store fyringsanlæg.

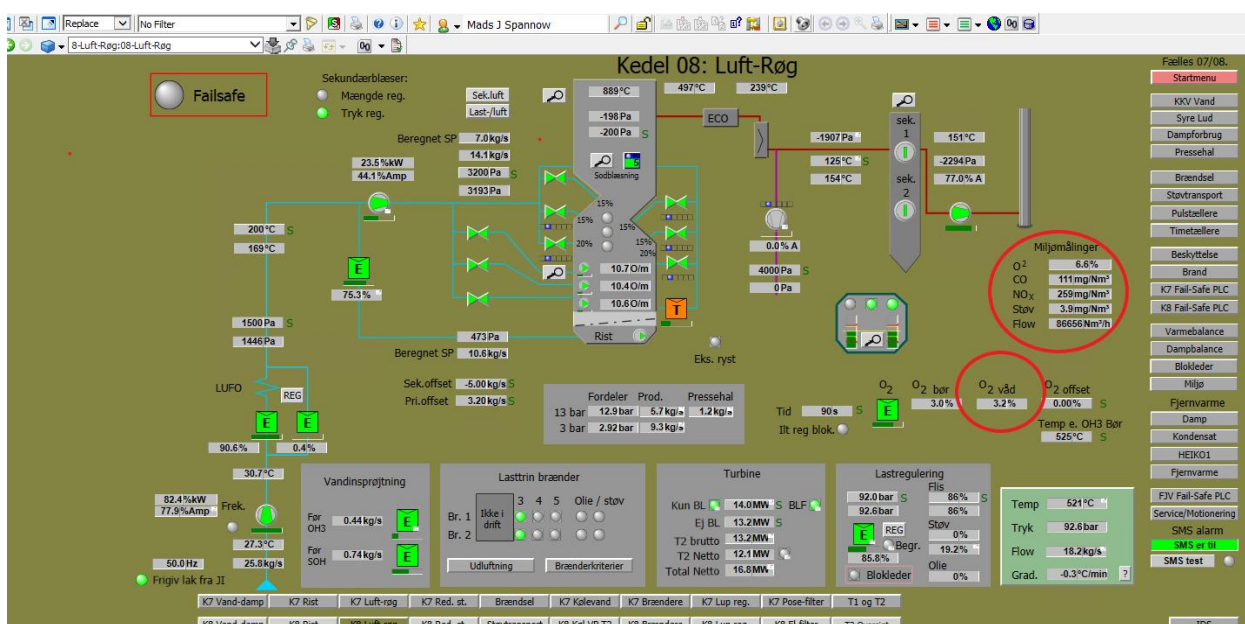
18) Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift

- Driftsforstyrrelser resulterende i øget luftforurening
- Læk af beholdere til kemikalier og olier
- Brand
- Eksplosion
- Friblæsning i tilfælde af overtryk i kedlen

Se punkt 35, 36, og 37 i forhold yderligere beskrivelse og styring af risici

19) Særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg

Ved op- og nedlukning overvåges luftemissionerne fra kedlerne på KKV af kedelpasserne via AMS-udstyret. Det gøres ved at de kigger på SRO, betjeningsbilledet Luft-Røg gældende for den gældende kedel, se billede nedenfor.



Figur 6 SRO betjeningsbillede

Luftemissionsværdierne, som er vist i den store røde cirkel, er målt med AMS-udstyr. Der er sat alarmgrænser for de enkelte parametre således at der kommer alarm hvis niveauet for den enkelte målings timegrænseværdi overskrides. Systemet informerer på den måde kedelpasseren om, hvis emissionerne bliver høje under op- og nedlukning af kedlen, og vedkommende har så mulighed for at tilpasse forbrændingen bedst muligt. Tilpasning af forbrændingen sker for det mest ved at kigge på iltmålingen i kedlen (den lille røde cirkel) og herefter tilpasses forbrændingsluften til kedlen. En justering af forbrændingen under op- og nedlukning af kedlerne kan dog være svær, da der er en række fysiske forhold, såsom forbrændingstemperatur, som er svære at styre under op- og nedlukning. Ligeledes er der også en række driftsmæssige retningslinjer fra kedelfabrikanten, som skal overholdes af sikkerhedsmæssige årsager, som fx temperatur- og trykgradienter for opvarmning af kedlerne.

## G. Valg af bedste tilgængelige teknik

20) Bedst tilgængelig teknologi (BAT)

For K 7 bør nuværende krav til luftemissioner bibeholdes. Det skyldes, at K 7 egentlig er underlagt grænseværdier for mellemstore fyr bekendtgørelsen. Disse værdier er dog langt mere lempelige end de nuværende grænseværdier, hvorfor det er BAT at fastholde de nuværende



værdier. Valg af BAT for K 8 er beskrevet i BAT tjeklisten samt tilhørende dokumenter, Se bilag 6.

## H. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

### Luftforurening

#### 21) Luftemission fra afkast

K 7 henholdsvis K 8 har hver deres skorsten til luftafkast, som er markeret på figur 2.

Følgende parametre overvåges via AMS: Støv, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> og HCl - de to sidste parametre dog kun for K 8. Derudover vil der for K 8 blive udført præstationskontrol én gang årligt af HF og en række metaller og metalloider – se afsnit 16 for præcisering

Følgende grænseværdier vil blive overholdt for K 7 (6% O<sub>2</sub> og tør røggas):

	CO <sup>9</sup>	NO <sub>x</sub>	Støv
Grænseværdi månedsmiddel (mg/nm <sup>3</sup> )	250	300	30
Grænseværdi døgnmiddel (mg/nm <sup>3</sup> )	275	330	33

Følgende grænseværdier vil blive overholdt for K 8 (6% O<sub>2</sub> og tør røggas):

	CO <sup>10</sup>	NO <sub>x</sub>	Støv	SO <sub>2</sub>	HCl	Hg	HF
Grænseværdi årsmiddel (mg/nm <sup>3</sup> )	250	225	15	50	10		
Grænseværdi døgnmiddel (mg/nm <sup>3</sup> )	427	275	20	100	15 <sup>11</sup>		
Præstationsmåling én gang årligt. (Gennemsnit i prøveperioden)						5 µg/nm <sup>3</sup>	1,5 mg/nm <sup>3</sup>

Der findes ikke emissioner af mikroorganismer fra Køge Kraftvarmeværk, og der vil heller ikke forekomme VOC – eller lugtemissioner fra værket.

Der findes følgende forureningsbegrænsende foranstaltninger for luftemissionerne fra KKV:

Støv: Til opsamling af støv fra forbrændingen er der på K 7' monteret et posefilter, mens der på K 8 er etableret et elfilter.

NO<sub>x</sub>: Kedlerne er udstyret med low NO<sub>x</sub> brændere, NO<sub>x</sub>-emissionerne nedsættes ved anvendelse af optimal forbrændingsteknik, der blandt andet indebærer, at forbrændingstemperaturen ikke må være for høj. Nedsættelse af NO<sub>x</sub>-emissionen betyder typisk øget CO- emission, så regulering af NO<sub>x</sub>'erne sker under hensyntagen til at CO-værdien ikke må blive for høj.

<sup>9</sup> Vejledende grænseværdi

<sup>10</sup> Vejledende grænseværdi

<sup>11</sup> Vejledende grænseværdi

De skærpede krav til NO<sub>x</sub>-emissioner fra K 8 som følge af krav i BAT konklusionerne, har gjort det nødvendigt at undersøge, hvordan emissionerne kan sænkes yderligere. Kontinuerlig støvfyring har vist sig at nedsætte NO<sub>x</sub>-emissionerne fra K 8. Når K 7 om få år lukker, vil mængden af indfyret støv på K 8 stige, og perioder uden støvfyring blive færre. Alt andet lige, vil dette gavne overholdelsen af grænseværdier for NO<sub>x</sub>. Det er derudover muligt at nedsætte NO<sub>x</sub>-emissionerne ved regulering af ilttilførslen til kedlen, og der arbejdes pt. på en løsning, så BAT-grænseværdier for NO<sub>x</sub>-emissioner fra K 8 kan overholdes.

CO: Begrænsning af CO-udledning er i høj grad styret af tilstrækkelig tilførsel af ilt til forbrændingsprocessen. Forbrændingen overvåges, så lasten er stabil og den optimale mængde ilt hele tiden tilføres. Derudover renses economizer og andre dele af kedlerne ved behov, da tilsmudsning kan medføre forhøjede CO værdier.

SO<sub>2</sub>: Indholdet af svovl i biomasse er generelt lavt, og ved fyring med fuelolie anvendes olie med lavest muligt svovlindhold.

## 22) Luftemission fra diffuse kilder

Der er på KKV risiko for diffuse luftemissioner i form af støv fra:

- Aske
- Flisflugt
- Flis tabt ved kørsel fra flisplads til flisgruber
- Utætheder i beholdere og rør, som indeholder støv o.lign.

*Flyveaske og bundaske:* Størstedelen af asken oplagres indendørs i askeladen, og der forekommer ikke støvemission herfra. Hvis asken er for varm, kan den stilles til afkøling udendørs, men i containere, hvorfra støvemission ikke kan finde sted. Asken læsses i transportcontainere ved afhentning, og der lægges presenning over for at undgå støvgener.

*Flisflugt:* Hvis flisflugt skal foretages, vil det foregå i (næsten) vindstille vejr, hvor vinden ikke er i øst. Således undgås støv over Køge By.

*Flis tabt ved kørsel fra flisplads til flisgruber:* Det er uundgåeligt, at der tabes mindre mængder flis fra gummiged ved transport fra flisplads til flisgrube, men fejning minimerer risikoen for støvgener. Junckers fejer KKV's og egne store køreveje løbende, og det opfejede flis køres til flispladsen. En gang om ugen sørger VEKS for fejning af dels køreveje, hvor der ligger flis, dels andre relevante områder. Det sker med en mindre maskine, der kan komme bedre rundt end Junckers større fejmaskine. Flis opfej fra køreveje køres til flispladsen, og andet opfej samles og lægges i Junckers støvjold.

*Utætheder i beholdere og rør, som indeholder støv o.lign:* Kedelpasserne på KKV runderer én gang på hver vagt og observerer blandt andet, om der ligger støv på jorden eller andre overflader. Hvis det er tilfældet, bliver der reageret, så støv fjernes, og utætheder lukkes.

Fortrængningsluft fra forbrugssiloer, savsmuldssiloer samt betonsiloer for spåner/støv renses i et FCM-filter med filtermaterialet CA140. Filterpatronen bliver fremstillet hos NAF i Nakskov med materialebenævnelse NA909ALU. Filtermediet er testet i BIA certifikat med kvartsstøvmængde på 200 +/- mg pr. m<sup>3</sup> og partikelstørrelse for 90 % af støvet, mellem 0,2-2 µm. Testen viser, at filtermediet ligger som støvklasse "M", og har en emission på < 0,1 mg/m<sup>3</sup>.

## 23) Luftemission ifm. opstart/nedlukning af anlæg

Se afsnit 19

## 24) Beregning af afkasthøjder

Afkasthøjder er vurderet i forbindelse med ansøgning om Miljøgodkendelse til Røggaskondensering af 31. oktober 2019. Der er i den forbindelse beregnet et samlet immissionsbidrag fra skorsten hørende til K 7 og skorsten hørende til K 8.

Skorstenshøjden for K 7 er 64 meter og for K 8 er den 70 meter. Der er taget udgangspunkt i NO<sub>2</sub>-spredningen ved OML-beregning. Er NO<sub>2</sub> immissionsværdier overholdt, er værdierne overholdt for alle relevante stoffer.

Immissionsbidrag er vurderet i skel ca. 40 meter fra nærmeste afkast og i 1,5 meters højde. Derudover er bidraget vurderet i 24 meters højde i en afstand af 200 meter fra nærmeste afkast, hvilket er relevant ift. evt. fremtidigt etagebyggeri på Colstrupgrunden. Skorsten hørende til anlæg 8 er nærmeste afkast.

Højeste NO<sub>2</sub>- immissionsbidrag [ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ] fra K7 og K 8 i 1,5 meters højde ved skel: 27,61 [ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ]

Højeste NO<sub>2</sub>- immissionsbidrag [ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ] fra K7 og K 8 i 24 meters højde på Colstrupgrunden: 33,85 [ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ]

B-værdien (immissionsgrænseværdien) er 125 NO<sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ], og den overholdes således med god margen.

Se bilag 7, Skorstensberegning for yderligere information

#### *Spildevand*

##### 25) og 26) Spildevandsteknisk beskrivelse

Der ansøges ikke om afledning af spildevand. Spildevandstilladelse 2015 foreligger og revideres senere. Der udledes kølevand som hidtil fra begge kedler. Oplysninger er indsendt særskilt og gennemgås i den miljøtekniske vurdering afsnit 4.7.

#### *Støj*

##### 27) Støj- og vibrationskilder

Der er ikke registreret lavfrekvent støj eller infralyd fra KKV af betydning for ydre miljø.

De væsentligste støjkilder er skorstensafkast samt støj fra intern kørsel med flis. Dertil kommer støjtransmission gennem facader, døre, porte, ventilationsriste m.m. Endelig vil røggaskondenseringen generere støjkilder fra scrubber og i form af kanalstøj. Eksisterende støjkilder ændres også, f.eks. i skorstenen. Bilag 2 viser tegning med eksisterende støjkilder inden idriftsættelse af røggaskondenseringsanlæg.

Ud over kørsel af flis med gummiged forventes det ikke, at intern og ekstern transport på KKV, vil have betydning for den samlede støjemission.

##### 28) Planlagte støj og vibrationsdæmpende tiltag

Der er i dag fokus på at lukke døre og vinduer til støjkilderne i det omfang, det er muligt.

VEKS arbejder på at indkapsle dele af brændselstransporten, hvilket vil give mindre støj til omgivelserne.

Ved udskiftning af maskiner med videre vurderes det hver gang, om man kan anskaffe udstyr, der støjer mindre.

Etablering af røggaskondenseringsbygning og tårn vil skærme for eksisterende støjkilder, Støjafkast fra røggaskondensering vil ske mod øst modsat Køge By.

Når blok 7 lukker ned i løbet af et par år, vil den samlede støjmission fra KKV blive væsentlig mindre.

- 29) Beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområderne. Støjen er beregnet i forskellige immissionspunkter efter etablering af røggaskondensering (se vedlagte rapport bilag 8). Resultat af tidligere støjmodellering ses også, og for begge modelleringer gælder, at usikkerhed ikke er fratrukket.

Ud fra rapporten kan det konkluderes, at KKV overholder kravene til støjmissioner, når usikkerhederne fratrækkes.

#### Affald

- 30) Affaldsmængder og sammensætning

I nedenstående skema (bilag 9) ses affaldsfraktioner som indsamles af KKV:

<b>Affaldshåndtering KKV</b>	
<b>Affaldsfraktioner</b>	<b>Affaldsbehandling</b>
Metalskrot	Genanvendelse
Kabler	Genanvendelse
Pap	Genanvendelse
Papir	Genanvendelse
Plastfolie	Genanvendelse
Forbrændingseget (dagrenovation)	Forbrænding
Småt brændbart	Forbrænding
Små batterier	Genanvendelse
Akkumulatorer	Genanvendelse
Oliefiltre	Genanvendelse
Olieholdigt fast affald	Forbrænding
Spraydåser	Genanvendelse
Spildolie	Genanvendelse
Tomme beholdere med faremærkat	Forbrænding
Elektronikaffald	Genanvendelse – indsamles hos Junckers
Lysstofrør	Genanvendelse – indsamles hos Junckers

- 31) Affaldshåndtering og opbevaring

Flyveaske og bundslagge håndteres i henhold til gældende procedure for at forebygge brand, se bilag 5. Asken opbevares slutteligt i askeladen, hvorfra den afhentes af godkendt transportør til videre distribution af Agrotrade. Der opbevares op til cirka 300 tons flyveaske og 200 tons bundaske på KKV af gangen.

Ikke farligt affald opsamles primært udendørs i mærkede og lukkede containere, mens farligt affald opsamles indendørs i fade beregnet til formålet. Se bilag 9 for affaldsfraktioner med opsamling på KKV

Lysstofrør og elektronikaffald afleveres i JI's containere.

Andre fraktioner end de nævnte afleveres på den kommunale genbrugsstation eller bortskaffes særskilt, når de opstår.

### *Nyttiggørelse/bortskaffelse af affald*

Aske og slagge udgør langt den største del af affaldet fra KKV. Flyveaske og bundslagge afsættes pt. til Agrotrade og overholder kravene i bioaskebekendtgørelsen. Flyveasken sendes til Polen og indgår i gødningsproduktion, mens bundasken afsættes til udbringning på marker i Danmark uden yderligere forarbejdning, Modtager af aske kan ændre sig, da ydelsen udbydes med jævne mellemrum.

### *Jord og grundvand*

#### 32) Foranstaltninger til beskyttelse af jord og grundvand

Alle kemikalier er opbevaret, så et eventuelt spild vil blive tilbageholdt og ikke nå jord eller grundvand. Større mængder kemi opbevares på spildbakker/i tankgrave eller i dobbeltbundede tanke. Tank til smørelolie (turbine) er forsynet med alarm, der vil reagere, hvis olien svinder for hurtigt. Det samme er tilfældet for syretank og ludtanke. Fuelolietank pejles cirka én gang i ugen og synlige rørforbindelser undersøges visuelt for utætheder. En gang om måneden sammenlignes forbrug fundet ved pejling med, hvor meget fuelolie, der er brugt siden sidste pejling. For de kemikalier, der opbevares udendørs uden overdækning, bliver der løbende holdt øje med tankgravene, som tømmes for regnvand, så den nødvendige opsamlingskapacitet haves i tilfælde af spild.

Farligt affald opbevares indendørs på betongulv, så et eventuelt spild ikke kan sive ned i jorden og videre til grundvandet, Nærliggende kloak er afblændet. Leverandører er instrueret i at kontakte kontaktperson hos KKV i tilfælde af spild af olie eller kemikalier, så spild kan fjernes.

Belægningen udendørs på KKV består primært af asfalt, beton og SF-sten. Den nordligste del af flis pladsen er belagt med SF-sten. Den østligste del af pladsen har beton som impermeabelt underlag. Derudover findes der beton på vestsiden af både nordlige og sydlige flisgrube. Resten af pladsen er belagt med asfalt.

Kattegrus til opsugning af spild opbevares flere forskellige steder på KKV, så det hurtigt kan hentes ved behov.

Der er udarbejdet skriftlig instruktion for modtagelse af syre og lud, se bilag 10 og bilag 11

Der løber underjordiske rør med fuelolie fra fuelolietank til K 8. Fuelolien er kun flydende, når den er opvarmet, og den vil størkne, hvis den når jorden og således ikke sive videre ud i omgivende miljø.

#### 33) Krav om basistilstandsrapport

KKV er ikke omfattet af krav om udarbejdelse af basistilstandsrapport jf. afgørelse truffet af Køge Kommune 14. august 2019.

## ***I. Forslag til vilkår og egenkontrol***

#### 34) Forslag til vilkår og egenkontrollvilkår

Vilkår og egenkontrollvilkår vil dels tage udgangspunkt i eksisterende miljøgodkendelse med tillæg, dels i vilkår som følger af BAT tjeklisten i bilag 6.

## ***J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld***

35), 36), 37) Særlige emissioner ved driftsforstyrrelser eller uheld, forebyggende foranstaltninger og foranstaltninger til begrænsninger af virkning på mennesker og miljø. Driftsforstyrrelse kan resultere i øget luftforurening med NOx'er, CO og støv samt evt. SO<sub>2</sub> og HCl. Forbrændingen overvåges, der optimeres løbende, og der udføres forebyggende vedligehold på anlæggene. I tilfælde af overskridelser af luftemissionsvilkår vurderes årsagen hver gang, så fremtidige lignende situationer så vidt muligt kan undgås.

Driftsforstyrrelser kan også resultere i øget tryk i kedlerne, så der må friblæses med øget støjemission til følge.

Læk af beholdere til kemikalier og olier kan medføre udslip til omgivende miljø. Olie og kemikalier er så vidt muligt opbevaret, så evt. læk ikke når omgivende miljø, idet der findes opsamlingskar, eller tank er dobbeltbundet; dog gælder det ikke for fuelolietanken

I tilfælde af brand, vil røg og slukningsvand kunne forurene omgivende miljø. Der er på KKV ABA-anlæg installeret, som aktiveres i tilfælde af brand, ligesom der findes brandtryk. Der findes procedure for håndtering af aske, så brand i asken forebygges. Endelig findes der vandkanoner, som anvendes i tilfælde af brand i flis på flispladsen.

Der er ATEX udfordringer på KKV blandt andet grundet støv og opbevaring af brint. Der er udarbejdet en række ATEX-instruktioner for at forebygge eksplosion

Der findes på KKV en beredskabsplan i form af gribekort, som forklarer, hvordan medarbejderne skal agere i tilfælde af brand, eksplosion eller olie/kemikalieudslip. Se bilag 12 a og bilag 12 b for relevante gribekort.

## **K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør.**

38) Foranstaltninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Ved ophør af driften af KKV skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for dels at undgå forureningsfare, dels at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende stand. Flis pladsen ryddes og flisgruber samt andre brændselslagre tømmes. Tanke med olie og kemikalier samt olieudskillere vil blive tømte, og olie/kemikalierne bortskaffet til godkendt modtageanlæg. Derudover vil slam fra røggaskondenseringen blive bortskaffet. Al aske fra askeladen og andre steder bortskaffes til godkendt modtager ligesom andet affald. De nærmere foranstaltninger vedr. dette aftales med tilsynsmyndigheden.

## **L. Ikke-teknisk resume**

39) Ikke-teknisk resume

KKV består af to træfyrede kedler. Kedel 7 på 46,5 MW indfyret effekt blev opført i 1986 og kedel 8 på 56,2 MW indfyret effekt blev opført i 1997. Kedel 7 vil i løbet af et par år blive taget ud af drift.

Som brændsel bruges træflis samt pudsestøv og savsmuld fra Junckers Industrier A/S. Der anvendes fuelolie til opstart af støvbrændere, og der afbrændes lakdampe fra fremstilling af gulvlakker på Junckers Industrier A/S samt af produktionen af gulvbrædder. Denne afbrænding anses for en miljøvenlig bortskaffelse af opløsningsmidler.

Kedlerne fremstiller procesdamp til Junckers Industrier A/S, fjernvarme samt elektricitet til det offentlige net.

Der er etableret absorptionsvarmepumpe til køling af smøreolie fra anlæg 8's turbine. Hvis denne ikke er i drift, køles med havvand fra Køge Bugt. Anlæg 7's turbine køles også med havvand. Kølevandsudledningen foregår nord for værket.

De væsentligste luftforureningsparametre er NO<sub>x</sub>'er, CO og støv. Der findes forskellige forureningsbegrænsende tiltag.

Udledningen af svovldioxid (SO<sub>2</sub>) er hovedsageligt knyttet til oliefyringen, som kun udgør ca. 0,1 % af den indfyrede mængde. Udledningen af kuldioxid (CO<sub>2</sub>) er også knyttet til oliefyringen, idet træfyring (biomasse) regnes CO<sub>2</sub>-netutralt.

På KKV er der installeret målere, som kontinuert registrerer røggassens indhold af CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, HCl og støv samt nogle driftsparametre. Der vil i fremtiden blive foretaget en præstationsmåling én gang årligt af HF samt en række metaller og metalloider.

Der anvendes saltsyre og lud til vandbehandling og fremstilling af procesvand til kedlerne. Der anvendes lidt ammoniak til at "konditionere" kedelvandet. Fremadrettet vil rensset røggaskondensat formentlig udgøre størstedelen af procesvand til kedlerne.

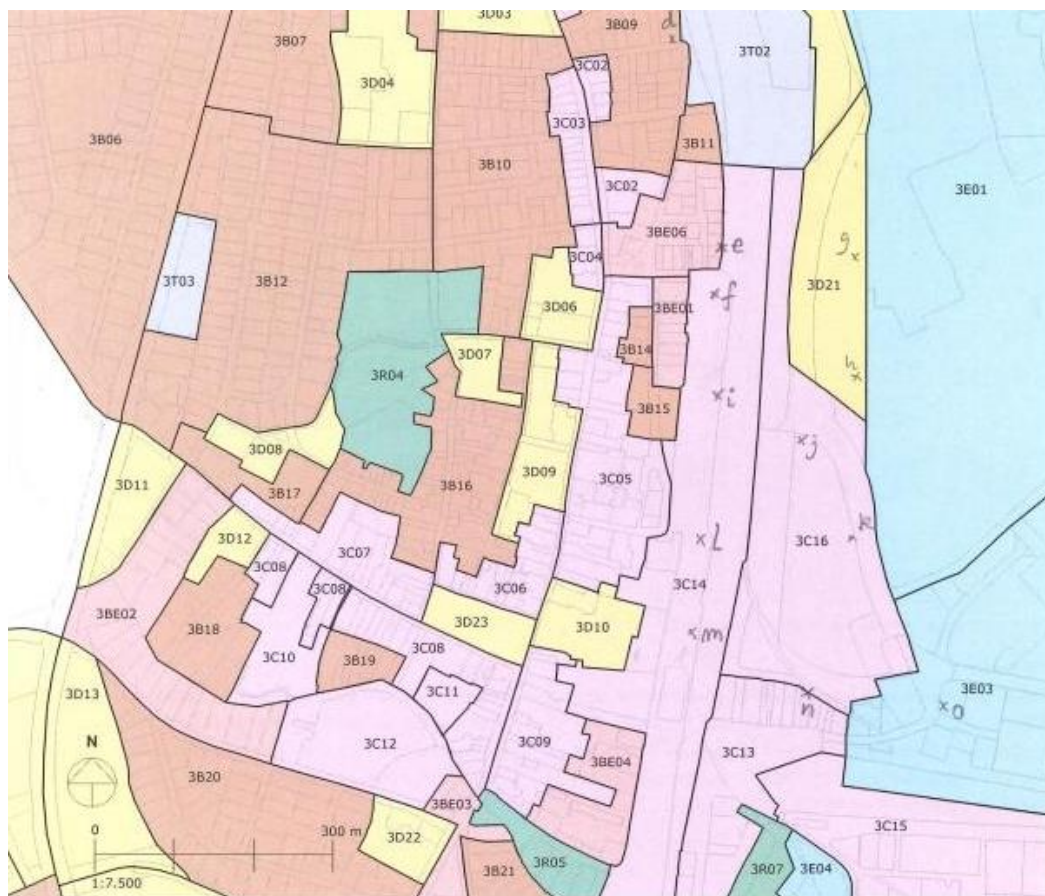
Støjmissioner overholder gældende lovkrav og vil blive lavere, når K7 tages ud af drift.

Alle kemikalier opbevares, så udslip til jord og grundvand undgås i tilfælde af, at der går hul på beholder.

Flyveasken og bundasken overholder kravene i bioaskebekendtgørelsen og anvendes i dag som gødning. Bundasken udspreddes direkte på landbrugsjord i Danmark mens flyveasken indgår i gødningsproduktion i Polen.

## Bilag 6. Oversigtskort – støj på Collstrop

Støjpunkter (J+K for Collstropgrunden 3C16)



Figur 4.3.2 Rammer, område 3 - Køge by, udsnit

- B - Boligområde
- BE - Blandet bolig- og erhvervsområde
- C - Centerområde
- D - Område til offentlige formål
- E - Erhvervsområde
- R - Rekreativt område
- T - Område til tekniske anlæg