



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

VF Affaldsenergi ApS
CVR 44678241
og
I/S Vestforbrænding
CVR 10866111

Virksomheder
J.nr. 2019-1461, 2022-86573
og 2022-69047
Ref. PRECH / ANELB
Den 16. januar 2025

Ejby Mosevej 219
2600 Glostrup

REVURDERING AF MILJØGODKENDELSER til affaldsforbrændingsanlægget og spidslastcentralen

samt

**Miljøgodkendelse til etablering af grabværksted,
øget oplag af containere til genanvendeligt affald
og supplerende røggaskondensering på A5**

Meddeles til

VF Affaldsenergi ApS

Adresse Ejby Mosevej 219, 2600 Glostrup
Matrikel nr.: EJB Y 7 Ai og 7e
CVR-nummer: 44678241
P-nummer: 1030155099
Listepunkt nummer: 5.2. Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg:
a) For ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 3 tons/time. (s)
b): For farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag. (s)

samt biaktiviteterne

K 212 Anlæg for midlertidig oplagring af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m3.....

K 203 Anlæg for midlertidig oplagring af farligt affald forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet på mindre end eller lig med 50 tons,

Revurderingen omfatter:

BAT-revurdering jf. BAT-konklusioner for affaldsforbrændingsanlæg

Samt

Miljøgodkendelse til etablering af grabværksted og miljøgodkendelse til øget oplag af containere til genanvendeligt affald (ændring af vilkår 9 i miljøgodkendelse af 17. december 2012) samt supplerende røggaskondensering på anlæg A5.

Og til

I/S Vestforbrænding

Adresse Ejby Mosevej 219, 2600 Glostrup
Matrikel nr.: EJB Y 7 Ai og 7e
CVR-nummer: 10866111
P-nummer: 1003387416

Listepunkt nummer: 1.1. Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet en nominal indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover:
b) Hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion

Revurderingen omfatter:

BAT-revurdering jf. BAT-konklusioner for store fyringsanlæg.

Godkendt: Preben Christophersen

Annonceres den 16. januar 2025

Klagefristen udløber den 13. februar 2025

Søgsmålsfristen udløber den 14. juli 2025

Fristen for at udnytte miljøgodkendelser til øget antal containere, nyt grabværksted og supplerende røggaskondensering på A5 udløber 16. januar 2028.

Næste revurdering påbegyndes, når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt

INDHOLDSFORTEGNELSE

AFGØRELSE OG VILKÅR	12
Afgørelsens opbygning	14
Vilkår for revurderingen/ miljøgodkendelsen og citat af direkte gældende bestemmelser fra love og bekendtgørelser	17
A. Generelle forhold	17
B. Miljøledelse	17
C. Indretning og drift	19
Stop drift af affaldsforbrændingsanlæg	19
Røggaskondensering på anlæg A5	19
Energiudnyttelse på affaldsforbrændingsanlæggene	20
Energiudnyttelse på spidslastcentralen	20
Nominelle kapacitet og maksimale udledte mængder til luft	21
D. Affaldskapacitet og driftsform på affaldslinjerne	22
Udbrændingsniveau af slagge fra affaldslinjerne	22
E. Nødstrømsforsyning og køleanlæg	23
Utsigtet udledning af naturgas	23
F. EBK	24
G. Støttebrændere på anlægslinjerne	25
Automatisk system, der forhindrer indfyrring af affald og længst tilladte periode med uundgåelige overskridelser på affaldslinjerne	26
Fravigelse af temperatur ved forbrænding af rent træ	27
Kontrol af olie og naturgas	28
H. Affaldsmodtagelse og særlige affaldstyper til affaldslinjerne	28
Farligt affald samt affaldsfraktioner af ikke farligt affald som kræver særlige vilkår 30	
I. Egenkontrol i form af stikprøvekontrol på affald modtaget til forbrænding ...	34
J. Omlastestation til kildesorteret genanvendeligt affald fra husholdninger	35
K. Indretning og drift af anlæg til omlastning og omemballering af organisk affald	37
L. Indretning og drift af anlæg til omlastning af hustandsindsamlede lukkede kasser med farligt affald	38
M. Halosepanlæg	40
N. Etablering af grabværksted	41
O. Luftforurening og egenkontrol	41
Skorstene og målesteder	41
Immissionskoncentrationsbidrag	42
Emissionsgrænser for røggassen affaldslinjerne	43
Emissionsgrænseværdier for Spidslastcentralen	46
Halvtimesmiddelværdier på anlægslinjerne	48
Kriterium for overholdelse af emissionsgrænser, kolonne A eller B samt CO pr. affaldslinje.	49
Døgnmiddelværdier for affaldslinjer og Spidslastcentral	50
Kriterium for overholdelse af grænser for døgnmiddelværdier pr. affaldslinje.	51

Kriterium for overholdelse af døgngrænseværdier og årsgrænseværdier på Spidslastcentralen som fælles anlæg.....	51
Egenkontrol med luftforurening – præstationskontrol (tungmetaller, HF, dioxiner og furaner, PAH og PCB) på affaldslinjerne	52
•Langtidsprøvetagning og præstationskontrol for PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB på affaldslinjerne	52
Automatiske målende systemer (AMS)	54
QAL 1 i henhold til DS/EN 14181, EN-15267.....	56
QAL 2 og AST i henhold til DS/EN 14181	57
QAL 3 i henhold til DS/EN 14181 og test af DASH-systemet.....	58
Oversigt over gennemført kvalitetskontrol af AMS	59
Diffust støv	59
P. Målinger under opstart og nedlukning på affaldslinjerne	59
Q. Lugt.....	60
R. Spildevand.....	60
Overfladevand, brandslukningsvand og slaggekølevand mv.	60
S. Støj	61
Støjgrænser	61
Støjmålinger	63
Krav til målinger.....	64
Definition på overholdte støj	64
T. Affald, herunder slagge og restprodukter	64
U. Olietanke	66
V. Jord og grundvand.....	66
Belægnings- og tankgrave	67
•Monitering på baggrund af basistilstandsrapporten.....	67
W. Oplag af faremærkede hjælpepestoffer og farligt affald	68
Ammoniaktank	68
Øvrige tanke større end 1 m3 til flydende hjælpepestoffer og affald	68
Beholdere på 1 m3 eller der under til flydende hjælpepestoffer og affald	69
X. Indberetning/rapportering	69
Y. Ophør	81
VURDERING OG BEMÆRKNINGER.....	82
Begrundelse for afgørelsen	82
Virksomhedens indretning og drift	82
Virksomhedens beliggenhed, omgivelser og natur- og miljøbeskyttelse	82
Planforhold og deposition af miljøfarlige stoffer	83
Bedste tilgængelige teknik	87
Vilkårsændringer.....	87
A. Generelle forhold	87
B. Miljøledelse	88
C. Indretning og drift	90
D. Affaldskapacitet og driftsform på affaldslinjerne	94

E. Nødstrømsforsyning og køleanlæg	97
F. EBK	100
G. Støttebrændere på anlægslinjerne	102
H. Affaldsmodtagelse og særlige affaldstyper til affaldslinjerne	108
I. Stikprøvekontrol affaldsmodtagelse	124
J . Omlastestation til kildesorteret genanvendeligt affald fra husholdninger	126
K. Indretning og drift af anlæg til omlastning og omemballering af organisk affald	131
L. Indretning og drift af anlæg til omlastning af hustandsindsamlede lukkede kasser med farligt affald	134
M. Halosep anlæg	137
N. Etablering af grabværksted	139
O. Luftforurening fra affaldsforbrænding og oliefyrede anlæg.	139
P. Måling under opstart og nedlukning på affaldslinjerne	161
Q. Lugt.....	163
R. Spildevand og overfladevand	164
S. Støj	165
T. Affald, herunder slagge og restprodukter	168
U. Olietanke	169
V. Jord og grundvand.....	170
W. Oplag af faremærkede hjælpestoffer og farligt affald	171
X. Indberetning/rapportering	172
Y. Ophør	176
Bemærkninger til afgørelsen	177
Udtalelser/høringssvar	178
Udtalelse fra andre myndigheder	178
Inddragelse af borgere mv.	179
Udtalelse fra virksomheden	179
Miljøstyrelsens bemærkninger	180
Diverse forhold	182
Øvrige afgørelser	182
Offentliggørelse og klagevejledning	183
Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	184
Bilag A: Miljøteknisk beskrivelse af forbrændingsanlæg og spidslastcentral....	185
Bilag B Ansøgning om grabværksted	248
Bilag C: Ansøgning om ændring af vilkår om oplag af containere	255

Bilag D: Ansøgning om RGK A5	1
Bilag E: Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000	14
Bilag F: Oversigtskort støjområdetyper	15
Bilag G: Virksomhedens omgivelser (temakort)	16
Bilag H: Virksomhedens nære omgivelser	17
Bilag I: Oversigt over revurdering af vilkår	18
Bilag J: Spidslastcentralens vilkår i revurderingen	27
Bilag K: Lovgrundlag - Referenceliste	29
Bilag L: Liste over sagens akter	32
Bilag M: Faktaark metalbelastet farligt træaffald	34
Bilag N: Faktaark ikke-farligt metalbelastet træaffald	38
Bilag O: Afkast placering og data (Halosep anlæg)	40
Bilag P: Afgørelse om ikke BTR til grabværksted, øget antal container og øget røggaskondensering på anlæg A5	41

INDLEDNING

Med regeringens klimaplan fra 2020 skal affaldsforbrændingsanlæg selskabsgøres senest pr. 1. januar 2025. Det betyder, at forbrændingsanlægget der tidligere hed I/S Vestforbrænding udskilles i en selvstændig virksomhed med nyt navn VF Affaldsenergi ApS med eget CVR nummer og P-nummer. Spidstlastcentralen og el-kedlen forbliver i moderselskabet I/S Vestforbrænding og bevarer det hidtidige CVR nummer og P-nummer.

Miljøstyrelsen vurderer, at spidstlastcentralen er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med affaldsforbrændingsanlægget idet:

- den nedgravede olietank der forsyner spidstlastcentralen med tilhørende påfyldningsplads også forsyner forbrændingsanlæggets støttebrændere og nødstrømsanlæg.
- styring af spidstlastcentralen samt overvågning og afrapportering af miljømålere i skorstenen til spidstlastcentralen er integreret i forbrændingsanlæggets SRO-system og sker i forbrændingsanlæggets kontrolrum.

Der er derfor i miljøbeskyttelseslovens forstand tale om én samlet virksomhed, som skal have én samlet miljøgodkendelse/revurderingsafgørelse.

IE-direktivets artikel 4 pkt. 3 fastsætter at *"medlemsstaterne kan vælge at fastsætte, at en godkendelse omfatter flere dele af et anlæg, der drives af forskellige driftsledere. I sådanne tilfælde skal godkendelsen specificere hver enkelt driftsleders ansvar."*

Denne revurdering meddeles derfor i en samlet afgørelse til begge anlæg. Vilkår der helt eller delvist omfatter spidstlastcentralen er markeret med en *. I bilag J er en oversigt over disse vilkår med en beskrivelse af vilkåret og ansvarsfordeling.

I/S Vestforbrænding har oplyst, at den fælles nedgravede olietank med tilhørende rørledninger og påfyldningsstudse tilhører I/S Vestforbrænding (spidstlastcentralen) og er denne virksomheds ansvar.

Affaldsforbrændingsanlægget

VF Affaldsenergi ApS driver et affaldsforbrændingsanlæg, omlastning af genanvendelige affaldsfraktioner og omlastning af hustandsindsamlet farligt affald.

I 2019 kom der BAT-konklusioner for affaldsforbrændingsanlæg som skal implementeres i anlæggenes miljøgodkendelser. I februar 2021 blev der meddelt miljøgodkendelse til røggaskondensering på ovnlinje A6. Der blev i den forbindelse også meddelt såkaldte BAT-AEL emissionsvilkår til begge ovnlinjer.

De resterende BAT-konklusioner meddeles med nærværende revurdering sammen med krav der følger af affaldsforbrændingsbekendtgørelsen.

Desuden indarbejdes vilkår der fortsat er gældende fra tidligere meddelte miljøgodkendelser og påbud samt miljøgodkendelse af nyt grabværksted,

udvidelse af antal containere til genanvendeligt affald samt supplerende røggaskondensering på anlæg A5.

En samlet oversigt over nye vilkår og videreførte vilkår fremgår af bilag I.

Forbrændingsanlægget består i dag af to affaldsovne A5 og A6 med hver sit røggasrensingsanlæg. Røggassen fra de to ovne afledes efter røggasrensning til en fælles 150 meter høj skorsten, hvor i røggasserne sammenblandes efter målestederne og inden afkast.

Anlægget forbrænder ca. 600.000 tons affald årligt fra erhverv og husholdninger. Affaldet aflæsses i en fælles affaldssilo, hvor det blandes med grab inden indfyring, for at opnå et homogent brændsel og stabil forbrænding. Affaldet energiudnyttes i forbrændingen til fjernvarme og produktion af elektricitet.

Miljøgodkendelsen til affaldsforbrændingsanlægget blev sidst revurderet i 2007 hvor der samtidigt blev meddelt miljøgodkendelse til kapacitetsudvidelse på A6 inkl. VVM. Siden er der meddelt en række miljøgodkendelser både som vilkårsændringer og som nye godkendelsespligtige aktiviteter.

I forbindelse med miljøgodkendelse til metalbelastet træ (farligt affald) blev der i 2018 udarbejdet en miljøkonsekvensvurdering (VVM).

Selve forbrændingen kører i døgndrift. Til- og frakørsel af affald foregår på hverdage mandag – fredag i tidsrummet kl. 06.00 til 22.00 og på lørdag, søn- og helligdage kl. 08.00 til 22.00.

Omlastning af genanvendelige affaldsfraktioner og omlastning af farligt affald fra husholdninger

Forbrændingsanlægget varetager omlastning af den tørre fraktion af genanvendeligt affald, som glas, papir/pap, plast og metal. Aktiviteten foregår indendørs i anlæggets modtagehal.

Omlastning af organisk affald foregår ligeledes i modtagehallen, hvor affaldet aflæsses i tragt som kan føres direkte til lukkede transportbiler.

Omlastning af farligt affald fra husholdninger foregår i en bygning ved rampen, hvor hustandsindsamlede røde kasser og batterier aflæsses manuelt til videre transport.

Spidslastcentralen (I/S Vestforbrænding)

Spidslastcentralen revurderes efter BAT-konklusioner for store fyringsanlæg

Spidslastcentralen består af 3 kedler med en nominel indfyret effekt på hver 20 MW. Røggasserne fra de tre kedler ledes gennem separate røgrør til fælles skorsten. Alle tre kedler kan både anvende naturgas og letolie. Kedel1 og Kedel2 er fra 1972 og kedel3 fra 1981. De er alle miljøgodkendte i 1988. Godkendelsen er revideret i 2004 og emissionsgrænseværdier med kontrolvilkår er igen revurderet i 2016. Den samlede indfyrede effekt er over 50 MW, og derfor er kedlerne omfattet af bekendtgørelsen om store fyringsanlæg og BAT-konklusioner for Store fyringsanlæg. Da røggassen fra de tre kedler ledes gennem fælles skorsten anses kombinationen af kedler som ét enkelt fyringsanlæg med en nominel indfyret effekt på 60 MW, jf. § 3 i bekendtgørelsen om store fyringsanlæg.

Anlægget anses for værende i drift blot en af kedlerne er i drift.

Anlægget anvendes i spidslastsituationer, men virksomheden har ønsket at driftstiden ikke juridisk begrænses.

Når vilkår skal fastsættes på baggrund af BAT-konklusioner for Store fyringsanlæg og Store Fyr bekendtgørelsen anses anlægget derfor, som et:

- Eksisterende anlæg
- Blandet fyringsanlæg; Naturgas og oliefyrede kedler.
- Fællesanlæg på 60 MW, med 3 kedler på hver 20 MW
- 3 separate røgrør i en fælles skorsten
- Uden begrænsning i driftstimerne.

Der er en eksisterende 900 m³ nedgravet olietank (T1) som forsyner både spidslastcentralen og affaldsforbrændingsanlæggets støttebrændere og nødstrømsanlæg.

Afledning af spildevand

Alt afledning af spildevand fra røggasrensning og overfladevand er omfattet af Glostrup Kommune som myndighed herunder indretning og tømning af olieudskillere. Tæthedskontrol af olieudskillere er omfattet af denne miljøgodkendelse som varetager hensyn til forebyggelse af forurening af jord og grundvand.

Nye ansøgninger omfattet af nærværende revurdering

Vestforbrænding har søgt om godkendelse til udvidelse af antallet af containere i miljøgodkendelse af 17. december 2012 da det vilkårsfastsatte maximale antal containere i affaldshallen til genanvendeligt affald er vanskelig at overholde. Der søges om ændring fra 8 til 14 containere.

Derudover har Vestforbrænding søgt om etablering af nyt grabværksted, som erstatning for et tidligere nu nedlagt værksted på samme lokation.

Endelig har Vestforbrænding søgt om supplerende røggaskondensering på anlæg A5

Godkendelser til disse er indarbejdet i nærværende revurdering.

VVM screening

I/S Vestforbrænding har med ansøgning om røggaskondensering på anlæg A5 fremsendt anmeldelse efter miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har den 26. juni 2024 truffet afgørelse om, at projektet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM).

Der er ikke fremsendt anmeldelse efter miljøvurderingsloven for de to ansøgninger om øget antal containere og nyt grabværksted hvilket Miljøstyrelsen tager til efterretning.

BTR (basistilstandsrapport)

Der er truffet afgørelse om at der ikke skal udarbejdes supplerende basistilstandsrapport i forbindelse med de tre ansøgninger. Afgørelsen er vedhæftet som bilag P til denne revurdering.

Nye ansøgninger der ikke er omfattet af nærværende revurdering

CO₂ fangstanlæg (Carbon Capture)

Vestforbrænding har i november 2022 indsendt ansøgning om miljøgodkendelse til at etablere CO₂ fangstanlæg på begge ovnlinjer og indsendt ansøgning efter miljøvurderingsloven.

Denne godkendelsessag og miljøvurderingssagen behandles særskilt og uafhængig af denne revurdering. Miljøgodkendelsen til CO₂ fangstanlæg vil indeholde vilkår, der er relateret til fangstanlægget, men derudover vil indretningen og driften af anlægget også være omfattet af relevante vilkår i denne revurdering f.eks. støj, oplag m.v.

AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i bilag A har Miljøstyrelsen foretaget revurdering af følgende af virksomhedens miljøgodkendelser (og påbud):

Liste over gældende afgørelser:

- Miljøgodkendelse til røggaskondensering på anlæg 6, 28. februar 2022.
- Miljøgodkendelse til forbrænding af farligt og ikke-farligt metalimprægneret træ mm, 2. november 2018.
- Miljøgodkendelse til etablering af Halosep anlæg til behandling af flyveaske, 1. oktober 2018.
- Påbud om ændrede vilkår vedr. 4- og 60 timers reglen for luftemissioner, 26. juni 2018.
- Godkendelse til at modtage og omlaste fast farligt affald, 19. december 2016 (tillæg til godkendelse af 2. september 2015).
- Godkendelse til udvidet åbningstid, 22. juli 2016.
- Påbud om nye emissionsgrænseværdier Spidslastcentralen, 24. november 2015.
- Godkendelse til omlastning af organisk affald og farligt affald indsamlet i lukkede kasser fra husholdninger, 2. september 2015.
- Påbud om ændring af stikprøvekontrol og ny positivliste, 29. juni 2015.
- Godkendelse til nyt askeudtag og udtag af slam fra spildevandsrensning, 30. oktober 2014.
- Godkendelse af tilsætning af adipinsyre til SO₂ rensning, 8. april 2014.
- Godkendelse af nye principper for genopvarmning af røggasser, 8. november 2013.
- Godkendelse af opstilling og anvendelse af nødstrømsanlæg bestående af dieselmotor med tilhørende olietank, 13. september 2013.
- Godkendelse af køleanlæg, udvidelse af kørselsarealet og undtagelse af støj fra sikkerheds- og opstartsventiler, 24. juni 2013.
- Godkendelse af fravigelse af temperaturkrav ved forbrænding af rent Biomasse, bestående af træaffald og rent træaffald, omfattet af bekendtgørelse nr. 57 af 11/01/2010, om biomasseaffald samt godkendelse af forbrænding af affald omfattet af bekendtgørelse nr. 57 af 11/01/2010 om biomasseaffald, 30. januar 2014.
- Godkendelse til omlastning af genanvendeligt tørt husholdningsaffald listepunkt K212, 17. december 2012.
- Påbud om straksindberetning af overskridelser af luftemissionsgrænseværdier, 1. april 2011.
- Revideret miljøgodkendelse til forbrændingsanlægget af 27. november 2007.

Revurderinger og miljøgodkendelser der kun vedrører Spidslascentral (60MW)

- Miljøgodkendelse af spidslastcentralen 1988.
- Revurdering af miljøgodkendelse af Spidslastcentralen på I/S Vestforbrænding af 5. maj 2004..
- Påbud om emissionsgrænseværdier til luft og om egenkontrol for Spidslastcentral af 23. februar 2016.

Vilkår fra disse godkendelser er enten overført til denne afgørelse eller sløffet, fordi de er utidssvarende. De overførte vilkår er enten overført uændret, eller ændret ved påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41. Endvidere er der ved revurderingen tilføjet nye vilkår ved påbud efter lovens § 41.

Uændrede vilkår og vilkår, der kun er ændret redaktionelt, er umarkerede. Dog, hvis disse er overført fra en miljøgodkendelse, hvor der fortsat er retsbeskyttelse, vil udløbsdatoen for retsbeskyttelsen være angivet i bilag I.

Nye vilkår eller dele af vilkår der meddeles efter MBL § 41 eller MBL § 72 er mærket med ●

Nye vilkår der meddeles efter MBL § 33 er mærket med ◇

Vilkår der er markeret med en * er helt eller delvist omfattet af spidstlastcentralen (I/S Vestforbrænding). Se nærmere under bilag J.

Afgørelsen om de nye og ændrede vilkår meddeles i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b, og § 72 i miljøbeskyttelsesloven. Vilkårene træder i kraft straks ved meddelelse af afgørelsen, med mindre andet fremgår i det enkelte vilkår eller at afgørelsen påklages, jf. afsnittet "Offentliggørelse og klagevejledning".

Følgende miljøgodkendelser til anlæg er stadig gældende, men indeholder ingen gældende vilkår.

- Første miljøgodkendelse af anlægslinje A5 og A6
- Miljøgodkendelse til kapacitetsudvidelsen A6, 27. november 2007. (del af revurdering af 2007)
- Godkendelse til omlastning af genanvendeligt tørt husholdningsaffald listepunkt K212, 17. december 2012.
- Godkendelse af køleanlæg, udvidelse af kørselsarealet og undtagelse af støj fra sikkerheds- og opstartsventiler, 24. juni 2013.
- Godkendelse af opstilling og anvendelse af nødstrømsanlæg bestående af dieselmotor med tilhørende olietank, 13. september 2013.
- Godkendelse af nye principper for genopvarmning af røggasser, 8. november 2013.
- Godkendelse af fravigelse af temperaturkrav ved forbrænding af rent Biomasse, bestående af træaffald og rent træaffald, omfattet af bekendtgørelse nr. 57 af 11/01/2010, om biomasseaffald samt godkendelse af forbrænding af affald omfattet af bekendtgørelse nr. 57 af 11/01/2010 om biomasseaffald, 30. januar 2014.
- Godkendelse af tilsætning af adipinsyre til SO₂ rensning, 8. april 2014.
- Godkendelse til nyt askeudtag og udtag af slam fra spildevandsrensning, 30. oktober 2014.
- Godkendelse til omlastning af organisk affald og farligt affald indsamlet i lukkede kasser fra husholdninger, 2. september 2015.
- Godkendelse til udvidet åbningstid, 22. juli 2016.
- Godkendelse til at modtage og omlaste fast farligt affald, 19. december 2016 (tillæg til godkendelse af 2. september 2015).
- Miljøgodkendelse til etablering af Halosep anlæg til behandling af flyveaske, 1. oktober 2018.
- Miljøgodkendelse til forbrænding af farligt og ikke-farligt metalimprægneret træ mm, 2. november 2018.
- Miljøgodkendelse til røggaskondensering på anlæg 6, 28. februar 2022.

Miljøgodkendelser til Spidstlastcentral

- Miljøgodkendelse af spidstlastcentralen 1988.

VVM

- VVM 2007 til udvidelse af forbrændingskapacitet til 600.000 tons/år
- Tilladelse efter miljøvurderingsloven (VVM) af 2. november 2018 til forbrænding af metalbelastet farligt og ikke farligt træaffald

Godkendelse af ændringerne meddelt efter MBL § 33, (og de med ◊ mærkede vilkår) er som udgangspunkt retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato.

Afgørelsen tages op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3.

Afgørelsens opbygning

I dette afsnit gennemgås sammenhængen mellem på den ene side godkendelses-/tilsynsmyndighedens hjemmel og forpligtigelser til at stille vilkår for anlæggets drift i en miljøgodkendelse efter § 33/§ 41 i miljøbeskyttelsesloven, og på den anden side bestemmelser i love og bekendtgørelser, der er direkte bindende for anlægget.

En miljøgodkendelse/revurdering til affaldsforbrændingsanlæg skal meddeles med vilkår for driften, som minimum på de områder, der er nævnt i godkendelsesbekendtgørelsens § 20 og § 21 og i affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9.

I tæt sammenhæng med nærværende afgørelses vilkår findes der en række øvrige bestemmelser i miljøbeskyttelsesloven, godkendelsesbekendtgørelsen, affaldsforbrændingsbekendtgørelsen og olietankbekendtgørelsen, som er direkte bindende for anlæggets drift. Disse bestemmelser er virksomheden derfor forpligtiget til at holde sig orienteret om og efterleve. Samtidig er den tilsynsmyndighed, der er angivet i godkendelsesbekendtgørelsen § 5, tilsynsmyndighed for, at virksomheden overholder de ovenfor nævnte direkte gældende bestemmelser.

Vilkår og de direkte gældende bestemmelser, hvor Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed, bør kunne læses og forstås i en sammenhæng. Desuden kan det være hensigtsmæssigt, at tilsynsmyndighedens forståelse af en direkte gældende bestemmelse kan fremgå i en sammenhæng, og der kan være behov for at meddele supplerende vilkår til den direkte gældende bestemmelse. Dette kan fx være, hvorledes virksomheden skal dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at den direkte bestemmelse overholdes.

I denne afgørelse er der derfor, til virksomhedens orientering, refereret til den direkte gældende bestemmelse i den sammenhæng, hvor det er relevant i forhold til afgørelsens vilkår.

Ved en eventuel overtrædelse af en direkte gældende bestemmelse er det lovens eller bekendtgørelsens straffebestemmelser, der træder i kraft, mens det for overtrædelse af vilkår i miljøgodkendelsen er straffebestemmelser i miljøbeskyttelseslovens § 110 som gælder.

Bemærk, at henvisninger til love og bekendtgørelser i afgørelsen ikke fritager virksomheden for ansvaret for at holde sig orienteret om ændringer og efterleve andre love og bekendtgørelser indenfor miljøområdet, som måtte have betydning for virksomheden.

Bemærk ligeledes, at i disse tilfælde er det altid den gældende bekendtgørelse, der har retsvirkning. Miljøgodkendelsens vilkår er derimod altid meddelt med hjemmel i den bekendtgørelse, der var gældende på afgørelsestidspunktet.

Her henledes også opmærksomheden på love og bekendtgørelser indenfor miljøområdet, hvor Miljøstyrelsen ikke er godkendelses og tilsynsmyndighed efter godkendelsesbekendtgørelsens § 5, fx tilslutningstilladelser efter § 28/§ 30 i miljøbeskyttelsesloven, kommunale affaldsregulativer og afgiftslove for NO_x, CO₂ og kølemidler. Disse regler er ikke gengivet i denne afgørelse.

Hvordan gengives direkte gældende bestemmelser

En regel, som er direkte gældende for virksomheden, vil i vilkårsdelen blive gengivet på følgende måde;

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017) § 12. Al varme, der genereres fra affaldsforbrændings- eller medforbrændingsanlæg, skal udnyttes i den udstrækning, det er praktisk muligt.

Når Miljøstyrelsen vurderer, at der skal meddeles supplerende vilkår til den direkte bestemmelse, vil vilkår se sådan ud:

- | | |
|----------|--|
| Vilkår X | Virksomheden skal udnytte den producerede energi, så anlægget til enhver tid kan godkendes som et nyttiggørelsesanlæg. |
| Vilkår Y | Virksomheden skal 1 gang årligt udføre en beregning på anlæggets energiuudnyttelse ved hjælp af beregningsmetoden R1. |

I vurderingsafsnittet vil der være en forklaring af tilsynsmyndighedens forståelse af §'en i den aktuelle bestemmelse og en begrundelse for de supplerende vilkår.

Hvordan gengives bestemmelser i bekendtgørelser, der skal fastsættes som vilkår i miljøgodkendelsen

I affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9 er det pålagt godkendelses-/tilsynsmyndigheden at fastsætte en lang række vilkår i anlæggets miljøgodkendelse/revurdering. Myndigheden fastsætter vilkår, som samtidig er beskrevet nøje i bekendtgørelsen. Der er altså vilkår, hvis tekniske og formålmæssige indhold er en gengivelse af en paragraf i bekendtgørelsen

Eksempel:

Ifølge § 9, stk. 1, nr. 8 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, skal myndigheden fastsætte vilkår om indretning og drift jf. §§ 13-18., og jf. § 9 stk. 1 nr. 10 skal myndigheden skrive vilkår om indhold af organisk kulstof i slagge og bundaske.

§13 lyder ordret:

"Affaldsforbrændingsanlæg skal drives således, at der opnås et udbrændingsniveau, hvor det samlede organiske kulstofindhold i slaggen og bundasken er under 3 %, eller glødetabet er under 5 % af materialets tørvægt. Om nødvendigt forbeholdes affaldet."

En paragraf, der skal vilkårsfastsættes, bliver gengivet således:

Vilkår X Anlægget skal drives således, at der opnås et udbrændingsniveau, hvor det samlede organiske kulstof i slaggen og bundaske er under 3 %, eller glødetabet er under 5 % af materialets tørvægt. (*Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 13, første led*)

De supplerende vilkår vil blive fremstillet således:

Vilkår Y Virksomheden skal mindst én gang halvårligt udtage en slaggeprøve umiddelbart efter hver ovn/ovnen, til bestemmelse af slaggens indhold af organisk kulstof eller glødetab af materialets tørvægt. Slaggeprøvens skal udtages mens anlægget er i fuld drift.

I den miljøtekniske vurdering vil der blot blive henvist til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 13 som begrundelse for førstnævnte vilkår, mens det supplerende vilkår vil være konkret miljømæssigt og teknisk begrundet.

Andet led i § 13 (om nødvendigt skal affaldet forbehandles) vil være fastsat som vilkår i en anden sammenhæng, nemlig i forbindelse med vilkår for opblanding af affald i affaldssiloen, samt i negativlisten over affald der ikke er egnet til forbrænding.

Lovgrundlaget

For at lette læsningen, er der i revurderingen anvendt populærnavne, når der henvises til regel- og vurderingsgrundlag. I bilag K er betegnelserne angivet med henvisning til det rigtige navn og nummer for de respektive love, bekendtgørelser, vejledninger og lignende.

Definitioner

I afgørelsen ses begreber som ovn, affaldslinje, affaldsforbrændingsanlæg virksomhed og driftsherre.

Der er ikke altid overensstemmelse mellem anvendelse af visse begreber i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen og godkendelsesbekendtgørelsen og dertil har Miljøstyrelsen vurderet, at der er behov for at præcisere forskellen på en affaldslinje og et samlet affaldsforbrændingsanlæg.

I denne afgørelse skal de nedenfor nævnte begreber forstås således:

Ovn: Består af tragt til indfødning af affald, ovnrum med forbrænding af affald, udtag af slagge og egen EBK zone. (På affaldslinjer med flere ovne, kan der være DeNO_x rensning på hver forbrændingsovn).

Affaldslinje: Består af tragt til indfødning af affald, ovnrum med forbrænding af affald, udtag af slagge, EBK-zone samt røggasrensningsanlæg og afkast/udledninger med emissionskontrol. En affaldslinje kan have en eller flere ovne med helt eller delvist fælles røggasrenseanlæg. Forudsætningen for, at to ovne kan være én affaldslinje er, at røggasserne fra de enkelte ovne sammenblandes inden sidste rensningstrin.

Affaldsforbrændingsanlæg: De samlede aktiviteter inden for det miljøgodkendte areal, der er tilknyttet driften (vægte, affaldssiloer, affaldslinjer, oplag af slagge, spildevandsrensningsanlæg, nødstrømsanlæg, tanke med hjælpestoffer, tanke til restprodukter, evt. oplag af affald og andre energianlæg (fx Spidslastcentralen m.m.)). I godkendelsesbekendtgørelsen anvendes ofte begrebet "virksomhed" om det fysiske anlæg

Fyringsanlæg

Anlæg der anvender faste og flydende brændsler, som fx olie og naturgas og hvor brændslet ikke er affald.

Spidslastcentral

Fyringsanlæg der anvendes under særligt behov for el og varme, kaldes ofte spidslastcentraler. Begrebet har ikke nogen juridisk betydning, da det er antallet af godkendte maksimale driftstimer, der er afgørelsende regulering af anlægget.

Fællesanlæg

En eller flere fyringsanlæg, hvor røggasserne ledes gennem en fælles skorsten, betragtes ifølge Store fyr bekendtgørelsen § 3 som ét enkelt fyringsanlæg med en samlet nominel indfyret effekt svarende til sammenlægningen af hver enkelt fyringsanlæg.

Kedler

Fyringsanlæg der producere damp, til fjernvarme og el-produktion

Virksomheden: I affaldsforbrændingsbekendtgørelsen anvendes både begrebet "virksomhed" og begrebet "driftsherre" men i samme betydning. I denne afgørelse er valgt at anvende begrebet "virksomhed", i betydningen den juridisk og økonomiske ansvarlige enhed for miljøgodkendelsen og affaldsforbrændingsanlæggets og spidslastcentralens drift. Med andre ord de personer der grundlæggende har ansvar for, at driften følger vilkår i miljøgodkendelsen

Vilkår for revurderingen/ miljøgodkendelsen og citat af direkte gældende bestemmelser fra love og bekendtgørelser

A. Generelle forhold

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):
§ 11: Ledelsen og driften af affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg skal varetages af en fysisk person, der er kompetent hertil.

- A1 * Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A2 * Tilsynsmyndigheden skal orienteres om følgende forhold:
- a) Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom.
 - b) Hel eller delvis udskiftning af driftsherre.
 - c) Indstilling af driften af en listeaktivitet for en periode længere end 6 måneder

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold), eller beslutningen om ændringen (indstilling, ophør).

B. Miljøledelse

- B1 • Virksomheden skal senest 1. januar 2025 have indført og vedligeholde et miljøledelsessystem, som opfylder BAT 1 for de relevante punkter i – xxviii i BAT-konklusion for affaldsforbrændingsanlæg af 3. december 2019 med undtagelser af xxii og xxvi (slaggebehandlingsanlæg).

For punkt xxi):

Affaldsmodtagelse og forhåndsgodkendelse af affald henvises til vilkår H og H2.

For punkt xxiv):

Risikobaseret OTNOC-håndteringsplan henvises, for så vidt angår målinger, til vilkår P1 og P2.

For punkt xxvii):

Lugthåndteringsplan skal bl.a. indeholde instrukser der implementerer lugtbegrænsende vilkår Q1 til Q4

Virksomhedens miljøledelsessystem, skal desuden som minimum omfatte kravene i BAT konklusion nr. 1 i BREF dokument C2017 5225 af 17. august 2017 om store fyringsanlæg.

Miljøledelsessystemet skal bl.a. indeholde instrukser og procedurer for drift og vedligeholdelse af Spidslastcentralen, der sikrer, at kedlerne kan drives med en stabil drift jvf. BAT1, (v).

Virksomheden skal lave en risikobaseret OTNOC-håndteringsplan i miljøledelsessystemet jf. BAT 18 i BREF for affaldsforbrændingsanlæg og BAT 10 i BREF for Store fyringsanlæg som gør det muligt for virksomheden at arbejde systematisk med årsagerne til OTNOC situationerne, herunder frekvens, varighed og omfang, samt korrigerende handlinger.

Virksomheden skal drifte og vedligeholde Spidslastcentralen, således at der er mindst mulig udledning af skadelige stoffer under opstart og nedlukning og under unormale driftssituationer (Other Than Normal Operation Condition -OTNOC).

Resultaterne af virksomhedens systematiske arbejde med årsagerne til OTNOC situationerne på affaldslinjerne og Spidslastcentralen, skal indarbejdes i virksomhedens forebyggende vedligeholdelsesplan for kritisk udstyr.

Virksomheden skal i månedrapporten for december jf. vilkår X12 redegøre for at der er sammenhæng mellem OTNOC situationerne og vedligeholdelsesplanen for kritisk udstyr.

Supplerende til miljøledelsessystemet.

Miljøledelsessystemet skal desuden indeholde:

- Kvalitetshåndbog for AMS målesystem jf. vilkår X10

- B2 ●* Virksomheden skal orientere Miljøstyrelsen, når de manglende punkter i BAT 1 i BAT-konklusioner for affaldsforbrænding og i BAT-konklusioner for Store Fyringsanlæg jf. vurderingsafsnittet og procedurerne i vilkår B1 er implementeret i virksomhedens miljøledelsessystem.
- B3 ●* Virksomheden skal orientere miljømyndigheden, hvis virksomheden ophører med at have et certificeret miljøledelsessystem. Orienteringen skal meddeles miljømyndigheden senest 1 måned efter udløbet af gældende miljøcertificering.
- B4 ●* Konklusionen af de gennemførte eksterne audit skal fremgå af decemberrapporten jf. vilkår X12.

C. Indretning og drift

Stop drift af affaldsforbrændingsanlæg

*Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):
§ 42*

Virksomheden skal i tilfælde af havari, så snart det er praktisk muligt, indskrænke eller standse driften, indtil normal drift kan genoptages.

Stk. 2. Under havari må

- 1) emissionen af total støv fra et affaldsforbrændingsanlæg ikke overskride 150 mg/normal m³ udtrykt som halvtimes middelværdi,*
- 2) emissionen af CO fra et affaldsforbrændingsanlæg ikke overskride 100 mg/normal m³ udtrykt som halvtimes middelværdi, og*
- 3) emissionen af TOC fra et affaldsforbrændingsanlæg ikke overskride 20 mg/normal m³ udtrykt som halvtimes middelværdi.*

- C1 Ved havari jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 42 skal uheldet indberettes til tilsynsmyndigheden straks, senest næste hverdag kl. 16. Den uddybende rapport skal sendes senest 1 uge efter uheldet jf. vilkår X1.
- C2 ● Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.

Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

Rapport om uheld skal indberettes til tilsynsmyndigheden straks jf. vilkår X1.

Røggaskondensering på anlæg A5

- C3 ◇ Der kan etableres yderligere røggaskondensering på anlæg A5 under overholdelse af vilkår O3 vedr. temperatur, flow m.m.

Energiudnyttelse på affaldsforbrænding anlæggene

*Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):
§ 12: Al varme, der genereres fra affaldsforbrændings- eller
medforbrændingsanlæg, skal udnyttes i den udstrækning, det er praktisk
muligt.*

- C4 • Virksomheden skal udnytte den producerede energi, så anlægget til enhver tid kan godkendes som et nyttiggørelsesanlæg.
- C5 • Virksomheden skal 1 gang årligt udføre en beregning på anlæggets energiudnyttelse ved hjælp af beregningsmetoden R1. Beregningen skal være en dokumentation af det foregående års drift og det kommende års forventede drift.
- Beregningen skal vedlægges som en del af månedsrapporten jf. vilkår X13.
- C6 • Virksomheden skal udføre en beregning af bruttovirkningsgraden for forbrændingsanlægget ved anlægsændringer, der påvirker denne.
- C7 • Virkningsgraden af forbrændingsanlægget skal minimum være 72.

Energiudnyttelse på spidslastcentralen

- C8 • Virksomheden skal senest den 31. december 2024 sende dokumentation for at hver kedel på Spidlascentralen, som minimum, ligger inden for nedenstående intervaller.

	Kedel 1 , kedel 2 og kedel 3
BAT 40 BAT-AEELs for forbrænding af naturgas i kedler Tabel 23 Eksisterende enheder	Nettovirkningsgrad (%) 38-44
	Samlet nettobrændselsudnyttelse 78-95 (Kedlerne producere både El-og varme)
Afsnit 3.1.1 BAT-AEELs for forbrænding af gasolie i kedler Tabel 13 Eksisterende enheder	Nettovirkningsgrad (%) 35,6-37,4
	Samlet nettobrændselsudnyttelse (%) 80-96 (kedlerne producere både el og varme)

Ved driftsændringer, som kan påvirke energieffektiviteten på fyringsanlæggene væsentligt, skal virksomheden fremsende

dokumentation for at fyringsanlæggene fortsat overholder følgende energieffektivitetsniveauer.

Nominelle kapacitet og maksimale udledte mængder til luft

- C9 ● Den samlede nominelle kapacitet for affaldslinjernes ovne er 69,2 ton affald i timen, idet ovn A5 har en nominel kapacitet på 32 ton/time v/ 12 GJ/t affald og A6 har en nominel kapacitet på 37,2 ton/time v/ 11 GJ/t affald.
- C10 ● Affaldsforbrændingsanlægget og Spidslastcentralen må maksimalt udlede følgende mængder af forurenende stoffer pr. år gældende fra og med 2024:

stof	Affaldslinje A5	Affaldslinje A6	I alt for alle affaldslinjer	Spidslast	Enhed
NOx	266	326	592	30	tons pr år
NH3	5,3	6,5	11,8		tons pr år
SO2	71	87	158	2,5	tons pr år
HCL	7	8,7	16,0		tons pr år
TOC	17,8	21,8	39,6		tons pr år
HF	1,8	2,2	4,0		tons pr år
Støv	8,9	10,9	19,8	5,5	tons pr år
Hg	7	9	16		kg pr år
As+Ni	55	68	123		
Σ Cd, Tl	8,9	10,9	19,8		kg pr år
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni V	106	131	237		kg pr år
Dioxiner og furaner (TEQ)	Præstationsmålinger				
	106	131	237		mg pr år
	Langtidssampling				
	142	174	316		mg pr år
Dioxiner og furaner og dioxinligende PCB	Præstationsmålinger				
	142	174	316		mg pr år
	Langtidssampling				
	142	174	316		mg pr år

For parametre målt med AMS beregnes den årlig mængde ud fra sammenhørende værdier for døgnmiddel af koncentration (uden fratrækning af konfidensinterval) og det aktuelle røggasflow pr døgn. Beregningerne summeres for alle døgn over året.

I tilfælde af ikke valide døgnmiddelværdier benyttes grænseværdien for koncentrationen.

I tilfælde af manglende flowmåling benyttes erstatningsværdi som er tilladt maksimalt flow jf. vilkår O3 ganget med antal driftstimer.

For parametre målt med præstationskontrol eller beregning af udledt metaller og SO2 på spidslastcentralen og kontinuert sampling beregnes emissionen på baggrund af røggasmængden og emissionskoncentrationen for den periode som præstationkontrollen/ beregningen / kontinuerte sampling er repræsentativ for. Dvs ved fx ved to årlige

præstationskontroller på affaldslinjerne sammenlægges to beregninger i den årlige faktiske emission.

Udledt mængde pr. kalenderår for h.h.v. affaldslinjerne og Spidslastcentralen skal indberettes sammen med decemberrapporten / årsrapporten, jf. vilkår X14. Første gang for året 2024.

D. Affaldskapacitet og driftsform på affaldslinjerne

- D1 Affaldet i affaldsiloen skal blandes tilstrækkeligt til, at der kan opnås en ensartet og stabil brændværdi i det blandede affald, inden det indføres i tragtten til forbrænding.
- D2 ●Antallet af opstarter og nedlukninger skal begrænses i videst mulig omfang, så affaldslinjerne kører kontinuert i så lange perioder som muligt.
- Antallet af opstarter og nedlukninger skal registreres og skal fremgå af månedsrapporten, jf. vilkår X13.
- D3 ●Virksomheden skal registrere den faktiske driftstid pr affaldslinje (dvs. når der er affald under forbrænding) samt mængden af indfyret affald i ton pr halvtime i døgnrapporten jf. vilkår X11
- Den indfyrede mængde affald pr døgn skal fremgå af månedsrapporten jf. vilkår X13

Udbrændingsniveau af slagge fra affaldslinjerne

- D4 Affaldsforbrændingsanlægget skal drives således, at der opnås et udbrændingsniveau af affaldet, hvor det samlede organiske kulstofindhold i slaggen og bundasken er under 3 %, eller glødetabet er under 5 % af materialets tørvægt (*affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 13*).
- D5 ●Virksomheden skal mindst én gang hver tredje måned udtage en slaggeprøve umiddelbart efter hver ovn, til bestemmelse af slaggens indhold af organisk kulstof eller glødetab af materialets tørvægt. Slaggeprøven skal udtages af slagge fra affald hvor ovnens affaldskapacitet jf. vilkår C9 er udnyttet fuldt ud.
- D6 ●Prøver til dokumentation for overholdelse af udbrændingsniveau skal foretages på frisk bundaske og slagge, fra slaggebåndet eller direkte fra slaggens nedfald fra slaggebåndet. Prøver skal udtages over én uge og behandles i overensstemmelse med restproduktbekendtgørelsens bilag 9 afsnit 2.1, med følgende ændringer:
- Der udtages en prøve på min 25 kg, som sigtes gennem en 45 mm sigte (ændring i forhold til bilag 9, 2.1, punkt 1 i restproduktbekendtgørelsen)
 - Fra det på sigten tilbageholdte materiale større end 45 mm fjernes ikke- formaltbart og ikke brændbart materiale. Formaltbart og organisk materiale tilbageføres til prøven (ændring i forhold til bilag 9, 2.1, punkt 2 i restproduktbekendtgørelsen)

- Prøven på 5 kg senest førstkomende hverdag sendes til et laboratorium, som foretager den resterende behandling (ændring i forhold til bilag 9, 2.1, punkt 6 i restproduktbekendtgørelsen).
- D7 •Analyser skal foretages af et laboratorium, der af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond (DANAK) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European co-operation for Accreditation) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse, er akkrediteret til analyse af slagge fra affaldsforbrænding i henhold til genanvendelsesbekendtgørelsen/restproduktbekendtgørelsen.
- D8 •Resultatet af analyserne af slagge skal fremsendes til tilsynsmyndigheden med månedsrapporten jf. vilkår X13. Overskridelser skal indberettes straks jf. X1

E. Nødstrømsforsyning og køleanlæg

- E1 •Affaldsforbrændingsanlægget skal have nødstrømsforsyning for kritiske anlæg, herunder SRO-anlægget.

Virksomheden skal være i besiddelse af dokumentation for at nødstrømsforsyningen kan sikre kontrolleret nedlukning under total strømsvigt

Dokumentationen skal opbevares hos virksomheden og skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende jf. vilkår X15.
- E2 •Under strømsvigt skal nødstrømsforsyningen kunne sikre, at alt affald kan udbrændes, inden temperaturen sænkes til under 850 °C, med henblik på nedlukning af affaldslinjerne.
- E3 •Nødstrømsanlæggene må maksimalt være i drift i 500 timer årligt. Afkast skal føres til skorstenen for affaldsforbrændingsanlægget, eller afkastet skal føres minimum 1 m over tag.
- E4 •Virksomheden skal kunne dokumentere, som minimum, ét årligt eftersyn og vedligehold, samt en vedligeholdelsesplan for anlægget inkl. integreret olietank.
- E5 •Dokumentation for løbende vedligehold skal opbevares i min. 5 år og kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende, jf. vilkår X15.

Utsigtet udledning af naturgas.

- E6 •*Der må kun forekomme udslip af naturgas til omgivelserne i forbindelse med efterlevelse af krav i gasreglementet.

Naturgasinstallationer skal være tætte.

Gaslækager skal straks udbedres og større udslip skal indberettes til tilsynsmyndigheden.

- E7 •*Naturgasledningerne skal være beskyttet mod påkørsel og andre skader der kan opstå på baggrund af driften på spidslastcentralen og til støttebrændere.

Køleanlæg

- E8 Tørkølerne må maksimalt kører følgende modus: dag max 50 Hz, aften max 33,5 Hz og nat max 28,5 Hz.
- E9 Virksomheden skal kunne dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at anlægget overholder vilkår E8.
- E10 Der skal være kapacitet til opsamling af kølemidlerne fra det værst tænkelige spild fra lækager og uheld fra kredsløbet (tanke og rørsystemer) for ethylenglycol og lithiumbromid. Lithiumbromid og ethylenglycol skal efter opsamling bortskaffes, som farligt affald efter kommunens anvisning.
- E11 Virksomheden skal kunne dokumentere, at bortskaffelse af spild samt kasserede kølemidler er foregået i overensstemmelse med vilkår og kommunens anvisning.
- E12 Køleanlægget skal vedligeholdes løbende og kontrolleres minimum 1 gang årligt af kompetent personale.
- E13 Virksomheden skal kunne fremvise en vedligeholdelsesplan, samt dokumentation for at vedligehold og kontrol er udført af kompetent personale.

F. EBK

- F1 Affaldslinjerne skal udformes, udstyres, opføres og drives således, at de gasser, der opstår ved forbrænding af affald efter den sidste indblæsning af forbrændingsluft, opvarmes på kontrolleret og ensartet vis, selv under de mest ugunstige forhold, til en temperatur der i mindst 2 sekunder holdes på mindst 850 °C (*fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 14*).
- F2 •Virksomheden skal være i besiddelse af dokumentation for, at hver af affaldslinjerne er teknisk og driftsmæssigt indrettet således, at vilkår F1 til enhver tid kan overholdes, selv under de mest ugunstige forhold.

Dokumentationen skal foreligge i form af CFD-beregninger for hver ovn. Dokumentationen skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest den 1. juli 2025.

Der skal endvidere foreligge en grundlæggende EBK-kalibrering i relation til dampproduktion.

CFD-genberegning eller genkalibrering af EBK skal udføres ved væsentlige ændringer, som har betydning for kalibreringsfunktionen eller EBK-målingen.

Beregningerne skal opbevares og fremvises til tilsynsmyndigheden på forlangende, jf. vilkår X15.

- F3 •Minimumstemperatur på 850 °C skal kontrolleres ved kontinuert bestemmelse af temperaturen ved udgangen af EBK-zonen.

Virksomheden skal være i besiddelse af dokumentation for, at EBK-temperaturen måles korrekt til dokumentation for overholdelse af vilkår F1.

Hvis der i bestemmelse af temperaturen indgår en EBK-kalibrering, dvs. en korrektionsberegning for fysisk målested til den beregnede temperatur i slutningen af EBK-zonen, så skal denne beregning være en del af dokumentationen, jf. vilkår F2.

Dokumentationen skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende jf. vilkår X15.

- F4 • Dokumentation for overholdelse af vilkår F1 skal ske ved registrering af temperaturen som udgangspunkt min. hvert 2. sekund, og med summering af samlet driftstid, hvor EBK temperaturen ikke har været overholdt. Frem til større anlægsændringer kan registreringerne af temperaturen med EBK-følterne ske i et længere interval.
- F5 • Til dokumentation for rettidig igangsættelse af støttebrændere (vilkår G1) og rettidig stop for indfyring af affald (vilkår G4) beregnes 10 minuttersmiddelværdier. Antallet af underskridelser af 10 minuttersmiddelværdier oplyses pr. halvtime i døgnrapporten jf. vilkår X11.
- F6 • Tidsperioder samt 10-minutters middelværdier, hvor temperaturen er under 850 °C skal hver for sig registreres og summeres.
- Antal af underskridelser af 10 minuttersmiddelværdier og den procentvise driftstid med drift ved for lav EBK-temperatur, beregnet på baggrund af ikke-midlede værdier fra EBK-målerne, oplyses og indberettes i døgnrapporten jvf vilkår X11 og summeres i månedsrapporten, jf. vilkår X13.
- F7 • Underskridelser af EBK temperaturen, hvor 3 på hinanden følgende 10 minuttersmiddelværdier underskrideres, og/eller hvor temperaturen i $\geq 2\%$ af døgnets driftstid har ligget under 850°C indenfor et døgn skal indberettes til tilsynsmyndigheden straks jf. vilkår X1.
- F8 Der skal være installeret mindst 2 uafhængige målepunkter til måling af EBK-temperatur. Målepunkterne skal placeres nedstrøms EBK-zonen.
- F9 • Mindst én gang hvert år skal der udføres funktionstest på EBK-målerne med mindre måleren udskiftes.

Testen skal omfatte:

- Termofølere tages ud og kontrolleres ved referencetemperatur i mindst 3 punkter tæt ved kravværdien eller ved parrallelmåling med et referencetermoelement.
- kontrol af signalveje med konstant spændingskilde
- efterprøvning af det interne kvalitetssystem.

Testresultatet skal indberettes sammen med decemberrapporten jf. vilkår X14.

G. Støttebrændere på anlæglinjerne

- G1 Hvert forbrændingskammer skal være forsynet med mindst én støttebrænder.

Støttebrænderen skal gå i gang automatisk, når forbrændingsgassernes temperatur efter den sidste indblæsning af forbrændingsluft falder til under den temperatur, der er nævnt i vilkår F1.

Støttebrænderen skal også benyttes under opstart og nedlukning for at sikre, at temperaturerne opretholdes på ethvert tidspunkt under opstart og nedlukning, og så længe der stadig er uforbrændt affald i forbrændingskammeret (*affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 17, stk. 1-3*).

Virksomheden skal være i besiddelse af dokumentation for støttebrændslets svovlindhold. Dokumentationen skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende jf. vilkår X15.

- G2 • Støttebrænderen må ikke få tilført brændstof, som kan medføre større emissioner end dem, der skyldes fyring med gasolie, jf. definitionen i bekendtgørelse om svovlindholdet i faste og flydende brændstoffer, flydende gas og naturgas (*affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 17, stk. 4*).
- G3 • Virksomheden skal opgøre tidsrummet for anvendelse af støttebrændere pr. affaldslinje. Antal minutter pr. halvtime og pr. døgn skal anføres i døgnrapporten, jf. vilkår X11 og antal timer pr. døgn angives i månedsrapporten, jf. vilkår X12.

Automatisk system, der forhindrer indfyring af affald og længst tilladte periode med uundgåelige overskridelser på affaldslinjerne

- G4 Affaldslinjer skal drives med et automatisk system, som forhindrer affaldsindfyring i følgende situationer:
- 1) Under opstart, indtil temperaturen i vilkår F1 er opnået.
 - 2) Hvis temperaturen i vilkår F1 ikke er opretholdt under drift.
 - 3) Når de kontinuerlige målinger viser, at en emissionsgrænseværdi overskrides som følge af forstyrrelser eller svigt i røggasrensningsanlægget (*fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 18*).

Definition på automatisk system fremgår af vurderingsafsnittet.

- G5 Affaldslinjerne må ikke forbrænde affald i et uafbrudt tidsrum på over 4 timer, hvis emissionsgrænseværdierne kolonne A i vilkår O8 og O11, overskrides.
I situationer som nævnt ovenfor må:

- 1) emissionen af total støv fra en affaldslinje under ingen omstændigheder overskride 150 mg/normal m³ udtrykt som halvtimes middelværdi,
- 2) emissionen af CO fra en affaldslinje ikke overskride 100 mg/normal m³ udtrykt som halvtimes middelværdi, og

- 3) emissionen af TOC fra en affaldslinje ikke overskride 20 mg/normal m³ udtrykt som halvtimes middelværdi.

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §43 stk. 1 og stk. 2 og §9 nr. 5 og nr. 6

- G6 Drift under omstændighederne i vilkår G5 må samlet ikke overstige 60 timer i løbet af et kalenderår. Tidsgrænsen gælder for de ovne, der er knyttet til et og samme røggasrensingsanlæg, dvs. affaldslinjer.
Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §43 stk. 3 og stk. 4

Antallet af overskridelser skal opsummeres i månedsrapporten jf. vilkår X12

Fravigelse af temperatur ved forbrænding af rent træ

(fravigelser fra krav om indretning og drift jf. § 19 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen)

- G7 Der må kun forbrændes rent træ på anlæg A5 under overholdelse af følgende vilkår G8 til G12.
- G8 Under opstart af ovnen kan der brændes rent træ samt rent træaffald omfattet af bekendtgørelsen om biomasse, hvor røggasttemperaturen er under 850 °C og minimum 600 °C.
- G9 Under nedlukning af ovnen kan der brændes rent træ samt rent træaffald omfattet af bekendtgørelsen om biomasse, hvor røggasttemperaturen er under 850 °C og indtil temperaturen er faldet til 600 °C.
- I situationer omfattet af dette vilkår, gælder vilkår G4 nr. 1 ved en EBK temperatur på 600 °C.
- G10 Ved temperaturfald under normal drift må der udelukkende anvendes støttebrændere til genopretning af temperaturen.
- G11 ● Rent træaffald er affald bestående af træ med under 1 % andet ikke-farligt materiale og som ikke indeholder farlige stoffer, men som ikke er omfattet af biomassebekendtgørelsen.
- G12 ● Virksomheden skal for hver 1000 tons rent træaffald, der ikke er omfattet af biomassebekendtgørelsen, fremsende dokumentation til tilsynsmyndigheden for, at affaldet består af rent træ med under 1 % andre, ikke-farlige stoffer.

Dokumentationen jf. vilkår G11 og vilkår G12 skal bestå af foto, beskrivelse af affaldets kilde og efterbehandling, samt en erklæring om, at virksomheden står inde for, at affaldet overholder kravene i vilkår G11.

Dokumentationen skal vedlægges om en del af årsrapporteringen jf. vilkår X13.

Kontrol af olie og naturgas

- G13 *Virksomheden skal regelmæssigt bestemme den fysiske og kemiske karakter af letolie og naturgas til brug for justering af kedlerne på Spidslastcentralen og beregning af emissionen af spormetaller og SO₂

Der skal foretages analyser af olie mindst 1 gang årligt og ved væsentlige ændringer i leverancerne.

Der skal forelægge en bestemmelse af naturgassens indhold.

Plan for regelmæssig bestemmelse af olie skal være en del af miljøledelsessystemet jf. vilkår

Olie skal til enhver tid overholde svovlbekendtgørelsens grænser for svovlindhold i faste og flydende brændstoffer.

H. Affaldsmodtagelse og særlige affaldstyper til affaldslinjerne

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen(nr. 1271 af 21. november 2017):

§ 20. Virksomheden skal tage alle de nødvendige forholdsregler i forbindelse med levering og modtagelse af affald for i det videst mulige, praktisk gennemførlige omfang at forebygge eller begrænse forurening af luft, jord, overfladevand og grundvand såvel som andre miljøskader, lugt og støjgener samt for at undgå direkte fare for menneskers sundhed.

§ 21. I forbindelse med modtagelsen af affald skal virksomheden sikre sig:

- 1) at der foreligger alle nødvendige oplysninger om affaldet for at kunne vurdere, om det må indgå i den påtænkte forbrænding.*
- 2) at vægten af hver affaldstype bestemmes, om muligt i overensstemmelse med EAK-koden, jf. bekendtgørelse om affald.*

- H1 •Der skal være en procedure i anlæggets miljøledelsessystem der beskriver, hvordan affaldsmodtagelse jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §20 og 21, og vilkår H3 og H4 samt stikprøvekontrollen i vilkår I1 til I9 skal udføres. Procedurerne skal leve op til BAT 9 pkt. b) og c) og BAT 11.
- H2 •Der skal være en nedskrevet procedure i anlæggets miljøledelsessystem for affalds karakterisering og forhåndsgodkendelse. Proceduren skal beskrive, hvordan nye typer affald, før det tilkøres anlægget, skal vurderes, og om det er godkendt til forbrænding på anlægget.
- Der skal desuden være en procedure for, hvordan affald ved modtagelsen skal vurderes, hvis der er tvivl om, at affaldet må modtages.
- H3 Vægten af det tilførte affald, skal i overensstemmelse med § 21, punkt 2, af rapporteres i månedsrapporten for den aktuelle måned og summeret over året jf. vilkår X13 fordelt på:
- Dagrenovation og dagrenovationslignende affald (restaffald)
 - Andet ikke farligt affald
 - Biomasse og biomasseaffald

- Importeret affald, ikke farligt affald
- Metalbelastet / imprægneret træ, klassificeret som farligt og ikke farligt affald
- Overstørrelse fra Halosep anlægget, klassificeret som farligt affald
- Kreosotbehandlet træ, klassificeret som farligt affald

H4 Der må ikke forbrændes affald, som medfører forringet forbrænding og giver risiko for overskridelser af emissionsvilkår, øget dannelse af røggasrensingsprodukter, øget spildevandproduktion eller forringelse af restprodukternes nyttiggørelsesegenskaber.

Eksempler på disse affaldstyper:

- Svovlholdigt affald, som fx gipsplader
- PVC-holdigt affald,
- Tungmetalholdigt affald og affald med et væsentligt indhold af metaller som fx batterier, ubehandlet shredderaffald og kobberledninger.
- Affald, som på grund af fysisk form eller tilstand kan give anledning til driftsproblemer, som fx større genstande.
- Affald, der på grund af sin fysiske form og tilstand ikke kan destrueres ved forbrændingen, fx emballeret affald og kompakt vådt affald.
- Affald hvis brændværdi afviger væsentligt fra anlæggets kapacitetsdiagram, og som ikke kan opblandes i siloen, som fx ikke-neddelte bildæk.
- Affald med lav brændværdi og højt indhold af inerte materialer og hvis forurenende stoffer ikke destrueres i forbrændingen, som fx affald med metaller under 5 mm og kedelaske.
- Affaldsfraktioner hvor der ifølge anden lovgivning er forbud mod forbrænding.
- Affald med indhold af POP-stoffer, som ikke destrueres ved 850 °C og hvor der er krav om fuld destruktion.
- Radioaktivt materiale der i henhold til bilag 1 i bek 670/2019 er underlagt krav om særlig tilladelse.
- Erhvervsaffald der er emballeret på en sådan måde, at det ikke er muligt at foretage en visuel vurdering af affaldets indhold (træder i kraft den 1. juli 2025)

På forbrændingsanlægget må der ikke forbrændes affald som ifølge affaldsbekendtgørelsens § 4 stk. 2 er klassificeret som farligt affald med mindre der er givet konkret godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33.

Tilsynsmyndigheden afgør i tvivlstilfælde hvorvidt affaldet må, eller ikke må, forbrændes på anlægget.

H5 På forbrændingsanlægget må udelukkende modtages og forbrændes affald, som ikke er omfattet af vilkår H4, og som

- er klassificeret som forbrændingseget jf. affaldsbekendtgørelsens § 4 stk. 2, eller er omfattet af en anvisnings eller indsamlingsordning for forbrændingseget affald eller håndteres i overensstemmelse hermed jvf Bekendtgørelse om affaldsregulativer, -gebyrer og -aktører m.v.(BEK nr 1743 af 30/12/2024)

eller

- er importeret til nyttiggørelse/bortskaffelse ved forbrænding i overensstemmelse med importforordningen,

eller

- er omfattet af biomassebekendtgørelsen/er biomasse

Affald, der ikke opfylder ovennævnte betingelser skal afvises.

- H6 Hvis affaldet nævnt i vilkår H5 dot 1 vurderes at indeholde et ikke uvæsentligt omfang affald egnet til materialenyttiggørelseskal virksomheden afvise læsset jvf definitionen på afvisning i § 53 i affaldsbekendtgørelsen .
- H7 ●Hvis der kan herske væsentlig tvivl om, hvorvidt affaldet nævnt i vilkår H5 dot 2 er omfattet en notifikation, skal virksomheden kunne dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at importmyndigheden har godkendt affaldet inden affaldet kan forbrændes. Dokumentation skal kunne fremvises for tilsynsmyndigheden på forlangende jf. vilkår X15.
- H8 ●Hvis der kan herske væsentlig tvivl om, hvorvidt affald modtaget som biomasse nævnt i vilkår H5 dot 3 er omfattet af biomassebekendtgørelsen, skal virksomheden have den kompetente kommunes accept af, at affaldet er omfattet af bekendtgørelsen. Accepten skal kunne fremvises for tilsynsmyndigheden på forlangende jf. vilkår X15.
- H9 ●Hvis der kan rejses væsentlig tvivl om, hvorvidt affaldet er ikke-farligt affald, skal virksomheden kunne dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at affald er klassificeret som ikke-farligt affald.. Dokumentation skal kunne fremvises for tilsynsmyndigheden på forlangende jf. vilkår X15.

Farligt affald samt affaldsfraktioner af ikke farligt affald som kræver særlige vilkår

*Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen(nr. 1271 af 21. november 2017):
§ 22. Virksomheden skal inden modtagelse af farligt affald i affaldsforbrændingsanlægget eller affaldsmedforbrændingsanlægget indsamle alle foreliggende informationer om det farlige affald og kontrollere, at godkendelsens eller påbuddets vilkår om affaldstype, mængde, massestrøm, brændværdi og indhold af forurenende stoffer, jf. § 9, stk. 2, overholdes. Informationerne skal omfatte:*

- 1) Alle administrative informationer om affaldets oprindelse, der findes i dokumentation i henhold til de til enhver tid gældende bekendtgørelser om affald, overførsel af affald og vejtransport af farligt gods.*
- 2) Affaldets fysiske og så vidt muligt kemiske sammensætning samt alle andre nødvendige oplysninger for at kunne vurdere, om det er egnet til den påtænkte forbrænding,*
- 3) Affaldets farlige egenskaber, hvilke stoffer det ikke må blandes med samt særlige forholdsregler ved håndtering af affaldet.*

Stk. 2. Virksomheden skal inden modtagelse af farligt affald i affaldsforbrændingsanlægget eller affaldsmedforbrændingsanlægget mindst gennemføre følgende procedurer:

- 1) *Kontrollere de nødvendige dokumenter i henhold til de til enhver tid gældende bekendtgørelser om affald, overførsel af affald og vejtransport af farligt gods.*
- 2) *Så vidt muligt inden aflæsning udtage repræsentative prøver til kontrol af, at affaldets sammensætning er i overensstemmelse med oplysningerne i stk. 1, nr. 1-3, for at give tilsynsmyndigheden mulighed for at få kendskab til arten af det behandlede affald. Prøverne skal opbevares på anlægget i mindst en måned efter forbrændingen eller medforbrændingen af den sidste del af det pågældende parti farligt affald.*

- H10 Der må forbrændes i alt 55.000 tons årligt af følgende typer:
- Metalbelastet træaffald klassificeret som farligt affald omfattet af EAK-koderne: 170204, 191206 og 200137
 - Ikke farligt metalbelastet træaffald

og som er klassificeret som forbrændingseget affald.

- H11 Der må årligt genindfyres op til 150 tons "Overstørrelse" (OS) fra Halosep anlæg til behandling af flyveaske.

- H12 Creosotholdigt affald må kun modtages som allerede neddelt affald. Vestforbrænding må maksimalt modtage 15.000 tons årligt

- H13 Cresotholdigt træ kan have følgende EAKkoder:
- EAK 03 02 99 Træbeskyttelsesmidler, ikke andetsteds specificeret
 - EAK 17 03 03 Kultjære og tjærede produkter
 - EAK 19 12 06 Træ indeholdende farlige stoffer
 - EAK 20 01 37 Træ indeholdende farlige stoffer

Vilkåret gælder kun træ, der er creosotbehandlet, og ikke for træ der er behandlet med andre farlige stoffer.

Metalbelastet træaffald

- H14 Affaldets indholdsstoffer, fysiske egenskaber og oprindelse skal være i overensstemmelse med beskrivelsen i bilag M og bilag N for henholdsvis:
- Farligt metalbelastet træaffald
 - Ikke-farligt metalbelastet træaffald

- H15 Både farligt og ikke-farligt metalbelastet træaffald må maksimalt indeholde:
- Arsen 298 mg/kg tørstof
 - Kobber 872 mg/kg tørstof
 - Krom 388 mg/kg tørstof

- H16 Hvis affaldets oprindelse eller fysiske sammensætning afviger væsentligt fra beskrivelsen i bilag M henholdsvis bilag N, skal der, ud over prøveudtagningen i vilkår H23 og vilkår H24, udtages en supplerende repræsentativ prøve til analyse til dokumentation for, at affaldet er omfattet af denne miljøgodkendelse.

- H17 Hvis der er mistanke om at affaldets kemiske sammensætning afviger væsentligt fra bilag L henholdsvis bilag N skal der, ud over

prøveudtagningen i vilkår H23 henholdsvis vilkår H24, udtages en supplerende repræsentativ prøve til analyse jf. vilkår H25 til dokumentation for, at affaldet er omfattet af denne miljøgodkendelse.

- H18 Massestrømmen af metalbelastet træaffald jf. vilkår H10 kan samlet ligge fra 0- 10 % af den totale indfyrede mængde affald målt som døgnværdi.
- H19 Virksomheden skal udarbejde en driftsinstruks for, hvordan det sikres, at grænsen på max. 10 % i vilkår H18 overholdes. Driftsinstruksen skal altid være tilgængelig for og kendt af personalet. Driftsinstruksen skal sendes til tilsynsmyndigheden inden godkendelsen tages i brug.

Overstørrelse (OS) fra Halosep anlæg

- H20 Der må maksimalt genindfyres 1.000 kg "Overstørrelse" (OS) dagligt som indgår i de max. 10 % i vilkår H18.

●OS (EAK 19 01 14) må maksimalt indeholde (mg/kg TS)

As, arsen	245
Cd, cadmium	143
Cr, krom	564
Cu, kobber	929
Hg, kviksølv	6,72
Ni, nikkel	65
Pb, bly	7.137
Sb, antimon	180
Zn, zink	29.900

Supplerende vilkår

- H21 Metalbelastet træaffald, både farligt og ikke-farligt, skal afvises inden aflæsning, hvis der ikke foreligger oplysninger om, at affaldet er i overensstemmelse med vilkår H14.

Affaldet må ikke oplagres på anlægget.

Metalbelastet træaffald skal afvises inden aflæsning, hvis virksomhedens modtagekontrol med affaldet viser, at affaldet er væsentligt forskelligt fra oplysningerne om affaldets oprindelse, fysiske udformning og sammensætning jf. bilag M og N.

- H22 Tilsynsmyndigheden afgør i tvivlstilfælde, om det konkrete metalbelastede træaffald må forbrændes på virksomheden
- H23 Minimum for hver 5.000 tons metalbelastet træaffald klassificeret som farligt affald skal Vestforbrænding foretage en analyse af en repræsentativt udtaget prøve til dokumentation for, at affaldets indhold af forurenende stoffer ikke afviger væsentligt fra det, der er lagt til grund for godkendelsen og angivet i bilag M.

Prøverne skal analyseres for de stoffer der er angivet i bilag L under "Affaldets største indhold af tungmetaller" samt for PCB.

Prøvetagning foretages på følgende måde:

- Under neddeling af 5.000 tons træaffald udtages løbende 50 stikprøver á ca 2 kg (i alt ca. 100 kg)
- Denne prøvemængde deles i 4 lige store dele som derefter halveres (den ene halvdel kasseres)
- Denne deling fortsætter indtil der er 5 kg prøvemateriale tilbage som sendes til et laboratorium, der foretager den resterende behandling af prøven inden analyse

- H24 Minimum for hver 5.000 tons metalbelastet træaffald klassificeret som ikke-farligt skal Vestforbrænding foretage, eller lade foretage, en analyse af en repræsentativt udtaget prøve til dokumentation for, at affaldets indhold af forurenende stoffer ikke afviger væsentligt fra det, der er lagt til grund for godkendelsen og angivet i bilag M.

Prøverne analyseres for de samme stoffer der er angivet i vilkår H23.

Hvis prøveudtagningen ikke kan udføres som beskrevet i vilkår H23 for farligt affald, skal den i stedet udføres på følgende måde:

- Der udtages 3 prøver af minimum 600 l eller 50 kg af en neddelte fraktion bestående af flere affaldslæs af forskellig oprindelse
- De 3 prøver neddeles til en størrelse på 3-4 cm
- Fra hver prøve udtages en repræsentativ prøve på ca. 1,5 kg
- Prøven på ca. 4,5 kg sendes til et laboratorium, som foretager den resterende behandling af prøven inden analyse

- H25 Analyser af prøver jf. vilkår H23 og H24 skal foretages af et laboratorium, der har erfaring med prøveforberedelse af denne type prøvemateriale. Analyserne skal udføres efter akkrediterede analysemetoder

- H26 Sammen med måneds- og årsrapport jf. vilkår X13 og X14 skal der medsendes oplysninger om indfyret mængde af:
- farligt metalbelastet træaffald
 - ikke-farligt metalbelastet træaffald
 - genindfyret "Overstørrelse" (OS) fra Halosep anlægget

Samt:

- Seneste analyseresultater jf. vilkår H23 og H24

Af månedsrapporter skal både fremgå mængden for måneden og summeret for året.

I. Egenkontrol i form af stikprøvekontrol på affald modtaget til forbrænding

Hvis stikprøven jf. vilkår I2 og I3 viser, at et affaldslæs indeholder mere end et ikke uvæsentligt omfang affald egnet til materialenyttiggørelse træder regler om modtagekontrol på affaldsforbrændingsanlæg jvf affaldsbekendtgørelsens kap 7 i kraft.

- I1 Virksomheden skal udføre egenkontrol i form af stikprøver af de tilførte affaldslæs modtaget som ikke-farligt affald til kontrol af, at vilkårene H4 og H5 om affald, der henholdsvis må og ikke må forbrændes overholdes.
- I2 Stikprøverne skal være repræsentative, svarende til mindst 5 % pr. uge af alle affaldslæs, ligesom der skal udtages stikprøve, hvis der er særlig mistanke om fejl.

Undtaget herfra er:

- Rene dagrenovationslæs fra husholdninger
- Rene læs med dagrenovationslignende affald fra erhverv
- Neddelt affald
- Olieslam fra olieudskiller
- OS (overstørrelse fra Halosep anlægget)

Stikprøverne skal udføres på et område for stikprøvekontrol, hvor affaldet kan gennemses, og hvor affald kan udsorteres.

Tilsynsmyndigheden kan kræve udtagning af prøve til kemisk analyse af neddelt eller ligende homogent affald.

- I3 Der skal udføres løbende egenkontrol i form af kameraovervågning af de tilførte læs affald omfattet af undtagelserne i vilkår I2. Minimum 3 % af de dagligt tilførte læs skal overvåges via kamera, mens affaldet tilføres affaldssiloen.
- I4 ●Film fra kameraovervågning i vilkår I3 af mindst 3 % af daglige tilførte læs skal opbevares i minimum en måned og kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende jf. vilkår X15.
- I5 Hvis stikprøven viser, at der er affald, som ikke må forbrændes jf. vilkår H4 skal affaldet fjernes og må ikke indfyres på affaldslinjen, med mindre tilsynsmyndigheden giver konkret tilladelse hertil.
- I6 Såfremt virksomheden importerer affald skal disse affaldsfraktioner indgå i den rutinemæssige stikprøvekontrol med tilført affald.
- I7 Ved den rutinemæssige stikprøvekontrol af importeret affald skal virksomheden sikre, at der er overensstemmelse mellem notifikationen og det importerede affald.
- I8 Såfremt der er uoverensstemmelse mellem notifikation og det konkrete affald, skal virksomheden straks tage kontakt til tilsynsmyndigheden.

- I9 Egenkontrollen i form af stikprøvekontrollen skal dokumenteres overholdt i månedsrapporten jf. vilkår X13.

J. Omlastestation til kildesorteret genanvendeligt affald fra husholdninger

Vilkår fra MGK af 17. december 2012 er indsat her. Vilkårshenvisninger er konsekvensrettet til denne revurdering

- J1 På omlastestationen må der udelukkende foretages omlastning og komprimering af rene og genanvendelige materialer.
- J2 Aktiviteter tilknyttet driften af omlastestationen må kun foregå i tidsrummet 06.00-18.00 på hverdage og 08.00-13.00 på lørdage samt søn- og helligdage.
- J3 Der skal føres journal over de indvejede og udvejede mængder af genanvendeligt affald, der er håndteret på omlastestationen.
- J4 Under omlastningen skal der føres visuel kontrol med, at affaldet er omfattet af omlaststationens miljøgodkendelse.
- J5 Omlastning og komprimering af affald må udelukkende foregå i modtagehallen på affaldsforbrændingsanlægget.
- J6 ♦Omlastestationen må kun modtage og opbevare de i tabel 1 nævnte affaldsfraktioner i de angivne mængder. Affaldsfraktionerne må ikke indeholde forurening, der gør sortering nødvendig eller medføre at affaldet ikke kan genanvendes.

Affaldsfraktion	Maximal oplag af fyldte overdækkede containere	EAK-kode eller anden identifikation
Glas		Kommunalt indsamlet affald, husholdningsaffald og lign, separate indsamlede fraktioner 20 01 02 Glas
Metal		Kommunalt indsamlet affald, husholdningsaffald og lign separate indsamlede fraktioner 20 01 40 metal
Papir		Kommunalt indsamlet affald, husholdningsaffald og lign separate indsamlede fraktioner 20 01 01 Pap og papir
Plast		Kommunalt indsamlet affald, husholdningsaffald og lign separate indsamlede fraktioner 20 01 39 Plast
ialt	Max 14 stk. á 30m ³ eller 420 m ³	

- J7 Det genanvendelige affald skal kontrolleres ved modtagelsen og skal hurtigst muligt placeres i opsamlingscontainerne.
- J8 Hvis der modtages affald, der ikke er omfattet af virksomhedens godkendelse, og som det ikke umiddelbart er muligt at anvise til anden affaldsmottager, skal affaldet placeres i særskilt oplagsområde.
- J9 Papir, pap, plast og andre lette materialer skal håndteres og bevares på en sådan måde, at det ikke giver anledning til affaldsflugt eller andre gener for omgivelserne.
- J10 Lagercontainere med omlastet materiale skal være overdækket eller stå under tag.
- J11 Omlastet affald til genanvendelse og affald til anden bortskaffelse fra må maksimalt være oplagret i 3 måneder.
- J12 Lagercontainere skal opbevares på befæstet areal. Ved et befæstet areal forstås et område med fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør
- J13 Befæstningen skal være i god vedligeholdelsestilstand.

Støv

- J14 Omlastestationen må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.
- J15 Støvaftast skal føres til den eksisterende mekaniske ventilation af affaldsiloens luft.

Affald

- J16 Mindre spild af affald til omlastning, der efterfølgende ikke kan genanvendes, kan tilføres anden nyttiggørelse eller bortskaffes. Forbrændingsegne materialer kan tilføres egen affaldsilo. Andre materialer skal opbevares i egnede containere.

Ophør af anlæggets drift

- J17 V Affladsenergi A/S skal orientere tilsynsmyndigheden hvis omlastestationen ophører med drift. I/S Vestforbrænding skal dokumentere, at anlægget er tømt for genanvendeligt affald

Egenkontrol, journaler og indberetning

- J18 Ved udgangen af hver måned skal der registreres og føres journal over:
- Antal oplagrede containere for hver fraktion og i alt.
 - Mængden af affald, der ikke er omfattet af omlastestationens miljøgodkendelse eller har været forurenet så genanvendelse er umuliggjort, og hvordan dette affald er blevet håndteret og bortskaffet jvf. vilkår J8 og vilkår J16

- Mængden af tilført og fraført affald i tons fordelt på de enkelte affaldsfraktioner jvf. vilkår J3.

- J19 Der skal på pladsen foreligge en driftsinstruks, der beskriver, hvordan personalet skal foretage fornøden modtagekontrol, og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld
- J20 Journalerne og driftsinstrukser skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.
- J21 En samlet rapport jvf. vilkår J18, skal sendes til tilsynsmyndigheden sammen med decemberrapporten (årsrapport) månedsrapport for Affaldsforbrændingsanlægget

K. Indretning og drift af anlæg til omlastning og omemballering af organisk affald

Vilkår fra MGK af 2. september 2015 er indsat her. Der er udført mindre korrekturmæssige rettelser og vilkårhenvisninger er konsekvensrettet til denne revurdering.

- K1 Skraldebilerne skal hælde affaldet direkte ned i en lukket sættevogn som automatisk lukkes når skraldevognen kører væk.
- K2 Virksomheden må kun modtage og opbevare den i tabellen nævnte affaldsfraktion i den angivne mængde.

Affaldsfraktion	Maximalt oplag
Organisk affald (madaffald)	70 tons svarende til to transportcontainere á 2 x 90 m3

- K3 Hvis affaldet er af en beskaffenhed, så affaldet ikke er omfattet af vilkår K2, skal affaldet fjernes øjeblikkelig.
- K4 Hvis affaldet ikke er omfattet af vilkår K2, og Vestforbrænding ønsker at tilføre affaldet til forbrænding, skal Vestforbrænding være i besiddelse af en accept fra kommunen.
- K5 Anvisningen nævnt i vilkår K4 skal kunne dokumenteres overfor tilsynsmyndigheden på forlangende.
- K6 Organisk affald skal omlastes i rum med lukkede installationer.
- K7 Det omlastede organiske affald skal fjernes løbende. Fyldte eller delvis fyldte containere med organisk affald kan opbevares fra lørdag kl. 13 og på søn- og helligdage til efterfølgende hverdag, under overholdelse af skærpede lugtvilkår.
- K8 Udsugningsluften fra rummet med omlastning skal ledes til affaldssilo hvor der er aftræk til forbrændingssovnene.
- K9 Affald, der spildes, skal opsamles samme dag og anbringes i de dertil indrettede containere eller affaldsområder.

K10 Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:

- Dato for hvornår, der er modtaget affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og hvordan det blev håndteret og bortskaffet.
- Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden

L. Indretning og drift af anlæg til omlastning af husholdningsaffald
lukkede kasser med farligt affald

Vilkår fra MGK af 17. december 2012 er indsat her. Vilkårshenvisninger er konsekvensrettet til denne revurdering

L1 Det farlige affald må udelukkende modtages i de i ansøgningen omtalte kasser, der har tætsluttende låg.

Uemballeret fast farligt affald fra husholdningsindsamling skal opbevares og transporteres i dertil egnede emballager f.eks. spændelågsfad.

L2 Virksomheden må kun modtage og opbevare nedenstående arter og fraktioner af farligt affald, jf. tabel 1:

Kolonne 1 affaldsfraktion	Kolonne 2 EAK-kode	Kolonne 3 Maksimalt oplag	Kolonne 4 Særlige krav til oplag
Almindeligt forekommende emballeret affald fra husholdninger, der ikke må bortskaffes via dagrenovationen. Affaldet kan være klassificeret som farligt (fx terpentinrester) og/eller blot skabe særlige problemer i indsamlingsleddet og/eller i forbrænding/deponering (fx batterier) hvorfor affaldet ønskes indsamlet særskilt til anden behandling. Affaldet må udelukkende være emballeret i de i	Der findes ikke en samlet EAK-kode for denne affaldsfraktion. Se bilag 2 afsnit 20, kommunalt indsamlet affald mv.	Mængden af farligt affald inkl. kasser skal være mindre end 50 tons om dagen.	Den maksimale oplagsmængde er det der kan rummes i den i ansøgningen nævnte trådcontainer.

vilkår nævnte emballage.			
-----------------------------	--	--	--

- L3 Kasserne skal være hele og med tætsluttende låg og være påført lovpligtig mærkning eller som minimum mærkning, der oplyser driftspersonalet om kassens indhold.

Spændelågsfade eller anden emballage til fast farligt affald nævnt i vilkår L1 skal på tilsvarende vis være mærket. Fyldte emballager skal have fastspændt låg.

- L4 Kasserne må ikke åbnes.

- L5 Ødelagte eller utætte kasser skal straks placeres i større, tæt emballage.

Spændelågsfade eller lignende emballage nævnt i vilkår L3 skal være hele og tætte.

- L6 Oplagsområdet til kasser med farligt affald skal være indrettet og afmærket således, at området er tydeligt afgrænset, og så det klart fremgår, hvor kasserne og spændelågsfade og lignende emballager skal opbevares

- L7 Arealet med oplag af røde kasser og emballage til uemballeret fast farligt affald, skal være overdækket og være beskyttet mod påkørsel.

- L8 Arealet med aflæsning skal foregå på befæstet areal med afløb til opsamlingsbrønd. Afløbet fra brønden skal være blokeret under omlastningen, så evt. spild der tilflyder brønden ikke afledes fra pladsen.

- L9 Andet spild skal opsamles øjeblikkeligt og håndteres som farligt affald.

- L10 Virksomheden skal løbende og mindst en gang i kvartalet foretage visuel kontrol for utætheder og revnedannelser af:
- Belægnings og fuger på alle tætte belægnings og befæstede arealer og gulve,
 - Brønde,
 - Særlige oplagsområder

- L11 Virksomheden skal have nedskrevne driftsinstrukser og -procedurer vedrørende:

- Modtagelse, oplagring og omlastning af farligt affald, herunder sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse hermed.
- Betjening af de enkelte anlæg, pumper mv.
- Procedurer i forbindelse med driftsforstyrrelser og uheld.

Instrukser og procedurer skal fremsendes til tilsynsmyndighedens orientering senest 1 måned efter modtagelsen af godkendelsen eller idriftsættelsen af virksomheden.

Instrukser og procedurer skal være tilgængelige for personalet.

M. Halosepanlæg

Vilkår fra MGK af 1. oktober 2018 er indsat her. Vilkårshenvisninger er konsekvensrettet til denne revurdering.

- M1 Al håndtering inkl. oplag af restprodukterne TMP og OS fra Halosep anlægget skal ske indendørs eller i tæt telt og i tætte, lukkede og egnede bigbags eller lig-nende og forsynet med tydelig mærkning.
- M2 Halosepanlægget inkl. alle rørføringer skal være opstillet indendørs på tæt belægning.
- M3 Anlægget skal være indrettet således, at spild ikke kan tilledes gulvafløb der afleder til kloak men kan opsamles i gulvafløb inden for Halosepanlæggets område og føres tilbage til anlægget.
- M4 Spild fra processen eller uheld skal straks opsamles og tilbageføres til B5 processen eller til de respektive containere / bigbags.
- M5 Porte og vinduer skal holdes lukket, hvis der opstår driftsuheld der medfører støvudvikling.

Luftforurening, afkast og diffust støv

- M6 Der skal være to afkast med dimensionering og placering som beskrevet i bilag O.
- M7 Afkastene skal være forsynet med egnet posefilter eller filterpatron og monteret med differenstrykmåler.
- M8 Filtrene skal drives og vedligeholdes efter leverandørens anvisninger, så normal renseeffektivitet er løbende opretholdt. Driftsinstruks for anlæggene samt anvisningerne for vedligeholdelsen af disse skal være tilgængelig og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.
- M9 Filtrene skal kontrolleres visuelt mindst 1 gang om måneden for utætheder. Kontrol skal foretages på renluftsiden eller i afkastkanal efter filter. Renluftsiden eller afkastkanal skal efterfølgende rengøres for støvaflejring af hensyn til kommende inspektioner.

Før den visuelle kontrol aflæses og noteres differenstrykmålerne.
- M10 Der skal føres journal over tidspunkt og resultat af kontrol og vedligehold jf. vilkår M8 og M9.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.
- M11 Driften af Halosep anlægget, herunder håndtering og opbevaring af tørre restprodukter, må ikke give anledning til væsentlig diffus støvudledning uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om evt. udledning er væsentlig.

Indberetning / rapportering

- M12 Vestforbrænding skal sammen med årsrapporter for hele forbrændingsanlægget fremsende følgende oplysninger vedr. Halosep anlægget:
- Mængdefordeling mellem restprodukter behandlet i anlægget (X-RGA, TMP, OS) opgivet i tons
 - Ikke behandlet flyveaske i tons

Driftsforstyrrelser og uheld

- M13 Driftsforstyrrelser og uheld der har medført udslip af støv eller støjbelastning for omgivelserne skal straksindberettes jf. vilkår X1

N. Etablering af grabværksted

Godkendelsen til etablering af grabværksted gives efter miljølovens §33 med følgende vilkår (N1, N2, N3 og N4) for driften.

- N1 ♦ Der kan etableres op til 4 afkast for svejserøg i forbindelse med etablering af nyt grabværksted.
- N2 ♦ Afkastene skal føres op i mindst 1 meter over tagryg på grabværkstedet.
- N3 ♦ Afkast skal være forsynet med filtre der kan tilbageholde mindst 99% af svejserøgen på massebasis. Kravet anses for opfyldt ved anvendelse af følgende filtertyper:
- Filter tilhørende støvklasse M eller H efter DS/EN 60335-2-69
 - Filtre tilhørende filterklasse E11 eller højere efter DS/EN 1822-1
 - Filtre med W3 mærkning efter DS/EN ISO 15012-1
- N4 ♦ Filtrene skal vedligeholdes efter leverandørens anvisninger, så normal renseeffektivitet løbende er opretholdt.

O. Luftforurening og egenkontrol

Skorstene og målesteder

- O1 •* Røggasserne fra de to affaldslinjer skal ledes gennem røgrør, som minimum under overholdelse af de worst-case forudsætninger, der er anvendt i OML-beregning, dateret 30. marts 2020. Skorstenens røgrør skal have afkast 150 meter over terræn.

Røggasserne fra de tre kedler på Spidslastcentralen skal ledes gennem hver sit røgrør, som minimum under overholdelse af Worst Case forudsætningerne, der er anvendt i OML-beregningen dateret 25. april 2023. Skorstens røgrør skal have afkast 55 m over terræn.

Virksomheden skal til enhver tid kunne dokumentere, at B-værdierne, jf. vilkår O5 i omgivelserne er overholdt i alle relevante receptorhøjder med de godkendte skorstenshøjder.

I beregningen skal anvendes de fastsatte emissionsgrænseværdier for affaldslinjerne (kolonne A for stoffer målt med AMS) i vilkår O8, O9, O10, O11 O12, O13 og vilkår O14 og døgnmiddelværdien for Spidslastcentralen

- O2 ●* Målesteder for AMS og præstationskontrol i hvert røgrør på anlægslinjerne og efter hver kedel på Spidslascentrale, skal være indrettet i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i Miljøstyrelsens Luftvejledning.
- O3 ●* Røggashastighed, luftmængder og temperatur ved skorstenenes top skal – bortset fra ved start og nedlukning – overholde følgende krav:

Parameter	Affaldslinjerne	Spidslastcentralen
Røggashastighed m/s	≥ 14	≥ 16,2
Røggastemperatur °C	≥ 35 °C	≥ 219 °C
Max. røggasmængde (flow, volumenstrøm) (Nm ³ (ref)/time)	450.000	63.000
Max vandindhold ved laveste temperatur*	5,5 Vol%	11,5 Vol%

* jf. tabel 1 i "OML-beregninger på våde røgfaner"

Røggastemperaturen pr. anlægslinje og fra spidslastcentralen skal oplyses i døgnrapporten jf. X11 og månedsrapporten jf. vilkår X12
Røggasmængden (flow, volumenstrøm) mængden pr. affaldslinje og spidslastcentralen skal oplyses i døgnrapporten jf. vilkår X11 og månedsrapporten jf. vilkår X12 og summeres over året.
Røggassens vandindhold pr. ovnlinje og spidslastcentralen skal oplyses i døgnrapporten jf. X11 og månedsrapporten jf. vilkår X12.

- O4 ●* Der må ikke ske dråbenedfald fra røggasserne i omgivelserne.

Immissionskoncentrationsbidrag

- O5 ●* Affaldsforbrændingsanlæggets og Spidslastcentralens samlede bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier) for metaller i hovedgruppe 1 og hovedgruppe 2:

Stof	B-værdi [mg/m ³]
Støv < 10µm	0,08
HCl	0,05
HF	0,002
SO ₂	0,25
CO	1
NO _x	0,125
NH ₃	0,3
TOC	1
Pb	0,0004
Hg	0,0001
Cu	0,01
Mn	0,001

Cd	0,00001
Ni	0,0001
As	0,00001
Cr ^{VI}	0,0001
Cr ^{III}	0,001
Tl	0,0003
Sb	0,001
Co	0,0005
V	0,0003

En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften udenfor virksomhedens område.

Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. B-værdien anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.

Dokumentation for overholdelse af B-værdierne skal gentages ved væsentlige ændringer på anlægget.

Emissionsgrænser for røggassen affaldslinjerne

*Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21/11 2017):
§ 25. Affaldsforbrændingsanlæg skal som minimum overholde emissionsgrænseværdierne i bilag 3.*

- O6 Virksomheden skal inden påbegyndelsen af kalenderåret for hver enkelt affaldslinje vælge om, affaldslinjen skal overholde halvtimesmiddelværdien kolonne A eller kolonne B i vilkår O8, O10 og O11. Virksomheden skal indsende oplysninger om valg af grænseværdier til tilsynsmyndigheden senest den 15. december for det efterfølgende år.
- O7 Virksomheden skal inden påbegyndelsen af kalenderåret for hver enkelt affaldslinje vælge om, affaldslinjen skal overholde halvtimesmiddelværdien eller 10 minuttersmiddelværdien for CO jf. vilkår O9. Virksomheden skal indsende oplysninger om valg af grænseværdier til tilsynsmyndigheden senest den 15. december for det efterfølgende år.
- O8 Hver affaldslinje skal i den faktiske driftstid overholde emissionsgrænseværdierne i nedenstående skema:

Parameter	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi [mg/Nm ³ (ref)]	Emissionsgrænse for halvtimesmiddelværdi Kolonne A (100 %) [mg/Nm ³ (ref)]	Emissionsgrænse for halvtimesmiddelværdi Kolonne B (97 %) [mg/Nm ³ (ref)]
HCl	4	60	10
HF *)	1	2	1
SO ₂	40	200	50
NO _x	150	400	200

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O₂)

*) AMS-kontrol af HF kan erstattes af præstationsmålinger, hvis behandlingen af HCl omfatter behandlingstrin, som sikrer, at emissionsgrænseværdien for HCl ikke overskrides.

- O9 Hver affaldslinje skal i den faktiske driftstid overholde følgende emissionsgrænse for CO:

Stof	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi [mg/Nm ³ (ref)]97 %	Emissionsgrænse for halvtimesmiddelværdi [mg/Nm ³ (ref)]100 %	Emissionsgrænse for 10 minuttersmiddelværdi [mg/Nm ³ (ref)]95 % i enhver rullende 24 timers periode
CO	50	100	150

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O₂)

- O10 Hver affaldslinje skal i den faktiske driftstid overholde følgende emissionsgrænse for TOC:

Parameter	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi [mg/Nm ³ (ref)]	Emissionsgrænse for halvtimesmiddelværdi Kolonne A (100 %) [mg/Nm ³ (ref)]	Emissionsgrænse for halvtimesmiddelværdi Kolonne B (97 %) [mg/Nm ³ (ref)]
TOC	10	20	10

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O₂)

- O11 Hver affaldslinje skal i den faktiske driftstid overholde følgende emissionsgrænse for støv:

Parameter	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi [mg/Nm ³ (ref)]	Emissionsgrænse for halvtimesmiddelværdi Kolonne A (100 %) [mg/Nm ³ (ref)]	Emissionsgrænse for halvtimesmiddelværdi Kolonne B (97 %) [mg/Nm ³ (ref)]
Total støv	5	30	10

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O₂)

- O12 Hver affaldslinje skal i den faktiske driftstid overholde følgende emissionsgrænse for NH₃:

Parameter	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi [mg/Nm ³ (ref)]
NH ₃	3

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O₂)

- O13 Hver affaldslinje skal i den faktiske driftstid overholde følgende emissionsgrænse for Hg:

Parameter	Emissionsgrænse for døgnmiddelværdi [mg/Nm ³ (ref)]
Hg*)	0,020

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O₂)

*) Indtil der er etableret AMS for kviksølv, jf. vilkår O31, gælder kravene til dokumentation for overholdelse af emissionsgrænser for kviksølv i vilkår O28.

- O14 Hver affaldsline skal i den faktiske driftstid overholde emissionsgrænseværdierne i nedenstående skema.

Stof	Emissionsgrænse
HF	<1
Σ Cd, Tl ²⁾	0,005
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V ²⁾	0,060
Cd	udgår
Ni	udgår
As	udgår
As+Ni	0,031
Cr _{total}	udgår
Hg	0,020
PAH'er	0,005
●PCB	0,0001

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O₂)

- O15 Hver affaldsline skal i den faktiske driftstid overholde emissionsgrænseværdierne for dioxiner og furaner (PCDD/F) og dioxinlignende PCB. Grænseværdierne skal overholdes senest den 3. december 2023.

Parameter	Enhed	Emissionsgrænse	Midlingsperiode
PCDD/F	ng I-TEQ/Nm ³	0,060	Middelværdi i prøvetagningsperioden
		0,080	Langtidsprøvetagningsperiode (2)
PCDD/F + dioxinlignende PCB (1)	ng WHO-TEQ/Nm ³	0,080	Middelværdi i prøvetagningsperioden
		●0,080	Langtidsprøvetagningsperiode (2)

Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O₂)

(1) Grænseværdien for PCDD/F + dioxinlignende PCB finder ikke anvendelse, hvis det er påvist og godkendt af tilsynsmyndigheden, at emissionen af PCDD/F + dioxinlignende PCB er mindre end 0,01 ng WHO- TEQ/Nm³.

(2) Grænseværdier for langtidsprøvetagningsperiode finder ikke anvendelse, hvis det er påvist og godkendt af tilsynsmyndigheden, at emissionsniveauerne er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabile.

Emissionsgrænseværdier for Spidslastcentralen

- O16 • * Udledning af stoffer i røggassen fra Spidslastcentralen som fællesanlæg må ikke overskride de emissionsgrænseværdier fastsat i vilkår O17

Grænseværdierne gælder ikke under opstart og nedlukning. Opstart og nedlukningsperioder skal være så korte som muligt.

Opstartperioden varer ind til temperaturen opnår 125 °C og/eller kedlen kobles på nettet.

Nedlukningsperioden starter når temperaturen falder til under 125 °C og/eller kedlen kobles fra nettet.

Emissionsgrænseværdierne udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast i flere veldefinerede kontrolperioder som beskrevet nedenfor. Koncentrationen angives i mg/Nm³ ved 3% ilt (Referencetilstand 0 °C, 101,3 kPa, tør gas og 3% ilt.)

- O17 * Emissionsgrænseværdier til luft for Spidslastcentralen.

Stof	Emissionsgrænseværdi (mg/Nm ³ , tør, 3 % O ₂)	
	Døgngrenseværdi (baseret på gyldige timemiddelværdier)	Årsgrænseværdi (baseret på gyldige timemiddelværdier)
CO –Naturgasfyring	85	50
CO - Oliefyring	165 (a)	70 (b)
NO _x Naturgasfyring	100 (b)	85 (b)
NO _x Oliefyring	120 (b)	90 (b)
SO ₂ Naturgasfyring	10(a)	
SO ₂ Oliefyring	10 *	
Støv Naturgasfyring	5 (a)	
Støv Oliefyring	22 (b)	10 (b)

*: Som alternativ til kontinuerlig måling i forbindelse med anlæg, der fyres med olie med kendt svovlindhold, hvor der ikke forefindes røggasafsvovlingsudstyr, kan der foretages periodiske målinger mindst én gang hver tredje måned og/eller benyttes andre

fremgangsmåder, som sikrer data af tilsvarende videnskabelig kvalitet, til at bestemme SO₂-emissionerne.

(a) Grænseværdi fastsat efter bekendtgørelse om store fyringsanlæg

(b) Grænseværdi fastsat efter BAT-konklusioner 2018

Beregning af en resulterende grænseværdi

Hvis der samtidig anvendes to forskellige brændsler i det samlede fyringsanlæg, skal følgende beregnede emissionsgrænseværdier overholdes:

$$\text{GVresulterende} = (\text{GVnaturgas} \times \text{MWnaturgas} + \text{GVgasolie} \times \text{MWgasolie}) / (\text{MWnaturgas} + \text{MWgasolie})$$

hvor GVnaturgas og GVgasolie er emissionsgrænseværdierne i tabellen ovenfor, mens

MWnaturgas og MWgasolie er den samlede aktuelle indfyrede effekt af henholdsvis naturgas og olie i kedel 1, kedel 2 og kedel 3.

Virksomheden kan vælge at overholde den mest restriktive grænseværdi, fremfor at beregne den resulterende grænseværdi pr døgn og pr år.

Beregning af den resulterende emissionskoncentration som timemiddelværdi:

Hvis der er drift på flere kedler samtidig, skal emissionskoncentrationen pr døgn beregnes på baggrund af beregnede timemiddelværdier:

$$(\text{ek-kedel1} \times \text{MW} + \text{EK-kedel2} \times \text{MW} + \text{ek-kedel3} \times \text{MW}) / (\text{kedel1-MW} + \text{Kedel2-MW} + \text{Kedel3-MW})$$

Hvor "ek" = den målte og beregnede timemiddelværdi på hver enkel kedel.

MW = den indfyrede effekt pr time på den enkelte kedel.

- O18 •* Kontrol af metaller under forbrænding af olie på Spidslastcentralen

Stof	Kontrolmetode
As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn.	Præstationskontrol 1 gang årligt eller beregning ud fra brændslets sammensætning. Præstationskontrol altid ved væsentlig ændring i brændselssammensætningen.

Senest den 1. maj 2025 skal der udføres en præstationskontrol for metaller under forbrænding af olie på minimum en kedel.

Egenkontrol med luftforurening – AMS (total støv, NO_x, SO₂, TOC, HCl, HF¹, CO, NH₃ og Hg)

¹ AMS-kontrol af HF kan erstattes af præstationsmålinger, hvis behandlingen af HCl omfatter behandlingstrin, som sikrer, at emissionsgrænseværdien for HCl ikke overskrides.

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):
 § 27. Affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg skal være forsynet med måleudstyr, der overvåger emissionerne til luften efter bestemmelserne i bilag 1.
 Stk. 2. Installation og funktion af automatiske systemer til måling og registrering af emissioner til luft skal efterprøves en gang årligt som anført i bilag 1.
 Stk. 3. Præstationsmålinger af luftforurenende stoffer udføres i overensstemmelse med bilag 1.
 § 28. Virksomheden skal sikre, at alle overvågningsresultater registreres, bearbejdes og forelægges på en sådan måde, at tilsynsmyndigheden kan kontrollere, at de driftsvilkår og emissionsgrænseværdier, der er fastsat i godkendelsen eller i påbud, overholdes.

Halvtimesmiddelværdier på anlægslinjerne

- O19 Til dokumentation af, at affaldslinjerne overholder emissionsgrænserne i vilkår O8-O13 skal virksomheden på baggrund af resultaterne af AMS-målinger, jf. vilkår O31 og O33, bestemme halvtimesmiddelværdier for HCl, SO₂, NO_x, CO, TOC, total støv, Hg og NH₃ i den faktiske driftstid.

For CO skal også bestemmes 10 minuttersmiddelværdier, hvis virksomheden har valgt at overholde 10 minuttersmiddelværdi i stedet for halvtimesmiddelværdi.

Middelværdierne skal omregnes til referencetilstanden (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, ved 11 % O₂).

En halvtimes middelværdi er valid (gældende), hvis der som minimum foreligger 2/3-del af første niveau data i perioden.

- O20 * For de parametre, hvis AMS-målere følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181, kan den fastsatte værdi af konfidensintervallet trækkes fra den målte halvtimes middelværdi /timemiddelværdi, se nedenstående skema. Eventuelle negative halvtimes middelværdier/timemiddelværdier sættes lig nul.

For parametre, der ikke følger eller har bestået QAL2 og AST i DS/EN 14181, må den fastsatte værdi af konfidensintervallet, jf. nedenstående skema, ikke fratrækkes halvtimes middelværdier på affaldslinjerne og timemiddelværdierne på Spidlascentralen, fra det øjeblik det er virksomheden bekendt og frem til næste beståede QAL2 benyttes. Dette gælder også, hvis målingerne ikke overholder krav til at ligge inden for gyldigtkalibreringsinterval.

Stof	Værdi, der kan fradrages halvtimesmiddelværdi, hvis AMS-målerne følger og har bestået alle QAL-trin i DS/EN 14181 %	Indtil 1. januar 2025** mg/Nm ³ (ref.)	●Fra 1. januar 2025** mg/Nm ³ (ref.)
CO	10 % af emissionsgrænseværdien*	5	5

SO ₂	20 % af emissionsgrænseværdien	10	8
NO _x	20 % af emissionsgrænseværdien*	40	30
Total støv	30 % af emissionsgrænseværdien*	3	1,5
TOC	30 % af emissionsgrænseværdien	3	3
HCl	40 % af emissionsgrænseværdien	4	1,5
HF	40 % af emissionsgrænseværdien	0,4	0,4
Hg	40 % af emissionsgrænseværdien	-	0,008***
NH ₃	40 % af emissionsgrænseværdien	-	1,2*
*● Gælder også for AMS-målere på Spidslastcentralen senest den 1. januar 2025. ** Gælder kun for affaldslinjerne *** Gælder fra kontinuete målere er taget i drift jf. vilkår O33 og O36			

*Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017)
§ 29: Emissionsgrænseværdierne for luft i bilag 3 og 4 anses for at være overholdt, når kravene i bilag 2 er opfyldt.*

Kriterium for overholdelse af emissionsgrænser, kolonne A eller B samt CO pr. affaldslinje.

O21 Emissionsgrænserne for halvtimesmiddelværdierne for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO₂ i vilkår O8, O10 og O11 og CO i vilkår O9 betragtes som overholdt hvis:

For affaldslinjer hvor virksomheden vælger at overholde kolonne A:

- Ingen valideret halvtimes middelværdier i kalenderåret overstiger emissionsgrænsen i kolonne A,

og

- enten 95 % af 10 minuttersmiddelværdierne i hvilken som helst 24 timers periode eller 100 % af halvtimesmiddelværdierne for CO i samme periode, er overholdt.

ELLER

For affaldslinjer hvor virksomheden vælger kolonne B:

- Højst 3 % af de validerede halvtimes middelværdier i kalenderåret overstiger emissionsgrænsen i kolonne B,

og

- enten 95 % af 10 minuttersmiddelværdierne i hvilken som helst 24 timers periode eller 100 % af halvtimesmiddelværdierne for CO i samme periode er overholdt.

Døgnmiddelværdier for affaldslinjer og Spidslastcentral

- O22 ●* Til dokumentation af, at affaldslinjerne overholder emissionsgrænserne i vilkår O8-O13, skal virksomheden på baggrund af de validerede halvtimes middelværdier bestemme døgnmiddelværdier for NO_x, totalstøv, TOC, HCl, HF, SO₂, CO, NH₃ og Hg i den faktiske driftstid.

Til dokumentation af at Spidslastcentralen som fællesanlæg overholder emissionsgrænserne i vilkår O17, skal virksomheden på baggrund af de validerede timemiddelværdier bestemme døgnmiddelværdier for CO, NO_x og støv.

Der skal bestemmes døgnmiddelværdier i alle de døgn, hvor affaldslinjerne henholdsvis Spidslastcentralen er i drift i minimum 6 timer.

Døgnmiddelværdien på anlægslinjerne for hver parameter bestemmes ud fra validerede halvtimes middelværdier.

Døgnmiddelværdien på Spidslastcentralen for hver parameter bestemmes ud fra beregnede og validerede timemiddelværdier på fællesanlægget

En døgnmiddelværdi er gældende, hvis

- der er mindst 6 timers valide målinger
- og
- højst 5 halvtimes middelværdier på anlægslinjerne i det pågældende døgn er kasseret på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerle målesystem (AMS), og for Spidslastcentralen
- hvis der er 3 eller flere kasserede timemiddelværdier

- O23 ●* Højst 10 døgnmiddelværdier pr. måler må kasseres om året på grund af fejlfunktion eller vedligeholdelse af AMS-målesystem.

Såfremt der forkastes mere end 10 døgnmiddelværdier for én emissionsparameter på årsbasis (kalenderår), skal tilsynsmyndigheden informeres om de nødvendige tiltag inden for et døgn eller på førstkommande hverdag. Tiltagene skal godkendes af tilsynsmyndigheden.

Alternativt skal driften på affaldslinjerne henholdsvis spidslastcentralen stoppes.

Ved tilfælde af fejl på de automatisk målende systemer for driftsparametre (perifere AMS) kan der anvendes erstatningsværdier. Det angives i månedsrapporten, hvilken erstatningsværdi, der er anvendt, hvornår og ved hvor mange halvtimesmiddelværdier dette har fundet

sted.

Kriterium for overholdelse af grænser for døgnmiddelværdier pr. affaldslinje.

O24 Emissionsgrænserne for døgnmiddelværdien af hhv. NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO₂, NH₃ og Hg i vilkår O8-O13 betragtes som overholdt, hvis:

- Alle døgnmiddelværdier i kalenderåret overholder emissionsgrænsen for de respektive stoffer.

Emissionsgrænsen for døgnmiddelværdien for CO i vilkår O9 betragtes som overholdt, hvis:

- Højst 3 % af døgnmiddelværdierne i løbet af ét kalenderår overskrider emissionsgrænsen.

Antal halvtimesmiddelværdier, der overtræder emissionsgrænserne i vilkår O8 til O11, skal fremgå af døgnrapporten jf. vilkår X11 og opsummeres i månedsrapporten for måneden og kalenderåret, jf. vilkår X12.

Kriterium for overholdelse af døgngrenseværdier og årsgrænseværdier på Spidslastcentralen som fælles anlæg

O25 * Emissionsgrænser af hhv. CO, NO_x og støv i vilkår O17 på Spidslastcentralen som fællesanlæg betragtes som overholdt når

- Ingen af de daglige gennemsnitsværdier baseret på døgnets (evt. validerede) timemiddelværdier overskrider emissionsgrænseværdierne for døgnmiddelværdien.
- Ingen af de årlige gennemsnitsværdier, baseret på alle (evt. validerede) timemiddelværdier overskrider emissionsgrænseværdierne for årsmiddelværdien.

Ved beregning skal emissionsgrænseværdien for SO₂ dokumenteret overholdt til enhver tid. Beregningen skal udføres efter luftvejledningen eller anden anerkendt metode, og skal dokumentere, at grænseværdien til enhver tid er overholdt, selv ved det højeste tilladte indhold af svovl i naturgassen eller olien. Beregningen skal udføres mindst 1 gang årligt og ved ændringer af naturgassen og oliens sammensætning og relevante ændringer i driftsforhold.

O26 ● Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden straks jf. vilkår X1 om alle overskridelse af emissionsgrænseværdien for døgnet for CO i vilkår O9 på hver affaldslinje, uanset om virksomheden forventer, at vilkåret vil kunne overholdes i henhold til vilkår O24.

O27 ● * Døgnmiddelværdier bestemt på baggrund af de validerede halvtimesmiddelværdier jf. vilkår O22 henholdsvis validerede timemiddelværdier på Spidslastcentralen skal afrapporteres i døgnrapporten jf. vilkår X11 og månedsrapporten jf. vilkår X12.

Egenkontrol med luftforurening – præstationskontrol (tungmetaller, HF², dioxiner og furaner, PAH og PCB) på affaldslinjerne

- O28 Virksomheden skal mindst 2 gange årligt og mindst én gang hvert halve år for hver affaldslinje udføre præstationskontrol for tungmetaller og HF.

Præstationskontrollen skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning som anført i nedenstående skema.

Stof	Kontrol	Analysemetode
ΣCd, Tl ¹⁾	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver én time.	DS/EN 14385, Metodeblad MEL-o8a
Hg ¹⁾²⁾		DS/EN 13211, Metodeblad MEL-o8b
ΣSb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V ¹⁾ Cd, Ni, As, Cr		DS/EN 14385, Metodeblad MEL-o8a
HF	Præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver mindst én time.	DS/ISO 15713, Metodeblad MEL-19

¹⁾ Omfatter det/de respektive tungmetaller og forbindelser heraf

²⁾ Erstatte af AMS for Hg på hver ovnlinje A5 og A6 fra dato jf. vilkår O36

•Langtidsprøvetagning og præstationskontrol for PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB på affaldslinjerne

- O29 Virksomheden skal lade udføre enten korttidsprøvetagning (præstationskontrol) eller langtidsprøvetagning af PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB.

Måling på hver affaldslinje af PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB over en langtidsprøvetagningsperiode er som udgangspunkt et krav med mindre, det er påvist, at emissionsniveauerne er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabile.

Der skal etableres og ibrugtages langtidprøvetagning af PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB på anlæg A6 senest med virkning fra og med 1. januar 2025.

Dette kan evt. senere ændres jf. forudsætningerne herfor efter accept fra tilsynsmyndigheden.

Kontrollen skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning som anført i nedenstående skema.

² I tilfælde af at HF skal måles som præstationskontrol

Stof/parameter	Standard (1)	Kontrol/modlingsperiode
PCDD/F	DS/EN 1948, del 1, 2, 3 og 4 Metodeblad MEL-15	En gang hver sjette måned for korttidsprøvetagning - Præstationskontrol i form af 1 enkeltmåling med prøvetagningsperiode på 6-8 timer
	DS/EN 1948, del 1, 2, 3 og 4 Metodeblad MEL-15	En gang om måneden for langtidsprøvetagning (1) Der findes ingen EN- standard for langtidsprøvetagning
PCDD/F + dioxinlignende PCB	DS/EN 1948, del 1, 2, 3 og 4 Metodeblad MEL-15	En gang hver sjette måned for korttidsprøvetagning (2) - Præstationskontrol i form af 1 enkeltmåling med prøvetagningsperiode på 6-8 timer
	DS/EN 1948, del 1, 2, 3 og 4 Metodeblad MEL-15	En gang om måneden for langtidsprøvetagning (1) (2) Der findes ingen EN- standard for langtidsprøvetagning

(1) Overvågningen ved langtidsprøvetagning finder ikke anvendelse, hvis det er påvist og godkendt af tilsynsmyndigheden, at emissionsniveauerne er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabile.

(2) Overvågningen finder ikke anvendelse, hvis det er påvist og godkendt af tilsynsmyndigheden, at emissionen af dioxinlignende PCB er mindre end 0,01 ng WHO- TEQ/Nm³.

- O30 For tungmetaller, PAH og PCB betragtes vilkår O14 som overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænsen.

For PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB betragtes vilkår O15 som overholdt, hvis målingen er mindre end eller lig med emissionsgrænsen.

Præstationsmålingerne skal foretages, når der er normal maksimal drift på affaldslinjen dvs. maximal røggasemission og forbrænding af godkendte affaldstyper, der giver maksimale emissioner.

Langtidsprøvetagning for PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB udføres pr. kalendermåned. Det vil sige, at prøvetagningsperioden er mindst 14 dage af den tid, hvor der forbrændes affald i løbet af en kalendermåned.

Analyseresultatet af langtidsprøvetagningen skal sendes med månedsrapporten jf. vilkår X12. Overskridelser skal indberettes straks jf. vilkår X1.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

I forbindelse med præstationsmålingerne skal de aktuelle driftsforhold på affaldslinjen registreres, beskrives og dokumenteres i målerapporten. Det skal herunder fremgå, hvordan dosering af aktivt kul er indstillet.

Hvis det ved præstationskontrol konstateres, at en parameter overskrider gældende grænseværdi, skal det straks indberettes, jf. vilkår X2, og der skal foretages en supplerende måling senest 1 måned efter, at rapport fra prøvetagningsfirmaet er modtaget.

Endelig rapport over præstationskontrol skal sendes til tilsynsmyndigheden, straks når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet, og senest 3 måneder efter, at målingen er gennemført, jf. vilkår X7.

Automatiske målende systemer (AMS)

- O31 Der skal på hver affaldslinje forefindes måle- og registreringsudstyr, der kontinuert måler og registrerer følgende i røggassen efter røggasrensningen:

Primære parametre: Total støv, NO_x, SO₂, TOC, HCl, CO, NH₃ og Hg

Perifere parametre: Ilt, tryk, temperatur, vanddamp og flow.

CO kan dog måles efter ovnen inden rensning.

- O32 •* Der skal på hver af Spidslastcentralens 3 kedler forefindes måle og registreringsudstyr, der registrerer følgende i røggassen i røggaskanalen efter hver kedel.

Primære parametre: CO, NO_x og støv

Perifereparametre: ilt, tryk, røggastemperatur, vanddamp og flow (flow kun hvis røggasmængden ikke kan beregnes tilstrækkeligt nøjagtig på baggrund af aktuelt indfyret naturgas pr time).

Til dokumentation for drift og brug af perifere målere, angives timemiddelværdi i døgnrapporten.

- O33 • AMS på affaldslinjerne skal kunne overholde følgende kvalitetskrav:

Parameter	Godhed	Emisionsgrænseværdi til fastsættelse af kvalitetskrav
CO	10%	Døgngrenseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen
SO ₂	20%	Døgngrenseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen
NO _x	20%	Døgngrenseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen
Støv	30%	Døgngrenseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen
TOC	30%	Døgngrenseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen
HCl	40%	Døgngrenseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen
HF	40%	Døgngrenseværdi jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen
NH ₃	40%	Døgngrenseværdi jf. vilkår O12
Hg	40%	Døgngrenseværdi jf. vilkår O13

- O34 ●*AMS på Spidlascentralens kedler skal kunne overholde følgende kvalitetskrav

Parameter	Godhedsprocent	Emissions-grænseværdi til brug for fastsættelse af kvalitetskrav
NO _x	20 %	Bekendtgørelse om store fyringsanlæg
CO	10 %	Bekendtgørelse om store fyringsanlæg
Støv	30%	Bekendtgørelse om store fyringsanlæg

- O35 ●Der skal være etableret og idriftsat AMS for NH₃ på affaldslinje A5 og A6.
- O36 ●Der skal være etableret og idriftsat AMS for Hg (total) på affaldslinje A5 og A6.
- O37 ●*Der skal senest den 1. juni 2025 være etableret og idriftsat AMS på hver af Spidslastcentralens kedler.
- O38 Virksomheden skal løbende for hver AMS måler på affaldslinjerne registrere:
- Dato og tidsrum for halvtimes middelværdier og 10 minuttersmiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS).
 - Dato for døgnmiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS) samt årsag til, at hver døgnmiddelværdi er kasseret.
 - Overskridelse af gyldigt kalibreringsinterval.
- O39 ●*Virksomheden skal løbende for hver AMS måler på Spidslastcentralen registrere:

- Dato og tidsrum for timemiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS).
- Dato for døgnmiddelværdier, der kasseres på grund af fejlfunktioner eller vedligeholdelse af det kontinuerte målesystem (AMS) samt årsag til, at hver døgnmiddelværdi er kasseret.
- Overskridelse af gyldigt kalibreringsinterval.

- O40 * Månedssrapporten jf. vilkår X12 skal indeholde følgende oplysninger for hver affaldslinje og særskilt for Spidslastcentralen, angivet for måneden samt summeret over året, jf. vilkår X12:
- Antallet af kasserede døgn
 - Antal uger siden sidste AST eller QAL2, hvor gyldigt kalibreringsinterval er overskredet i mere end 5 % af tiden
 - Antal uger siden sidste AST eller QAL2, hvor gyldigt kalibreringsinterval er overskredet i mere end 40 % af tiden

Det skal til enhver tid kunne dokumenteres, hvordan der omregnes fra rådata, opnået ved de kontinuerlige målinger, til validerede halvtimes middelværdier og validerede døgnmiddelværdier. Dokumentation skal kunne fremvises for tilsynsmyndigheden på forlangende jf. vilkår X15.

- O41 • * Alle AMS-målerne på affaldslinjerne og spidslastcentralen for primære parametre samt ilt og flow skal kvalitetssikres efter reglerne i de til enhver tid gældende standarder og metodeblade, p.t. DS/EN 14181 og MEL-16.

AMS måling for CO og TOC på affaldslinjerne, jf. MEL 16:
Laveste afskæringsværdi er 3x emissionsgrænsen for døgnmiddelværdien, dvs. 150 mg/Nm³ for CO og 30 mg/Nm³ for TOC. Der må højst afskæres i 2 % af driftstiden, opgjort pr. måned, jf. MEL-16, hvilket skal indrapporteres jf. vilkår X13.

Ved valg af 10 minuttersmiddelværdier for CO på anlægslinjerne er den laveste afskæringsværdi 200 mg/Nm³, uanset om afskæring i procent er under 2 % ved en lavere værdi.

AMS for CO på spidslastcentralen, jf. MEL16:
Laveste afskæringsniveau er 5 x grænseværdien for døgnmiddelværdien. Der må højst afskæres i 2 % af driftstiden, opgjort pr. måned, jf. MEL-16, hvilket skal indrapporteres jf. vilkår X13.

For hver kalendermåned skal der foreligge dokumentation for omfanget af afskæring i % af månedens driftstid. Afskæringsværdien oplyses sammen med dokumentationen. Dokumentation skal sendes sammen med rapportering, jf. vilkår X13.

QAL 1 i henhold til DS/EN 14181, EN-15267

- O42 * AMS-udstyr skal være produceret efter EN 15267, dvs. der skal foreligge et godkendelsescertifikat, som dokumenterer at instrumentet er produceret efter EN 15267. Eksisterende AMS-udstyr, som ikke er produceret efter EN 15267 kan accepteres, såfremt det lever op til samtlige krav i QAL2, QAL3 og AST.

QAL1 certifikat behøver ikke at omfatte det høje måleområde på Hg måleren

For AMS-udstyr, der er produceret efter EN 15267 gælder følgende:

- Certificeringsintervallet for hvert parameter bør ikke overstige 1,5 gange døgngrænseværdierne

For alt AMS-udstyr gælder følgende:

- Måleintervallet skal være mindst 3 gange døgngrænseværdien
- Måleintervallet skal omfatte 150 % af maksimale grænseværdi

Dog skal måleintervallet vælges ud fra behørig hensyntagen til, at måleintervallet er tilpas lavt til at sikre en god kvalitet i det normale emissionsområde.

For Hg skal der mindst være 2 måleintervaller:

- Et måleinterval til registrering af lave emissioner
- Et måleinterval som kan måle Hg-peaks op til minimum 1 mg/Nm³

Eksisterende Hg-målere, med kun et måleinterval, kan anvendes indtil målerne skal udskiftes grundet udløb af QAL1 certificeringen. Målerne skal dog opgraderes eller udskiftes ved næste revision af affaldslinjen, hvis:

- Måleintervallet er under 3 x døgngrænseværdien
- Emissionskoncentrationen i 0,5% eller mere af driftstiden, ligger på eller over måleintervallet.

Tilsynsmyndigheden kan kræve, at Hg-måleintervallet hæves, hvis emissionerne i 0,5% eller mere af driftstiden ligger på eller over 1,000 mg/Nm³

QAL 2 og AST i henhold til DS/EN 14181

- O43 •* AMS-målerne for flow, ilt, NO_x, totalstøv, TOC, HCl, SO₂, CO, NH₃, og Hg (lavt måleinterval) på hver affaldslinje og på hver af Spidslastcentralens kedler (kun CO, NO_x og støv) skal minimum hvert 5. år have gennemført en QAL2 i henhold til DS/EN 14181. I mellemliggende år udføres AST.

For det høje måleområde på Hg-måleren skal følgende kvalitetstrin følges:

- QAL2/AST funktionstest udføres for det relevante måleområde
- QAL2-kalibreringsfunktion, dog uden krav om, at krav til usikkerhed er opfyldt.
- AST-kontrol af kalibreringsfunktion, dog uden krav om, at krav til usikkerhed er opfyldt.
- QAL3 udføres kun for det primære, dvs. det lave måleområde. Såfremt AMS er udstyret med QAL3 for flere måleområder, udføres dette.

- O44 •* Der skal hvert år inden QAL2/AST jf. vilkår O43 gennemføres funktionstest på både primære og perifere AMS-målere. Højt måleinterval for Hg skal indgå i funktionstesten ved brug af en testgas. Der må højst gå 1 måned mellem funktionstest og efterfølgende QAL2/AST.
- O45 •* Ved variabilitetstesten skal der anvendes kalibrerede AMS værdier for O₂ og H₂O.
- O46 •* SRM (Standard Reference Metode) målinger skal udføres i henhold til Miljøstyrelsens anbefalede metoder og af et laboratorium, der er akkrediteret til de pågældende metoder. Detektionsgrænsen for den anvendte metode skal være under 10 % af emissionsgrænsen for døgnmiddel for den pågældende parameter.
- O47 * Herudover skal der inden for 6 måneder gennemføres en QAL 2:
- Hvis AMS ikke består variabilitetstest eller test af kalibreringsfunktion, jf. AST
 - Efter væsentlige ændringer af anlægget, fx ændringer i røggasrensningsanlægget eller ændringer i brændsel.
 - Efter væsentlige ændringer eller reparationer af AMS, som vil have signifikant indflydelse på resultaterne.
 - Hvis AMS ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval¹
 - Mere en 5 % af AMS-målingerne (normaliserede værdier) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i mere end 5 uger i perioden mellem to AST eller AST og QAL 2,
- Eller
- Mere end 40 % af AMS-målingerne (normaliserede) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i en uge.
- ¹ Se vurderingsafsnit for O47 for tilfælde hvor en ny QAL2 kan udelades.
- O48 •* Dokumentation for QAL2, AST og funktionstest skal straks sammen med oversigtsskema jf. vilkår O52 sendes til tilsynsmyndigheden, når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet, og senest 3 måneder efter, at målingen er gennemført. Dato for indtastning af ny kalibreringsfunktion samt nyt gyldigt kalibreringsinterval skal fremgå jf. vilkår X3.
- O49 •* Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden straks efter virksomheden er blevet bekendt med, at der jf. vilkår O47 skal udføres ny QAL2.

QAL 3 i henhold til DS/EN 14181 og test af DASH-systemet

- O50 •* Virksomheden skal have en procedure for QAL3 kontrollen. Proceduren skal som minimum indeholde:
- a. Instruktion for QAL3
 - b. Tjeklister og skemaer for QAL3
 - c. Beskrivelse af organisationen (ansvarlige personer) for QAL3

d. Interval for QAL 3

- O51 ●* Der skal mindst én gang årligt gennemføres en test af DAHS-systemet. Testen kan udføres i forbindelse med QAL2. Test skal følge notat fra Referencelaboratoriet: ”Test af DAHS ved QAL2 og AST – signalveje og beregninger af AMS data”, januar 2016, eller anden metode efter aftale med tilsynsmyndigheden.

Dokumentation skal fremsendes til tilsynsmyndigheden jf. vilkår X2.

Oversigt over gennemført kvalitetskontrol af AMS

- O52 ●* Virksomheden skal udarbejde et oversigtskema for de seneste 7 års kvalitetskontroller og det næste års planlagte kvalitetskontroller, herunder test af DASH-systemet.

Skemaet skal indeholde en oversigt for hver enkelt AMS- målere fordelt på hver enkelt affaldsline og på spidlascentralens 3 kedler, og skal angive dato for gennemført funktionstest, AST, QAL2, QAL1 og test af DASH systemet for de seneste 7 år og dato for planlagt kvalitetskontrol for det kommende år.

Skemaet skal fremsendes i forbindelse med fremsendelse af dokumentationen for gennemført kvalitetskontrol jf. vilkår O48.

Diffust støv

- O53 Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.
- O54 Siloer m.v., der indeholder råvarer eller restprodukter i løs form, og hvorfra der ved påfyldning udsendes overskudsluft, skal forsynes med et filter, der kan rense den emitterede overskudsluft ned til en partikkelkoncentration på maksimalt 10 mg/Nm³.
- O55 Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres akkrediteret måling af støvfiltrenes effektivitet.

P. Målinger under opstart og nedlukning på affaldslinjerne

- P1 ●Opstart og nedlukning – AMS. Overvågning af emissioner under opstart og nedlukning uden forbrænding af affald med AMS skal foregå for alle opstarter og nedlukninger på affaldslinjerne ved, at der måles uden afskæring af CO og TOC emissioner og afrapporteres for hele opstarten og nedlukningen.
- Afrapporteringen skal være adskilt fra den normale afrapportering under forbrænding af affald, jf. vilkår X12.
- P2 ●Opstart og nedlukning – præstationskontrolmåling. Overvågning af emissioner under opstart og nedlukning uden affald under forbrænding skal for præstationsmåling foregå ved gennemførelse af præstationsmåling eller ved hjælp af kontinuert samplingsudstyr af dioxiner/furaner og

dioxinligende PCB under en opstart og en nedlukning hvert tredje år. Målinger ved opstart skal foretages så tidligt som muligt af hensyn til opfangning af emission fra et koldt anlæg.

Afrapporteringen skal være adskilt fra den normale afrapportering af måling af dioxiner/furaner under forbrænding af affald, jf. vilkår X7.

Prøveudtagningsprocedure for dioxiner og furaner og dioxinligende PCB, fastsættes på baggrund af virksomhedens rapport over driftforhold (tid, udviklingen i røggasmængden, temperaturforhold, funktion af røggasrenseudstyr m.m.) under opstart og nedlukning af anlæg.

Q. Lugt

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017): § 20. Virksomheden skal tage alle de nødvendige forholdsregler i forbindelse med levering og modtagelse af affald for i det videst mulige, praktisk gennemførlige omfang at forebygge eller begrænse forurening af luft, jord, overfladevand og grundvand såvel som andre miljøskader, lugt og støjgener samt for at undgå direkte fare for menneskers sundhed.

Diffus lugt

- Q1 Forbrændingsanlægget må ikke give anledning til væsentlige diffuse lugtgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, hvorvidt generne er væsentlige.

Forebyggelse af lugt

- Q2 ● Der skal udsuges luft i aflæssehal og affaldsilo(er), således, at der kontinuert opretholdes et relativt undertryk i forhold til omgivelserne.
- Udsugningsluften skal anvendes som forbrændingsluft.
- Q3 ● Ved driftstop på én ovn skal følgende sikres:
- Tagvinduer, lemme og ligende åbninger skal holdes lukket
 - Porte i affaldssiloen skal holdes lukket når der ikke aflæsses affald i porten
- Hvis begge ovne er ude af drift desuden:
- Dagrenovation- og dagrenovationslignende lugtende affald må ikke modtages
- Q4 ● Affald skal aflæsses direkte i affaldssiloen uden mellemlagring uden for siloen.

R. Spildevand

Overfladevand, brandslukningsvand og slaggekølevand mv.

* Alt

"§ 33. Anlægsområder for affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg, herunder tilhørende oplagspladser til affald, skal udformes og drives således, at ikke-godkendte og utilsigtede udslip af forurenende stoffer til jord, overfladevand og grundvand undgås."

"§ 34. Der skal være kapacitet til oplagring af forurenede regnvandsafstrømning for affaldsforbrændings- og medforbrændingsanlæg og af forurenede vand, der skyldes spild eller brandslukning. Denne opbevaringskapacitet skal være tilstrækkelig til, at vandet om nødvendigt kan renses før udledning".

spildevand afledes enten til offentlig kloaksystem eller spildevandsanlæg og er omfattet af kommunens tilslutnings- eller udledningstilladelser. Glostrup kommune stiller vilkår om olieudskilleres indretning og vedligehold.

- R1 • * Affaldssiloen skal kunne opbevare brandslukningsvand og være indrettet således, at der kan udtages vandprøver inden vand evt. afledes til offentlig kloak efter tilladelse fra Glostrup Kommune eller bortkøres.

Øvrigt brandslukningsvand samt forurenede vand fra spild skal kunne opsamles på virksomheden med mulighed for udtagning af vandprøver. Der skal udarbejdes procedurer, der sikrer, at risikoen for udledning af slukningsvand minimeres mest muligt. Proceduren skal koordineres med brandmyndigheden og godkendes af tilsynsmyndigheden. Udkast til procedure skal sendes til accept hos tilsynsmyndigheden senest 1. februar 2024.

Proceduren skal bl.a. indeholde oplysninger om, hvordan og hvor meget vand der kan oplagres på ejendommen samt procedurer for afspærring af udløb.

S. Støj

Støjgrænser

- S1 Tilkørsel af affald til forbrænding må foretages inden for følgende tidsrum:

Mandag – fredag kl. 06.00 til 22.00

Lørdage, søn- og helligdage kl. 08.00 til 22.00

I aften og natperioden på hverdage fra kl 18.00 – 06.00, skal portene holdes lukket.

I eftermiddags-, aften- og natperioden på lørdage, søn- og helligdage fra 13.00 – 08.00, skal portene holdes lukket.

I aftenperioden 18.00 – 22.00 på hverdage må porten åbnes kortvarigt under tilkørsel af affald.

Lørdage, søn og helligdage 13.00 – 22.00 må portene åbnes kortvarigt under tilkørsel af affald.

S2 Alle dage kl 18.00 – 22.00 må der maksimalt tilkøre og frakøre 10 lastbiler i timen og maksimalt 33 lastbiler i alt alle hverdage og maksimalt 26 lastbiler i alt lørdage samt søn- og helligedage , uanset transportens art og for

Lørdage samt søn- og helligdage 14.00 til 18.00 må der højst til og frakøre 24 lastbiler uanset transportens art og formål.

S3 * Driften af forbrændingsanlægget og spidslastcentralen må ikke medføre, at anlæggenes samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående støjgrænser. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A). Naboområderne er benævnt på oversigtskort bilag F.

- I Erhvervs- og industriområder
- II Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed
- III Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)
- IV Etageboligområder
- V Boligområder for åben og lav boligbebyggelse
- VI Sommerhusområder, offentligt tilgængelige rekreative områder, særlige naturområder

			Områdetype				
	Kl.	Reference tidsrum (Timer)	I dB(A)	II dB(A)	III dB(A)	IV dB(A)	VI dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	70	60	55	50	40
Lørdag	07-14	7	70	60	55	50	40
Lørdag	14-18	4	70	60	45	45	35
Søn- & helligdage	07-18	8	70	60	45	45	35
Alle dage	18-22	1	70	60	45	45	35
Alle dage	22-07	0,5	70	60	40	40	35
Maksimalværdi	22-07	-	-	-	55	55	50

			Områdetype	
	Kl.	Reference tidsrum (Timer)	V dB(A) • Indtil 31. maj 2024	V dB(A) fra 1. april 2024
Mandag-fredag	06-18	8	47	45
Mandag-fredag	18-22	1	41	40

Mandag-fredag	22-06	0,5	38	35
Lørdag	07-14	7	45	45
Lørdag	14-22	1	41	40
Lørdag	22-07	0,5	38	35
Søn- & helligdage	07-22	8	41	40
Søn- & helligdage	22-07	0,5	38	35
Maksimalværdi	22-06	Må ikke overstige støjgrænserne med mere end 15 dB(A)		

Områderne fremgår af bilag F

Støjgrænsen skal overholdes ved alle positioner i det betragtede område i 1½ m højde over terræn, herunder også i skel. Ved enkeltliggende boliger i det åbne land dog kun på udendørs opholdsarealer ved boligen. For bygninger med mere end én etage skal støjgrænsen endvidere overholdes ved det mest støjbelastede punkt på vinduer og altaner på bygningsfacaden samt på evt. tagterrasser.

- S4 • Planlagt dampblæsning via ventil på anlæg A6 må kun foretages inden for tidsrummet hverdage mandag – fredag kl. 07-18.
- S5 Hvis antallet af brug af ventiler til dampblæsning på anlæg A6 i forbindelse med opstarter udenfor dagtimer kl. 7 – 18 i overstiger 4 gange årligt, skal Vestforbrænding redegøre for tiltag til at nedsætte antallet.
- S6 Støjbidrag ved anvendelse af sikkerhedsventiler i forbindelse med uforudsete uheld og haveri på anlæg A6 er ikke omfattet af støjgrænser nævnt i vilkår S3.
- S7 VF Affaldsenergi ApS skal på både anlæg A5 og A6 registrere tidspunkt og perioder, hvor der har været dampafblæsning via ventiler i forbindelse med uheld og havari samt planlagte opstarter. Registreringen skal angives i månedsrapporten og perioderne skal summeres over året.

Støjmålinger

- S8 • * Virksomhederne skal løbende opdatere støjkortlægningen, sådan at alle betydende støjkloder genmåles hvert 5 år.

Virksomhederne skal mindst 1 gang årligt gennemgå grundlaget for den seneste støjkortlægning/beregning og vurdere, om de anvendte forudsætninger (kilder, driftstider og kørselsmønstre) fortsat er repræsentativ for driften af virksomheden. Konstaterede væsentlige afvigelser konsekvensvurderes som grundlag for nødvendige handlinger.

- S9 *Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at vilkår for støj jf. vilkår S3 er overholdt eller at der skal gennemføres målinger af infralyd eller vibrationer.
- S10 •* Dokumentation for overholdelse af støjgrænser jf. vilkår S3 skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.
- S11 •* Dokumentationer for foretagne genmålinger i løbet af et år eller den årlige støjrapport jf. vilkår S8 skal indsendes en gang årligt i forbindelse med årsrapporten, jf. vilkår X13.

Krav til målinger

- S12 *Virksomhedernes støj, infralyd og vibrationer skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder samt orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.

Måling skal foretages, når anlæggene er i fuld drift, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Måling af maksimalværdi skal foretages ved mindst 5 forekomster af den driftstilstand, der giver anledning til maksimalværdien, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne/beregningerne skal foretages af firma, som er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til at udføre "Miljømåling – ekstern støj".

Som en del af afrapporteringen skal vedlægges oplysninger om fremgangsmåden ved målingernes/beregningernes gennemførelse, usikkerheden på måleresultaterne, støjklidernes art og placering, støjens karakter, kildestyrker, driftstider og kildehøjder for alle stationære støjklid samt køreveje, kildestyrker og antal biler for alle mobile støjklid.

Derudover skal afrapporteringen indeholde iso-kurver over støjudbredelsen omkring virksomheden med angivelse af grænseværdierne.

Definition på overholdte støj

- S13 •Grænseværdien for støj anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket den udvidede usikkerhed er mindre end eller lig med støjgrænserne. Målingernes og beregningernes udvidede usikkerhed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger.

T. Affald, herunder slagge og restprodukter

<i>Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):</i>
--

§ 30. Restprodukter skal begrænses til det mindst mulige for så vidt angår mængde og skadelighed. Restprodukterne genanvendes, hvor det er hensigtsmæssigt.

Stk. 2. Uundgåelige restprodukter, som ikke kan begrænses eller genanvendes, skal bortskaffes efter gældende regler.

§ 31. Transport og midlertidig oplagring af tørre restprodukter i form af støv skal finde sted på en sådan måde, at de ikke spredes i miljøet.

§ 32. Inden restprodukterne bortskaffes eller genanvendes, skal der foretages passende tests for at bestemme restprodukternes fysiske og kemiske egenskaber og forureningspotentiale. Testene skal vedrøre det samlede indhold af opløselige stoffer og indholdet af opløselige tungmetaller.

- T1 ● Virksomheden skal være i besiddelse af en test af restprodukter fra røggasrensningens totalindhold og udvaskningspotentiale for opløselige stoffer. Testen skal gentages ved væsentlige ændringer i håndteringsformen eller væsentlige ændringer i forbrændings- eller røggasrensningens processen. Testen kan udføres på sammenblandede restprodukter hvis disse er godkendt til at blive bortskaffet samlet som farligt affald.
- T2 ● Tests jf. vilkår T1 og dokumentation for bortskaffelsesform/ nyttiggørelsesform af restprodukter fra røggasrensning skal fremsendes til tilsynsmyndigheden i forbindelse med månedsrapporten, jf. vilkår X14.
- T3 ● Virksomheden skal være i besiddelse af en test af slaggens totalindhold og udvaskningspotentiale for opløselige stoffer. Testen kan foretages efter modning af slaggen og inden slaggen skal genanvendes/bortskaffes. Testen kan foretages på sammenblandet slagge fra forbrændingsanlæggets affaldslinjer
- Testen skal gentages ved væsentlige ændringer i håndteringsformen eller væsentlige ændringer i forbrændings- eller røggasrensningens processen.
- T4 ● Tests jf. vilkår T3 og dokumentation for bortskaffelsesform / nyttiggørelsesform af slagge skal fremsendes til tilsynsmyndigheden i forbindelse med årsrapporten, jf. vilkår X14.
- T5 ● Tørre restprodukter (eksempelvis flyveaske) må kun påfyldes siloer og transportbiler i lukkede systemer.
- T6 ● Aske fra 2. og 3. kedeltræk skal føres til silo for flyveaske.
- T7 ● Opbevaring af slagge skal ske i tætte overdækkede containere egnet til formålet.

Maksimal affalds- og oplagsmængder

- T8 ● Følgende affaldstyper må maksimalt oplagres i de anførte mængder:

Affaldstype	Max. oplag (tons)
-------------	----------------------

Flyveaske	300
Andre røggasrenseprodukter	150
Slagge	1.500
TMP Tungmetalprodukt	100
Filterkage fra røg-/ vandrens	100
Gips fra røggasrensning	200
Olieaffald	5.000

I følgende oplag må maksimalt oplagres affald i de anførte mængder:

Lagerkapacitet	Max. oplag (tons)
Affaldssilo	18.000
Evt. oplag til biomasse	500

- T9 • Affaldsfraktioner ikke egnet til materialenyttiggørelse, som ikke specificeret i vilkår T8, skal bortskaffes således, at der ikke opbevares mængder større end svarende til 1 års produktion.

U. Olietanke

Eksisterende olietanke omfattet af olietankbekendtgørelsen:

		Størrelse	Anvendelse	Bem.
T1	Underjordisk	900 m ³	Spidslastcentralen og støttebrændere A5	Sløjfes i f.m. CO ₂ fangstanlæg
T2	Overjordisk	2,5 m ³	Kørende materiel	
T3	I kælder	2 x 2 m ³	Nøddiesel	

- U1 • Overjordiske tanke med mineralolieprodukter skal sikres mod påkørsel.
- U2 * Påfyldningsstude og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild blive opsamlet i tæt spildbakke eller tankgrav.
- U3 • * Dokumentation for vedligehold mv. af tanke og rørsystemer omfattet af olietankbekendtgørelsen skal fremsendes til tilsynsmyndigheden i forbindelse med månedsrapporten jf. vilkår X14

V. Jord og grundvand

Fra affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (nr. 1271 af 21. november 2017):
 § 33. Anlægsområder for affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg, herunder tilhørende oplagspladser til

affald, skal udformes og drives således, at ikke-godkendte og utilsigtede udslip af forurenende stoffer til jord, overfladevand og grundvand undgås.

Belægninger og tankgrave

- V1 ● Udendørs spildbakker eller tankgrave skal tømmes således, at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller tankgravens volumen.

- V2 ● * Alle arealer, hvor der er risiko for jord- og grundvandsforurening, skal være anlagt med egnet og tæt belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

- V3 ● * Der skal mindst én gang årligt foretages en visuel kontrol af alle befæstede arealer, der indgår i affaldsforbrændingsanlæggets og spidstlastcentralens drift, samt tankgårde og sumpe. Viser gennemgangen revner, utætheder eller skader, skal disse udbedres hurtigst muligt efter, at de er konstateret.

- V4 ● * Resultater af besigtigelsen (utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand) samt dato for udbedringer af revner eller andre skader skal noteres i en journal, der kan fremvises tilsynsmyndigheden på forlangende, jf. vilkår X15.

- V5 Tilsynsmyndigheden kan forlange at VF Affaldsenergi ApS skal kontrollere, at bunden af slaggesiloen og affaldssiloen er tætte. Kontrollen skal udføres af et eksternt godkendt firma af tilsynsmyndigheden.

•Monitoring på baggrund af basistilstandsrapporten

- V6 Der skal ske monitoring for følgende stoffer i jorden:

 Metallerne; As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
 Dioxiner / furaner
 Olie og oliekomponenter

- V7 Monitoringen af stoffer i jord skal foretages tæt ved og i samme dybde, som de borer/jordprøver/poreluftprøver, der indgik i basistilstandsrapporten.

- V8 Der skal ske monitoring for følgende stoffer i grundvandet:

 Metallerne; As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
 Dioxiner / furaner
 Olie og oliekomponenter

- V9 Monitoringen af stofferne i jorden skal finde sted hvert 10. år.

- V10 Monitoringen af stofferne i grundvandet skal finde sted hvert 5. år.

- V11 Såfremt en boring, der indgår i kontrolprogrammet ikke er/kan bevares funktionsduelig, skal virksomheden straks skriftligt orientere

tilsynsmyndigheden og samtidigt redegøre for, hvornår erstatningsboring vil blive etableret.

- V12 Placering af erstatningsboringen skal ske efter aftale med tilsynsmyndigheden.
- V13 Prøveudtagning, pejling og analyse skal ske efter samme metode som beskrevet i basistilstandsrapporten eller efter forudgående aftale med tilsynsmyndigheden.
- V14 Resultaterne fra monitoring jf. vilkår V9 og V10 skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 6 måneder efter de er udført.

W. Oplag af faremærkede hjælpestoffer og farligt affald

Ammoniaktank

- W1 ● Ammoniakvandets indhold af ammoniak skal være < 25% og skal til en hver tid kunne dokumenteres, jf. vilkår X15.
- W2 ● Påfyldningsstudse skal være beskyttet mod påkørsel. Rør fra påfyldningstuds til tank skal kunne afspærres automatisk. Under studsens skal der være et opsamlingsbassin.
- W3 ● Tanken skal være forsynet med overløbsalarm, som visuelt og/eller akustisk giver alarm, inden tanken er helt fyldt.
- W4 ● Der skal være monteret afspærringsventil før udløbsbrønden ved tanken til ammoniakvand. Ventilen skal lukkes, når ammoniakvandstanken fyldes.
- W5 ● Der skal til enhver tid hænge et eksemplar af arbejdsinstruks ved ammoniakvandstanken. Instruksen skal beskrive, hvor og hvornår afspærringsventilen skal lukkes.
- W6 ● Tank og rør skal inspiceres regelmæssigt og mindst i intervaller angivet af installatøren. Plan for dette skal fremvises tilsynsmyndigheden på forlangende, jf. vilkår X15.
- W7 ● Inspektion og reparation af ammoniaktankanlægget skal udføres af en person, der er instrueret i de særlige forhold, der gælder mht. miljø og arbejdsmiljø, når der er tale om ammoniakvand.
- W8 ● Dokumentation for observationer og udførte reparationer skal opbevares og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden, jf. vilkår X15.

Øvrige tanke større end 1 m3 til flydende hjælpestoffer og affald

- W9 ● Tankene skal enten være dobbeltvæggede med lækagealarm eller skal være placeres hvor der er opsamlingsmuligheder f.eks. spildbakke eller tankgrav..
- W10 ● Tankene skal enten placeres indendørs eller der skal være monteret afspærringsventil og aftapningsventil til regnvand.

- W11 Hvis indholdet ikke er omfattet af mærkningsregler, skal tanken som minimum være påført tydelig markat med angivelse af indholdet i tanken.
- W12 •Tanke skal regelmæssigt inspiceres for utætheder sådan, at de er i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter de er konstateret. Der skal for beholdere og opsamlingskar føres journal over inspektioner og vedligehold med angivelse af beholder/opsamlingskar og dato for gennemførelse.
- W13 •Vedligeholdelsesplanen skal være en del af miljøledelsessystemet og journal skal opbevares og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden jf. vilkår, jf. vilkår X15.

Beholdere på 1 m3 eller der under til flydende hjælpeoffer og affald

- W14 *Hjælpeoffer samt farligt affald skal opbevares i egnede, tætte og lukkede beholdere, der er placeret under tag og beskyttet mod vejrlig. Farligt affald skal mærkes, så det tydeligt fremgår, hvad beholderen indeholder. Oplagspladsen skal have en tæt belægning og være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område, og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares.

Vilkåret gælder ikke for oplag i tanke omfattet af bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

- W15 Varmerakkumulerings tanken skal være sikret mod påkørsel.

X. Indberetning/rapportering

- X1 •*Tilsynsmyndigheden skal straks og senest først kommende hverdag underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

Hvis hændelsen er omfattet af vilkår C1 og eller vilkår C2 skal virksomheden, øjeblikkelig efter at uheldet er stoppet og de eventuelle akutte fare afhjulpet, orientere myndigheden, og senest inden en uge sende en fyldestgørende redegørelse for hændelsen.

Det skal fremgå af redegørelsen, hvilke tiltag der er, eller vil blive gennemført for at afbøde hændelsen; om det har været nødvendigt at indstille drift helt eller delvist; samt en beskrivelse af, hvordan lignende overskridelser, driftsforstyrrelser eller uheld kan undgås fremover.

Straksindberetning

Virksomheden skal straks og senest førstkomende hverdag kl. 16 indberette følgende:

- 1) For affaldslinjer hvor virksomheden har valgt kolonne A, jf. vilkår O6: Overskridelser af halvtimesmiddelværdierne kolonne A i vilkår O8, O10, O11 , O12 og O13.

- 2) For affaldslinjer hvor virksomheden har valgt at overholde halvtimesmiddelværdien for CO, jf. vilkår O7: Overskridelser af vilkår O9.
- 3) For affaldslinjer hvor virksomheder har valgt at overholde vilkår for 10 minuttersmiddelværdien for CO, jf. vilkår O7:
Indberetning af overskridelser CO grænseværdi for 10 minuttersmiddelværdien i mere end 5 % i hvilken som helst 24-timers periode, beregnet fra kl. 00.00-24.00, eller i enhver 24 timers rullende periode.
- 4) Overskridelse af vilkår G5 om maksimalt 4 timers drift med overskridelser af emissionsgrænseværdier (kolonne A) samt overskridelser af halvtimesmiddelværdien for CO og TOC (kolonne A), som foregår i driftssituationer omfattet af vilkår G5.
- 5) Overskridelser af døgnmiddelværdierne på anlægslinjerne i vilkår O8, O9, O10, O11, O12 og O13.
- 6) Mere end 3 på hinanden efterfølgende underskridelser af 10 minuttersmiddelværdi, eller mere end 10 sammenlagt på i et døgn for EBK temperatur, jf. vilkår F7 og eller hvis der i $\geq 2\%$ af drifttiden indenfor døgnet er underskridelser af EBKtemperaturen jf. vilkår F7.
- 7) Mere end 40 % af AMS-målingerne (normaliserede værdier) ligger udenfor det gyldige kalibreringsinterval i en uge jf. vilkår O47.
- 8) Mere end 5 % af AMS-målingerne (normaliserede værdier) ligger uden for det gyldige kalibreringsinterval i mere end 5 uger i perioden mellem to AST eller AST og QAL 2 jf. vilkår O47.
- 9) Mere end 2 % overskridelse af afskæringsniveauet/målerens måleinterval pr. måned, med forslag til nyt afskæringsniveau og/eller evt. tiltag med henblik på at udvide målerens måleinterval jf. vilkår O41. For virksomheder, der indsender månedsrapporter, kan indberetningen foretages med månedsrapporten.
- 10) Overskridelser af det samlede organiske kulstof og/eller glødetab i slagge udtaget efter hver ovn jf. vilkår D4, D5 og D8. Virksomheden skal indberette når analyser fra laboratoriet er modtaget. For virksomheder, der indsender månedsrapporter, kan indberetningen foretages med månedsrapporten.
- 11) Overskridelser af grænseværdien i vilkår O15 for dioxiner og furaner samt dioxinligende PCB ved analysen af langtidsampling jf. vilkår O28.
- 12) Overskridelser af emissionsgrænseværdierne for døgnmiddelværdien på spidlascentralen i vilkår O17.

Strakindberetningen skal indeholde oplysninger om:

- Affaldslinjelinje/Spidslastcentral
- Dato for overskridelser/underskridelser
- Tidsrum for overskridelser/underskridelser
- For emissionsoverskridelser eller EBK underskridelser,
- Årsag

- Tiltag for akut afhjælpning
- Døgnrapporten fra SRO anlægget
- Evt. analyse for TOC eller glødetab i slagge

Straksindberetningen skal senest i den efterfølgende månedsrapport følges op med årsagsforklaring og afhjælpende foranstaltninger, såfremt dette ikke fremgår af straksindberetningen.

13) Driftsforstyrrelser og uheld på Halosep anlægget jf. vilkår M13

- X2 • Tilsynsmyndigheden skal underrettes straks, så snart virksomheden bliver bekendt med, at der kan være overskridelse af emissionsgrænser i vilkår O14 om emissionsgrænseværdier kontrolleret ved præstationsmålinger.

Indberetningen skal indholde oplysning om:

- Affaldslinje
- Målt værdi
- Dato for forventet endelig rapport over præstationskontrollen (såfremt denne endnu ikke foreligger)
- Årsag til overskridelse
- Tiltag for afhjælpning

Indberetning vedr. kvalitetskontrol af AMS

- X3 • * Dokumentation for QAL2, AST og funktionstest samt dokumentation for, at test af DAHS-system er foretaget, skal straks sendes til tilsynsmyndigheden, når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet, og senest 3 måneder efter, at målingen er gennemført, jf. vilkår O48 og O51.

Dato for indtastning af ny kalibreringsfunktion samt nyt gyldigt kalibreringsinterval skal fremgå.

Med dokumentationen skal vedlægges oversigtskema over de seneste 6 års gennemførte kvalitetskontroller og det kommende års kontroller jf. vilkår O52.

- X4 • * Virksomheden skal så snart det er virksomheden bekendt, indberette målere, der ikke består AST eller QAL 2, jf. vilkår O49,. Indberetningen skal udover rapporten nævnt i vilkår X3, indeholde oplysninger om:
- Affaldslinje/ kedel
 - Emissionsmåler
 - Dokumentation for, at konfidensintervallet ikke fratrækkes fremover indtil næste bestående QAL 2
 - Dato for næste QAL 2

Fare for overskridelse af 60 timers reglen

- X5 Virksomheden skal, når det er erkendt, at den enkelte affaldslinje med sandsynlighed ikke kan overholde grænsen på maksimal 60 timers drift i et kalenderår jf. vilkår G6, indberette til tilsynsmyndigheden, med

henblik på at udarbejde en handlingsplan for sikring af, at affaldslinjen ikke overskrider grænsen ved kalenderårets udgang.

Fare for overskridelse af emissionsgrænser i kolonne B

- X6 For affaldslinjer hvor virksomheden har valgt at overholde kolonne B, jf. vilkår O6:
Virksomheden skal, når det er erkendt at den enkelte affaldslinje med sandsynlighed ikke kan overholde emissionsgrænseværdier i kolonne B i vilkår O8, O10 og O11 i kalenderåret, indberette til tilsynsmyndigheden, med henblik på at udarbejde en handlingsplan for sikring af, at affaldslinjen ikke overskrider grænsen på 97 % ved kalenderårets udgang.

Præstationskontrol

- X7 •* Rapporter over præstationskontrol jf. vilkår O28 skal sendes til tilsynsmyndigheden, straks når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet og senest inden 3 måned efter, at målingen er gennemført. Følgende skal desuden oplyses:
- Virksomhedens vurdering af rapporten
 - Årsager til eventuelle overskridelser
 - Eventuelle tiltag for afhjælpning
 - Evt. dato for ekstraordinær præstationsmåling.
- Rapporter over præstationsmålinger af dioxiner og furaner ved opstart og nedlukning, jf. vilkår P2 skal afrapporteres særskilt og sendes til tilsynsmyndigheden straks når den er modtaget fra prøvetagningsfirmaet og senest inden 3 måneder efter, at målingen er gennemført. Følgende skal desuden oplyses:
- Målingens varighed
 - Mængde og koncentration af dioxiner for den enkelte opstart og nedlukning.
 - Beskrivelse af driftsbetingelser under måling, fx brændeselsforbrug, evt. bypass.

Gentagelse af dokumentation for overholdelse af immisionsgrænseværdier

- X8 •* Dokumentation for overholdelse af immisionskoncentrationerne i form af OML beregning sendes til tilsynsmyndigheden, hvis driftstekniske forudsætninger for spredningsberegningerne er ændret væsentligt jf. O5.

Resultatet af jord og grundvandsovervågningen

- X9 •* Resultat af den periodevise monitorering af jord og grundvand jf. vilkår V14 skal fremsendes senest 6 måneder efter den er udført

Kontrol med kontinuert måleudstyr – Kvalitetshåndbog

- X10 •* Virksomheden skal senest den 30. juni 2025 have udarbejdet en kvalitetshåndbog for AMS der dækker både AMS på Spidslastcentralen og

affaldslinjerne. Håndbogen skal ud over bilag C i MEL-16 som minimum indeholde følgende:

- 1) Beskrivelse af hvornår affaldslinjerne er i faktisk drift
- 2) Beskrivelse af hvornår kedlerne er i drift
- 3) Definitionen på længden af opstartsperiode og nedlukningsperiode på Spidslastcentralens kedler.
- 4) Hvordan flow på spidslastcentralens kedler beregnes hvis dette ikke måles med AMS.
- 5) Hvordan SO₂ emission og SO₂ koncentration beregnes på spidslastcentralen kedler
- 6) Hvordan beregning af den resulterende grænseværdi på Spidslastcentralen foregår i DASH.
- 7) Hvordan beregningen af den resulterende emissionkoncentration på Spidslastcentralen beregnes i DASH.
- 8) Beskrivelse af drift på biomasse
- 9) Beskrivelse af datahåndteringssystemerne – beregning, datalagring, formler, middelværdier, enheder etc. fra signal til validerede værdier.
- 10) Procedure for gennemførelse af QAL3 herunder hyppighed, måling af nul- og span samt anvendelse af kontrolkort, kontrolkort grænser og referencemateriale.
- 11) Procedure for hvordan det tjekkes, om AMS ligger inden for det gyldige kalibreringsinterval.
- 12) En beskrivelse af i hvilke situationer, der skal anvendes erstatningsværdier for de perifere AMS, hvordan erstatningsværdierne fastlægges, og hvordan det i miljørapporten markeres, at der er anvendt erstatningsværdier.
- 13) Procedure for hvilke tiltag, der skal iværksættes ved svigt i røggasrensningen.
- 14) Håndtering af overskridelse af gyldigt kalibreringsinterval.
- 15) Håndtering af Hg-målinger der ligger på eller over målerens måleinterval i mere end 0,5% af drifttiden
- 16) Manglende data for primære AMS.
- 17) Instruktion til operatør vedr. overskridelse af grænseværdier, problemer med AMS.
- 18) Kvalitetssikringsplan for AMS herunder QAL1, QAL2 og AST.
- 19) Kvalitetsplan for Hg-målerens høje måleområde.
- 20) Procedure for hvordan det sikres, at ny kalibreringsfunktion indtastes og anvendes.
- 21) Procedure for EBK kalibrering og kontrol af EBK-føler, jf. vilkårene F3 og F9, jf. Rapport 71.

X11 •* Virksomheden skal fra og med 1. juli 2025 i døgnrapporten fra SRO anlægget for den enkelte affaldslinje oplyse følgende:

- 1) Emissionsgrænseværdierne for parametre målt med kontinuerte målere jf. vilkår O8, O9, O10, O11, O12 og O13.
- 2) Vilkår for overholdelse af kolonne B og grænseværdi for 10 minuttersmiddelværdi for CO jf. vilkår O21.
- 3) Vilkår for minimum EBK temperatur jf. vilkår F1 og vilkår G7
- 4) Grænseværdi for støv jf. vilkår G5 og forbrændingsbekendtgørelsens §42.
- 5) Maksimal timeemission for røggasmængden jf. vilkår O3.
- 6) Oplysninger om konfidensinterval for hver parameter og hvorvidt de beregnede halvtimesmiddelværdier er validerede jf. vilkår O20

- 7) Oversigt over døgnets beregnede halvtimesmiddelværdier jf. vilkår O19, (evt. validerede jf. vilkår O20) for NO_x, total støv, TOC, HCl, HF, SO₂, NH₃ og Hg og for CO.
- 8) De beregnede døgnmiddelværdier for hver parameter jf. vilkår O22
- 9) Fremhævnning af overskridelser af grænseværdierne for døgnmiddelværdierne på hver parameter i døgnet og summeret for året jf. vilkår O24
- 10) Den procentvise overskridelse af døgnmiddelværdien for CO jf. vilkår O24
- 11) Fremhævnning af overskridelser grænseværdien for halvtimesmiddelværdien kolonne A og kolonne B.
- 12) Fremhævnning af de halvtimesmiddelværdier hvor niveauet for døgnmiddelværdien er overskredet for Hg.
- 13) Fremhævnning af overskridelser af grænseværdien for halvtimesmiddelværdien for CO.
- 14) Antallet af overskridelser af kolonne A grænseværdien pr. parametre i døgnet og summeret for året.
- 15) Antallet af overskridelser af kolonne B grænseværdien pr. parameter i døgnet, samt beregning af den procentvise overholdelse grænseværdien pr. parameter i forhold til årets driftstimer, hvis affaldslinjen har valgt at overholde kolonne B.
- 16) Antallet af overskridelser af grænseværdien for halvtimesmiddelværdien for CO i døgnet og summeret for året, hvis affaldslinjen har valgt at overholde grænseværdien for CO halvtimesmiddelværdi.

Hvis virksomheden har valgt, at affaldslinjen skal overholde 10 minuttersgrænseværdien for CO i en hver 24-timerperiode (eller i et døgn) skal døgnrapporten indeholde oplysninger i pkt. 17), 18) og 19).

- 17) Antallet af overskridelser af 10 minuttersgrænseværdien i perioden (eller døgnet)
- 18) Den andel af tiden (%), hvor 10 minuttersgrænseværdien har været overholdt i perioden (eller døgnet)
- 19) Antallet af 24-timers-perioder (eller døgn), hvor 10 minuttersgrænseværdien ikke har været overholdt i mindst 95 % af tiden summeret på året jf. vilkår O21
- 20) Registrering af halvtimesmiddelværdi for EBK-temperaturen med angivelse af antallet af underskridelser af 10 min middelværdien indenfor halvtimen.
- 21) Oplysning om tilfælde af mere end 3 underskridelser af ti minutters middelværdien i træk, eller mere end 10 stk. i døgnet jf. vilkår F7.
- 22) Samlet antal af underskridelse af EBK-temperaturen fremstillet som 10 minuttersmiddelværdier for døgnet og summeret for året jf. F6.
- 23) Antallet af underskridelser af EBK-temperaturen fremstillet som 10 minuttersmiddelværdier for døgnet og summeret for året jf. vilkår G7.
- 24) Driftstid hvor EBK temperaturen har være underskredet, beregnet i procent af døgnets driftstid og summeret for året jf vilkår F4
- 25) Registrering af halvtimesmiddelværdien for perifere målinger for iltindhold, tryk, temperatur og vandindhold jf. vilkår O31.

- 26) Angivelse af erstatningsværdier og brug af erstatningsværdier for perifere målinger jf. O23.
- 27) Timemiddelværdi for røggasmængde jf. vilkår O3
- 28) Antal overskridelser af timemiddelværdi for røggasmængde jf. vilkår O3 for døgnet og summeret over året
- 29) Markering af overskridelse af støv >150 mg/Nm³ jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 42 og jf. vilkår G5, samt antal i døgnet og summeret over året.
- 30) Overskridelse af 4-timers reglen samt antal perioder summeret over året jf. vilkår G5.
- 31) Overskridelser af halvtimesmiddelværdien af CO og TOC under 4 timers-reglen jf. vilkår G5
- 32) Den faktiske driftstid i timer opgjort for døgnet og summeret over året.
- 33) Angivelse i hver af døgnets halvtimer, om affaldslinjen er i drift (dvs. at der er affald under forbrænding) jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen §4 punkt 10
- 34) Angivelse af indfyret affaldsmængde i tons pr. halvtime jf. vilkår D3 og særskilt på affald med dispensation efter §19 jf. vilkår G7.
- 35) Angivelse i hver af døgnets halvtimer, om der er drift af støttebrændere, jf. vilkår G3.
- 36) Markering af antallet af kasserede halvtimesmiddelværdier pr. parametre pr. døgn jf. vilkår O22.
- 37) Angivelse af kasserede døgnmiddelværdier pr. døgn og summeret for året jf. vilkår O22.
- 38) Antallet af opstarter og nedlukninger for døgnet og summeret for året jf. vilkår D2.

* *Døgnrapport fra Spidslastcentralen som Fællesanlæg.*

- 39) De beregnede grænseværdier for døgnmiddelværdien for hver parameter på fællesanlægget/eller den anvendte laveste grænseværdi jf. O17.
- 40) De beregnede emissionkoncentrationer som døgnmiddelværdier for hver parameter på fællesanlægget jf O17
- 41) Fremhævnning af overskridelser af døgngrænseværdien for hver parameter på fællesanlægget
- 42) Den summerede og foreløbig beregning af årsmiddelværdierne for hver parameter på baggrund af årets timemiddelværdier på fællesanlægget jf. O17.
- 43) Beregning af antal drifttimer på fællesanlægget.
- 44) For hver time 00.00 – 24.00:
- 45) Den målte og beregnede emissionkoncentration som timemiddelværdi for hver parameter på hver enkelt kedel jf O17.
- 46) De beregnede emissionkoncentrationer som timemiddelværdi for hver parametre på fællesanlægget jf. O17 .
- 47) Timemiddelværdien for iltkoncentrationen på hver enkelt kedel jf O31.
- 48) Timemiddelværdien for trykket på hver enkelt kedel jf. O31.
- 49) Timemiddelværdien for temperaturen på hver enkelt kedel jf O31.
- 50) Timemiddelværdien for vandindholdet på hver enkelt kedel jf O31.
- 51) Den beregnede/målte timemiddelværdi for flow på hver enkelt kedel jf O31.
- 52) Det beregnede samlede røggasflow på fællesanlægget.

- 53) Den indfyrede effekt pr time på hver enkelt kedel og summeret for døgnet jf vilkår O17.
- 54) Den beregnede indfyrede effekt på fællesanlægget.
- 55) Det anvendte brændsel pr time på hver enkelt kedel og summeret for døgnet jf vilkår O17 .
- 56) Fremhævning af brug af erstatningsværdier på sekundære målere jf vilkår X10.
- 57) Angivelse af kasserede timemiddelværdier jf vilkår O22 .
- 58) Angivelse om døgmiddelværdien er kasseret jf vilkår O23 .
- 59) Angivelse af om hver enkelt kedel er i drift (omfatter ikke opstart og nedlukningsperioder) jf vilkår O16.

X12 ●*Virksomheden skal i månedsrapporten fra SRO anlægget for den enkelte affaldslinje fra og med 1. juli 2025 oplyse følgende.
Månedrapporten skal opbygges efter samme koncept som døgnrapporten:

- 1) Emissionsgrænseværdierne for parametre målt med kontinuerte målere jf. vilkår O8, O9, O10, O11, O12 og O13.
- 2) Emissionsgrænseværdierne for overholdelse af kolonne B og grænseværdi for 10 minuttersmiddelværdi for CO jf. vilkår O21.
- 3) Krav til minimum EBK temperatur jf. vilkår F1, F4 og vilkår F6.
- 4) Grænseværdi for støv jf. vilkår G5 og §42.
- 5) Maksimal timeemission for røggasmængden jf. vilkår O3.
- 6) Oplysninger om konfidensinterval for hver parameter og i hvilke døgn halvtimesmiddelværdier er validerede jf. vilkår O20.
- 7) Oversigt over månedens beregnede døgnmiddelværdier jf. vilkår O19, evt. validerede jf. vilkår O20 for NOx, total støv, TOC, HCl, HF, SO2, NH3 og Hg og for CO.
- 8) Angivelse af overskridelser af grænseværdierne for døgnmiddelværdierne på hver parameter og summeret for året jf. vilkår O24.
- 9) Den procentvise overskridelse af døgnmiddelværdien for CO jf. vilkår O24.
- 10)Antallet af overskridelser af kolonne A grænseværdien pr parametre i måneden og summeret for året.
- 11) Samlet antal overskridelser af kolonne A summeret under 60 timers reglen jf. vilkår G6.
- 12)Antallet af overskridelser af kolonne B grænseværdien pr parameter, samt beregning af den procentvise overholdelse grænseværdien pr. parameter i forhold til årets driftstimer, hvis affaldslinjen har valgt at overholde kolonne B.
- 13)Antallet af overskridelser af grænseværdien for halvtimesmiddelværdien for CO i måneden og summeret for året, hvis affaldslinjen har valgt at overholde grænseværdien for CO halvtimesmiddelværdi.
- 14)Antal overskridelser af 95 % kravet for 10 minuttersmiddelværdier CO i måneden og summeret for året jf. vilkår O21.
- 15)Antallet af underskridelse af EBK-temperaturen fremstillet som 10 minuttersmiddelværdier for måneden og summeret for året.

- 16) Antallet af perioder med 3 underskridelser af 10 minuttersmiddelværdien for EBK i træk i måneden og summeret for året og antallet af døgn med mere end 10 underskridelser af 10 minuttersmiddelværdier i måneden og summeret for året F7.
- 17) Antallet af underskridelser af EBK-temperaturen fremstillet som 10 minuttersmiddelværdier for måneden og summeret for året jf. vilkår G7
- 18) Antallet af perioder med 3 underskridelser af 10 minuttersmiddelværdien for EBK i træk i måneden og summeret for året. Og antallet af døgn med mere end 10 underskridelser af 10 minuttersmiddelværdier i måneden og summeret for året jf. X1.
- 19) Driftstid hvor EBK temperaturen har være underskredet i mere end 10 minutter, beregnet i procent af døgnets driftstid og summeret for året jf. vilkår F6.
- 20) Registrering af drift af perifere målinger for iltindhold, tryk, temperatur og vandindhold jf. vilkår O31.
- 21) Angivelse af erstatningsværdier og brug af erstatningsværdier for perifere målinger jf. O23.
- 22) Døgnmiddelværdi for røggasmængde jf. vilkår O3.
- 23) Antal overskridelser af timemiddelværdi for røggasmængde jf. vilkår O3 og summeret over året.
- 24) Antal overskridelser af støv >150 mg/Nm³ jf. forbrændingsbekendtgørelsens § 42 og jf. vilkår G5, for måneden og summeret over året.
- 25) Antal perioder hvor 4-timers reglen er overskredet for måneden og summeret over året. jf. vilkår G5.
- 26) Den faktiske driftstid i timer (jf. forbrændingsbekendtgørelsens §4 nr. 1) opgjort pr. døgn, pr. måned og summeret over året.
- 27) Indfyret affaldsmængde i tons pr. døgn pr. ovn jf. vilkår D3 og særskilt på affald med dispensation efter §19.
- 28) Angivelse antal timer med drift af støttebrændere pr. døgn, jf. vilkår G3.
- 29) Markering af antallet af kasserede døgnmiddelværdier pr. parametre pr. måned og summeret for året jf. vilkår O22.
- 30) Antallet af opstarter og nedlukninger i måneden og summeret for året jf. vilkår D2.

Dertil

- 31) Angivelse af det gyldige kalibreringsinterval for hvert parameter, samt oversigt over uger siden sidste QAL2/AST. For hver uge angives den procentvise overskridelse af det gyldige kalibreringsinterval. Uger hvor det gyldige kalibreringsinterval er overskredet i hhv. 5 % og 40 % af tiden markeres jf. vilkår O38.
- 32) Angivelse af afskæringsniveau (eller målerens måleinterval) med angivelse af emissionsmålinger, som afskæres og/eller ligger på målerens måleinterval, opgjort i % pr. måned.
- 33) Angivelse af perioder i % af driftstiden hvor Hg-emissioner har ligget på eller over målerens måleinterval.

- 34) Resultatet af analyserne af periodens langtidsprøvetagning af dioxiner og furaner samt evt dioxinlignende PCB jf. vilkår O28
- 35) Døgnrapporter hvor der har været halvtimesoverskridelser af niveauet for døgnmiddelværdien for Hg.

** Månedssrapporten fra Spidslastcentralen som Fællesanlæg*

- 36) For hvert døgn, de beregnede grænseværdier for døgnmiddelværdien for hver parameter på fællesanlægget/eller den anvendte laveste grænseværdi jf. O17.
- 37) For hvert døgn, de beregnede emissionkoncentrationer som døgnmiddelværdier for hver parameter på fællesanlægget jf O17
- 38) Fremhævning af månedens overskridelser af døgngrænseværdien for hver parameter på fællesanlægget og summeret for året.
- 39) Den summerede og foreløbig beregning af årsmiddelværdierne for hver parameter på baggrund af årets timemiddelværdier på fællesanlægget jf. O17.
- 40) Den foreløbige beregning af årsgrænseværdien, beregnet på baggrund af fordelingen og mængden af brændsler.
- 41) Beregning af antal drifttimer på fællesanlægget for døgnet for måneden og summeret for året.
- 42) Det beregnede samlede røggasflow på fællesanlægget for hvert døgn og summeret for måneden og året.
- 43) Den beregnede indfyrede effekt på fællesanlægget pr døgn, summeret for måneden og summeret for året.
- 44) Det anvendte brændsel døgn og summeret for måneden og summeret for året jf vilkår O17.
- 45) Angivelse af brug af erstatningværdier på sekundære målere jf vilkår X10.
- 46) Antal kasserede døgnmiddelværdier summeret for måneden og summeret for året jf vilkår O23.
- 47) Angivelse af om hver enkelt kedel er i drift (omfatter ikke opstart og nedlukningsperioder) jf vilkår O16.

Rapportering hver måned

- X13 ● Virksomheden skal for hver måned fra og med 1. juli 2025 , senest den 15. i efterfølgende måned, indsende rapport for forrige måned.

Sammen med månedssrapporten medsendes følgende:

Affaldsmodtagelse

- 1) Antal affaldslæs og samlede vægt af tilført dagrenovation og dagrenovationslignede affald aktuelt for måneden og summeret for året jf. vilkår H3.
- 2) Antal affaldslæs og samlede vægt af tilført andet forbrændingseget ikke farligt affald aktuelt for måneden og summeret for året jf. vilkår H3.

- 3) Antal affaldslæs og samlet vægt af tilført biomasse som forbrændingsegnet affald jf. aktuelt for måneden og summeret for året vilkår H3.
- 4) Antal læs og den samlede vægt af tilført importeret affald aktuelt for måneden og summeret for året jf. vilkår H3.
- 5) Samlet antal affaldslæs og samlet vægt aktuelt for måneden og summeret for året jf. vilkår H3.
- 6) Antal afviste læs, samt begrundelse for de enkelte afviste læs jf. vilkår H5.
- 7) Oplysninger om indfyret farligt og ikke farligt træaffald jf. H26 samt seneste analyseresultater jf. vilkår H23 og H24
- 8) Det maximale antal tilkørte og frakørte lastbiler, der er registreret inden for en time i aftenperioden fra 18.00 – 22.00. og det maximale antal tilkørte og frakørte antal lastbiler i alt 18.00 – 22.00.
- 9) Det maximale antal tilkørte og frakørte lastbiler, der er registreret i eftermiddagsperioden 14.00-18.00 lørdage, søn- og helligedage.

Stikprøvekontrol af affald

- 10) Resumé af modtagekontrol jf. vilkår I1, I2 og I3.
- 11) Procentvis antal og faktisk antal stikprøver og kameraovervågninger af alt affald og af dagrenovation, jf. I1I, I2 og I3.
- 12) Antal affaldslæs med fejl, hvor der er udsorteret affald, jf. I5.
- 13) Antal affaldslæs med fejl, hvor udsortering ikke har været mulig, jf. I5.
- 14) Antal affaldslæs, hvor det har været nødvendigt at bede affaldsproducenten/indsamlere om at anskaffe en konkret klassificering, eller anlægget selv har kontaktet oprindelseskommunen.
- 15) Beskrivelse af hvert affaldslæs, der er udtaget og aflæst til stikprøvekontrol jf. vilkår I1I, I2, I3, med angivelse af indhold samt art og mængde af fejlsortering.
- 16) Dokumentation for stikprøvekontrol jf. I9.

Slaggeprøver

- 17) Resultatet af analyserne for TOC/ glødetab på slaggeprøver jf. vilkår D8

Støj

- 18) Tidspunkt og perioder, hvor der under opstarter, har været brug af ventiler jf. vilkår S7.

- X14 ●* Månedsrapporten for december (fra og med december 2025) skal udgøre årsrapporten, dvs. indeholde de summerede mængder og skal desuden indeholde følgende oplysninger i henhold til vilkårene:

- 1) jf. Vilkår B1 redegøre for, at der er sammenhæng mellem OTNOC situationerne og vedligeholdelsesplanen for kritisk udstyr.
- 2) jf. Vilkår B4, konklusion af interne / eksterne audit af miljøledelsessystemet.
- 3) jf. vilkår C5, om beregning af energiudnyttelsen for det foregående år og det kommende års drift.
- 4) jf. Vilkår C6 Genberegning af energivirkningsgraden ved ændringer af anlæg til dokumentation for overholdelse af vilkår C7.
- 5) Beregningsgrundlag og beregning af de faktiske udledte mængder af forurenende stoffer til dokumentation for at vilkåret er overholdt.
- 6) D8, analyser af frisk slagge (organisk kulstof og glødetab).
- 7) F9, om testresultatet af funktionstesten på EBK-følere.
- 8) G12, om dokumentation for hver 100 tons af rent træ, der indfyres under 850 °C er rent træ.
- 9) P1, redegørelse og vurdering af årets emissioner fra AMS under OTNOC med beskrivelse af de tilknyttede omstændigheder.
- 10) S11, om resultater af genmåling af betydende støjkluder og/eller ny støjrapport.
- 11) T2, om test af og dokumentation for bortskaffelse /genanvendelse af røggasrensingsprodukter ved væsentlige ændringer jf. T1.
- 12) T4, om test og dokumentation for bortskaffelse/nyttiggørelse af slagge.
- 13) V14, Resultater fra monitoringsprogrammet for overvågning af jord og grundvand.
- 14) D3, Den indfyrede mængde affald pr. oven summeret over året jf. vilkår.

** For Spidslastcentralen*

- 15) O17, Den endelige beregning af den gældende årsgrænseværdi på baggrund af årets indfyrede mængder af henholdsvis naturgas og olie.
- 16) O17, Dokumentation for overholdelse af årsgrænseværdien for CO, NOx og støv pr kedel og for det samlede fyringsanlæg
- 17) O17, Dokumentation for at årsgrænseværdien for SO2 er overholdt.
- 18) O18, Præstationskontrollen for metaller, hvis en sådan er gennemført.
- 19) O18, Beregning af udledningen af metaller fra fællesanlægget på baggrund af brændselssammensætningen og præstationskontrollen hvis denne er foretaget.

- X15 ●* Dokumentation for anlæggets drift i form af journaler, instrukser, miljø- og kvalitetsledelsesystemer, målerapporter, rapporter fra SRO-anlægget, attester, runderinger og resultat af vedligeholdelsesarbejde, som fremgår af den samlede miljøgodkendelse, skal være tilgængelige på virksomheden. Dokumentationen skal opbevares på virksomheden så den er umiddelbar tilgængelig i mindst 5 år.

Tilsynmyndigheden kan til enhver tid anmode om at få tilsendt /genfremsendt ovenstående dokumentation for anlæggets drift, hvis der er en væsentlig begrundelse herfor.

Følgende dokumentation skal i henhold til vilkårene være tilgængelig på virksomheden, og skal på anmodning fremsendes til tilsynsmyndigheden:

- 1) E1, om kapacitet på nødstrømsanlægget.
- 2) E5, om vedligeholdelse af nødstrømsanlæg.
- 3) F2, om CFD beregninger.
- 4) F3, om korrekt måling af EBK temperatur.
- 5) G2, om svovlindhold i støttebrændsel.
- 6) G13, Om dokumentation for regelmæssig bestemmelse af olie og naturgas kemiske egenskaber
- 7) O39, dokumentation for omregning fra rådata til valideres emissionsværdier.
- 8) H6, om evt. dokumentation for konkret klassificering af affald, som forbrændingseget.
- 9) H7, om evt. dokumentation fra importmyndigheden har godkendt forbrændingen, hvis der er uoverensstemmelsen mellem notifikationen og det modtagne affald.
- 10) H8, om evt. konkret accept af at modtaget biomasse er omfattet af biomasseaffaldsbekendtgørelsen.
- 11) H9, om evt. dokumentation for at affald er konkret klassificeret som ikke-farligt affald.
- 12) I4, film fra kameraovervågning af 3 % af daglige tilkørte læs skal opbevares for den seneste måned.
- 13) V4, om resultatet af besigtigelsen af belægninger og tankgrave.
- 14) W, om dokumentation for indhold af ammoniak i ammoniakvand.
- 15) W6, om inspektion af ammoniaktanksanlægget.
- 16) W8, om observationer og udførte reparationer af ammoniaktanksanlægget.
- 17) W12, om inspektion og vedligehold af tanke til natriumhydroxid og kondensat.

Y. Ophør

Fra Godkendelsesbekendtgørelsen:

Ophør af bilag 1-virksomheder

§ 54 Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1, finder kapitel 4 b i lov om forurenet jord anvendelse.

Stk. 2. Ved ophør forstås

1) ophør af alle aktiviteter, der er omfattet af bilag 1, på virksomheden,

2) permanent nedsættelse af kapaciteten til under tærskelværdierne i bilag 1, eller

3) situationer omfattet af miljøbeskyttelseslovens §§ 78 a og 78 b.

Stk. 3. Virksomheden skal senest fire uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen efter § 38 k, stk. 1, i lov om forurenet jord.

Stk. 4. Vurderingen skal opfylde kravene i bilag 7.

Y1

- * Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen, skal virksomheden senest fire uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen af jorden og grundvandets forureningstilstand som

følge af de pågældende aktiviteter, jf. § 38 k, stk. 1, i lov om forurennet jord. Vurderingen skal opfylde kravene i bilag 7 til godkendelsesbekendtgørelsen.

Y2 * På ophørstidspunktet, skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare

VURDERING OG BEMÆRKNINGER

Begrundelse for afgørelsen

Miljøgodkendelsen er taget op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41b, stk. 2.

Derudover meddeles miljøgodkendelse efter miljølovens §33 til:

- at øge antallet af oplagrede containere til omlastning af genanvendeligt affald i affaldshallen fra 8 til 14
- at etablere nyt grabværksted som erstatning af det nedrevet værksted på samme lokalitet.
- Supplerende røggaskondensering på anlæg A5

Virksomhedens indretning og drift

Virksomhedens indretning og drift er beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse vedlagt som bilag A

Virksomhedens beliggenhed, omgivelser og natur- og miljøbeskyttelse

Se bilag G og H

I/S Vestforbrænding er beliggende i relativ nærhed til beboelse, kolonihaver, rekreative områder og anden industri. Nærmeste naboer er en haveforening 100 meter mod NV og beboelse 240 meter mod SØ. Mod SV ligger Ejby Mose som er et rekreativt og naturbeskyttet område.

Virksomheden er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) med boringsnære beskyttelsesområder i kort afstand mod NØ.

Nærmeste Naturaområde 2000 område er område N139 "Øvre Mølleå, Furesø og Frederiksdal Skov" 5,5 km mod NV, område N140 "Vasby Mose og Sengeløse Mose" 9 km mod V, N141 "Brobæk Mose og Gentofte Sø" beliggende ca. 8 km mod NØ og N143 "Vestamager og havet syd for" 9,3 km mod SØ.

Nærmeste §3 naturbeskyttede vandområder er en sø > 1 ha beliggende 309 meter mod NNØ. 183 meter mod SV ligger Ejby Mose og Harrestrup Å 217 meter mod Syd alle regnet fra skorstenen på Vestforbrænding.

Planforhold og deposition af miljøfarlige stoffer

Glostrup Kommune har udarbejdet lokalplan for Vestforbrænding EL8.2, Juni 2023. Lokalplanen dækker hele Vestforbrændings matrikel og alle aktiviteter inkl. det kommende CO2 fangstanlæg.

Virksomheden er beliggende i Glostrup Kommune men grænser op til både Rødovre, Ballerup og Herlev kommuner. Se bilag F "Oversigtskort støjområdetyper" for en oversigt over kommuneplanområderne.

Deposition af miljøfremmede stoffer

Revision af virksomheders tilladelse til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer skal gennemføres i overensstemmelse med bestemmelserne i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer

Miljøstyrelsen har undersøgt deposition i vandområder af de metaller, som der fastsættes grænseværdier for jf. WI BAT-konklusionerne (WI BREF 2019) og affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. Det drejer sig om; Cd, Tl, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V og Hg.

Luftemissioner vil falde som deposition til de omkringliggende naturområder. Luftemission af miljøfarlige forurenende stoffer, som falder som deposition til overfladevandområder er omfattet af bek. 1433/2017 om udledning af visse forurenende stoffer. Der er udarbejdet vejledningsmateriale til denne bekendtgørelse, der definerer hvordan en revurdering af virksomheders tilladelse til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer skal udføres (FAQ 54).

Følgende principper er relevante for en revurdering af luftbårne emissioner af miljøfarlige forurenende stoffer, der resulterer i deposition til et vandområde:

1. Udledning skal begrænses ved hjælp af bedste tilgængelige teknik (BAT)
2. Udledninger, der i sig selv hindrer overholdelse af miljøkvalitetskrav i et overfladevandsområde, skal reduceres og om nødvendigt helt ophøre.

Ad 1 BAT

Miljøstyrelsen vurderer at udledningen er begrænset ved hjælp af BAT da anlægget har indført luftrenseteknologi og skal overholde BAT AEL for luftemissioner, som er BAT i overensstemmelse WI BAT-konklusionerne (WI BREF 2019), som er offentliggjort og trådt i kraft den 3. december 2019.

Ad 2 Luftemissionens påvirkning af overfladevandsområder

Oplysninger om den i forvejen forekommende koncentration i vand, sediment og biota findes via www.vandplandata.dk for de stoffer, der er indgået i tilstandsvurderingen til Vandområdeplan 3 til de målsatte vandområder. For de resterende stoffer og overfladevandsområder kan oplysninger om koncentrationer findes på www.miljodata.dk.

Da dette er en revurdering af eksisterende godkendte udledninger vil udledningens påvirkning af overfladevandsområder være indeholdt i de målte i forvejen forekommende koncentrationer i overfladevandsområderne.

Metallerne Cd, Tl, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V

Det er ved modelberegning for deposition af stofferne undersøgt hvorvidt virksomhedens bidrag til koncentrationen i vandområdet og sedimentet i vandområder i sig selv kan resultere i overskridelser af miljøkvalitetskrav jf. afskæringskriterier for depositioner til ferskvand og saltvand.

Den beregnede deposition i modelberegningerne er en worst case situation. Den reelle deposition til overfladevandområder, der ligger i længere afstand eller i en anden retning i forhold til kilden, vurderes til at være mindre end den maksimale, der her er anvendt til sammenligning med afskæringskriterierne. Der er således lavet en worst case betragtning med den højeste deposition til et antaget overfladevandområde.

Den maksimale beregnede deposition i omgivelserne er sammenlignet med de beregnede afskæringskriterier. Der er for de relevante stoffer beregnet, hvor stor den maksimale deposition fra virksomheden udgør i et givent receptorpunkt. Den maksimale deposition vurderes ikke at overskride afskæringskriterierne, hvilket betyder, at deposition til overfladevandområder i nærheden af virksomheden heller ikke overstige disse.

Miljøstyrelsen vurderer ud fra dette, at I/S Vestforbrænding ikke i sig selv vil kunne være årsag til eventuelle overskridelser af miljøkvalitetskrav eller –kriterier for de relevante stoffer i overfladevandområder i nærheden af anlægget.

Miljøstyrelsen vurderer ligeledes, at det beregnede maksimale bidrag af de relevante stoffer i forhold til afskæringskriterier er så lavt, at der ikke er grundlag for at kræve yderligere reduktion af emissioner af stofferne ud over BAT.

Kviksølv (Hg)

For kviksølv, hvor der ikke er fastsat et generelt miljøkvalitetskrav, skal vurderingen baseres på en sammenligning af virksomhedens årlige samlede bidrag af kviksølv til overfladevandsområdet sammenlignet med andre kendte kilder til overfladevandsområdet. Andre kendte kilder kan være punktudledninger.

I DHI's rapport³ om kvantificering af tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer fra diffuse kilder til vandmiljøet er det oplyst, at der i Danmark er en baggrundsdeposition af kviksølv på $5,7 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}^4$. Der er også andre diffuse kilder til overfladevandsområderne fra f.eks. grundvandspåvirkning og overfladevandsafstrømning. Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden ikke er en væsentlig kilde til overskridelse af miljøkvalitetskravet for kviksølv, hvis virksomhedens bidrag ikke udgør mere end 50% af det samlede kendte bidrag til overfladevandsområdet dvs. $2,85 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$.

Det er ved beregning for deposition af kviksølv undersøgt hvorvidt virksomhedens bidrag til koncentrationen i vandområdet og sedimentet i vandområder i sig selv kan resultere i overskridelser af miljøkvalitetskrav ved at undersøge om kviksølvdepositionen fra virksomheden i sig selv udgør mere end 50% af baggrundsdepositionen jf. DHI's rapport. Se beregninger efterfølgende.

Affaldsforbrændingsanlæg har fået fastsat en emissionsgrænseværdi for Hg i overensstemmelse med BAT-konklusionerne i WI BREF'en. Grænseværdien er en døgnmiddelværdi, som aldrig må overskrides, når der er affald under forbrænding. Der er ikke BAT-konklusioner i WI BREF'en for den maksimale årlige udledte mængde af Hg men Miljøstyrelsen vurderer, at den årlige udledte mængde af kviksølv skal begrænses mest muligt af hensyn til at nedbringe udledningen af miljøfremmede forurenende stoffer for kviksølv, hvor der ikke findes et generelt miljøkvalitetskrav for vand at vurdere depositionen op imod.

BAT intervallet for døgngrænseværdien er $0,02-0,005 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ (11% ilt). Det fremgår af BAT 31 tabel 8, at *"Den nedre ende af BAT-AEL-intervallet kan opnås ved: — forbrænding af affald med et dokumenteret lavt og stabilt kviksølvindhold (f.eks. ensartede affaldsstrømme med kontrolleret sammensætning) eller — anvendelse af særlige teknikker til at forebygge eller reducere forekomsten af kviksølvemissionstoppe ved forbrænding af ikke-farligt affald. Den øvre ende af BAT-AEL-intervallerne kan være forbundet med anvendelsen af injektion af tør sorbent"*

Affaldsforbrændingsanlæg har som udgangspunkt fået en døgngrænseværdi på $0,020 \text{ mg}/\text{Nm}^3$, da:

- 1) Der tages udgangspunkt i virksomhedens hidtidige maksimale emission under normal drift, under forudsætning af, at der anvendes BAT- teknologi for både røggasrensning og kontrol af tilført affald

³ <https://edit.mst.dk/media/3xycu1wa/kvantificering-af-tilfoersel-af-miljoefarlige-forurenende-stoffer-fra-diffuse-kilder-til-vandmiljoet-dhi-september-2020.pdf>

⁴ Beregn årligt bidrag fra baggrundsdeposition ved at multiplicere med overfladevandsområdets areal.

- 2) Hg kommer med fejlsorteret affald, som ofte ikke kan identificeres i modtagekontrollen.
- 3) Hg ses ofte som peaks i emissionerne.
- 4) Renseanlægget kan ikke justeres med kort varsel
- 5) Anlæggene har ikke de ekstra og særlige teknikker til forebyggelse af Hg emission (BAT31 punkt e)
- 6) De fleste anlæg har ikke erfaringer med emissionsbilledet, når der skal måles med AMS.
- 7) Præstationskontroller viser generelt et lavt niveau af Hg (kontrol over 3 timer ved maksimal normal drift), mens AMS viser samme generelle lave niveau, men også peaks af Hg der aftager over nogle timer.

Da Hg emissioner kun ses som peaks, er den årlige gennemsnitlige emissionskoncentration af Hg langt lavere end den maksimale emission, der beregnes som maksimal røggasflow ($\text{Nm}^3/\text{år}$) x døgngrænseværdien (mg/Nm^3). Miljøstyrelsen vurderer derfor, at beregningen af depositionen af kviksølv kan tage udgangspunkt i en årlig faktisk emission ($\text{mg}/\text{år}$), som erfaringsmæssigt ikke overstiger en fjerdedel af emissionsgrænseværdien for kviksølv, det vil sige, omregnet, $0,005 \text{ mg}/\text{Nm}^3$. $0,005 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ anvendes i depositionsregningen og den der af beregnede maksimale årlige tilladte udledte mængde, fastættes som vilkår i miljøgodkendelsen .

Relevante overfladevandområder:

Området omkring virksomheden er blevet screenet for kystvande og søer. Der er ikke beregnet deposition i kystvande da afstanden hertil er langt større end nærmeste beskyttede sø.

I følgende konkrete søer er kviksølvdepositionen undersøgt (se bilag H):

Søer	Afstand	Retning	Gns deposition i vandområdet [$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$]
Regnvandsbassin	309 meter	NNØ	3,5
Ejby Mose	217 meter	SV	1,4

Sammenfattende om deposition af miljøfarlige stoffer

Det er ved beregning undersøgt hvorvidt virksomhedens bidrag til koncentrationen i vandområdet og sedimentet i vandområder i sig selv kan resultere i overskridelser af miljøkvalitetskrav jf. afskæringskriterier for depositioner til ferskvand og saltvand.

De anvendte forudsætninger er som sagt at depositionen er:

- <50% af det samlede kendte bidrag til vandområdet på på $5,7 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ (= $2,85 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$)
- $\frac{1}{4}$ af emissionskravet til Hg i praksis emitteres.

For Ejby Mose vurderer Miljøstyrelsen, at virksomheden ikke i sig selv vil være til hinder for overholdelse af miljøkvalitetskravene og dermed ikke vil være til hinder for målopfyldelse i søen mod NNØ.

I regnvandsbassinet mod NNØ overskrider Hg depositionen de anvendte forudsætninger. Beregningen har vist, at depositionen er 3,5 µg/m²/år og overskrider således kriteriet med en faktor 1,2. Der fastsættes derfor i vilkår C10 en maximal årlig deposition svarende til 1/5 af emissionsgrænsen til Hg.

Bedste tilgængelige teknik

Den europæiske kommission har ladet udarbejde Affaldsforbrændings-BREF med BAT-konklusioner (WI BREF 2019), som er offentliggjort og trådt i kraft den 3. december 2019.

BAT-konklusionerne i BREF-dokumentets kapitel 5 er bindende og skal implementeres i virksomhedernes godkendelser senest 4 år efter ikrafttrædelsesdatoen. Den øvrige del af BREF dokumentet beskriver forskellige teknikker til affaldsforbrænding og slaggebehandlingsanlæg samt spildevandsrensning i tilknytning hertil.

BREF-dokumentet med BAT-konklusioner er en kilde til vurdering af BAT på europæisk niveau, men er et dokument, der ikke nødvendigvis kan stå alene. Hvis der skal opnås endnu lavere emissionsniveauer fx for at overholde immissionskoncentrationer eller vandkvalitetskrav, kan det være nødvendigt at anvende andre teknologier der kan opnå lavere udledninger. Der kan derfor anvendes andre kilder, fx aktuelle erfaringer fra andre anlæg.

I denne afgørelses miljøtekniske vurdering er der i indledningen til hvert afsnit en generel overvejelse om BAT. I hver begrundelse af de enkelte vilkår kan der være en mere konkret vurdering af BAT som grundlag for fastsættelse af vilkåret.

Det er BAT-konklusioner for virksomheden hovedaktivitet der udløser revurdering. Virksomheden Bi-aktiviteter skal indgå i revurderingen. Spidslastcentralen skal derfor revurderes og have implemteret BAT- konklusionerne for Store Fyringsanlæg (LCP.)

Vilkårsændringer

A. Generelle forhold

Af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 11 fremgår det, at ledelsen og driften af affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg skal varetages af en fysisk person, der er kompetent hertil. Jf. Miljøbeskyttelsesloven kapitel 2, under Almindelige bestemmelser, § 7, kan Miljøministeren fastsætte regler om;

- 1) At personer i ledelsen af bestemte forurenende anlæg skal have den hertil fornødne tekniske viden og eventuelt bevis herfor.

Miljøministeren har ikke udmøntet denne beføjelse til at stille fx uddannelseskrav til ledelsen af affaldsforbrændingsanlæg. Derfor har Miljøstyrelsen ikke fastsat supplerende vilkår til den direkte bestemmelse om, at ledelsen af et affaldsforbrændingsanlæg skal varetages af en person, der er kompetent hertil. Der foreligger heller ikke en officiel uddannelse til at drive et affaldsforbrændingsanlæg, som kunne være relevant at fastsætte som vilkår.

Vilkår A1

Der fastsættes vilkår om, at godkendelsen skal være tilgængelig på affaldsforbrændingsanlægget, og at driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår. Således sikres det, at den/de ansvarlige for driften er bekendt med affaldsforbrændingsanlæggets miljøgodkendelse og sikrer, at denne overholdes til enhver tid.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er vigtigt, at driftspersonalet er orienteret om godkendelsens indhold på de områder, som de administrerer og har indflydelse på i dagligdagen.

Vilkår A2

Der fastsættes vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal orienteres, hvis der sker ejerskifte af affaldsforbrændingsanlægget eller udskiftning af driftsherren. Dette er blandt andet for at fastlægge, om ejerskiftet eller udskiftning af driftsherren involverer personer eller selskaber, der er registreret af Miljøstyrelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 40a og b. Hvis dette er tilfældet, kan tilsynsmyndigheden tilbagekalde godkendelsen eller fastsætte særlige vilkår, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41d.

Vilkår A2 for så vidt angår ophør eller delvist ophørt, er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens vilkårs katalog, § 21, stk. 1, nr. 12.

Baggrunden for at stille vilkår om, at virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden ved indstilling af driften i mere end 6 måneder, er, at det kan have betydning for planlægning af tilsyn og opkrævning af gebyrer.

B. Miljøledelse

Vilkår B1

Vilkåret implementerer BAT 1 i BAT-konklusioner til affaldsforbrændingsanlæg om, at anlægget skal have et miljøledelsessystem. Der er ikke krav om, at ledelsessystemet skal være certificeret.

Anvendelsesområdet for BAT 1 fastsætter, at miljøledelsessystemets detaljeringsniveau og grad af formalisering normalt vil være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af forbrændingsanlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have (hvilket også afhænger af typen og mængden af det behandlede affald).

Virksomheden har allerede et miljøledelsessystem der omfatter alle punkterne jf. fremsendt BAT-tjekliste fra virksomheden.

Det er i BAT 9 og BAT 18 om henholdsvis affaldsstrømme og OTNOC (emissioner under unormale driftssituationer) fastsat, at miljøledelsessystemet skal indeholde diverse procedurer for disse emner.

Dette varetages for affaldsmodtagelse og forhåndsgodkendelse af affalds vedkommende i vilkår H1 og H2 og tilhørende vurderinger i vurderingsafsnittet.

Med baggrund i BAT 1 og BAT 18 skal virksomheden udarbejde en OTNOC-håndteringsplan. OTNOC (Other than normal operating conditions) omfatter efter

Miljøstyrelsens vurdering overskridelser af emissioner til luft og hvor det er relevant, til vand, herunder også fejl på AMS og øvrigt måleudstyr.

Virksomheden skal lave en risikobaseret OTNOC-håndteringsplan, jf. BAT 18 i miljøledelsessystemet som "opsamler" deres OTNOC situationer. De opsamlede resultater af OTNOC situationerne skal anvendes til systematisk arbejde med årsagerne til OTNOC situationerne, herunder frekvens, varighed og omfang, samt korigerende handlinger.

For at sikre, at antallet af OTNOC situationer begrænses skal årsagerne indarbejdes i virksomhedens forebyggende vedligeholdelsesplan for kritisk udstyr.

Virksomheden skal i årsrapporten jf. vilkår X12 redegøre for at der er sammenhæng mellem OTNOC situationerne og vedligeholdelsesplanen for kritisk udstyr.

For OTNOC er krav til målinger fastsat i vilkårene P1 og P2.

Spidslastcentralen

Ifølge BAT 10 for Store Fyringsanlæg, skal anlæggene drives så unormale driftsbetingelser (OTNOC) situationer forebygges og at forhøjede emissioner undgås.

OTNOC situationer er bl.a. opstart og nedlukningsperioder hvor grænseværdierne ikke gælder. I BAT 10 nævnes, at opstart og nedlukningsperioder skal holdes så korte som muligt.

Ifølge BAT 10 skal plan for drift og vedligeholdelse til forebyggelse af forøgede emissioner og OTNOC situationer være en del af miljøledelsessystemet.

Virksomheden skal drifte og vedligeholde Spidslastcentralen, således at der er mindst mulig udledning af skadelige stoffer under opstart og ned-lukning og under unormale driftssituationer (Other Than Normal Operation Condition -OTNOC). Unormale driftssituationer skal forebygges.

Virksomheden skal udarbejde plan for generel drift og vedligehold til forebyggelse af forøgede udledninger og forebyggelse af unormale driftssituationer

Vilkår B2

Orienteringen har til formål at kontrollere tidsfristen fastsat i vilkår B1.

Oplysningen om det er certificeret og om dette i givet fald er EMAS, ISO 14001 eller andet ønskes for at kunne tilrettelægge et effektivt tilsyn.

Vilkår B3

Som for vilkår B2, skal vilkåret sikre et effektivt tilsyn. Hvis certificeringen ophører skal tilsynsmyndigheden vurdere, om virksomheden fortsat lever op til BAT 1,

Vilkår B4

Vilkåret vil give mulighed for at forberede et bedre fysisk tilsyn, og vil kunne indgå i det administrative tilsyn i de år, hvor der ikke udføres fysisk tilsyn.

C. Indretning og drift

Vilkår C1

§ 42 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen om havari er direkte gældende og indsættes derfor ikke som vilkår i afgørelsen.

Der er sat vilkår om, at havari skal indberettes straks til tilsynsmyndigheden senest næste hverdag kl. 16. Den endelig rapport over uheldet kan fremsendes senere.

”Havari” er ikke defineret i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. Men ifølge bekendtgørelsen er der forskel på ”Havari” som omtales i § 42 og så ”Teknisk uundgåelige standsninger, forstyrrelser eller svigt i rensningsanlæg eller måleanordninger”, som beskrevet i § 9, nr. 6.

Tilsynsmyndigheden skal tage stilling fra sag til sag. Generelt betragtes et havari som en driftssituation, hvor der på grund af hovedsageligt udefrakommende forhold ikke kan foregå en kontrolleret nedlukning, hvorfor affald fx ikke kan udbrændes ved temperaturer over 850 °C. Hermed opstår der høje emissionskoncentrationer i røggassen, men røggasflowet er evt. lavt.

Sådan en situation kan være forårsaget af fx:

- Kedelsprængninger og andre årsager hvor ovnen af arbejdsmiljømæssige grunde skal stoppe øjeblikkeligt.
- Brud på fjernvarmenettet hvor fjernvarmesystemet øjeblikkeligt skal lukkes ned.
- Eksplosioner i ovnen (fx på grund af affald, der ikke er opdaget i modtagekontrollen).
- Totalt strømsvigt, hvor nødstrømsanlægget ikke kan opretholde driften.
- Svigt på vandforsyning.
- Alvorlig brand i silo.

Havari skal være indberettet senest næste hverdag kl. 16. Tilsynsmyndigheden tager herefter stilling til, om hændelsen kan komme ind under § 42 om havari, og tilsynsmyndigheden afgør, hvordan emissioner under havari skal vurderes i forhold til overholdelse af vilkår om luftemissioner.

Vilkår C2

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens vilkårskatalog, § 21, stk. 1, nr. 6, som lyder:

”Vilkår om, at driftsherren for en bilag 1-virksomhed straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkårene ikke overholdes. Desuden fastsættes vilkår om, at driften af virksomheden eller den relevante del heraf indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt. Desuden fastsættes vilkår om, at driftsherren straks skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes.”

Vilkår C3

I forbindelse med kommende etablering af CO₂ fangstanlæg er det nødvendigt at afkøle røggasser fra forbrændingsanlægget til 30-35 °C for at opnå en optimal CO₂ fangst. Ovnlinje A5 er i forvejen udstyret med røggaskondensering men røggassen afkøles kun til 55°C. Det er derfor nødvendigt at etablere yderligere røggaskondensering.

Energiudnyttelse

Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen indeholder bestemmelser, som er direkte gældende for affaldsforbrændingsanlæg og derfor ikke skal indarbejdes som vilkår i en miljøgodkendelse eller revurdering.

Der stilles i BAT-konklusion 20 krav til anlæggets energieffektivitet.

Vilkår C4 og C5

Ifølge Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 12 skal det tilstræbes, at al varmen udnyttes. I kapitel 3, § 5, stk. 2 er det uddybet, at der i forbindelse med en ansøgning skal redegøres for at varme, der generes *udnyttes i det omfang det er praktisk gennemførligt ved produktion af varme, damp og elektricitet.* Denne direkte bestemmelse har ikke direkte sammenhæng med, at affaldsforbrændingsanlæg skal udnytte en betydende del af affaldets forbrændingsenergi for at blive godkendt som et nyttiggørelsesanlæg, men det bør ses i den sammenhæng.

Virksomheden har 30. oktober 2023 fremsendt oplysning om hvordan overskudsvarmen udnyttes som fjernvarme og til el-produktion. Virksomheden har samtidigt redegjort, at anlægget ud fra af beregningsmetoden R₁ jf. affaldsbekendtgørelsen bilag 5b udnytter energien i en sådan grad, at anlægget kan betragtes som nyttiggørelsesanlæg (R₁ = 1,21). Hvis R₁ faktoren er under 0,6 for anlæg godkendt inden 1. januar 2009 og under 0,65 for anlæg godkendt efter 31. december 2008, er anlægget et bortskaffelsesanlæg.

Et nyttiggørelsesanlæg har væsentlig bedre mulighed for at modtage affald, frem for et bortskaffelsesanlæg. Ved import af affald til midlertidig nyttiggørelse skal tilsynsmyndigheden for affaldsforbrændingsanlægget bekræfte over for import/eksportmyndighederne, at anlægget kan behandle affaldet under overholdelse af R₁ faktoren. For at kunne bekræfte dette skal tilsynsmyndigheden have dokumentation for det.

I forlængelse af denne direkte bestemmelse har Miljøstyrelsen derfor med vilkår C5, sikret, at anlægget til stadighed lever op til de forudsætninger for energiudnyttelse, der er lagt til grund for revurderingen.

Vilkår C6

Jævnfør BAT-konklusionerne for forbrændingsanlæg skal virkningsgraden beregnes. Virkningsgraden bestemmes som forholdet mellem den indfyrede energi og den udnyttede energi. Denne beregnes for nyanlæg og ved anlægsændringer, men kan for eksisterende anlæg beregnes ud fra projektdata fra, da anlægget blev projekteret.

Til prøvning af ydeevne findes der ikke nogen EN-standard til bestemmelse af kedlens effektivitet i forbrændingsanlæg. For ristefyrede forbrændingsanlæg kan FDBR's retningslinje RL 7 anvendes.

Til beregningen benyttes

$$\eta_h = \frac{W_e + Q_{he} + Q_{de} + Q_i}{Q_{th}}$$

hvor

W_e	Genereret elektrisk effekt
Q_{th}	Indfyret effekt inklusiv støttebrændsler (nedre brændværdi)
Q_{de}	Termisk effekt eksporteret som damp eller vand
Q_{he}	Termisk effekt leveret til varmeveksler på primærsiden
Q_i	Termisk effekt der anvendes internt (eks. genopvarmning af røggas)

Beregningen af energieffektivitet skal udføres ved maksimal indfyring og maksimal afsætning af varme og el.

Energieffektiviteten genberegnes i forbindelse med anlægsændringer. Dette kan dog undlades hvis ændringen vurderes åbenbart at øge energieffektiviteten.

Vilkår C7

Vilkåret implementerer BAT 20 AEEL minimumsniveau for energieffektivitet ved varme og elproduktion.

Vilkår C8

I følge BAT 40 LCP-BREF skal virksomheden tilstræbe et højt energieffektivitetsniveau for Spidslastcentralen. Det er op til myndigheden at vurdere om BAT-AEELS skal være bindende for virksomheden. Ifølge BAT 2 er det BAT at fastlægge netto-brændselsudnyttelsen mm ved at udføre en effektivitetstest ved fuldbelastning ved ibrugtagningen eller ved ændringer der kan påvirke enhedens nettobrændselsudnyttelse.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ved ændringer af fyringsanlæggene skal fremsendes dokumentation for at anlæggene fortsat ligger inden for BAT AEELs intervallet. Hvis fyringsanlæggene ændret type og/eller ændringer medfører forøgede emissioner er ændringerne godkendelsespligtige. Ændringer af energieffektivitet som ligger inden for BAT-AEELs interval og som ikke vedrører øvrige emissioner o. lign er ikke nødvendigvis godkendelsespligtig.

Affaldskapacitet

Vilkår C9:

Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 1, nr. 2, skal miljøgodkendelsen/revurderingen indeholde vilkår om ovnenes nominelle affaldskapacitet.

Den nominelle kapacitet er jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 4, stk. 1, nr. 13 defineret som:

Nominel kapacitet: Den samlede forbrændingskapacitet i de ovne, som et affaldsforbrændingsanlæg eller medforbrændingsanlæg består af, således som det er specificeret af konstruktøren og bekræftet af virksomheden, under hensyn til affaldets brændværdi udtrykt ved den mængde affald, der forbrændes i timen.

Jf. miljøteknisk beskrivelse fra Vestforbrænding har forbrændingsovnene en samlet nominel kapacitet på 69,2 ton/time. Kapaciteten er fordelt på 32 ton/t på ovn A5 v/ en brændværdi på 12 GJ/t affald og 37,2 ton/t på ovn A6 ved en brændværdi på 11 GJ/t affald.

Vilkår for begrænsning af årlige udledte forurenende stoffer

Vilkår C10

Ifølge affaldsforbrændingbekendtgørelsens §9 skal der stilles vilkår om den maksimale nominelle kapacitet pr ovnlinje (vilkår C9), men den maksimale årlige mængde affald nævnes ikke. I godkendelsesbekendtgørelsens § 21 er der heller ikke nævnt, at der skal være vilkår der begrænser den årlige produktion/modtaget affaldsmængde.

Ifølge § 18 kan der ikke gives miljøgodkendelse uden det er vurderet, at virksomheden kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenlig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, og ifølge §21 skal der blandt andet stilles vilkår om maksimal luftmængde, maksimal spildevandsmængder og emissionsgrænseværdier.

Vurderingen jf. §18 er foretaget ved meddelelsen af forbrændingsanlæggets miljøgodkendelse(r), hvor det er givet godkendelse til kapacitet. Hvad enten denne vurdering er foretaget i en VVM/Habitatvurdering eller blot som en miljøteknisk vurdering, er den udgangspunktet for anlæggets maksimale tilladte udledte mængder pr. år.

Miljøstyrelsen har sat vilkår om, at virksomhedens udledning af forurenede stoffer ikke må overstige den mængde, der fremgår af vilkåret. Med denne begrænsning kan virksomheden ikke påvirke omgivelserne med forurenede stoffer ud over det, der er lagt til grund for den oprindelige miljøgodkendelse eller senere opdateringer af miljøgodkendelse og/eller VVM, og den begrænsning der er begrundet i brug af BAT og depositioner til vandområder i denne afgørelse

Vilkåret erstatter tidligere vilkår om begrænsning af den årlige forbrændte mængde affald på 600.000 tons som er meddelt i miljøgodkendelse af 2007. Miljøstyrelsen vil fremover således ikke regulere på en eksakte mængde forbrændt affald om året, da denne jf. definition af nominel kapacitet, er afhængig af affaldets brændværdi.

For Vestforbrænding foreligger der en miljøkonsekvensvurdering (MKV/VVM) 2024 i forbindelse med godkendelse til etablering af CO₂ fangstanlæg. I MKV er i depositionsregninger taget udgangspunkt i drift på 8.784 timer årligt (fuld drift hele året) og samlet røggasmængde på 450.000 Nm³/h (svarende til en røggasmængde på A5 og A6 på h.h.v. 202.000 Nm³/h og 248.000 Nm³/h. Disse forudsætninger er multipliceret med emissionsgrænserne for hver parameter gældende fra og med 2024 hvor vilkåret gælder fra. For Hg henvises dog til afsnittet om "Planforhold og deposition af miljøfarlige stoffer"

For spidslastcentralen har Vestforbrænding oplyst, at der ikke ønskes fastsat en maximal driftstid. Virksomheden har dog også oplyst, at kedlerne kun anvendes i fyringssæsonen. Miljøstyrelsen har derfor taget udgangspunkt i emissioner fra 4.000 driftstimer svarende til ca. 6 måneders drift og multipliceret med grænseværdier for NO_x, SO₂ og støv gældende fra 31. december 2024.

De faktisk udledte mængder skal beregnes en gang årligt på baggrund af luftmængden og koncentrationerne af forurenende stoffer. Emissionen udregnes

pr affaldslinje og lægges sammen når vilkåret skal dokumenteres overholdt. Konfidensintervallet må ikke fratrækkes emissionen.

For stoffer der måles kontinuert, beregnes de udledte mængder dagligt på baggrund af døgnmiddelværdien og døgnets udledte røggasmængde.

For stoffer målt med præstationskontrol/langtidssampling beregnes de udledte mængder på baggrund af middelværdien og de udledte røggasmængder i den periode som præstationskontrollen/langtidssamplingen repræsenterer.

D. Affaldskapacitet og driftsform på affaldslinjerne

Vilkår D1

I BREF-dokumentets afsnit 4.2.3.1 fremgår det, at affaldet skal homogeniseres før indfyring i ovnene, og der anbefales blandt andet følgende metoder:

- Opblanding i siloen med kran
- Neddeling af affaldet inden tilførsel til silo

Ved den sidstnævnte metode anbefales, at der foretages en samlet vurdering af fordele og ulemper. Ulemperne er større energiforbrug og udvikling af støv og lugt samt større risiko for tekniske svigt.

Ifølge § 13 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, sidste sætning, skal affaldet forbehandles, hvis krav om udbrændingsniveau ikke kan overholdes.

På forbrændingsanlægget anvendes i princippet begge metoder for homogenisering, men neddeling foretages ikke på selve anlægget. Homogeniteten reguleres i første omgang ved modtagereglerne for det tilførte affald. Modtagereglerne sikrer bl.a., at fx større emner, som ikke kan homogeniseres i siloen, ikke tilføres ovnene, da de kan påvirke forbrændingen i ovnen negativt. Store kompakte emner med lav brændværdi kan nedsætte temperaturen. Og fx vil store emner med høj brændværdi, der hurtigt brænder væk, medføre, at ristelaget i et område vil forsvinde, hvilket vil resultere i et øget og uensartet luftindtag i ovnen.

Modtageregler og stikprøvekontrol af affald samt grundig opblanding i silo vurderes til fortsat at være tilstrækkelige foranstaltninger til sikring af ensartet forbrænding.

Vilkår D2

Opstartsperioden defineres som den periode, hvor støttebrænderne antændes og indtil det første affald herunder biomasse tilføres ovnen. Nedlukningsperioden defineres som perioden, fra alt affald er udbrændt og til der ikke mere dannes røggasser til afkast. Nedlukningsperioden er derfor ganske kort.

I opstartsperioden er der altså kun røggasser fra flydende eller gasformig støttebrændsel. Emissioner under opstart på støttebrændsel indgår ikke i vurdering af hvorvidt grænseværdierne bliver overholdt. Emissioner fra olie eller gas svarer til det, der kendes fra opstartsperioder på olie- og gasfyrede kraftværker, hvor opstartsperioden også er undtaget overholdelse af grænseværdier.

Den samlede røggasmængde under opstart på olie og gas over 8 timer udgør kun ca. 50 % af den røggasmængde der dannes i en time, når anlægget er i fuld drift på affald. Desuden har anlægget et økonomisk incitament til at begrænse antallet af

opstarter og nedlukninger, da der er udgifter til støttebrændsel, uden at der er affald under forbrænding.

Godkendelsesmyndigheden har ikke hjemmel til at fastsætte antal tilladelige opstarter og nedlukninger, men har hjemmel til at søge at begrænse emissioner under opstart og nedlukning.

Miljøstyrelsen vurderer, at anlægget fortsat skal tilstræbe så få emissioner som muligt ved at have så få opstarter og nedlukninger som muligt, og tilslutte røggasrensingsanlæggene, når det er teknisk muligt.

Vilkår D3

Virksomheden skal registrere den faktiske driftstid (hvor der er affald under forbrænding) og mængden af indfyret affald. Vilkåret skal sikre at tilsynsmyndigheden kan kontrollere at øvrige vilkår overholdes når der dels indfyres affald og dels er affald under forbrænding.

Udbrændingsniveau

I BREF afsnit 4.3.9 og BAT 14 omtales behandling af restprodukter fra affaldsforbrænding og erfaringer med, hvad der er BAT, vedrørende udbrændingsniveau af slaggen samt specifikke teknikker, der i den rette kombination kan sikre minimumskrav til udbrændingsniveau. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 13 er i overensstemmelse med BAT-konklusion nr. 14.

Vilkår D4

Ifølge § 9 stk. 1, nr. 11 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen skal tilsynsmyndigheden fastsætte vilkår om indhold af organisk kulstof i slaggen og bundasken. Ifølge § 9, stk. 1, nr. 9, skal godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår om indretning og drift jf. §§ 13-18. Kravene i §§ 13, 14 og 17 kan dog afviges under særlige betingelser jf. § 19.

§ 13 lyder:

"Affaldsforbrændingsanlæg skal drives således, at der opnås et udbrændingsniveau, hvor det samlede organiske kulstofindhold i slaggen og bundasken er under 3 %, eller glødetabet er under 5 % af materialets tørvægt. Om nødvendigt forbehandles affaldet."

Formålet med § 13 er, at affaldsindfødning og drift af ovne foregår på en sådan måde, at affaldets indhold af organisk stof bliver fuldt udbrændt. Lavt indhold af organisk stof i slagge er også et indirekte mål for, at alt varmeenergien i affaldet er opbrugt, og at forbrænding er sket kontrolleret og systematisk, med minimal dannelse af uønskede stoffer.

Kravet om under 3 % TOC eller under 5 % glødetab i slaggen gælder også ved genanvendelse af slagge til bygge- og anlægsarbejder jf. restproduktbekendtgørelsen. Her må prøven udtages, når slaggen har været harpet og sigtet, og i modsætning til kravet i forbrændingsbekendtgørelsen, når slaggen har ligget til modning. Dette krav bunder i, at TOC indholdet er et mål for slaggens udvaskningspotentiale. Jo højere TOC indhold, jo højere udvaskningspotentiale.

Forbrændingsbekendtgørelsens § 13, sidste sætning, fastsætter, at affaldet skal forbehandles om nødvendigt, hvis ovnen ikke kan overholde TOC/glødetabs grænseværdien.

”Forbehandling” af affald foregår allerede i indsamlingsledet, idet klassificeringen som forbrændingseget forudsætter, at affaldet kan forbrændes på affaldslinjerne uden negativ indflydelse på emissionerne og slaggens genanvendelsesegenskaber. Udover dette er det i vilkår D fastsat, at affaldet skal opblandes i siloen, for at affaldet opnår en ensartet og stabil brændværdi.

Vilkår D5

For at dokumentere TOC-indholdet/glødetabet i overensstemmelse med vilkår D4 skal prøven udtages umiddelbart efter ovnen. Tilsynsmyndighederne har tidligere accepteret, at TOC/glødetabs bestemmelsen blev foretaget efter slaggens sigtning, harpning og modning, bl.a. for at spare anlægget for udgifter til prøvetagning og analyse. Med vilkår D5 bliver denne praksis ændret for at få det rigtige mål for anlæggets evne til at udbrænde affaldet tilstrækkeligt. Jf. BAT 7, skal TOC-indhold/glødetab dokumenteres en gang hver tredje måned.

Vilkår D6

Det er vanskeligt at udtage en repræsentativ prøve af uensartet fast materiale. Der findes ikke en akkrediteret prøvetagning for slagge direkte fra ovnen, hvorfor der tages udgangspunkt i restproduktbekendtgørelsens bilag 7, der omhandler analyse og prøvetagning på slagge. Bilag 7 punkt 2.1 lyder således:

”2.1 Slagger fra affaldsforbrænding.

Et parti må maksimalt være på 5000 ton.

1) Prøven på 100 kg sigtes gennem en 45 mm sigte.

2) Fra det på sigten tilbageholdte materiale større end 45 mm, fjernes uformalbart materiale som fx metalgenstande. Mængden registreres.

3) Fraktionen med slagge over 45 mm nedknuses til under 45 og tilføres sigten.

4) Den sigtede prøve neddeles ved riffeldeling eller anden anerkendt metode til en prøve på 5 kg.

5) Andet materiale, som ikke kan knuses, frasorteres i et omfang, så efterfølgende nedknusning bliver mulig. Frasorteret materiale registreres.

6) Prøven på 5 kg nedknuses til en korndiameter på 4 mm som beskrevet i DS/EN 12457-1.

7) Den nedknuste prøve deles ved riffeldeling eller anden anerkendt metode til 2 lige store prøver.

8) Den ene prøve bruges til batchudvaskningstesten. Den anden prøve neddeles inden bestemmelse af TOC efter DS/EN 13137, bestemmelse af tørstof og faststofanalyse hvor oplukning sker efter DS 259.”

Ændringer i forhold til denne procedure er sat ind i vilkår D6.

Hensigten med prøvetagningen er at dokumentere udbrændingsniveau af organisk materiale, hvorfor der ikke må fjernes uforbrændt organisk stof fra slaggeprøven. Derfor er det præciseret, at det kun er glas, metaller, sten og keramik, der skal fjernes fra prøven.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er muligt, at virksomhedens personale kan kvalificere sig til at udtage repræsentativ prøve af slagge, hvis anvisningen følges med de ændringer, der er angivet i dette vilkår. Prøven skal udtages over én uge da Miljøstyrelsen vurderer, at evt. organisk indhold ikke nedbrydes inden for dette tidsrum og slaggen derfor kan betegnes som frisk slagge.

Der skal indsendes en prøve på 5 kg til analyselaboratoriet, da Miljøstyrelsen vurderer, at den sidste del af prøvetagningsproceduren kræver særligt udstyr.

Punkt 7 udgår, og i forhold til punkt 8 skal der kun bestemmes TOC.

Prøverne skal udtages fra transportbånd for at sikre repræsentative prøver. I bunker, som slaggen ligger i slaggecontainerne, vil fine partikler søge nedad, og en prøve fra en bunke kan således have et for lille indhold af fine partikler og derfor ikke være repræsentativ.

Virksomheden kan vælge at lade analyselaboratoriet stå for prøveudtagning.

Vilkår D7

Prøver af slagge og bundaske skal analyseres af akkrediteret laboratorium for at sikre, at prøverne behandles på et ensartet grundlag, og resultaterne af analyserne er retvisende.

Vilkår D8

Resultatet af slaggeprøven skal afrapporteres med førstkommende afrapportering af luftemissioner m.v. Overskridelse af vilkår D4 indrapporteres straks for at sikre en effektiv kontrol med udbrændingsniveauet.

Virksomheden vælger selv, hvilken af de to parametre (TOC og glødetab), der skal anvendes til dokumentation. Hvis én parameter overskrides, vil der være tale om en vilkårsoverskridelse, med mindre virksomheden kan dokumentere, at den anden parameter er overholdt ved analyse af den samme prøve.

E. Nødstrømsforsyning og køleanlæg

Vilkår E1

Der skal være etableret et nødstrømsanlæg, som kan levere strøm til anlægget ved strømsvigt, således at måleudstyr, SRO anlæg, renseanlæg mv. kan fortsætte drift under strømsvigt, således at der kan ske kontrolleret nedlukning Pludselige stop af anlæg med fuld drift giver risiko for ulykker, men også for væsentligt forøgede emissioner. Valg af antal anlæg og type af anlæg afgøres af virksomheden. Der gøres opmærksom på, at dieselgeneratorer kan være godkendelsespligtige på grund af olietanke og/eller afkast til det fri.

Vilkår E2

Ud fra miljømæssige hensyn burde nødstrømsforsyningen have så meget kapacitet, at det er muligt at kunne udbrænde alt affald ved 850 °C og herefter udføre en kontrolleret nedkørsel. Miljøstyrelsen har accepteret, at anlæggene ikke skal installeret en så kraftig nødstrømsforsyning (skal svare til et mellemstort fyringsanlæg), at dette er muligt.

Ved total strømsvigt vil sugetræksblæseren gå i stå, således at røggasserne ikke kan udledes af afkastet, så snart røggamængden og temperaturen falder Udledning af røggasser med høje koncentrationer af forurenende stoffer og evt. også lugtproblemer til følge vil derfor kun være kortvarig.

Vilkår E3

Behovet for nødstrømsanlæg fremgår af BREF-dokumentets afsnit 2.8.

Ved at stille vilkår om en maksimal driftstid for nødstrømsgenerator omfattes anlægget ikke af gasmotorbekendtgørelsen og dermed emissionsgrænseværdier. Vilkåret sikrer desuden en hensigtsmæssig placering af afkastet.

Derudover har virksomheden et nødstrømsanlæg til betjening af sprinkleranlægget hvis der samtidig med et strømsvigt opstår behov for at sprinkle vand i affaldssiloen. Dertil skal anlægget afprøves en gang ugentligt. Driften af anlægget

bliver derfor meget begrænset og under 500 timer/år. Nødstrømsanlægget leverer under 5 MW pr time, og er derfor ikke omfattet af bilag 2 punkt G 201 i godkendelsesbekendtgørelsen

Vilkår E4 og E5

Krav om løbende vedligehold skal sikre, at forurening og genevirkninger fra nødstrømsgeneratoren holdes til et minimum. Dokumentation for vedligehold skal opbevares, således at myndigheden om nødvendigt kan føre tilsyn med løbende vedligehold. Vilkåret om årligt eftersyn er en videreførelse fra godkendelsen af nødstrømanlægget af 13. september 2013.

Utilsigtet udslip af naturgas.

Vilkår E6 og vilkår E7

Der er indsat vilkår om, at der kun må forekomme udslip af naturgas, når værket skal opfylde krav i gasreglementet. Der kan være udslip fx i forbindelse med automatisk tæthedskontrol af ventilerne på gasramperne.

Spidslastanlægget har derudover ikke godkendelse til at udlede naturgas til omgivelserne hverken fra lækager, eller som uforbrændt gas gennem skorstenen. Miljøstyrelsen har vurderet, at der ikke skal sættes yderligere drift og indretningsvilkår til begrænsning af udslip, da tilførelsen af naturgas og de installationer, der skal sikre mod uheld mm og alamer driftspersonalet, er reguleret af Gasreglementet.

Vilkåret er altså meddelt under den forudsætning, at virksomheden overholder alle regler om sikkerhed og begrænsning af udslip i anden lovgivning.

Alle naturgasinstallationer skal være beskyttet mod påkørsel: Vestforbrænding har oplyst, at gasledninger er nedgravet i volden frem til det kommende carbon capture anlæg

Køleanlæg

Følgende vurdering / begrundelse er indsat fra vilkår 4 til 10 i MGK af 24. juni 2013 til køleanlæg

Vilkår E8

I ansøgningen har Vestforbrænding redegjort for, at det er nødvendigt at sænke driften af luftkølerne for at overholde støjvilkår. MST vurderer, at denne reduktion er af væsentlig miljømæssig betydning og forudsætning for, at Vestforbrænding kan opnå miljøgodkendelse af anlægget. Der er derfor sat vilkår, der skal begrænse køleanlæggets drift, så støjvilkår kan overholdes.

Vilkår E9

Vestforbrænding skal kunne dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at anlægget drift er begrænset til det i vilkår 4 anførte. Det skal ikke være muligt at "skrue op" for anlægget umiddelbart. Hvis Vestforbrænding kan dokumentere, at fx andre støjkloder ikke er i drift og/eller er nedtaget permanent og støjvilkår derfor kan overholdes, kan MST vurdere om vilkår 4 kan fraviges kortvarigt i meget varme perioder

Vilkår E10

Vilkår 6 og 7 i den oprindelige miljøgodkendelse fra 24. juni 2013 er lagt sammen i ét vilkår (E10) for at tydeliggøre, at der er tale om opsamling af spild f.eks. med kattegrus og dermed et affaldsprodukt der skal bortskaffes.

Lækager og uheld på tanke og rørsystemer må ikke give anledning til spild af ethylenglycol og lithiumbromid. Derfor skal der være opsamlingskapacitet omkring tanke og lækageberedskab omkring rørsystemer.

Alt spild af lithiumbromid ethylenglycol skal opsamles og bortskaffes som farligt affald. Vestforbrænding har ønsket at bortskaffe lithiumbromid og ethylenglycol til offentlige kloak.

Glostrup Kommune har givet en delvis accept af, at disse stoffer afledes til offentlig kloak. Tilladelsen til lithiumbromid er givet efter en beregning på fortyndingen i 9 kloakoplandet, og ethylenglycol med henvisning til at stoffet kan bruges positivt i den bakterielle rensning, - begge under forudsætning af at mængden er lille.

MST vurderer, at det ikke er udtryk for BAT at bortskaffe spild af lithiumbromid til offentlig renseanlæg, som ikke kan rense for dette stof. MST kan fastsætte emissionsvilkår for alle interne spildevandstrømme, og må som udgangspunkt ikke tage hensyn til den fortynding, der foregår i kloaksystemet.

Glostrup Kommune har vurderet, at spildevandssystemet er velegnet til bortskaffelse af ethylenglycol, da renseanlæggets bakterielle rensning kan bruge denne energikilde positivt. Men samtidig vurderer kommunen, at der kun må udledes ethylenglycol i mindre mængder af hensyn til arbejdsmiljøet i kloakken.

MST vurderer, at en tilsynsmyndighed ikke kan afgøre, hvad der er "mindre mængder" og kan ikke sætte begrænsende vilkår med begrundelser i arbejdsmiljøforhold. MST vurderer dog, at det ikke er udtryk for BAT at koble overløb direkte på kloaksystemet, hvorved der ikke er kontrol med udledningen. MST giver derfor ikke tilladelse til direkte afledning af ethylenglycol til kloakken.

Det er Glostrup Kommune, der er anvisningsmyndighed for farligt affald til bortskaffelse. Derfor skal Vestforbrænding under alle omstændigheder have kommunes tilladelse til bortskaffelse af spildet fra køleanlægget. Her er det kommunen som afgør, om affaldet efter opsamling må afledes til den offentlige kloak.

Der skal derfor være et opsamlingssystem for lithiumbromid og ethylenglycol, og det må ikke være muligt at spild fra lækager og uheld tilføres direkte til kloak.

Vilkår E11

Vestforbrænding skal kunne dokumentere, at udskiftning af kølemidler og bortskaffelse af spild af kølemidler, er foregået i overensstemmelse med godkendelsen og Glostrup kommunens regulativer. Dvs. at Vestforbrænding skal kunne fremvise et regnskab for mængden af de to kølemidler, der er anvendt i anlægget og mængden af bortskaffet kølemidler.

Vilkår E12

Køleanlægget skal vedligeholdes løbende og kontrolleres en gang årligt af kompetent personale. Vedligeholdelse og kontrol efter denne godkendelse skal omfatte det, der er af miljømæssig betydning. Dette er kontrol af støjbidrag, kontrol for lækager og mulige uheld, kontrol af opsamlingssystemet, samt kontrol af energiforbruget.

Vilkår E13

På forlangende skal Vestforbrænding kunne fremvise en vedligeholdelsesplan samt en dokumentation for, at der er gennemført den årlige kontrol af kompetent personale

F. EBK

Vilkår F1

Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 1, nr. 8, skal miljøgodkendelsen/revurderingen indeholde vilkår om indretning og drift af anlægget jf. bekendtgørelsen §§ 13-18. Kravene i § 13, 14 og 17 kan dog afviges under særlige betingelser jf. §19.

§ 14, stk. 1 om minimum EBK-temperatur og opholdstid på anlæg, som ikke forbrænder farligt affald, indarbejdes på den baggrund som vilkår F1.

Vilkår F2

Dokumentationen forligger typisk som en CFD-beregning (Computational Fluid Dynamics). Flere ældre anlæg har ikke fået udført CFD-beregninger, idet de er etableret, inden det var almindeligt med CFD-beregninger.

Miljøstyrelsens Referencelaboratorium anbefaler i rapport nr. 71. "Forslag til retningslinjer for kalibrering og kontrol af EBK-målere" at der som minimum bør udføres en CFD-beregning på baggrund af tilgængelige data, og hvis der er mulighed for det, bør beregningen suppleres med målinger i selve EBK. Miljøstyrelsen har på den baggrund sat vilkår om CFD-beregning, og der er sat en passende frist til at få udført beregningen.

Der er i vilkåret fastsat krav om, at der sneste 1. juli 2025 skal fremsendes CFD beregninger for begge ovne.

Der er endvidere sat vilkår om, at der skal foreligge en grundkalibrering i forhold til dampproduktionen. Hvis EBK-måleren er placeret således, at værste tænkelige driftsomstændigheder i forhold til 2 sekunder opholdstid under mindst 850 °C er repræsenteret, så kan det dog erstatte denne kalibrering.

Grundkalibreringen af EBK er ikke en kalibrering af termofølere, men en kalibrering af anlæggets flowforhold i EBK og termofølernes faste placering. Kalibreringsfunktionen omregner den målte temperatur til temperaturen i slut EBK-zonen (som er et variabelt punkt) på baggrund af dampproduktion og den målte temperatur.

Grundkalibrering af EBK er beskrevet i referencelaboratoriets Rapport nr. 71 "Forslag til retningslinjer for kalibrering og kontrol af EBK-anlægsmålere" af 20 oktober 2015.

Ved ændringer i anlægget som fx placering af EBK-føler og ændring af indblæsningsluft, herunder etablering af støttebrændere, skal der foretages genberegninger, fordi eksisterende beregninger ikke længere repræsenterer den faktiske drift.

Vilkår F3, F4, F5, F6, F8 og F9

Under driften kontrolleres overholdelse af vilkår om temperatur og opholdstid ved registrering af temperaturen i slutningen af EBK-zonen.

Vilkårene fastsættes med udgangspunkt i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 14, jf. § 9 stk. 1, nr. 8.

EBK-zonen defineres som området mellem sidste luftindblæsning (start EBK-zone) og det punkt, hvor røggassen har opholdt sig i min 2 sekunder i EBK-zonen (slut EBK). Slut EBK er direkte afhængig af volumenstrømmen og dermed af lasten på anlægget. I slut EBK må minimumstemperaturen på 850 °C ikke underskrides.

I ovnenes efterforbrændingskammer måles temperaturen normalt med én eller flere temperaturfølere (eller evt. ved infrarød temperaturmåling) placeret nedstrøms for forventet maksimal slut EBK-zone. Uanset måleprincip bestemmes temperaturen i et fast punkt, som ikke kan flyttes. Der er derfor behov for at finde en sammenhæng mellem den målte temperatur i det faste punkt og temperaturen i slut EBK-zone (det ikke faste punkt), som ikke må underskrides.

Slut EBK-zonen er variabel (afhænger af lasten), og det er nødvendigt at kalibrere anlægs-følerne i forhold til lasten/dampproduktionen, hvilket i praksis kan udføres ved en såkaldt grundkalibrering af EBK.

Der har ikke tidligere været fokus på funktionskontrol af EBK-følere, og Miljøstyrelsen har derfor ladet referencelaboratoriet udarbejde rapport 71 om forslag til retningslinjer for kalibrering og kontrol af EBK-anlægsmålere. Vilkårene om funktionskontrol er sat med udgangspunkt i vejledningen.

I Tyskland er der krav om 2 EBK-målere. Rapport 71 anbefaler også 2 målere. Miljøstyrelsen vurderer også, at det er hensigtsmæssigt og giver sikkerhed for, at det hurtigt registreres, hvis der måles forkert. Der er på den baggrund sat vilkår om mindst 2 EBK-målere.

Vestforbrænding har oplyst at der er 3 uafhængige målinger af EBK på både A5 og A6. IR-følere på A5 og stavfølere på A6.

I stedet for en årlig funktionstest af EBK-måleren kan virksamheden vælge at lade måleren udskifte med en ny, hvorved funktionstesten i vilkår F9 overflødiggøres.

Der er ikke fastsat vilkår for, hvordan 10 minuttersmiddelværdier skal midles. Af MEL-16 fremgår, at der midles i tidsrum for 10 minutter kl. 00-10-20-30-40-50.

I forbrændingsbekendtgørelsen anvises ikke, hvordan overholdelse af EBK-temperaturen skal dokumenteres over for tilsynsmyndigheden. Tidligere har Miljøstyrelsen accepteret, at overholdelse af EBK temperatur kunne dokumenteres ved hjælp af 10 min middelværdier, som blot skulle ligge på 850°C eller derover.

Hensigten med at bestemme middelværdier, har dog ikke været at dokumentere at temperaturkravet var overholdt, men at indsætte i styringssystemet hvornår støttebrændere skal gå i gang (jf. referencelaboratoriet rapport 71 s. 7, som også henviser til den tidligere rapport 39).

Til dokumentation for rettidig igangsættelse af støttebrændere (vilkår C31) og rettidig stop for indfyring af affald (vilkår C34), vurderer Miljøstyrelsen, at praksis med at angive 10 minuttersmiddelværdier videreføres. Antallet af underskridelser af 10 middelværdier oplyses pr. halvtime.

Vestforbrænding har oplyst at deres temperaturfølere kun registrere temperaturen hvert 10. sekund og med nogen forsinkelse. Denne registrering kan fortsætte indtil

der skal ske større ændringer på anlægget, hvor registreringer af enhver 2. sekunders periode med underskridelse kan implementeres.

Til dokumentation for overholdelse af EBK temperaturen i enhver 2 sekunders periode, stilles vilkår om at registrere perioder, hvor temperaturkravet ikke er overholdt som skal oplyses på døgnrapporten som et summeret tidssum over døgnet.

Vilkår F7

Ifølge godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 6 skal tilsynsmyndigheden stille vilkår om, at driftsherren for bilag 1- virksomheder straksindberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkårene ikke overholdes. EBK temperaturen skal overholde 850 °C i enhver 2 sekunders periode, hvor der forbrændes affald.

Miljøstyrelsen vurderer, at først når underskridelser af 10 minuttersmiddelværdien forekommer i 3 på hinanden følgende perioder og/eller tiden hvor EBK temperaturen har været underskredet inden for et døgn i ≥ 2 % tiden skal straks indberettes. Øvrige underskridelser skal indberettes sammen med månedsrapporten, hvor der vil blive taget samlet stilling til det samlede antal og tidperioder med underskridelser.

G. Støttebrændere på anlæglinjerne

Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens krav om støttebrændere kan ikke fraviges. Der kan kun gives dispensation fra anvendelse af støttebrændere og EBK temperatur for nærmere præciserede affaldsfraktioner, hvis grænseværdierne for luftemissioner kan overholdes. Se herom i afsnit om undtagelser efter § 19. Da kravet om støttebrændere som udgangspunkt er ufravigeligt, er disse vilkår ikke begrundet med andet end henvisning til bekendtgørelsens bestemmelser.

Vilkår G1-G3

Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 1, nr. 9 skal miljøgodkendelsen/revurderingen indeholde vilkår om indretning og drift af anlægget jf. bekendtgørelsen §§13-18. Kravene i § 13, 14 og 17 kan dog afviges under særlige betingelser jf. 19 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen.

§ 17, stk. 1, om etablering om støttebrænder indarbejdes som vilkår G1.

Virksomheden skal opgøre tidsrummet for anvendelse af støttebrændere og data indberettes sammen med månedsrapporten jf. vilkår X13.

Automatisk system, der forhindrer indfyring af affald og teknisk uundgåelige standsninger m.v.

Vilkår G4

Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 1, nr. 9, skal afgørelsen indeholde vilkår for indretning og drift af affaldslinjerne jf. bekendtgørelsen §§ 13-18. Kravene i §§ 13, 14 og 17 kan dog afviges under særlige betingelser jf. §19.

§ 18 om etablering om automatisk system, som forhindrer affaldsindfyring i visse situationer, er indarbejdet som vilkår G4. § 18 lyder således:

"Affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg skal drives med et automatisk system, som forhindrer affaldsindfyring i følgende situationer:

- 1) Under opstart, indtil temperaturen i § 14 eller § 16 er opnået.*
- 2) Hvis temperaturen i § 14 eller § 16 ikke er opretholdt under drift.*

3) Når de kontinuerlige målinger viser, at en emissionsgrænseværdi overskrides.

I praksis er det meget vanskeligt at have et automatisk system, der forhindrer affaldsindfyring, hvis de ovenfor nævnte forhold ikke er opnået. Der findes ikke et automatisk system, der på den måde kan afkode signaler fra emissionsmålere, der i øvrigt skal valideres og beregnes, før det kan afgøres, om grænseværdien er overskredet. Miljøstyrelsen har derfor i denne afgørelse fortolket § 18 på følgende måde:

1. I forhold til indfyring af affald under opstart kræver det en aktiv handling af personalet at sætte gang i affaldsindfyringen. Miljøstyrelsen vurderer, at et automatisk signal til personalet om, at temperaturen endnu ikke er opnået, og affaldsindfyringen derfor ikke må aktiveres, kan betragtes som et automatisk system.
2. I forhold til stop for indfyring af affald, hvis temperaturen ikke er opretholdt, vurderer Miljøstyrelsen, at et signal til personalet om, at der skal tilføjes støttebrændsel eller på anden måde handles for at rette temperaturen op øjeblikkeligt, er et automatisk system.
3. I forhold til overskridelser af emissionsgrænseværdier vil Miljøstyrelsen henvise til vilkår G5, hvor der angives et tidsrum, hvor virksomheden har mulighed for at rette op på drift af ovne eller renseanlæg inden nedlukning. Det betyder, at affaldsindfyringen skal stoppes øjeblikkeligt når det vurderes, at anlægget ikke kan rettes op indenfor 4 timer og anlægget skal på det tidspunkt lukkes ned. Et signal til driftspersonalet om, at der efter overskridelser i 4 timer, skal stoppes for affaldsindfyring, betragtes som et automatisk system.

Vilkår G5 og Vilkår G6

§ 9 stk. 1, nr. 6 foreskriver, at der skal stille vilkår om den længst tilladte periode, hvor emissionerne til luften må overskride de fastsatte emissionsgrænseværdier på grund af tekniske uundgåelige standsninger, forstyrrelser eller svigt i rensningsanlæg eller måleanordninger. § 9 stk. 1, nr. 5 foreskriver, at der skal fastsættes vilkår om 4 og 60 timers reglen jf. § 43.

§43 stk. 1 foreskriver, at den længste sammenhængende periode med overskridelser ikke må vare længere end 4 timer. Sammenlagt må timer med overskridelser ikke overstige 60 timer pr. kalender år.

Ifølge høringsnotat til ændring af affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (Fortolkning af 4/60 timers reglen i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen” dateret den 23.oktober 2017, Miljøstyrelsen-Miljøteknologi) bliver det bekræftet at de emissionsgrænseværdier, der ikke må være overskredet er kolonne A halvtimesmiddelværdierne.

§ 9 stk. 1 nr. 6 åbner mulighed for at fastsætte et kortere tidsrum, hvor der må være overskridelser som skyldes...”tekniske uundgåelige standsninger, forstyrrelser eller svigt i rensningsanlæg eller måleanordninger.

Miljøstyrelsen vurderer generelt, at 4 timer til at rette anlæggets drift op uden at skulle standse, er et relativt kort tidsrum. Anlægget er i drift så længe, der er affald på risten, og anlægget vil derfor allerede efter et par timer skulle tage stilling til om driften skal standses.

Støvemission kan være kritisk, da dette kan indikere, at emissionsgrænseværdierne for metaller og dioxin kan være overskredet. Men da

affaldslinjerne under ingen omstændigheder (forbrændingsbekendtgørelsens § 43 stk. 2 nr. 1) må overskride en støvemission på 150 mg/Nm³ som halvtimesmiddelværdier, og derfor jf. § 18 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen skal stoppe indfyringen af affald inden emissionen når denne grænse, er virksomheden begrænset på denne parameter.

TOC og CO er ligeledes begrænset, da der ikke må være overskridelser af disse to parametre. Høje CO og TOC emissioner indikerer dårlig forbrænding, som kan give risiko for dioxindannelse og dermed belastning af dioxinfilteret. Derfor kan begrænsning af drift med høje emissioner af TOC og CO også forbygge øget dioxindannelse.

Miljøstyrelsen vurderer derfor generelt, at 4 timer ad gangen og samlet 60 timer om året for øvrige forureningsparametre (samt støv under 150 mg/Nm³) er et passende tidsrum til at rette forholdene op uanset årsag til overskridelsen og uanset hvilken parameter der er tale om.

Der er sat vilkår om, at virksomheden skal indberette til tilsynsmyndigheden, når det er erkendt, at den enkelte affaldslinje med sandsynlighed ikke kan overholde vilkåret om maksimalt 60 timers drift med overskridelse af grænseværdier i bilag 3 til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen.

Virksomheden skal altså ikke vente til grænsen på de 60 timer er overskredet, men henvende sig til tilsynsmyndigheden for at redegøre for hvordan driften kan ændres, så overskridelsen ikke indtræffer. Fx hvis der i første kvartal har flere uheld på skrubberne og posefilteret, hvor Kolonne A er overskredet i 30 timer i alt. Denne frekvens er for høj, hvorfor virksomheden skal henvende sig med en handlingsplan for, hvordan affaldslinjen kan drives resten af året således, at de 60 timer i løbet af kalenderåret ikke overskrides.

Overskridelser af CO og TOC ½-timesmiddelgrænseværdien tælles ikke med i de 60 timer. Derfor er overholdelse af grænseværdier for TOC og CO mere restriktive end øvrige forureningsparametre, da virksomheden ikke har 4 timer til at rette affaldslinjerne op, men skal handle øjeblikkeligt på overskridelser.

Erfaringsmæssigt falder CO og TOC overskridelser ofte sammen med temperaturfald i ovnen, hvorfor en løsning på dette problem falder sammen med affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 17 om at støttebrændere skal gå i gang ved EBK-temperaturfald under (850 °C / 1100 °C) og § 18 om at affaldsindfyringen skal stoppes, hvis temperaturen falder under denne EBK-temperatur.

Fravigelser fra krav om indretning og drift jf. § 19 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen

Vilkår G7 til G12

Ved opstart af affaldslinjer, hvor ovnene skal varmes op fra lav temperatur, skal der i praksis anvendes store mængder af flydende eller gasformig støttebrændsel indtil røggasserne er 850 °C, hvorefter der kan tilføres affald.

Under planlagt nedlukning af affaldslinjerne skal der anvendes store mængder af flydende eller gasformige brændsler til at opretholde temperaturen på 850 °C indtil alt affald er udbrændt.

Virksomheden har derfor ønsket at kunne forbrænde rent træ ved temperaturer mellem 600 og 850 °C, som en del af opstart og nedlukningsperioder, for at spare på flydende og gasformide støttebrændsler.

Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 14 stk. 1 lyder således:

”Affaldsforbrændingsanlæg skal udformes, udstyres, opføres og drives således, at de gasser, der opstår ved forbrænding af affald efter den sidste indblæsning af forbrændingsluft, opvarmes på kontrolleret og ensartet vis, selv under de mest ugunstige forhold, til en temperatur, der i mindst 2 sekunder holdes på mindst 850 °C.”

§ 17 stk. 1, 2 og 3 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen foreskrives bl.a., at hver ovn skal have installeret mindst 1 støttebrænder til flydende eller gasformig brændsel, som kan opretholde temperaturen i røggasserne under opstart og nedlukning af ovne på mindst 850 °C.

§ 18 foreskriver bl.a. at der skal være et automatisk system, der stopper for indfyring af affald, hvis temperaturen i røggasserne er under 850 °C.

§ 19 lyder således:

”Godkendelsesmyndigheden eller tilsynsmyndigheden kan på affaldsforbrændingsanlæg fastsætte vilkår i en godkendelse efter lovens § 33, eller i påbud efter § 41, som fraviger fra kravene i §§ 13, 14 og 17 samt krav om temperatur i § 18 nr. 1 og nr. 2, på betingelse af at
1) der ikke bliver skabt restprodukter eller restprodukter med et større indhold af organiske forurenende stoffer, end hvis reglerne ikke var fraveget, og
2) bekendtgørelsen øvrige krav kan overholdes.”

Det skal fremgå af de fastsatte vilkår, for hvilke bestemte affaldstyper eller bestemte termiske processer afvigelsen gælder.

Fravigelse fra § 16 om temperatur forudsætter, at affaldsforbrændingsbekendtgørelsens øvrige krav kan overholdes.

Virksomheden har dokumenteret, at emissionsvilkår kan overholdes, hvis rent træ indfyres omkring 600 °C.

Emissionerne fra forbrænding af rent træ indgår i vurderingen af, hvorvidt affaldslinjen kan overholde vilkår i miljøgodkendelsen og affaldsforbrændingsbekendtgørelsen vilkår for luftemissioner og vilkåret om max 3 % glødetab eller 5 % TOC i slagterne.

I/S Vestforbrænding fik 30. januar 2014 (fejlagtigt dateret 30. januar 2013) miljøgodkendelse til optænding og nedlukning med biomasse. Vilkårene og vurdering heri er videreført her, med den ændring at det er præciseret, i overensstemmelse med den oprindelige godkendelse, at der kun er tale om rent træ og ikke biomasseaffald generelt.

Definitioner og beskrivelse af rent træ

Biomasseaffald er affald og adskiller sig derfor i princippet ikke fra andet affald, der tilføres et forbrændingsanlæg godkendt under listepunkt 5.2.a. Det er oprindelseskommunen der afgør om et genstand er affald (affaldsbekendtgørelsens § 4) og det er kommunen der afgør om affald kan være

omfattet af bekendtgørelsen om biomasseaffald. Affald der er opfattet af biomasseaffaldsbekendtgørelsen er fritaget for affaldsafgifter, og kommunen har ikke anvisningspligt for affaldet.

Forskellen på biomasse i form af rent træ (fx træflis) og biomasseaffald i form af rent træ fra skovbrug er ikke helt klar, og er i denne forbindelse heller ikke afgørende. I denne godkendelse er der lagt til grund, at uanset at affaldsforbrændingsanlægget kortvarigt vil indfyre biomasse i form af rent træ, som kunne betragtes som fast brændsel og ikke affald, er det forbrændingsbekendtgørelsens regler der skal overholdes. Og her er det udelukkende flydende brændsel der indfyres ved hjælp af støttebrændere, der er undtaget krav om overholdes af emissionsvilkår jvf. § 17 stk. 2, i forbrændingsbekendtgørelsen

Definition på rent træaffald, der ikke er omfattet af biomassebekendtgørelsen

Træaffaldet kan komme fra fx genbrugsstationer, byggemarkeder og den grove frasortering af ved fra komposteringsanlæg.

Rent træaffald er træ, der ikke er malet, limet, imprægneret eller består af kompositmaterialer, eller er meget fugtigt. Rent træaffald må maksimalt indeholde 1 % af andre ikke farlige stoffer, som fx søm, plaststykker og plastikmaling.

Rent træaffald, der ikke er omfattet af biomassebekendtgørelsen er omfattet af Affaldsbekendtgørelsen og skal derfor være klassificeret som forbrændingseget af kommunen før, at anlægget kan forbrænde affaldet.

Emissioner fra træaffaldet må ikke være forøgede i forhold til rent træ der er biomasse eller biomasseaffald.

I/S Vestforbrænding har opnået godkendelse til at indfyre og forbrænde rent træo i temperaturvinduet 600 – 850 °C.

Miljøstyrelsen har i overenstemmelse med § 19 i

Forbrændingsbekendtgørelsen (citat) *...fastsætte vilkår i en godkendelse efter lovens §33 eller i påbud efter §41 som fraviger fra kravene i §§ 13, 14 og 17 samt krav om temperatur i § 18 nr. 1 og nr. 2 på betingelse af at 1) der ikke bliver skabt restprodukter eller restprodukter med et større indhold af organiske forurenende stoffer, end hvis reglerne ikke var fraveget, og 2) bekendtgørelsen øvrige krav kan overholdes.*

Det skal fremgå af de fastsatte vilkår, for hvilke bestemte affaldstyper eller bestemte termiske processer afvigelsen gælder. Miljøstyrelsen satte som godkendelsesmyndighed vilkår om, at kravet om EBK-temperatur kan fraviges når ”brændselsstypen” rent biomasse bestående af træ og rent træaffald der er omfattet af biomasseaffaldsbekendtgørelsen forbrændes. Denne fravigelse fra § 16 om temperatur forudsætter at forbrændingsbekendtgørelsens øvrige krav kan overholdes.

Vestforbrænding har i forbindelse med den oprindelige miljøgodkendelse oplyst at emissionsvilkår kan overholdes hvis træaffaldet indfyres ved en EBK-tempertur fra 600 °C.

Derfor skal emissionerne under forbrænding af rent træ indgå i vurderingen af hvorvidt Vestforbrænding overholder miljøgodkendelsen og forbrændingsbekendtgørelsen vilkår for luftemissioner og vilkåret om max 3% glødetab eller 5% TOC i slagterne.

VF Affaldsenergi ApS har endnu ikke kunnet dokumentere, at emissionsgrænser for dioxin /furaner under indfyring af rent træ på A5 kan overholdes. Målinger er udført men endnu ikke afrapporteret.

Vilkår G7

Vestforbrænding har oplyst, at man ikke længere vil indfyre rent træ under opstart og nedlukning under 850°C på anlæg A6.

Vilkår G8 og G9

Under en planlagt opstart og nedlukning af ovnen, gælder undtagelsen jvf § 19 i forbrændingsbekendtgørelsen for EBK-temperaturkravet ved forbrænding af rent biomasse bestående af træ og rent træaffald omfattet af bekendtgørelsen om biomasseaffald.

EBK-temperaturen skal opretholdes på 850 °C, så længe der er andet affald under forbrænding end rent træ.

Rent biomasse bestående af træ og rent træaffald omfatte bekendtgørelse om biomasseaffald kan tilføres ovnen indtil andet affald er udbrændt, hvorefter temperaturen i røggasserne fra forbrænding af rent træaffald kan falde til 600 °C . Træaffaldet skal være helt udbrændt inden EBK temperaturen sænkes til under 600°C .

Emissionerne i perioden frem til at alt træaffaldet er udbrændt indgår i vurderingen af hvorvidt anlægget overholder emissionsvilkår.

Vilkår G10

Hvis røggastemperaturen under driften falder uforvarent til under 850 °C skal I/S Vestforbrændning øjeblikkeligt anvende flydende støttebrændere, så EBK-temperaturen hurtigst muligt bliver genoprettet, jvf §17 stk 2.

Alle emissioner i disse perioder indgår i vurderingen af hvorvidt anlægget over Emissionsvilkår

G11

Definition på rent træaffald, der ikke er omfattet af biomassebekendtgørelsen; Træaffaldet kan komme fra fx genbrugsstationer, byggemarkeder og den grove frasortering af ved fra komposteringsanlæg. Rent træaffald er træ, der ikke er malet, limet, imprægneret eller består af kompositmaterialer, eller er meget fugtigt. Rent træaffald må maksimalt indeholde 1 % af andre ikke farlige stoffer, som fx søm, plaststykker og plastikmaling.

Rent træaffald, der ikke er omfattet af biomassebekendtgørelsen er omfattet af Affaldsbekendtgørelsen og skal derfor være klassificeret som forbrændingseget af kommunen før, at anlægget kan forbrænde affaldet.

Emissioner fra træaffaldet må ikke være forøgede i forhold til rent træ der er biomasse eller biomasseaffald.

Vilkår G12

Miljøstyrelsen finder, at det er en passende frekvens, hvis der fremsendes dokumentation for hvert 1000 tons rent træaffald, der anvendes ved forbrænding mellem 600 °C og 850 °C.

Dokumentationen skal være i form af foto samt en redegørelse for affaldet opståen og efterbehandling. Anlægget skal desuden skrive en bekræftelse på, at de garanterer, at træaffaldet er tørt og ikke indeholde mere en højst 1 % ikke-farlige stoffer.

Dokumentationen indberettes sammen med månedsrapporten jf. vilkår X13.

Begrundelser for vilkår om modtagelse af ikke-farligt affald til forbrænding og stikprøvekontrol.

Vilkår G13

Ifølge BAT 9 i Bat-konklusionerne for store fyringsanlæg er det BAT at karakterisere brændslerne løbende for at justere anlæggene korrekt og anvende brændsler der giver mindst mulige emissioner.

Miljøstyrelsen har indsat vilkår om, at olie skal testes minimum 1 gang årligt, hvis der sker væsentlige ændringer i leveranceren med betydning for brændslets kemiske egenskaber.

Testen skal desuden anvendes til at beregne om emissionskoncentrationerne af SO₂ er overholdt og beregne de udledte mængder og koncentrationer af metaller angivet i vilkår O18.

Der er videreført vilkårstekst om, at olie til enhver tid skal overholde svovlbekendtgørelsen grænser for indhold af svovl i brændsler.

H. Affaldsmodtagelse og særlige affaldstyper til affaldslinjerne

Ifølge § 9, stk. 1, nr. 1, i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen skal godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår om *"De affaldstyper, som må behandles, om muligt på grundlag af, som minimum affaldstyperne i bekendtgørelse om affald og med informationer om mængden af hver affaldstype, hvor det er relevant"*

Vilkår i denne afgørelse om hvilket affald, der må modtages til forbrænding, tager udgangspunkt i afgørelsen om at affaldet er forbrændingseget affald og ikke på grundlag af EAK-koderne (EAK-kode = affaldstype), da EAK-koder kun i ganske få tilfælde relaterer sig til affaldets brændbarhed og klassificering som forbrændingseget affald.

Kapitel 5, § 20 og 21 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen giver retningslinjer for, hvordan modtagelse og kontrol med affald på affaldsforbrændingsanlæg skal foretages.

Jf. § 20 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen skal *"Virksomheden tage alle de nødvendige forholdsregler i forbindelse med levering og modtagelse af affald for i det videst mulige, praktisk gennemførlige omfang at forebygge eller begrænse forurening af luft, jord, overfladevand og grundvand såvel som andre miljøskader, lugt og støjgener samt for at undgå direkte fare for menneskers sundhed"*.

Jf. § 21. *"I forbindelse med modtagelsen af affald skal virksomheden sikre sig:*

1) at der foreligger alle nødvendige oplysninger om affaldet for at kunne vurdere, om det må indgå i den påtænkte forbrændingsproces, og

2) at vægten af hver affaldstype bestemmes, om muligt i overensstemmelse med EAK-koden, jf. bekendtgørelse om affald.”

§§ 20 og 21, der gælder for både farligt og ikke-farligt affald, er direkte gældende for virksomhedens drift. Kun få af retningslinjerne er dog konkret beskrevet, hvilket betyder, at det er nødvendigt med en fortolkning og præcisering af myndighedens forståelse af, hvad der er ”nødvendige forholdsregler” og ”nødvendige oplysninger” i supplerende vilkår.

Ifølge kapitel 7, § 30, skal restprodukterne... ”begrænses til det mindst mulige for så vidt angår mængder og skadelighed. Restprodukterne genanvendes, hvor det er hensigtsmæssigt”. Visse affaldsfraktioners indholdsstoffer og/eller fysisk tilstand har direkte indflydelse på mængden af restprodukterne og hvilke stoffer restprodukterne vil indeholde. Da slaggen bør genanvendes og slaggens ”mængde og skadelighed” afhænger af det affald, der indfyres, indgår hensynet til slagge kvaliteten i vurderingen af hvilke affaldsfraktioner, der kan forbrændes på affaldslinjerne.

§ 30 er direkte gældende for affaldsforbrændingsanlæggene, men indeholder dog kun en hensigtserklæring, og vil kun i helt grelle situationer kunne håndhæves, i forhold til regulering af hvilket affald, der må forbrændes. I øjeblikket er det udelukkende forbrændingsslagger, der genanvendes, og her er det metallerne, især zink, bly og kobber, der udgør de kritiske parametre i forhold til genanvendelsen. Arten og mængden af restprodukter fra røggasrensningen varierer i forhold til røggasrensningsmetoder. Tør røggasrensning er følsom overfor sure gasser, idet mængden af restprodukter øges med indholdet af sure gasser i røgen, mens våd røggasrensning med spildevandsudledning påvirker direkte eller indirekte vandmiljøet ved indhold af klorider og sulfater i spildevandet.

Miljøstyrelsen har jf. ovenstående vurderet, at der er brug for, til sikring af, at § 30 samt § 20 overholdes, at:

1. Præcisere hvilke stoffer og materialer, der ikke må modtages på anlægget.
2. Sikre at anlæggene modtager affald til forbrænding i overensstemmelse med myndighedskompetencen i affaldsbekendtgørelsen og Bekendtgørelse om affaldsregulativer, -gebyrer og -aktører m.v.
3. Præcisere og skærpe vilkår for kontrollen ved modtagelse af affald.

pr 1. januar 2025 blev kompetencen til at klassificere affald overflyttet fra kommunerne til Miljøstyrelse. Kommunerne skal fortsat etablere ordninger for kildesorteret affald, herunder indsamlingsordninger for forbrændingseget affald . Erhvervsvirksomheder skal følge de samme regler for sortering og særskilt indsamling af forbrændingseget affald.

Vilkår H1

Vilkåret fastlægger, at virksomheden skal udarbejde procedurer for, hvordan modtage- og stikprøvekontrol skal ske. Procedurerne skal dels konkretisere vilkårene om stikprøvekontrol og dels beskrive, hvordan affald, der ikke på forhånd er kendt skal forhåndsvurderes. Procedurerne skal leve op til BAT 9 pkt. b) og c) og BAT 11. Alle procedurerne skal være en del af miljøledelsessystemet jf. BAT 1.

Vedrørende BAT 9 om risikobaseret tilgang til forhåndsgodkendelse, accept og analyse af affald giver BAT-konklusionerne ikke en metode hertil.

Ifølge BREF for Affaldsforbrænding skal risikoanalysen af affaldets mulige skadelige indhold, inddrage hvordan indsamlings og sorteringsordningerne er sammensat. Jo bedre ordninger, jo mindre behov er der for prøvetagning og analyse når affaldet ankommer til affaldsforbrændingsanlægget.

I Danmark er det først og fremmest kommunerne, der står for- eller lægger regler for indsamlingsordninger for sorteret affald herunder forbrændingseget affald. Kompetencen til at træffe afgørelse om hvorvidt affald er forbrændingseget er pr 1. januar 2025 overflyttet til Miljøstyrelsen Dvs. den første og mest afgørende vurdering er altså foretaget, og det er på denne baggrund en risikoanalyse skal foretages.

Ved ikke-neddelt affald og affald, der ikke er emballeret, er den visuelle kontrol med affaldet at foretrække frem for prøvetagning og analyse. Det er formodentlig sjældent, at der vil være affaldsfraktioner med et ukendt og højt indhold af farlige stoffer.

Analysen af affald kan være relevant, hvis der er mistanke om indhold af fx halogenerede organiske forbindelser, organisk bundet eller oxiderede metaller og metalpartikler under 2 millimeter, stort askeindhold og gips. Prøvetagning kan være relevant, hvis disse stoffer optræder i affald, som ikke normalt ville være forurenet med disse stoffer, eller i affald, der er sammenblandet ulovligt og neddelt.

Ligeledes skal inddrages risikoen for, at der i neddelt affald er sammenblandet ulovlige fraktioner. Dvs. jo bedre kontrol med neddelingsanlæggene jo mindre risiko er der for, at affaldet indeholde farlige stoffer og jo mindre grund er der til at udtage prøver til analyse.

Sammenfattende kan det ud fra en risikoanalyse være relevant at udtage regelmæssige prøver af neddelt ikke-farligt affald eller affald, der kan indeholde ikke ønskede stoffer.

Flere affaldsforbrændingsanlæg har allerede krav om udtagning af repræsentative prøver af shredderaffald og metalimprægneret farligt og ikke-farligt træ. Det kan være relevant at udvide dette til at omfatte neddelt byggeaffald, da anlæggene ofte henfører overskridelser af SO₂ til skjult gips i affaldet. Det er således ikke hensigten, at gips skal have i forbrændingseget affald da gips som udgangspunkt er klassificeret som eget til materialenytiggørelse. Derfor er det relevant at kunne spore dette gennem prøvetagning og analyse.

Vedr. BAT 11.

Overvågning af alm. forbrændingseget affald (beskrevet i BAT-konklusionerne, som fast kommunalt affald og andet ikke-farligt affald) kan indeholde detektion af bl.a. radioaktivitet. Miljøstyrelsen vurderer at der er effektive lovbestemte indsamlingsordninger for radioaktivt affald fra både husholdninger og erhverv og vurderer derfor, at der ikke er behov for at detektere radioaktivitet ved modtagelsen.

BAT 11 nævner periodisk prøvetagning af alm. forbrændingseget affald som en mulig metode til overvågning af affaldet. Miljøstyrelsen vurderer, at det sjældent vil være muligt at udtage en repræsentativ prøve og en analyse derfor ikke vil

kunne give værdifuld information om affaldets sammensætning. Den visuelle inspektion vil være lige så effektiv som en prøveudtagning.

Som nævnt under BAT 9 pkt. f) kan finneddelt affald som fx byggeaffald fra sorteringsanlæg være relevant for analyser hvor fx indholdet af gips kan bestemmes.

Vilkår H2

Jf. BAT 9 pkt. b) skal der være en procedure for at sikre forhåndsgodkendelse af affald.

Vilkåret er tænkt til affald, der ikke allerede er kendt og godkendt. Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden allerede har en metode til at foretage en vurdering af affaldet i forhold til, om affaldet kan og må modtages og forbrændes. Med vilkåret skal den metode, der anvende beskrives i en procedure.

Proceduren skal være en del af virksomhedens miljøledelsessystem jf. BAT 1.

Vilkår H3

Af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 21, punkt 2 fremgår:

At vægten af hver affaldstype bestemmes, om muligt i overensstemmelse med EAK-koden, jf. bekendtgørelse om affald.

Miljøstyrelsen har derfor stillet vilkår om, at dette afrapporteres i månedsrapporten for den aktuelle måned og summeret over året jf. vilkår X13 fordelt på:

- Dagrenovations og dagrenovationslignende affald
- Andet ikke farligt affald
- Biomasse og biomasseaffald
- Importeret affald
- Metalbelastet /Imprægneret træ klassificeret som farligt og ikke farligt affald.
- Overstørrelse fra Halosep anlægget
- Kreosotbehandlet træ

Vilkår H4

Hvad der ikke må forbrændes på anlægget:

Med henvisning til § 20 og § 30 i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen og BAT 9 pkt. a) har Miljøstyrelsen præciseret hvilke affaldstyper, der ikke må forbrændes på affaldsforbrændingsanlægget.

Erfaringer fra driften med affaldslinjer viser at stabil og jævn forbrænding, uden korte eller længerevarende driftsstop og god opblanding og ensartet brændværdi samt affaldets indhold af bestemte stoffer og materialer, har afgørende betydning for affaldslinjens emissioner og mængden og arten af restprodukter.

Miljøstyrelsen har derfor vurderet, at de ovennævnte direkte gældende bestemmelser, skal suppleres med vilkår H4, der beskriver hvilket affald, der ikke må forbrændes på affaldslinjerne, som supplerer vilkår H5 om affald, der må forbrændes på affaldslinjerne.

Affaldets kemiske sammensætning (dot 1, 2 og 3)

Klor- og svovlholdige materialer som PVC og gips medfører sure gasser, der skaber øget risiko for overskridelser af HCl og SO₂ i røggasserne og øget mængde af restprodukter.. Affaldets indhold af metaller vil påvirke slagter og spildevand negativt og skal derfor begrænses.

Affaldets indhold af større genstande, der kan give ustabil drift (dot 4)

Større genstande, som kan hindre og forstyrre en jævn affaldsindfyring som fx jernstænger, betonklodser og større elementer af hårdt træ, må ikke tilføres affaldssiloen og indfyres i ovnen

Affaldets fysiske tilstand og brændværdi (dot 5 og 6)

Affaldets fysiske tilstand har betydning for jævn og god forbrænding. Kompakt affald med stærkt afvigende brændværdi som bildæk (høj brændværdi), meget vådt og tungt og evt. emballeret affald (lav brændværdi) kan skabe dårlige forhold i ovnen og give varierende temperatur. Affald med lav til ingenbrændværdi eller affald, der ikke er egnet til at blive destrueret ved forbrænding, skal begrænses.

Affald med inerte materialer (dot 7)

Et højt askeindhold og øvrige partikler som fx glas, hele stykker af metaller og keramik vil ikke blive destrueret ved forbrænding og vil direkte kontaminere slaggen.

Affald der ifølge anden lovgivning ikke må forbrændes (dot 8)

Virksomheden skal være opmærksom på, at der fx ikke må forbrændes affald, der er klassificeret som egnet til materialenyttiggørelse affald, og affald, der er klassificeret som deponeringseget.

Affald et indhold af POP stoffer, der skal bortskaffes med fuld destruktion (dot 9).

Ifølge POP-forordningen (Europaparlamentets og Rådets (EF) forordning nr. 850/2004 af 29. april 2004 med senere ændringer) er der sat grænseværdier for hvornår POP-stoffer skal undergå fuld destruktion under bortskaffelsen. For visse stoffer foregår der fuld destruktion under 850 °C og for visse stoffer skal temperaturen hæves til mindst 1100 °C. Kravet om fuld destruktion falder ikke nødvendigvis sammen med grænsen for, hvornår POP stoffet udløser, at affaldet skal klassificeres som farligt. For det pt. mest kendt POP-stof i affald, PCB, falder grænseværdien for farlighed sammen med grænseværdien for kravet om fuld destruktion. For PCB har Miljøstyrelsen ud for det nuværende kendskab vurderet, at der foregår en tilstrækkelig destruktion ved 850 °C for affald, der indeholder mindre end 50 ppm PCB, som er lig med grænsen for hvornår affaldet skal klassificeres som farligt. Det er virksomhedens opgave at sikre, at der ikke modtages affald med POP-stoffer, som ikke destrueres tilstrækkelig ved den aktuelle EBK-temperatur.

Radioaktivt materiale

Radioaktivt materiale, der i henhold til bilag 1 i gældende bekendtgørelse 670/2019 er underlagt krav om særlig tilladelse (dot 10).

Sundhedstyrelsen er myndighed for kontrol af radioaktivt materiale, der overdrages til affaldsforbrændingssanlæg jvf BEK nr 670 af 01/07/2019. Bekendtgørelse om brug af radioaktive stoffer. Materiale der er omfattet af bilag 1 kræver særlig tilladelse. Dvs visse "svage" radioaktive kilder kan forbrændes på anlæggene uden særlig tilladelse. I tvivlstilfælde kan affaldsforbrændingssanlæggene henvende sig til kommunen eller Sundhedstyrelsens afdeling for strålebeskyttelse

Erhvervsaffald der er emballeret på en sådan måde, at det ikke er muligt at foretage en visuel vurdering af affaldets indhold.

Ifølge affaldsbekendtgørelsens kapitel 7 §53 står der at "Virksomheden skal afvise at modtage affaldslæs, hvis det ikke er muligt at foretage en vurdering af affaldets indhold, fordi emballeret affald er emballeret på anden måde end fastsat i § 63, stk. 6."

Det fremgår af §63 stk 6 at ”Affaldsproducerende virksomheder skal fra den 1. juli 2025 anvende klare plastsække ved aflevering af emballeret erhvervsaffald til forbrænding hos affaldsforbrændingsanlæg.”

Miljøstyrelsen vurderer at hensigten med denne bestemmelse skal fastsættes som vilkår i miljøgodkendelsen, ud fra den betragtning af hvis affaldet er emballeret så visuelt inspektion ikke er muligt, kan det ikke dokumenteres at affaldet er forbrændingseget og at affaldet er afleveret lovligt til affaldsforbrænding.

Vilkåret træder i kraft den 1. juli 2025.01.14

Generelt

Ved modtagelsen af affaldet er det virksomhedens ansvar at sikre, at affaldet ikke indeholder væsentlige mængder af ovenstående affald, som vil påvirke forbrændingen og emissionerne negativt. Affaldet må ikke modtages, uanset om affaldet er klassificeret som forbrændingseget.

Hvis der kan opstå tvivl om, hvorvidt et stof eller materiale vil påvirke forbrændingen negativt, fx ved større mængder med et højt indhold af tungmetaller, skal tilsynsmyndigheden vurdere, om affaldet kan tilføres forbrændingen.

Vilkår H5

Ifølge § 9, stk. 1, nr. 1, i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen skal godkendelsesmyndigheden fastsætte vilkår om ”*De affaldstyper, som må behandles, om muligt på grundlag af, som minimum affaldstyperne i bekendtgørelse om affald og med informationer om mængden af hver affaldstype, hvor det er relevant.*”

Når der stilles vilkår om, at der udelukkende må forbrændes affald der er klassificeret som forbrændingseget affald af rette myndighed, bliver det irrelevant, at tilsynsmyndigheden for affaldsforbrændingsanlægget skal træffe afgørelsen, om hvilke typer brancher, processer og indsamlingsmetoder der må levere affald til affaldsforbrændingsanlægget, som det med vekslende detaljeringsgrad kommer til udtryk gennem EAK-koder,

Miljøstyrelsen har tidligere vurderet, at det generelt for ikke-farligt affald ikke er muligt på grundlag af affaldstyper (affaldstyper =EAK-koder) at fastsætte vilkår for hvilket affald, der må forbrændes på anlægget. Og i forlængelse af dette er det generelt ikke relevant at oplyse mængden af hver affaldstype.

Beskrivelsen af affaldstyperne i affaldsbekendtgørelsens bilag 2, giver ingen information, om hvorvidt affaldet er forbrændingseget og kan indgå i forbrændingen. Affaldstyper giver i stedet, på et meget varierende niveau og med stor inkonsistens, oplysninger om affaldsproducentens branche, produktionsproces, indsamlingsform og i visse tilfælde affaldsfraktion. Disse oplysninger er generelt ikke relevante i forhold til bestemmelserne i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 20.

Denne vurdering er accepteret NMK-10-00534 - AFGØRELSE i sag om godkendelse til I/S Amagerforbrænding til etablering af nyt forbrændingsanlæg på Kraftværksvej 31, København S. af 6. juni 2013.

Definition på forbrændingseget affald jf. Affaldsbekendtgørelsens § 3, nr. 20.

”Forbrændingseget affald: Affald, som ikke er egnet til materialenyttiggørelse, og som kan destrueres ved forbrænding, uden at forbrænding heraf giver anledning til udledning af forurenende stoffer i uacceptabelt omfang.

Forbrændingseget affald omfatter ikke:

- a) Affald, som det efter lovgivningen er forbudt at forbrænde*
- b) Affald, der efter lovgivningen, herunder et regulativ vedtaget af kommunalbestyrelsen, skal indsamles eller anvises til materiale nyttiggørelse eller anden behandling herunder deponering eller som konkret anvises til materialenyttiggørelse eller anden behandling, herunder deponering”*

Ved import af affald til nyttiggørelse eller bortskaffelse, er det oprindelseslandet og den danske myndighed for import/eksport af affald (i samarbejde med tilsynsmyndigheden), der tager stilling til, om affaldet må importeres til det pågældende anlæg.

Biomasseaffald: Det er kommunen, der afgør om affald er biomasseaffald efter bekendtgørelsen om biomasseaffald. Hvis tilsynsmyndigheden efter lovens kapitel 5 iagttager, at der modtages affald efter regler om biomasseaffald (som bl.a. indebærer afgiftsfritagelse), hvor der hersker væsentlig tvivl om, at der er en kommune, der ville have godkendt det pågældende affald som biomasseaffald, skal anlægget indhente den relevante kommunes konkrete accept. Miljøstyrelsen vil i tvivlstilfælde bede anlægget om at kunne fremvise dokumentation for, at affaldet er omfattet af biomasseaffaldsbekendtgørelsen, og ikke blot er forbrændingseget affald, som er reguleret af regler for forbrændingseget affald.

Vilkår H6, H7 og H8

Det er til enhver tid affaldsproducentens ansvar, at det affald, der afleveres til forbrænding, er klassificeret som forbrændingseget affald

Hvis affaldet nævnt i vilkår H5 dot 1 vurderes at indeholde et ikke uvæsentligt omfang affald egnet til materialenyttiggørelseskal skal virksomheden afvise læsset jvf definitionen på afvisning i kapitel 7 § 53 i affaldsbekendtgørelsen (BEK nr 1749 af 30/12/2024)

I § 54 defineres afvisning under kapitel 7 om modtagekontrol på affaldsforbrændingsanlæg.

” Afvisning kan enten ske ved fysisk afvisning eller ved administrativ afvisning.

Stk. 2. Ved fysisk afvisning efter stk. 1 forstås, at virksomheden, der driver affaldsforbrændingsanlæg, afviser at modtage affaldslæsset og pålægger den ansvarlige for affaldslæsset at bortkøre affaldslæsset fra anlægget, med henblik på eftersortering. Ved administrativ afvisning efter stk. 1 forstås, at virksomheden meddeler den ansvarlige for affaldslæsset, at affaldslæsset er administrativt afvist, men at affaldslæsset behandles på affaldsforbrændingsanlægget, hvis den udførte modtagekontrol efter § 52 gør, at en fysisk afvisning ikke er mulig.

Hvis der kan herske væsentlig tvivl om, hvorvidt et affaldslæs er i overensstemmelse med de generelle ordninger for forbrændingseget affald, skal virksomheden bede om dokumentation for, at affaldsproducenten har fået en konkret klassificering som forbrændingseget, eller anden form for tilladelse til forbrænding af affaldet, inden affaldet kan tilføres forbrænding. Hvis der ikke kan opnås en klassificering skal affaldet afvises.

Tilsynsmyndigheden kan forlange, at anlægget er i besiddelse af denne dokumentation.

Ved import af affald skal virksomheden være i besiddelse af de nødvendige dokumenter.

Ved import af affald til nyttiggørelse eller bortskaffelse, er det oprindelseslandet og den danske myndighed for import/eksport af affald, der tager stilling til, om affaldet må importeres til den pågældende behandlingsform og tilsynsmyndigheden der afgør, om anlægget må modtage og har kapacitet til at forbrænde affaldet.

Biomasseaffald: Det er kommunen, der afgør om affald er biomasseaffald efter bekendtgørelsen om biomasseaffald. Hvis tilsynsmyndigheden efter lovens kap. 5 iagttager, at der modtages affald efter regler om biomasseaffald (som bl.a. indebærer afgiftsfritagelse) men der må herske væsentlig tvivl om, at der er en kommune, der ville have godkendt det pågældende affald som biomasseaffald, skal anlægget indhente den relevante kommune konkrete accept. Miljøstyrelsen vil i tvivlstilfælde bede anlægget om at kunne fremvise dokumentation for, at affaldet er omfattet af biomassebekendtgørelsen, og ikke blot er forbrændingseget affald, som er reguleret af regler for forbrændingseget affald.

Biomasse: Biomasse som er produceret med henblik på forbrænding er ikke affald, men et brændsel. Biomasse er ikke omfattet af biomasseaffaldsbekendtgørelsen. Hvis biomasse tilføres affaldsforbrænding skal forbrændningen heraf betragtes på linje med affaldsforbrænding.

Vilkår H9

Virksomheden skal have en særskilt godkendelse til at forbrænde farligt affald på de enkelte affaldslinjer.

Jf. affaldsbekendtgørelsen § 4 er det Miljøstyrelsen, der afgør om affald er farligt efter retningslinjerne i bilag 4.

Ved begrundet tvivl skal anlægget modtage affaldsproducenten dokumentation for, at affaldet er klassificeret som ikke-farligt affald. Fx træ malet med blyholdig maling, affald fra renovering og nedrivning, hvor der i byggeriet har været konstateret PCB og olieforurenede materialer.

Farligt affald samt affaldsfraktioner af ikke farligt affald som kræver særlige vilkår

Vestforbrænding fik i april 2002, miljøgodkendelse af Københavns Amt til at modtage og afbrænde 15.000 tons neddelt kreosotbehandlet træ.

Godkendelsen blev ikke behandlet efter VVM regler.

Vestforbrænding fik den 2. november 2018 miljøgodkendelse til:

- Forbrænding af metalbelastet træaffald, klassificeret som ikke-farligt affald
- Forbrænding af metalbelastet træaffald, klassificeret som farligt affald
- Genindfyring af restproduktet OS fra behandling af flyveaske fra Halosep anlæg.

Der blev samtidig givet tilladelse efter Miljøvurderingsloven (VVM-tilladelse). Vilkårene i nærværende afgørelse om farligt og ikke-farligt affald er de relevante vilkår fra godkendelsen. De vilkår der ikke længere er relevante er ikke medtaget.

Følgende vurderinger af vikår er fra godkendelsen 2018 (med kursiv).

Vilkår H10

Den godkendte mængde til forbrænding af træaffald begrænses til kun at omfatte de specifikke farlig og ikke-farlig affaldstyper der er ansøgt om som svarer til den max. anbefalede andel på 10 % jf. Miljøstyrelsens vejledende udtalelse.

Vestforbrænding har specifikt søgt om forbrænding af op til 55.000 tons metalbelastet træaffald. Derudover har Vestforbrænding allerede godkendelse til forbrænding af kreosotbehandlet træaffald op til 15.000 tons årligt og olieaffald fra egen vedligehold ca. 50 t/år jf. massestrømberegninger til miljøkonsekvensrapporten. Vestforbrænding havde oprindelig godkendelse til at forbrænde op til 3.500 tons klinisk risikoaffald. Den godkendelse er dog bortfaldet, bl.a. fordi den ikke har været udnyttet i flere år.

Dertil kommer en lille mængde på max. 150 tons om året såkaldt "overstørrelse" (OS). OS bliver, på grund af for stor kornstørrelse, frasorteret i det Halosep anlæg som skal behandle flyveaske på Vestforbrænding. Glostrup Kommune har klassificeret dette produkt som forbrændingseget farligt affald med EAK kode 19 01 14 – Flyveaske, bortset fra affald henhørende under 19 01 13. Kommunen vil anvise OS til genindfyring på Vestforbrænding på grund af indholdet af organisk stof, såfremt der opnås godkendelse hertil.

Der er ikke i vilkåret sat krav til, hvilke EAK koder det ikke-farlige metalbelastede træaffald er omfattet af, da dette ikke er et krav i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. Vestforbrænding har oplyst, at der er tale om:

EAK 17 02 01 Træaffald (bygnings- og nedrivningsaffald)

EAK 19 12 07 Træaffald, bortset fra affald henhørende under 19 12 06 (affald fra mekanisk behandling af affald)

Med nærværende godkendelse har Vestforbrænding således samlet tilladelse til at forbrænde ca. 70.000 tons specifikke affaldstyper klassificeret som farligt eller metalbelastet forbrændingseget affald. Miljøkonsekvensrapporten (VVM) omhandler op til 90.000 tons farligt affald. Der er således et råderum i miljøkonsekvensrapporten på ca. 20.000 tons til eventuelle senere farlig eller metalbelastet affaldstyper.

Senere typer farligt affald der ikke er omfattet af nærværende godkendelse skal miljøgodkendes særskilt dog max. op til de 90.000 tons. Evt. senere ansøgninger om nye affaldstyper skal derfor screenes for og sikres, at ligger inden for rammerne af miljøkonsekvensrapporten, før der kan meddeles miljøgodkendelse uden fornyet vurdering efter miljøvurderingsloven.

Vilkår H11

Genindfyring af OS er sat til 150 tons pr. år. Vestforbrænding forventer i ansøgningen til Halosep anlægget, at det vil være ca. 100 tons.

Vilkår H12

Overført fra MGK 27. november 2007. Vilkåret fastsætter hvilke typer kreosotbehandlet træ, der må modtages og max. årlige mængde. I begrundelser for vilkåret i 2007 afgørelsen anføres:

"Creosotbehandlet træ er typisk anvendt til ledningsmaster, sveller, bolværk mv. behandlet træ kendes let ved den sorte/brune farve. Creosotholdigt affaldstræ er forbrændingseget efter det er neddelt. Creosot er ifølge listen over farlige stoffer klassificeret som kræftfremkaldende, hvorfor det gør affald farligt ved koncentrationer større end 0,1% (1000 mg/kg).

Creosot er en blanding af en lang række af kulstofforbindelse og PAH'er (tjærestoffer). Der er ikke tale om halogenerede forbindelser, hvorfor det er tilstrækkelig at brænde affaldet ved det normale krav til forbrændingstemperet på 850 °C

To af de hyppigst forekommende PAH'er er ifølge Arbejdsrapport nr. 57/1997 fra Miljøstyrelsen, "Træbeskyttelsesmidler og imprægneret træ" Naphtalen (typisk 14%) og Fluoranthen (6%) som er svært nedbrydeligt ved lave iltkoncentrationer (6% ilt).

Vestforbrænding blev i april 2002 miljøgodkendt af Københavns Amt til at modtage og afbrænde creosotbehandlet træ. Miljøgodkendelsen fra 2002 omfatter en vurdering af en årlig maksimal mængde på 15.000 tons behandlet træ, som vil udgøre ca. 3% af den samlede affaldsmængde.

Ifølge miljøgodkendelsen fra 2002 skal affaldet modtages neddelt og forbrændes med en temperatur på min. 850°C i efterforbrændingskammeret som sikre fuldstændig forbrænding af træet og nedbrydning af creosoten.

Miljøcenter Roskilde vurderer fortsat, at andelen af creosotholdigt træ kun udgør en meget lille del af den samlede mængde affald der forbrændes. Forbrænding af creosotbehandlet træ giver derfor ikke anledning til væsentlige miljømæssige påvirkninger af emissioner eller restprodukter.

Der er i godkendelserne stilles vilkår om at affaldet kun må modtages neddelt parat til indfyring samt, at der ved stikprøvekontrol skal måles for PAH når der afbrændes creosotbehandlet træ på affaldsforbrændingsanlægget.

For PAH gælder ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning (vejledning nr. 2/2001) en vejledende emissionsgrænseværdi på 0,005 mg/normal m³."

Vestforbrændingen modtager og forbrænder pt. ikke creosotholdigt træaffald, men ønsker at bevare miljøgodkendelsen hertil.

Miljøstyrelsen vurderer at Vestforbrænding kan bevare miljøgodkendelsen og stille ikke yderligere vilkår til modtagelsen, end det fremgår af 2007 afgørelsen.

Vilkår H13

Vilkåret er videreført fra fra MGK 29. juni 2015, hvor der blev tilføjet EAK-koder på kreosotbehandlet træ som et tilføjelse til vilkår om modtagelse af 15.000 tons neddelt kreosotbehandlet træ.

Vilkår H14 og H15

Vilkårene er en fysisk-, kemisk- og oprindelsesbeskrivelse af det træaffald der er omfattet af denne godkendelse.

Indholdet af stoffer og metaller i farligt metalbelastet træaffald jf. bilag K er baseret på baggrund af konkrete analyser af repræsentativt udtagne prøver af en stor bunke neddelt og sammenblandet træaffald fra genbrugsstationer i Vestforbrændings kommuner. Prøverne er analyseret efter et analyseprogram som Teknologisk Institut for Vestforbrænding har vurderet som hensigtsmæssigt til formålet (forbrænding). Miljøstyrelsen har forhåndsgodkendt prøveudtagningen og analyseprogrammet.

Det er Vestforbrændings erfaring, at der er store variationer i analyseresultaterne, selv om affaldet er tilstræbt at være udtaget repræsentativt. Det har derfor været nødvendigt at fastlægge et max. niveau for relevante tungmetaller dels som grundlag for massestrømberegninger og dels for at myndigheden kan fastsætte de tilsvarende grænseværdier for træets indhold af disse i godkendelsen således, at Vestforbrænding med en vis sandsynlighed ikke vil komme til at overskride grænseværdien alene på grund af usikkerhed på prøveudtagningen.

Vestforbrænding har valgt at anvende de fundne koncentrationer af arsen, kobber og krom gange med en faktor 2 som input til massestrømberegninger og vilkår. Det er på denne baggrund at grænseværdierne er fastsat.

Vestforbrænding oplyser, at ikke-farligt metalbelastet træaffald stammer fra erhvervsmæssig nedrivning samt træaffald fra (kommende) robotsortering, lokale indsamlingsordninger og evt. storskraldsordninger. Typisk består affaldet af udendørs træ der er kobber- eller kromimprægneret som stolper, bjælker, hegn o.li. samt malet træ. Affaldet forventes at være uden arsen-imprægneret træ og derfor ikke-farligt affald.

I vilkåret er fastsat de samme grænseværdier for ikke-farligt metalbelastet træaffald som til farligt metalbelastet træaffald da det er disse max. værdier der er anvendt i massestrømberegningen for begge typer træaffald som indgår i de samlet 55.000 tons årligt.

Resultatet af massestrømberegninger er nærmere beskrevet i vurderingsafsnittet.

Vilkår H16 og H17

Vilkårene skal sikre, at det træaffald der modtages til hver en tid også er det affald der er godkendt, inkl. indholdsstoffer i affaldet.

Såfremt det senere viser sig, eller der opstår begrundet tvivl om at affaldet har ændret karakter f.eks. over tid eller fordi der sker ændringer i sorteringen på genbrugsstationerne eller affaldet kommer fra andre oprindelsessteder, skal der udtages en prøve til analyse med mindre tilsynsmyndigheden efter en konkret henvendelse vurderer, at affaldet kan være tilsvarende det godkendte.

Vilkår H18

Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsen skal der fastsættes vilkår om den største og mindste massestrøm for farligt affald. Ved fastsættes af den største massestrøm skal både affaldets kemiske egenskaber samt affaldets brændværdi inddrages i overvejelserne.

Brændværdi

Reelt skal massestrøm omregnes til energiinput, altså et forhold mellem indfyret mængde affald og affaldets brændværdi. Vestforbrænding har oplyst, at affaldets brændværdi er:

- Øvre brændværdi: 16,6 – 17,5 MJ/kg
- Nedre brændværdi: 15,4 – 16,2 MJ/kg

Affaldets brændværdi ligger altså over de 11-12 MJ/kg som Vestforbrændings nominelle kapacitet er beregnet til for henholdsvis oven 5 og 6. Affaldets brændværdi ligger dog indenfor den normale variation der er i det normale affald, hvor blandet dagrenovation kan ligge på ca 8 MJ/tons og rent plast på ca. 42 MJ/tons.

Det tilførte træaffald og "Overstørrelse" (OS) skal, på linje med andet affald, opblandes i affaldssiloen således at affald der indfyres i ovnen udgør en homogen masse både med hensyn til affaldets kemiske indhold og affaldets brændværdi.

Der er altså ikke et behov for at sætte særlig vilkår for affaldets massestrøm af hensyn til affaldets brændværdi. Således er det kun affaldets kemiske indhold der medfører at indfyringen af affaldet skal begrænses. Begrænsningen kan derfor blot fastsættes som en vægtprocent af den daglig indfyrede mængde.

Fastsættelse af massestrøm

Fastsættelse af massestrømmen på op til 10 % er sket dels på baggrund af Miljøstyrelsens vejledende udtalelse af 27. juni 2017⁵ og dels massestrømberegninger af påvirkningen på røggas og slagge udarbejdet af I/S Vestforbrænding til ansøgningen og VVM miljøkonsekvensvurderingen.

Vejledende udtalelse fra Miljøstyrelsen vedr. håndtering af imprægneret træaffald af d. 27. juni 2017:

⁵ "Vejledende udtalelse fra Miljøstyrelsen vedr. håndtering af imprægneret træaffald":
<http://mst.dk/media/133107/vejledende-udtalelse-om-haandtering-af-impraegneret-traeaffald.pdf>

”Den samfundsøkonomiske vurdering peger på, at forudsat at slaggerne fortsat kan nyttiggøres, er det en samfundsøkonomisk god løsning at medforbrænde træaffaldet sammen med almindeligt affald. Nyttiggørelse af slaggerne i medfør af restproduktbekendtgørelsen (BEK nr. 1672 af 15/12/2016) forudsætter, at slaggerne som minimum overholder bekendtgørelsens kriterier for restprodukter i kategori 3. Det fremgår af den samfundsøkonomiske vurdering, at det er usikkert, om slaggerne kan overholde bekendtgørelsens krav til kategori 3-slagge. Det skal dog bemærkes, at der i projektet blev analyseret på umodnet slagge, hvilket betyder, at den binding af tungmetaller, der finder sted i modningsprocessen, ikke har fundet sted. Udvaskningen af tungmetaller er dermed højere end fra modnet slagge, som analyserne normalt foretages på. Det skal ligeledes bemærkes, at der i projektet ikke blev analyseret for alle de stoffer, der i henhold til restproduktbekendtgørelsens bilag 8 skal analyseres for. På baggrund af projektets resultater kan der dermed ikke konkluderes endeligt på, om slagge fra medforbrænding af imprægneret træaffaldaffald kan overholde kravene til kategori 3-slagge. Miljøstyrelsen vurderer dog, at medforbrænding af 5-10 % imprægneret træaffaldaffald ikke vil medføre, at slaggerne ikke kan overholde kravene til kategori 3-slagge.”

Massebalance

Vestforbrænding har til miljøkonsekvensrapporten (udarbejdet af COWI) og til ansøgning om miljøgodkendelse beregnet massebalancer for fordelingen af tungmetaller til røggas, slagge, spildevand og restprodukter fra røggasrensningen samt forventede påvirkninger på bl.a. røggasemissioner, slagge og spildevand.

For metalbelastet træaffald er der taget udgangspunkt i de max. koncentrationer af arsen, kobber og krom der søges miljøgodkendelse til, både for farligt og ikke-farligt metalbelastet træaffald.

I nedenstående skema 1 er vist de koncentrationer af tungmetaller der indgår i miljøkonsekvensvurderingens beregninger af konsekvensen på luftemissioner, slagge, røggasrensningsprodukter og spildevand:

	Analyser af affaldsfraktioner (farligt affald og restaffaldet) (alle analyser er angivet/omregnet til totalindhold) mg/kg							Forventet indhold i det resulterende blandet affald	
	Farligt affaldsfraktioner 1-6							TOTAL	Forøgelse i forhold til almindeligt blandet affald
	Metalbelastet træaffald fra VF's genbrugsstationer (mailet+impræg) * EAK 20 01 37 55.000 t/år	Shredderaffald fra AV Miljø ⁶ EAK 20 01 37 8.800 t/år	Creosotbehandlet træ 8.000 t/år	olieaffald/olieslam 50 t/år	Landfil mining 18.000 t/år	Overstørrølse OS fra Halosepanlægget 150 t/år	Restaffaldet Blandet forbrændingssejnet Affald tilført silo (LCI VF) 2011 460.000 t/år	Resulterende forbrændingssejnet blandet affald til silo Teoretisk beregning	
Mængde	55.000	8.800	8.000	50	18.000	150	460.000	550.000	
Andel af samlet mgt.	10,0%	1,6%	1,5%	0,0%	3,3%	0,0%	83,6%	100,0%	
	VF Udendørs træ Genbrugsstationer Marts 2018	Shredderaffald fra AV Miljø Analyser fra Forsøgsforbrænding på ARC 2011	Metalindholdet vurderes meget lavt i creosotbehandlet træ - værdier er antaget	Værdier konserveret antaget som 10% opkoncentrering fra mest beskittede rignvandsbrænd på VF	Fra forsøgsopgravning på AV Miljø (DWS) 2015	Frisortet askpartikler fra Halosepanlægget (> 1 mm)	Beregnet ud fra analyser af output-strømme (LCI VF 2011)	Med den forudsatte forbrændingssejning under farligt affaldsfraktioner 1-6	Den teoretiske stigning (fluxen stiger med.... dvs. 100%-værdien)
	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg	%
As, Arsen	298	16	0,5	0,54	130	245	13	45,3	248%
Cd, Kadmium ⁴	0,8	26	0,2	0,045	0,33	143	11	9,7	-11,4%
Cr, Krom	388	340	10	1,6	364	564	88	130	47,6%
Cu, Kobber	872	10.000	10	5,1	379	929	373	572	53%
Hg, Kviksølv ⁵	0,4	3,0	0,01	0,016	0,08	6,72	0,11	0,18	67,7%
Ni, Nikkel	3,2	258	1	0,73	30	65	18	20,8	13,2%
Pb, Bly	46	1.000	1	7,7	24	7.137	305	278	-8,7%
Sb, Antimon ⁶	10	50	1	1	955	180	47	72,8	53,5%
Zn, zink	430	10.000	10	44	210	29.900	1857	1771	-4,6%

Skema 1

I beregningsscenariet er inddraget de tungmetalbelastede farlig affaldstyper der ikke er omfattet af denne miljøgodkendelse (shredderaffald og landfil mining). Scenariet kan derfor, for visse metaller, betragtes som en worst case i forhold til denne godkendelse til metalbelastet træaffald og OS.

Det skal bemærkes, at creosotbehandlet træ kun indgår med 8.000 t/år og ikke de 15.000 t/år som anlægget har godkendelse til. Det skyldes, at de 8.000 t/år i praksis er det mest realistiske og, hvis mængden af creosotbehandlet træ beregningsmæssigt blev sat til 15.000 t/år ville medføre, at der, for ikke at overskride den max. mængde farligt affald på 90.000 t/år, mængdemæssigt skulle modregnes i en metalbelastet affaldstype. Dermed vil en mindre mængde tungmetal indgå i beregningen.

Vestforbrænding konkluderer følgende vedrørende luftemissioner: Både emissionsgrænseværdier og gældende bidragsværdier vurderes at kunne overholdes også ved maksimal forbrænding af farligt affald.

For dioxiner konkluderer miljøkonsekvensrapporten "Supplerende kan det nævnes, at der ved et forøget indhold af kobber i røggassen ikke forventes tilsvarende forhøjede emissioner af dioxin (kobber kan fungere som katalysator for dioxindannelse), idet dioxin renses effektivt væk i Vestforbrændings røggasrensesystem, også ved højere koncentrationer end i dag".

For slagge konkluderer miljøkonsekvensrapporten at; For Vestforbrænding vurderes forbrændingen af de ønskede fraktioner af farligt affald derfor ikke at udgøre et problem ift. genanvendelse af den producerede slagge.

Miljøstyrelsen fastsætter på den baggrund grænsen for indfyning af metalbelastet træaffald og OS til samlet max. 10 % og således, at dette skal overholdes som døgnkrav.

Vilkår H19

Vestforbrænding har tidligere haft midlertidig godkendelse til at forbrænde ikke-farligt metalholdigt shredderaffald med op til 10 % indfyret. I forbindelse med afrapporteringen viste det sig, at driftspersonalet havde vanskeligt ved at styre fordelingen og overholde mængdebegrænsningen.

Vestforbrænding skal derfor, med erfaringen herfra, udarbejde en driftsinstruks som beskriver, hvordan vilkåret om de max. 10 % kan overholdes.

Vilkår H20

Der er sat en mængdegrænse til "Overstørrelse" (OS) på 1.000 kg daglig. Det skyldes, at affaldet er langt mere belastet med tungmetaller end metalbelastet træaffald og almindeligt affald jf. ovenstående skema.

Vestforbrænding forventer max. genindfyret 300 kg/dag men kan have brug for en større mængde efter weekenders produktion af OS.

Den daglige mængde indfyret almindeligt affald på Vestforbrænding er ca. 1.300 tons. 1.000 kg OS udgør således i værste fald kun ca. 1 promille.

Der er jf. §9 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen indsat max. krav til indholdet af tungmetaller i OS og EAK kode. Det maksimale metalindholdet der kan tillades svarer til metaltindholdet i OS i som er lagt til grund i miljøkonsekvensrapporten (VVM) i 2019. Det er også dette indhold der har været lagt til grund for Glostrup kommune klassificering af OS som forbrændingseget (pga indholdet af organisk materiale) ikke-farligt affald og med EAK kode 19 01 14 Flyveaske, bortset fra affald henhørende under 19 01 13

Vilkår H21

Ved godkendelse af modtagelse af farligt affald stiller affaldsforbrændingsbekendtgørelsen væsentlige strengere krav til dokumentation og kontrol i sammenligning med ikke-farligt affald jf. bekendtgørelsens § 9 stk. 2 og § 22.

Miljøstyrelsen vurderer, at affaldet ikke må aflæsses, hvis der ved ankomsten mangler oplysninger om affaldet, eller affaldet ved en umiddelbar visuel vurdering ikke er den/de affaldstyper der er givet godkendelse til.

Miljøstyrelsen vurderer, at dette også skal være gældende for ikke-farligt metalbelastet træaffald da indholdet af kobber og krom kan være væsentligt højere end i metalimprægneret træaffald som er klassificeret som farligt affald og i almindeligt affald.

Ud over den i vilkåret fastsatte modtagekontrol, er transporter med metalbelastet træaffald omfattet af stikprøvekontrollen i påbud af 29. juni 2015 "ændrede vilkår for modtagelse og stikprøvekontrol". Det vil sige, at 5 % af alle vognlæs der modtages på forbrændingsanlægget skal udtages til særlig stikprøvekontrol for, om affaldet må modtages.

Vilkår H22

Hvis der kan herske væsentlig tvivl om, hvorvidt affaldet er omfattet af godkendelsen, skal Vestforbrænding kontakte tilsynsmyndigheden som skal foretage den konkrete vurdering.

Vilkår H23

Vilkåret vedrører farligt metalbelastet træaffald.

Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 22 stk. 3 nr. 2 skal der udtages en repræsentativ prøve af affaldet så vidt mulig inden aflæsning. Prøven skal jf. bekendtgørelsen opbevares på anlægget i mindst 2 måneder således at tilsynsmyndigheden evt. kan få kendskab til affaldets indhold.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er vanskeligt og omstændeligt at udtage repræsentative prøver af fast og inhomogen affald som metalbelastet træaffald og i praksis ikke kan lade sig gøre at foretage en korrekt prøvetagning på et affaldslæs, der ankommer til forbrændingsanlægget og inden affaldet aflæsses.

En korrekt prøvetagning på affaldsfraktionen kan kun med rimelighed foretages på produktionsstedet, hvor flere affaldslæs vil danne grundlag for udtagning af blandingsprøver.

Vestforbrænding har i ansøgningen foreslået, at der foretages repræsentative analyser for hver 5.000 tons hvilket svarer til ca. 5 prøver årligt for træaffald fra genbrugsstationer og 2-3 prøver årligt af ikke-farligt træaffald.

Miljøstyrelsen finder, at dette niveau er passende under hensyntagen til affaldets inhomogene karakter og at affaldet er under en relativ effektiv kontrol både på genbrugsstationerne og i forbindelse med modtagelse og neddeling på Vestforbrændings oparbejdningsanlæg suppleret med krav til modtagekontrol på forbrændingsanlægget jf. vilkår H21.

Det fastsatte vilkår for prøveudtagning er baseret på forslag fra Vestforbrænding som Miljøstyrelsen finder, er egnet til at være repræsentativt for affaldet.

Vilkår H24

Vilkåret vedrører ikke-farligt metalbelastet træaffald.

Her er der ikke krav i bekendtgørelsen til kontrol som der er til farligt affald. Miljøstyrelsen finder, at modtagekontrol og dokumentation skal være omfattet af samme krav som til farligt affald dog således, at prøveudtagningen af praktisk grunde kan være lidt anderledes. Det skyldes, at træaffald fra nedbrydningsaktiviteter og byggepladser ikke samles sammen, blandes og neddeles i større mængder fra forskellige affaldsproducenter som tilfældet er med træaffald fra genbrugsstationerne.

Vilkår H25

Der findes, Miljøstyrelsen bekendt, ikke akkrediterede laboratorier til prøvebehandling og analyse af denne type inhomogent affald. Der stilles derfor vilkår om, at laboratoriet skal have en vis erfaring med oplukning og analyse af denne type affald. Men selve analysemetoden skal laboratoriet være akkrediteret til at udføre.

Vilkår H26

Analyseresultater samt dokumentation for prøvetagning indsendes sammen med årsrapporten / månedsrapport jf. vilkår H26.

I. Stikprøvekontrol affaldsmodtagelse

BAT-konklusionerne i BAT 11 anbefaler kontrol med det indgående affald.

Under blandet kommunalt affald angives, at der skal være et særligt anlæg, hvor affald kan aflæsses til stikprøvevis inspektion. Det anbefales, at når der modtages erhvervsaffald, bør der være øget fokus på stikprøvekontrollen.

På danske anlæg er der i dag mange og gode erfaringer med systematisk stikprøvekontrol af ikke-farligt affald. Stikprøvekontrollen kan være en kombination af kameraovervågning med affaldet aflæsset i affaldssiloen og udtagning af et affaldslæs til gennemsyn inden det tilføres silo.

Metoderne til at udføre kontrollen skal være indrettet logisk og hensigtsmæssigt og med brug af teknologiske muligheder såsom IT og skærmovervågning. Det må ikke være forbundet med et ubejlignet og ikke-attraktivt ekstraarbejde at finde affaldslæs med fejl. Der skal være skærmet mellem affaldet og den der skal udføre arbejdet, og arbejdet må ikke virke uæstetisk og uhygiejnisk. Affald, der ikke må tilføres forbrænding, skal kunne udsorteres ved hjælp af praktiske tekniske hjælpemidler. Det udsorterede affald skal kunne vejes direkte og skal kunne sorteres direkte i containere for senere bortskaffelse til rigtig behandling.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at virksomheden skal udføre stikprøvekontrol. På affaldsforbrændingsanlægget skal affald kunne modtages på en sådan måde at:

- Affaldet kan kontrolleres grundigt, ved at affaldet spredes ud.
- Der bør være hygiejnisk og æstetisk tilpas afstand mellem den, der udfører stikprøvekontrollen, og affaldet således, at det er teknisk muligt at udføre kontrollen.
- Driftspersonalet bør benytte sig af bedste teknologi i form af IT og andre moderne tekniske hjælpemidler for at kontrollen er mest effektivt og erfaringer kan opsamles og evalueres.
- Affald, der ikke må forbrændes, skal kunne udsorteres af stikprøveaffaldet
- Det bør være muligt for driftspersonalet at sortere det fraførte affald direkte i containere for senere genanvendelse, deponering eller forbrænding på andet anlæg.
- Det skal være muligt for driftspersonalet at veje det frasorterede affald.
- For at opnå den bedste præventive effekt bør affaldsproducenter, vognmænd og indsamlere informeres om og involveres i stikprøvekontrollen.

Miljøstyrelsen vurderer, at det ikke er nødvendigt med måling af radioaktivitet ved modtagekontrollen da affaldssystemerne og kildesortering i Danmark er veludbyggede og forhindrer, at der kommer radioaktivt materiale med

dagrenovationen der overstiger grænsen for hvornår forbrænding kræver særlig tilladelse.

Egenkontrol i form af stikprøvekontrol på affald modtaget til forbrænding

Pr 1. januar 2025 trådte nye regler i affaldsbekendtgørelsen om modtagekontrol på affaldsforbrændingsanlæg i kraft. Hensigten med modtagekontrollen i affaldsbekendtgørelsen er at forhindre at væsentlige mængder af affald til materialenyttiggørelse bliver brændt som forbrændingseget affald.

Tilsyn og kontrol med affaldsforbrændingsanlæggenes modtagekontrol på materialer egnet til materialenyttiggørelse hjemmet i affaldsbekendtgørelsen udføres af en særlig enhed i Miljøstyrelsen og er ikke omfattet af denne miljøgodkendelse.

Egenkontrol i form af stikprøvekontrol for at vilkår i denne revurderede miljøgodkendelse om, hvilket affald der må modtages på anlægget, er hjemmet i godkendelsesbekendtgørelsens § 21 stk. 1, nr. 4

Miljøstyrelsen stiller derfor egenkontrollvilkårene I1, I2, I3, I4, I5 og I6 i henhold til godkendelsesbekendtgørelsen og BAT 11 om kontrol med tilført affald og til dokumentation for at vilkår H4 og vilkår H5 er overholdt

Egenkontrollen jvf vilkår i denne miljøgodkendelse og modtagekontrollen jvf affaldsbekendtgørelsen i form af stikprøvekontrol på affaldslæs, bør og skal hvor det er muligt foretages samtidig, dvs ved aflæsning af et affaldslæs på guld eller ved aflæsning i silo, kontrolleres både for affald egnet til materialenyttiggørelse og affald der ikke må forbrændes på anlægget jvf vilkår H4 og H5

Stikprøver hvor der er foretaget kontrol i forhold til både vilkår H4 og H5 og til bestemmelserne i kapitel 7 i affaldsbekendtgørelsen kan indgå antalsmæssigt i begge opgørelser over dokumentationen for henholdsvis egenkontrollen og modtagekontrollen

I afsnit I er indsat en tekstboks, der erindrer om affaldsbekendtgørelsen kapitel 7 som anviser hvornår der skal gribes ind overfor affaldslæs indeholder mere end et ikke uvæsentligt omfang affald egnet til materialenyttiggørelse

Vilkår I1 og I2

Egenkontrollen skal bestå af den daglige overvågning af driften og overvågning af papirdokumentationen og med en repræsentativ stikprøvekontrol med affaldet.

Miljøstyrelsen har vurderet, at der på ugebasis skal udtages mindst 5 % stikprøvekontroller af de tilførte affaldslæs, bortset fra dagrenovation og dagrenovationslignende affald og neddelt affald. Miljøstyrelsen har vurderet at 5 % pr. uge er et overkommeligt antal stikprøver at udføre, som samtidig vil være repræsentativt for de tilførte læs.

Der er i vilkåret givet tilsynsmyndigheden mulighed for at kræve udtagning af en repræsentativ prøve af homogen affald til kemisk analyse jf. BAT 11 og begrundelse til vilkår H1. Det kan eksempelvis være slam og neddelt bygningsaffald

Vilkår I3

Da dagrenovations- og dagrenovationslignende affald (restaffald) erfaringsmæssigt udgør ca. 50 % af det tilførte affald, skal der udføres stikprøvekontrol med dette.

Da affaldet af hygiejniske årsager ikke må tilføres et stikprøvekontroланlæg, skal dette affald kontrolleres med videoovervågning under aflæsning.

Hvis et kamera har en tilstrækkelig god kvalitet, kan det opfange større genstande som fjernsyn og køleskabe, og kan opfange større partier af fx genanvendelig papir og pap, der er blevet indsamlet med dagrenovationen.

Vilkår I4

For at begrænse mængden af data, som virksomheden skal opbevare, stilles vilkår om, at film fra kameraovervågning skal gemmes i en måned.

Vilkår I5

Hvis stikprøvekontrollen viser, at der er væsentlige mængder eller let udsorterbart affald, der er omfattet af vilkår H4, skal dette affald fjernes fra affaldslæset inden det tilføres forbrændingen.

Dette kan fx være PVC affald, blyindfatninger, gipsplader, stort elektronik, faremærkede beholdere, væskefyldte beholdere, tungmetalimprægneret træ og større genstande.

Vilkår I6, I7 og I8

Importeret affald skal indgå i den rutinemæssige stikprøvekontrol.

Der skal som minimum udtages et parti til stikprøve eller særlig overvågning med kamera for at kontrollere, om affaldet er i overensstemmelse med notifikationen.

Hvis affaldet ikke er i overensstemmelse med notifikationen, skal myndigheden for import og eksport af affald kontaktes og affaldet skal holdes tilbage.

Hvis affaldet indeholder affald, som er omfattet af vilkår H4, skal dette affald fjernes inden en eventuel indfyring af den resterende del af affaldet.

Vilkår I9

Virksomheden skal dokumentere omfang af den udførte stikprøvekontrol og overholdelse af vilkår herom i månedsrapporten jf. X13.

Det bør tilstræbes at afrapportering og indberetningen af henholdsvis egenkontrollen af vilkår i denne miljøgodkendelse og modtagekontrollen jvf affaldsbekendtgørelsens kapitel 7 bør udføres i det samme format.

Rapportering af egenkontrollen i form af stikprøvekontrollen i månedsrapporten skal også indholde indeholde oplysninger om stikprøver der har indholdt affald egnet til materialenyttiggørelse i et ikke uvæsentligt omfang, som kontrol for at der kun forbrændes forbrændingsegnet affald jv vilkår H5.

J . Omlastestation til kildesorteret genanvendeligt affald fra husholdninger
Vurdering til vilkår fra MGK af 17. december 2012 er indsat her

Vilkår J1

Det er i vilkår præciseret, at det udelukkende er omlastning og komprimering af rene kildesorterede materialer, der må foregå på anlægget. Vestforbrænding har ikke ansøgt om at sortere sammenblandet affald, hvorfor denne aktivitet ikke kan forekomme på anlægget. Anlæggets teknologi er ikke egnet til sortering af sammenblandet affald.

Vilkår J2

Ifølge standard vilkår nr. 4, for virksomheder godkendt efter listepunkt K 212 i godkendelsesbekendtgørelsen skal der fastsættes vilkår for åbningstider.

I/S Vestforbrænding har ønsket, at have drift af anlægget fra 06.00-20.00 i hverdage og 08.00 – 13.00 på lørdage.

I/S Vestforbrændings ovne er i drift 24 timer i døgnet, men der er kun mulighed for tilkørsel af affald mellem 06.00 og 20.00. Selvom I/S Vestforbrænding har indregnet kommende støjdæmpende foranstaltninger på eksisterende drift, ligger det samlede anlæg tæt på støjgrænserne i aften og nattetimerne. Der er derfor ikke mulighed for aktiviteter, der giver yderligere støjbelastning i disse tidsrum.

I støjrapporten, der er vedlagt ansøgningen om omlastestationen, er der ikke indregnet tilkørsel af affald efter kl. 18.00, eller fra håndtering af containere til oplagspladsen eller drift af ballepresse og komprimatorer i modtagehallen.

Derfor er der sat vilkår om, at der ikke må være aktiviteter tilknyttet omlastestationen i aften og natteperioderne

Vilkår J3

Der er i standardvilkårene ikke foreslået, at der skal føres kontrol med indvejede og udvejede mængder af genanvendeligt affald.

Miljøstyrelsen vurderer dog, at det skal dokumenteres overfor tilsynsmyndigheden hvor store mængder affald der tilføres omlastestationen, på linje med affald der tilføres forbrændingsanlægget.

Oplysningen om mængden af affald og hermed antallet af transportere er også en af forudsætninger for godkendelse til anlægget, hvor der er oplyst et begrænset antal transportere. For at vurdere om affaldsdannelsen er rimelig, skal indberetningen af mængderne af affald (som der er standardvilkår for) kunne relateres til den samlede mængde af affald, der håndteres på anlægget.

I/S Vestforbrænding skal alligevel overfor affaldsmyndighederne føre kontrol med tilført og fraført affald, så der vil ikke være nævneværdig mer-arbejde ved at også orienterer tilsynsmyndigheden i forbindelse med månedsrapporten.

Vilkår J4

Ifølge standardvilkår nr. 3, skal der udføres visuel kontrol med affaldet, så der ikke tilføres affald, der ikke er omfattet af godkendelsen. Dvs. tilsmudset affald, blandet affald og andet affald end genanvendeligt papir, plast, metal og glas skal afvises inden aflæsning. Da affaldet udelukkende bliver modtaget i komprimatorbiler er det vanskelig at føre visuel kontrol med affaldet inden aflæsning. I/S Vestforbrænding har oplyst at transportøren er pålagt at udføre kontrol med affaldet i forbindelse med indsamlingen ved husstanden. Det forventes derfor at chaufføren oplyser kontrolrummet om eventuelle problemer

med tilsmudset affald og sammenblandet affald, inden aflæsning, hvorefter der kan tages forholdsregler. Den visuelle kontrol vil altså blive foretaget i indsamlingsleddet og ved aflæsning på omlastestationen

Vilkår J5

Omlastning af affald må udelukkende foregå i forbrændingsanlæggets modtagehal, da det er den forudsætning, der er indlagt i støjrapporten og er forudsætningen for de vilkår der er stillet. Dvs. der må ikke udføres andre aktiviteter udenfor modtagehallen end midlertidig oplag af tomme og fyldte transportcontainere

Vilkår J6

Udvidelsen af antallet af containere til genanvendelige materialer der kan opstilles i modtagehallen, meddelelse som miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens §33

Vestforbrændings ansøgning om udvidelsen fremgår af Bilag A miljøteknisk beskrivelse

Vilkår J7

Ifølge standardvilkår nr. 6, skal affaldet kontrolleres ved modtagelsen jvf. vilkår 7 og skal hurtigst mulig placeres i opsamlingscontainerne. Hensigten med dette vilkår er, at undgå, at affald bliver læsset af på jorden eller fx ligger på transportbånd i længere tid, hvorefter der kan ske affaldsflugt og tilsmudsning af affaldet. Da omlastestationen er placeret indendørs, vil en sådan situation mere udløse arbejdsmiljøproblemer. Men da det også er uhensigtsmæssigt af hensyn til affaldets kvalitet i forhold til den senere genanvendelse, har Miljøstyrelsen vurderet, at vilkåret også bør indføres i denne godkendelse for at forebygge øget affaldsdannelse i form af tilsmudsede genanvendelige materialer fra anlægget.

Vilkår J8

Ifølge standardvilkår nr. 7, skal affald, der ikke er omfattet af godkendelsen og som ikke er blevet afvist i modtagelsen, opsamles i et særskilt område. Affaldet skal kunne registreres og indgå i afrapporteringen jvf. vilkår 21.

Vilkår J9 og J10

Ifølge standardvilkår nr. 8, skal affaldet håndteres og opbevares på en måde, der ikke giver anledning til affaldsflugt eller andre gener for omgivelserne. Da selve omlastningen foregår indendørs, er der ikke særlig risiko for affaldsflugt under selve omlastningen. Tilkørsel af affaldet foregår under de samme betingelser som affald, der tilkøres affaldsforbrænding, men oplag af omlastet affald er en ny aktivitet. Derfor er der jvf. vilkår 13 stillet krav om overdækning af containere med oplag af omlastet affald. I/S Vestforbrænding har også et generelt vilkår om, at sikre ordentlighed og ryddelighed i forbindelse med virksomhedens drift (vilkår 16 i godkendelsen af kapacitetsudvidelsen af 27. november 2007)

Vilkår J11

I/S Vestforbrænding har i ansøgningen udpeget et areal bag modtagehallen til opbevaring af containere.

Ifølge standardvilkår nr. 10, skal der af hensyn til lugtgener fastsættes vilkår for maximal oplagringstid for dagrenovation og haveaffald. Glas- og metalaffald fra husholdninger, kan indeholde rester af organisk affald, der kan give anledning til samme type lugtgener, dog antagelig mindre intense.

I/S Vestforbrænding har et generelt vilkår om, at der ikke må være lugtgener fra anlægget (ovenfor nævnte vilkår 16) hvilket som udgangspunkt burde være dækkende for denne problemstilling

I/S Vestforbrænding har oplyst, at der kan være behov for at oplagre det omlastede affald i 3 måneder.

Det samlede max oplag af affald vil indirekte sætte begrænsning på den tid, som affald kan stå på oplag, inden kapaciteten overskrides.

Men for at sikre at en enkelt containere ikke kan stå ubegrænset tid på oplag og enten give anledning til lugtgener og/eller miste værdi, sættes der vilkår om, at affaldet højest må oplagres i 3 måneder.

Vilkår J12

Ifølge standardvilkår nr. 19 skal jern og metalskrot og andet affald, der kan afgive olie og væsker, opbevares og håndteres enten udendørs på et befæstet areal, indendørs på fast gulv eller i container.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at lagercontainere skal opbevares på befæstet areal for at undgå, at væsker forurener jorden.

Da et befæstet areal giver anledning til øget støj og evt. impulsstøj skal containerne håndteres med ekstra forsigtighed og uden væsentlige støjgener for det overfor liggende kolonihaveområde.

Vilkår J13

Ifølge standard vilkår 24 skal befæstede arealer være i god vedligeholdelsestilstand.

Vilkår J14

Ifølge standardvilkår nr. 9, må driften ikke give anledning til støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne.

Det generelle vilkår 16 i godkendelsen af kapacitetudvidelsen i 2007 har samme virkning.

Miljøstyrelsen har alligevel valgt at indsætte dette vilkår, da støv ved presning og balletering af papir kan give nogle helt særlige gener.

Miljøstyrelsen har valgt, at ikke indsætte de vilkår der angiver de præcise tiltag til afhjælpning af udvikling af støv, som er angivet i standardvilkår nr. 9.

Da støvudvikling ved selve anlægget først og fremmest vil være et arbejdsmiljøproblem, bør I/S Vestforbrænding tage de nødvendige metoder i brug til forebyggelse og afhjælpning af støvgener fra driften.

Vilkår J15

Ifølge standardvilkår nr.11, skal et evt. støvafkast føres min 1 m over tag. I/S Vestforbrænding har i ansøgningen foreslået, at mekanisk ventilation af støv føres til affaldssiloens ventilation, som anvendes som forbrændingsluft. Herved bliver støv forbrændt i ovnene, hvilket er mere hensigtsmæssigt end at føre det til afkast med støvfilter.

Vilkår J16

Miljøstyrelsen lægger vægt på, at der er fuldstændig adskillelse mellem affald der føres til omlastning og affald der føres til forbrændingssilo selvom dette foregår i den samme hal.

Det er afgørende vigtigt, at der er tillid til at kildesorteret genanvendeligt affald også tilføres omlasteanlægget.

I/S Vestforbrænding kan tilføre spild og stærk tilsmudset forbrændingseget affald fra omlastestationen til affaldsiloen.

Affald, der ved modtagelsen viser sig at være for tilsmudset til genanvendelse, skal afvises, og dette skal registreres som et "svigt-læs". Hvis affaldslæsset skal forbrændes, skal det igen registreres som affald til forbrænding i vægten.

I/S Vestforbrænding bør i en sådan situation sikre sig, at den kommunale affaldsmyndighed er inddraget i fornødent omfang.

Andet kasseret ikke-forbrændigseget affald skal bortskaffes til anden modtager.

Vilkår J17

Hvis anlægget ophører med drift skal I/S Vestforbrænding dokumentere at anlægget er tømt for genanvendeligt affald. Da produktionsanlægget er opstillet inde i modtagehallen, med afløb og afkast til eksisterende anlæg, og dertil hverken er til miljømæssig eller visuel gene for omboende, vil Miljøstyrelsen ikke nødvendigvis forlange anlægget (ballepressen, komprimatorer og rullebånd) fjernet.

Vilkår J18 til J21

Ifølge standard vilkår nr. 28 skal oplaget af omlastet affald registreres kvartalsvis.

Ifølge standardvilkår nr. 7 skal virksomheden oplyse myndigheden om hvorvidt der er modtaget affald, der ikke er omfattet af godkendelsens vilkår, og hvordan dette er blevet håndteret og bortskaffet.

Miljøstyrelsen har vurderet, at de ovenforstående punkter samt oplysning om tilførte og fraførte mængde affald skal sendes kvartalsvis med den relevante månedsrapport for forbrændingsanlægget.

Ifølge standardvilkår nr. 3, skal der være en driftsinstruks for hvor dan modtagekontrollen skal udføres og hvordan driftspersonale skal forholde sig ved driftsforstyrrelser og uheld. Driftsinstruksen skal forevises tilsynsmyndigheden

Ifølge standardvilkår nr. 28m, skal journaler og driftsinstrukser være tilgængelige og på forlangende forevises tilsynsmyndigheden. Journaler skal opbevares minimum 5 år.

Ændring af vilkår J18: Indberetning af mængden i tons og m³ er ændret til antal containere da det er dét der er sat vilkår om.

Ændring af vilkår J21: Miljøstyrelsen vurderer at det ikke er nødvendigt at indberette antal oplagrede container pr. måned jf. vilkår J18 hyppigere end én gang årligt.

K. Indretning og drift af anlæg til omlastning og omemballering af organisk affald

Vilkår K1 til K10 er indsat vurdering fra miljøgodkendelse til indretning og drift af anlæg til omlastning og omemballering af organisk af 2. september 2015 (vilkårshenvisninger er konsekvensrettet til denne revurdering)

Vilkår K1

Vilkåret er ændret fra, at der skal være en driftsindstruks m.h.p. at hindere lugtgener til, at omlastning skal ske direkte i en sættevogn der lukkes umiddelbart efter. Vestforbrænding har oplyst, at der fra fødevaremyndighedernes side er stillet krav om håndtering i et lukket system som sikre mod lugtgener.

Vilkår K2

Standardvilkår nr. 4.

Der skal fastsættes vilkår for affaldsarter/affaldsfraktioner og maksimalt oplag. Miljøstyrelsen vurderer, at det ikke er relevant at angive affaldsarter ved hjælp af EAK-koder, da EAK-koder ikke nødvendigvis er beskrivelse af affaldets faktiske indhold. En miljøgodkendelsen efter lovens kap. 5, kan kun regulere affaldets konkrete indhold dvs. disse skal være udtryk som affaldsfraktion. Anlægget må udelukkende modtage organisk affald, da anlægget er designet til kun en type affald, og VF ikke har ansøgt om andre fraktioner. Da affaldet skal omlastes øjeblikkelig, og VF har oplyst at oplaget højest kan blive to transportcontainere, bliver anlæggets maximale kapacitet derfor det, der svarer til to fyldte transportcontainere. Vestforbrænding har i kommentarer til udkast til miljøgodkendelse oplyst at containerstørrelserne er ændret fra ansøgningens 50 tons svarende til 2 x 70 m³ til 70 tons svarende til 90 m³.

Miljøstyrelsen vurderer at udvidelsen af mængden af madaffald ikke ændrer ved forudsætningerne i denne godkendelse, og dette giver heller ikke anledning til at ændre andre vilkår i godkendelsen.

Vilkår K3, K4 og K5

Standardvilkår nr. 5 og nr. 6 lyder:

5. Affaldet skal kontrolleres ved modtagelsen og hurtigst muligt, dog senest inden ophør af næstfølgende arbejdsdag, og placeres i de dertil beregnede affaldsområder, containere, båse eller beholdere.

6. Hvis virksomheden modtager affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og som det ikke umiddelbart er muligt at afvise eller henvise til en anden affaldsmodtager, skal affaldet placeres i et særskilt oplagsområde. Virksomheden skal herefter hurtigst muligt kontakte tilsynsmyndigheden og orientere om affaldet.

Miljøstyrelsen har omformuleret standardvilkårene med følgende begrundelse. Affaldet der tilføres anlægget skal vejes på brovægten.

VF har oplyst, at der i driften af anlægget til omlastning og omemballering af organisk affald ikke skal foregå en egentlig kvalitetskontrol af affaldet, og der vil heller ikke være udsortering af urenheder. VF er dog grundlæggende forpligtiget til at kontrollere, at det affald, der tilføres anlægget, er omfattet af

miljøgodkendelsen. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at hvis et helt affaldslæs indeholder så mange urenheder og fejlsorteringer, at affaldet ikke kan eller skal omlastes til transportcontainerne, er affaldet ikke omfattet af denne miljøgodkendelse.

Da affaldet ifølge Vestforbrænding ikke visuelt kan kontrolleres, er det kun renovationsarbejderne der kan oplyse, at der er observeret graverende fejl i det affald der er indsamlet ved husstandene. Derfor skal det fremgå af driftsinstruksen nævnt i vilkår K, at det skal være muligt for renovationsarbejderne at indrapportere fejl i det indsamlede affald.

På grund af affaldets karakter, har Vestforbrænding ikke mulighed for at opbevare affald, der ikke er omfattet af denne miljøgodkendelse, andre steder end i affaldssiloen.

Hvis affaldet skal tilføres forbrændingen, kræver det at anvisningskommunen omklassificere affaldet fra genanvendelse til nyttiggørelsen ved forbrænding. Anvisningskommunen accept af, at VF har vurderet, at affaldet ikke er omfattet af denne godkendelse, men i stedet er forbrændingseget, skal forefindes enten som en generel eller en konkret accept. Jvf vilkår 3 i påbud om positivliste og stikprøvekontrol af 29. juni 2015.

Hvis affaldet ikke er omfattet af godkendelsen og ikke er forbrændingseget skal det fraføres anlægget øjeblikkeligt, da VF ikke har faciliteter til at opbevare denne type affald.

Vestforbrænding har i høringsvaret oplyst og redegjort for, hvordan affaldet bliver eftersorteret på en virksomhed i Holbæk Kommune og at forbrændingseget affald vil blive udsorteret inden behandling og tilbageført til Vestforbrænding.

Miljøstyrelsen må bemærke, at metoden til kontrol med affald som foregår på andre anlæg, ikke reguleres af denne miljøgodkendelse og ikke kan træde i stedet for obligatorisk kontrol jvf standardvilkår. Dertil er det Holbæk Kommune, der er den kompetente myndighed til at anvise forbrændingseget affald fra de virksomheder der er ligger i kommunen, og dermed afgør om affaldet vil blive anvist til Vestforbrænding.

Vilkår K6, K7 og K8

Standard vilkår 8 og 9 lyder således:

8. Virksomheden må ikke give anledning til lugt- eller støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne. Tilsynsmyndigheden kan, såfremt der konstateres væsentlige støvgener, kræve, at støvende oplag overdækkes eller befugtes, eller at der etableres afskærmning eller befugtning af knusnings-, presnings- eller neddelingsaktiviteter.

9. Godkendelsesmyndigheden kan med henblik på at forhindre lugtgener fastsætte vilkår om maksimal opbevaringstid, om oplagringsmåde og om omlastning og komprimering af dagrenovationsaffald og haveaffald.

Aktivitet er omfattet af hovedgodkendelsens generelle vilkår om begrænsning af støv og støj, som nævnt i indledningen.

Hvor der foregår omlastning af det organiske affald, skal der være undertryk, så der ikke slipper støv, lugt og aerosoler til det fri. Aftræksluften kan tilføres affaldssiloen, hvor luften suges til forbrændingsovnene. Her vil "gasserne" forbrændes" I tilfælde af ovnstop, vil luften aftrækkes i den 150 m høje skorsten, hvor lugt og støv vil have til strækkelig spredning.

Vilkår er præciseret med denne revurdering ved, at der skal være lukkede installationer som erstatning for kravet om lukkede porte. Dette er på baggrund af kommentarer fra Vestforbrænding til et indledende udkast til revurderingen om de praktiske forhold, hvor det oplyses, at porte ikke kan holdes lukkede når der holder biler men der er tætte installationer og undertryk. Formålet med lukkede porte tilsidesættes således ikke ved at ændre formuleringen til lukkede installationer.

En væsentlig kilde til spredning af diffus og ubehagelig lugt er containerbiler, der henstår med indhold af letfordærligt affald. For at forebygge denne kendte kilde til lugt, har Miljøstyrelsen vurderet at standardvilkår 9 skal indføres tilpasset denne godkendelse. Kildesorteret organisk affald kan sidestilles med dagrenovation som nævnes i standardvilkår 9, men vil med stor sandsynlighed give endnu større lugtgener.

Vestforbrænding har i kommentarer til udkast til godkendelse oplyst, at på søn- og helligdage, vil der være opstillet halv og helfyldte containerbiler med affald. Vestforbrænding skriver endvidere at... "Det vurderes ikke at give anledning til lugtgener, da containerne vil være lukkede og lufttætte."

Miljøstyrelsen har ikke grundlag for, at tilsidesætte Vestforbrændings vurdering af, at containerbilerne er mere lukkede og lufttætte end almindelige dagrenovationsbiler, og derfor ikke afgiver lugt af betydning.

Miljøstyrelsen har derfor ændret vilkår 10 til, at der må oplagres fyldte containere lørdag efter kl. 13 samt søn og helligedage, under den betingelse, af bilerne ikke afgiver lugt, som Miljøstyrelsen vurderer, kan være til gene for beboere og brugere af det rekreative areal. Efter kl. 13 og på søn og helligdag vil der være skærpede krav ligge til grund for den konkrete vurdering. Dvs Vestforbrænding har ikke accepten af at der kan oplagres fyldte og halvfyldte containere, fået godkendelse til at bidrage generende lugt udenfor skel. Miljøstyrelse kan derfor kræve containeren fjernet.

Da luften ikke renses gennem et filter er standardvilkår 10 udeladt.

Vilkår K9

Standardvilkår 13, første led.

Spild i modtagehallen skal fjernes øjeblikkeligt af hensyn til spredning af lugt fra modtagehallens porte. Konsekvenser af spild i modtagehallen udgør dog hovedsagelig et arbejdsmiljøproblem.

Spild på udendørs arealer skal fjernes øjeblikkeligt, for at forebygge lugt og støv samt tiltrækning af måger og lignende, der kan være til irritation for beboere og brugere af det rekreative areal.

Vilkår K10

Standardvilkår 27 angiver, at der skal føres journal over hvornår, der er modtaget affald, der ikke er omfattet af anlæggets miljøgodkendelse og hvordan det er bortskaffet.

L. Indretning og drift af anlæg til omlastning af hustandsindsamlende lukkede kasser med farligt affald

Indsat vurdering fra miljøgodkendelse af 2. september 2015 (vilkårshenvisninger er konsekvensrettet til denne revurdering)

Godkendelsen blev justeret med MGK af 19. december 2016 med følgende begrundelse:

De lempelige vilkår i godkendelsen af 2. september 2015 til opsamling af spild under håndtering, var givet under den forudsætning, at der udelukkende blev håndteret kasser med tætsluttende låg, der ikke skulle åbnes under omlastningen. Derfor er der fx ikke vilkår om spildbakker og løbende tømning af spildbakker, Fyldning og opbevaring af 200 l spændelågsfade, som henstod uden tætsluttet låg var derfor ikke omfattet af miljøgodkendelsen. 6

Da der er tale om ikke støvende affald og affald uden indhold af væsker og det opbevares i egnede emballager finder Miljøstyrelsen, at der er tale om et tillæg til godkendelsen der ikke medfører øget forurening eller risiko herfor og derfor kan rummes indenfor de forudsætninger der lå til grund for denne.

Vilkår L1, L2, L3, L4 og L5

Standardvilkår nr. 6 til 18 anviser en lang række vilkår om håndtering af farligt affald. Vilkårene dækker dog aktiviteter, hvor der er givet godkendelse til omlastning, sortering og omemballering, af forskellige typer farligt fast og flydende affald samt aktiviteter, der ikke er omfattet af denne miljøgodkendelse.

Der er ikke standardvilkår, der er tilpasset omlastning af farligt affald, hvor emballagen ikke skal åbnes.

Miljøstyrelsen har i stedet vurderet, at der skal fastsættes konkrete vilkår til denne aktivitet.

Miljøstyrelsens forudsætning for at meddele miljøgodkendelsen er, at der ikke sker omemballering eller sortering af farligt affald. Derfor er der sat vilkår om, at kasserne ikke åbnes, og at indholdet ikke må sorteres. Hvis kassen er utæt skal kasse + indhold pakkes i en emballage med et større volumen indhold.

Mærkningen af kasserne skal overholde gældende lovgivning for mærkning af farlige stoffer, herunder transport af farligt affald, hvis dette er relevant for farligt affald i småemballager. I forhold håndhævelse af miljøgodkendelsens vilkår, skal kasserne som minimum være mærket på en sådan måde, at arten af kassernes indhold er tydeligt for driftspersonalet.

Standard vilkår nr. 19 til 24, vilkår 26 og vilkår 28 til 30 er ikke relevante for denne aktivitet.

Vilkår L6 og vilkår L7

Standard vilkår 37 og 39 lyder;

37. Farligt affald skal opbevares under tag og beskyttet mod vejrlig. Dog kan opbevaring af farligt affald i transportcontainere, der bliver afhentet med indhold og tømt hos modtagevirksomheden, ske under tæt presenning.

39. Udendørs oplag og tanke skal være sikret mod påkørsel.

Ifølge standardvilkåret skal der være overdækning af arealet med opbevaring af farligt affald. Men hvis affald opbevares i "transportcontainere", kan dette blot være presenninger. Miljøstyrelsen har vurderet, at der må være metodefrihed til

at undgå, at kasserne med affald får tilført regnvand eller på anden måde bliver beskadiget af vejrlig. I ansøgningen er oplyst, at kasserne skal placeres i en trådcontainer med tag, af den type, der ofte ses på genbrugspladser, hvilket Miljøstyrelsen anser som tilstrækkeligt.

Da arealet med aflæsning og oplag af kasser er placeret på rampen til modtagehallen, er der en tæt trafik på arealet. Der er derfor sat vilkår om, at området med oplag skal beskyttes mod påkørsel

Vilkår L8

Standardvilkår nr.:

25. Omlastning, omemballering og sortering af farligt affald må kun foregå på en tæt belægning, der er uigennemtrængeligt for de forurenende stoffer, som findes i det farlige affald, jf. vedlagte tegning(er).

27. Relevante afspærringsventiler i sumpe, brønde og lignende opsamlingsbassiner beliggende i ikke-overdækkede arealer skal være lukkede, når der håndteres farligt affald, fyringsolie eller motorbrændstof i det tilhørende område, og indtil eventuelt spild er fjernet

Arealet med omlastning af kasser med farligt affald vil foregå på tæt belægning. I belægningen er der en opsamlingsbrønd for regnvand. Opsamlingsbrønden afleder til det øvrige kloaksystem. Under omlastning skal ventilen lukkes, og må først åbnes, når omlastningen er afsluttet, og det er konstateret, at der ikke er noget spild.

Hvis der forekommer spild, der tilføres opsamlingsbrønden, skal dette bortskaffes som olie og kemikalieaffald jf. Glostrup Kommunes regulativer.

Denne manøvre er forbundet med høj risiko for menneskelige fejl, ved at enten pumpen ikke lukkes, således at evt. spild pumpes videre til kloakken. Eller den ikke startes igen efter endt omlastning, hvorfor regnvand stuver op i brønden. Denne type systemer er dog almindeligt anvendt, hvorfor Miljøstyrelsen ikke ser anledning til at skærpe kravene også set i betragtning af, der kun er meget lille risiko for spild og derfor sammentræf af flere forskellige uheld.

Derfor er der sat i vilkår L11 om at I/S Vestforbrænding er forpligtiget til at udarbejde procedure, og at driftspersonalet skal være bekendt med dette

Vilkår L9

Standardvilkår nr.:

34. Spild af farligt affald på befæstede og ubefæstede arealer skal opsamles straks.

Hvis der opstår risiko for, at spild af farligt affald kan nå et afløb, skal de(n) relevante afspærringsventil(er) straks lukkes.

35. Spild af farligt affald i sumpe, brønde o.lign. opsamlingsbassiner samt i tankgårde opsamles dagligt ved arbejdstids ophør. Ved uheld, hvor der f.eks. er gået hul på en emballage med flydende farligt affald, opsamles spildet hurtigst muligt.

Standard vilkår 25 og 27 samt 34 og 35 er sammenfaldende. Vilkår 22 dækker hensigten i standardvilkår nr. 34 første led.

Standard vilkår nr. 36 der lyder:

36. Opsamlet spild af farligt affald inkl. eventuelt opsugningsmateriale, rester fra filtrering af farligt affald samt affald fra rengøring af emballager, containere, køretøjer, tanke eller andet udstyr til farligt affald skal håndteres

som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomheden.

Dette hensyn er dækket af hovedmiljøgodkendelsens generelle vilkår om opsamling af spild og beskyttelse af jord og grundvand.

Standardvilkår 37 – 50 er enten dækket af de allerede nævnte vilkår eller ikke relevante for den aktuelle aktivitet.

Vilkår L10

Standard vilkår 52 lyder:

52. Virksomheden skal løbende og mindst en gang i kvartalet, jf. vilkår 40 og 47, foretage visuel kontrol for utætheder og revnedannelser af:

- belægninger og fuger på alle tætte belægninger og befæstede arealer og gulve,
- gruber, brønde og lignende opsamlingsbassiner,
- stationære containere og egne transportcontainere,
- særlige oplagsområder og
- tankgårde

I Vestforbrændings miljøgodkendelse af 27. november 2017, er der ikke vilkår for rutinemæssig inspektion af belægning er og brønde. Derfor er der indsat standardvilkår 52. Dog undtagen punkterne for gruber, opsamlingsbassiner containere og tankgårde, som ikke er relevante.

I vilkår 22 i miljøgodkendelse af 27. november 2007, er der fastsat vilkår om, at der ikke må forefindes lunger i belægningen. Dette vilkår gælder også for arealet med omlastning af kasser med farligt affald

Vilkår L11

Standardvilkår 3-5 afsnit 17.1 lyder:

3. Virksomheden skal altid være bemannet, når den er åben for aflevering af farligt affald.

4. Uden for arbejdstid skal alle oplag af farligt affald være utilgængelige for uvedkommende ved indhegning af aktiviteterne med et minimum 1,8 meter højt hegn med aflåste porte eller ved aflåsning af relevante bygninger og containere.

5. Virksomheden skal have nedskrevne driftsinstrukser og -procedurer vedrørende:

- Modtagelse, oplagring, omlastning, omemballering og/eller sortering af farligt affald, herunder sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse hermed.
- Betjening af de enkelte anlæg, pumper mv.
- Procedurer for rengøring af emballage, køretøjer, tanke, andet udstyr, befæstede arealer samt tankgårde, sumpe, brønde og evt. andre opsamlingssteder.
- Virksomhedens egenkontrol.
- Procedurer i forbindelse med driftsforstyrrelser og uheld.

Instrukser og procedurer skal fremsendes til tilsynsmyndighedens orientering senest 1 måned efter modtagelsen af godkendelsen eller idriftsættelsen af virksomheden.

Instrukser og procedurer skal være tilgængelige for personalet.

Miljøstyrelsen vurderer, at den bemanning, der er ved indvejningen på rampen og i aflæssehallen i forbrændingsanlæggets åbningstid er tilstrækkelig i forhold til overvågning af omlastning af kasser med farligt affald. Miljøstyrelsen vurderer også, at der ikke er behov for at indhegne arealet med omlastning af farligt affald udover den indhegning, der er om hele affaldsforbrændingsanlægget.

Der er derfor ikke behov for at stille særlig vilkår herfor.

Miljøstyrelsen har vurderet, at standardvilkår for, at der skal forefindes procedure for håndtering af modtagelse og omlastning samt håndtering af pumper, samt evt. rengøring af befæstede arealerne og brønde, skal indføres som vilkår.

Miljøstyrelsen vurderer, at øvrige standardvilkår for egenkontrol ikke er relevante for den godkendte aktivitet.

M. Halosep anlæg

Vurdering er overført fra miljøgodkendelse af 1. oktober 2018

Vilkår M1

Begrundes med, at det er væsentligt, at behandling og håndtering af tørt flyveaske skal foregå indendørs på samme måde som tidligere, for at forhindre udledning til omgivelserne af et tørt farligt-affald produkt i tilfælde af drifts- eller håndterings-uheld og begrænse støj.

Vestforbrænding har oplyst, at der ikke opstår støv fra den almindelige drift.

Vilkåret om at håndtering skal foregå indendørs omfatter ikke intern transport af TMP til transportmiddel til bortskaffelse og af OS til modtageområde for indfrysning i ovnen. Miljøstyrelsen vurderer også, at indendørs oplagring af TMP (tungmetalproduktet) i telt på virksomheden kan sidestilles med indendørs oplagring inden bortskaffelse da formålet er at sikre, at bigbags ikke udsættes for regne og blæst.

Vilkår M2

Miljøstyrelsen vurderer, at standardvilkår om at restprodukter skal opbevares indendørs skal gælde for Vestforbrænding. Derfor stilles der vilkår om at containere med de to nye tørre fraktioner TMP og OS skal opbevares indendørs. Containere med X-RGA (det behandlede restprodukt) er ikke-støvende filterkage og kan som hidtil opbevares udendørs på Baglandet i overdækkede containere indtil afhentning.

Der forventes opbevaret 25-40 bigbags med TMP og én vippecontainer med OS

Vilkår M3 og M4

Anlægget bliver placeret indendørs og på en tæt belægning med syrefast epoxymaling. Derudover vil der blive etableret en opkant eller anden tilsvarende foranstaltning omkring anlægget der vil sikre, at spild fra anlægget ikke kan tilføres eksisterende gulvafløb og dermed risiko for afledning til "sur samletank" for HCL skrub-bervæske.

På baggrund af kommentarer fra Vestforbrænding til et indledende udkast til revurderet miljøgodkendelse, er vilkåret præciseret med, at spild ikke må kunne tilledes gulvafløb der afleder til kloak. Det betyder at spild gerne må tilledes et gulvafløb indenfor Halosep anlæggets opkant og derfra tilbageføres til processen.

Vilkår M5

Såfremt der opstår et uheld der kan medføre udslip af støv til omgivelserne, skal Vestforbrænding sikre, at åbne døre og vinduer lukkes og holdes lukket indtil støvet kan opsamles på forsvarlig vis.

Vilkår M6

Vestforbrænding har oplyst at der etableres 2 afkast fra Halosep anlægget.

Vestforbrænding har oplyst at der vil blive påsat filtre på afkastene. Miljøstyrelsen har taget til efterretning at Vestforbrænding har vurderet, at der er behov for emissionsbegrænsning, uden der er udført en beregning af massestrømmen. Miljøstyrelsen har derfor sat vilkår om at afkastene skal være påført filtre, der kan begrænse emissionen til det angivne i bilag det vil sige, at emissionskoncentrationen er ubetydelig efter opsætning af filtre (beregnet som mg stof pr sek./m³)

Vestforbrænding har for zink, bly og partikler beregnet, at der for begge afkast og alle stoffer er en spredningsfaktor der er væsentlig mindre end 250 m³/s. Afkastene skal derfor jf. luftvejledningen, blot føres op i mindst 1 meter over tag og være opadrettet. Beregningerne fremgår af bilag.

Vestforbrænding har desuden redegjort nærmere for, at afkastet fra askedosering-stanken udsættes for en tilstrækkelig fri fortynding, selv om det er placeret relativt nær den højere ovenbygning. Spredningsfaktoren for dette afkast er desuden kun <0,1 bl.a. på grund af den meget lille volumenstrøm på kun 3 m³/h.

Vilkår M7, M8, M9 og M10

Begge afkast er etableret med posefilter eller filterpatroner og udstyret med differenstrymålere.

Miljøstyrelsen vurderer, at det ikke jf. vilkår M7 er relevant at udføre emissionskontrol, og at der i stedet skal fastsættes vilkår om vedligehold og kontrol af filtre.

Der er indsat vedligeholdelses- og kontrolvilkår der svarer til standardvilkårsbekendtgørelsen for posefiltre til støvfrembringende processer.

Vilkår M11

Miljøstyrelsen vurderer, at der kan være samme risiko for diffust støv f.eks. ved driftsuheld eller forkert håndtering og opbevaring, som ved nuværende behandling

Der stilles derfor vilkår om diffust støv fra Halosep anlægget.

Vilkår M12

Til opfølgning på produktionen i forhold til det anlæg der her er godkendt stilles vilkår om indberetning som skal indsendes sammen med den årlige indberetning for forbrændingsanlægget.

Dette suppleres med indberetning af den mængde flyveaske der evt. ikke behandles i Halosep anlægget for at gøre oplysninger om produktstrømme komplet. I praksis er årsindberetningen fra Vestforbrænding pt lig med opgørelsen for december måned, da hver månedsrapport løbende opsummerer indberetningsdata for året.

Miljøstyrelsen har ikke miljømæssig begrundelse for at stille vilkår om indberetning af driften i forhold til selve formålet med anlægget -altså øget genanvendelse af zink, samt deponering af en mindre miljøbelastet fraktion. Såfremt Vestfor-brænding udarbejder rapport over anlægget og/eller opdaterede massebalancer, er Miljøstyrelsen interesseret i at få disse tilsendt til orientering

Vilkår M13

Vilkåret stiller krav om, at Vestforbrænding skal indberette til tilsynsmyndigheden, hvis der har været driftsforstyrrelser eller uheld der kan have medført gener for omgivelserne.

N. Etablering af grabværksted
Godkendelse efter miljølovens §33

Vilkår N1 og N2

Vestforbrænding har ansøgt om to afkast til svejserøg til det nye grabværksted med afkashøjde over silo d.v.s. ca. 40 meter over terræn.

Jf. afsnit om afkast fra svejsning i ulegeret stål og rustfrit stål tabel 5.1 i udkastet til ny luftvejledning, kan der etableres to til fire afkast med en afkashøjde på 3 meter over tag. Dog kun én meter, såfremt afstanden til skel er mere end 40 meter.

Afstanden fra grabværkstedet til skel er 130 meter.

Miljøstyrelsen finder ikke belæg for at begrænse antallet til to afkast eller afkashøjden i forhold til kravene i udkastet til ny luftvejledning.

Vilkår N3

I afsnittet om rensning af svejserøg table 8.5 i udkastet til ny luftvejledning, skal svejsning i rustfrit stål etableres med filter der kan rense mindst 99% på massebasis. Det er i vejledningen anvist, hvornår et filter kan anses for at opfylde kravet. Dette er overført i vilkåret.

Vilkår N4

Der er sat vilkår om, at filtre skal vedligeholdes for at sikre løbende renseseffektivitet.

O. Luftforurening fra affaldsforbrænding og oliefyrede anlæg.

Her beskrives luftforurening fra affaldsforbrændingsanlæggets to ovne A5 og A6. og fra den oliefyrede spidslastcentral.

Vestforbrænding har i forbindelse med ansøgning om CO₂ fangst fået udarbejdet en OML beregning opdateret 30. maj 2023 med Spidslastcentralen. Beregningerne er udført af COWI.

Beregningerne viser, at B-værdier for NO_x og metaller i både hovedgruppe I og II overholdes med god margin. Dette skyldes ikke mindst den meget høje skorsten på 150 meter.

Skorsten

Vilkår O1

Virksomheden skal kunne dokumentere ved hjælp af OML-beregninger, at B-værdierne i omgivelserne er overholdt i alle relevante receptorhøjder med de godkendte skorstenshøjder. Dette kan være relevant hvis forudsætninger for beregningen bliver ændret.

I Luftvejledningen er det anført, at der som inddata til OML-beregninger skal anvendes den maksimale tilladte timemiddelværdi, som kan optræde under drift. Affaldsforbrændingsanlæggene måler ikke timemiddelværdier ved AMS. Som bedst mulige inddata i OML-beregningerne skal derfor anvendes de fastsatte emissionsgrænseværdier (kolonne A for stoffer målt med AMS) i vilkår O8, O10 og O11 og emissionsgrænseværdier fra præstationskontrol i vilkår O14.

Røggasserne fra de to affaldslinjer bør ledes gennem separate røgrør, og med baggrund i OML-beregningen er der sat vilkår om, at skorsten skal have afkast mindst 150 meter over terræn. På spidslastcentralen ledes røggasserne fra de 3 kedler gennem separate røgrør til et afkast 55 m over terræn.

Røggashastighed, luftmængder og temperatur

Ved beregninger skal der anvendes worst-case forudsætninger for røggashastighed, luftmængder og temperatur for at sikre, at OML-beregningen er dækkende for alle driftsforhold.

I OML-beregning fra Force dateret 30. maj 2020 og COWIs notat dateret 15. november 2022 til ansøgning om Carbon Capture anvendt følgende inddata før CC anlæg idet NO_x er dimensionsgivende:

Kildestyrke: NO₂ 45 g/sek
Indre/ydre dia. 3,02 / 3,5 meter
Temp. (samlet røggas) 35 °C
Volumen våd: 86,8 Nm³/s
Hastighed (samlet røggas): 13,6 m/sek
Vandindhold: 5,55 vol-%

Inddata for Spidslastcentralen

I OML beregninger fra Force dateret 25. april 2023 for emissionen af NO_x inkl.

Spidslastcentralen er anvendt følgende input data:

Skorstenshøjde 55,1 m høj
Kildestyrke: NO₂ 2,084 g/sek
Indre/ydre dia. 1,66 / 3,15 meter
Temp. 219 °C
Volumen våd: 35,38 Nm³/s
Hastighed (samlet røggas): 16,2 m/sek
Vandindhold: 11,5 vol-%

Vilkår O2

For at sikre, at der kan udtages repræsentative prøver i røgrøret, skal målesteder for, AMS og præstationskontrol (SRM) være indrettet i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 (Luftvejledning). Vilkår om placering af målested på affaldslinjerne er i også sat jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 1 nr. 7.

Spidslastcentralen

Der stilles nyt vilkår om, at der skal være etableret målested for AMS præstationskontrol og parallelmålinger til kvalitetskontrollen af AMS-måleudstyr i hver røggaskanal efter de 3 kedler.

Vilkår O3 og O4

Affaldslinjerne

Der stilles vilkår om, at røggashastigheden ved skorstenens top er mindst 14 m/s for at undgå ned sug og deraf dårlig spredning af røggassen. Desuden bør det sikres, at temperaturen i skorstenen er mindst 35°C for den samlede røggas. Overholdelse af disse temperaturer og røggasmængde skal sikre tilstrækkeligt løft af røggassen og spredning af røggassen i omgivelserne.

I vilkåret er der stillet krav til den maksimalt godkendte røggasmængde som timemiddelværdi. Røggasmængden er anvendt i OML-beregningerne⁶, og det sikres således, at den emitterede røggas ikke giver anledning til, at B-værdier for immissionen ikke overskrides, jf. de gennemførte beregninger.

Miljøstyrelsen vurderer, at overskridelse af maksimal røggasmængde ikke skal håndhæves konsekvent men, at virksamheden ved en eventuel overskridelse skal redegøre for overholdelse af B-værdier ved den konkrete emission. Virksamheden skal straksindberette overskridelser af vilkår og skal således også indberette overskridelser af maksimal røggasmængde.

Røggassen må ikke indeholde så meget vanddamp, at der er dråber i røggassen, inden den forlader skorstenen.

Vestforbrændings rådgiver oplyste ved godkendelsen af røggaskondensering på Anlæg 6, at OML-beregningerne var udført konservativt ved en temperatur på 37°C. Rådgiver oplyste, at evt. udkondenseret vand vil ske på skorstenens indervæg og at i det omfang vanddråber bliver revet med af røggassen, vil de blive fanget af den kantudskiller der er monteret på skorstenstoppen. Rådgiveren anser derfor risikoen for dråbenedfald som værende både meget lille og usandsynligt.

Spidslastcentralen

Force har for Vestforbrænding beregnet immissionen af NO_x for det samlede anlæg inkl. Spidslastcentralen. Der er taget udgangspunkt i drift af alle tre kedler med anvendelse af olie. Den samlede maximale immissionsværdi med 10-års meteorologidata er beregnet til 80 µg/m³ hvor B-værdier er 125 µg/m³. Kravet overholdes således med god margin.

Immissionsgrænseværdier

Vilkår O5

Immissionsgrænseværdierne er fastlagt i Miljøstyrelsens Vejledning om B-værdier. Der er fastsat B-værdier for støv, SO₂, NO_x, CO, TOC, HCl, HF, NH₃, PAH og metaller. B-værdien angiver det maksimalt tilladelige bidrag fra virksamheden til tilstedeværelsen af det forurenende stof i luften som immission. Grænseværdierne (B-værdi), som skal overholdes i omgivelserne fremgår af vilkår O5.

Ved en emission af PAH svarende til den vejledende emissionsgrænseværdi i Luftvejledningen på 0,005 mg benz(a)pyren ækvivalenter normal m³ vil spredningsfaktoren for PAH være lavere end spredningsfaktoren for metalgruppen nikkel, cadmium, krom og arsen, der er dimensionerende for skorstenshøjden. Det betyder, at B-værdien for PAH vil være overholdt, hvis den vejledende emissionsgrænseværdi overholdes.

Emissionsgrænser for røggassen

⁶ Depositionsberegninger i forbindelse med carbon capture anlæg, COWI 30/5 2023

Vilkår O6 til er meddelt i miljøgodkendelse til røggaskondensering på anlæg A6 og varmeakkumuleringstank af 28. februar 2022. Begrundelserne er her indsat uændret.

Vilkår O6 og O7

Ifølge affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 3, afsnit 2, nr. 2 betragtes grænseværdierne som overholdt hvis... ”enten ingen af halvtimes middelværdierne overstiger emissionsgrænseværdierne i bilag 3, afsnit 2, kolonne A, eller hvor det er relevant, mindst 97 % af halvtimesmiddelværdierne i løbet af året ikke overskrider emissionsgrænseværdierne i bilag 3, afsnit 2, kolonne B.

Dvs. at virksomheden skal vælge, om affaldslinjerne skal overholde enten kolonne A eller kolonne B.

Ifølge Miljøstyrelsens høringsnotat (dateret den 17. november 2017, Miljøstyrelsen-Miljøteknologi) udgivet efter høringsperioden af ændring af affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, imødekommer MST, at det fortsat skal være anlæggene og ikke myndigheden, der vælger mellem kolonne A og kolonne B.

Valg af kolonne A eller kolonne B må gælde for et kalenderår. Der kan ikke veksles over året mellem kolonne A og kolonne B, og valget skal være truffet inden årets start, da regler for overholdelse i praksis er forskellige. Fx vil en enkeltstående overskridelse af kolonne A udløse et håndhævelsesskridt, da denne grænseværdi skal overholdes i 100 % af tiden, hvis virksomheden har valgt af overholde kolonne A for den pågældende affaldslinje. Hvis virksomheden har valgt at overholde kolonne B for affaldslinjen, vil overskridelser af Kolonne A i op til 4 timer ikke være en overskridelse af vilkår, (medmindre affaldslinjen dermed ikke kan overholde grænseværdien kolonne B i 97 % af driftstiden pr. kalenderår).

Miljøstyrelsen har derfor sat vilkår om, at virksomheden senest den 15. december skal oplyse tilsynsmyndigheden om hvorvidt affaldslinjerne skal overholde kolonne A eller kolonne B.

Ligeledes skal virksomheden vælge, om den enkelte affaldslinje skal overholde mindst 95 % af alle 10 minuttersmiddelværdier for CO i hvilken som helst 24 timers periode eller, at alle halvtimesmiddelværdier for CO i samme periode ikke overskrider emissionsgrænseværdien for halvtime. Se affaldsforbrændingsbekendtgørelsen bilag 3, afsnit 5, nr. 2 og nr. 3. (vilkår O9).

I henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 9, stk. 1, nr. 3 skal der meddeles emissionsgrænseværdier i godkendelsen. Jf. affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 25 skal anlæggene som minimum overholde grænseværdierne i bilag 3. Grænseværdierne er således angivet som maksimumværdier.

Vilkår O8 til O13

Jf. BAT 4 er det BAT at overvåge HCl, HF, SO₂, NO_x, NH₃, Hg, CO, TOC og støv emissioner til luft kontinuerligt.

Der er i BREF-dokumentets BAT-konklusion 25-31 fastsat BAT-AEL – emissionsniveauer for emissioner til luft.

Stof	Døgnmiddelværdi mg/Nm ³ (ref)		Halvtimes middelværdi mg/Nm ³ (ref)		
	BAT-AEL	IED	BAT-AEL	IED	
				A-100 %	B-97%
Totalstøv	<2-5	10	-	30	10
HCl*	<2-8 eksisterende anlæg (<2-6)nyt anlæg	10	-	60	10
HF	<1 (<1)	1	-	4	2
SO ₂	5-40 eksisterende anlæg (5-30)nye anlæg	50	-	200	50
NO _x	(SNCR) 50-180 (-)	200	-	400	200
	(SCR) 50-150 eksisterende anlæg (50-120) nye anlæg		-		
NH ₃	2-10 Nedre ende for SCR anlæg (15 mg for anlæg med SNCR hvor der ikke er våde reduktionsteknikker.	-	-	-	-
TOC	-	10	-	20	10
CO	10-50 (10-50)	50	-	100	-
Hg	< 0,005-0,020 (<0,005-0,020)	0,05 (præstation skontrol)	-	0,05	-
Cd-Tl	0,005-0,02 (sampling periode)	0,05 (præstation skontrol)	-	0,05	
Sb+As+Pb+Cr+ Co+Cu+ Ni+V	0,01-0,3 (sampling periode)	0,5 (præstation skontrol)	-	0,05	

Emissionskrav for affaldsforbrændingsanlæg i EU direktiv om industrielle emissioner sammenholdt med BAT emissionsniveauer. BAT-AEL emissionsniveauerne er angivet i EU's BREF om affaldsforbrændingsanlæg fra december 2019. Værdierne er anført i mg/Nm³ ved 11 % O₂ og tør gas (ref). I parentes BAT AEL for nye anlæg.

*det nederste del af intervallet kan opnås med vådskrubber

Der er sat emissionsgrænser for de parametre, som er nævnt i affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 3, jf. bekendtgørelsens § 9, stk. 1, nr. 3, i perioden frem til 3. december 2023. Miljøstyrelsen skærper i nærværende afgørelse døgnemissionsgrænser for totalstøv, HCl, SO₂, og NO_x i overensstemmelse med BAT 28 og 29 fra den 3. december 2023.

BAT-AEL kan ikke fraviges men der skal foretages en konkret vurdering i forhold til fastsættelse af grænseværdi, hvor der er et BAT-AEL-interval.

Vestforbrændings affaldslinjer er installeret med rensningsteknologier, der er i overensstemmelse med de BAT-teknologier, der er anført i BAT-konklusionerne. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at emissionsgrænseværdierne skal fastsættes ud fra det opnåelige, med VFs eksisterende teknologi. Dertil har Miljøstyrelsen vurderet, at grænseværdierne fastsat efter BAT AEL, i overensstemmelse med forbrændingsbekendtgørelsen skal gælde til enhver tid, når der er affald under forbrænding. Dvs at grænseværdierne fastsat efter BAT-AEL, også skal overholdes under unormal drift

HF

For HF har Vestforbrænding i dag et emissionskrav på 1 mg/Nm³, hvilket er i overensstemmelse med forbrændingsbekendtgørelsen og er fastsat i revurdering af miljøgodkendelsen i 2007.. Over seneste 8 måneder fra begge ovnlinjer viser AMS målinger af HF, at emissionen er 0 mg/Nm³ efter fradrag af konfidensinterval på 0,4 mg/Nm³.

Jf. BAT 28 skal kravet til HF være <1 mg/Nm³ til eksisterende anlæg hvilket fastsættes i vilkår O14.

HCl

Jf. BAT 28 kan den nedre ende af BAT-AEL-intervallet for HCl opnås ved anvendelse af en vådskrubber og den øvre ende er af intervallet kan være forbundet med anvendelsen af injektion af tør sorbent.

Rensningen af røggassen for HCl på Vestforbrænding sker ved hjælp af vådskrubber. Over de seneste 8 måneder viser AMS-målingerne at niveauet for HCl uden fradrag af konfidensinterval er på 4 til 6 mg/Nm³. Højeste døgnmiddelværdi var 7,7 mg/Nm³. Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af ovenstående, at emissionsgrænseværdierne for HCl skal skærpes til 6 mg/Nm³ fra 1. januar 2025.

SO₂

For SO₂ skærpes døgngrænseværdien fra 50 mg/Nm til 40 mg/Nm³ som gælder senest 3 december 2023. Vestforbrænding kan overholde med grænseværdien med god margen. Målinger fra AMS de seneste 8 måneder viser et niveau for begge ovnlinjer på mellem 10 og 36 mg/Nm³ uden fradrag af konfidensintervallet på 20 mg/Nm³.

NO_x og NH₃ (ammoniak)

Den nedre ende af BAT-AEL-intervallet for NO_x kan opnås ved anvendelse af SCR. Den øvre ende BAT-AEL-intervallet kan opnås, hvor der er SNCR. Rensningen af røggassen for NO_x på Vestforbrænding sker ved hjælp af SNCR.

De seneste AMS målinger over 8 måneder viser på begge affaldslinjer en emission på max. 140 mg/Nm³ i et enkelt tilfælde på 144 mg/Nm³ uden fratrækning af konfidensinterval på 40 mg/Nm³. Miljøstyrelsen vurderer på denne baggrund, at emissionsgrænseværdierne for NO_x skal fastsættes til 150 mg/Nm³ fra december 2023.

Rensningen af røggassen for NO_x sker som sagt ved hjælp af SNCR, dvs. anlæg hvor NO_x reagerer med ammoniak. Ved rensningsprocessen er der risiko for, at der sker et væsentligt ammoniakslip, hvis driften af SNCR-anlægget ikke fungerer optimalt.

Jf. BAT 29 er BAT AEL for ammoniak fastsat til 2-10 mg/Nm³ for døgnmiddel. Den nedre ende af BAT-AEL-intervallet kan opnås ved anvendelse af SCR. Den øvre ende BAT-AEL-intervallet kan opnås hvor der er SNCR. For eksisterende

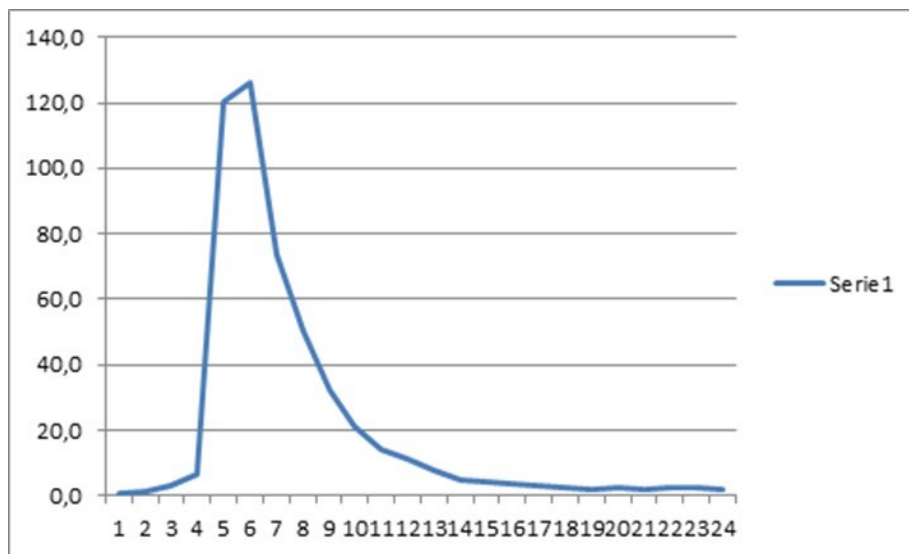
anlæg med SNCR uden våde reduktionsteknikker er den øvre ende 15 mg/Nm³. Rensningen af røggassen for NO_x sker på Vestforbrænding ved hjælp af SNCR og der anvendes våde reduktionsteknikker.

De seneste AMS målinger over 8 måneder viser en emission af NH₃ på begge affaldslinjer på 0 mg/Nm³ efter fratrækning af konfidensinterval på 0,4 og 2 mg/Nm³ for h.h.v. Anlæg 5 og Anlæg 6

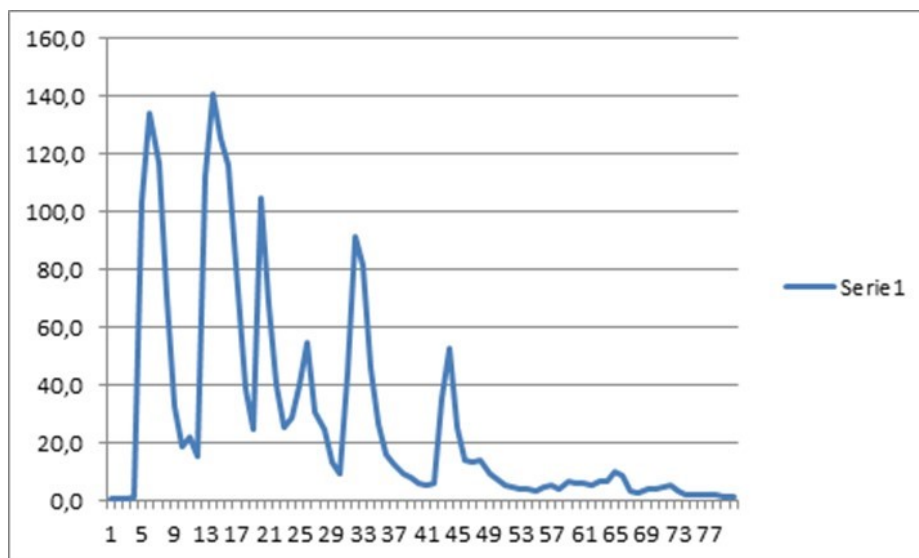
Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af ovenstående, at emissionsgrænseværdierne for NH₃ skal fastsættes til 5 mg/Nm³ for begge affaldslinjer.

Kviksølv

Kun hvor der er dokumenteret et lavt og stabilt kviksølvindhold (f.eks. ensartede affaldsstrømme af kontrolleret sammensætning), kan den kontinuerlige overvågning af emissioner erstattes af langtidsprøvetagning eller periodiske målinger med en mindste frekvens på en gang hver sjette måned. Miljøstyrelsen vurderer at affaldsstrømme, der indeholder blandet affald fra husholdninger og erhverv ikke er af ensartet og kontrolleret sammensætning. Emissioner af kviksølv fra affaldsforbrændingsanlæg sker ofte i form af korte "peaks", dvs. udsving der skyldes, at kviksølv i affald delvist findes i produkter, der er smidt i affaldet, fx kviksølvbatterier, lavenergipærer, lysstofrør eller kviksølvkontakter.



Eksempel 1 på emissionsprofil i forbindelse med Hg peaks (eksisterende målinger). Y-aksen er Hg-emission µg/m³(ref), og x-aksen er løbende antal 1/2 timer.



Eksempel 2 på emissionsprofil i forbindelse med Hg peaks (eksisterende målinger). Y-aksen er Hg-emission $\mu\text{g}/\text{m}^3(\text{ref})$, og x-aksen er løbende antal $\frac{1}{2}$ timer.

Hg er et ikke-nedbrydeligt stof, som ophobes i miljøet og opkoncentreres i fødekæden. Derfor kan en påvirkning over lang tid med lave koncentrationer af Hg have negativ effekt på miljøet.

Derfor skal affaldsforbrændingsanlægget holde sig inden for en årlig maksimal mængde af udledt kviksølv, som svarer til beregnet på maksimalt tilladte udledte røggasmængder med maksimal udnyttelse af grænseværdien, men uden fratrækning af konfidensintervallet

BAT 31 indeholder et BAT-AEL interval 0,005-0,02 mg/Nm^3 for eksisterende anlæg. Miljøstyrelsen har fastsat en døgngrenseværdi på 0,02 mg/Nm^3 .

De sidste 3 år har præstationsmålinger vist at emissionen af kviksølv fra Anlæg 5 har været under detektionsgrænsen på 0,0002 mg/Nm^3 og max. 0,0012 mg/Nm^3 på Anlæg 6.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er i overensstemmelse med BAT 31, at anvende den højeste BAT-AEL, da der forbrændes blandet affald. I BAT-konklusionerne er angivelsen af betydende cifre i talværdierne ikke systematisk. Miljøstyrelsen vurderer, at når der anvendes det højeste niveau skal det også sikres, at denne koncentration ikke overskrides ved at runde ned på værdien på det 3. betydende ciffer (fx ville en koncentration på 0,024 være en overholdelse af grænseværdien). Derfor fastsætter Miljøstyrelsen grænseværdien til 0,020.

Vilkår O14 og O15

I BAT 25 er BAT-AEL for summen af Cd + Ti 0,005-0,02 mg/Nm^3 (11% ilt)

BAT-AEL for Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V er 0,01-0,3 (11% ilt)

Dette er en skærpelse i forhold til forbrændingsbekendtgørelsen.

Præstationskontrollerne viser ofte emission af de enkelte metaller, der er lavere end detektionsgrænsen. Dette er også tilfældet for Vestforbrænding hvor de seneste 3 års målinger ligger under detektionsgrænsen.

Detektionsgrænsen for Cd+Ti er 0,0002 mg/Nm^3 og for sum 9 metallerne 0,006 mg/Nm^3 .

Detektionsgrænsen for en analyse bør jf. Luftvejledningen være mindst 10 gange lavere end emissionsgrænsen. De fastsatte grænseværdier er mindst 10 gange så høje som den detektionsgrænse, der normalt er for analyserne.

Der fastsættes derfor grænseværdier på h.h.v. 0,005 mg/Nm³ (Cd+Tl) og 0,06 mg/Nm³ (sum9) gældende senest fra 1. januar 2025. Det svarer til den lave ende af BAT-AEL for sum af Cd+Tl og noget lavere end det høje niveau for sum9 metallerne.

Begrundelse for krav om enkeltmetaller

Med udgangspunkt i OML-beregningen, der er medsendt ansøgningen om RGK på anlæg A6, har Force beregnet den maximale emission af hvert metal hvor denne lige netop ikke medfører overskridelser B-værdierne.

Det fremgår af OML-beregningen at, for de fire metaller Cd, Ni, As og Cr_{total}, er den maksimale tilladelige emission for hver enkelt metal, lavere end den gældende grænseværdi for sum 9 og sum 2. Da det enkelte metal teoretisk kan udgøre hele emissionen, skal der fastsættes særskilte grænseværdier for disse 4 metaller. Frem til den 3. december fastsættes derfor en grænseværdi for Cd på 0,031, Ni på 0,31, As på 0,031 og Cr_{total} på 0,31, alle værdier i mg/Nm³ (11% ilt).

Efter 1. januar 2025 gælder for metallerne Cd, Ni og Cr_{total} at grænseværdien for summen af metaller hvori de indgår (sum2 eller sum9) bliver skærpet så meget, at det ikke længere er relevant at have en særskilt emissionsgrænseværdi til enkeltmetallet.

For As gælder at emissionen for at overholde B-værdien fortsat skal være lavere end emissionsgrænseværdien til sum9, der gælder efter 31. december 2024, hvorfor den særskilte og lavere emissionsgrænseværdi videreføres.

Begrundelse for krav om emissionsgrænseværdier for PAH

Kreosotbehandlet træ (gamle el-master og jernbanesveller) klassificeres som farligt affald, da indholdet af det kræftfremkaldende stof kreosot overstiger 0,1 vægt- %. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen gælder både for anlæg, der brænder ikke-farligt og farligt affald. Kreosot fremstilles af stenkuls- og træbjærene.

Kreosotimprægnering består af flere forskellige stoffer. Af disse udgør aromatiske kulbrinter (PAH) op til 90 %. Normalt vil kreosot også indeholde 3-8 % fenolforbindelser.

Emissionsgrænsen for PAH-ækvivalenter på 0,005 mg/Nm³ er overført uændret.

Miljøstyrelsen har i forbindelse med regeringens affaldsstrategi 1998-2004 (Affald 21) vurderet, at det er miljømæssigt forsvarligt at forbrænde kreosotholdigt træ på forbrændingsanlæg, når træet neddeles, så en fuldstændig forbrænding sikres og når temperaturen er tilstrækkelig høj.

I henhold til Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen skal røggassen efter sidste indblæsning af forbrændingsluft opvarmes til en temperatur på mindst 850 °C i mindst 2 sekunder (EBK temperatur), hvilket skulle sikre en tilstrækkelig høj temperatur.

Begrundelse for krav om emissionsgrænseværdier for PCB

Miljøstyrelsen vurderer, at der skal være en grænseværdi for PCB, fordi der kan være PCB i bygningsaffald. Endvidere kan der forekomme PCB i shredderaffald, selv om brug af PCB er forbudt i dag.

Vilkår O15

Begrundelse for krav om emissionsgrænseværdier for dioxiner og furaner (PCDD/F) og dioxinlignende PCB.

Der fastlægges emissionsgrænseværdier for hhv. PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB svarende til den høje grænse i BAT-AEL-intervallet.

Grænseværdien for dioxiner og furaner (PCDD/F) har hidtil i henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen været fastsat til 0,1 ng I-TEQ/Nm³. Grænseværdien skærpes således fra 3. december 2023.

Præstationsmålinger de seneste 3 år viser for anlæg 5 en emission af dioxin/furaner under detektionsgrænsen på 0,002 mg/Nm³ og dioxinlignende PCB på op til 0,00032 mg/Nm³.

For anlæg 6 viser målingerne et noget højere niveau hvor alle målinger er over detektionsgrænsen og max. 0,033 mg/Nm³ for dioxiner/furaner og op til 0,0091 mg/Nm³ dioxinlignende PCB. Sum af dioxiner/furaner og dioxinlignende PCB er derved 0,042 mg/Nm³.

Det vil sige, at både den nuværende og de kommende skærpede grænseværdier der gælder fra 3. december 2023 kan overholdes på begge affaldslinjer.

For PCDD/F + dioxinlignende PCB ved langtidssampling skærpes grænseværdien fra 0,1 ng I-TEQ/Nm³ til 0,08 ng I-TEQ/Nm³ svarende til det øvrige forbrændingsanlæg får.

Miljøstyrelsen har derfor vurderet at BAT-konklusionen om, at dioxinlignende PCB skal være en del af grænseværdien, skal gælde fra denne miljøgodkendelses ibrugtagning. Hermed vil der også blive skabt et grundlag for en vurdering af hvorvidt de to affaldslinjer vil blive omfattet af krav om kontinuert sampling af dioxiner og furaner og dioxinlignende PCB.

Der har ikke tidligere været BAT-AEL for dioxinlignende PCB'er.

Vilkår O16 og O17

Anlægsbeskrivelse

Kedel 1 olie/gas fyret

Kedelfabrikat/-type Vølund

Fabrikat nr. / år 1972

Nominel kedelydelse 17,5 Gcal/h ~ 20,4 MW

Indfyringssystem DUNPHY Gas/Olie

Nummer/ Ydelse Nr.:23803 / 22000 kW

Kedel 2 olie/gas fyret

Kedelfabrikat/-type Vølund

Fabrikat nr. / år 1972

Nominel kedelydelse 17,5 Gcal/h ~ 20,4 MW

Indfyringssystem DUNPHY Gas/Olie

Nummer/ Ydelse Nr.:23804 / 22000 kW

Kedel 3 olie

Kedelfabrikat/-type Vølund

Fabrikat nr. / år 1981

Nominel kedelydelse 17,5 Gcal/h ~ 20,4 MW

Indfyringssystem DUNPHY Gas/Olie

Nummer/ Ydelse Nr.:23xxx / 22000 kW

Spidslastcentralens gældende vilkår i påbud af 2016 er:

Luftvilkår nr. 1 ændres til:

Koncentrationen af SO₂, NO_x, støv og CO i røggassen fra det samlede anlæg skal overholde følgende grænseværdier (i mg/normal m³ tør røggas, ved 3 % ilt):

Brændselstype	SO ₂	NO _x *	Støv	CO
Naturgas	35	100	5	100
Gasolie	**	300	30	165

*Emissionsgrænseværdien for NO_x gælder for den emitterede mængde NO_x regnet som NO₂.

**Svovlindholdet i gasolie er reguleret af bekendtgørelsen om svovlindholdet i faste og flydende brændstoffer, pt. bekendtgørelse nr. 640 af den 12/06/2014, der foreskriver, at svovlindholdet i gasolien ikke må overskride 0,1 vægtprocent svarende til 166 mg SO₂/ Nm³ tør røggas ved 3 % ilt.

Hvis der samtidig anvendes to forskellige brændsler i det samlede fyringsanlæg, skal følgende emissionsgrænseværdier overholdes:

$$GV_{\text{resulterende}} = (GV_{\text{naturgas}} \times MW_{\text{naturgas}} + GV_{\text{gasolie}} \times MW_{\text{gasolie}}) / (MW_{\text{naturgas}} + MW_{\text{gasolie}})$$

hvor GV_{naturgas} og GV_{gasolie} er emissionsgrænseværdierne i tabellen ovenfor, mens

MW_{naturgas} og MW_{gasolie} er den samlede aktuelle indfyrede effekt af naturgas i kedel 1 og 2 og den aktuelle indfyrede effekt af gasolie i kedel 3.

Vestforbrænding har oplyst, at der er skiftet brændere på alle kedler, så disse kan anvende begge brændsler.

Miljøstyrelsen vurderer at fyringsanlægget er et anlæg, der er i drift i mere end 1500 timer om året. Dels har Virksomheden ikke ønsket en begrænsning i driftstimer og dels har der i to år inden for de seneste 6 år været væsentlige flere driftstimer. Dette medfører at anlægget jvf BAT-konklusionerne bliver omfattet af yderligere krav om kontinuerede målere.

BAT_AEL interval er angivet og hvor der ikke er en BAT-AEL, emissionsgrænseværdien fra Stor Fyr.

Kontrolmetode er BAT-konklusioner i BAT-3

Miljøstyrelsen har gennemgået præstationskontroller 2017 -2021. I skemaet er angivet et afrundet gennemsnit af målinger på de 3 kedler i perioden 2017-2021 (dvs 5 x 3 målinger) og angivet de 3 højeste målinger.

Grænseværdierne er fastsat ud fra det opnåelige på de naturgas og gasoliefyrede kedler. Eksisterende grænseværdier bliver ikke lempet.

Fastlæggelse af Emissionsgrænseværdier kedel 1 kedel 2 og kedel 3

Stof	Emissionsgrænseværdi (mg/Nm ³ , tør, 3 % O ₂)		Kontrolmetode BAT 3
	Døgngrænseværdi (baseret på gyldige timemiddelværdier)	Årsgrænseværdi (baseret på gyldige timemiddelværdier)	
CO –Naturgasfyring	BAT-AEL: 85-110 VF Gn: 7 mg/Nm Højeste: 11 Forslag: 15	BAT-AEL; 50-100 Forslag :50	AMS
CO - Oliefyring	Store Fyr 450 (a) VF Gn: 70 Højeste: 210-140- 120 Forslag: 165 (eksisterende grænseværdi som ikke kan lempes i en revurdering)	Forslag 70	AMS
NO _x Naturgasfyring	BAT 100 (b) VF Gn: 85 Højeste:100 -90 Forslag 100 (gældende)	BAT: 100 (b) Forslag 85	AMS
NO _x Oliefyring	BAT-AEL: 210-330 VF Gn: 83 Højeste:100-100- 100 Forslag: 120	BAT-AEL: 150-270 Forslag: 90	AMS
SO ₂ Naturgasfyring	Store Fyr 35 (a) VF 0,5 Forslag: 10		AMS/Præstationskontrol 1 gang hver 6. måned/beregning. Kan beregnes som nedenfor.
SO ₂ Oliefyring	BAT-AEL: 150-200 VF 6,5 Forslag; 10	BAT AEL: 50-175	(8) Som alternativ til kontinuerlig måling i forbindelse med anlæg, der fyres med olie med kendt svovlindhold, hvor der ikke forefindes røggasafsvovlingsudstyr, kan der foretages periodiske målinger mindst én gang hver tredje måned og/eller benyttes andre fremgangsmåder, som sikrer data af tilsvarende videnskabelig

			kvalitet, til at bestemme SO ₂ -emissionerne.
Støv Naturgasfyring	Store Fyr 5 (a) VF Gn: 0,5 Højeste; 1,2 Forslag; 5 (gældende)		AMS/Præstationskontrol Der skal måles med AMS når måleren er sat op.
Støv Oliefyring	BAT AEL: 7-22 VF Gn: 6 Højeste:21-14-6,3 Forslag 25	BAT-AEL: 2-20 Forslag: 10	AMS

Emissionsgrænseværdier gælder ikke under opstart og nedlukning.

Vestforbrænding har oplyst følgende procedurer for opstart:

Personalet i kontrolrummet trykker på "START". Herefter starter sikkerhedstest med udluftning af ledninger og fyrrum, test af gas m.v. og en lille flamme startes. Det er vigtigt for de gamle kedler, at der ikke startes for hurtigt op, da kedlen så vil begynde at vibrere med kedelsprængninger til følge. Der rampes langsomt op til ca. 125 °C. Selv om vi forsøger at holde stilstandsvarme på anlægget på de 125 °C, så falder den nogle gange til ca. 70 °C og når der kommer vand på, dykker temperaturen lidt igen. Når temperaturen når de ønskede ca. 125 °C skrues op for gassen til den ønskede effekt opnås (eksempelvis 15 MW) og kedlen sættes på nettet, dvs. leverer varme til fjernvarmenettet. Herefter styres gasflow af temperaturen. Det hele tager ca. 8-12 min. afhængig af start-temperatur af kedel. Processen kan være lidt vanskeligere at styre med gasolie men generelt er det samme proces som tager ca. 10-12 min.

På denne baggrund skal AMS og miljørapportering kobles ind ved 125 °C og/eller når kedlen kobles på nettet under opstart og kobles ud når temperaturen i kedlen falder til under 125 °C og/eller kedel ikke længere leverer varme til fjernvarmenettet.

Vilkår O18

Jf BAT 4 i LCP –Breffen, Overvågning af emissioner til luft, skal der udføres præstationskontrol 1 gang årligt på metaller, som udgangspunkt på As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn.

Det fremgår af note (15) "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 ikke fastsat grænseværdier for metaller under forbrænding af letolie i BAT-konklusionerne.

Ifølge luftvejledningen gælder grænseværdier for metaller for store fyringsanlæg kun for forbrænding af fuelolie.

Miljøstyrelsen vurderer, at emission af metaller for forbrænding af letolie kan have miljømæssig betydning i sammenhæng med de øvrige luftemissioner fra anlægget derfor skal alle metaller overvåges.

Der skal udføres minimum 1 præstationskontrol på minimum en af kedlerne, hvor der kun er forbrænding af olie under hele prøvetagningsperioden. Resultatet skal indgå i OML-beregninger.

De efterfølgende beregningen af udledning kan udføres på baggrund af en analyse af brændslet. Præstationskontrollen skal gentages ved ændringer i brændselssammensætningen.

Halvtimesmiddelværdier og 10 minuttersmiddelværdi for CO

Vilkår O19

Halvtimesmiddelværdier til dokumentation for overholdelse af emissionsgrænseværdier bestemmes i overensstemmelse med Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. Desuden bestemmes der halvtimesmiddelværdier for Hg og NH₃. Halvtimesmiddelværdien for Hg og NH₃ bruges til beregning af døgnmiddelværdi.

Halvtimesmiddelværdier og 10 minuttersmiddelværdier bestemmes inden for den faktiske driftstid (der ikke omfatter opstart og nedlukning, når der ikke forbrændes affald inkl. biomasseaffald) ud fra de målte værdier efter, at den i vilkår O20 fastsatte værdi af konfidensintervallet er fratrasket.

Jf. MEL 16 kan en korttidsmiddelværdi (halvtimesmiddelværdi) beregnes når perioden indeholder mindst 2/3-del af første niveau data.

Vilkår O20

Vilkår om konfidensinterval er fastsat i overensstemmelse med affaldsforbrændingsbekendtgørelsen for de stoffer, som er nævnt i bekendtgørelsen.

For Hg og NH₃ har Miljøstyrelsen fastsat konfidensintervaller.

Miljøstyrelsen har valgt at fastsætte et kvalitetskrav (konfidensinterval) på 40 % til Hg-måleren, da alle typegodkendte kontinuerte Hg-emissionsmålere kan overholde dette krav. Hg måles "vådkemisk" i lighed med HCl, og derfor vurderes det at være rimeligt at fastsætte et kvalitetskrav svarende til kvalitetskravet for HCl, som defineret i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen (kvalitetskravet for HCl er 40 % i henhold til bekendtgørelsen). Miljøstyrelsens referencelaboratorium anbefaler ligeledes, at der for NH₃ fastsættes et kvalitetskrav svarende til kravet for HCl. Derfor gælder det, at for døgnmiddelværdien af Hg må værdien af 95 %-konfidensintervallerne for et enkelt måleresultat ikke overskride 40 % af emissionsgrænseværdien.

Konfidensintervallet må kun fratrækkes, når der benyttes en QAL2/AST, som har bestået kvalitetstesten, jf. MEL-16. Der går ofte noget tid inden den endelige QAL2 eller AST rapport foreligger, men resultatet har været kendt. Derfor er det tydeliggjort, at der ikke må fratrækkes fra det tidspunkt, virksomheden bliver bekendt med, at det ikke er i orden.

En forudsætning for at fratrække konfidensinterval er også, at målingerne siden sidste bestående QAL2/AST ikke overskrider krav, jf. MEL-16 i forbindelse med gyldigt kalibreringsinterval. Derfor er dette tilføjet i vilkåret.

Kriterium for overholdelse af emissionsgrænser Kolonne A eller Kolonne B samt CO.

Vilkår O21

I affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 2, afsnit 2, nr. 2 og nr. 5 fremgår kriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdierne for halvtimesmiddelværdierne kolonne A og kolonne B og CO samt 10 minuttersmiddelværdien for CO. Bestemmelserne er gengivet i vilkåret.

Døgnmiddelværdier

Vilkår O22-O23

Det er præciseret, at der skal beregnes døgnmiddelværdier for døgn, hvor affaldslinjen har været i drift i 6 timer eller mere og, at der skal være mindst 6 timers valide målinger. Dette er i overensstemmelse med DASH standarden.

Der er med henvisning til § 9 stk. 1, nr. 4 og bilag 2.1 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen sat vilkår om, at døgnmiddelværdierne bestemmes ud fra de validerede halvtimesmiddelværdier, og at der højst må kasseres 5 halvtimesmiddelværdier på en døgnmiddel og 10 døgn pr. år for hvert målesystem på grund af fejlfunktioner

Der er således 2 kriterier, som skal være overholdt for at en døgnmiddelværdi er valid: Der skal inden for et døgn både være mindst 12 valide halvtimesmålinger, og der må højst være 5 kasserede halvtimesmålinger.

For spidslastcentralen gælder at døgnmiddelværdien beregnes ud fra de validerede timemiddelværdier. Der må højst kasseres 3 timemiddelværdier pr døgn og der må højst kasseres 10 døgn pr år. Pr målesystem på grund af fejlfunktioner.

Kriterium for overholdelse af grænser for døgnmiddelværdier for hver affaldslinje.

Vilkår O24

Døgngrænseværdierne for emission til luft betragtes som overholdt, hvis ingen af døgnmiddelværdierne overskrider emissionsgrænseværdierne som anført i vilkår O8, O10, O11, O12 og O13.

Grænseværdierne for emission til luft for CO betragtes som overholdt, hvis mindst 97 % af døgnmiddelværdierne for CO i løbet af kalenderåret ikke overskrider emissionsgrænseværdien for døgnmiddel, jf. bilag 2 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, som anført i vilkår O9.

Vilkår O25

Der er stillet vilkår om kriterier for overholdelse af grænseværdier på spidslastcentralen.

Ifølge både store fyrbekendtgørelsen og BAT-konklusionerne for LCP er der muligt at godkende at anlæggene beregner koncentrationen og den samlede udledning af SO₂, hvor der ikke er svovlreduktion på røggasserne. Da svovlemissionen forventes at være lav og stabil, har Miljøstyrelsen godkendt, at den årlige udledning og gennemsnitlige koncentration af SO₂ i røggasser beregnes ud fra olien/gassen indhold af S.

Vilkår O26

Ifølge godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 6 skal tilsynsmyndigheden stille vilkår om, at driftsherren for bilag 1-virksomheder straksindberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkårene ikke overholdes. Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden skal indberette alle overskridelser af døgnmiddelværdien for CO₂ på affaldslinjerne, uagtet at virksomheden vurderer, at vilkår O9 vil kunne overholdes ved kalenderårets udgang. Dette sker for, at tilsynsmyndigheden kan få et overblik over virksomhedens miljøperformance og sikre et effektivt tilsyn.

Vilkår O27

For at sikre en effektiv kontrol med at affaldslinjerne og spidslastcentralen overholder emissionsgrænseværdierne jf. vilkår O8–O13 og O17 stilles vilkår om, at døgnmiddelværdierne afrapporteres i månedsrapporten jf. vilkår X13.

Egenkontrol med luftforurening – præstationskontrol (tungmetaller, HF, dioxiner og furaner, PAH og PCB) på affaldslinjerne

Vilkår O28, O29 og O30

I henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 9, stk. 1, nr. 3 og 4 skal der fastsætte vilkår for krav til målinger. Jf. bekendtgørelsens § 27, stk. 3 skal præstationsmålinger af luftforurenende stoffer udføres i overensstemmelse med bilag 1.

Grænseværdierne for emission til luft betragtes som overholdt, hvis ingen præstationskontroller af tungmetaller, dioxiner og furaner i prøvetagningsperioden overskrider de emissionsgrænseværdier, der er anført i vilkår O14.

Kravet til omfanget af enkeltmålinger for præstationsmålinger er i affaldsforbrændingsbekendtgørelsens bilag 1 fastsat til 1 enkeltmåling for dioxiner og 3 for øvrige parametre.

Det er særligt vigtigt ved præstationsmålinger, at de driftsforhold, der skal måles under, er godt beskrevet. Det skyldes, at de udtagne prøver skal repræsentere virksomhedens maksimalt forekommende emission over hele året. Det er derfor vigtigt, at målingerne udføres under de driftsforhold, hvor den maksimale emission forekommer.

Når det er vigtigt at udføre målingerne under de rigtige driftsforhold, så er det ligeså vigtigt, at de aktuelle driftsforhold registreres, beskrives og dokumenteres i målerapporten, så tilsynsmyndigheden får den fornødne dokumentation for både målinger og driftsforhold, jf. MEL-22 og Luftvejledningen.

Den aktuelle drift under målingerne dokumenteres og rapporteres kan dokumenteres ved:

- affaldstype og forbrændt mængde
- aktuel indfyret affaldsmængde i forhold til anlæggets nominelle kapacitet
- røggasmængde i forhold til maksimal røggasmængde fra anlægget
- aktuel dampproduktion i forhold til 100 % dampproduktion
- drift af eventuelle rensningsforanstaltninger
- samt andre relevante oplysninger om virksomhedens drift

Rapporter udført i forbindelse med opfyldelse af dette vilkår skal løbende, og senest 14 dage efter virksomheden har modtaget rapporterne, sendes til tilsynsmyndigheden.

Langtidsprøvetagning og præstationskontrol for PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB på affaldslinjerne

Særligt for PCDD/F og PCDD/F + dioxinlignende PCB

Virksomheden skal foretage måling med en langtidsprøvetagningsperiode med mindre, at det er påvist, at emissionsniveauerne er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabile. Hvis emissionsniveauerne er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabile kan virksomheden for hver affaldslinje udføre præstationskontrol PCDD/F og dioxinlignende PCB. Miljøstyrelsen har haft som retningslinje, at emissioner til luft af PCDD/F er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabile, når målinger 3 år i træk (dvs. ofte 6 præstationskontroller) har vist en emission til luft $< 0,010 \text{ ng I-TEQ/Nm}^3$.

Miljøstyrelsen gennemgik inden offentliggørelsen af BAT-konklusionerne præstationsmålinger i årene 2015-2017 for PCDD/F (ng I-TEQ/Nm^3). Gennemgangen viste, at ca. halvdelen af de danske affaldslinjer kan overholde kriteriet, og dermed nøjes med præstationskontrol.

Jf. vilkåret skal/kan målingerne på de to ovnen ændres afhængig af de målte koncentrationer af PCDD/F + dioxinlignende PCB.

Hvis emissionsniveauerne for PCDD/F + dioxinlignende PCB er tilstrækkeligt tilfredsstillende og stabile kan virksomheden anmode tilsynsmyndigheden om, at kontrollen med emissioner af dioxinlignende PCB bortfalder.

De sidste 3 års målinger på affaldslinje A5 har alle ligget under $< 0,01 \text{ ng WHO-TEQ/Nm}^3$. Vestforbrænding har valgt at installere landtidssampling på ovnen men ønsker ikke krav om at udføre målinger da de er meget bekostelige.

På anlæg A6 har der ved de sidste 3 års præstationsmålinger (6 gange) været overskridelser fem gange i intervallet $0,024$ til $0,10 \text{ ng WHO-TEQ/Nm}^3$. Der skal således etableres langtidsprøvetagning på affaldslinje A6.

Vestforbrænding har oplyst, at der er udført langtidssampling under indfyring af rent træ på A5 under $600 \text{ }^\circ\text{C}$ som krævet af Miljøstyrelsen da anlægget har dispensation til at fravige kravet om min. 850°C under indfyring af affald (rent træ). Dokumentation for overholdelse af dioxiner / furaner har hidtil manglet. Rapporten er pt endnu ikke modtaget. Viser det sig at emissionsgrænseværdien for dioxin/furan ikke kan overholdes, bortfalder dispensationen jf. vilkår G7 til G12.

Automatiske målede systemer (AMS)

Vilkår O31

I henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen § 9, stk. 1, nr. 3 og 4 skal der fastsætte vilkår for krav til målinger. Jf. bekendtgørelsens § 27, stk. 2 skal det automatiske målesystem efterprøves én gang årligt i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 1.

I bilag 4 til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen er der krav om AMS-kontrol af NO_x, CO, totalstøv, TOC, HCl og SO₂. Dertil har Miljøstyrelsen indsat vilkår om AMS kontrol af NH₃ og Hg i overensstemmelse med BAT 4.

Der skal udføres AMS-kontrol af hjælpeparametrene ilt, tryk, temperatur og vanddamp i røggassen samt røggasflowet for at kunne beregne den årlige udledte mængde af visse stoffer.

Krav om AMS-kontrol i vilkår O31 omfatter derfor parametrene NO_x, CO, totalstøv, TOC, HCl, SO₂, NH₃ og Hg samt til hjælpeparametrene ilt, tryk, temperatur, vanddamp og røggasflow i røggassen.

Vilkår O32

AMS på Spidslastcentralen

Ifølge BAT 6 i LCP-BREF skal virksomheden have en passende kombination af de nævnte teknikker for at forbedre fyringsanlæggets overordnede miljøpræstationer. Her nævnes bla avancerede kontrolsystemer for at styre, regulere og overvåge forbrændingen.

Miljøstyrelsen vælger at sætte vilkår om, at der være et avanceret kontrolsystem til styring af forbrændingen og til kontrol af emissioner. Et avanceret SRO-system kan sikre god forbrænding som supplement til røggasrensning. Dertil kan et avanceret SRO system sikre, at virksomheden via DASHsystemet kan rapporterer pålidelige data til brug for dokumentation for overholdelse af emissionsgrænseværdier over for tilsynsmyndigheden.

Miljøstyrelsen stiller i forlængelse af dette vilkår, at virksomheden skal kunne dokumentere overholdelse af emissions- og driftsvilkår over for tilsynsmyndigheden med alle de nødvendige oplysninger.

I påbud af 2016 til Spidslastcentralen om nye emissingrænseværdier, er der taget udgangspunkt i, at anlægget har få driftstimer, og der for kan krav om AMS fraviges. Der er dog ikke vilkårsfastsat en begrænsning i driftstiden.

I BAT-konklusionerne er der generelt lempeligere regler for overvågning og kontrol bla for anlæg, der drifter under henholdsvis 1500 timer årligt eller 500 timer årligt.

Miljøstyrelsen vurderer, at Spidslastcentralen ikke kan komme ind under disse lempeligere regler, da virksomheden dels ønsker, at der ikke skal være en begrænsning og dels da antallet af driftstimer i to tilfælde inden for de sidste 5 år har overskredet de 1500 timer.

Driftimerne var i:

2017; 597 driftstimer,
2018; 2429 driftstimer
2019; 1290 driftstimer
2020; 1317 driftstimer
2021; 2345 driftstimer

Da røgrørerne er ført helt til skorstenens top, skal der installeres AMS i hver røggaskanal efter kedlerne. Alternativt kunne røggasserne samles i en røggaskanal (hvis dette ikke forhindre god spredning) og der kan etableres kun en AMS-målestation.

Ifølge BAT 3 i LCP-BREF kan procesparametrene Flow, Ilt, temperatur, tryk, vanddamp måles enten kontinuert eller periodisk.
Ilt, temperatur, tryk, vanddamp

Der er stillet krav om, at der skal være installeret kontinuerte målere i procesparametrene, temperatur, tryk, ilt, vanddamp (dog ikke nødvendig, hvis prøven tørres inden analysen), da disse er afgørende for en korrekt beregning af emissionskoncentrationen når der skal installeres AMS for primære parametre.
Bestemmelse af flow

Virksomheden kan vælge at installere AMS for flow eller udføre en beregning baggrund af det indfyrede brændsel, hvis dette kan gøres med tilstrækkelig stor sikkerhed.

Der skal installeres AMS for forureningsparametrene CO, NOx og støv. Dette er i overensstemmelse med BAT 4, skema overvågning af emissioner til luft.

Ifølge bekendtgørelsen om store fyringsanlæg og BAT 4 at krav om AMS for SO₂ kan fraviges, hvis emissionen kan beregnes og grænseværdierne dokumenteres overholdt. Emissionen kan beregnes på baggrund af svovlindholdet i naturgassen og olien, når der ikke af afsøvlingsanlæg.

Godkendelsesmyndigheden har tidligere ladet kedlerne være omfattet af denne fravigelsesmulighed og har beregnet emissionen af SO₂. Da der fortsat ikke er givet påbud om afsøvlingsanlæg, har Miljøstyrelsen vurderet at fravigelse af kravet om AMS for SO₂ kan videreføres.

Da der skal være AMS for støv under fyring med olie, vurderer Miljøstyrelsen, at der også skal være AMS for støv under fyring med naturgas, således at AMS måleren kører kontinuert.

Vilkår O33

Når døgngrænseværdierne for anlægslinjerne skærpes kan det medføre at kvalitetskravet til AMS tilsvarende skærpes og dette kan medføre at AMS ikke længere består. Da det ikke er hensigten at AMS skal udskiftes som følge af skærpede døgngrænseværdier fastsættes kvalitetskravet på baggrund af døgngrænseværdierne i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen.

Vilkår O34

Kvalitetskravene til AMS fastsættes efter 5 terne angivet i storefyrbekendtgørelsen og skal beregnes i forhold til den fastsatte grænseværdi i denne afgørelse.

Vilkår O35, O33 og O36 og O37

Der vilkår om, at der skal være gennemført de nødvendige installationer og målinger af NH₃ og Hg, der dokumenterer overholdelse af vilkår O12 og O13. Der er fastsat en frist for installering af AMS på Spidslastcentralens kedler til 31. december 2024.

Tidsfristen skal sikre, at Vestforbrænding får etableret de nødvendige rutiner i dataopsamling /-behandling og indrapportering af disse til tilsynsmyndigheden

sammen med virksomhedens måneds-/ kvartalsrapport indenfor fristen for overholdelse af emissionskravet.

Vilkår O38

Vilkår om registrering af kasserede halvtimes måleværdier, pga. fejlfunktioner eller vedligeholdelse og kasserede døgnmiddelværdier er stillet i henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsen, Bilag 2. Vilkår om registrering af gyldigt kalibreringsinterval stilles jf. MEL 16 for at sikre et effektivt tilsyn med, at målingerne er retvisende. Der er ligeledes sat vilkår om, at virksomheden skal kunne dokumentere, hvordan der omregnes fra AMS-målingerne til validerede værdier for at sikre et effektivt tilsyn.

Vilkår O39

Vilkår om registrering af kasserede timemåleværdier, pga. fejlfunktioner eller vedligeholdelse og kasserede døgnmiddelværdier er stillet i henhold til Store fyrbekendtgørelsens Bilag 3 punkt 11. Vilkår om registrering af gyldigt kalibreringsinterval stilles jf. MEL 16 for at sikre et effektivt tilsyn med, at målingerne er retvisende. Der er ligeledes sat vilkår om, at virksomheden skal kunne dokumentere, hvordan der omregnes fra AMS-målingerne til validerede værdier for at sikre et effektivt tilsyn.

Vilkår O41 og O42

Miljøstyrelsen har sat vilkår om, at alle primære målere skal overholde EN 14181 og kvalitetssikres efter MEL-16. Det er et krav i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen og store fyrbekendtgørelsen at EN14184 overholdes og MEL-16 er det danske metodeblad, som knytter sig til EN14181.

Miljøstyrelsen vurderer, at det alene er relevant at afskære måleværdier for parameteren CO og TOC på affaldslinjerne og spidslastcentralen . Hvis der benyttes afskæring af værdier, jf. vilkår O41 skal det dokumenteres, at der højst afskæres i 2 % af tiden opgjort pr. måned. Hvis der afskæres i mere end 2 %, så skal afskæringsværdien hæves. Kriterierne for afskæring fremgår af MEL-16, afsnit 5.3

”Både for AMS med digital henholdsvis analog dataoverførsel gælder følgende:

- afskæringsniveauet bør som udgangspunkt være identisk med det relevante måleinterval.
- afskæringsniveauet kan ikke sættes lavere end 3 gange døgngrænseværdien for affaldsforbrændingsanlæg og 5 gange døgngrænseværdien for fyringsanlæg
- for analog dataoverførsel er afskæringsniveauet det samme som toppen af måleintervallet (den værdi der svarer til 20 mA). Der må ikke afskæres under 20 mA.
- alle perioder med værdier på eller over afskæringsniveauet skal flages eller på anden måde registreres og opgøres
- afskæringstiden (baseret på første niveau data (FLD)) må ikke overstige 2 % af den totale driftstid pr. kalendermåned”

Hvis virksomheden har valgt at blive vurderet på 10 minuttersmiddelværdier for CO på anlægslinjerne, så kan der ikke benyttes en afskæringsværdi på 150 mg/Nm³, fordi det er det samme som 10-minuttersgrænsen.

Afskæringsværdien skal derfor være højere. Miljøstyrelsen vurderer, at

afskæringsværdien skal være mindst 200 mg/Nm³ for at sikre, at høje målinger indgår i 10-minutters middelværdien.

Vilkåret sikrer, at virksomhedens indkøb af nyt måleudstyr lever op til EN14181 og anbefalingerne i MEL 16, herunder at virksomheden ved nyindkøb er opmærksom på det rette certificerings- og måleinterval.

Vilkår O43

Vilkårene sikrer den årlige kontrol af primære målere ved AST og QAL2 i overensstemmelse med EN14181. Dertil har Miljøstyrelsen vurderet at både flowmåler og iltmåler skal følge EN14181. Korrekt Flowmåling er vigtigt i forhold til at vurdere om grundlagt for B-værdierne er overholdt og for beregning af de årlige faktiske udledte mængder. Iltmåleren er vigtig, da den er grundlaget for omregning til de korrekte koncentrationer ved 11% ilt.

Vilkår O44 - O45

Der er - i overensstemmelse med anbefalingerne i MEL 16 – og sat vilkår om, at der for primære og perifere målere skal udføres funktionstest, og at AMS-målere for ilt og vanddamp skal kalibreres ved variabilitetstesten. Virksomheden bestemmer selv, om kalibreringsfunktionen for perifere parametre skal implementeres i SRO.

Vilkår O46

Vilkåret sikrer, at SRM-målinger ved QAL2/AST udføres af et akkrediteret firma.

Vilkår O47

Der er stillet vilkår om, hvornår der skal udføres QAL 2 ud over hvert 5 år i overensstemmelse med DS/EN 14181 og MEL 16 afsnit 11.1 .

I MEL 16, afsnit 11.3.1 står der følgende:

Det skal så vidt mulig sikres at alle anlæggets normale driftssituationer er indeholdt i QAL2 parallelmålingerne for at sikre at kalibreringsfunktionen er repræsentativ for anlægget. Dette indebærer at koncentrationer og flow skal varieres mest muligt inden for normalt forekommende driftssituationer på anlægget.

Det fremgår af anbefaling Anbefaling 4:

Det anbefales, at alle udtalt forskellige driftssituationer (som fx forskellige brændsler) indeholdes i parallelmålingerne hvis muligt. Hvis dette ikke er muligt, kan følgende procedure anbefales:

- QAL2 færdiggøres, rapporteres og kalibreringsfunktionen implementeres som normalt.
 - Ved førstkomende lejlighed, hvor det er muligt at opnå den manglende driftssituation og gennemføre parallelmålinger, suppleres QAL2'en med en dags parallelmålinger (5 stk.) (eksklusive funktionstest) ved den manglende driftssituation.
 - Der udarbejdes en ny QAL2 rapport på baggrund af alle parallelmålinger (minimum 15 stk. fra QAL2 og minimum 5 parallelmålinger fra de supplerende målinger). Rapporten skal indeholde en henvisning til denne anbefaling.
 - Kalibreringsfunktion og gyldigt kalibreringsinterval fra den ny QAL2 rapport implementeres som normalt.
 - I efterfølgende år udføres AST som normalt, idet datoen for QAL2 målingen (15 parallelmålinger) lægges til grund for tidspunktet for AST.
 - Ved efterfølgende QAL2 gentages proceduren.
- Ovenstående procedure bryder med kravet om at:
- QAL2 parallelmålingerne maksimalt må strække sig over en periode på 4 uger.

- at data fra perioder ud over QAL2 perioden på 4 uger ikke må kombineres med QAL2 data.

Ved blanding af flere brændsler anbefales det, at de mest forskellige blandingsforhold indgår i parallelmålingerne.

Ifølge anbefaling 5 bør der ikke tilsættes gasser eller støv til røggassen for at opnå et større gyldigt kalibreringsinterval, men der kan ses på om der kan opnås højere emissioner som stadig ligger inden for normal drift. Ifølge "Støv-AMS boks 2" er der mulighed for at tilsætte støv under parallelmålingen under visse betingelser.

Det fremgår af endvidere af afsnit 11.1 MEL 16, At hvis en overskridelse af det gyldige kalibreringsinterval skyldes fejl på anlægget, som giver anledning til øget koncentration, er en fuld ny QAL2 ikke nødvendig, når fejlen på anlægget er udbedret og koncentrationen igen er nedbragt til et niveau inden for det gyldige kalibreringsinterval.

Miljøstyrelsen vurderer, at dette skal være op til en konkret vurdering om en driftssituationen som har medført for mange overskridelser af det gyldige kalibreringsinterval kan komme under denne bestemmelse. Virksomheden skal derfor straks henvende sig til tilsynsmyndigheden, hvis den ønsker at undlade ny QAL2, med henvisning til høje emissioner under unormal drift.

Vilkår O48

Der går ofte lang tid fra, at målefirmaet har udført målinger på virksomheden, til tilsynsmyndigheden får tilsendt en endeligt rapport. Derfor er der sat en tidsfrist på maksimalt 3 måneder fra målingen er udført. Der er sat vilkår om, at dato for indtastning af ny kalibreringsfunktion samt nyt kalibreringsinterval fremgår af dokumentationen for at sikre et effektivt tilsyn.

Vilkår O49

Da konfidensintervallet kun må fratrækkes målinger, hvor AMS opfylder kvalitetskravene QAL2 og AST, er der stillet vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal underrettes straks virksomheden er blevet bekendt med, at AMS ikke lever op til krav jf. vilkår O47.

Konfidensinterval må ikke fratrækkes i perioden fra datoen for ikke-bestået AST eller dato, hvor målinger har ligget udenfor det gyldige kalibreringsinterval i for lang tid, og til, der foreligger en QAL2. Hvilket skal være sket senest 6 måneder fra den ikke beståede måledato.

Vilkår O50

QAL3 er virksomhedens egenkontrol med AMS-målere. Kontrollen udføres enten af virksomheden selv eller af et eksternt firma. Der skal være en procedure for udførelse af QAL3 for at sikre, at den udføres regelmæssigt og dokumenterer målerens funktion mellem AST og QAL2, samt at dette kan vises tilsynsmyndigheden ved tilsyn.

Vilkår O51

Vilkåret sikrer, at data fra AMS-målerne med stor sandsynlighed bevæger sig korrekt gennem systemet og korrigeres korrekt inden rapportering.

Kontrol af DASH-systemet er ikke omkostningsfuld i sammenligning med en AST eller QAL2. Kontrol af DASH er lige så essentiel som kontrollen af målerne. I udkast til MEL16 foreslåes, at det anbefales at DASH-systemet skal kontrolleres

lige så hyppigt som måleren dvs hvert år. Miljøstyrelsen vurderer, at det er en fornuftig anbefaling og fastsætter at DASHsystemet skal kontrolleres én gang årligt.

Vilkår O52

For at sikre et effektivt tilsyn med udførelse af kvalitetskontrollen af AMS, stilles vilkår om at der udarbejdes en oversigt over udførte og kommende kvalitetskontroller.

Diffust støv

Vilkår O53

Diffuse udslip af støv er ikke omfattet af gældende Luftvejledning. For at undgå væsentlige gener fra diffuse udslip af støv, er der stillet vilkår om at disse udslip skal begrænses. Diffuse udslip skal reguleres ved krav til virksomhedens indretning og drift.

Det er præciseret, at det er tilsynsmyndigheden, der afgør om en forurening er væsentlig, idet det ikke er virksomhedens vurdering, der er afgørende.

Der er i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen i § 31 direkte bindende bestemmelser om, at transport og opbevaring af restprodukter ikke må give anledning til, at restprodukter spredes i miljøet.

Vilkår O54 - O55

For at sikre mod udsendelse af støv fra siloer, der indeholder råvarer eller restprodukter i løs form, og hvorfra der ved påfyldning udsendes overskudsluft, skal fortrængningsluften fra siloerne passere et støvfilter. Støvemissionen må ikke overstige 10 mg/Nm³, jf. Luftvejledningens kapitel 7.2.

Der er sat vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres akkrediteret måling af støvfiltrenes effektivitet, hvis tilsynsmyndigheden vurderer, at skulle være behov for dette pga. af emission af støv.

P. Måling under opstart og nedlukning på affaldslinjerne

Ifølge BAT 5 og 18 i EU-kommissionens gennemførelsesafgørelse af 12. november 2019 om de endelige BAT-konklusioner i forbindelse med Affaldsforbrænding, skal der foretages overvågning af emissioner fra forbrændingsanlægget under OTNOC (Other than normal operating conditions), på dansk: andre betingelser end normale driftsbetingelser.

Ifølge BAT 5 skal der foretages en passende overvågning af emissioner fra forbrændingsanlægget under OTNOC.

Formålet med overvågning og registrering af emissioner under OTNOC er at skaffe viden om forureningen unormale driftssituationer hvis disse er undtaget overholdelse af grænseværdier og under opstart og nedlukning. Afrapportering sker så vidt mulig i eksisterende systemer, så der er mindst muligt merarbejde i forhold til den indberetning, som sker i forvejen.

Da Miljøstyrelsen ikke har undtaget overholdelse af grænseværdier under OTNOC "unormale driftsbetingelser" når der er affald under forbrænding gælder vilkåret

kun under opstart og nedlukning når der ikke er affald under forbrændning. (opstart og nedlukning omfatter ikke driftssituationer som er omfattet af undtagelse fra §19)

Af beskrivelsen til BAT 5 fremgår, at overvågningen kan ske ved direkte emissionsmålinger (fx for forurenende stoffer, der overvåges kontinuerligt) eller ved overvågning af surrogatparametre. Det fremgår desuden, at emissioner under opstart og nedlukning, mens der ikke forbrændes affald, anslås ud fra målekampagner, fx hvert tredje år. Målekampagnerne gennemføres under planlagte opstarter/nedlukninger og omfatter bl.a. målinger af emissioner af dioxiner/furaner.

Såfremt der opstår OTNOC, mens der forbrændes affald, skal forbrændingsanlægget drives med kontinuerlig måling (AMS). Der er derfor overvågning af emissioner fra forbrændingsanlægget ved disse driftsbetingelser, som afrapporteres på sædvanlig måde. Miljøstyrelsen vurderer, at det ikke er kun rent undtagelsesvist og tilfældigt at det er muligt at få udført præstationsmålinger men at ved kontinuert sampling af fx dioxiner/furaner skal disse også foregå under unormale driftssituationer.

På baggrund af disse forhold er det Miljøstyrelsen opfattelse, at passende overvågning af emissioner under OTNOC herudover kan indskrænkes til målinger under opstart og nedlukning.

Vilkår P1

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at overvågning af OTNOC under opstart og nedlukning med AMS på anlægslinjerne skal foregå ved, at der måles uden afskæring og afrapporteres for hele opstarten og nedlukningen. Afrapporteringen skal være adskilt fra den normale afrapportering under forbrænding af affald.

Det fremgår af BAT 18, at forbrændingsanlægget skal foretage en periodisk vurdering af de emissioner, der forekommer under OTNOC og beskrive de tilknyttede omstændigheder. Det skal efter Miljøstyrelsens opfattelse ske ved afrapportering i årsrapporten.

Vilkår P2

Overvågning af OTNOC under planlagt opstart og nedlukning for parametre som ikke måles med AMS, skal efter Miljøstyrelsens vurdering ske ved præstationsmåling og kontinuert sampling

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at det ikke er nødvendigt at måle emissionen af metaller, (undtagen kviksølv som måles med AMS), ved opstart og nedlukning. Her kan der anvendes måling af støv ved AMS som surrogatparametre for overvågning af emission af metaller.

Præstationsmåling/sampling under OTNOC ved opstart og nedlukning kan derfor indskrænkes til måling af dioxiner/furaner/dioxinlignende PCB. Der skal derfor foretages præstationsmåling af dioxiner/furaner under en opstart og en

nedlukning hvert tredje år. Prøvetagningen ved opstart skal foretages så tidligt som muligt af hensyn til opfangning af emission fra et koldt anlæg.

Afrapporteringen skal være adskilt fra den normale afrapportering af måling af dioxiner/furaner under forbrænding af affald. Det skal efter Miljøstyrelsens opfattelse, ske ved afrapportering i den tilhørende målerapport, hvor målingens varighed samt mængde og koncentration af dioxiner/furaner angives for den enkelte opstart og nedlukning, samt beskrivelse af driftsbetingelser under måling, fx brændselsforbrug, bypass osv.

Fastsættelse af prøvetagningproceduren skal aftales med tilsynsmyndigheden på baggrund af en rapport over drift på anlægget i en henholdsvis en opstartsperiode efter en revision og henholdsvis en nedlukningsperiode. Ud fra grafer over til temperatur, røggasmængde mm (fx CO emissioner) skal prøvetagningsproceduren fastsættes. Det kan evt være nødvendig af have 2-3 prøvudtagninger når emissioner under kold ovn skal vurderes og emissioner lige før affald kommer på risten.

Q. Lugt

Jf. godkendelsesbekendtgørelsens vilkårs katalog i § 21, stk. 1, nr. 9 skal der i relevant omfang fastsættes krav til begrænsning af eventuelle lugtgener.

Endvidere fremgår det af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 20, at virksomheden skal tage alle de nødvendige forholdsregler i forbindelse med levering og modtagelse af affald i forhold til at forebygge og begrænse lugtgener.

Luften i affaldshallen udsuges og anvendes som forbrændingsluft. Der har ikke været klager over lugt under normal drift af anlægget. Der har ikke tidligere været krav om dette og det fastsættes derfor nu i vilkår så det også sikres fremover.

Vilkår Q1

Diffuse udslip af lugt er ikke omfattet af Lugtvejledningen. For at undgå væsentlige gener fra diffuse udslip af lugt, er der stillet vilkår om at disse udslip skal begrænses.

Vilkår Q2

Der fremgår af BAT 21, at det er BAT at begrænse udslip af lugtemissioner fra aflæsningshal og affaldssilo ved at opretholde et vedvarende undertryk og anvende den udsugede luft i forbrændingsprocessen.

Der fastsættes på den baggrund vilkår om, at der ved hjælp af udsugning skal skabes et undertryk i (evt. aflæssehal) og affaldssilo(er) i forhold til omgivelserne. Herved forebygges det, at affaldslugt udledes til omgivelserne herfra.

Udsugningsluften anvendes som forbrændingsluft i ovnen(e), hvorved lugtstofferne i den emitterede luft bliver destrueret.

Vilkår Q3

Der fremgår også af BAT 21 at lugt fra affaldssilo under driftsstop skal forebygges. I 2022 og 2023 har der været lugtklager både under revision af én ovn og den anden ovn i drift og en klage hvor der var samtidig nedlukning af begge ovne. Det medførte i begge situationer problemer med lugt og flere klager da luften i

affaldssiloen og silobygningen ikke udsuges med forbrændingsluften i tilstrækkelig grad.

I vilkåret er fastsat en række tiltag der skal iværksættes for at forebygge lugtgener hvis én eller begge ovne er ude af drift. Tiltagene har været foreslået / implementeret af Vestforbrænding i forbindelse med ovenstående hændelser.

Der er desuden i vilkår B1 (miljøledelsessystem) skrevet, at lugthåndteringsplanen skal indeholde instrukser for at forebygge lugtgener.

Vilkår Q4

For at undgå lugtgener fra det tilkørte affald skal det sikres, at oplagring af affald ikke finder sted uden for siloen, og at aflæsning sker direkte i affaldssiloen.

R. Spildevand og overfladevand

Vilkår R1

Procesvand ledes efter rensningsanlægget på Vestforbrænding til kloak til det offentlige spildevandssystem og –rensningsanlæg. Glostrup kommune er godkendelses- og tilsynsmyndighed for dette spildevand.

Rengørings- og spildevand afledes enten til rensningsanlæg på Vestforbrænding eller via olieudskiller til offentlig kloak

Overfladevand fra kørearealer og fra Baglandet (bl.a. med opbevaring af slagge) ledes via olieudskiller til kloak.

Andet overfladevand er tagvand, parkeringsarealer, tilkørselsrampen ved modtagehallen og div. køreveje. Dette vand afledes til kanalen der forbinder Harrestrup Å og Ejby Mose. Vestforbrænding oplyser i miljøteknisk beskrivelse at kanalen har karakter af et spildevandsteknisk anlæg og ikke en recipient. Det er derfor også kommunen der er tilsyns- og godkendelsesmyndighed for det vand.

Alt ovenstående spildevand afledes således enten til offentlig kloaksystem eller spildevandstekniskanlæg og er omfattet af kommunens tilslutnings- eller udledningstilladelser. Glostrup kommune har oplyst, at kommunen stiller vilkår om olieudskilleres indretning og vedligehold.

Brandslukningsvand

Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §§ 33 og 34 lyder:

§ 33. Anlægsområder for affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg, herunder tilhørende oplagspladser til affald, skal udformes og drives således, at ikke-godkendte og utilsigtede udslip af forurenende stoffer til jord, overfladevand og grundvand undgås”.

”§ 34. Der skal være kapacitet til oplagring af forurenede regnvandsafstrømning for affaldsforbrændings- og medforbrændingsanlæg og af forurenede vand, der skyldes spild eller brandslukning. Denne opbevaringskapacitet skal være tilstrækkelig til, at vandet om nødvendigt kan renses før udledning”.

Med henblik på, at forurenede overfladevand kan analyseres og om nødvendigt renses før udledning, skal anlægget indrettes således, at der på anlægget, herunder tilhørende oplagspladser for affald, er tilstrækkelig kapacitet til oplagring af forurenede regnvand fra hele anlæggets område, samt af det forurenede vand, der fremkommer ved spild eller brandslukning.

Der forekommer følgende typer spildevand på Vestforbrænding:

- Renset procesvand fra vandrenseanlæg 1 og 2 og kedelvand
- Rengørings- og spulevand fra anlæg og bygninger
- Overfladevand fra kørearealer og fra Baglandet
- Andet overfladevand
- Sanitært spildevand

S. Støj

Godkendelsesbekendtgørelsen fastsætter i § 21, stk. 1, nr. 3, at vilkår i en godkendelse i relevant omfang skal fastsætte støjgrænser, egenkontrol, herunder angivelse af prøvetagnings- og målemetode, målingers hyppighed, metode til vurdering om grænseværdier er overholdt, tidspunkter for indberetning af resultater af egenkontrol, samt angivelse af om prøveudtagning og analyse kan udføres af virksomheden selv eller skal udføres af et akkrediteret laboratorium.

BAT 37 omhandler, at det er BAT at implementere støjreducerende tiltag, så lokale støjkrav kan overholdes.

Vestforbrænding har de seneste år gennemført mange støjdæmpende tiltag da støjkortlægninger har vist, at støjkravene om natten i visse referencepunkter ikke har kunnet overholdes. Den senest udarbejdet en støjkortlægning fra december 2022 viser, at der er sket forbedringer men der er fortsat overskridelser. Selv om der tages højde for beregningsusikkerhed er der overskridelser i referencepunkt 3 Haveforeningen Hanevadsholm. Støjkravet om natten er 35 dB(A) og der beregnes et støjbidrag der på 38 dB(A). I øvrige referencepunkter er der overskridelse i de fleste som dog overholdes, hvis beregningsusikkerheden indregnes.

Vestforbrænding har den 20. marts 2023 fremsendt en redegørelse for, hvilke yderligere støjdæmpende tiltag der planlægges og tidsplan herfor.

I bilag F er vist anlæggets placering i forhold omkringliggende områder i lokalplaner med angivelse af områdernes anvendelse.

Vilkår S1 og S2

Indsat fra MGK af 22. juli 2016.

Vilkårene vurderes fortsat at være relevante da anlæggets støj generelt ligger tæt / over visse støjgrænser og transport er en væsentlig støjkilde.

Vilkår S3

I denne revurdering er der fastsat vilkår for støj i områdetyperne I, II, III, IV og VI svarende til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder (støjvejledningen). Disse støjgrænseværdier har ikke tidligere været fastsat som vilkår til Vestforbrænding. I den senest revurderede miljøgodkendelse fra 27. november 2007 var alene fastsat støjgrænser for områdetypen "Boligområder for åben og lav boligbebyggelse".

For områdetypen "Boligområder for åben og lav boligbebyggelse" (V) er støjkrav og referencetidsrum fastsat på baggrund af vilkår 18 i den revurderede miljøgodkendelse fra 27. november 2007 hvor tidspunktet om morgenen på hverdage er lempet fra kl. 7 til at gælde fra kl 6 og aftenperioden lørdag er udvidet fra kl. 14-18 til kl. 14-22. På søn- og helligdage er dagtimerne lempet fra kl. 07-18 til 07-22. Endelig er maximalværdien lempet fra max. 50 dB(A) til, at den ikke må

være mere end 15 dB(A) over grænseværdien. Det betyder, at max. støjen i dag- og aften timerne kan overskride 50 dB(A).

Miljøstyrelsen finder ikke grundlag for at skærpe disse lempelser. Der har, Miljøstyrelsen bekendt, ikke været klager over støj fra den normale daglige drift i dag- og aften timerne.

Som nævnt i indledningen til dette afsnit har støj kortlægning vist, at Vestforbrænding ikke kan overholde støjgrænseværdierne om natten uden fradrag af usikkerhed og i ét referencepunkt kan grænseværdien ikke overholdes selv ved fradrag af usikkerhed. Grænseværdier fastsat i forbindelse med miljøgodkendelser og revurderinger skal kunne overholdes uden fradrag af usikkerhed. Det er kun i forbindelse med krav om eftervisning af overholdelse af støjkrav f.eks. ved målinger, at usikkerheden kan fratrækkes før det kan konkluderes om en grænseværdi er overskredet. Usikkerheden kommer ikke en virksomhed til gode på forkant.

Vestforbrænding har derfor gennem længere tid gennemført en række støj dæmpende tiltag og har den 20. marts 2023 fremsendt en tids- og handlingsplan for yderligere støj dæmpninger. Denne anfører, at i perioden maj 2023 til maj 2024 vil blive udført en række støj dæmpende tiltag. Der er derfor for område type V indsat lempede støjvilkår der gælder indtil disse er udført.

Vilkår S4 til S7

Vilkårene skal sikre, at der ikke er unødvendig støj fra sikkerhedsventiler om aftenen og natten. Der har tidligere været klager over støj fra opstartsventiler i disse tidsrum.

Opstartsventilen på A5 er blevet støj dæmpet og er nu omfattet af støjvilkårene og medtaget i støj kortlægningen f.o.m. december 2022. Der stilles derfor ikke begrænsninger på anvendelse af sikkerhedsventilen på anlæg A5. Ventilen på anlæg A6 er også støj dæmpet men i mindre grad og er derfor ikke omfattet af støj kortlægningen.

På denne baggrund er de tidligere vilkår om drift af sikkerhedsventilerne på de to anlæg blevet ændret således, at begrænsninger på brug af ventiler samt undtagelse fra støjkrav til anlæg A5 er bortfaldet.

Det fastholdes, at indberetning om brug af sikkerhedsventiler med månedsrapporter skal gælde begge anlæg af hensyn til Miljøstyrelsens tilsyn f.eks. i tilfælde af klager.

Vilkår S4

Vilkåret gælder alle hverdage mandag-fredag og altså ikke lørdage og helligdage der falder på en almindelig hverdag. Dette er af hensyn til naboerne, særligt haveforeningen der ligger relativt tæt på Vestforbrænding.

Vilkår S5

Vilkåret er delvist overført fra MGK af 24. juli 2013 men er ændret til kun at gælde anlæg A6 da anlæg A5 nu er omfattet af støjgrænserne.

Vilkår S6

Vilkåret er delvist overført fra MGK af 24. juli 2013 men er ændret til kun at gælde anlæg A6 da anlæg A5 er støj dæmpet betydeligt og nu er omfattet af støjgrænserne. Anlæg A6 er også støj dæmpet men i mindre grad. Brugen af

ventiler i tilfælde af uforudsete uheld og haveri på A6 omfattes ikke af støjgrænserne, da der ikke er tale om normal drift men enkeltstående hændelser.

Vilkår S7

Miljøstyrelsen vurderer, at det som led i tilsyn med støj er nødvendigt at kende og følge omfanget af anvendelse af sikkerhedsventiler, både tidspunkt og varighed, for begge anlæg da det er en væsentlig støjkilde der tidligere har været klager over.

Hvis denne aktivitet foregår uden for dagtimer i hverdagen mere end 4 gange årligt, vil forudsætningerne for denne godkendelse af undtagelsen bortfalde.

Brug af ventiler under havari skal ligeledes registreres. Brug af ventiler under havari på anlægget må ikke være stigende. Hvis brugen er stigende, skal I/S Vestforbrænding fremsende en fyldig redegørelse for, hvordan ovn og kedel kan drives uden nedbrud.

Vilkår S8

Da der løbende sker slitage og justeringer af diverse anlægsdele mv., og dette kan give anledning til en forøgelse/ændring af støj, stiller Miljøstyrelsen vilkår til en regelmæssig genmåling af betydende støjkilder.

Idet der er tale om en virksomhed med et eksisterende støjniveau tæt på / over grænseværdierne placeret i et område med mange boliger, vurderer Miljøstyrelsen, at det er nødvendigt at fastsætte egenkontrol af virksomhedens støj.

For at kontrollere, at forudsætningerne fra seneste støjkortlægning fortsat er repræsentativ for virksomhedens drift, er der fastsat vilkår om, at virksomheden én gang årligt skal gennemføre og fremsende en gennemgang af grundlaget for seneste støjkortlægning.

Gennemgangen af støjmodellen indbefatter at grundlaget for de mobile kilder (antal kørsler pr. kørevej pr. time) og de faste kilder (fx driftsforudsætninger for de støjmassigt mest betydende kilder) og løbende støjforbedringer gennemgås med det sigte, at den aktuelle indretning og drift er i overensstemmelse med seneste støjkortlægning.

Vilkår S9

Der stilles vilkår, der sikrer, at tilsynsmyndigheden kan kræve, at der gennemføres målinger, der dokumenterer overholdelse af grænseværdierne for støj, hvis det skønnes nødvendigt. Her tænkes også på overholdelse af støjgrænser i ethvert område der er fastsat støjgrænser til og altså ikke kun de anvendte støjreferencepunkter i boligområder for åben og lav boligbebyggelse.

Der er ikke stillet vilkår til grænseværdier for infralyd eller vibrationer da der ikke er kendskab til at være en sådan påvirkning fra anlægget. Såfremt det senere viser sig at være et potentielt problem, er det stillet vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan kræve målinger af infralyd eller vibrationer med henblik på at kunne vurdere, om der ved påbud skal fastsætte grænseværdier hertil.

Vilkår S10

Der er fastsat krav om indsendelse af dokumentation for bestilling af målinger med henblik på at sikre fremdrift i måle- og afrapporteringsprocessen.

Vilkår S11

Vilkåret fastsætter at den løbende opdatering af støjkortlægningen jf. vilkår S8 skal fremsendes til tilsynsmyndigheden en gang årligt.

Vilkår S12

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med støjgrænserne og driftsforholdene under denne kontrol.

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, og det er anført, hvorledes måleresultaterne skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Ud over de generelle krav til en 'Miljømåling – ekstern støj' vurderer Miljøstyrelsen det relevant at få oplysninger om iso-kurver mm for at kunne kontrollere input til beregningerne samt kontrollere beliggenheden af referencepunkter.

Vilkår S13

Det er fastsat en definition for, hvornår støjgrænserne er overholdt, så dette er entydigt for både virksomhed og tilsynsmyndighed.

T. Affald, herunder slagge og restprodukter

Generelt

Affaldsforbrændingsanlægget affald skal generelt håndteres og bortskaffes i overensstemmelse med reglerne i til enhver tid gældende affaldsbekendtgørelse og/eller kommunens affaldsregulativ/ anvisninger.

Der stilles i denne revurdering ikke vilkår til forhold, der er omfattet af affaldsbekendtgørelsen.

Det fremgår endvidere af affaldsforbrændingsbekendtgørelsens §§ 30, 31 og 32,

- at restprodukterne skal begrænses til det mindst mulige for så vidt angår mængde og skadelighed
- at restprodukterne skal genanvendes, hvor det er hensigtsmæssigt
- at uundgåelige restprodukter, som ikke kan begrænses eller genanvendes, skal bortskaffes efter gældende regler
- at transport og midlertidig oplagring af tørre restprodukter i form af støv skal finde sted på en sådan måde, at de ikke spredes i miljøet
- inden restprodukterne bortskaffes eller genanvendes, skal der foretages passende test for at bestemme restprodukternes fysiske og kemiske egenskaber og forureningspotentiale. Testene skal vedrøre det samlede indhold af opløselige stoffer og indholdet af opløselige tungmetaller

Disse krav er ikke fastsat som vilkår da de er direkte gældende. Miljøstyrelsen vurderer dog, at der skal fastsættes vilkår, der præcisere bestemmelserne praktiske betydning for virksomhedens forpligtigelser og anlæggets drift.

Vilkår T1-T4

Slagger og røgrenseprodukter håndteres på affaldsforbrændingsanlægget. Der stilles vilkår om dokumentation af produkternes sammensætning, udvaskningspotentiale og bortskaffelsesform i overensstemmelse med affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 32.

Miljøstyrelsen vurderer, at testen kan udføres en gang og herefter kun ved væsentlige ændringer i processerne.

Vilkår T5

Der stilles vilkår til, at tørre restprodukter kun må påfyldes siloer og transportbiler i lukkede systemer af hensyn til at mindske udslip af støv til omgivelserne mest mulig.

Vilkår T6

Jf. definitionen i restproduktbekendtgørelsen er slagge fra affaldsforbrænding den rest fra forbrænding af affald, der opsamles i bunden af forbrændingskammeret efter frasortering af jernholdigt materiale, hvor anlægget hovedsageligt er baseret på afbrænding af dagrenovation og dagrenovationslignende affald fra husholdninger, samt affald fra industri og institutioner, der har en tilsvarende sammensætning. Aske fra 2. og 3. kedeltræk blandes erfaringsmæssigt i slaggefraktionen hos nogle affaldsforbrændingsanlæg. Dette er u hensigtsmæssigt, da asken generelt har et højere indhold af tungmetaller end slagge, hvorfor asken skal bortskaffes som flyveaske. Dette er i overensstemmelse med BAT 35 Miljøstyrelsen stiller derfor vilkår hertil.

Vilkår T7

Overført fra MGK 27. november 2007. Vilkåret fastsætter, at slagge og røggasrensingsprodukter (flyveaske) der opbevares udendørs skal være overdækket. Vilkåret er ændret til at det kun gælder slagge da flyveaske jf. vilkår T5 og T6 skal opbevares i siloer.

Vilkår T8

Der stilles vilkår til maksimale opbevarede mængder af affald, herunder slagge og restprodukter i overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 8.

Vilkår T9

Der stilles vilkår om, at de affaldsfraktioner, der ikke er egnet til materiale-nyttiggørelse bortskaffes på en måde, så der aldrig er et større oplag på virksomheden end en mængde svarende til 1 års produktion hvilket er i overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 8.

U. Olietanke

Virksomhederne har ønsket, at den 900 m³ store nedgravede olietank (T1) der forsyner både spidslastcentralen og forbrændingsanlæggets støttebrændere og nødstrømsanlæg skal tilhøre I/S Vestforbrænding som dermed også skal være ansvarlig for overholdelse af vilkår og olietankbekendtgørelsens regler.

Jf. olietankbekendtgørelsens § 3 og 4 er bestemmelserne i bekendtgørelsen direkte gældende for overjordiske og nedgravede tankanlæg (dvs. tank + rørføringer) etableret på listevirksomheder, såfremt olieanlægget i sig selv ikke er en godkendelsespligtig hovedaktivitet.

Eksisterende vilkår for etablering, drift og vedligeholdelse af tankanlæg til mineralolieprodukter udgår i forbindelse med revurderingen af den eksisterende miljøgodkendelse jf. olietankbekendtgørelsens § 61, stk. 2, da bekendtgørelsen hermed bliver direkte gældende for alle tankanlæg til mineralolieprodukter på affaldsforbrændingsanlægget.

Der fastsættes derfor ikke nye vilkår for etablering, drift og vedligeholdelse af tankanlæg til mineralolieprodukter. Vilkår for oplag af olier og kemikalier generelt er placeret under vilkår om jord og grundvand.

Overholdelse af olietankbekendtgørelsens bestemmelser vil blive kontrolleret ved tilsynsmyndighedens almindelige tilsyn jf. olietankbekendtgørelsens § 51, stk. 3.

Miljøstyrelsen har vurderet, at nedenstående vilkår skal supplere bestemmelserne i olietankbekendtgørelsen.

Virksomheden har oplyst, at de tidligere tanke T6 og T9 er nedlagt og fjernet.

Vilkår U1

Der stilles krav om, at overjordiske tanke sikres mod påkørsel. Derved imødegås risiko for jord- og grundvandsforurening på grund af påkørsel af olietanke.

Vilkår U2

For at sikre mod forurening af jord og grundvand på grund af spild af olie stilles krav om, at påfyldning og aftapning af olie kan ske således, at et eventuelt spild opfanges.

Vilkår U3

Sikre tilsynsmyndighedens kontrol af, at kravene til eftersyn og vedligehold overholdes.

V. Jord og grundvand

Vilkår V1 og V2

Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen stiller i § 33 krav om, at anlægsområder for affaldsforbrændings- og affaldsmedforbrændingsanlæg, herunder tilhørende oplagspladser til affald, skal udformes og drives således, at ikke-godkendte og utilsigtede udslip af forurenende stoffer til jord, overfladevand og grundvand undgås.

Der er derfor sat vilkår om, at alle arealer, hvor der er risiko jord- og grundvandsforurening, skal være befæstet med belægning, der er tæt og egnet til den pågældende aktivitet. Hvor der ikke er tæt belægning med beton må der ikke være lunger, der fremmer gennemsivning og hindre, at overfladevand kan opsamles.

Vilkår V3 og V4

Arealer med tæt belægning skal være i god vedligeholdelsesstand. Kontrol skal foretages mindst 1 gang årligt.

Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt efter at de er konstateret.

Vilkår V5

Overført fra MGK 27. november 2007.

Der stilles ikke direkte vilkår om, at affaldssiloen skal efterses jævnligt. Det skyldes at Vestforbrænding har oplyst, at affaldssiloen er beliggende under grundvandsniveau med indadrettet grundvandstryk. Dersuden at siloen er etableret med dobbeltbund og eventuel væske der samles i mellemrummet bortpumpes til rensning.

Basistilstandsrapport

Virksomhederne har ønsket, at den 900 m³ store nedgravede olietank (T1) der forsyner både spidslastcentralen og forbrændingsanlæggets støttebrændere og nødstrømsanlæg skal ejes af I/S Vestforbrænding som dermed også har ansvaret for at vilkår hertil overholdes herunder vilkår om BTR monitoring. Der er i basistilstandsrapporten fra 3. juli 2020 en boring (B101) som er placeret i forbindelse med olietanken T1.

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14 skal myndigheden træffe afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport i forbindelse med revurdering jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 41a eller 41b.

Forbrændingsanlægget og spidslastcentralen er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 med h.h.v listepunkt 5.1 og 1.1..

Virksomheden har den 3. juli 2020 fremsendt basistilstandsrapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening som også indeholdt spidslastcentralen. Rapporten opfylder kravene i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6.

Vilkår V6 til V14

Vilkårene stilles med baggrund i godkendelsesbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 514 af 27. maj 2016) § 21 stk. 2, der angiver, at der skal fastsættes vilkår om monitoring på jord og grundvand på virksomhedens område i forhold til relevante farlige stoffer. Herunder skal der også stilles vilkår om monitoringshyppigheden.

Monitoringen tager udgangspunkt i den udarbejdede basistilstandsrapport og skal udføres i de samme punkter som beskrevet deri.

W. Oplag af faremærkede hjælpepestoffer og farligt affald

Vilkår W1-W8

Til brug i SNCR-anlægget anvendes der ammoniakvand, som opbevares i 3 tanke af 35 m³ med et samlet volumen på 105 m³. Udslip af ammoniakvand kan give anledning til forurening af vandmiljø og luft.

Vestforbrænding har oplyst, at indholdet af ammoniak i vand er ca. 24 %. Grænsen for, at ammoniaklagre er omfattet af risikobekendtgørelsen, er en koncentration på mere end 25 % ammoniak. Ved højere koncentrationer afhænger det af mængden hvorvidt oplaget er omfattet af risikobekendtgørelsen. Der stilles derfor vilkår om, at der ikke må anvendes ammoniakvand med koncentration på eller højere end 25 % og at dette skal kunne dokumenteres over for tilsynsmyndigheden på forlangende.

Miljøstyrelsen vurderer, at der bør stilles vilkår til at undgå udslip som følge af påkørsel, i forbindelse med fyldning af tanken, ved fejlbetjening eller ved nedslidning af anlægget. Derfor stilles vilkår om påkørselssikring, om afspærring og om alarm ved overfyldning, samt om instruks til at sikre korrekt betjening.

Endvidere stilles der vilkår om regelmæssig inspektion samt om, at inspektioner, reparationer og vedligehold skal udføres af person, der har erhvervet sig de nødvendige kvalifikationer. Kvalifikationerne omfatter teknisk indsigt i funktion og vedligehold af tankanlægget, og indsigt i ammoniakvands fysiske og kemiske egenskaber samt skadelige effekter på mennesker og miljø.

Inspektionsplaner samt rapporter over inspektioner, reparationer og vedligehold skal opbevares på anlægget og skal kunne forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Øvrige tanke større end 1 m³ til flydende hjælpepestoffer og affald

Vilkår W9- W13

På affaldsforbrændingsanlæg anvendes en række flydende hjælpepestoffer og der dannes flydende affald. Dette gælder i sær på anlæg der har våd og semivåd røggasrensning og med en efterfølgende spildevandsrening.

Udslip til flydende hjælpepestoffer og affald der indeholder farlige stoffer til jorden og kloak systemet skal undgås.

Der stilles generelle vilkår om, at tanke over 1 m³ skal være sikret mod lækage og skal have opsamlingskapacitet i form af spildbakker tankgrave mm hvis uheld med lækage alligevel sker.

Tanke skal være mærket med indhold også selvom indholdet ikke er omfattet af bekendtgørelsen om opbevaring, mærkning af farlige stoffer.

Tanke skal regelmæssigt inspiceres og der skal foregå systematisk registrering og vedligeholdelse.

Beholdere på 1 m³ eller der under til flydende hjælpepestoffer og affald

Vilkår W14

Miljøstyrelsen vurderer, at der bør stilles vilkår for at sikre miljøet imod udslip af farligt affald, herunder spildolie og hjælpepestoffer, herunder at sådanne oplag indrettes i områder med tæt belægning uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak.

X. Indberetning/rapportering

Vilkår X1

Vilkårene er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens vilkårskatalog, § 21, stk. 1, nr. 6:

"Vilkår om, at driftsherren for bilag 1-virksomhed straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkårene ikke overholdes. Desuden fastsættes vilkår om, at driften af virksomheden eller den relevante del heraf indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt. Desuden fastsættes vilkår om, at driftsherren straks skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes."

Vilkårene er fastsat for forbrændingsanlæg og Spidslastcentralen som bilag 1-virksomheder, og således en implementering af IE direktivet.

I henhold til affaldsforbrændingsbekendtgørelsens § 21, stk. 1, nr. 6 skal der fastsættes vilkår om, at driftslederen straks skal underrette tilsynsmyndigheden, hvis kontrolmålingerne viser, at emissionsgrænseværdierne i godkendelsen ikke er overholdt. Miljøstyrelsen har vurderet at dette skal præciseres at dette gælder

generelt for overtrædelse af vilkår og demed også for overskridelser af døgnmiddelværdierne på Spidslastcentralen.

I vilkår X1 er oplistet de overskridelser af vilkår og emissionsgrænseværdier og fx EBK underskridelser, der skal indberettes straks. Miljøstyrelsen har vurderet, at mindre overskridelser af vilkår ikke skal indberettes straks for at reducere virksomhedens og tilsynsmyndighedens arbejde med at forholde sig til fravigelser som evt. har underordnet betydning. Miljøstyrelsen har derfor præciseret, hvornår der er tale om en vilkårsoverskridelse, der skal indberettes straks.

Dette er ikke ensbetydende med, at afvigelse op til denne grænse er tilladt.

Alle afvigelse skal dog fremgå af døgnrapporten/månedrapporten/kvartalsrapporterne.

I forbindelse med månedrapporterne skal tilsynsmyndigheden tage stilling til håndhævelsesmuligheder for fx underskridelser af EBK temperatur ud fra en samlet vurdering af årets drift, uanset om disse underskridelser ikke har været omfattet af vilkår om straksindberetning.

Vilkår X2

Ifølge Godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 6 skal tilsynsmyndigheden stille vilkår om, at driftsherren for bilag 1- virksomheder straksindberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkårene ikke overholdes. Målefirmaet udarbejder et udkast til rapport for præstationskontrollen, som godkendes af virksomheden, inden en endelig akkrediteret rapport udarbejdes. Ved den procedure kan der gå flere måneder, inden tilsynsmyndigheden orienteres om overskridelse af en emissionsgrænseværdi, som både virksomhed og målefirma har været bekendt med længe. Miljøstyrelsen vurderer, at tilsynsmyndigheden skal have kendskab til overskridelser af emissionsgrænser straks, og at dette ikke skal afvente udarbejdelse af den endelige akkrediterede rapport. Det er derfor anført, at tilsynsmyndigheden skal underrettes, når virksomheden er bekendt med en mulig overskridelse. Der er tale om en mulig overskridelse, når målefirmaet på baggrund en måling/prøveudtagning kontakter virksomheden telefonisk eller pr. e-mail og orienterer om et analyseresultat, som viser overskridelse af emissionsgrænsen. Det kan således også være inden der foreligger et udkast til rapport.

Vilkår X3 og X4

Korrekt funktion af målere er en forudsætning for virksomhedens løbende kontrol af luftforureningen. Dokumentation af dette skal derfor fremsendes, så snart den er modtaget, og såfremt test ikke er bestået, skal det sikres, at konfidensintervallet ikke fratrækkes i tiden indtil fornyet test. Se og begrundelser vilkår O48.

Vilkår X5

Der er sat vilkår om, at virksomheden skal indberette til tilsynsmyndigheden når det er erkendt, at den enkelte affaldslinje med sandsynlighed ikke kan overholde vilkår G6 om maksimalt 60 timers drift med overskridelse af grænseværdier i kolonne A.

Virksomheden skal altså ikke vente til grænsen er overskredet, men henvende sig til tilsynsmyndigheden for at redegøre for hvordan driften kan ændres så overskridelsen ikke indtræffer. Fx hvis affaldslinjen i første kvartal har flere uheld på skrubberne og posefilteret hvor kolonne A er overskredet i 30 timer i alt. Denne frekvens er for høj hvorfor virksomheden skal henvende sig med en handlingsplan for hvordan affaldslinjen kan drives resten af året med højst 3 timers overskridelser i gennemsnit pr. måned resten af året.

Vilkår X6

For virksomheder, der har valgt at overholde kolonne B:

Der er sat vilkår om, at virksomheden skal indberette til tilsynsmyndigheden når det er erkendt, at den enkelte affaldslinje med sandsynlighed ikke kan overholde vilkår O21 om overholdelse af 97 % af alle halvtimesmiddelværdier (kolonne B).

Virksomheden skal altså ikke vente til grænsen er overskredet, men henvende sig til tilsynsmyndigheden for at redegøre for hvordan driften kan ændres så overskridelsen ikke indtræffer. Fx hvis affaldslinjen i første kvartal har flere uheld på skrubberne og posefilteret hvor kolonne B kun er overholdt i 95 % af driftstiden. Denne frekvens vurderer virksomheden som kritisk, hvorfor virksomheden skal henvende sig med en handlingsplan for hvordan affaldslinjen kan drives resten af året.

Vilkår X7

Til kontrol af at krav om præstationskontrol jf. vilkår O28 overholdes, stilles krav om, at rapporter udført i forbindelse med opfyldelse af vilkår O28 løbende sendes til tilsynsmyndigheden. Såfremt, at der er tale om overskridelser af grænser, skal virksomheden oplyse, hvad der er gjort for at afhjælpe forholdet.

Til kontrol af udførelse af præstationsmålinger af dioxiner og furaner under OTNOC ved opstart og nedlukning, jf. vilkår P2, er der stillet vilkår om, at disse skal afrapporteres særskilt og sendes løbende til tilsynsmyndigheden. Endvidere, skal følgende desuden oplyses: målingens varighed, mængde og koncentration af dioxiner for den enkelte opstart og nedlukning og beskrivelse af driftsbetingelser under måling, fx brændselsforbrug, evt. bypass.

Vilkår X8

Vilkåret forpligter virksomheden til at udføre ny dokumentation for, at B-værdierne er overholdt ved ændringer af driftsforhold.

Dette vilkår dækker kun ændringer, som ikke er omfattet af godkendelsespligt efter § 33.

Dette afhænger af en konkret vurdering hvor fx mindre ændringer i temperatur kan have betydningen for spredningen af røggasserne, men ikke vurderes at være godkendelsespligtig da det ikke giver anledning til øget forurening.

Vilkår X9

Resultatet af den fastsatte frekvens for monitorering af jord og grundvand skal fremsendes til tilsynsmyndigheden. Dette vilkår er desuden fastsat efter vejledning om BTR.

Vilkår X10

Vilkåret forpligter virksomheden til at have kvalitetshåndbog i overensstemmelse med MEL-16. For at kunne føre tilsyn med overholdelse af en række vilkår finder Miljøstyrelsen, at håndbogen derudover bør beskrive en række øvrige forhold:

Der må sikres en fælles forståelse mellem Miljøstyrelsen og virksomheden af kriterierne for, at ovnene er i faktisk drift, herunder i drift på biomasse.

Beskrivelse af datahåndteringssystemet skal sikre, at data til enhver tid håndteres korrekt, og fejl opdages.

QAL3 skal udføres i overensstemmelse med vilkår og i henhold til de konkrete enheder på virksomheden, ligesom AMS skal tolkes korrekt og ensartet.

Ved unormale forhold såsom svigt og overskridelser er det nødvendigt at have en procedure for indgriben, således, at virksomhedens reaktioner kan være mest hensigtsmæssige i den enkelte situation.

Miljøstyrelsen finder, at virksomheden skal have en plan for kvalitetssikring af AMS-målingerne og for, at resultater af kalibreringen indtastes, når den foreligger, samt for kvalitetssikring af EBK-målingerne.

Vilkår X11

Døgnrapporten over forbrændingsanlæggets drift og luftemissioner skal indeholde alle de nødvendige oplysninger for, at tilsynsmyndigheden kan vurdere om alle vilkår, der omhandler drift og emissioner er overholdt.

Vilkåret stilles i overensstemmelse med affaldsforbrændingbekendtgørelsens § 28, der lyder: *"Virksomheden skal sikre, at alle overvågningsresultater registreres, bearbejdes og forelægges på en sådan måde, at tilsynsmyndigheden kan kontrollere, at de driftsvilkår og emissionsgrænseværdier, der er fastsat i godkendelsen eller i påbud, overholdes"*

Døgnrapporten skal når der er overskridelser af vilkår straks indberettes eller efter anmodning.

Vilkår X12 og X13

I/S Vestforbrænding har hidtil indsendt kvartalsrapporter. Anlægget ønsker fremadrettet at fremsende månedsrapporter. I forhold til hvad Vestforbrænding hidtil har afleveret, er der tilføjet punkter for at sikre at tilsynsmyndigheden kan kontrollere en række vilkår.

Miljøstyrelsen vil med henvisning til § 8 i affaldsforbrændingbekendtgørelsen stille strengere krav end det, der fremgår af godkendelsesbekendtgørelsens § 21 dot 5) "For bilag 1-virksomheder vilkår om indberetning til tilsynsmyndigheden af egenkontrolresultater mindst hvert år." Og stille vilkår om udarbejdelse og fremsendelse af månedsrapporter, hvor også egenkontrol af visse øvrige vilkår kan indsendes samlet.

Fors Spidslastcentralen vurderer Miljøstyrelsen, at dokumentation for egenkontrollen skal følge samme indberetningshyppighed som affaldslinjerne, hvilket er en skærpesle af godkendelsesbekendtgørelsens § 21 og krav til egenkontrol og indberetning i bekendtgørelse og store fyringsanlæg.

Miljøstyrelsen vurderer, at Spidslastcentralen skal følges tættere, da der dels har været mangler i indberetningen, overskridelser af grænseværdier og da driftimerne i to år har overskredet det, der har været lagt til grund for påbud i 2016, uden at dette har medført reaktion fra virksomheden eller myndighedens side.

Miljøstyrelsen vurderer, at månedsrapporter, sammen med straksindberetninger med døgnrapporter, vil give tilsynsmyndigheden et løbende overblik over anlæggets miljøperformance så et effektivt tilsyn sikres.

Vilkår X14

December rapporten kan udgøre det for årsrapporten jf. godkendelsesbekendtgørelsen.

December rapporten for SRO anlægget suppleres med de nævnte punkter.

Vilkår X15

Virksomheden skal opbevare alt dokumentation for anlæggets drift i form af kvalitetsledelse og miljøledelsessystemer, journaler, instrukser og målerapporter attester, runderinger, resultat af vedligeholdelsesarbejder mv., som dokumenterer, at affaldsforbrændingsanlægget overholder de vilkår, der fremgår af den samlede miljøgodkendelse.

Dokumentationen skal opbevares på en sådan måde, at de umiddelbart kan genfindes både til virksomhedens personales eget brug og til brug for myndighedens tilsyn.

Hvis tilsynsmyndigheden har behov for at få fremsendt eller genfremsendt dokumentation skal virksomheden være i stand til at genfinde dokumentationen umiddelbart i mindst 5 år.

Tilsynsmyndigheden skal dog begrunde hvorfor der er behov for at få tilsendt yderligere dokumentation end det, der fremgår af vilkår X1 til og med X14.

Dette kan fx være, at der kan være grundlag for at skulle vurdere, om der har været mangler i en døgnrapport, som ikke er fremsendt til tilsynsmyndigheden i forbindelse med en straksindberetning. Eller om der er behov for at vurdere om et vedligeholdelsesarbejde er udført af en person med kompetence hertil eller, at der skal føres tilsyn med, at miljøledelsessystemet indeholder det.

Da ikke alle vilkårsfastsatte krav om dokumentation skal sendes til tilsynsmyndigheden er der i vilkåret oplyst den dokumentation, der kun skal fremsendes på forlangende til tilsynsmyndigheden.

Med mindre der fremgår andet af vilkårene, skal dokumentationen opbevares i minimum 7 år, på en sådan måde at de umiddelbart kan genfindes.

Y. Ophør

Vilkår Y1

Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 12 og 13. Fristen på 4 uger følger af godkendelsesbekendtgørelsens § 55. Anmeldelsen har til formål at sikre, at processen efter jordforureningslovens kapitel 4b sættes i gang. Efter modtagelse af virksomhedens oplæg til vurdering, meddeler Miljøstyrelsen påbud om, hvordan vurderingen skal gennemføres, herunder om udførelse af undersøgelser m.m. Virksomheden gøres opmærksom på, at andre aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1 også omfattes af dette.

Som udgangspunkt er det relevant, at undersøgelsen gennemføres så den svarer til den allerede udførte undersøgelse af basistilstanden.

Viser vurderingen at der er sket en væsentlig forurening af jord og grundvand sammenholdt med den tilstand der er konstateret i basistilstandsrapporten, meddeler Miljøstyrelsen påbud om at gennemføre de nødvendige foranstaltninger for at bringe tilstanden tilbage til dette niveau.

Vilkår Y2

Kravet er fastsat for at sikre, at oplag af råvarer, affald mv. ikke kan give anledning til forurening fremadrettet, og gælder fra tidspunktet for ophør. Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21.

Bemærkninger til afgørelsen

Vedr. ansøgning om nyt grabværksted

Nyt grabværksted skal erstattede det tidligere værksted der blev beskadiget i starten af 2020. Det nye værksted bliver etableret på samme areal som det gamle. Da der skal være afkast fra svejserøg er det nye værksted godkendelsespligtigt efter miljølovens §33.

Den 22. maj 2023 meddelte Miljøstyrelsen dispensation til at igangsætte bygge- og anlægsarbejde før godkendelsen er meddelt.

Afkast og emissioner fra svejseanlæg er omfattet af den nye luftvejledning der pt er i udkast. Miljøstyrelsen har valgt at anvende denne til fastsættelse af vilkår.

Sammen med denne godkendelse træffes afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes supplerende basistilstandsrapport. Afgørelsen findes som bilag P

Ansøgningen har været offentliggjort den 26. april 2023. Der er ikke modtaget nogen henvendelser.

Miljøvurdering

Det er Miljøstyrelsen vurdering, at grabværkstedet og afkast fra svejseanlæg herfra ikke medfører nogen væsentlig forurening. Spildevandsforhold skal godkendes af Glostrup Kommune, herunder indretning og drift af olieudskillere.

Vedr. ansøgning om øget antal containere

Efter ansøgning fra Vestforbrænding er vilkår 9 i miljøgodkendelse af 17. december 2012 til omlastestation til kildesorteret genanvendeligt affald fra husholdninger ændret. Ansøgningen er vedlagt som bilag.

Det maximale antal containere der må oplagres søges ændret fra 8 til 14 da det i praksis har vist sig vanskeligt at overholde kravet m.h.p. at tilgodese en rationel drift i forhold til modtage- og bortskaffelseslogistik og affaldsmængder på grund af øget kildesortering af genanvendelige affaldsfraktioner.

Vestforbrænding har redegjort for udviklingen i transporter til og fra forbrændingsanlægget over tid i forhold til forudsætningerne i støjkortlægningen for anlægget fra 2016. Det samlede antal transporter over døgnet overskrider ikke forudsætningerne.

Ud fra månedsrapporter fra Vestforbrænding fremgår det, at antallet af transporter i dagtimerne på hverdage kl. 6-14 er relativt tæt på forudsætningerne hvorimod transporter aften og nat er meget begrænset i forhold til forudsætningerne og kravene i vilkår.

Vestforbrænding har tidligere fremsendt støjredegørelse der viser, at støjkrav om dagen og aftenen ikke overskrides efter fradrag af måleusikkerhed mens natkrav i visse referencepunkter overskrides. Virksomheden har derfor over længere tid arbejdet på at reducere støjkluder på anlægget. Se afsnit om støj.

Ifølge standardvilkår nr. 5 til K 212 aktiviteter, skal der stilles vilkår om, hvilke affaldsfraktioner og hvilke mængder, der må oplagres på anlægget. Formålet med at stille begrænsninger i maxoplæg er, at affaldet ikke skal hobe sig op på virksomheden, men løbende skal transporteres bort til genanvendelse.

Miljøstyrelsen har, udover det ansøgte, fjernet krav i vilkåret om max. antal containere til de enkelte affaldsfraktioner da der ikke er noget miljømæssigt argument for dette og det vurderes som en unødigt begrænsning.

Der er samtidig truffet afgørelse om, at ændringen ikke medfører supplerende basistilstandsraport. Afgørelsen er vedlagt som bilag P.

Ansøgningen har været offentliggjort den 6. oktober 2022. Der er ikke modtaget nogen henvendelser.

Miljøvurdering

Ifølge standardvilkår nr. 5, skal der stilles vilkår om hvilke affaldsfraktioner og hvilke mængder, der må oplagres på anlægget.

Formålet med at stille begrænsninger i maxoplæg er, at affaldet ikke skal hobe sig op på virksomheden, men løbende skal transporteres bort til genanvendelse

Det er Miljøstyrelsen samlede vurdering, at et øget oplæg af containere i affaldshallen ikke medfører nogen væsentlig øget forurening.

Vedrørende ansøgning om godkendelse til røggaskondensering på anlæg A5

Vestforbrænding oplyser, at udskiftningen fra det eksisterende til det nye anlæg er 1:1 på samme placering og at der stilles krav i udbudsmaterialet om, at det nye anlæg ikke må give anledning til mere støj end det eksisterende.

Force Technology har til ansøgningen udarbejdet et notat dateret 29. april 2024⁷ der redegøre for, at alle B-værdier fra anlægget fortsat vil kunne overholdes med en lavere røggastemperatur fra A5 på 30°C. Notatet bygger på en OML beregning fra 2020 til røggaskondensering til A6 hvor der blev regnet på lave røggastemperaturer. Notatet indeholder desuden en redegørelse for, at der ikke vil være risiko for dråbernedfald som følge af lavere røggastemperatur.

Udtalelser/høringssvar

Udtalelse fra andre myndigheder

Glostrup Kommune har den 14. december 2017 fremsendt udtalelse til revurderingen vedrørende beliggenheden, grundvandshensyn, jordforurening, planforhold, lokalplaner og vandområder. Kommunen har ikke anmodet om specifikke hensyn i forbindelse med revurderingen.

⁷ Notat: Redegørelse for Miljøstyrelsens spørgsmål omkring A5 RGK-projekt

Glostrup Kommune har den 3. maj 2023 og 30. juni 2023 fremsendt udtalelse til ansøgningen efter godkendelsesbekendtgørelsens §7 til h.h.v. ansøgning om grabværksted og ansøgning om øget antal containere. Kommune har ikke bemærkninger til ansøgningerne.

Inddragelse af borgere mv.

Revurderingen har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside den 29. november 2017. Der er modtaget én henvendelse vedrørende revurderingen. Vedkommende anmoder om at få tilsendt udkast til afgørelsen.

Udtalelse fra virksomheden

De nye og ændrede vilkår har været varslet over for virksomheden i form af udkast til afgørelse og i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 75.

Vestforbrænding fremsendte den 4. oktober 2024 høringssvar. Ud over enkelte mindre rettelser har virksomheden udtalt følgende:

1. Til vilkår om at *"Stikprøverne skal udføres på et område for stikprøvekontrol, hvor affaldet kan gennemses, og hvor affald kan udsorteres."*

Vestforbrænding har ikke længere et område, hvor affaldet kan læses af på gulv og gennemses og affald udsorteres

2. Til vilkår *"Hvis stikprøven viser, at der er affald, som ikke må forbrændes jf. vilkår H1, H4 og H5 skal affaldet fjernes og må ikke indfyres på affaldslinjen, med mindre tilsynsmyndigheden giver konkret tilladelse hertil."*

Som nævnt kan vi ikke forhindre indfyring, da vi ikke har aflæsning med kontrol på gulv. En regning sendes efterfølgende til vognmanden

3. Til vilkår om at *"Der skal på pladsen foreligge en driftsinstruktion, der beskriver, hvordan personalet skal foretage fornøden modtagekontrol, og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld"*

Der kan ikke etableres kontrol af modtagelse af madaffald. Ved aflæsning skygger bilen for videokameraer. Kontrol af madaffald foretages ved indsamling og ved modtageanlægget. Jævnfør reglerne i biproduktforordningen samt tilladelsen til håndtering af madaffald udstedt af fødevarestyrelsen, skal systemet holdes som et lukket system. Skraldebilerne hælder affaldet direkte ned i en lukket sættevogn som automatisk lukkes når skraldevognen kører væk. Også af hensyn til lugtgener

4. Til vilkår om at der til aflæsning af madaffald skal være aftræk af udsugningsluft til forbrændingsovnene foreslår Vestforbrænding: *"...eller til det fri via biofilter eller lignende*

5. Til vilkår om Halosepanlægget. *"Al håndtering inkl. oplag af restprodukterne TMP og OS fra Halosep anlægget skal ske indendørs og i tætte, lukkede og egnede bigbags eller lignende og forsynet med tydelig mærkning."*

Vestforbrænding foreslår, at der også er mulighed for tæt telt som det tidligere er accepteret af tilsynsmyndigheden.

6. Til vilkår om der skal foretages langtidsmåling for dioxin og furaner på A5 foreslår Vestforbrænding at dette udgår: *... da måleresultaterne de sidste 3 år alle har ligget under 0,01 ng/Nm³, som MST selv nævner i vurderingen.*

7. Til vilkår om præstationsmålinger under opstart på biomasse på A6 bør udgå da ovnen ikke længere må forbrænde rent træ under 850 oC. Præstationsmåling under opstart på biomasse på A5 bør udgå da der er foretaget langtidsmåling af dioxin under opstart på biomasse på A5

8. Vilkår om at "Lugtende affald i siloen skal afdækkes med ikke-lugtende affald" oplyser Vestforbrænding: *at det ikke er umuligt at holde siloen i drift mens den overdækkes med ikke-lugtende affald! Det vil i det samme bliver fjernet og indfyret eller opblandet. I perioder med revision af anlæg stiger mængden af affald i siloen, og ekstra affald til afdækning vil øge presset på siloen yderligere*

9. Til vilkår om at hvis begge ovne er ude af drift må "Dagrenovation- og dagrenovationslignende lugtende affald ikke modtages". Vestforbrænding anfører at *"Stod også i første udkast, men på møde med MST i foråret blev det bekræftet, at der menes "må ikke lægges på gulv"*

10. Ordet "sikkerhedsventiler" anvendes i stedet for "opstartsventiler"

Miljøstyrelsens bemærkninger

Ad1) og Ad2)

Vilkårene fastholdes idet der er tale om et allerede gældende vilkår og man kan ikke lempe vilkår i f.m. en revurdering. Såfremt Vestforbrænding ønsker ændring af vilkårene skal det ske efter ansøgning.

Ad3)

Vilkåret slettes

Ad4)

Ved tilsyn den 27. oktober 2020 er i tilsynsrapport skrevet: *"Over affaldstragten i madskuret er der afsugning af luft som tilføres forbrændingsovnene"*. Dette svarer til vilkår i miljøgodkendelsen fra 2. september 2015. Såfremt dette skal ændres og der skal etableres et nyt afkast, skal det godkendes særskilt efter ansøgning. Vilkåret fastholdes derfor.

Ad5)

Det er korrekt som anført af Vestforbrænding. Opbevaring i tæt telt tilføjes vilkår.

Ad6)

Vilkåret om landtidssampling for dioxiner / furener på anlæg A5 skyldes, at Vestforbrænding tidligere har oplyst, at der vil blive etableret langtidsprøveudtagning på ovnen selv om emissionen er vedvarende lav. Vilkåret udgår.

Ad7)

Vilkåret udgår da anlæg A6 med denne revurdering ikke længere må forbrænde rent træ under 850oC.

Ad8)

Denne del af vilkåret slettes.

Ad9)

Det er korrekt som anført af Vestforbrænding. Vilkåret omformuleres.

Ad10)

Konsekvensrettes

FORHOLDET TIL LOVEN

Diverse forhold

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i afsnittet "Afgørelsens opbygning". I det følgende samles en række bemærkninger i forhold til forskellig lovgivning af relevans for afgørelsen.

Revurdering

Afgørelsen vil blive taget op til revurdering, når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

Miljøvurderingsloven

Virksomheden er opført på bilag 1 i miljøvurderingsloven.

Der meddeles i nærværende revurdering samtidig miljøgodkendelse til ændret oplag af containere til genanvendeligt affald i affaldshallen og etablering af grabværksted. Ingen af disse er anmeldt efter miljøvurderingslovens bilag 2 hvilket Miljøstyrelsen tager til efterretning. Der er derfor ikke udarbejdet en screening.

Habitatdirektivet

Revurderinger, dvs. efter miljøbeskyttelseslovens § 41, er ikke omfattet af bestemmelserne i habitatbekendtgørelsen.

Projektet med etablering af grabværksted og øget antal containere påvirker ikke Natura 2000 områder eller bilag IV arter idet projekterne hverken medfører depositioner, udledninger eller andre påvirkninger, der kan nå områderne eller påvirke arter.

Tilsynsmyndighed

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden.

Øvrige afgørelser

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelser fortsat (godkendelser til anlæg). Vilkårene heri er ændret eller overført til denne revurdering:

- Miljøgodkendelse til røggaskondensering på anlæg 6, 28. februar 2022
- Miljøgodkendelse til etablering af Halosep anlæg til behandling af flyveaske, 1. oktober 2018
- Godkendelse til at modtage og omlaste fast farligt affald, 19. december 2016 (tillæg til godkendelse af 2. september 2015)
- Godkendelse til omlastning af organisk affald og farligt affald indsamlet i lukkede kasser fra husholdninger, 2. september 2015
- Godkendelse til nyt askeudtag og udtag af slam fra spildevandsrensning, 30. oktober 2014
- Godkendelse af opstilling og anvendelse af nødstrømsanlæg bestående af dieselmotor med tilhørende olietank, 13. september 2013
- Godkendelse af køleanlæg, udvidelse af kørselsarealet og undtagelse af støj fra sikkerheds- og opstartsventiler, 24. juni 2013
- Godkendelse til omlastning af genanvendeligt tørt husholdningsaffald listepunkt K212, 17. december 2012

Revurderinger og miljøgodkendelser der kun vedrører Spidlascentral (60MW)

- Miljøgodkendelse af spidslastcentralen 1988
- Revurdering af miljøgodkendelse af Spidslastcentralen på I/S Vestforbrænding af 5. maj 2004.

Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse annonceres og offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk. Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 100, stk 1.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID/MitID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Miljøstyrelsen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 13. februar 2025.

Klage over supplerende afgørelsen om basistilstandsrapport

Miljøstyrelsens afgørelse om basistilstandsrapport kan påklages sammen med klage over afgørelsen om revurdering og miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen om basistilstandsrapport til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Fremgangsmåde og klagefrist fremgår ovenfor.

Dette gælder mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om miljøgodkendelse, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen om miljøgodkendelse.

En klage over påbud om revurdering har opsættende virkning. Det betyder, at virksomheden ikke er forpligtet til at efterleve revurderingsafgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage. Indtil nævnets afgørelse foreligger, er virksomheden derfor forpligtet til at efterleve de hidtil gældende vilkår. Dette gælder, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen. Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Glostrup Kommune, glostrup.kommune@glostrup.dk

Friluftsrådet, fr@friluftsradet.dk

Søren Dalager, sorendalager@yahoo.dk

Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Øst, trost@stps.dk

***Bilag A: Miljøteknisk beskrivelse af forbrændingsanlæg og
spidslastcentral***

November 2022

I/S VESTFORBRÆNDING

MILJØTEKNISK BESKRIVELSE

REVISION AF VESTFORBRÆNDINGS MILJØGODKENDELSE





Udarbejdet af:	Kim Crillesen, Gordon Kofod Isberg, VESTFORBRÆNDING
Kontrolleret af:	Kim Crillesen
Dato:	Maj 2022
Version:	01



A. STAMOPLYSNINGER

I/S Vestforbrænding
Ejby Mosevej 219
2600 Glostrup
Matrikel nr.:
Ejerlav

Tlf. 44 85 70 00
Tlf. 44 87 72 50 (~~døgnvagt~~)

7e, 7a, 7ai,
~~Ejby By, Glostrup~~

CVR nr.

10866111

P-nr. Glostrup

1003387416

Kontaktperson

Kim Crillesen, Tlf. 44 85 72 84
Projektleder og Miljøkoordinator
kc@vestfor.dk

Virksomhedsejere
(19 kommuner)

Albertslund, Ballerup, Brøndby, Egedal,
Furesø, Frederikssund, Gentofte,
Gladsaxe, Glostrup, Gribskov, Halsnæs,
Herlev, Hillerød, Høje Tåstrup, Ishøj,
København, Lyngby-Tårnbæk, Rødovre,
Vallensbæk

Listebetegnelse
Iht. BEK nr. 2080 af 15.11.2021
(Godkendelsesbekendtgørelsen)

5.2 a.
Bortskaffelse eller nyttiggørelse af
affald i affaldsforbrændingsanlæg eller
~~affaldsmedforbrændingsanlæg~~: a) For
dagrenovations- eller dagrenovations-
lignende affald, hvor kapaciteten er
større end 3 tons/time.

1.1
b) (Spidslast) Hvor brændslet er andet
end kul og/eller ~~orimulsion~~.

Da den ansøgte aktivitet er omfattet af
listepunkt i bilag 1, følger dispositionen
for denne redegørelse de punkter, der
er givet i Godkendelsesbekendtgørel-
sens bilag 3.

Tilsynsmyndighed

MST, Virksomheder



Indhold

Indledning	1
B. Oplysninger om virksomhedens art	2
Risikovirksomhed	2
C. Oplysninger om etablering	2
Bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser og ændringer	2
D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid	3
Oversigtsplan	3
Lokalisering	5
Daglig driftstid	5
Til- og frakørselsforhold	5
E. Indretning og drift af det ansøgte anlæg	7
Tegninger	7
Modtagelse af affald	8
Åbningstid	8
Trafik	8
Modtagelse, registrering, kontrol og opbevaring af affald	9
Omlastning af kildesorteret genanvendeligt affald og farligt affald	10
Ovn- og kedelanlæg, anlæg 5 og 6	10
Røggasrensning anlæg 5	13
Røggasrensning anlæg 6	16
Vandrensningsanlæg	20
Udlastning af flyveaske	22
Halosep anlægget	22
Spildevandsrensning i Halosep-mode	24
Skorsten	25
Hjælpeanlæg	25
Anlæg til behandling af kedelvandskvalitet	26
Ammoniakvandsanlæg	27
Spidslastcentral	27
Olietanke	30
Køleanlæg til bortskaffelse af overskydende varmeproduktion	31



VESTFORBRÆNDING

Nøddieselanlæg og nøddieselkøleanlæg	31
Komponentkøleanlæg	31
Værksted	31
Køleanlæg for ventilation til IT server-rum og el-rum på anlæg 6	32
Forebyggelse af driftsforstyrrelser og uheld	32
Vandforsyning	33
Strømforsyning	33
F. Beskrivelse af virksomhedens produktion	33
Produktionskapacitet og forbrug af råvarer	33
Forbrug af råvarer	34
Forbrug af vand	34
Forbrug af hjælpestoffer	36
Forbrug af energi	38
G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	38
Redegørelse for BAT	38
Teknologivalg, anlæg 5 og 6	38
Teknologivalg, planlagte optimeringer	40
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	41
Emissioner til luft	42
OML-beregning	43
Dråbenedfald	43
Afvigende emissioner ved opstart/nedlukning af anlæg	44
Emissioner til vand	44
Støj	46
Støjkluder	46
Støjbelastning	47
Lugt	48
Støv	49
Restprodukter og affald	49
Indirekte emissioner til jord	49
Grundvandstruende installationer og aktiviteter	50
Affaldssilo og slaggesilo	52
I. Forslag til vilkår og egenkontrol	52
Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrolvilkår	52



VESTFORBRÆNDING

Egenkontrolaktiviteter – check af instrumenter og præstationer.....	53
Ledelse af arbejdsmiljø og miljø (LAM) på Vestforbrænding	55
J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld	56
K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør	56
Foranstaltninger ved virksomhedens ophør	56
L. Ikke-teknisk resume	56
M. Bilagsliste.....	59

|



Indledning

Miljøstyrelsen har ved brev af 29. november 2017 igangsat processen med revurdering af miljøgodkendelsen til I/S Vestforbrændings kraftvarmeanlæg i Glostrup. I brevet anmodes VF om at udarbejde en opdateret og sammenhængende miljøteknisk beskrivelse der også forholder sig til BREF, herunder BAT-konklusioner. Formålet med revurderingen er at sikre, at virksomhedens miljøgodkendelser fortsat er aktuelle og er baseret på den bedste tilgængelige teknik (BAT).

Nærværende opdateret og sammenhængende miljøteknisk beskrivelse er udarbejdet på baggrund af tidligere miljøtekniske beskrivelser og miljøgodkendelser for anlægget suppleret med nødvendige tekniske oplysninger og data.

Den miljøtekniske beskrivelse er opbygget iht. Oplysningskrav ved ansøgning om godkendelse af bilag 1-virksomhed, jf. bilag 3 til Godkendelsesbekendtgørelsen (BEK nr 1027 af 02/09/2024) .

Lovgrundlag

- Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (BEK nr. 2080 af 15/11/2021).
- Bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald (BEK nr. 1271 af 21/11/2017).
- Bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg (BEK nr. 1940 af 4/10/2021)

Eksisterende godkendelser og tidligere afgørelser

Kraftvarmeværkets anlæg 1, 2, 5 og 6 blev miljøgodkendt 5. oktober 2006. Anlæg 1 og 2 er ikke længere i drift. Der blev i forlængelse af godkendelsen udarbejdet et kommuneplantillæg, der tillod en midlertidig forøgelse af kapaciteten af affaldsforbrændingen fra 500.000 til 600.000 ton. Miljøgodkendelsen af kapacitetsudvidelsen af 27. november 2007 er omfattet af revurderingen.

Derudover er der tre spidslastkedler, som primært kører på naturgas med gasolie som backup. De er samlet omfattet af miljøgodkendelse af 5. maj 2004, der også indgår i revurderingen.

I/S Vestforbrænding har som affaldsselskab 3 overordnede opgaver:

- at varetage affaldsbehandling; genanvendelse, forbrænding og deponering
- at modtage og forbrænde forbrændingseget affald
- at udnytte og afsætte kraft- og varmeenergien fra forbrændingen af affald.

Vestforbrændings overordnede opgaver

Vestforbrænding er endvidere kontraktligt forpligtet til at levere fjernvarme til

-Københavns Amts Sygehus i Herlev

-Vestforbrændings eget fjernvarmenet

- Vesttegnens Kraftvarmeselskab I/S (VEKS)
- Centralkommunernes Transmissionsselskab I/S (CTR).

Vestforbrænding er ejet af og varetager genanvendelses- og affaldsløsninger for i alt 19 kommuner svarende til 950.000 indbyggere. Vestforbrænding håndterer og behandler i alt ca. 1,2 millioner tons affald pr. år, heraf ca. 540.000 tons til forbrænding.

Nærværende miljøtekniske beskrivelse vedrører forbrændingsanlægget i Glostrup, samt spidslastcentralen og er baseret på de faktiske forhold i 2022. Datagrundlaget anvendt i den miljøtekniske beskrivelse er baseret på data fra 2021, egenkontrol-rapportering mv.

Oplysninger om virksomhedens art

Risikovirksomhed

Vestforbrænding er som virksomhed ikke omfattet af risikobekendtgørelsen, Bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

Oplysninger om etablering

Bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser og ændringer

Der planlægges etablering af anlæg til CO₂-fangst (Carbon Capture) med tilhørende kompressions- og transmissionsanlæg.

Følgende nye anlæg eller tiltag er godkendt siden seneste revision af miljøgodkendelsen af kapacitetsudvidelsen:

- Varmeakkumuleringskøle (VAK) – ikke etableret (28-02-2022)
- Røggaskondensering på anlæg 6 (28-02-2022)
- Forbrænding af metalbelastet træaffald (02-11-2018)
- Halosepanlæg til behandling af flyveaske (01-10-2018)
- Udvidet åbningstider (22-07-2016)
- Omlastning af kildesorteret genanvendeligt tørt og vådt affald (17-12-2012)
- Røggaskondenseringssystem på anlæg 5 (2006)
- Støjdæmpende tiltag

Derudover foretages løbende nødvendige anlægsmæssigt vedligehold og forbedringer. Arbejdet sker typisk ifm. årlige anlægsrevisioner eller driftsstop. De to anlæg lukkes ikke ned på samme tid.

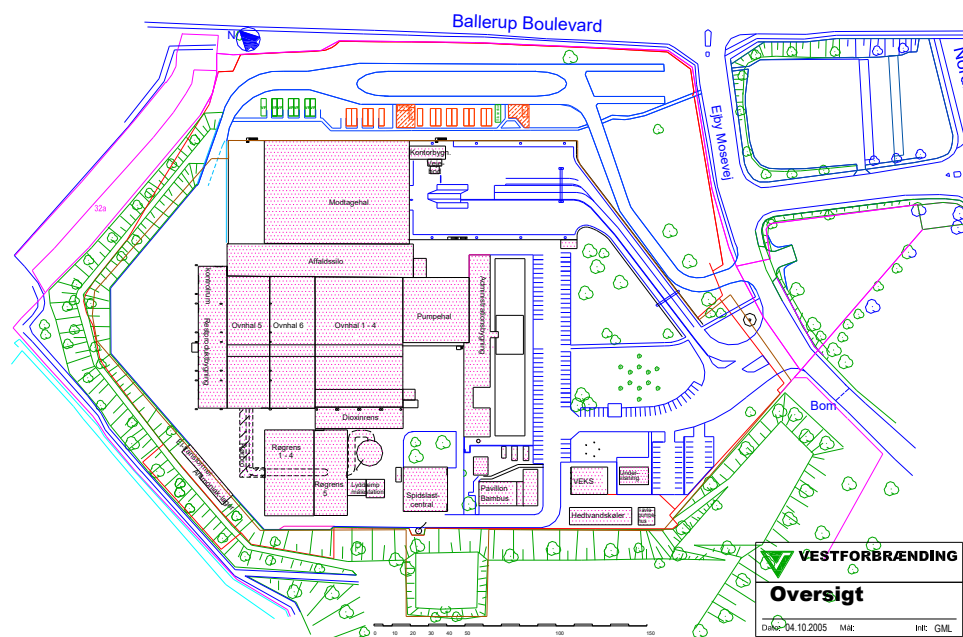
Eller: Liste over gældende afgørelser:

- Miljøgodkendelse til Røggaskondensering på anlæg 6 og VAK, 28. februar 2022
- Miljøgodkendelse til forbrænding af farligt og ikke-farligt metalimprægneret træ mm, 2. november 2018
- Miljøgodkendelse til etablering af Halosep anlæg til behandling af flyveaske, 1. oktober 2018
- Påbud om ændrede vilkår vedr. 4- og 60 timers reglen for luftemissioner, 26. juni 2018
- Godkendelse til at modtage og omlaste fast farligt affald, 19. december 2016 (tillæg til godkendelse af 2. september 2015)

- Godkendelse til udvidet åbningstid, 22. juli 2016
- Påbud om nye emissionsgrænseværdier Spidslastcentralen, 24. november 2015
- Godkendelse til omlastning af organisk affald og farligt affald indsamlet i lukkede kasser fra husholdninger, 2. september 2015
- Påbud om ændring af stikprøvekontrol og ny positivliste, 29. juni 2015
- Godkendelse til nyt askeudtag og udtag af slam fra spildevandsrensning, 30. oktober 2014
- Godkendelse af tilsætning af adipinsyre til SO₂ rensning, 8. april 2014
- Godkendelse af nye principper for genopvarmning af røggasser, 8. november 2013
- Godkendelse af opstilling og anvendelse af nødstrømsanlæg bestående af dieselmotor med tilhørende olietank, 13. september 2013
- Godkendelse af køleanlæg, udvidelse af kørselsarealet og undtagelse af støj fra sikkerheds- og opstartsventiler, 24. juni 2013
- Godkendelse af fravigelse af temperaturkrav ved forbrænding af rent Biomasse, bestående af træaffald og rent træaffald, omfattet af bekendtgørelse nr. 57 af 11/01/2010, om biomasseaffald samt godkendelse af forbrænding af affald omfattet af bekendtgørelse nr. 57 af 11/01/2010 om biomasseaffald, 30. januar 2014
- Godkendelse til omlastning af genanvendeligt tørt husholdningsaffald listepunkt K212, 17. december 2012, samt afgørelse om ikke godkendelsespligt for ændring af anlæg til omlastning af 10/4 2015
- Påbud om straksindberetning af overskridelser af luftemissionsgrænseværdier, 1. april 2011
- Revideret miljøgodkendelse til forbrændingsanlægget af 27. november 2007
- Miljøgodkendelse af spidslastcentralen af 5. maj 2004

Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid

Oversigtsplan



Figur 1. Oversigt over Vestforbrænding i forhold til omkringliggende grunde.

Vestforbrændings område er i dag omfattet af Lokalplan EL 8.1 for et område ved Ejby Mose, Harrestrup Å, Ballerup Boulevard og Ejby Mosevej, Tillæg 8 til Kommuneplan 1993-2005. Ifølge lokalplanen er området udlagt til offentligt formål, fælleskommunalt forbrændingsanlæg og lignende samt til offentlig park.

Lokalisering

Vestforbrænding er beliggende Ejby Mosevej 219, 2600 Glostrup.

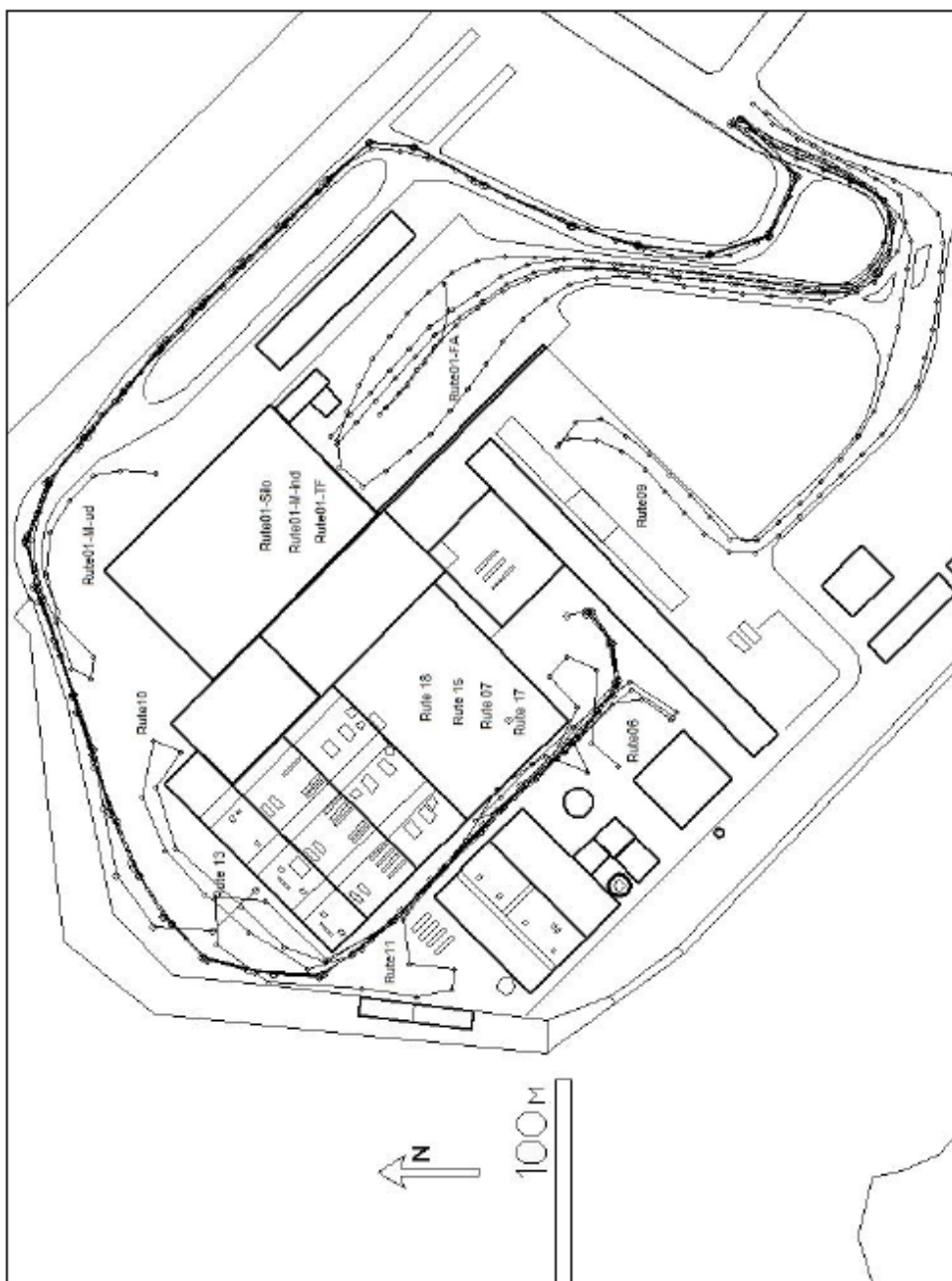
Daglig driftstid

Vestforbrænding er som udgangspunkt i drift hele døgnet alle årets dage med de to anlæg ude til revision på skift cirka tre uger om sommeren.

Vedrørende åbningstider, se Modtagelse af affald.

Til- og frakørselsforhold

Til- og frakørselsforholdene foregår enten fra Ballerup Boulevard/Ejby Mosevej eller fra Ringvejen/Ejby Mosevej. Affaldstransporter som udgør langt størstedelen af den trafik, der kører til og fra Vestforbrænding, adskilles allerede ved indkørslen fra den øvrige trafik, kører rundt i svinget og op ad rampen over modtagepladsen over vægten og ind i modtagehallen, hvor affaldet aflæsses i affaldssiloen. Alle ruter til og fra Vestforbrænding ses i figur 2.



Figur 2. Kørselsruter til og fra og internt på Vestforbrænding.

De nuværende tilkørsler af affald til Vestforbrænding svare til 300-400 biler pr. dag fordelt over den nuværende åbningstid, dog primært i dagtimerne og væsentligt mindre i weekenderne. Ønsket om at forskyde en del af trafikken til tidsrummet 18-22 for at få en mere jævn fordeling af tilførslerne med en mindsket risiko for kø og kranhavari er endnu ikke helt lykkedes, men fortsat et ønske også fra leverandører med for eksempel fler-kammerbiler, som ønsker at kunne udnytte deres biler i større omfang.



Vestforbrændings anlæg består af følgende hovedanlæg:

- 198

- Vandbehandlingsanlæg; tilberedning af kedelvand. Anlægget er selvforsynende da der anvendes røggaskondensat
- Skorsten med 1 fælles røgrør
- Hjelpeanlæg; kemikalie/hjælpestofoplag, komponentkøleanlæg, nøddieselanlæg, trykluftanlæg mv.
- Fjernvarmevekslere og pumpestationer til afsætning af fjernvarme
- Transformeranlæg til afsætning af el-produktion
- Spidslastcentral baseret på gasolie og naturgas

Modtagelse af affald

Åbningstid

Anlægget har åbent for modtagelse af affald i følgende tidsrum:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| • Mandag – fredag | kl. 06.00 til 22.00 |
| • lørdag, søn- og helligdage | kl. 08.00 til 22.00 |

Det er en forudsætning, at støjkravene kan overholdes, hvilket specielt i aftenperioden sætter begrænsninger for hvor mange biler, der kan modtages. Begrænsningen er indbygget i den til enhver tid gældende DANAK akkrediterede støjrapport.

I aftenperioden 18.00 – 22.00 på hverdage og på lørdage, søn- og helligdage 13.00 – 22.00 holdes porten normalt lukket, men åbnes under tilkørsel af affald.

Trafik

De nuværende tilkørsler af affald til Vestforbrænding svarer til 300-400 biler pr. dag fordelt over hele åbningstiden, dog primært 07-16 og færre i weekenderne. Åbningstiden blev forlænget i forsøget på at udjævne tilkørslerne over et længere antal timer, men det er endnu ikke helt lykkedes.

Som det fremgår af diagrammet over udviklingen i antal biler 2018-2022 har antallet af biler været ret konstant, også siden 2007. Samtidig med at affaldsmængderne er steget, er kapaciteten af de enkelte biler også steget.



Figur 4. Udviklingen i antal biler til Vestforbrænding fra 2018- 2022 sammenlignet med antal biler som forudsat i VVM fra 2007.

Modtagelse, registrering, kontrol og opbevaring af affald

Affald til forbrænding leveres i modtagehallen til aflæsning i affaldssiloen. Inden aflæsning indvejes og registreres affaldstype, leverandør og mængde. Efter aflæsning returvejes bilerne.

Der modtages følgende affaldstyper til forbrænding:

- Dagrenovation
- Erhvervsaffald
- Brændbart bygge- og anlægsaffald
- Småt brændbart affald
- Storskrald
- Slam og ristestof fra renseanlæg
- Kød og benmel
- Malingsaffald fra genbrugsstationer; MAL koder 0-1
- Biomasseaffald
- Importeret affald
- Metalbelastet træ klassificeret som farligt affald (Udendørs/Malet) omfattet af EAK-koderne: 170204, 191206, 200137
- Ikke-farligt metalbelastet træaffald
- Neddelt Creosotholdigt træ omfattet af EAK-koderne: 032299, 170303, 191206, 200137
- Overstørrelse fra Halosepanlæg EAK: 190113 >1mm
- Forbrændingseget Shredderaffald omfattet af EAK-koden 191004
- (Spildolie/olieslam?)

En mere præcis beskrivelse af krav til levering af affald, foreligger beskrevet i "Mod-tageregler for forbrændingseget affald", der også er i overensstemmelse med kommunernes affaldsregulativer.

Modtagereglerne præciserer bl.a. hvilke affaldstyper der er uønskede, enten fordi de kan skade anlægget teknisk, miljømæssigt eller arbejdsmiljømæssigt, har ringe brændværdi, kræver specialbehandling

eller skal genanvendes. Modtagereglerne er udarbejdet i samarbejde med ARC, ARGO og Norfors.

Der modtages udelukkende affald, som er klassificeret som forbrændingseget af oprindelseskommunen regulativ eller i henhold til affaldsbekendtgørelsens §4 stk. 2.

Egenkontrol – stikprøvekontrol

Der udføres jævnligt kontrol i form af stikprøver af de tilførte affaldslæs med ikke-farligt affald til kontrol af, at der ikke modtages affald der giver anledning til uacceptable emissioner af HCl, SO₂ og tungmetaller (eksempelvis gipsplader, PVC-affald og tungmetalholdigt affald) med et væsentligt forhøjet indhold af forureningsparametrene.

Omlastning af kildesorteret genanvendeligt affald og farligt affald

Vestforbrænding modtager indsamlet kildesorteret affald til genanvendelse på matriklen til omlastning til transport til videre forarbejdning andetsteds. Affaldet modtages i modtagehallen, hvor de tørre fraktioner omlastes i 4 båse bagest i modtagehallen, mens det våde madaffald omlastes i en sidebygning med sluse.

Madaffaldet leveres typisk i 2-kammerbiler og aflæsses i sidebygningen via en tragt, og ledes direkte ned i lukket transportcontainer.

Restaffaldet efter frasortering af madaffaldet ledes til affaldssiloen.

De tørre fraktioner omfatter plast, papir, glas og metal og leveres typisk i 2- eller 4-kammerbiler. Aflæsning sker bagest i modtagehallen i separate båse.

Det farlige affald består af husstandsindsamlet farligt affald i røde kasser eller i plastposer og indsamles typisk sammen med indsamling af husstandens øvrige affald til forbrænding (eller omlastning til genanvendelse).

For omlastning af kildesorteret genanvendeligt og farligt affald henvises til eksisterende miljøgodkendelser hertil.

Ovn- og kedelanlæg, anlæg 5 og 6

Anlæg 5 og 6 er blokanlæg, dvs. at de består af ovn/kedel med tilhørende renseanlæg og hjælpeudstyr separat for hver kedel, så de kan drives uafhængigt af hinanden.

De grundlæggende elementer i de to affaldsforbrændingsovne er

- Affaldsskakt
- Riste
- Slaggeudtag
- Kedel, turbine og generator

Anlæg 5 er leveret af Babcock & Wilcox Renewable (tidligere Babcock & Wilcox Vølund), mens anlæg 6 er leveret af Steinmüller Babcock Environment GmbH (tidligere Fisia Babcock Environment GmbH).

Affaldsskakt

Affaldet føres til forbrænding via en affaldsskakt. Affaldsskakten tjener dels som lufttætning mod fyrrummet, dels som depot for affald inden indfødnig på risten. Tragten er forsynet med et spjæld til sikring mod tilbagebrænding samt lukning af tragten, når anlægget tages ud af drift. Tragten på anlæg 5 og 6 er betydelig større i tværsnit end anlæg 1 og 2, og er dermed mindre udsat for opblokning af affald.

Riste

Fra bunden af affaldsskakten føres affaldet ud på første del af risten - udtørringszonen - ved hjælp af et regulerbart pusherbord, som sikrer en jævn og kontrolleret tilførsel af affaldet over hele ristebredden. Den egentlige forbrænding sker på ristesystemet.

Forbrændingsluften, der suges ind fra affaldssiloen, tilføres dels som primærluft under risten i regulerbare luftzoner og dels som sekundærluft i ovnrummets loft og i området ved indløbet til efterforbrændingszonen. Forbrændingen styres bl.a. ved regulering af primær- og sekundærluft samt ristehastighed. Tilførsel af forbrændingsluft kan reguleres forskelligt for de ristesektioner risten er inddelt i. Risten på anlæg 5 er inddelt 18, mens ristene på anlæg 6 er inddelt i 15 sektioner/zoner. Sekundærluften kan forvarmes i tilfælde af affald med lave brændværdier.

Risten på anlæg 5 er luftkølet og konstrueret uden ristespring, dog er de hårdest udsatte sektioner vandkølet. Risten på anlæg 6 er vandkølet og forsynet med to ristespring. Fordelen ved den vandkølede rist er forbedret arbejdsmiljø på grund af reduceret behov for nedrensning under risten og forlænget levetid af ristestavene. Begge riste er konstrueret og udlagt under hensyntagen til at sikre tilstrækkelig udbrænding og sintring af slaggen i kraft af bl.a. op-holdstid og temperatur.

På anlæg 6 er der ikke murværk i 1. træk men derimod inconell, som er en slags korrosionsbeskyttelse af kedelrørene. Ved at undlade anvendelse af murværk er anlægget mere fleksibelt. Opvarmning af anlæg skal ikke længere ske over 1 døgn eller mere pga nymuring ved udtag. Anlæg kan nu køres op på kun 6 timer under forudsætning af, at der er varme på kedlerne.

Ristegennemfald opsamles og føres til slaggen. Mængden af ristegennemfald er mindre på anlæg 6 end på anlæg 5.

Slaggeudtag

Restproduktet fra forbrændingen er slagge, der består af ubrændbare fraktioner såsom mineralsk materiale, jern mm. Slaggen forlader risten igennem en slaggesluse, hvorfra slaggen ledes til et vandbad hvor den afkøles, og efterfølgende skubbes op og via et rystebord ledes til slaggesiloen – et såkaldt tørt udtag, dvs. der ikke ledes slaggekølevand til slaggesiloen. Fra slaggesiloen læsses slaggen på sættevogne, køres til oparbejdning og afsætning til genanvendelse.

Kedel og turbine

Kedlen er sammenbygget med ovnen, der er designet så det sikres at røggassen bliver homogen og får et kontrolleret og stabilt strømningsbillede uden "dødzoner", dvs. med tilstrækkelig turbulens.

Dioxinnedbrydningen sikres ved, at røggassen har mindst 2 sekunders opholdstid ved minimum 850 °C i efterforbrændingszonen.

Energiproduktionen på anlæggene indledes således i ovnrummet over risten og efterforbrændingszonen er et defineret område i første træk af kedlen. Kedlen består af 3 vertikale åbne træk, hvoraf det første udgør selve ovn og efterforbrændingskammer. Røggassen fortsætter i kedlens 2. del de horisontale træk, konvektionsparten bestående af overheder-, fordamper- og economizer-sektioner.

Begge ovnanlæg er forsynet med støttebrændere. Støttebrænderne har 3 funktioner, som alle har til formål at sikre nedbrydningen af dioxin, hvis temperaturen i efterforbrændingszonen ikke kan holdes over 850 °C. Støttebrændere anvendes derfor

- under opstart af ovnen, hvor der ikke må indfyres affald på risten før temperaturen i efterforbrændingszonen er 850 °C
- under nedkørsel af ovnen, hvis temperaturen i efterforbrændingszonen falder til under 850 °C, før ristene er tomme for affald
- under drift af ovnen, hvis temperaturen i efterforbrændingszonen falder til under 850 °C.

Anlæg 5 er forsynet med 4 oliefyrede støttebrændere (2 placeret på hh. højre og venstre side af ovnen og 2 placeret efter rist på bagvæggen.

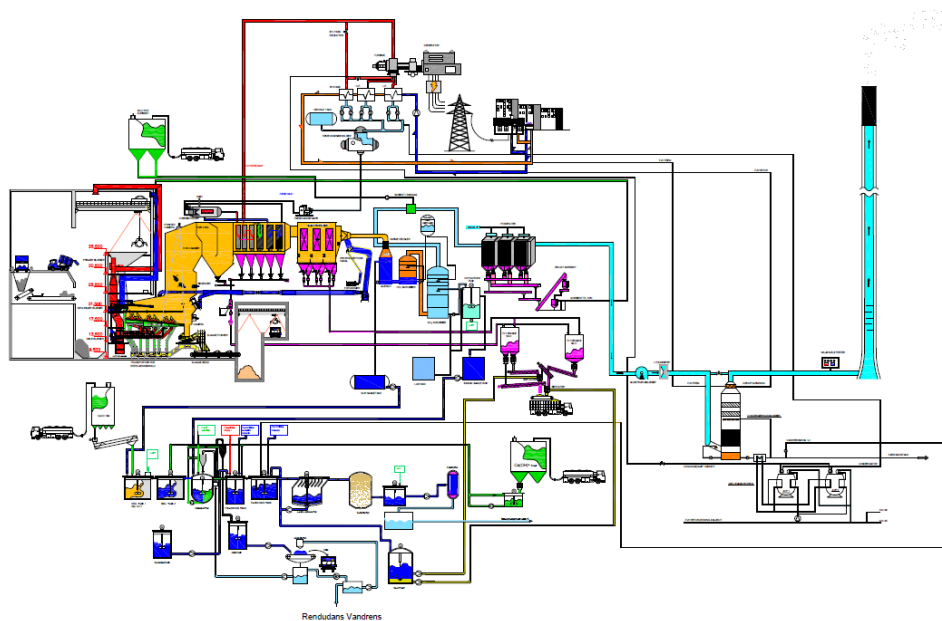
Anlæg 6 er forsynet med 2 gasfyrede støtte-brændere placeret i højre og venstre side af ovnen.

Opstart på biomasse

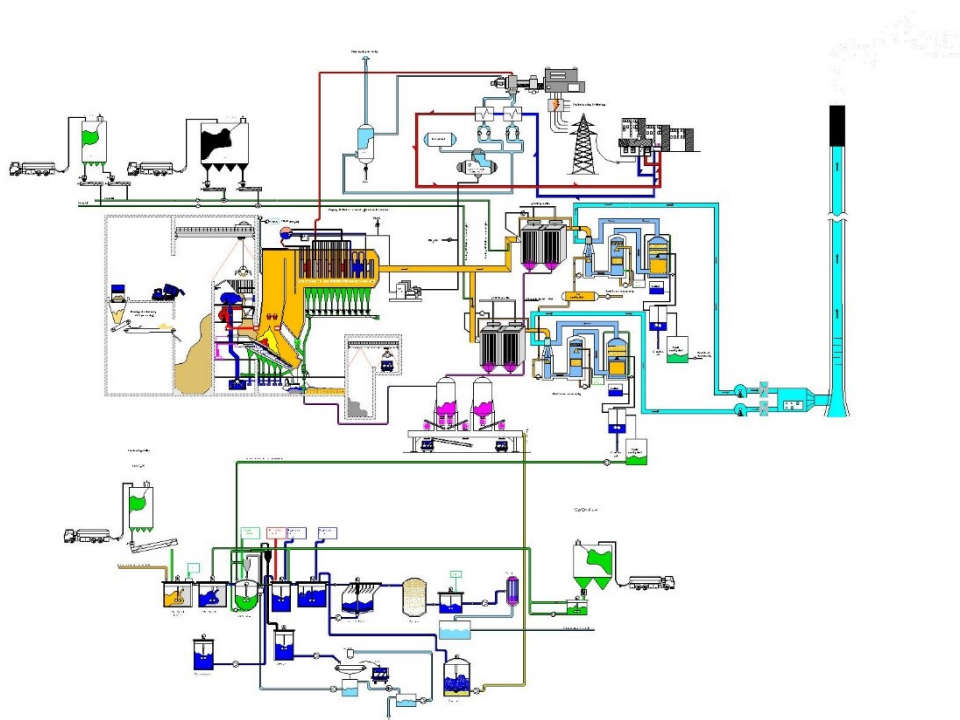
Under opstart af ovnen har Vestforbrænding tilladelse til indfyring af ren biomasse (træ og rent træaffald) fra 600 °C til erstatning af olie og gas. Det samme gælder for nedlukning af ovnen indtil temperaturen er faldet til under 600 °C.

Dampproduktion

Den i kedlen producerede damp ledes til en dampturbine under højt tryk. I turbinen omdannes dampens energi til rotationsenergi, der via generatoren omdannes til elektricitet. Efter turbinen benyttes det resterende energiindhold i dampen til produktion af fjernvarme ved varmeveksling. En del af den vand/dampmængde, der cirkulerer i kedel og turbine, fordamper kontinuert og må derfor løbende erstattes af nyt kedelvand.



Figur 5. Principskitse over anlæg 5.



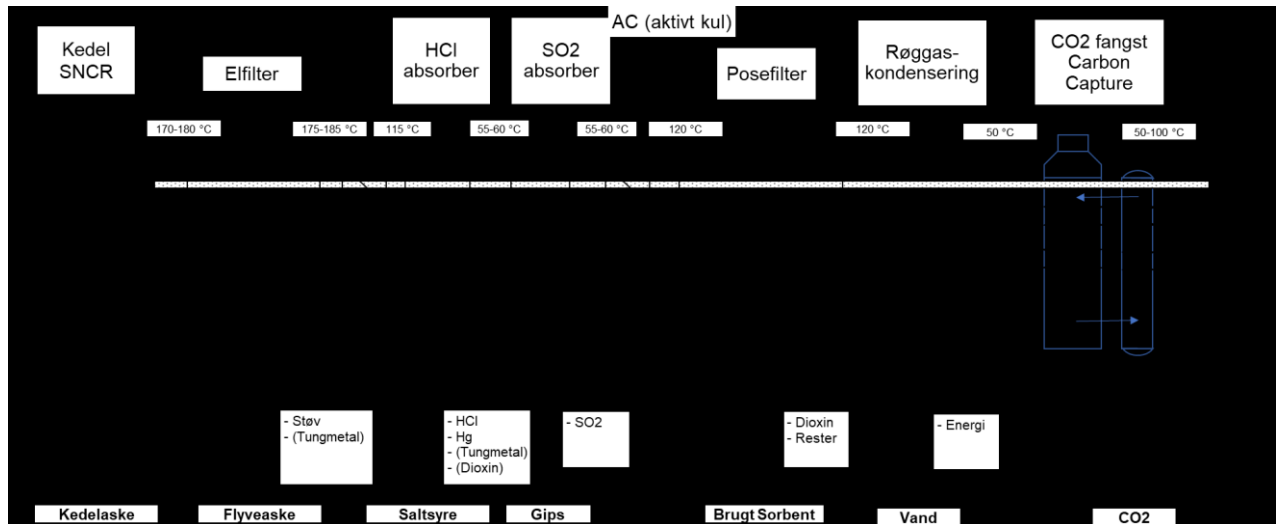
Figur 6. Principskitse over anlæg 6.

Røggasrensning anlæg 5

Rensning af røggassen på anlæg 5 sker i følgende trin:

- Reduktion af kvælstofforbindelser (NO_x) – SNCR anlæg
- Reduktion af partikler (flyveaske incl. metaller) – Elfilter

- Reduktion af sure gasser (HCl, HF, SO₂ og tungmetaller) – vådt system
- Reduktion af dioxiner og furaner samt kviksølv (Hg) – Posefilter
- Røggaskondenseringsanlæg – fjerner overskydende sure gasser
- Fjernelse af CO₂ – Carbon Capture



Figur 7. Principskitse over røggasrensningssystemet for anlæg 5.

Reduktion af kvælstofforbindelser (NO_x)

Reduktion af kvælstofforbindelser sker ved hjælp af et Selective Non-Catalytic Reduction-system (SNCR), som navnet antyder uden brug af katalysator. Rensningen sker ved indsprøjtning af ammoniak i ovnrummet i temperaturvinduet 850-1050 °C, hvorved både ammoniak (NH₃) og NO_x omdannes til rent kvælstof (N₂). Hjælpestoffet er en 24 % ammoniakopløsning, som fortyndes med rent vand inden indsprøjtning. Ammoniakindsprøjtningen tilføres i et mindre overskud for at sikre, at reaktionen forløber så effektivt som ønsket. Den overskydende (ureagerede) ammoniak fjernes efterfølgende i det våde røggrensesystem sammen med de sure gasser.

Fjernelse af partikler (flyveaske)

Efter ovn/kedel passerer røggassen et elektrostatiske filter (ESP), hvor røggassens indhold af partikler i form af flyveaske fjernes. Røggassen passerer igennem et kraftigt elektriske felt, hvorved partiklerne i røggassen bliver negativt ledede og kan opsamles på udfældningsplader, som er forbundet til jord. Partiklerne føres herefter pneumatisk via et lukket rørsystem til en askesilo. Efter passage af economizer og elektrofilter er røggassens temperatur ca. 165-170 °C. Flyveasken ledes til Halosep-anlægget, som fjerner zink fra flyveasken. Zink sendes til oparbejdning og opgraderes til rent zink, mens det resterende produkt sendes til deponi.

Fjernelse af sure gasser (HCl, SO₂) incl. tungmetaller

Fra elektrofilteret ledes røggassen via en krydsvarmeveksler til et køletrin (quench) og derefter ind i procestrin 1, hvor den i modstrøm passerer inddyset vand i en åben skrubber (uden fyldlegemer), hvorved der sker en udvaskning af saltsyre (HCl), flussyre (HF), partikler, tungmetaller og evt. overskydende ammoniak (NH₃) fra SNCR-processen. Quenchen og procestrin 1 er bygget sammen, men således at de er fysisk adskilte via en membran. Vandet fra procestrin 1 recirkuleres til quenchen, som på anlæg 5 virker som en inddamper. Derved kan HCl koncentrationen opkoncentreres til 8-9 %, og vandforbruget til vaskeprocessen reduceres.

Inden røggassen går videre til procestrin 2, passerer den et dråbefang, der sikrer at vanddråber med lav pH (indhold af HCl) ikke medrives. Det sure procesvand ledes til en samletank med henblik på anvendelse i Halosepanlægget eller til senere rensning i vandbehandlingsanlægget. Procestrin 2 er en "basisk" skrubber, som virker ved pH ca. 6, hvilket er relativt basisk i forhold til pH 0 i første skrubbertrin. Procestrin 2 er en kalkbaseret afsvovlingsskrubber, hvor røggassen i modstrøm passerer en inddyset opslemning af kalksten (CaCO₃) til direkte udfældning af calciumsulfat (CaSO₄), gips, i absorberen. Slurryen i afsvovlingsskrubberen består således mest af en opløsning af udfældet gips, men med et passende stort indhold af kalk til udfældning af SO₂/SO₃ til CaSO₃ og videre oxidation til CaSO₄.

Reduktion af dioxin og kviksølv, Hg

Efter passage af procestrin 1 og 2 opvarmes røggassen igen i krydsvarmeveksleren inden den tilsættes sorbent bestående af aktivt kul opblandet i kalksten og læsket kalk og ledes igennem et posefilter. I posefilteret danner sorbenten en filterkage, som røggassen skal passere. Ved passagen adsorberer filterkagen røggassens indhold af dioxiner og furaner og resterende indhold af kviksølv, som ikke blev fjernet i det våde procestrin.

Den brugte sorbet opsamlet i en særskilt silo, hvorfra den indfyres til forbrænding i ovnrummet på anlæg 5. Ved forbrænding ved temperaturer over 850 °C destrueres dioxinerne, og det kviksølv, der er opfanget af sorbenten, frigives under forbrændingen, men fjernes igen ved den efterfølgende passage igennem det våde procestrin 1 (HCl-skrubberen).

Røggaskondensering

Den genopvarmede og rensede røggas som efter posefiltret er ca. 110 °C varm passerer nu en kondenseringsskrubber, som afkøler røggassen til ca. 50 °C. Herved passerer røggassen sit dugpunkt, som i processen sænkes fra ca. 60 ° til 50 °C. I denne proces udkondenseres en stor del af røggassens indhold af vand erfaringsmæssigt 12-18 m³/h vand. Den nominelle værdi ved den garanterede afkøling er 14 m³/h. Vandet indeholder spor af både HCl, SO₂, NH₃, tungmetaller m.v. Kondensatet bliver genanvendt primært til forskellige procesmæssige formål, primært rent kedelvand.

Oprensningen sker i det nyetablerede vandbehandlingsanlæg, hvor det gennemgår et antal forskellige processer så det opnår forskellige grader af renhed afhængig af formålet af det rensede vand.

Reduktion af CO₂ - Carbon Capture (CC)

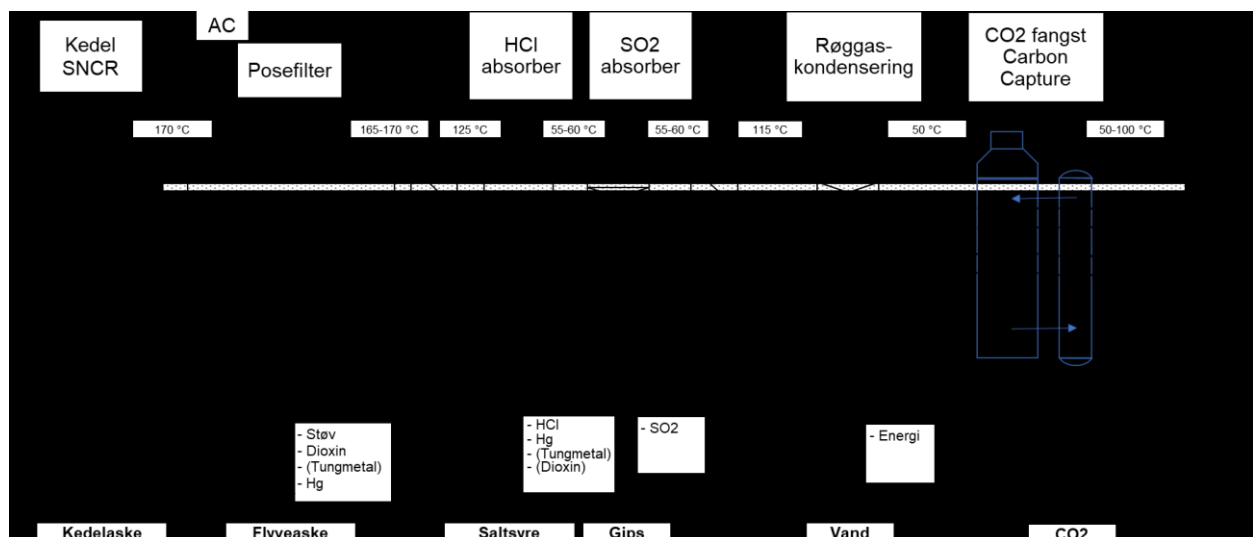
Det sidste trin røggassen passerer inden den ledes til skorstenen og ud i det fri som ren røg er Carbon Capture anlægget. Fjernelse af CO₂ sker ved en amin-proces, hvor røggassen ledes igennem to procestrin. I første trin ledes røggassen i modstrøm med en basisk amin-væske igennem absorberen, hvor CO₂ absorberes til aminer, som er tilsat vandet. Røggassen ledes derefter ud i det fri via den 150 m høje skorsten.

Den CO₂-holdige amin-væske fortsætter til desorberen i CC anlægget, hvor den opvarmes til ca. 105 °C. Ved opvarmningen slipper aminerne deres CO₂, som derefter bobler op af vandet. CO₂ er det eneste gasformige produkt fra processen i desorberen og kan let opfanges, komprimeres og lagres under tryk på tanke. Den komprimerede flydende CO₂ kan herefter enten føres til lagring i undergrunden eller på sigt omdannes til grønne brændstoffer i en Power-to-X proces. Yderligere beskrivelse se i ansøgning om miljøgodkendelse af carbon capture.

Røggasrensning anlæg 6

Rensning af røggassen på anlæg 6 sker i følgende trin:

- Reduktion af kvælstofforbindelser (NO_x) – SNCR anlæg
- Reduktion af partikler (flyveaske incl. dioxiner og metaller) – Posefilter
- Reduktion af sure gasser (HCl, HF, SO₂ og tungmetaller) – vådt system
- Røggaskondenseringsanlæg – fjerner overskydende sure gasser
- Fjernelse af CO₂ – Carbon Capture



Figur 8. Principskitse over røggasrensningskoncept for anlæg 6.

Reduktion af kvælstofforbindelser (NO_x)

Fjernelse af kvælstofforbindelser på anlæg 6 foregår efter samme metode, som anvendes på anlæg 5. Reduktion af kvælstofforbindelser sker ved at inddyse ammoniakvand i ovnrummet, hvorved der sker en kemisk reaktion mellem ammoniak og nitrogenoxiderne i temperaturintervallet mellem 850 °C og 1050 °C.

Også på anlæg 6 tilføres et mindre overskud af ammoniakvand i forhold til mængden af kvælstof-forbindelser. En del ammoniak når ikke at reagerer med kvælstofforbindelserne men overlever hele turen igennem ovnen, eller forbrændes til frit kvælstof og vanddamp eller til nitrogenoxider, som så vil reagere med ammoniak etc. Metoden på anlæg 6 er også et Selective Non-Catalytic Reduction-system (SNCR),

Reduktion af partikler (flyveaske), dioxin og kviksølv

På anlæg 6 er kedelparten forlænget med economizere, der nedkøler røggassen, inden den ledes videre til posefiltrene, der ikke kan tåle temperaturer over 170 grader. Inden røggassen når posefiltrene opdeles den i to strømme, der hver især ledes igennem både et posefilter og efter følgende et skrubbersystem til fjernelse af sure gasser.

Efter passage af de to posefiltre er røggassens temperatur ca. 165-170 °C.

I posefiltrene indblæses sorbent (aktivt kul, HOK) som binder dioxin og kviksølv, der dermed fjernes sammen med røggassens indhold af partikler, dvs. flyveaske. Sorbenten doseres i røggaskanalen umiddelbart før posefiltrene ved 165°C og fordeler sig derefter jævnt over hele filteroverfladen. Adsorptionen sker primært i støvkagen på filterposerne. Når røggasserne gennemtrænger det homogene lag af sorbent og flyveaske på filterposerne sker der både en fysisk og kemisk rensning af røgen.

Filtrene er konstrueret uden bypass mulighed, således at dioxinreduktion er sikret under alle driftsforhold.

Som sorbent anvendes Herdofenkoks som består af aktivt kul og kalk. Anlæg til doseringen af sorbent er indrettet under hensyn til minimering af risikoen for selvantændelse ved anvendelse af aktivt kul i processen. Det brugte sorbent udtages fra posefilteret sammen med flyveasken til askesilo. Herefter ledes det til Halosep-anlægget, som fjerner zink fra flyveasken. Zink sendes til oparbejdning til en fabrik i Europa, som omdanner det til rent zink, mens det resterende produkt sendes til deponi.

Fjernelse af sure gasser (HCl, SO₂) og tungmetaller

Efter posefilteret passerer røggassen et køletrin - quenchen - hvor røggassen bliver mættet med vand. Røggassen ledes herefter til procestrin 1 som er en sur skrubber, hvor den i modstrøm passerer inddyset vand. Skrubbertårnene på anlæg 6 indeholder et lag af fyldlegemer, der skal sikre en stor overfladekontakt imellem væske og gas. Her sker der en udvaskning af saltsyre (HCl), flussyre (HF), resterende partikler, tungmetaller og evt. rester af ammoniak (NH₃)

der ikke blev fjernet ved SNCR processen i ovnen.

Chloridkoncentrationen i HCl-skrubberen styres til at være så høj som muligt under hensyntagen til dels minimering af vandforbruget, dels til sikring af tilstrækkelig fjernelse af HCl fra røggassen. På anlæg 6 er der imidlertid ikke en fysisk adskillelse imellem quench og procestrin 1, og kloridkoncentrationen kan derfor ikke arbejdes så højt op, som på anlæg 5.

Inden røggassen går videre til procestrin 2, passerer et dråbefang, der sikrer at vanddråber med lav pH ikke meddrives. Det sure procesvand ledes til en samletank mhp. Behandling i Halosepanlægget.

Procestrin 2 er en basisk skrubber, som virker som et afsvovlningsanlæg. Den basiske skrubber på anlæg 6 indeholder også et lag af fyldlegemer. Fyldlegemerne i den basiske skrubber på anlæg 6 indeholder aktivt kul som fjerner dioxin. Dette er nødvendigt for at fjerne de dioxiner, som løbende frigives fra skrubbernes plastikvægge, dioxiner som aflejredes i plastikken fra den tid, hvor der ikke var dioxinfiler foranstillet den våde røggasrensning. I den basiske skrubber passerer røggassen i modstrøm inddysset ludopløsning (50% NaOH), der tilføres i tilstrækkelig mængde, til at holde SO₂ emissionen nede.

Luddoseringen reguleres ved at holde pH i afsvovlingsskrubberen på ca. 6,5. Lud reagerer med SO₂ under dannelse af NaSO₄, som holdes i opløsning inde i skrubberen. Det basiske spildevand eller NaSO₄-væsken ledes til vandbehandlingsanlæggets gipskrystallisator, hvor der tilledes enten rensat spildevand, der indeholder Ca-ioner eller kalciumklorid, der begge vil fælde sulfaten som kalciumsulfat eller gips. Gipsen afvandes på et (vacuum)båndfilter og læsses i container til frakørsel. Der arbejdes ihærdigt på at optimere processerne med gipskrystallisering på både anlæg 5 og anlæg 6, således at der kan opnås en kvalitet, så det kan genanvendes til fremstilling af gipsplader. Indtil videre sendes affaldsgipsen til et deponi i udlandet.

Efter procestrin 2 ledes røggassen over krydsvarmeveksleren.

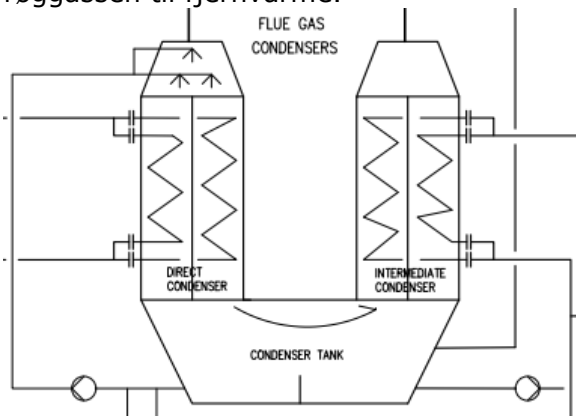
Røggaskondensering

Den genopvarmede og rensede røggas som efter den sure røgrens er ca. 110-115 °C varm passerer nu to kondenseringsskrubbere, som afkøler røggassen til ca. 50 °C. Røggaskondenseringsanlægget på anlæg 6 blev taget i drift i juni 2022 og består af både en direkte og indirekte køling af røggassen.

Kondenseringsanlægget tilsluttes på røggaskanalen efter de to opdelte røggasstrømme efter den sure røggasrensning er samlet i ét røggasrør igen. Kondenseringsanlægget består af en røggaskondensator/-skrubber; en varmepumpe og en ekstra booster (sugetræksblæser). Det er etableret med en by-pass kanal, der muliggør by-pass af røggaskondenseringen i situationer, hvor varmebehovet ikke er tilstrækkeligt, eller hvor røggaskondenseringen er ude af drift på grund af revision (vedligehold) eller stoppet på grund af havari.

Før røggassen ledes ind i kondensatoren, køles den i en foranstillet quench fra ca. 110-115°C til ca. 63°C ved inddysning af vand (i fig. 5 vist i toppen af første kondenser). Kondensatoren er inddelt i to trin. I

første trin køles den mættede røggas med veksling direkte til det kolde returfjernvarmevand, hvor den største del af effekten i røggassen udtages. Herved køles røggassen til ca. 60°C afhængig af fjernvarmereturvandets temperatur. I andet trin køles røggassen yderligere til ca. 50°C ved veksling med vand i mellemkølekredsen fra en absorptionsvarmepumpe, der omformer lavtemperaturrenergien i røggassen til fjernvarme.



Figur 9. Principskitse af røggaskondenseringens to trin på linje A6.

Varmpumpen er en lukket konstruktion med lithiumbromid (LiBr) som kølemiddel. LiBr anvendes allerede i dag i absorptionsvarmepumperne på anlæg 5. Der er således allerede etableret en afsætningsordning til oparbejdning af det brugte kemikalie.

Da røggassen køles til langt under mætningstemperatur, vil der være risiko for dråbedannelse, hvorfor der installeres dråbefang efter kondensatoren. Som på anlæg 5 falder røggassens dugpunkt fra ca. 60 °C til 50 °C. I denne proces udkondenseres en stor del af røggassens indhold af vand, svarende til ca. 20 m³/h vand. Ved design Vandet indeholder spor af både HCl, SO₂, NH₃, tungmetaller m.v. Kondensatet bliver genanvendt primært til forskellige procesmæssige formål, primært rent kedelvand.

Oprensningen sker i det nyetablerede vandbehandlingsanlæg, hvor det gennemgår et antal forskellige processer så det opnår forskellige grader af renhed afhængig af formålet af det rensede vand.

For at overvinde det øgede trykfald i røggasvejen over kondensatoren samt sikre undertryk i kondenseringsanlægget etableres en boosterblæser efter kondenseringen. Boosterblæserne er udstyret med lyddæmper for overholdelse af støjkravene.

Reduktion af CO₂ - Carbon Capture (CC)

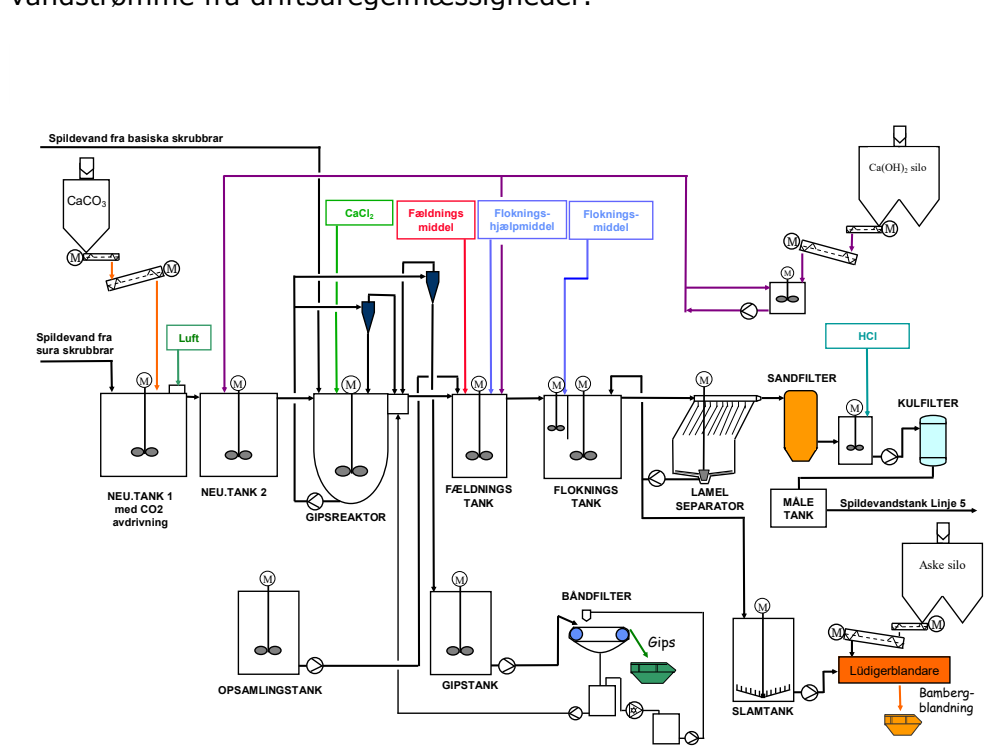
Det sidste trin røggassen passerer inden den ledes til skorstenen og ud i det fri som ren røg er Carbon Capture anlægget. Carbon Capture anlægget er et fællesanlæg med kapacitet til både anlæg 5 og 6. Selve processen er beskrevet under anlæg 5.

Carbon Capture processen er nærmere beskrevet i ansøgning om miljøgodkendelse af carbon capture.

Vandrensningsanlæg

Der er etableret et redundant vandrenseanlæg til behandling af forskellige typer processpildevand fra anlægget. Det er primært indrettet til at behandle det sure spildevand fra procestrin 1 og det basiske spildevand fra procestrin 2 fra røgrensningen på anlæg 5 og 6. Vandrenseanlægget består af to parallelle vandrenselinjer - med visse fælles komponenter - der hver for sig er designet for rensning af procesvand fra alle røggasrensningsanlæg i drift, svarende til anlæg 5 (1 røgreanseanlæg) og 6 (2 røgreanseanlæg).

Hver af vandrenselinjerne vil endvidere kunne behandle øvrige vandstrømme som genereres i procesanlæggene. Øvrige vandstrømme kan for eksempel være spulevand fra rengørings opgaver samt vandstrømme fra driftsuregelmæssigheder.



Figur 10. Principskitse af vandrensningsanlæggets to redundante linjer til rensning af spildevand fra anlæg 5 og anlæg 6.

I vandrensningen neutraliseres det sure spildevand, som derefter anvendes som kalciumkilde ved gipsdannelsen. I neutralisationstank 1 tilsættes Kalksten, CaCO_3 , der anvendes til pH hævnning (fra pH ca. 0 til pH 1,8) under dannelse af CO_2 , som udsuges i en CO_2 -afluft. I neutralisationstank 2 CO_2 afluftes yderligere og der foretages en finjustering af pH med hydratkalk, Ca(OH)_2 , (fra pH ca. 1,8 til pH ca. 6,0).

I gipsreaktor dannes gips når det neutraliserede sure spildevand blandes med det basiske spildevand. Ved utilstrækkeligt indhold af Ca-ioner i spildevandet, tilsættes CaCl_2 til regulering af gipsproduktion.

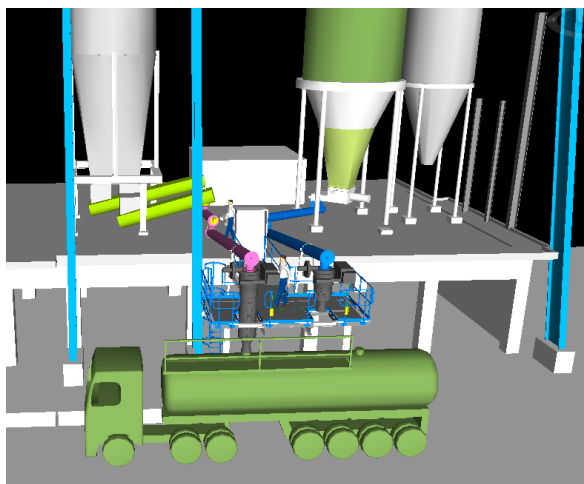
Produceret gips udskilles med hydrocykloner og filtreres derefter på et vakuum båndfilter.

Inden fældningstanken tilsættes hydratkalk ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) til yderligere pH-hævning af spildevandet (til pH ca. 9,5/10,0). De absorberede metaller fra procestrin 1 og 2 udfældes ved hjælp af fældningsmidlet TMT-15 (Natriumsulfidforbindelse). I flokkuleringstanken tilsættes flokkuleringsmiddel som samler de udfældede metaller i større eller mindre flokke, som kan udskilles som slam i lamelseparatoren. Slammet afvandes i en filterpresse, og filterkagen fraføres til deponi i udlandet som røggasaffald.

HCl anvendes til pH justering inden udledning. Det rensede spildevand ledes igennem et kulfilter for at fjerne de sidste rester af metaller m.v. inden det ledes til kloak. Når kulfiltermassen er brugt op, føres det i affaldssilo og brændes.

Udlastning af flyveaske

Flyveasken fra anlæg 5's elfilter og fra anlæg 6's posefilter sendes pneumatisk til askesiloerne, der befinder sig i restproduktbygningen, der vender ud mod baglandet (nordvest). Fra siloerne bliver asken i et sneglesystem, der går ud gennem væggen til en udlastningsbælg uden for bygningen, ledt direkte (tør) ud i silobiler i et lukket system. Silobilen som er vist på figur 7 kører ved udlastning af aske ind under udlastningsbælgen og bælgen kobles tæt til bilen inden påfyldning. Selve påfyldningen varer ca. 60 min. Udlastningsudstyret er én-mandsbetjent, og selve udlastningen sker i 100% lukkede systemer uden udslip af støv og aske.



Figur 11. Skitse af anlægget til udlastning af tør flyveaske til silobil.

Halosep anlægget

Halosep-anlægget blev indviet i november 2020, men begyndte først rigtig produktion et år efter i 2021-2022. Anlægget behandler flyveasken fra anlæg 5 og 6 sammen med HCl-skrubbervæsken fra procestrin 1 i den våde røgrens. Ved sammenblandingen opløses flyveaskens indhold af kalk og neutraliserer noget af den stærke syre i

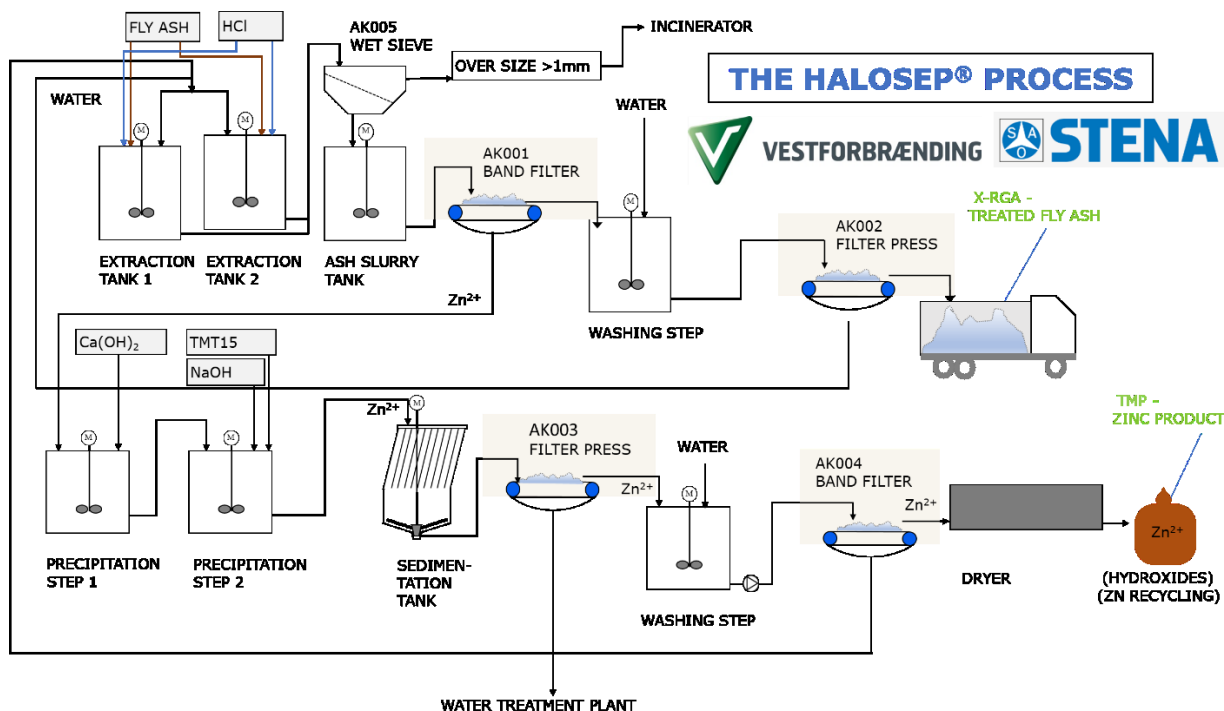
HCl-skrubbervæsken. Samtidig opløses salte og lettere opløselige metaller. Processen er indrettet til at ekstrahere specielt zink, som efterfølgende udfældes som ren zinkhydroxid og sendes til oparbejdning til rent zink.

Etableringen af Halosepanlægget medførte ændringer i både håndteringen af tør flyveaske og behandlingen af spildevandet fra procestrin 1 på anlæg 5 og 6.

Når Halosepanlægget er i drift transporteres flyveasken i senderør fra de store askesiloer for anlæg 5 og 6 til behandling i Halosepanlægget i stedet for udlastning direkte til silobiler, og spildevandet fra procestrin 1, anlæg 5 og 6, ledes til reaktionstankene i Halosepanlægget til neutralisering og ekstraktion af zink fra flyveasken.

Bælg/snegleanlægget til udlastning af flyveaske og vandrensingsanlægget i restproduktbygningen bevares og bruges, når Halosepanlægget ikke er i drift, eksempelvis ved revision, uheld og lignende. Flyveasken sendes fra askesiloerne i restproduktbygningen til en mindre askesilo ASR placeret i røggasbygningen, og snegles herfra ned i reaktionstankene. Asken snegles herfra til én af de to reaktionstanke RT1 eller RT2. Processen køres som en batch proces, hvor de to tanke anvendes på skift. I reaktionstanken tilsættes en blanding af surt spildevand fra HCl skrubber på anlæg 5 og anlæg 6. Tørstofindholdet i tanken reguleres med tilsætning af vand.

Efter en passende opholdstid i reaktionstankene afvandes suspensionen i et vacuumbåndfilter (SEP1). Det afvandede produkt genopslemmes/skylles i renere vand, før det igen afvandes, denne gang i en filterpresse (SEP3). Fra filterpressen ledes det afvandede produkt, kaldet X-RGA (X-RøgGasAffald), til container og føres til deponi.



Figur 12. Skitse af Halosep-anlægget til behandling af flyveaske og HCl-væske.

Tungmetalproduktet, TMP som indeholder 30-40 % zink sælges til oparbejdning af rent zink.

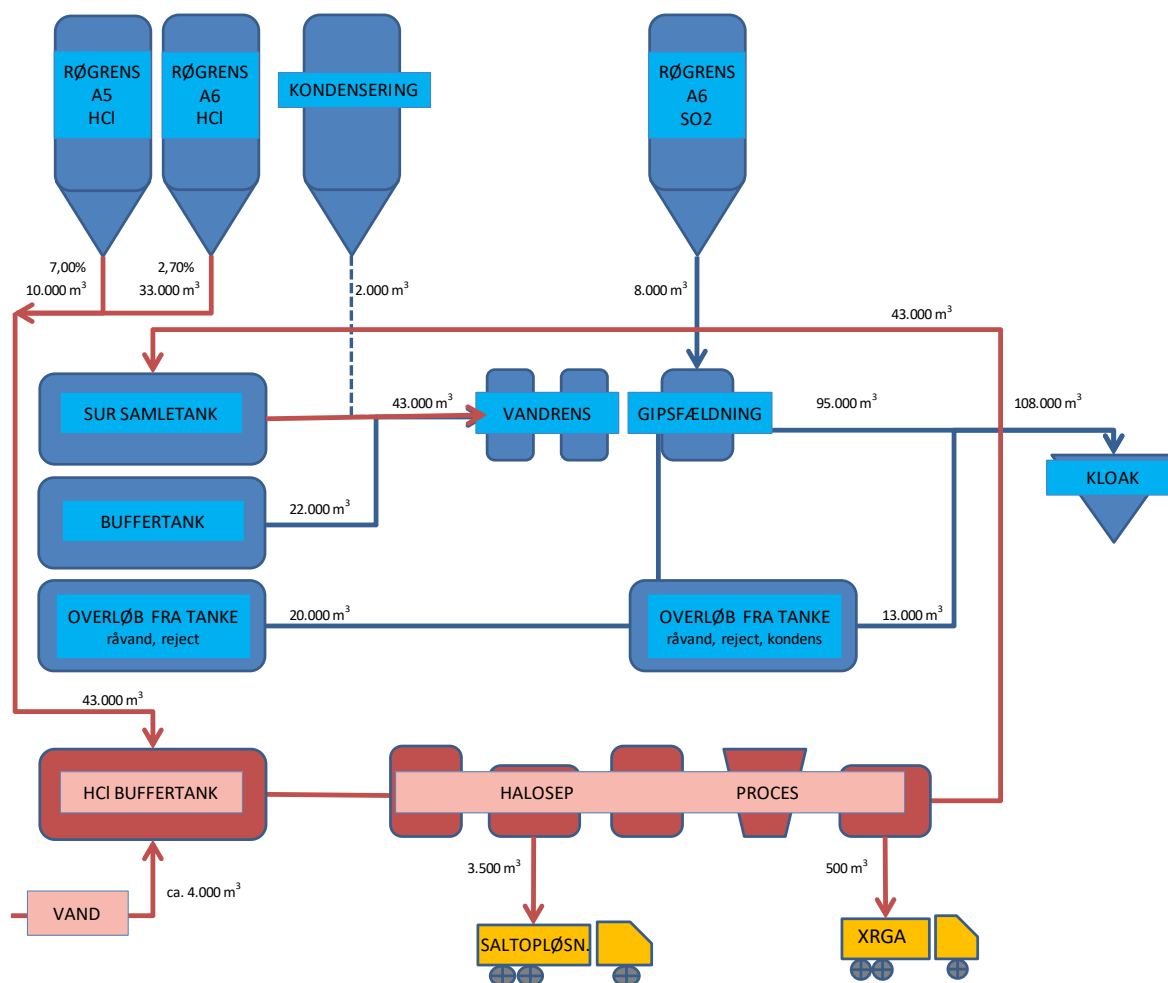
Det afvandede produkt har stærkt forbedrede udvaskningsegenskaber og mængdemæssigt udgør den typisk mindre end 60 % af flyveasken.

Spildevandsrensning i Halosep-mode

I Halosepanlægget renses spildevandet efter samme princip, som i vandrensningsanlægget.

Filtratet fra reaktionstankene på Halosepanlægget indeholder salte og den opløste zink. Zinken fældes sammen med de øvrige tungmetaller i fældningstankene (FT1A og FT1B) og pH-justeres med calciumhydroxid og natriumhydroxid. Samtidig tilsættes fældningsmidlet TMT15, som effektivt tilbageholder tungmetaller som zink, bly, kadmium og kviksølv m.v. Filtratet udgør saltvand fra anlægget, og efter kalk- og sulfidfældning er spildevandet rensat og rent, når det forlader filtrattanken. Saltvandet kan enten genanvendes til glatførebekæmpelse, eller udledes til kloak.

Før genanvendelse eller udledning til kloak, ledes det rensede spildevand fra Halosepanlægget til eksisterende spildevandrensningsanlæg, hvor dets indhold af calciumioner udnyttes til fældning af sulfationer fra procestrin 2 (basisk skrubber) fra røggasrensningen. Det calciumholdige spildevand fra Halosepprocessen blandes med det sulfatholdige spildevand i gipskrystallisatoren, hvor fældningen af gips foregår.



Figur 13. Vandbalance for Vestforbrænding med Halosepanlæg (Halosep-delen tegnet med brun farve). Ændring i vandstrømme er angivet med brune pile.

Med Halosep processens indførsel på et forbrændingsanlæg med våd røggas-rensning produceres ikke længere tungmetaltholdigt slam.

Skorsten

Hvert anlæg har egen sugetræksblæser der trækker forbrændingsluften fra affaldssiloen gennem anlæggene og op gennem den 150 m høje skorsten. A6 har to sugetræksblæsere; én efter procestrin 2 (basisk skrubber) og én efter røggaskondenseringsanlægget.

Hjælpeanlæg

Til drift af anlæg 5 og 6 er etableret en lang række hjælpeanlæg, som er fælles for flere eller alle anlæggene:

- Vandværk – indtag af kommunevand, afværgevand og søvand
- Anlæg til fremstilling af kedelvand for alle anlæg
- Ammoniakvandsanlæg for alle anlæg
- Komponentkøleanlæg

- Trykluftanlæg
- Olietank
- Køleanlæg til bortkøling af overskudsvarme
- Nøddieselanlæg og nøddiesel køleanlæg
- Værksted
- Nitrogenanlæg
- Køleanlæg for ventilation til el-rum på anlæg 6

Vandværk til indtag og behandling af vandværksvand, afværgevand og søvand

Under tilkørselsrampen til modtageområdet er etableret et vandværk, dvs. indtag af kommunevand, afværgepumpet grundvand fra Københavns Amt og søvand fra regnvandsbassin på Ballerup Boulevard.

Kommunevand distribueres direkte videre på anlægget primært til brug for sanitære formål, men anvendes også til procesformål, når forsyningen af andet vand svigter.

Afværgevand forbehandles ved iltning og afluftning af methan, hvorefter okker og organiske forbindelser fjernes i sandfiltre og kulfilter inden det ledes videre til anlægget til brug som procesvand, dvs. procesvand i røgrensningen, til slaggekøling og fremstilling af kedelvand.

I tilfælde af svigtende forsyning af afværgevand og kommunalt drikkevand anvendes undtagelsesvist søvand til procesformål.

Lignende vandværk er også placeret i restproduktbygningen indeholdende forbehandlingsanlæg for afværgevand og søvand med methan- og okkerfjernelse.

I forbindelse med forbehandlingsanlægget findes også i restproduktbygningen forskellige anlæg til yderligere behandling af vandet til en renere kvalitet.

Anlæg til behandling af kedelvandskvalitet

Fremstillingen af kedelvand har til formål at opnå vandkvaliteter, der har en ledningsevne under 0,2 mikrosiemens og vand uden indhold af silicium.

Dette sker på et af to vandbehandlingsanlæg, et gammelt anlæg der kan producere ca. 12 m³ vand i timen, og som består af et blødgøringsanlæg, et omvendt osmoseanlæg samt et CDI-anlæg (Continuous DeIonization). CDI-anlægget var dengang en ny teknologi på Vestforbrænding, der kan producere ønsket vandkvalitet langt billigere end på en traditionel ionbytter linje, der dog danner back-up ved driftsforstyrrelser.

Det nye kedelvandsanlæg som blev etableret i forbindelse med røggasrensingsanlægget på anlæg 6 har en kapacitet på 20 m³/h. Så meget af de sekundære vandkvaliteter som muligt vil blive oparbejdet til ultrarent vand, som kan anvendes i kedlerne og/eller i fjernvarmenettet. Det kræver rensning af vandet i flere trin. Det nye kedelvandsanlæg består af 6 forskellige enheder: En ionbytter, som blødgør vandet ved at fjerne calcium og mangan m.v., en ultrafiltreringsenhed som fjerner partikler m.v., et RO-anlæg (omvendt osmose)

som fjerner forskellige ioner som sulfater, klorider, kalcium, bikarbonater etc., et CO₂-afgasningsanlæg samt en Elektro Deioniseringsenhed (EDI), som sikrer fuldstændig fjernelse af CO₂ og endelig et Mixed Bed Filter (anion-/kationbytter), som fjerner de eventuelt sidste rester af ioner og salte fra vandfasen. Sidstnævnte er et "politifilter", som skal sikre helt rent vand.

Ammoniakvandsanlæg

Til fjernelse af kvælstofforbindelser fra røggassen anvendes ammoniakvand. Ammoniakvandet modtages og anvendes i en opløsning på ca. 24% NH₃ i vand.

Da der anvendes ammoniakvand, og systemet ikke er under tryk, er ammoniakanlægget ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen om vurdering af sikkerheden i forbindelse med risikobetonede aktiviteter, der kan medføre større uheld.

Der er etableret 3 tanke af 35 m³ med et samlet volumen på 105 m³. Tankene er af stål og placeret i et betonbygværk i jordvolden, som omkranser forbrændingsanlægget mod syd og vest. Bygværket er åbent mod nord mod forbrændingsanlæggets bygninger.

Tankene er etableret med dobbeltbund således at evt. udslip opsamles. I mellemrummene er indsat følere, der aktiveres, såfremt der forekommer udslip. Desuden er der en ammoniakalarm over tankene. Alarmerne tilgår kontrolrummet.

Ammoniakvandet tilføres med lastbiler. Når der påfyldes ammoniak på tankene er der en tilbageføring af overskudsluft til tankbilen, således at alle dampe opsamles.

Ammoniakvand føres til anlæggene gennem rør langs med jordvolden og via en rørbro til blandemodul, hvor det fortyndes med vand, således at koncentrationen er passende til den aktuelle forbrændingsproduktion og den ønskede NO_x-reduktion.

Spidslastcentral

Spidslastcentralen har været en del af fjernvarmeproduktion på Vestforbrænding siden 1972. Kedel 1 & 2 er opført i 1972, kedel 3 er opført i 1981. Skorstenen er opført i 1989. Gældende miljøgodkendelse er revurderet af Københavns Amt i 2004. Afstanden fra spidslastcentralen til den nærmeste kolonihave er ca. 285 meter mod nordvest. Spidslastcentralen omfatter en bygning, en 54 m høj skorsten og en olietank som er placeret i volden ved centralen.

Spidslastens produktion

Spidslastcentralen bruges som supplement til fjernvarmenettet når lave temperaturer giver anledning til større efterspørgsel af fjernvarme end affaldsforbrændingsanlægget kan levere.

Der driftsplanlægges ikke med drift af spidslastcentralen på forhånd.

Centralen består af tre kedler. Det var tidligere fordelt, så to kedler var egnede til naturgas og den sidste til gasolie. I 2014 blev installeret nye low NO_x brændere på alle tre kedler, der kan fyres med både naturgas og gasolie.

Spidslastkedlerne er opbygget med en driftsovervågning, som detekterer på alle forhold vedrørende "ren forbrænding". Dette betyder, at der ved eksempelvis udfald af en primær blæser, hvor flammefronten på brænderen påvirkes momentant, sker udfald af kedlen. Udfaldet sker grundet trykændringen i kedlen og grundet sodovervågningen på flammefronten. Driftsforstyrrelser på lufttilsætninger, gasforsyning eller vandforsyning, vil i alle tilfælde medføre momentant udfald af brænder og dermed kedel, hvilket betyder at driftsforstyrrelser ikke kan medføre forøget forurening.

Der foretages årligt præstationsmålinger på kedlerne. Resultater af seneste præstationsmålinger er vist nedenstående skemaer.

Start og stop af kedlerne sker på ca. 10 minutter, da de altid står med vandgennemstrømning tilsluttet.

Spildevand

Driften af anlægget giver ingen anledning til produktion af processpildevand. Der afledes dog sanitært spildevand fra toilet og håndvask.

Affald

Anlægget giver ikke anledning til produktion af affald.

Til- og frakørsel

Anlægget giver kun anledning til kørsel i forbindelse med påfyldning af fyringsolie med tankbil. Tanken kan rumme 900 m³, og der er de sidste fem år brugt i alt 100 m³. Det svarer til en opfyldning årligt, og vurderes ikke at bidrage væsentligt til den samlede miljøprofil i forbindelse med transport eller den samlede støjprofil fra virksomheden.

Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Spidslastcentralens kedler falder ud ved fejl/alarm på følgende driftsparametre:

Tryk på gas, tryk i kedel, primærblæserfunktion, sekundærblæserfunktion, vandmangel, flammesvigt, iltprocent og sodovervågning.

Risiko for driftsforstyrrelser og uheld er på denne måde minimeret væsentligt via automatisk styring. Hvis den automatiske styring skulle fejle, falder anlægget ligeledes ud automatisk.

Produktion

Antal timer kedlerne har været i brug pr. år

	2017	2018	2019	2020	2021
	Timer/år	Timer/år	Timer/år	Timer/år	Timer/år
Kedel I	643	1813	676	648	1803
Kedel 2	523	1585	903	830	1452
Kedel 3	341	1558	306	601	1221
Hele centralen	1149	2631	1315	1294	2585

MWh produceret på spidslastcentralen pr. år

	2017	2018	2019	2020	2021
Kedel 1	3.651	15.917	4.002	3.722	14.351
Kedel 2	3.465	16.082	5.254	6.110	10.174
Kedel 3	2.034	9.935	1.941	5.201	9.146
I alt	9.150	41.934	11.197	15.033	33.671

Forbrug af naturgas & olie på spidslastcentralen pr. år

	2017	2018	2019	2020	2021
Naturgas normal m3	879.763	4.060.407	1.115.788	1.545.536	3.488.717
Gasolie m3	18	31,1	17,8	13,9	19,9

Emissioner til luft

Præstationsmålinger af emissioner fra kedler på gasolie

Stof	2020 Kedel 1/2/3	2021 Kedel 1/2/3	2022 Kedel 1/2/3	Kravværdier	BAT AEL
SO ₂ mg/m ³	8,13 / 8,1 / 5,91	8,13 / 8,11 / 8,11	8,1 / 8,1 / 8,2		150-200
CO mg/m ³	53 / 74 / 37	71 / 63 / 34	82 / 140 / 44	165	
NO _x (NO ₂)	78 / 100 / 83	75 / 100 / 80	73 / 84 / 83	300	210-330
Støv	3,1 / 2,1 / 5,6	3 / 1,2 / 3,4	0,041 / 0,036 / 0,019	30	7-25

Præstationsmålinger af emissioner fra kedler på naturgas

Stof	2020 Kedel 1/2/3	2021 Kedel 1/2/3	2022 Kedel 1/2/3	Kravværdi	BAT AEL
SO ₂ mg/m ³	0,29 / 0,29 / 0,29	0,43 / 0,43 / 0,43	0,44 / 0,44 / 0,44	35	
CO mg/m ³	11 / <10 / <10	< 10 / <10 / <10	14 / <10 / <10	100	
NO _x mg/m ³	89 / 74 / 88	85 / 73 / 85	73 / 78 / 85	100	85-110
Støv	0,18 / 0,27 / 0,23	0,49 / < 0,2 / 0,22	< 0,2 / 0,2 / 0,2	5	

Olietanke

Der anvendes fyringsolie som brændsel til spidslastanlæggene, støttebrænderne på anlæg 5, nøddieselanlæg nøddiesel til brandpumperne i affaldssiloen.

Olien opbevares i en olietank på ca. 900 m³ placeret i jordvolden, som omkranser forbrændingsanlægget mod øst. I forbindelse med Carbon Capture projektet fjernes den eksisterende olietank og erstattes af en ny olietank. Oplysninger om tanken samt rørføring til spidslastcentralen mm. indgår i ansøgningsmaterialet for Carbon Capture.

Brændstof til dieselmotorerne opbevares i decentrale olietanke med et samlet volumen på 4 m³. Olie-tankene er monteret med automatisk påfyldning. Eventuelt spild fra tankene opsamles fra betongulv med kattegrus.

Nøddieselmotor til brandpumperne er placeret i vandværket under rampen og har indbygget 20 liter jerry can til opbevaring af olie.

Endvidere opbevares dieselolie til påfyldning af entreprenørmaskiner mv. i mobiltank på 2,5 m³. Mobiltank er sikret mod udslip v.h.a. opsamlingskar.

Køleanlæg til bortskaffelse af overskydende varmeproduktion

I tilfælde af overskydende varmeproduktion kan kedelvandet fra anlæg 5 og 6 køles i en konvekskøler, som er placeret vest for skorstenen. Køleren er sjældent i brug efter, at der er blevet etableret en forbindelse mellem Vestforbrændings eget fjernvarmenet og de øvrige regionale fjernvarmenet, CTR og VEKS.

Nøddieselanlæg og nøddieselkøleanlæg

Formålet med nøddieselanlæggene er at sikre tilstrækkelig elektrisk kapacitet til nedkøling af anlæg, hvis strømforsyningen falder ud. Nødstrømsanlæg er baseret på 2 stk. dieseldrevne generatorer på hver 1,5 MW samt 2 UPS-anlæg (Unbreakable Power Supply). De dieseldrevne generatorer sikrer drift af vitale anlægskomponenter, mens UPS-anlæggene bl.a. sikrer drift af anlægget for styring, regulering og overvågning (SRO).

Af hensyn til driftssikkerheden afprøves de dieseldrevne generatorer planmæssigt én gang ugentligt i ca. 30 min.

Komponentkøleanlæg

Nødstrømsanlægget køles under drift af et lukket køleanlæg, som også køler pumper, motorer, olie-køling på turbine mv. Der blev etableret nyt komponentkøleanlæg i 2019, da det gamle var nedslidt og der var behov for større kapacitet. Køleanlægget er placeret på baglandet på arealet mellem røggasbygning og ammoniakvandsanlæg. Der er ikke opsamlingskar under den nye køler, idet den anvender rent vand til bestrilling af køleflader.

Værksted

Forbrændingsanlægget råder over egne reparationsværksteder, hhv. el-værksted, finværksted og grovværksted bestykket med skærende og spåntagende maskiner, svejseudstyr og et affedtningskar med petroleum.

Beskrivelse og opgørelse af forbrug af hjælpe-stoffer og vand, produktion af spildevand og produktion af restprodukter og affald, samt en sammenfatning af grundvandstruende aktiviteter (der er beskrevet under hjælpeanlæg) findes i afsnittet forurening.

Køleanlæg for ventilation til IT server-rum og el-rum på anlæg 6

Komfortkøleanlægget, der køler både IT-server-rum samt kontorer og arbejdsrum i taburetten og på anlægget, er placeret på taget af pumpehallen. Kølevæsken som af hensyn til frostsikring består af en 30% glykol-opløsning, cirkulerer mellem ventilationsanlægget og køleren. Eventuel spild fra køleren ledes via afløbssystemer til kloak. I tilfælde af spild på taget af pumpehallen vil den vandige opløsning, sammen med evt. regnvand, løbe til nedløbsrøret, som er tilsluttet overfladevandssystemet. En trykalarm giver besked om utætheder på én af kølerne. Hvis alarmen aktiveres, slukkes pumpen og glykolopløsningen tilbageholdes i 20 m³-kar til senere bortskaffelse via kloaksystemet.

Forebyggelse af driftsforstyrrelser og uheld

I nærværende afsnit beskrives de primære tiltag og beredskaber skal sikre mod driftsforstyrrelser og uheld på anlæggets overordnede driftsfunktioner, dvs. forbrænding af affald, inkl. røggas- og vandrensning og produktion og afsætning af energi samt fraførsel af restprodukter.

Adgangskontrol

Adgangen til Vestforbrændings bygninger og anlæg er begrænset med et adgangskontrolsystem som er i funktion døgnet rundt. Udenfor arbejdstid skærpes adgangsbegrænsningerne dog yderligere og adgangen til Vestforbrændings område er også afspærret.

Behandlingssikkerhed

Den overordnede driftssikkerhed, dvs. behandlingssikkerhed for affald består i en tæt overvågning af driften, så alle tilløb til driftsforstyrrelser og uheld kan tages i opløbet. Desuden kontrolleres affaldet ved modtagelsen, så risiko for kedeltrip og nedlukning på grund af brændselsproblemer minimeres.

For så vidt de enkelte anlæg er visse kritiske maskinkomponenter, hvis udfald kan indebære driftsstop, i en vis udstrækning doubleret eller sikret i kraft af reservedele eller aftaler om levering af kritiske reservedele. Endvidere arbejdes med forebyggende vedligehold i både mekanisk og elektrisk afdeling.

Enkelte komponenter, eksempelvis røggaskondenseringsanlæggene er forsynet med bypass i tilfælde af problemer. Røggassen føres via bypass-systemer og passere u-kondenseret ud gennem skorstenen med en højere temperatur og hastighed, som derved sikrer større opdrift og spredning.

I tilfælde af uplanlagt stop eller havari er der indgået clearingaftaler med de øvrige forbrændingsanlæg i regionen om omdirigering af affald, specielt dagrenovation. I tilfælde af længerevarende begrænsning af behandlingskapaciteten eller manglende clearingmulighed, kan erhvervsaffald balleteres og mellemlagres på AV miljø eller Kalvebod Miljøcenter (RGS 90) mhp. tilbageføring når kapaciteten er genoprettet.

Sikring af affaldskvalitet

Sikring af at der modtages forbrændingseget affald, dvs. både miljømæssigt og teknisk forbrændingseget affald, sker ved

- Udarbejdelse og ajourføring af modtageregler for affald

- Formidling af modtageregler til kunder og leverandører
- Håndhævelse af modtageregler i form af stikprøvekontrol
- Bistand til kommunal anvisning af behandling ved afvisning af ikke-forbrændingseget affald

Endvidere tilbyder Vestforbrænding information og vejledning til kunder og leverandører af affald, om korrekte affaldshåndtering og bortskaffelse jf. kommunernes regulativer til kunder og leverandører bl.a. i samarbejde med kommunerne. Vestforbrændings indkøbsafdeling foretager opsøgende dialog med kunder og affaldsleverandører, ikke mindst omlasteanlæg.

Vandforsyning

Som beskrevet under forbrug af vand anvendes primært afværgepumpet grundvand til procesformål. I tilfælde af svigtende forsyning af afværgevand anvendes kommunalt drikkevand og/eller søvand.

Strømforsyning

Som beskrevet have nøddieselanlæg til sikring af tilstrækkelig strøm til at køre anlæg ned, hvis der sker et strømudfald.

Beskrivelse af virksomhedens produktion

Produktionskapacitet og forbrug af råvarer

Nominel kapacitet og maksimalt tilladte affaldsmængde

Vestforbrænding må modtage 600.000 tons affald årligt.

Ovnenes samlede nominelle kapacitet er 70-78 GJ/tons affald afhængig af affaldets brændværdi. Kapaciteten er fordelt således:

- Ovn 5: 32 tons/h v. 12 GJ/tons affald
- Ovn 6: 37,2 tons/h v. 11 GJ/tons affald

Den årlige tekniske forbrændingskapacitet ved 11,5 GJ/t er således ca. 560.000 tons/år.

Parameter	Brændt affaldsmængde		
	Anlæg 5 2021 MWh/år	Anlæg 6 2021 MWh/år	Samlet VF (A5+A6) 2021 MWh/år
Affald, brændt	217.898	272.914	490.812
Energiform	Energiproduktion		
	Anlæg 5 2021 MWh/år	Anlæg 6 2021 MWh/år	Samlet VF (A5+A6) 2021 MWh/år
Elproduktion	55.401	143.511	198.912
Varmeproduktion, kedler	515.262	592.502	1.107.764
Varmeproduktion, RG-kondens.	31.055	-	31.055
Energiproduktion I alt	601.718	736.013	1.337.731

Energiform	Energiproduktion		
	Anlæg 5 2021 MWh/tons affald	Anlæg 6 2021 MWh/tons affald	Samlet VF (A5+A6) 2021 MWh/tons affald
Elproduktion	254	526	405
Varmeproduktion, kedler	2.365	2.171	2.257
Varmeproduktion, RG-kondens.	143	0	63
Energiproduktion I alt	2.761	2.697	2.726

Tabel 1. Brændte mængder affald, produceret energi og energiproduktion pr. tons affald.

I 2021 blev der brændt en mængde affald, som ligger under gennemsnittet for de senere år, og turbinen på anlæg 5 var ude af drift i et halvt år. Derfor er den samlede energiproduktion lavere end normalt. Den specifikke elproduktion pr. tons affald på anlæg 5 var også lavere end normalt, mens varmeproduktionen derimod var højere end normalt pr. tons affald.

Affaldssammensætning

Vestforbrænding må forbrænde hvad der tidligere gik under betegnelsen; Dagrenovation, Erhvervsaffald, Storskrald, Småt brandbart, Brandbart bygge- og anlægsaffald, slam og ristestof fra spildevandsrens, Køb og benmel, Kreosotbehandlet træ, Biomasse, Importeret affald, Udendørs og malet træ (Metalbelastet træ), mellemdeponeret affald samt malingsrester fra genbrugsstationerne.

Der er pt ikke EAK koder til almindeligt affald og kan derfor ikke opgives. Se i øvrigt afsnittet ”Modtagelse, registrering, kontrol og opbevaring af affald” s. 9.

Forbrug af råvarer

De 3 væsentligste forbrug af ressourcer til drift af forbrændingsanlægget er:

- Vand
- Hjelpestoffer
- Energi

Forbrug af vand

Vestforbrænding anvender vand til følgende formål:

- Procesvand til røggasrensning og slaggekøling
- Procesvand til energiproduktion; kedelvand og fjernvarmevand
- Spejlbasiner foran administrationsbygningen
- Sanitære formål, rengøring og brandslukning

Vandet kommer fra følgende kilder:

- Genvundet vand fra røggaskondensering efter røggasrensning
- Afværgeoppumpet forurenede grundvand fra Københavns Amt
- Søvand fra regnvandsbassin fra Ballerup kommune
- Kommunalt drikkevand fra Glostrup kommune

4.1 Genvundet vand fra røggaskondensering

Røggaskondenseringsanlægget på anlæg 5 leverer 100-120.000 m³/år kondensat og røggaskondenseringsanlægget på anlæg 6 påregnes at levere tilsvarende mængder. De ca. 240.000 m³/år kondensatvand anvendes til erstatning af andre primære og sekundære vandtyper. Røggaskondensatet anvendes delvis til røggasrensning, hvor vandkvaliteten ikke er kritisk, og delvis til kedelvand, hvor vandkvaliteten er kritisk. I tilfælde af større mængder kondensat, vil der være mulighed for oprensning til andre vandkvaliteter afhængig af formålet i det nye 6-trins vandbehandlingsanlæg.

4.2 Afværgevand – forurennet grundvand

Vestforbrænding har i en årrække fået leveret afværgepumpet let forurennet grundvand, der ikke kan anvendes som drikkevand, til brug som procesvand fra Københavns Amt. Vandet stammer fra en afværgeforanstaltning i lokalområdet.

Afværgenvandet anvendes som supplement til røggaskondensat til dækning af vandforbruget på anlægget, dvs. procesvand til røgrensning, slaggekøling og produktion af kedel- og fjernvarmevand – samt spejlbasiner foran administrationsbygningen.

Anvendelse af afværgevand fortsættes så længe afværgeforanstaltningen opretholdes af Københavns Amt og vandkvaliteten ikke påvirker de processer negativt, hvor vandet anvendes.

4.3 Søvand

Søvand anvendes som procesvand i tilfælde af svigtende vandforsyning af såvel røggaskondensat, afværgevand som drikkevand. Søandet indvindes fra et regnvandsbassin lokaliseret nord for Vestforbrænding ved Ballerup Boulevard.

4.4 Kommunalt drikkevand

Ved anvendelse af røggaskondensat og afværgevand undgås anvendelse af rent drikkevand til procesformål.

Kommunalt drikkevand anvendes primært til sanitære formål og rengøring, samt til brandslukning. I tilfælde af svigt i levering af afværgevand og/eller søvand vil kommunalt drikkevand blive anvendt til procesformål.

5.5 Samlet vandforbrug

Vi vil som udgangspunkt opretholde et ensartet vandforbrug de kommende år, men forventer samtidig, at det genvundne vand fra røggaskondensering på anlæg 6 vil erstatte behovet fra eksterne kilder som drikkevand og afværgevand.

Vandtype	Forbrug pr. år			
	med Røggaskondensering A5+A6 -kondensatet erstatter andre vandtyper			Tal anvendt i Spildevandstilladelse 2006
	2023 <i>m³</i>	2021 <i>m³</i>	2009 <i>m³</i>	2004 <i>m³</i>
Røggaskondensat	240.000	42.000	55.000	
Afværgepumpet grundvand	43.000	170.000	194.000	253.000
Kommunalt drikkevand, proces	5.000	108.000	25.000	58.000
Kommunalt drikkevand, sanitet	20.000	10.000	21.000	12.000
Søvand	0	10.000	13.000	38.000
I alt	308.000	340.000	308.000	361.000

Tabel 2. Vandforbrug pr. år, fordelt på vandtype, jf. Grønt regnskab 2009-2021 og forventet herefter.
Vi forventer en kraftig reduktion i forbruget af vandværksvand og afværgevand.

Forbrug af hjælpestoffer

Hjælpesoffer til forbrænding, energiproduktion og maskiner

På anlægget anvendes en lang række hjælpestoffer i de forskellige processer

- forbrænding, energiproduktion og maskiner
- røggas- og vandrensning
- fremstilling af kedel- og fjernvarmevand
- konservering af kedler under revisioner
- værksteds- og vedligeholdelsesaktiviteter

I det følgende beskrives de væsentligste stoffer, dvs. de stoffer der anvendes og oplagres i større mængder og/eller har væsentlig miljøeffekt:

Hjælpesoffer til forbrænding, energiproduktion og maskiner

Der anvendes som beskrevet olie og gas til støttebrændere på anlæg 5 og 6 og nøddieselanlæg. Endvidere anvendes dieselolie til entrepre-nørmaskiner, dvs. 3 frontlæssere, 1 traktor og 3 lastbiler.

Brændstof	Forbrug pr. år [<i>m³</i>] (2021)	Oplag [<i>m³</i>]
Naturgas anslået	4.000.000	Intet oplag
Gasolie	400	800
Dieselolie	20	2,5

Tabel 3. Årligt forbrug af olie og gas til støttebrændere, gasbrændere og nøddieselanlæg samt entreprenørmaskiner.

Hjælpesoffer til røggas- og vandrensning

Anvendelsen af de forskellige hjælpestoffer fremgår af nedenstående skema.

Hjælpestoffer røggrensning	Forbrug pr. år [tons] 202-2021	Oplag [m ³]
Ammoniakvand, NH ₃ 25% opløsning	1200	105
Lud, NaOH 50% opløsning	1100-1300	50
Sorbent, kalk og koks/kalk og aktivt kul	400	90
Kalksten, CaCO ₃ kalksten	1000	20 + 50
Adipinsyre	6,0	0,5

Tabel 4. Årligt forbrug af hjælpestoffer til rensning af røggas.

Hjælpestoffer vandrensning	Forbrug pr. år [tons] 2020-2021	Oplag [m ³]
Kalksten CaCO ₃	2000	2 x 50
CaCl ₂ opløsning	0	2 x 12
Hydratkalk Ca(OH) ₂	200	35
Fældningsmiddel, TMT 15	25	10
Flokningsmiddel, polymer	1	1
Saltsyre, HCl 30% opløsning	12	10

Tabel 5. Årligt forbrug af hjælpestoffer til rensning af spildevand..

Hjælpestoffer kedelvand	Forbrug pr. år [tons]	Oplag [m ³]
Nitrogen – kedelkonservering	45	4 m ³
NaOH – kedelsvandsdosering	35	Palletank
Ammoniak – kedelvandsdosering	0	25 l. dunke
Salt til blødgøringsanlæg	300	10 tons
Trinatriumphosphat	0,5	0,2

Tabel 6. Årligt forbrug af hjælpestoffer til rensning af vand til kedlerne.

Hjælpestoffer til værksteds- og vedligeholdelsesaktiviteter

I det daglige anvendes endvidere en række olie- og kemikalieprodukter fordelt på olie/smøremidler, rengøringsprodukter, maling, kemikalier til kalibrering og laboratoriebrug mv. – alt sammen dog i mindre mængder.

Forbrug af energi

Begrænsning af energiforbruget

Der lægges vægt på, at forbrændings- og røggasrensningsudstyret er så energieffektivt som muligt og dermed på, at nødvendige energitab minimeres mest muligt. Det største tab er energiindholdet i røggassen. Energitabet med røggassen er bestemt af røggastemperaturen, som igen fastlægges under hensyn til posefiltrene. Energitabet i røggassen begrænses ved anvendelse af røggaskondensering. Elforbruget og vandforbruget pr. ton affald er søgt begrænset mest muligt under hensyn til driften af røggasrensningssystemet. Sugetræksblæserne er de enkeltkomponenter, der har det største elforbrug. Blæserne er dog nødvendige for at sikre et tilstrækkeligt undertryk i de enkelte ovne.

Energiform	Energiforbrug		
	Anlæg 5	Anlæg 6	Samlet VF (A5+A6)
	2021 MWh/år	2021 MWh/år	2021 MWh/år
Elforbrug, anlæg	18.000	19.500	37.500
Elforbrug, fjernvarmepumper	-	-	5.500
Energiforbrug i alt	18.000	19.500	43.000

Tabel 7. Årligt forbrug af elektricitet til drift af anlæg 5 og 6 med tilhørende røgenrese- og hjælpeudstyr, samt til drift af fjernvarmepumper.

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Redegørelse for BAT

Vestforbrændings samlede produktionsanlæg – anlæg 5 og 6 – vurderes at være bedst tilgængelig teknologi og praksis, dvs. i fuld overensstemmelse med intentioner og anbefalinger i BREF-WI - "IPPC, Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration, dec. 2019".

Teknologivalg, anlæg 5 og 6

Der er i forbindelse med tidligere miljøgodkendelser redegjort for de teknologivalg der er truffet i forbindelse med etablering af anlæg 5 og 6.

Teknologivalgene for anlæg 5 og 6 er her resumeret med reference til BREF-WI – kapitel 5 (BAT konklusioner).

Anlæg 5	BREF, reference
Standardiseret effektivitetstest (bruttovirkningsgrad, el- og varmekoeffektivitet samt kedelvirkningseffektivitet)	BAT 2, 19 og 20
Kedlernes totalvirkningsgrad > 100 %	BAT 2 (>72-91 %)
Genvinding af varme i genvindingskedel m. Inconelbelagte kedelrør direkte i ovnrummet	BAT 19
Genvinding af varme i røggaskondenserings enhed	BAT 19

Udsugningsluft fra affaldssilo anvendes som forbrændingsluft	BAT 21
Affaldskontrol og opblanding af affald	BAT 14, 15
Computerbaseret forbrændingsstyring	BAT 16
Drifts- og vedligeholdsstyring	BAT 17
Recirkulering af røggas	BAT 29
SNCR for fjernelse af NO _x	BAT 25, 29
Elfilter for fjernelse af partikler	BAT 25
Sur røggasrensning for fjernelse af tungmetaller	BAT 25, 27
Basisk røggasrensning for fjernelse af SO ₂ (kalkskrubber)	BAT 25, 27
Posefilter for fjernelse af dioxin	BAT 25, 30
Vådskrubber og posefilter til fjernelse af Hg, kviksølv	BAT 31
Spildevandsrensningsanlæg / Halosep-anlæg til rensning af spildevand	BAT 32
Opdeling af spildevandsstrømme efter karakteristika for målrettet behandling, genbrug af spildevand m.v.	BAT 32
Behandling og opgradering af slagge separat fra FGC-restprodukter (Flue Gas Cleaning)	BAT 35
Støjdæmpning og støjsvagt udstyr m.v. til forebyggelse af støj	BAT 37

Tabel 8. Teknologivalg på anlæg 5 i relation til BAT konklusioner fra BREF WI dec. 2019.

Anlæg 6	BREF, reference
Standardiseret effektivitetstest (bruttovirkningsgrad, el- og varmeeffektivitetsgrad samt kedelvirkningseffektivitet)	BAT 2, 19 og 20
Kedlernes totalvirkningsgrad > 100 %	BAT 2 (>72-91 %)
Genvinding af varme i genvindingskedel m. Inconelbelagte kedelrør direkte i ovnrummet	BAT 19
Genvinding af varme i røggaskondenserings enhed	BAT 19
Udsugningsluft fra affaldssilo anvendes som forbrændingsluft	BAT 21
Affaldskontrol og opblanding af affald	BAT 14, 15
Computerbaseret forbrændingsstyring	BAT 16
Drifts- og vedligeholdelsesstyring	BAT 17
SNCR for fjernelse af NO _x	BAT 25, 29
Posefilter for fjernelse af partikler	BAT 25
Posefilter for fjernelse af dioxin	BAT 25, 30
Sur røggasrensning for fjernelse af tungmetaller	BAT 25, 27
Basisk røggasrensning for fjernelse af SO ₂	BAT 25, 27
Vådskrubber til fjernelse af dioxin (ADIOX fyldlegemer i basiske skrubber R3 og R4)	BAT 30
Vådskrubber og posefilter til fjernelse af Hg, kviksølv	BAT 31
Spildevandsrensningsanlæg / Halosep-anlæg til rensning af spildevand	BAT 32
Opdeling af spildevandsstrømme efter karakteristika for målrettet behandling, genbrug af spildevand m.v.	BAT 32
Behandling og opgradering af slagge separat fra FGC-restprodukter (Flue Gas Cleaning)	BAT 35
Støjdæmpning og støjsvagt udstyr m.v. til forebyggelse af støj	BAT 37

Tabel 9. Teknologivalg på anlæg 6 i relation til BAT konklusioner fra BREF WI dec. 2019.

Teknologivalg, planlagte optimeringer

Restprodukter

Forbrændingen giver anledning til affald i form af ristegennemfald, slagge, kedelaske og røggasrensingsprodukt. Ristegennemfaldet blandes i slaggen. Hele slaggemængden tilhører i dag kategori 3 og kan genanvendes.

Flyveasken behandles i Halosepanlægget, som er et første af sin art i verden, hvor askens indhold af zink trækkes ud og fraføres i en separat fraktion, Tungmetalprodukt (TMP). TMP består af zinkhydroxid, ca. 40% rent zink, og

sendes til oparbejdning i udlandet til udvinding af rent metallisk zink. Det resterende restprodukt fra flyveaskebehandlingen, X-RGA bortskaffes til deponi i Danmark. En del af flyveaskens indhold af farlige stoffer er fjernet og udvaskningsegenskaberne derfor væsentligt forbedret. XRGAs er af Glostrup kommune klassificeret som ikke-farligt affald.

I det følgende opsummeres de væsentligste gennemførte og planlagte optimeringer på produktionsanlægget. Relevant BREF-reference er angivet i parentes.

Gennemførte optimeringer

Kort opsummering af de optimeringstiltag der er gennemført på anlæg 5 og 6 i perioden siden 1999:

- Udskiftning af murværk med inconel-belægning (Anlæg 5, medio 2006)
- Opgradering af dioxinrensning med "Adiox" fyldlegemer (Anlæg 6, 2006)
- Røggaskondensering (Anlæg 5, 2006)
- Større revision med fjernelse af "næse" udskiftning af kedel m.v. (Anlæg 5, 2013)
- Røggaskondensering (Anlæg 6, 2022)
- VAK, Varmeakkumuleringskøle (2022)
- Gasstøttebrænder på anlæg 6
- Inconel på anlæg 6 og 5 i stedet for murværk, længere drifttid, mindre vedligehold
- Ristespring + køling

Opsummering af ændringer i forhold til tidligere meddelte miljøgodkendelser

- Udfasning af anlæg 1 og 2

Planlagte optimeringer – Anlæg 5 og 6

- Carbon Capture, fangst af CO₂ fra røggassen

Er beskrevet i ansøgning om miljøgodkendelse om Carbon Capture.

Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Miljøkonsekvensvurderingen for Vestforbrænding er baseret på vurdering af de miljøforhold som giver anledning væsentlige miljøpåvirkninger og som reguleres af miljøgodkendelsen og tilslutningstilladelse for afledning af spildevand. De væsentlige miljøforhold og dermed miljøpåvirkninger for Vestforbrændings anlæg omfatter

- Affaldssammensætning
- Forbrug af vand, hjælpestoffer og energi
- Emissioner til luft i form af røggas, støj og lugt

- Emissioner til vand i form af spildevand til kloak og recipient
- Restprodukter og affald
- Emissioner til jord ved disponering af restprodukter
- Grundvandstruende aktiviteter

Datagrundlaget er baseret på data fra 2021, herunder Grønt regnskab 2021, egen-kontrolrapportering mv.

Emissioner til luft

Røggas

De gennemsnitlige emissioner fra Vestforbrændings anlæg er opgjort nedenfor på basis af repræsentative præstationsmålinger gennemført i 2004 for anlæg 5 og 6.

Parameter	unit	BAT-AEL dec. 2019 for existing plants Interval	Grænseværdier Miljøgodkendelse Røggaskondensering A6	VF præstationer A5 2006 - 2021 ¹		VF præstationer A6 2006 - 2021 ¹	
				gns.	Interval	gns.	Interval
Particles	mg/Nm ³	2-5	5	0,23	0,05 - 1,4	0,16	0,07 - 0,61
TOC	mg/Nm ³	3-10	10	1,50	0,04 - 2,0	1,65	0,25 - 3,0
HCl	mg/Nm ³	2-8	4	0,8	0,1 - 6,3	1,5	0,2 - 13
HF	mg/Nm ³	1	1	0,09	0,05 - 0,2	0,1	0,04 - 0,1
SO ₂	mg/Nm ³	5-40	40	5	0,2 - 11,1	5	0,5 - 15
NO _x SNCR	mg/Nm ³	50-180	150	117	63 - 160	137	74 - 170
NH ₃ (SNCR)	mg/Nm ³	2-10	3	0,31	0,31 - 0,31	0,84	0,68 - 0,99
Hg	µg/Nm ³	5-20	20	0,33	0,1 - 1,4	1,3	0,3 - 3,9
CO	mg/Nm ³	10-50	50	7,7	2,8 - 15	13,8	6 - 47
PCCD/F ²	ng I-TEQ/Nm ³	0,01-0,06	0,06	0,002	0 - 0,035		
PCCD/F ² langtidsprøvet.	ng I-TEQ/Nm ³	0,01-0,08	0,08			0,0098	0 - 0,03
PCCD/F + dI-PCB ²	ng WHO-TEQ/Nm ³	0,01-0,08	0,08	0,002	0 - 0,035		
PCCD/F + dI-PCB ² langtidsprøvet.	ng WHO-TEQ/Nm ³	0,01-0,1	0,1			0,013	0 - 0,04
Cd+Tl	µg/Nm ³	5 - 20	5	0,21	0,08 - 0,4	0,25	0,1 - 1,5
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu +Mn+Ni+V	µg/Nm ³	10-300	60	10	5-45	8,3	4 - 35
PAH (Benz(a)pyren)	µg/Nm ³		5	0,014	0,006 - 0,04	0,23	0,05 - 0,04

¹ Præstationsmålinger 2006-2017. For dI-PCB og PAH dog 2018-2019.

² Enten BAT-AEL for PCDD/F, eller BAT-AEL, PCDD/F+dI-PCB.

Værdier der er højere end grænseværdierne i mgk af 28.02.2022 (RGK6) er markeret

Tabel 10. Gennemsnitlige røggasmissioner fra anlæg 5 og 6 i perioden 2006-2021 med variationer, sammenlignet med BAT kravene og grænseværdierne i seneste godkendelse fra 28-02-2022.

OML-beregning

Røgen fra de to ovnlinjer blandes inden tilledningen til skorstenen, som består af ét røgrør med en diameter på 3030 mm. Sænkningen af

vandindhold og temperatur medfører et mindre volumen røggas og dermed en lavere røggashastighed, samt et lavere termisk løft. spredning af de forurenende stoffer, og for at påvise om afkasthøjden på 150 meter stadig Dette medfører en dårligere er tilstrækkelig til at B-værdier kan overholdes, har Force Technology for Vestforbrænding udarbejdet et notat med OML-beregninger.

Notatet, *OML-beregninger for lave røggastemperaturer ved etablering af RGK på ovn 6*, udarbejdet af FORCE er vedlagt som bilag 2.

Notatet beskriver hvilken betydning røggaskondensering på ovnlinje 6 har på den samlede udledte røggas, herunder dels dråbedannelse og dels overholdelse af B-værdier.

Notatet er udført på et tidligt tidspunkt i projektforsløbet, hvor to forskellige temperaturer af den udkondenserede røggas fra anlæg 6 var i spil; 37°C henholdsvis 20°C. Den endelige udbudte løsning indebærer en røggastemperatur efter kondenseringstrinnet på ca. 50°C, hvilket giver et væsentligt større løft end de to beregninger ved henholdsvis 37°C og 20°C. OML-beregningen er således en meget konservativ beregning af forholdene, og en garanti for at dråbedannelse ikke forekommer og at spredningen af forureningsparametre sikrer overholdelse af B-værdierne.

Dråbenedfald

I notatet er der redegjort for røggasdata efter fuld opblanding både ved den udbudte tilstand, hvor røggassen fra ovnlinje 6 vil være 50°C Resultatet ses i figur 4.

Tabel 2. Beregnede røggasdata efter fuld opblanding

Parameter	Enhed	Ovn 6 = 37°C	Ovn 6 = 20°C
Røggasmængde, drift-O ₂ , våd	m ³ (n)/s	90,8	88,8
Vandindhold ved 100%RH	Vol%	6,2	2,3
Temperatur	°C	42,0	38,0
Vandindhold, total	Vol%	9,0	6,8
Vandindhold ved 100%RH	Vol%	8,4	6,2
Vandindhold som dråber	Vol%	0,5	0,6
Dråbekorrigeret temp. Ts	°C	32	28

Tabel 11. Røggasdata beregnet af FORCE

Konklusionen i notatet er, at kondensering af vand i røggassen ved sammenblandingen af de to røggasser vil give en vis dråbedannelse. Det anses dog for usandsynligt, at det vil give anledning til dannelse af så store dråber, at de kan give anledning til dråbenedfald.

Spredningsberegning

Der er kun udført OML beregning for emissionen af NO_x, da NO_x er dimensionerende for skorstenen.

Beregningerne viser at B-værdien på 0,125 mg/m³ for NO₂ overholdes for en dråbekorrigeret røggastemperatur ned til 20°C.

Afvigende emissioner ved opstart/nedlukning af anlæg

Vestforbrændings nye aktiviteter forventes ikke at ændre ved de forudsætninger, der er lagt til grund for anlæggets gældende miljøgodkendelser. Målesteder og kontrol af grænseværdier er uændret.

Emissioner til vand

Spildevand

På anlægget produceres og afledes flere forskellige typer spildevand

- rensed procesvand fra vandrenseanlæg 1 og 2 og kedelvand
- rengørings- og spulevand fra anlæg og bygninger
- overfladevand
- sanitært spildevand

Renset procesvand fra vandrenselinie 1 ledes direkte til kloak, procesvand fra linje 2 ledes til linje 1. I tilfælde af at kedelanlæg skal tømmes afledes kedelvand direkte til kloak.

Rengørings- og spulevand fra anlæg og bygninger afledes enten direkte til kloak via olieudskillere og sandfang eller til rensning på vandrenseanlæg 2 – og derefter til kloak.

Overfladevand er regnvand, som afledes fra åbne pladser og fra bygningernes tage og afledes enten til kloak eller recipient - Harrestrup Å - via sandfang og olieudskillere.

Overfladevand der ledes til kloak omfatter

- Kørearealer i modtagehallen
- Bagland med slagge og flyveaskehåndtering

Overfladevand som ledes til recipient omfatter

- Tagvand fra bygninger
- Parkeringsarealer ved administrationsbygning
- Tilkørselsrampe til modtagehallen
- Kørevej nord om anlægget langs Ballerup Boulevard
- Kørevej syd om anlægget mellem ovnhal og skorsten, samt bag skorsten

Sanitært spildevand fra køkkener, baderum, toiletter mv. ledes direkte til kloak.

Spildevandsmængder

Mængden af spildevand afledt til kloak fastlægges på baggrund af måling af hoved-strømme i hht. Glostrup Kommunes tilslutningstilladelse for spildevand.

Spildevand	Udledning pr. år				Aflledning
	Efter røggaskondensering <i>Med genanvendelse af kondensat</i>			Tal anvendt i Spildevandstilladelse 2006	
	2023 <i>m³</i>	2021 <i>m³</i>	2009 <i>m³</i>	2004 <i>m³</i>	
Processpildevand ¹	80.000	96.000	79.000	61.000	Kloak
Rengør.- og spulevand mm	50.000	101.000	43.000	38.000	Kloak
Sanitært spildevand	10.000	10.000	17.000	12.000	Kloak
Overfladevand (estimat)	2.000	2.000	2.500	2.400	Kloak
Røggaskondensat, A6	0	0	0	0	Kloak
Spildevand, total	142.000	209.000	141.500	113.400	Kloak

Tabel 12. Årlig udledning af spildevand til kloak.

Udledningen af spildevand er langt lavere end det samlede vandforbrug. Det skyldes, at der i quenchen og procestrin 1 i røggasrensningen fordamper 150-250.000 m³ hvert år.

Overfladevand

Overfladevand afvandes til kanalen, der forbinder Ejby Mose med Harrestrup Å. Kanalen har karakter af et spildevandsteknisk anlæg og ikke en recipient. Derfor reguleres udledningen af overfladevand også af kommunen.

Overfladevand	Udledning pr. år			
	Efter røggaskondensering <i>Med genanvendelse af kondensat</i>			
	2023 <i>m³</i>	2021 <i>m³</i>	2009 <i>m³</i>	2004 <i>m³</i>
Overfladevand (estimat)	37.000	35.000	25.000	26.000

Tabel 13. Årlig udledning af overfladevand til kanalen.

Restprodukter

Forbrænding af affald og rensning af røggas og spildevand giver anledning til produktion af følgende restprodukter opgjort som delstrømme:

Restprodukt	Oprindelse	EAK koder Affaldsbek.	Mængder	Bortskaffelse
Slagge	Befugtet fra forbrændingsrist	19 01 12 (NH)	85.000	Genanvendelse
Flyveaske ¹	Tør flyveaske fra askesiloer (incl. kedelaske)	19 01 13 (H)	13.000	Deponer. N/D

XRGA ¹	Behandlet flyveaske fra Halosep	19 02 06 (NH)	10.000	Deponer. DK/N
TMP	Zink-fraktionen til genanvendelse	19 01 99 (NH)	700	Genindvinding
OS	Overstørrelse (>1 mm) til genindfyring	19 01 13 (H)	100	Indfyring i ovn
Brugt sorbent	Dioxinrens A5	? (H)	400	Indfyring i ovn
Filterkage	Afvandet slam fra vandrensning	19 01 05 (H) ?? (NH)	1.000	Deponer. D/N
Gips	Afsvovlingsprodukt røggasrensning	19 01 99 (NH)	2.500	Genanvendelse

Tabel 14. Restprodukter fra affaldsbehandling og røggasrensning. H=Hazardous, NH=non-hazardous. ¹⁾ Der produceres enten flyveaske eller XRGA - når Halosepanlægget behandler alle 13.000 tons flyveaske fremkommer 10.000 t/år XRGA og 0 t/år flyveaske.

Slaggen udtages og bortkøres særskilt som en samlet mængde til oparbejdning på AFATEK, mens flyveaske og filterkage bortkøres som røggasaffald. Det samme gør den behandlede flyveaske fra Halosepanlægget, XRGA, men den forventes bortskaffet på dansk deponi som ikke farligt affald. Gipsen bortkøres som ikke farligt affald, men forventes på sigt at kunne genanvendes. Brugt sorbent fra anlæg 5 genindfyres i anlæg 5 ovnen. Tungmetalproduktet, TMP sendes til oparbejdning på metalanlæg i Europa, mens overstørrelsen, OS genindfyres.

Støj

Støjklider

Vestforbrændings nye aktivitet carbon capture på både anlæg 5 og 6 forventes ikke at ændre væsentligt ved forudsætningerne for de vilkår om støj, der er lagt til grund for værket's miljøgodkendelse idet grænseværdierne for ekstern virksomhedsstøj stadig vil kunne opfyldes for anlægget.

Røggashastigheden fra Vestforbrændings fælles skorsten reduceredes ved etableringen af røggaskondensering på anlæg 6, og vil blive yderligere reduceret ved etableringen af carbon capture, der fjerner ca. 8-9 % af røgassen (CO₂). Dermed forventes støjniveauet for afkastet også reduceret. Dette bidrag kan være væsentligt, men ikke kvantificeret. Selve Absorberen og desorberen, som bliver de dominerende enkeltkomponenter i forhold til støj ved carbon capture-anlægget er designet til minimal støjafgivelse.

Støjbelastning

Støj fra anlægget stammer primært fra anlæg og trafik.

Der er udarbejdet en støjmodel for hele anlægget. Støjmodellen er baseret på støjmålinger foretaget på enkelte kilder, dvs. anlæg, aktiviteter og bygninger. Med udgangspunkt i støjmodellen kan støjbidraget til omgivelser beregnes og vurderes i forhold til de gældende støjvilkår. Støjmodellen opdateres i forbindelse med ændring af aktiviteter, anlæg eller bygninger.

Støjmodellen, samt beregning og vurdering af støjbidrag til omgivelserne er senest opdateret dec. 2020, i rapporten DANAK 91-309 Trin 5, dec. 2020. Rapporten er vedlagt som bilag 1.

Rapporten viser at det er nødvendigt med en række støjdæmpede tiltag for at kunne overholde de eksisterende støjgrænser, tiltag som vi er i fuld gang med at gennemføre. DANAK-rapporten medtager ikke opstartsventiler på A5 og A6, som vi har støjdæmpet, eller er i færd med at støjdæmpe.

Støjkilde	Status
- Opstartsventiler, A5 - Opstartsventiler, A6	Støjdæmpet Afventer

Følgende kilder som også er i proces med at blive støjdæmpet er dog medtaget i rapporten:

Støjkilde	Status
3 stk. ventilationsafkast til ventilation af A6 ovnhal (B6 OvnVent1,2,4) 4 stk. dampør på A5-facade mod syd, B5-100) - Komponentkøleanlæg	Afventer Støjdæmpet Kræver ikke støjdæmpning

Når støjbelastningen fra røggaskondenseringsanlægget i juni 2022 er blevet målt, vil der blive udarbejdet en ny DANAK støjrapport, TRIN 6. Som det fremgår af ovenstående, er der stadig to udeståender;

- Opstartsventiler, A6
- Ventilationsafkast til ovnrumsventilation, A6

Med nuværende status for støjdæmpninger, vil DANAK støjrapporten fra dec. 2020 (TRIN 5), forbedres, så der kun vil være ét rødt tal tilbage. Den resulterende støjbelastning ved nuværende status for støjdæmpning ser således ud:

Immissionspunkt	VF - Støjbelastning L _r , alle kilder - Hverdage, december 2020					
	Dag (kl. 7-18)	Grænse	Aften (kl. 18-22)	Grænse	Nat (kl. 22-7)	Grænse
Nr. 1 - Ejbyholm 2	46,1	45	40,7	40	37,1	35
Nr. 2 - Mosetoften 14	44,3	45	41,6 40,3	40	39,8 37,7	35
Nr. 3 - HF "Hanevadsholm"	43,8	45	39,4 38,8	40	39,1 38,4	35
Nr. 4 - HF "Islegård"	42,3	45	38,3	40	35,0	35
Nr. 4-1 - HF "Islegård", nr.2	43,2	45	38,9	40	34,5	35
Nr. 5 - Ejby Mosevej 199	43,1	45	39,3	40	37,2	35
Nr. 6 - Matrikel 7æ	45,9	45	40,6	40	36,5	35

Tabel 15. Nuværende status for støjbelastningen på VF. De røde og gule tal i immissionspunkt 2 og 3, nat, skyldes ovnrumsventilatorerne, anlæg 6. De tal vil blive grønne/gule, når ventilatorerne støjdæmpes.

Det vurderes pt. om støjbelastningen fra opstartsventil A6 kan reduceres på anden måde end traditionel støjdæmpning i form af etablering af en stor støjdæmpnings-kasse rundt om ventilen. En sådan konstruktion giver udfordringer vægtmæssigt, da eksisterende tagkonstruktion ikke vil kunne bære den, og i forhold til vind fordi den bliver 8 meter høj. Endvidere fordi den bliver urimelig dyr. Ovnrumsventilatoren A6 giver også udfordringer på samme områder, som opstartsventilen, men vil blive støjdæmpet, når den rigtige løsning er fundet. Efter støjdæmpning af ovnrumsventilatorerne på anlæg 6, forventes støjkortet at blive godkendt med hovedsagelig grønne tal.

Lugt

Lugtstoffer dannes i affaldssiloen i forbindelse med modtagelse og opbevaring af affald. Affaldssiloen er placeret i modtagehallen, som i et vist omfang afskærmer omgivelserne fra lugtemissionen fra affaldssiloen.

Derudover undgås spredning af lugt til omgivelserne ved

- at sikre undertryk over affaldssiloen ved at suge luft til forbrændingsprocessen ind via affaldssiloen
- ved at undgå åbning af loftlemme i taget over affaldssiloen
- ved at sænke portlemme i her af portene, så åbningen ind til siloen begrænses eller helt lukkes, når porten ikke benyttes til aflæsning
- ved begrænse af tidsrum med åbning af lem i affaldssiloens østlige side i forbindelse med nedfiring af krangrabber til grabværksted
- ved at begrænse åbning af begge porte i modtagehallen

Lugt fra omlastning af madaffald begrænses ved

- at sikre tætsluttende overgang fra tragt til walking floor bil
- ved at holde porten ind til aflæsningstragt lukket, når der ikke aflæsses
- ved at sikre undertryk under omlastning ved at suge luft til forbrændingsprocessen ind via omlastningsrummet

Støv

Der forekommer ikke støvende emission fra anlægget, idet der som udgangspunkt ikke forekommer udendørs støvende aktiviteter. Indendørs støvende aktiviteter giver ikke anledning til gener i omgivelserne. Indendørs støvende aktiviteter begrænses mest muligt af hensyn til arbejdsmiljøet og i de områder støvende aktiviteter ikke kan begrænses tilstrækkeligt anvendes personlige værnemidler.

Modtagelse og opbevaring af støvende hjælpestoffer som f.eks. kalk sker i tætte lukkede systemer, der endvidere er forsynet med overfyldningsalarmer og filtre.

Restprodukter i form af tør flyveaske aske opbevares i siloer og udlastes i tæt lukket system, der er forsynet med overfyldningsalarmer og tilbagesug af luft til siloen, som er forsynet med filtre.

Røggasaffald (XRGA fra Halosep-processen), slagge, gips, filterkage (vandrens) og TMP (tungmetalproduktet) udlastes i befugtet tilstand.

Restprodukter og affald

Vedrørende mængder og håndtering af affaldsprodukter fraforbrændings-, røgrensnings-, vandbehandlings- og askebehandlingsprocesser henvises til: Røgrensning se side 13 – 20 og 27, vandrensning side 20 – 23. Flyveaske og Halosep 22 - 25 Intern håndtering af eget produceret affald sker i overensstemmelse med Glostrup Kommunes affaldsregulativer og bestemmelser. Olieaffald fra turbine og motorer afsættes til regenerering hos ASTI eller en anden operatør jf. § 75 i affaldsbekendtgørelsen⁸ Kemikalieaffald indsamles i specialindrettet container og afhentes til omlastning og videre forsendelse til specialbehandling, af SMOKA, som ejes i fællesskab af Vestforbrænding og ARC.

Indirekte emissioner til jord

Genanvendelse af slagge

Hele mængden af den producerede slagge frakøres til oparbejdning, bl.a. frasortering af jern, ikke-magnetiske metaller (non-ferrous) og rustfrit stål. Større sammenbakte klumper neddeles og sorteres igen inden slaggen afsættes til genanvendelse, f.eks. som erstatning for grus ved anlægsarbejder mv. Slaggen analyseres for udvaskning af salte og tungmetaller inden genanvendelse, og anvendelsen anmeldes og registreres af den godkendende myndighed. Frasortet magnetiske og ikke-magnetiske metaller afsættes ligeledes til genanvendelse. Slagge genanvendes i overensstemmelse med bekendtgørelse nr 1672 af 15. december 2016 om genanvendelse af restprodukter, jord og sorteret bygge- og anlægsaffald (Genanvendelsesbekendtgørelsen).

Disponering af røggasaffald

Flyveaske er kategoriseret som farligt affald, som følge af højt indhold af tungmetaller. Ubehandlet flyveaske og røggasaffald har siden 1999 ikke måttet deponeres på danske deponier, bl.a. AV Miljø og eksporteres derfor til miljøgodkendt deponi i Norge eller Tyskland. Vestforbrænding deltager aktivt i forsknings- og udviklingsarbejde omkring udvikling af en dansk løsning for genanvendelse af røggasaffald, og deltager i udviklingsarbejder i regi af AFATEK og DRH på vegne af danske affaldsforbrændingsanlæg. På kortere sigt vurderes muligheden for direkte genanvendelse af gipsproduktet fra afsvovling at kunne realiseres.

Behandlet røggasaffald (XRGA) er klassificeret som ikke-farligt affald. Det er flyveaske behandlet i Halosep-anlægget, som har fjernet let udvaskelige salte og tungmetaller som zink og kadmium m.v. Processen

⁸ Bekendtgørelse nr. 2159 af 9. dec. 2020 om affald

ekstraherer zink fra flyveasken og efterlader den behandlede flyveaske med væsentligt forbedrede udvaskningsegenskaber. Da indholdet af kritiske metaller som bly, kobber og zink er reduceret og udvaskningen af metaller er meget lav, kan produktet klassificeres som ikke-farligt affald.

Analyser af specieringen af de 3 metaller i forskellige forbindelser er udført på beam-line Balder på MAX IV Institutet på Lund-synkrotronen. Beam-linen er specialiseret i røntgen absorption spektroskopi (XAS) og røntgen emission spektroskopi (XES).

Grundvandstruende installationer og aktiviteter

En række af de hjælpeanlæg der findes på Vestforbrænding er karakteriseret som grundvandstruende installationer og aktiviteter. Det drejer sig om følgende anlæg:

1. Tank til fyringsolie 900m³, inklusive rørføring
2. Decentrale olietanke til nøddieselanlæg
3. 3 x 35 m³ ammoniakvandstanke, inklusive rørføring
4. Nøddiesel køleanlæg, inklusive rørføring
5. Mobil olietank til entreprenørmaskiner
6. Henstilling af containere med røggasaffald og slagge
7. Indendørs kemikalieoplag
8. Affaldssilo og slaggesilo

Anlæggene oplistet under punkt 1 – 5 er, for så vidt indretning og de trufne sikringsforanstaltninger, beskrevet i afsnittet om hjælpeanlæg.

Oplag af restprodukter

Hele den daglige produktion af slagge og røggasaffald frakøres løbende. Sættevogne med slagge og overdækkede containere med røggasaffald, filterkage og gips henstår indtil afhentning på areal på baglandet. Baglandet er udført med tæt belægning af beton fra 2012 af typen stålfiberbeton, t=150: B35-aggressiv miljøklasse. Afledning overfladevand fra pladsen sker til kloak vil olieudskillere.

Oplag af hjælpepestoffer

De hjælpepestoffer der anvendes i de forskellige processer opbevares flere steder på anlægget. Oplagenes placering og størrelse er angivet nedenfor:

Hjælpepestoffer	Oplag placering	Oplag [m ³]
Olie	Olietank i vold (syd)	900
Diesel	Mobiltank ved modtagehal	2,5 m ³
Ammoniakvand, NH ₃	Bygværk i vold (sydøst)	105
Lud, NaOH 50 %	Røggasbygning, anlæg 6	50
Lud, NaOH 27,65 %	Restproduktbygning, kemikalierum	
Sorbent	Silobygning, kote	90

Kalksten, CaCO ₃	Silobygning, kote	20
Kalksten CaCO ₃	Restproduktbygning, kote 23,5	2 x 50
CaCl ₂ opløsning	Restproduktbygning, kote 12,5	2 x 12
Hydratkalk Ca(OH) ₂	Restproduktbygning, kote 23,5	35
Fældningsmiddel, TMT 15	Restproduktbygning, kemikalierum samt røggasbygning, Halosepanlæg	10 2
Flokkuleringsmiddel, FeCl ₃	Kemikalierum anlæg 5	0.7
Flokningsmiddel, Superfloc	Ved spildevandsrens 1 og 2	0,2
Nitrogen	Lagertank i indergård	4
Saltsyre, HCl 30% opløsning	Kemikalierum anlæg 5	10

Tabel 16. Oplag af kemikalier på Vestforbrænding

Affaldssilo og slaggesilo

Både slaggesilo og affaldssilo ligger under grundvandsniveauet og den ene del af grundvandssikringen er at der faktisk er et indsivningstryk udefra. Dernæst er affaldssiloen opbygget med dobbeltbund og eventuel væske der samles i mellemrummet bortpumpes til rensning. Slaggesiloen er ud for de tidligere anlæg 1-4 og det eksisterende anlæg 5 udført som affaldssiloen, og slaggesiloen ud for anlæg 6 er udført med membran mellem beton og jorden. Slaggesiloerne er normalt tørre på indersiden og utæthed vil blive konstateret ved vand i slaggesilo da slaggeniveau altid ligger under grundvandsspejlet.

Forslag til vilkår og egenkontrol

Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrollvilkår

Egenkontrollen har to formål, dels skal vi arbejde på at forebygge overskridelser af miljøparametrene i drift og på at reducere antallet af situationer hvor renseanlæg eller anlæg tripper, og dels skal vi rapportere miljøpræstationer til amtet jævnfør egenkontrollvilkår. Via SRO-anlægget styres, reguleres og overvåges forbrænding, rensning, hjælpeanlæg m.m. Anlæggene er i høj grad automatiseret og med de nye anlæg løses mange situationer fra kontrolrummet. Det overordnede formål med overvågningen er at sikre kontinuert drift med forsvarlig energiproduktion og mindst mulig miljøudledning. Egenkontrol af miljøforhold foregår på flere niveauer. Der er en løbende overvågning via kontrolrum, hvor driftsforstyrrelser noteres i vagtjournal og kedelpasserjournal. Miljødata fremgår af SRO anlægget og kan aflæses kontinuert på skærme i kontrolrummet. Dagligt udskives døgnrapporter, der opsummerer den forrige dags miljøpræstation.

Virksomhedens miljømedarbejdere følger løbende udviklingen og rapporterer månedsvis/kvartalsvis til Miljøstyrelsen jævnfør egenkontrollvilkår kombineret med døgnrapporter over miljøpræstationer.

Overskridelser af emissionsparametre rapporteres straks til Miljøstyrelsen af driftspersonalet, og virksomhedens miljøansvarlige/miljømedarbejder samler eventuelt op med en redegørelse over forløbet efterfølgende afhængig af overskridelsens karakter og alvorlighed.

Der foregår 5 niveauer af overvågning på Vestforbrænding

1. Løbende overvågning via skærm og via rundering på anlæggene
2. Status på udvalgte overskridelser ved hvert vagtskifte
3. Døgnrapport vurdering
4. Månedsopfølgning
5. Kvartalsopfølgning

Der foregår 2 niveauer af rapportering

6. Overskridelser af ½ times middelværdier, døgnmiddelværdier samt tællinger af overskridelser og forbrug af tid med overskridelser.
7. Kommenteret døgn- og månedsrapporter, som også indeholder diverse optællinger af blandt andet antallet af overskridelser i forhold til de 60 timer, andel af tid med trunkering, antal minutter med emissioner uden for det gyldige kalibreringsinterval m.v.

Egenkontrolaktiviteter – check af instrumenter og præstationer

Instrumentkontrol

Instrumenter opdeles i 2 kvalitetskategorier og kalibreres både af os selv og af eksterne firmaer.

kvalitetskontrol 1.

Miljømålere inklusive de sekundære målere som O₂, H₂O og CO₂ kalibreres efter QAL systemet med QAL2 og QAL3.

kvalitetskontrol 2

Alle andre driftsmålere kalibreres efter den standard, der er nød-vendig for nøjagtigheden af målingen og kaldes kvalitetskontrol 2.

Kontrol af røggasemission

Kontrollen af røggasemissioner måles for hver enkelt anlæg inden udledning til skorstenen, omfatter de i miljøgodkendelsen fastsatte parametre og fordeler sig på

- kontinuert måling
- præstationsmålinger

Kontinuert måling

Den kontinuerte egenkontrol foretages ved hjælp af fastmonterede AMS-måleinstrumenter (Automatic Measuring Systems).

Måleinstrumenterne er placeret på hvert anlæg i røggaskanalerne efter røggrensning og røggaskondensering inden røggasserne ledes igennem carbon capture-anlæggene og blandes i det fælles røgrør i skorstenen.

Målesteder er indrettet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning om begrænsning af luftforurening fra virksomheder, nr. 6/1990.

Måleresultater opbevares i anlæggets datasystem, hvorfra resultaterne udskrives pr. døgn. Der opbevares data fra miljømåleren og i tilfælde af service eller vedligehold vil data fra sekundær miljømåler opsamles og anvendes til vurdering af egen præstation.

Præstationskontrol

Den kontinuerte emissionskontrol suppleres af præstationsmålinger på parametre der ikke er krav til skal måles kontinuert. Det udføres af et af Dansk Akkrediterings Ordning godkendt laboratorium. Der udføres 2 stikprøvemålinger pr. år.

Følgende emissionsparametre skal kontrolleres ved hhv. kontinuert og præstations-kontrol:

	Parameter	Kontinuert kontrol	Præstations-kontrol
<u>KRAVRELATEREDE</u>	Partikler, SO ₂ , NO _x , HCl, HF, NH ₃ , CO, TOC, Hg	✓ AMS, kontinuert	
	Tungmetaller, dioxiner		✓ Kort tid: 4-8 timer Langtids: måneder
<u>IKKE-KRAV RELATEREDE</u>	Røggasflow, H ₂ O, O ₂ , CO ₂ , tryk, temperatur EBK	✓ AMS, kontinuert	

Tabel 17. Opgørelse over kontrol af miljøparametre.

Kontrol af restprodukter

Slagge

Vestforbrændings slagge bortkøres til en slaggeoparbejdningsevne (AFATEK), hvor den blandes med slagge fra andre forbrændingsanlæg. Der udføres analyser for hver 5000 tons slagge i henhold til Genanvendelsesbekendtgørelsen, hvorefter der udarbejdes en deklaration for det pågældende slaggeparti à ca. 5000 tons.

Analysen og deklarationen foretages efter modning af slagge på Kalvebod Miljøcenter og skal indeholde oplysninger om:

- Affaldsproducent, produktionssted samt typen af restprodukt.
- Den kategori som restproduktet tilhører
- Evt. rensning med angivelse af den anvendte proces
- Den anvendte metode for prøveudtagning, anvendte udvaskningstest og analyseresultater, tidspunkt for prøveudtagning og analyse samt analyselaboratorium.

Procedure for ekstern prøvetagning

1. Slaggen lægges til modning i bunker på ca. 5000 tons. Bunken ligger i 2-4 måneder til modning, hvorefter bunken sorteres og en repræsentativ prøve udtages til analyse.
2. Såfremt analysen overholder de givne kriterier er bunken frigivet til anvendelse. I modsat fald henligger bunken yderligere 1-2 måneder, hvorefter en ny analyse foretages.
3. Prøver til analyse udtages på slaggeoparbejdningspladsen, Kalvebod MiljøCenter.

Procedure for intern prøvetagning

Der udtages prøver fra den løbende produktion på VF til bestemmelse af TOC og svovl i henhold til følgende program, Prøver af slagge udtages som hidtil for hvert slaggeparti à ca. 5.000 tons. Fra begyndelse til slut af bunken udtages pr. dag en skovlfuld à ca. 2 kg. De enkelte prøver sammenstikkes til én fællesprøve à ca. 100-150 kg, som neddeles til 5 kg inden den sendes til analyse. Der analyseres for glødetab/TOC og svovl.

Restprodukter

Der foretages ikke regelmæssige analyser af restprodukter i forbindelse med bortskaffelse. Der foretages dog ikke-regelmæssige men tilbagevendende analyser af restprodukter fra VF (flyveaske, kedelaske, XRG, TMP, filterkage, gips m.v.) i forbindelse med forskellige tiltag til alternative disponeringer eller evalueringer af miljø/arbejdsmiljømæssige forhold.

Kontrol af støj, støv og lugt

Måling af støv foretages i forbindelse med væsentlige ændringer af trafikforhold, anlægs- og bygningsændringer mhp. opdatering af støjmodel og beregning af støjbidrag til omgivelserne – se under afsnit forurening, støj.

Måling af støv og lugt foretages efter behov og har endnu aldrig været foretaget.

Målinger af støj, støv eller lugt foretages af akkrediterede laboratorier.

Ledelse af arbejdsmiljø og miljø (LAM) på Vestforbrænding

Vestforbrænding har siden 2003 opereret med et ledelsessystem for arbejdsmiljø og miljø (LAM). Systemet er certificeret jf. ISO 14001. Certifikatet omfatter forbrændingsanlægget i Glostrup, anlægget i Frederikssund, DTU Kraftvarmeværk, Modtagecenter i Taastrup og et antal Genbrugsstation.

Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Forstyrrelser i forbrændingsprocesserne, får anlægget til at lukke ned automatisk, såfremt normal drift ikke kan opretholdes eller genskabes ved hurtig indsats. Ved mindre driftsforstyrrelser på mekaniske dele som riste, luftforsyning, kølesystemer m.v., forstyrrelser i varmeflow

etc. som ikke kræver driftsstop, kan forhøjede emissioner af CO og TOC forekomme. Stopkriteriet sikrer nedlukning af anlægget såfremt normal drift ikke kan genoprettes efter 4 timer.

Forstyrrelser i mekaniske systemer i røggasrensningsanlæggene som stop eller utilstrækkelig tilførsel af hjælpestoffer, brodannelser i elfilter, huller i posefilter m.v. kan øgede emissioner af røgrenseparametrene HCl, HF, SO₂, NH₃, partikler, dioxiner og/eller kviksølv forekomme. For de kontinuert målte parametre (alle på nær dioxin) overvåges emissionerne on-line, mens dioxin-emissionen overvåges on-line indirekte via driftsparametre. Kan normal drift ikke genoprettes uden overskridelser inde for 4 timer lukkes anlægget ned.

Efter gensidig aftale med Miljøstyrelsen og danske forbrændingsanlæg skelnes ikke imellem normal drift (NOC) og unormal drift (OTNOC), men emissioner fra anlægget skal overholde vilkårene i miljøgodkendelsen under alle driftsforhold, så længe der er affald på risten.

Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Foranstaltninger ved virksomhedens ophør

På det tidspunkt, hvor virksomheden ophører, vil grunden blive bragt i den stand, som den til det tidspunkt gældende lovgivning kræver.

Ikke-teknisk resume

Væsentlige miljøforhold

Forbrænding af affald giver anledning til påvirkninger af miljøet, hvorfor der fokuseres på at træffe miljøbeskyttende foranstaltninger i relation til følgende miljøforhold

- Røggasemission
- Spildevandsudledning
- Disponering af restprodukter; røggasaffald og slagge
- Lugtgener
- Støjgener
- Grundvandstruende aktiviteter

Forbrændingskapacitet og energiproduktion

En af Vestforbrændings hovedopgaver er, at sikre tilstrækkelig og miljøforsvarlig behandlingskapacitet til det forbrændingsegnede affald fra interessentkommuner og virksomheder i oplandet.

Den tilladte forbrændingskapacitet er 600.000 tons pr år, mens den nominelle kapacitet på anlægget er ca. 560.000 tons pr. år.

Forbrændingskapaciteten leveres af 2 anlæg, anlæg 5 og 6.

Energiform	Energiproduktion		
	Anlæg 5 2021 MWh/år	Anlæg 6 2021 MWh/år	Samlet VF (A5+A6) 2021 MWh/år
Elproduktion	55.401	143.511	198.912
Varmeproduktion, kedler	515.262	592.502	1.107.764
Varmeproduktion, RG-kondens.	31.055	-	31.055
Energiproduktion I alt	601.718	736.013	1.337.731

Tabel 18. Fordeling af forbrændingskapacitet og energiproduktion.

På anlæg 5 og 6 udnyttes affaldets energi til produktion af både varme og elektricitet. Den samlede årlige energiproduktion fordeler sig på ca. 250.000 MWh el og ca. 1.100.000 MWh varme pr. år.

Miljøanlæg

Anlæg 5 og 6 fra hhv. 1998 og 2004 repræsenterer den bedst tilgængelig teknologi indenfor ovn/kedel design og er løbende optimeret så teknologien er tidssvarende. Begge anlæg er forsynet med røgrensning og opfylder gældende drifts- og emissionskrav til forbrænding af affald. Røggassen renses således for partikler, sure gasser (HCl, HF, SO₂, NO_x), tungmetaller og dioxin.

De to anlæg er senere retrofittet med røggaskondenseringsanlæg, som udnytter en større del af varme for forbrændingsprocessen. Disse anlæg er etableret i 2005 (A5) og i 2022 (A6).

Det valgte røgrensningsprincip for alle anlæg er det våde rensningsprincip, hvilket indebærer forbrug af procesvand og dermed produktion af spildevand. I en årrække har afværgepumpet grundvand fra forurenede grundvandsboringer i lokalområdet, kunnet anvendes som procesvand til røgrensning i stedet for rent drikkevand. Procesvandet fra røgrensningen renses efterfølgende i eget vandbehandlingsanlæg inden tilledning til kloak. Spildevandet neutraliseres og renses for partikler og tungmetaller. Med røggaskondensering på begge anlæg bliver Vestforbrænding stort set selvforsynende med procesvand.

Røgrensningsprocesserne producerer røggasaffald i form af flyveaske, hydroxidslam og gips. Røggasaffaldet indeholder alle de forureningskomponenter, der er fjernet fra røggassen. Det valgte røgrensningsprincip er bl.a. valgt for at minimere mængden røggasaffald, og fordi restproduktstrømmene kan udtages separat med henblik på mulighed for genanvendelse.

På nuværende tidspunkt eksporteres røggasaffaldet til miljøgodkendt deponi i Norge eller Tyskland idet gips fra afsvovlingsprocessen dog forventes at kunne afsættes til genanvendelse. Der arbejdes på at finde en "dansk" løsning for disponering af røggasaffald i form af genanvendelse af røggasaffald i et udviklingssamarbejde mellem alle forbrændingsanlæg i Danmark og afsætningsselskabet DRH (Dansk restprodukt håndtering).

Halosep-anlægget der blev indviet i november 2020 behandler flyveasken med HCl-skrubbervandet. Derved trækkes ca. 400 tons ren zink ud af flyveaske, som sendes til genanvendelse, mens restproduktet fra processen, XRG klassificeres som ikke-farligt affald og forventes bortskaffet på deponi i Danmark.

Hele mængden af slagge fra forbrændingen af affald afsættes til genanvendelse i overensstemmelse med krav om anvendelse af restprodukter, som erstatning for naturlige råstoffer i forbindelse med forskellige typer anlægsarbejder.

Vestforbrænding deltager aktivt i forsknings- og udviklingsarbejde omkring genanvendelse af såvel røggasaffald som slagge.

Øvrige miljøforhold

Vestforbrænding er beliggende tæt på boligområder og rekreative områder, og der er derfor særlig fokus på begrænsning af lugt- og støjgener.

Lugtgener fra anlægget vil primært kunne komme fra affaldssiloen. For at imødekomme lugtgener søges der dels opretholdt et undertryk i affaldssiloen ved at trække luft til forbrændingsprocessen ind via affaldssiloen, dels ved at sikre at der ikke under normale omstændigheder åbnes for loftslemme over affaldssiloen eller åbnes for begge porte i modtagehallen som rummer affaldssiloen.

Begrænsning af støjgener fra selve forbrændingsanlægget sikres i kraft af støj-dæmpning af anlæg og bygninger, dvs. både interne og eksterne støjdæpende foranstaltninger. Støjbelastningen, dvs. dokumentation for overholdelse af de givne krav om støjbelastning sker ved målinger og beregninger af støjbidraget til omgivelserne.

Udover de tekniske anlæg, bidrager trafikbelastningen ved tilkørsel af affald til støj-bidraget fra anlægget til omgivelserne. Støjbelastningen fra trafikken søges begrænset ved at opfordre kommunerne til at stille krav til partikel- og støj emission når indsamling af affald udbydes.

Vestforbrænding er beliggende på et område, der delvist er klassificeret som affaldsdepot. Samtidigt er en del af nærområdet udpeget som grundvandsområde. Anlæg og installationer såsom olietanke, kemikaliebeholder mv. er derfor indrettet i overensstemmelse med gældende regler under hensyntagen til sikring mod forurening af grundvand.

Bilagsliste

- Bilag 1 - DANAK Støjrapport TRIN 5, dk-akustik dec. 2020
- Bilag 2 - OML-beregning ved RGK på A6, Force 30. marts 2020
- Bilag 3 -

Bilag B Ansøgning om gravværksted

April 2023

I/S VESTFORBRÆNDING

Etablering af nyt gravværksted

ANSØGNING OM TILLÆG TIL MILJØGODKENDELSE



Dato: 19-4-2023

Udarbejdet af: Gordon Kofod Isberg

A. STAMOPLYSNINGER

I/S Vestforbrænding Ejby Mosevej 219 2600 Glostrup Matrikel nr.: Ejerlav	Tlf. 44 85 70 00 Tlf. 44 87 72 50 (døgnvagt) 7e, 7a, 7ai, Ejby By, Glostrup
CVR nr. P-nr. Glostrup	10866111 1003387416
Kontaktperson	Gordon Isberg, Tlf. 24 80 51 64 Miljøkonsulent gkoi@vestfor.dk
Virksomhedsejere (19 kommuner)	Albertslund, Ballerup, Brøndby, Egedal, Furesø, Frederikssund, Gentofte, Gladsaxe, Glostrup, Gribskov, Halsnæs, Herlev, Hillerød, Høje Tåstrup, Ishøj, København, Lyngby-Tårnbæk, Rødovre, Vallensbæk
Listebetegnelse Iht. BEK nr. 1454 af 20.12.2012 (Godkendelsesbekendtgørelsen)	5.2 a. Bortskaffelse eller nyttiggørelse af affald i affaldsforbrændingsanlæg eller affaldsmedforbrændingsanlæg: a) For dagrenovations- eller dagrenovationslignende affald, hvor kapaciteten er større end 3 tons/time. 1.1 b) (Spidslast) Hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion. Da den ansøgte aktivitet er en biaktivitet i forhold til hovedaktivitet af listepunkt i bilag 1, følger dispositionen for denne redegørelse de punkter, der er givet i Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 3.
Tilsynsmyndighed	MST, Virksomheder

INDHOLDSFORTEGNELSE

A. Indledning	1
B. Det ansøgte projekt	1
Risikovirksomhed	1
Projektets varighed	1
C. Oplysninger om etablering	1
D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid	2
Oversigtsplan	2
Lokalisering	2
Daglig driftstid	3
Til- og frakørselsforhold	3
E. Indretning og drift af det ansøgte anlæg	3
F. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	3
G. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	4
Spildevand	4
Spildevandsansøgning	4
Støj	4
Affald	4
Jord og grundvand	4

A. Indledning

Vestforbrænding, Ejby Mosevej 219 i Glostrup, ønsker at etablere et nyt lukket grabværksted, hvor der tidligere var været et værksted.

Nærværende projekt omfatter kun anlægsmæssige ændringer, da aktiviteterne allerede foregår udendørs.

B. Det ansøgte projekt

Det tidligere grabværksted placeret i den indre gård ved den sydøstlige gavl af affaldssilobygningen er revet ned, da dette blev beskadiget ved en kontrolleret sprængning i 2020. Vestforbrænding ønsker at opføre en ny tidssvarende og funktionel værkstedsbygning med den samme placering.

Den ny værkstedsbygning skal sikre et godt arbejdsmiljø for medarbejdere der arbejder med vask og reparation af affaldsgrabbe, men også en skånsom og miljørigtig håndtering af disse.

Der skal etableres værksted samt en lukket vaskehal med kontrolleret afløb til kloak.

Efter nedhejsningen placeres grabberne direkte i vaskehal, hvor de bliver renses med en højtryksrenser med varmt vand tilsat vaskemiddel.

Risikovirkomhed

Projektet omfatter ikke et oplag af farlige stoffer i mængder, der medfører, at VF bliver omfattet af risikobekendtgørelsen. Der er heller ikke tale om en udvidelse af eksisterende oplag.

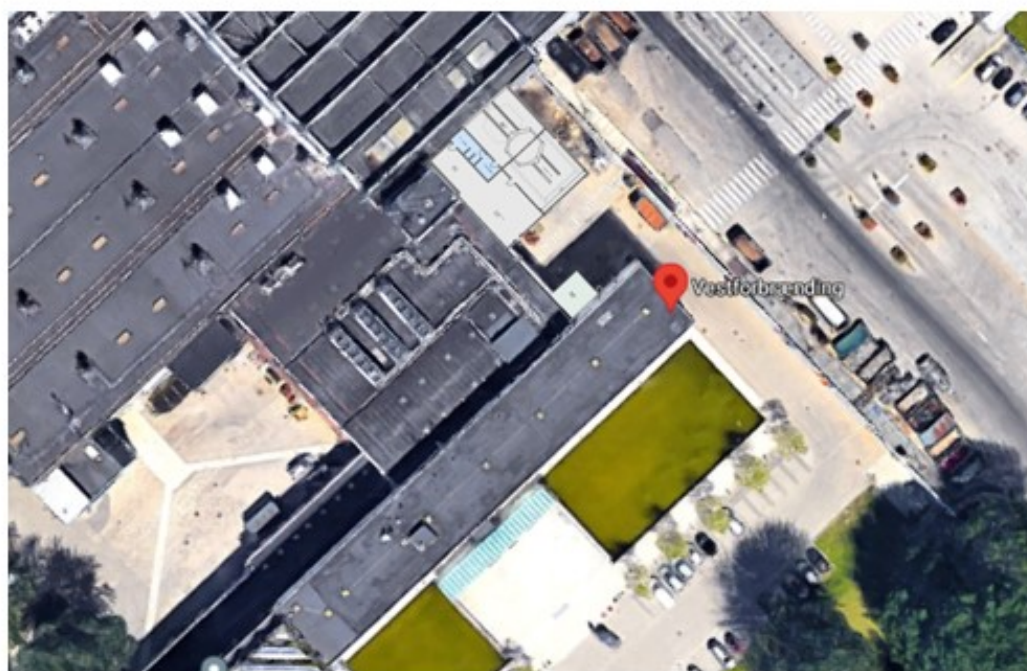
Projektets varighed

Projektet er uden tidsbegrænsning, idet grabværkstedet etableres som permanent bygning og forventes at være til rådighed i resten af anlæggets levetid.

C. Oplysninger om etablering

Bygningsmæssigt omfatter projektet opførsel af værksted hvor det tidligere grabværksted lå.

På figur 1 vises placeringen af værkstedet på Vestforbrænding.



Figur 1. Placering af værksted.

Anlægsarbejdet forventes at foregå fra maj 2023 til februar 2024.

D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid

Oversigtsplan

Vestforbrænding er beliggende Ejby Mosevej 219, 2600 Glostrup.

Vestforbrændings område er i dag omfattet af Lokalplan EL 8.1 for et område ved Ejby Mose, Harrestrup Å, Ballerup Boulevard og Ejby Mosevej, Tillæg 8 til Kommuneplan 1993-2005. Ifølge lokalplanen er området udlagt til offentligt formål, fælleskommunalt forbrændingsanlæg og lignende samt til offentlig park. Der er ikke noget i de generelle planbestemmelser i kommuneplanen og lokalplanen, der er i modstrid mod planerne om at etablere værkstedet.

Lokalisering

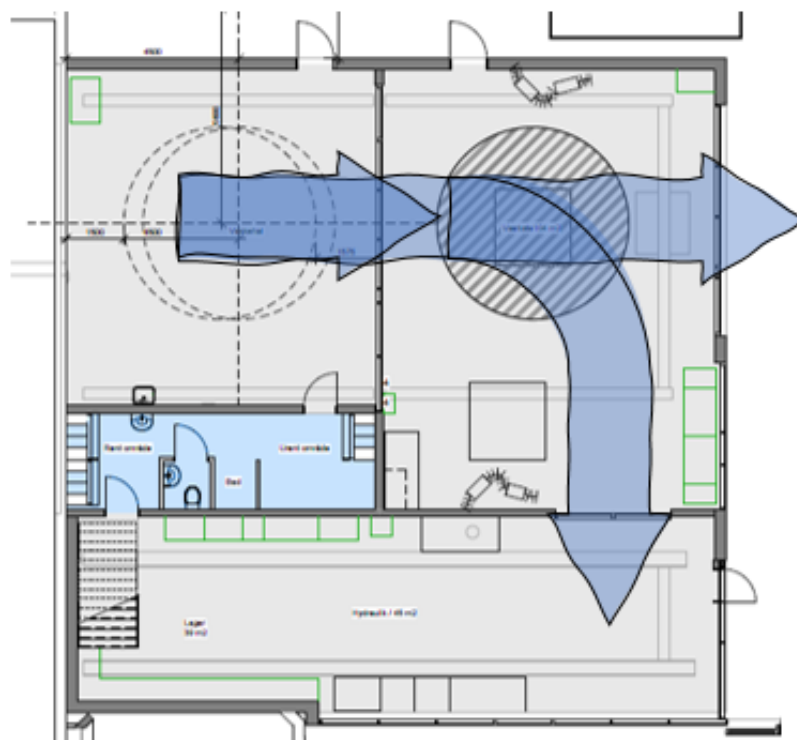
Værkstedet placeres hvor kranerne hele tiden er blevet repareret. I dag er det delvist dækket af med presenning, men foregår reelt udendørs.

Daglig driftstid

Vedligehold af grabber foregår i normal arbejdstid fra kl. 06-17 på hverdage. Anvendelse af værkstedet i tidsrum, der ligger ud over normal arbejdstid, vil kunne forekomme i meget sjældne tilfælde ved havari på flere grabber på én gang, måske 1-2 gang om året.

E. Indretning og drift af det ansøgte anlæg

Oversigt over bygning ses på figur 2.



Figur 2. Indretning af værksted og vaskeplads.

Der indrettes vaskehal i det kvadratiske til venstre. Her sænkes grabben ned via luge i loftet som lugtes derefter. Efter vask flyttes grab ind i værkstedet via en traverskran. Her installeres to punktudsug til svejsearbejde på grabben.

F. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Det vurderes ikke, at etablering af værkstedet eller vaskehallen, er relevant i forhold til BAT-konklusionerne for affaldsforbrændingsanlæg af 3. december 2019.

G. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Spildevand

Etableringen giver ikke anledning til øget forurening f.eks. øgede spildevandsmængder, da aktivitetsniveauet er uændret.

Sandfang og olieudskiller flyttes i forbindelse med etableringen. Spildevandet fra vask af grabberne skal derfor fortsat afledes til Avedøre Spildevandscenter. Glostrup Kommune vil blive orienteret om flytning af sandfang og olieudskiller og gennemgå dimensionering af sandfang og olieudskiller.

Støj

Etableringen af værkstedet og den lukkede vaskehal vil reducere den eksterne støj i forhold til nuværende, hvor reparation og vask af grabberne foregår udendørs. Det vurderes derfor, at etableringen af ~~grabværkstedet~~ vil påvirke det nuværende støjbillede positivt. I forhold til det tidligere værksted, vurderes støjbelastningen at være én til én udskiftning.

Affald

Etablering af værkstedet, forventes ikke at ændre ved forudsætningerne for de vilkår om affald, der er lagt til grund for værkets nuværende miljøgodkendelse.

Jord og grundvand

Værkstedet og vaskehallen etableres med tæt belægning med fald mod kloak. Det vurderes derfor, at værkstedet ikke giver anledning til øget risiko for forurening af jord eller grundvand.

Luftforurening

På værkstedet vil der blive udført reparationssvejsning på en grab ad gangen.

Der etableres to punktudsug } værkstedet for at sikre, at der kan suges fra alle punkter på kranen. Der vil blive etableret filter som tilbageholder 99 % af svejserøgen. Afkast føres op over silotaget, ca. 40 meter over terræn, for at opnå fri fortynding.

Jævnfør udkast til ny luftvejledning, boks 5.5 side 56, er afkast fra svejseprocesser afsnit 5.6.3 ikke omfattet af reglen om spredningsberegninger hvis afkastet overholder højde og placering beskrevet i tabel 5.1 side 71. Jævnfør denne skal afkast føres en meter over tagryg. Er der 2-4 svejsesteder er en meter over tagryg nok, hvis der er mere end 40 meter til skel. Afkast bliver placeret ca. 130 meter fra skel.

Krav til filtre beskrives i tabel 8.5 side 118. Der etableres filter der tilbageholder 99% af svejserøgen på massebasis.

Bilag C: Ansøgning om ændring af vilkår om oplag af containere

Den 28. september 2023

Sagsnr. 14-01479

NOTAT

Ændring af vilkår i miljøgodkendelse til omlastning af affald

Ændring af vilkår om antal fyldte containere

I miljøgodkendelse af 17. dec. 2012 vedrørende omlastning af genanvendeligt kildesorteret husholdningsaffald er der i vilkår 9 stillet krav om oplag af max. 8 stk. fyldte containere af glas, metal, papir, pap og plast.

Vestforbrænding modtog den 10. august 2022 en indskærpelse på overholdelse af dette krav.

Vi er selv opmærksomme på problemet med vanskelighederne med at overholde vilkåret om et oplag på max. 8 fyldte containere. I forbindelse med fremsendelse af egenkontrol for juni måned 2022 den 22. juli 2022 skriver orienterer vi om de vanskeligheder, der er forbundet med at holde antallet nede på 8 stk. samt at vi gerne vil indgå i en drøftelse med Miljøstyrelsen om dette vilkår.

Vestforbrænding søger derfor om ændring af vilkåret, så det bliver muligt at overholde under iagttagelse af bæredygtige løsninger for logistikken omkring bortkørsel af de forskellige fraktioner af tørt genanvendeligt affald.

Begrundelse for ændring af vilkår

Vi har gennem en periode (fra før årsskiftet 2021/2022) haft skærpet fokus på vores miljøgodkendelses krav om, at der maksimalt må stå 8 fyldte containere hos VF. Hallens personale har ved fyraften optalt antallet af containere, og informationen er tilgået den ansvarlige for ordningen i kommuneservice, HJA. HJA har i de tilfælde, hvor der har stået mere end 8 containere, givet transportør Marius Pedersen besked.

I praksis har der stået mellem 7 og 11 containere ved optællingen, og det er ca. hver anden dag, at kravet om 8 containere overskrides. Marius Pedersen har i perioden sat ekstra mandskab på tømningen, men det er alligevel ikke muligt at sikre en permanent overholdelse af kravet, hvis det skal forenes med almindelig rationel drift.

Udfordringerne er bl.a.:

- For at minimere miljøbelastningen og omkostningerne ved transporten, fraføres kun hele containertræk, dvs. der køres med to containere ad gangen. Med fire omlastede fraktioner, kan der således i praksis stå 4 fyldte containere samt 4 halvfylde, uden at det reelt er mængder nok til at fraføre et træk.
- Chauffører har en arbejdsdag fra kl. 6 til kl. 14 eller 15. I praksis bliver de sidste containere derfor afhentet mellem 13 og 14, da der også går tid med at køre til modtageanlægget. Da Vestforbrændings omlastning har åbent frem til kl. 18 i hverdagene, vil der fortsat komme mængder ind 4-5 timer efter chaufførerne er stoppet. Disse mængder omlastes til containere, som først afhentes næste dag.



VESTFORBRÆNDING

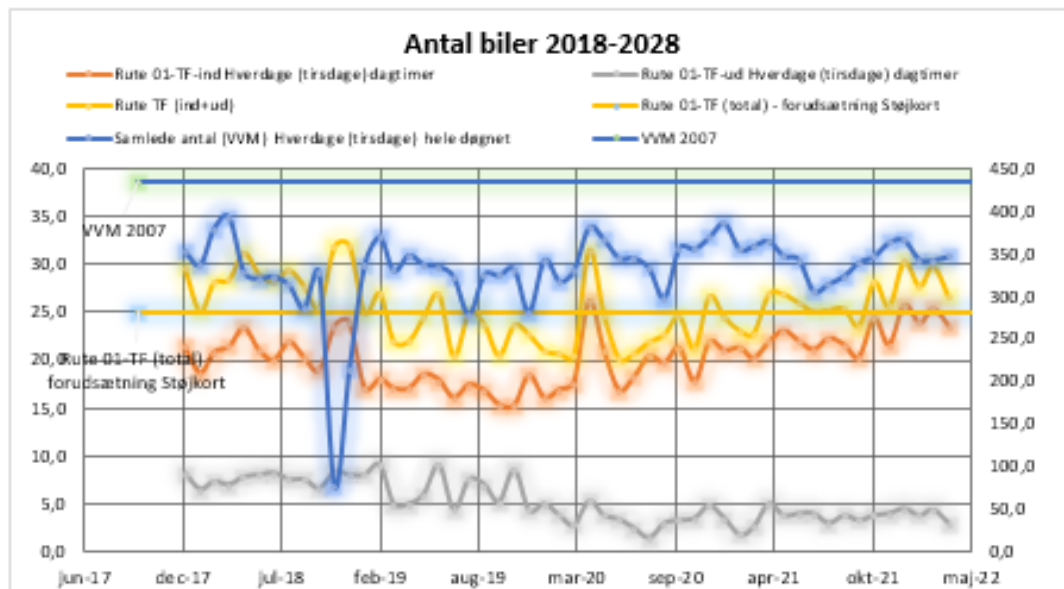
I praksis er omsætningen af Vestforbrændings genbrugsfraktioner meget høj, og normalt vil der gå mindre end 24 timer fra affaldet er omlastet, til det er fraført. Eneste undtagelse er metal, hvor der kun er mængder til ca. 10 træk om måneden. Derfor kan metal stå i op til 48 timer.

De genanvendelige mængder i ordningen er steget, specielt plastik, som fra årsskiftet også har fået tilført drikkekartoner. Det er regeringens klimaplan, at der skal udsorteres 80 % plast fra den brændbare fraktion til genanvendelse inden 2030. Derfor stiger mængden af plast til omlastning også.

Formålet med at stille begrænsninger i maxoplæg er ifølge miljøgodkendelsen, at affaldet ikke skal hobe sig op på virksomheden men løbende transporteres bort til genanvendelse. Som beskrevet ovenfor, har Vestforbrænding ingen interesse i, at affaldet hober sig op på virksomheden. Vilkår 14 stiller krav om maksimalt 3 måneders oplagringstid, men i praksis er der som nævnt ingen fyldte containere, der henstår i mere end 48 timer. Vores interesse er at få affaldet væk så hurtigt som muligt, men på en måde, der ikke begrænser vores muligheder for at bortskaffe affaldet på en miljømæssig, økonomisk og bæredygtig måde.

I indskærpelsen anføres det, at årsagen til begrænsningen i oplæg af fyldte containere beror på forudsætningerne i støjrapporten vedrørende til- og frakørsel og af- og pålæsning. Dette er ikke helt korrekt, idet fyldte containere, der blot henstår på pladsen, ikke larmer. Derimod har antallet af af- og pålæsninger samt antallet af biler til og fra VF indflydelse på støjkortet. I støjmodellen er forudsat et antal biler på ruterne Rute 1 (ind) (flerkammerbiler til VF) og Rute 1 (ud) (frakørsel af fyldte containere).

Antallet af biler til anlægget er faldet og steget igen til niveauet fra 2017, mens antallet af biler væk fra anlægget (med fyldte containere) er faldet til ca. det halve af niveauet fra 2017 (nederste, grå kurve). Ændringerne er marginale, men vil blive justeret i forudsætningerne i støjmodellen.



Vestforbrænding anmoder derfor om en revidering af miljøgodkendelsens krav, så der tillades det nødvendige antal fyldte containere til sikring af rationel drift. Lempelsen af vilkåret er i vores opfattelse en tilretning til det mulige, og vil i praksis ikke føre til, at der ophober sig affald på matriklen. Dertil er omsætningen for høj, og vi har i øvrigt et begrænset antal containere i cirkulation, som nødvendiggør tømning af de fyldte containere, så vi har tomme containere at fylde nye varer i.

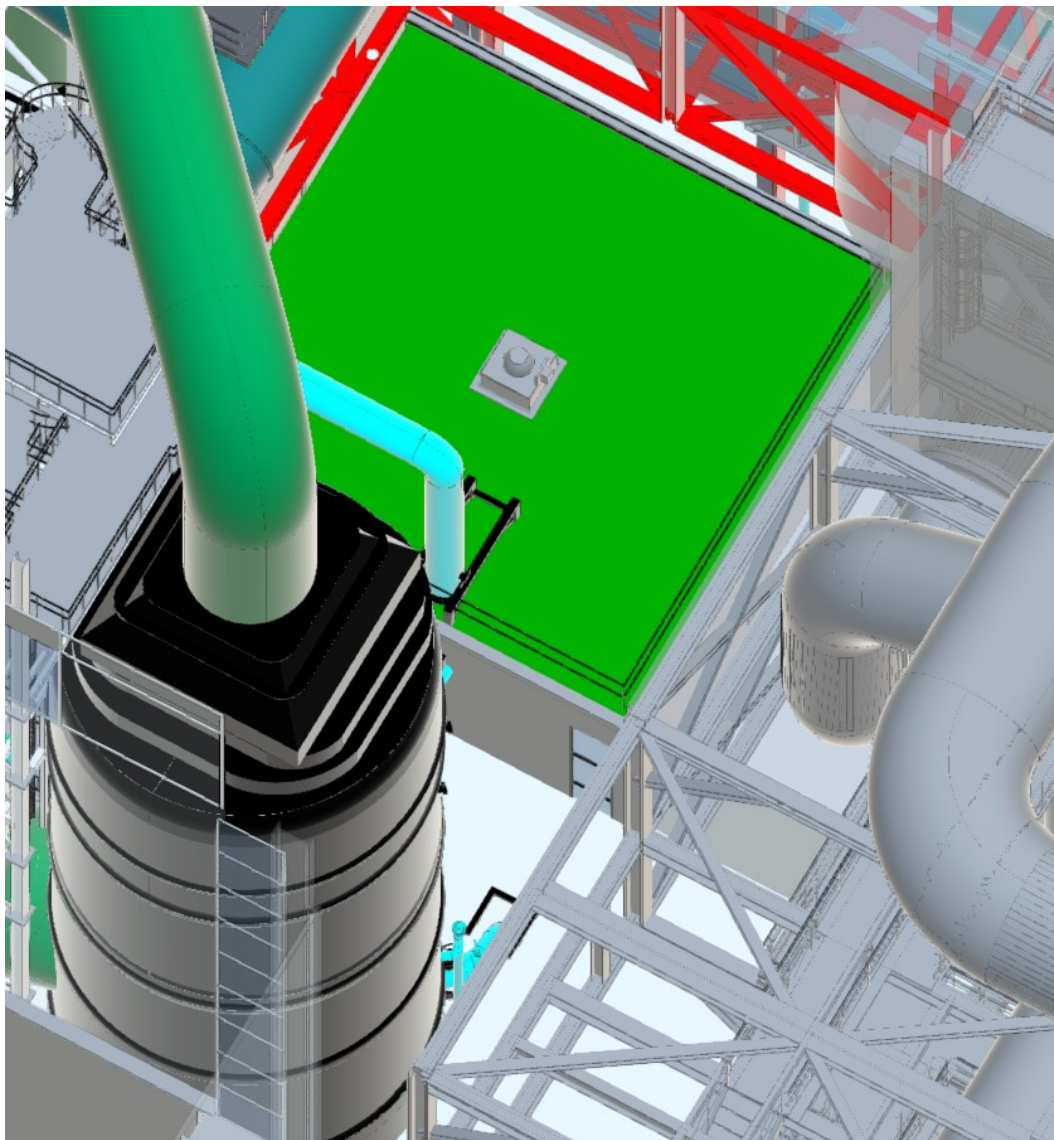
Forslag til nyt vilkår

- Maksimalt oplag på 14 fyldte containere

Der er i øvrigt ingen vilkår i miljøgodkendelsen om indberetning af registreringer af oplagets størrelse.

Bilag D: Ansøgning om RGK A5

ÆNDRINGSNOTAT



MARTS 2024

ÆNDRINGSNOTAT

PROJEKTNR.

A238811

DOKUMENTNR.

613

VERSION

01

UDGIVELSESDATO

2024-03-05

BESKRIVELSE

Ændringsnotat

UDARBEJDET

RSFR

KONTROLLERET

MTAD

GODKENDT

JTAD

INDHOLD

AFGØRELSE OG VILKÅR.....	12
Afgørelsens opbygning.....	14
Vilkår for revurderingen/ miljøgodkendelsen og citat af direkte gældende bestemmelser fra love og bekendtgørelser	17
VURDERING OG BEMÆRKNINGER.....	82
Begrundelse for afgørelsen	82
Vilkårsændringer.....	87
Bemærkninger til afgørelsen	177
Udtalelser/høringssvar	178
Diverse forhold	182
Øvrige afgørelser	182
Offentliggørelse og klagevejledning	183
Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	184
Bilag A: Miljøteknisk beskrivelse	185
Bilag B Ansøgning om grabværksted	248
Bilag C: Ansøgning om ændring af vilkår om oplag af containere	255
Bilag D: Ansøgning om RGK A5	1
Bilag E: Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000	14
14	
Bilag F Oversigtskort støjområdetyper	15
Bilag G: Virksomhedens omgivelser (temakort)	16
Bilag H Virksomhedens nære omgivelser	17
Bilag I: Oversigt over revurdering af vilkår	18
Bilag J Spidslastcentralens vilkår i revurderingen	27
Bilag K: Lovgrundlag - Referenceliste.....	29
Bilag L: Liste over sagens akter	32
Bilag M Faktaark metalbelastet farligt træaffald.....	34
Bilag N Faktaark ikke-farligt metalbelastet træaffald	38

Bilag O Afkast placering og data (Halosep anlæg)	40
Bilag P Afgørelse om ikke BTR til grabværksted, øget antal container og øget røggaskondensering på A5.....	41

Indledning

I forbindelse med at Vestforbrænding arbejder henimod at skulle implementere carbon capture (CC), er der behov for at køle røggassen fra forbrændingsanlægget yderligere.

I dette notat vil der blive redegjort for, hvilke ændringer der er planlagt for røggaskondensering på kedel 5, samt hvilke betydninger disse ændringer vil have.

Eksisterende anlæg

Røggaskølingen af røggassen fra kedel 5 består af en et-trins kondenseringsscrubber med to parallelle dampdrevne absorptionsvarmepumper. Her køles røggassen til ca. 55 °C, hvorefter røggassen bliver ledt videre til skorstenen. Varmen fra røggassen bliver kølet ved hjælp af de to absorptionsvarmepumper. Der er indbygget en bypass, således det er muligt at lede røggassen udenom scrubberen, f.eks. grundet serviceres.

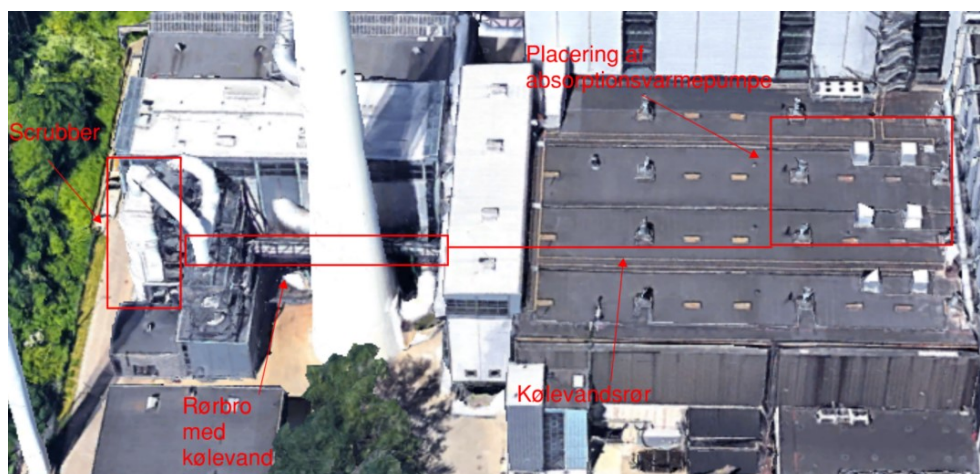
Scrubberen er en vertikal glasfiberforstærket polyester (GRP) cylinder, med en intrigeret quench som mætter røggassen. Røggassen kommer ind i bunden og ud af toppen. Vandet i scrubber kredsen cirkulerer rundt ind i scrubberen, og bliver pumpet fra bunden af scrubberen og ledt i ind toppen af scrubberen. Scrubberen er fyldt med fyldlegemer for at forøge kontaktarealet mellem røggas og vand. Vandet køler røggassen så vanddampen i røggassen kondenserer. Ved opstart fyldes kredsen med afværge vand, men efter nogen tids drift vil vandet i kredsen udelukkende være røggaskondensat. Det overskydende kondensat der ikke cirkuleres, bliver brugt til interne processer på Vestforbrænding, f.eks. HCl scrubber eller vandbehandling hvor det bliver lavet til deionat vand.

Kondensatvandet køles af de to absorptionsvarmepumper igennem en varmeveksler og mellemkølekreds. Kondensatvandet udtages i bunden af scrubberen, pumpes igennem varmevekslerne og returneres til toppen af scrubberen i GRP rør. Fra scrubberekredsens varmevekslere bliver kølevandet i mellemkølekredsen ledt, via af stålrør, over til den gamle ovnhal, hvor absorptionsvarmepumperne står. Dette er vist på Figur 1. Mellemkølekredsen bliver kølet af absorptionsvarmepumperne til ca. 51 °C, og væsken i mellemkølekredsen består af deionat vand.

Absorptionsvarmepumperne modtager udtagsdamp fra turbine 5, og bruges til at hæve temperaturen på returjernvarmevandet fra ca. 53 °C til ca. 72 °C inden indløb til turbine 5s turbinekondensatorer.

Det eksisterende anlæg er fra 2006 og nærmer sig en gennemgribende renovering.

På Figur 1 vises den nuværende røggaskondenseringen for linje 5.



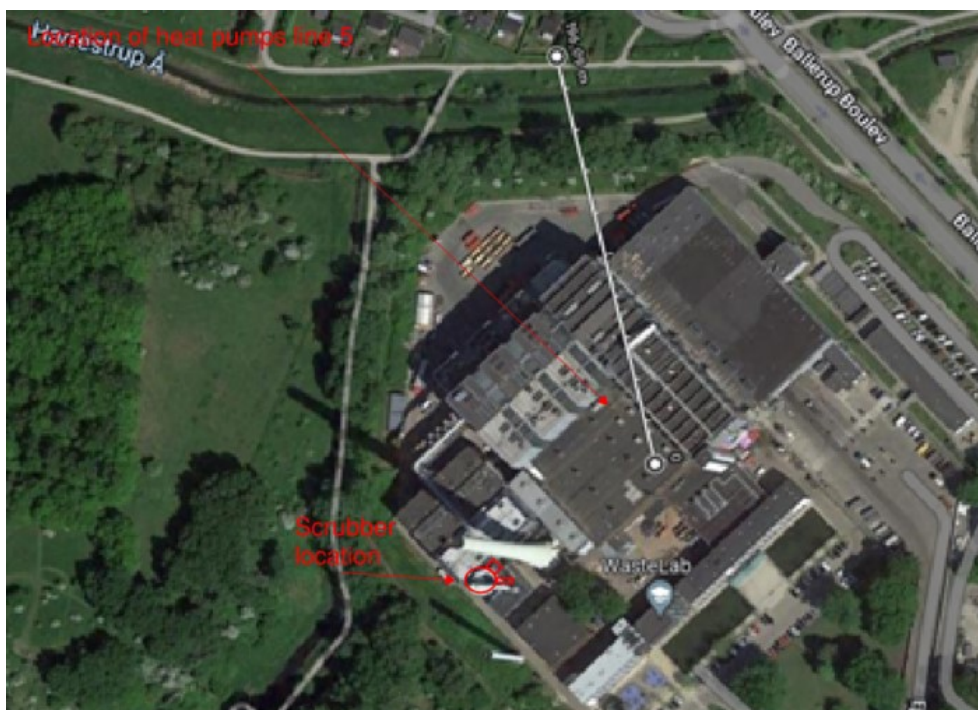
Figur 1 - Den nuværende røggaslinje 5

Fremtidigt anlæg

Røggassen i det eksisterende anlæg køles til 55 °C, og CC anlægget kræver at røggassen er kølet til 30-35 °C, derfor er en forøgelse af køleffekten nødvendig. Den yderligere køling kan opnås ved hjælp af en udskiftning af scrubberen, således første trin køles direkte med retur fjernvarmevand igennem en veksler, samt en udskiftning af varmepumper i andet trin. Røggassen køles således mere, og der overføres mere varme til fjernvarmenettet. Dette udgør et økonomisk indtjeningspotentiale i form af øget fjernvarmesalg. Den øget fjernvarme ydelse estimeres til at udgøre 12.4 MW ved nominel last.

Første trin vil blive kølet direkte af fjernvarmereturvand, som i gennemsnit er ca. 53 °C, og første røggaskondenseringstrin designes derefter. Andet trin vil blive kølet af varmepumper, hvor absorptionsvarmepumperne vil blive udskiftet med kompressionsvarmepumper for at tilsiøre den nødvendige køling, en bedre virkningsgrad, samt fjerne brugen af turbinedamp som er nødvendig for at implementere CC anlægget. De eksisterende absorptionsvarmepumper vil blive fjernet.

Fejl! Henvisningskilde ikke fundet. viser et ortofoto af Vestforbrænding samt placeringen af den nye røggaskondenseringsslinje 5. Scrubberen placeres samme sted, og erstatter den eksisterende. Kompressionsvarmepumperne placeres i samme ovnhal som de eksisterende absorptionsvarmepumper.



Figur 2 - Placering af de nye ny scrubber hvor den eksisterende er placeret

Driftsændringer

Den øget kondensering vil føre til en øget mængde kondensat, der vil indgå i Vestforbrændings vandbalance.

Temperaturen af fjernvarmevandet til turbinens kondensator vil blive højere på grund af den øgede energimængde der trækkes ud af røggassen. Grundet den øget fjernvarmetemperatur til turbinekondensatoren vil der produceres mindre elektricitet fra turbinen, da kondensatoren køles med en højere temperatur.

Derudover skal der ikke bruges damp til varmepumperne længere, men derimod skal CC anlægget bruge damp til at separere CO₂'en fra aminen.

De nye kompressionsvarmepumper vil også blive drevet i flere timer om året, herunder i sommerperioden, grundet kravet om at skulle holde en konstant temperatur til CC-anlægget.

Ændringer til anlægget

Ved en udskiftning af røggaskølersystemet på linje 5 til et system med større kølekapacitet er det forventet, at **footprint øges** lidt (<10m²).

Ændringer kommer til at gælde følgende områder:

Ny scrubber med tilhørende separat quench

Ny Mellemkølekreds (varmeveksler, pumpe og rørføring mellem veksler og varmepumpe i ovnhallen).

Rørbro mellem scrubber og ovnhal

Ny kompressionsvarmepumpe

Mulighed for ny pumpebygning ved siden af scrubberen

Tilhørende div. Elektriske installationer.

Ny el bygning i ovnhall 1

Den mest synlige komponent er **scrubberen, som går fra at være at en et-trins scrubber til at være en to-trins scrubber**. Efter samtaler med en mulig leverandør er Vestforbrænding blevet forsikret, at scrubberen ikke bliver væsentlig større end den nuværende, og derfor vil kunne placeres samme sted. Den nye to-trins scrubber skulle samtidig kunne holde sig under 35 meters i højde. **Ved bunden af scrubberen vil der også blive tilføjet en separat quench**. Den separate quench vil resultere i muligheden for yderligere rensning af røggassen gennem udvaskning af restskadestoffer i røggassen samt undgå quenchvand ind i scrubberen. Vandet fra quenchen vil blive ledt til Vestforbrændings spildevandsanlæg.

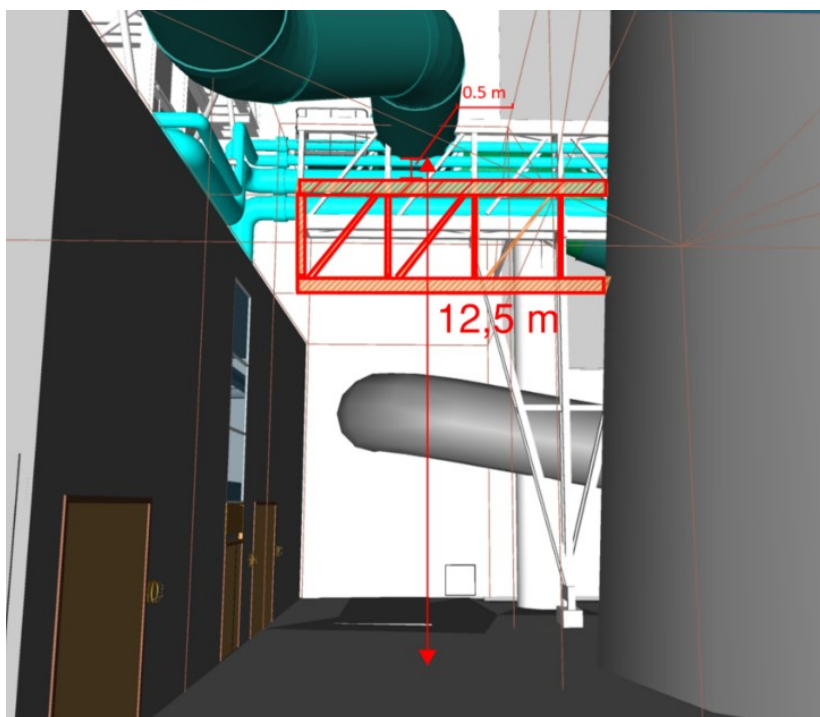
I forbindelse med etablering af CC anlægget vil der ske en afgrening af røggaskanaler dertil.

Varmepumper vil blive placeret i kedelbygningen. Dette vil medføre, at der skal **trækkes rør fra scrubberen over i bygningen ved ovnhallen**. Disse varmtvandsrør estimeres til at være DN550-600.

Det forventes at varmepumpen vil benytte ammoniak, hvilket vil medføre ekstra sikkerhedsforanstaltninger, som overholdes jf. standarder. Mængden af ammoniak vil være mindre end 2.4 ton, som er mindre end halvdelen af mængden, der skal til for at gøre Vestforbrænding til en risikovirksomhed jf. Risikohåndbogen og Sevesodirektivet(DIREKTIV 2012/18/EU).

Forbindelsen af kølevandsrør mellem scrubberen og varmepumperne består på nuværende tidspunkt af en rørbro. Denne **rørbro skal i forbindelse med ændringerne til anlægget fornys og placeres i en lidt lavere højde** for at gøre plads til røggasrør fra linje 6.

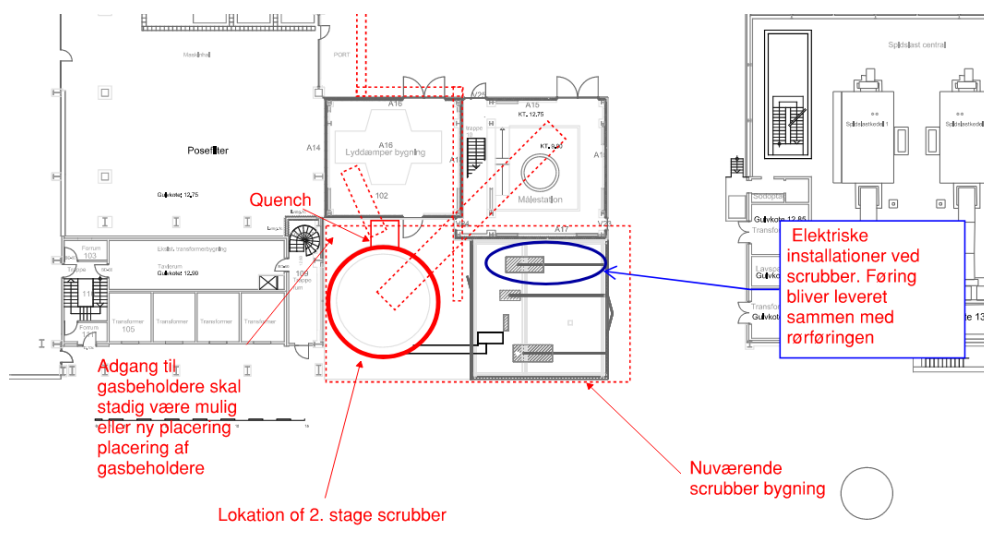
På **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** er det vist med rødt hvor den nye rørbro kommer til at være i forhold til den kommende røggaskanal. Derudover er den gamle rørbro vist med hvidt.



Figur 3 - Ny rørbro til kølevandsrør

Sidste store komponent der skal **ændres er sugetræksblæseren**, som kommer til at skulle yde maksimalt 25mbar ud over nuværende niveau på grund af øget tryktab over to trins scrubberen. Dette forventes at kunne ske ved at udskifte rotor og motor på den nuværende blæser.

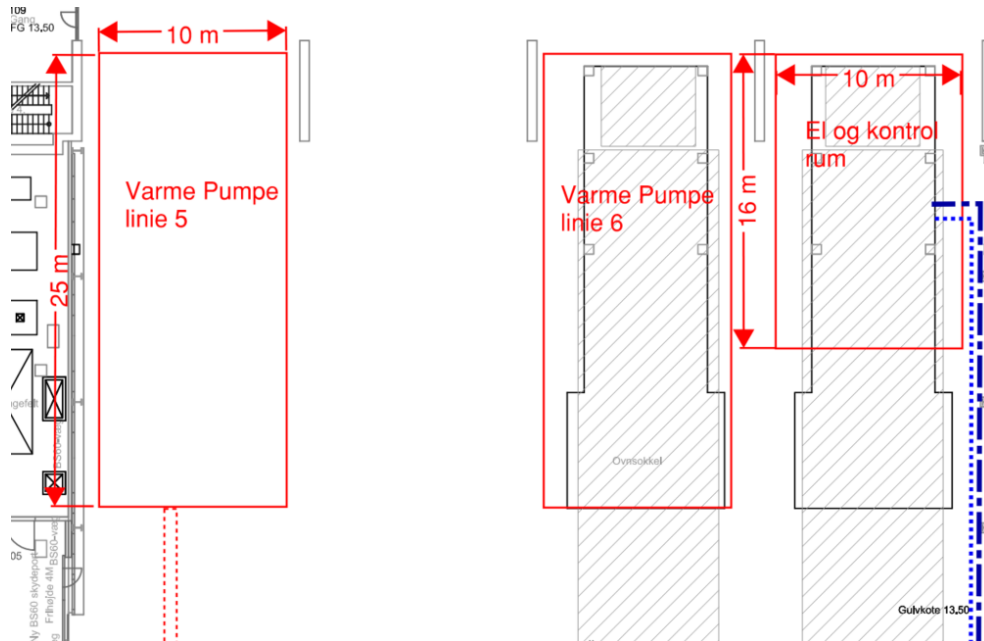
Varmevekslerne og pumper planlægges placeret i nuværende pumpehus. Denne bygning er vist til højre for scrubberen på **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** Yderligere udstyr vil blive placeret i kedelbygningen.



Figur 4 - Placering af komponenter ved og omkring scrubber

I ovnhallen vil der blive installeret en nye varmepumpe samt **et el-rum**. Til varmepumper og **kølere** vil der også være behov for dertilhørende rørføring. Disse er vist på **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**

El og kontrolrummet vil blive en bygning inde i ovnhallen på 2 etager, hvor **transformerne** vil blive placeret i kælderen. Ved siden af elrummet bliver **reservekølerne** placeret.



Figur 5 - Placering af komponenter i ovnhallen

Varmepumperne forventes forsynet fra 10 kV.

Der forventes 2 mulige løsninger, der på el-siden adskiller sig fra hinanden.

1. Der placeres en transformer, der transformerer spændingen ned, og leverer input spænding direkte til frekvensomformere, som driver kompressorerne. Hjælpeudstyr og DSC forsynes fra eksisterende 400V normal- og sikker forsyning.
2. Fra 10 kV transformeres ned til enten 400V eller 690V hvor der placeres en eltavle. Fra eltavlen forsynes kompressorerne direkte. Hjælpeudstyr kan forsynes enten fra eksisterende 400V normal- og sikker forsyning eller fra samme eltavle som kompressorerne suppleret med eksisterende sikker forsyning.

Anlægsfasen

Varighed

Nedrivning af scrubber: fra 2025-04 til 2025-06

Nedrivning i kedelhal: fra 2025-04 til 2025-09

Betonarbejde i kedelhal: fra 2025-09 til 2026-01

Bygning af røggaskondensering linje 5: fra 2025-09 til 2026-05

Gener

Støv: i nedrivningsfasen vil der forekomme støv, det vil blive minimeret med støvbekæmpende tiltag

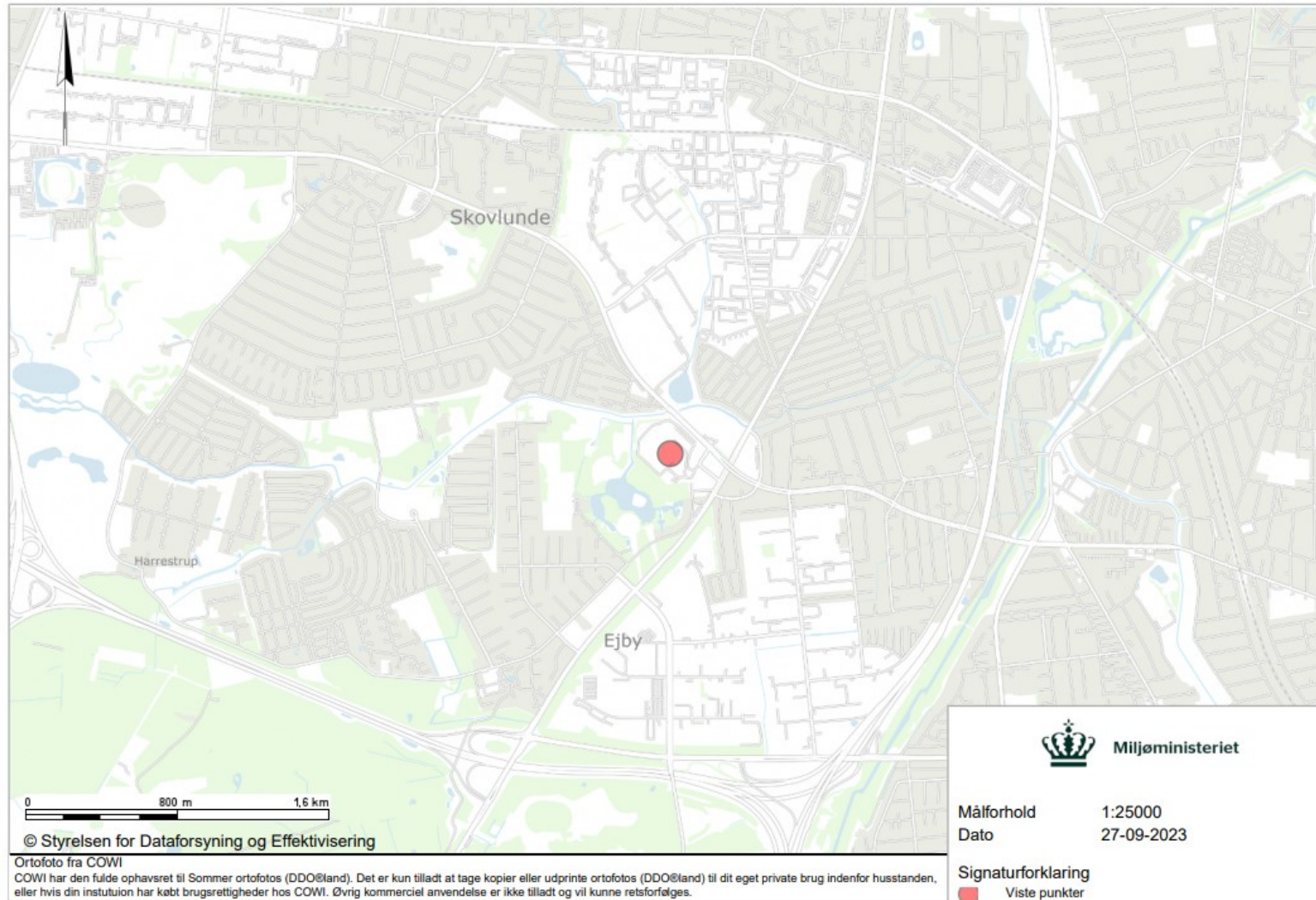
Støj: Støjende aktivitet i såvel nedrivnings- som anlægsfase vil forekomme indenfor normalarbejdstid.

Både i nedrivnings- og anlægsfase vil der være forøget transport på Vestforbrændings areal samt tilstødende kommunale veje.

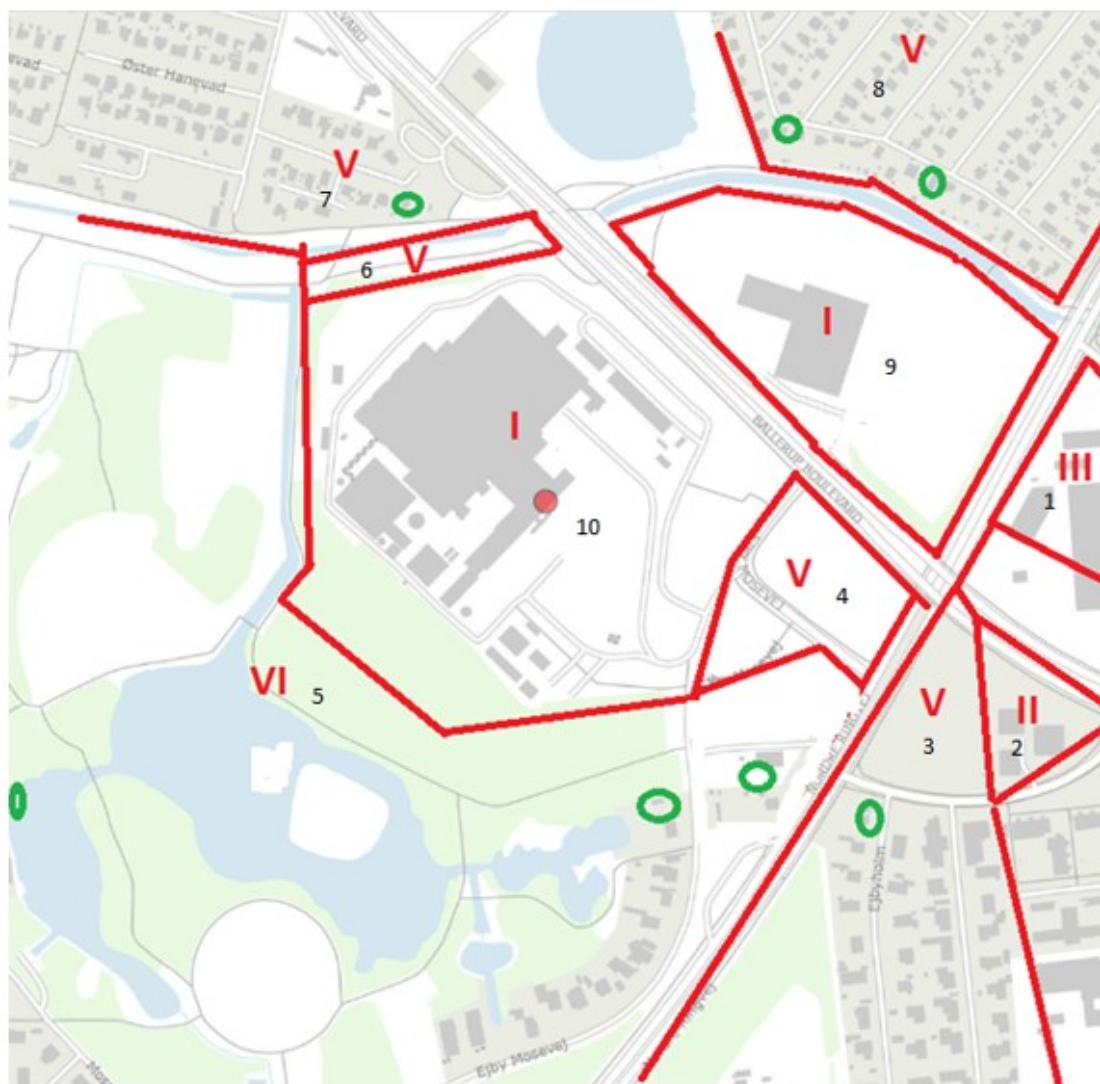
Arbejdsplads

Der forventes behov for et arbejdsareal på 600m²

Bilag E: Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



Bilag F Oversigtskort støjområdetyper



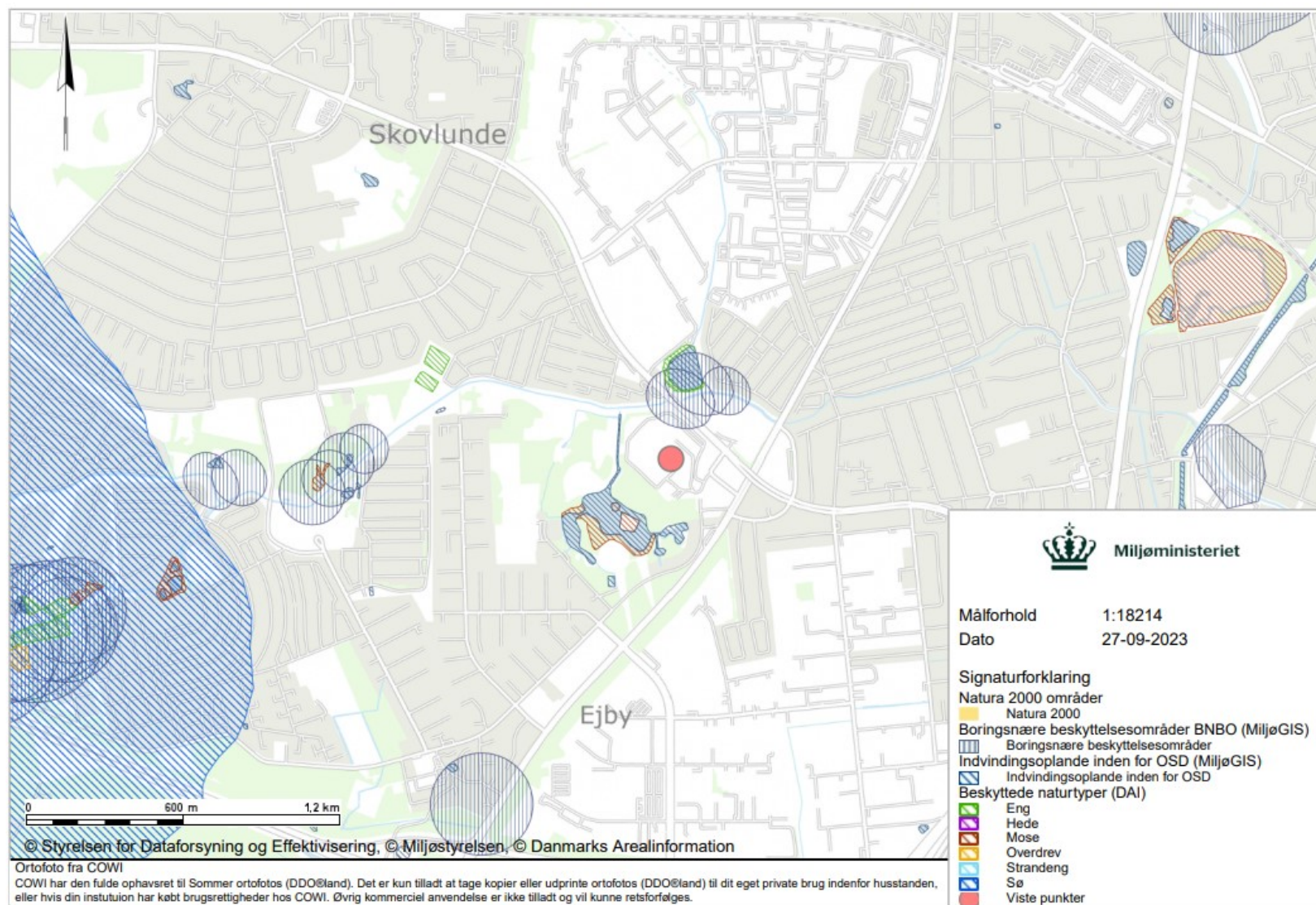
 Støjreferencepunkter

Støjområder (støjvejledningen:)

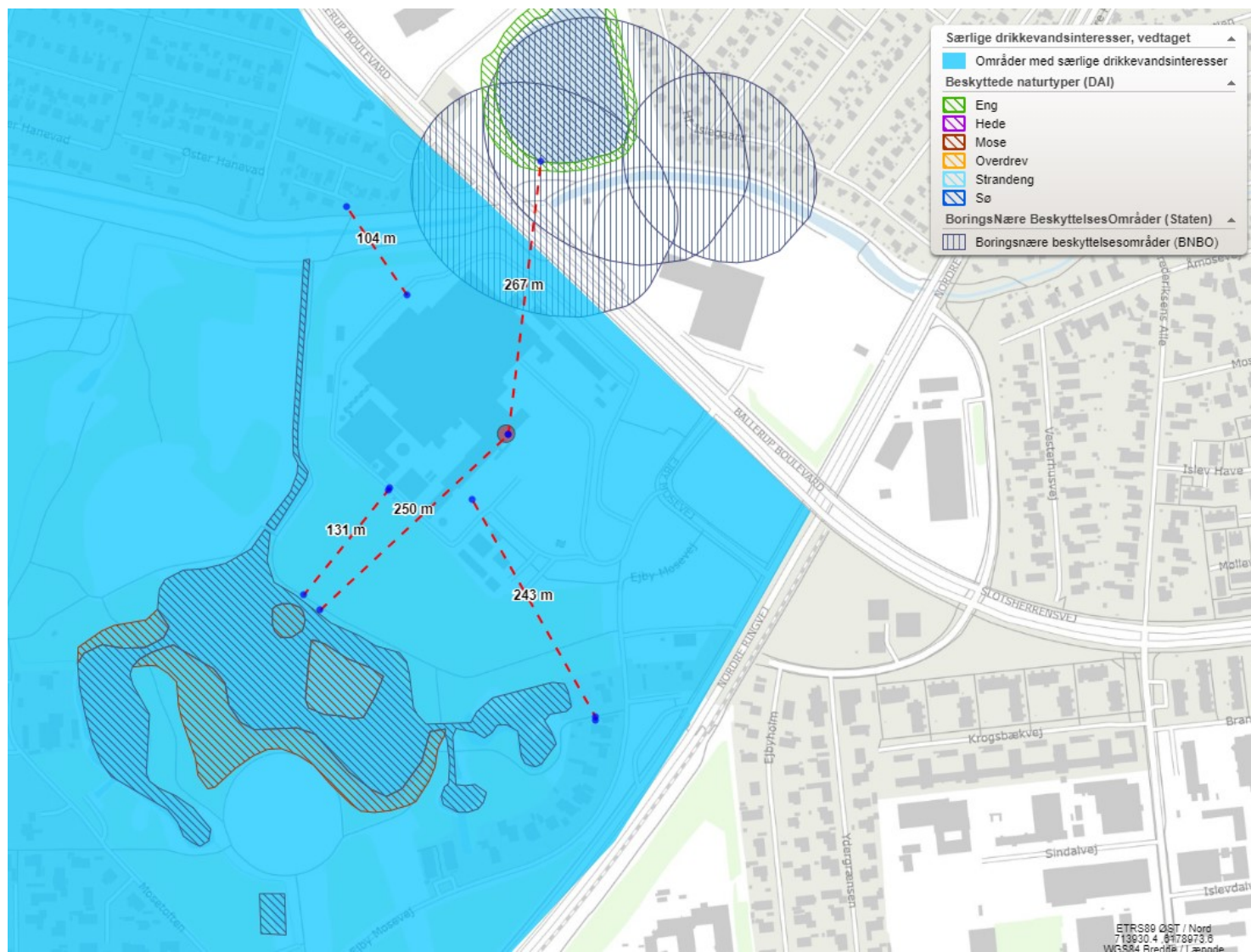
I	Erhvervs- og industriområder
II	Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed
III	Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)
IV	Etageboligområder
V	Boligområder for åben og lav boligbebyggelse
VI	Sommerhusområder, offentligt tilgængelige rekreative områder, særlige naturområder

1. Rødovre kommune 1F06, Blandet bolig og erhverv
2. Rødovre kommune 1E03, Erhvervsområde
3. Glostrup kommune FL4, Åben lav boligbebyggelse
4. Glostrup kommune E4, Åben lav boligbebyggelse
5. Glostrup kommune EL20, off. formål, rekreativt område
6. Glostrup kommune, E5, Åben og lav boligbebyggelse
7. Ballerup kommune 10.F9, Kolonihave og blandet bolig og erhverv
8. Herlev kommune 114, Kolonihaveformål
9. Glostrup kommune EL40, Letbanens kontrol- og vedligeholdelsescenter
10. Glostrup Kommune EL08, I/S Vestforbrænding

Bilag G: Virksomhedens omgivelser (temakort)



Bilag H Virksomhedens nære omgivelser



Bilag I: Oversigt over revurdering af vilkår

Revurdering af miljøgodkendelse af Spidslastcentralen på I/S Vestforbrænding af 5. maj 2004.

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
1			x	Ændret i påbud af 23. februar 2016
2		O5		Imm. grænser
3 til 7			x	Tanken er reguleret af olietankbekendtgørelsen
8		W til W14		Oplag af olie og kemikalier
9			x	Om vedligehold af anlæg. Udgår da der stiles vilkår om AMS
10			x	Ændret i påbud af 23. februar 2016
11			x	IR med AMS
12		Y1 og Y2		

Påbud om emissionsgrænseværdier til luft og om egenkontrol for Spidslastcentral af 23. februar 2016.

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
(ændring af) 1		O17		Emissionsvilkår
(ændringer af) 10		O31		Præ. måling ændres til AMS

Miljøgodkendelse af 27. november 2007.
Revurdering af miljøgodkendelse, Kapacitetsudvidelse

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
1			x	Fremgår af revurderingen hvad den omfatter
2			x	Erstattet af MGK 22-07-2016
3		H5		Godkendte affaldstyper
4		I1I til I9		Modtagekontrol
5		C9		Affaldsmængde
6		H5		Slam er omfattet af godkendte affaldstyper
7			x	Godkendelsen til klinisk risikoaffald er aldrig udnyttet
8	H12			Creasotbehandlet træ
9			x	Direkte bestemmelse
10	D4			TOC og glødetab i slagge
11			x	IR
12			x	Opbevaring af flyveaske i containere ændret til kun i siloer
13		D2		Kontinuert drift
14		F1F		850 oC i 2 sek
15		G1G		Støttebrænder
16		Q2		

Vilkår nr.	Uændret <i>Nyt nr.</i>	Ændret <i>Nyt nr.</i>	Slettet	Bemærkninger
17 og 17A		O8 til O15		Emissionsgrænser
18		S1		Støjgrænser
19-23		W til W14		Oplag af kemikalier og farligt affald
24	V5			Kontrol af affaldssilo og slaggesilo
25 og 26		Y1 og Y2		Ophør
K1			x	Vedligehold via miljøledelsessystemet
K2		X13		Månedrapport modtaget affald
K3			x	IR
K4			x	IR
K5 og K6		F6 til G13		AMS
K7				Eksisterer ikke
K8		X10		Kvalitetshåndbog
K9		O21		Kriterier for overholdelse af emm.
K10		X13		Månedskvartalsrapport
K11		O28		Præstationskontrol
K12		D5		Slaggeanalyse (ændret til frisk slagge)
K13			x	Måling af dioxin i slagge m.v.
K14	X14			Årsrapport
K14	X15			Tilgængelige journaler

Påbud 1. april 2011.Indberetning om overskridelser af emissionsgrænseværdier

Vilkår nr.	Uændret <i>Nyt nr.</i>	Ændret <i>Nyt nr.</i>	Slettet	Bemærkninger
Alle		X1		Straksindberetninger

MGK af 17. december 2012Omlastestation til kildesorteret genanvendeligt affald fra husholdninger

Vilkår nr.	Uændret <i>Nyt nr.</i>	Ændret <i>Nyt nr.</i>	Slettet	Bemærkninger
1			x	IR
2	A1			
3	A2			
4	J			
5	J2			
6	J3			
7	J4			
8	J5			
9	J6			
10	J7			
11	J8			
12	J9			
13	J10			
14	J11			
15	J12			
16	J13			
17	O53			Generelt vilkår
18	J14			
19	J16			
20	J17			

Vilkår nr.	Uændret <i>Nyt nr.</i>	Ændret <i>Nyt nr.</i>	Slettet	Bemærkninger
21		J19		Indberetning af tons og m3 er ændret til antal containere
22	J19			
23	J20			
24	J21			

MGK 24. juni 2013

Køleanlæg, udvidelse af kørearealet og undtagelse af støj fra sikkerheds- og opstartsventiler

Vilkår nr.	Uændret <i>Nyt nr.</i>	Ændret <i>Nyt nr.</i>	Slettet	Bemærkninger
1	A1			
2	X1			Straksindberetning
3		C2		Fare for menneskers sundhed - indstil
4 til 10	E8 til E13			Køleanlæg. Vilkår 6 og 7 er lagt sammen i vilkår E10
11		S6		Støj fra sikkerhedsventiler ikke omfattet af støj
12	S7			
13	S5			Vilkårshenvisning rettet
14		S7		
15		Y1 og Y2		Ophør

MGK 13. september 2013: Nødstrømanlæg

Vilkår nr.	Uændret <i>Nyt nr.</i>	Ændret <i>Nyt nr.</i>	Slettet	Bemærkninger
(1) unummereret		E4		Vedligehold
(2) unummereret		E4		
(3)			x	Driftstimer indberettes

MGK 8. november 2013: Nye principper for genopvarmning af røggas

Vilkår nr.	Uændret <i>Nyt nr.</i>	Ændret <i>Nyt nr.</i>	Slettet	Bemærkninger
1			X	IR
2	O4			Dråbenedfald

MGK 30. januar 2014: Fravigelse temp. krav (biomasse) og til forbrænding af biomasseaffald

Vilkår nr.	Uændret <i>Nyt nr.</i>	Ændret <i>Nyt nr.</i>	Slettet	Bemærkninger
1	G7			
2	G9			
3	G10			

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
Til vilkår 5: 1. dot		H5		
Til vilkår 5: 2. til 4 dot		X13		

MGK 8. april 2014; Apidinsyre

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
Ingen				Ingen vilkår tilknyttet

MGK 30. oktober 2014; Askeudtag

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
Ingen				Ingen vilkår tilknyttet

Påbud 29. juni 2015; Ændrede vilkår for modtagelse og stikprøvekontrol

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
1	C9			
2		H4		Tilpasset ny affaldsbekendtgørelse
3		H5		Tilpasset ny affaldsbekendtgørelse
4		H6		Tilpasset ny affaldsbekendtgørelse
5		H5		
6			X	Generelt vilkår om at der ikke må forbrændes farligt affald med mindre det er godkendt. IR
7		H9		
8 (fejlnummerering)	H13			
8		I2		
9	I3			
10	Fejl! Henvisningskilderne ikke fundet.			
11	I5			
12		I6		
Uden nr	X13			Indberetning

MGK 2. september 2015; Omlastning af organisk og farligt affaldUdløb af retsbeskyttelse: 2. sep. 2023

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
1			x	IR
2	A1			MGK tilgængelig
3	A2	Y1 og Y2		Orientering og ophør

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
4		K1		Driftsinstruks udgår og erstattes af driftsvilkår
5	K2			
6	K3			
7	K4			
8	K5			
9	K6			Vilkåret er præciseret
10	K7			Vilkåret er præciseret
11	K8			
12	K9			
13		K10		Indberetning i års-/månedssrapport slettet
14			x	Ændret i MGK 19. december 2016
15			x	Ændret i MGK 19. december 2016
16			x	Ændret i MGK 19. december 2016
17	L4			
18	L5			
19	L6			
20	L7			
21	L8			
22	L9			
23	L10			
24	L11			

MGK af 22. juli 2016 til udvidet åbningstid
Udløb af retsbeskyttelse: 22. juli 2024

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
(til vilkår) 2	S1			
18A og 18B		S8 til S11		
18C	S2			
(Tilføjelse til) K10	X13			Månedss/kvartal indrapportering
(Nyt vilkår) K16		X1		Straksindberetning

MGL af 19. december 2016 tillæg til opbevaring af farligt affald
Udløb af retsbeskyttelse: 19. december 2024

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
14b	L			
15b	L2			
16a	L3			
18a	L5			
19a	L6			
20a	L7			

Påbud af 26. juni 2018 om 4- og 60 timers reglen

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
1	G5			4 timers reglen
2	X1			Straksindberetning
3	G6			60 timers reglen
4	X5			Hvis 60 timer ikke kan overholdes
5	G4			
6		C1		Oplyse havari. Skæpet frist

MGK af 1. oktober 2018 til Halosep anlæg
Udløb af retsbeskyttelse: 1. oktober 2026

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
A1			x	IR (fristudnyttelse)
A2	A1			
B1			x	fejl
B2		M2		Nu i tæt telt
B3	M2			
B4	M3			
B5	M4			
B6	M5			
C1	M6			
C2	M7			
C3	M8			
C4	M9			
C5	M10			
C6	M11			
D1	M12			
E1	M13			

MGK af 2. november 2018 til farligt og ikke farligt metalimprægneret træ
Udløb af retsbeskyttelse: 2. november 2026

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
A1			x	IR (fristudnyttelse)
A2	H10			
A3	H11			
A4	A1			
B1	H14			
B2	H15			
B3	H16			
B4	H17			
B5	H18			
B6	H19			
B7	H20			
B8	H21			
B9	H22			
B10	H23			
B11	H24			
B12	H25			
C1			x	IR (emm. målinger 1. gang)
D1			x	IR (slaggeanalyser 1. gang)

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
D3			x	IR (slaggeanalyser 1. gang)
D4			x	IR (slaggeanalyser 1. gang)
E1	H26			

MGK af 28. februar 2022 røggaskondensering A6

Udløb af retsbeskyttelse: 28. februar 2030

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
A1	A1			
A2	A2			
A3		X1		
B1		O3		
B2	O4			
B3	W15			
C1	O6			
C2	O7			
C3	O8			
C4	O9			
C5	O10			
C6	O11			
C7	O12			
C8	O13			
C9	O14			
C10	O15			
D1			X	IR
E1			X	IR

Nye vilkår som følge af revurdering

B1 til B4	Miljøledelse
C2	Indstilling af drift ved uheld
C4 til C8	Energiudnyttelse
C9	Nominel kapacitet og max udledte mængder
D2	Antal opstarter og nedlukninger + registreres
D3	Reg. af driftstid og mængde halvtime + indberetning
D5 til D8	Slaggeprøve efter ovne
E1E til E5	Nødstrømsanlæg
E6 til E7	Utilsigtet udledning af naturgas
F2 til F7	EBK krav, dokumentation mm
F9	Funktionstest på EBK
G2 til G3	Støttebrændere brændstof og reg. af drift
G11 til G12	Krav til rent træ og analyser for træ ikke omfattet af biomassebek.
H1H til H2	Procedurer for stikprøver og godkendelse af affald
H7 til H9	Ved tvivl om affald kan modtages
I4	Opbevaring af film fra overvågning
O1	Udledning via skorstene
O2	Målesteder AMS
O3	Krav til røggasser

O5	Immissionsgrænser
O14	PCB er tilføjet som emissionsgrænseværdi
O16 til O18	Emissionsgrænser og kontrol Spidslastcentralen
O20	Konfidensintervaller fra 3/12 2023 indsat
O22 til O23	Døgnmiddelværdier måling og gældende værdier affaldslinjer og spidslastcentral
O25 til O27	Kriterier for overholdelse samt afrapportering Spidslastcentralen
O28	Langtidsmåling af dioxin / furaner indsat Kriterier for overholdelse af emm. grænseværdier indsat
O31	AMS Spidslastcentralen indsat
O33	Kvalitetskrav (godhed) på AMS målere
O35	Krav om AMS NH ₃
O36	Krav om AMS Hg
O37	Krav om AMS Spidslastcentral
O38	Registrering af AMS på Spidslastcentral indsat
O41	Kvalitetssikring af AMS målere
O43 til O46	Kvalitetsskrav til AMS
O48	Dokumentation for kvalitetstests
O49	Underretning om ny QAL2 til myndigheden
O50	Procedure for QAL3
O51	Test af DAHS
O52	Oversigt over 7 års kvalitetskontroller
O53 til O54	Målinger under OTNOC
Q2 til Q4	Forebyggelse af lugt
R1	Brandslukningsvand i affaldssilo og på virksomheden
S3	Støjgrænser til flere områdetyper indsat Midlertidig lempelse af støj
S4	Dampblæsning af kedler
S8, S10 og S11	Støjmålinger og støjkortlægning
S13	Definition på overholdelse af støjgrænser
T1 til T4	Tests af røggasrensningssprodukter og slagge
T5 til T7	Opbevaring af røggasrensningssprodukter og slagge
T8	Max. oplag
T9	Max oplag af materialer til nyttiggørelse
U1	Olietanke sikres mod påkørsel
U3	Dokumentation for vedligehold af tanke og rørsystemer
V1	Tømning af udendørs spildbakker
V2	Tæt belægning hvor der er risiko for forurening
V3 til V4	Kontrol og registrering vedr. befæstede arealer m.m
V6 til V14	Monitering af jord og grundvand (BTR)
W til W8	Tanke til ammoniak
W9 til W13	Tanke til NaOH og kondensat
X1	Straksindberetning suppleret med flere emner
X2	Straksindberetning ved præstationsmålinger
X3 til X4	Indberetning af kvalitetskontroller
X7	Indberetning af præstationskontroller
X8	Fremsendelse af OML hvis foretaget
X9	Fremsendelse af monitering (BTR)
X10	Kvalitetshåndbog AMS
X11	Døgnrapport suppleret med flere punkter inkl. Spidslastcentralen

X13	Måned/ kvartalsrapport suppleret med flere punkter
X12	Krav til månedsrapport fra SRO og DASH og suppleret med Spidslastcentralen
X14	Årsrapport suppleret med flere emner og Spidslastcentralen
X15	Dokumentation tilgængelig på anlægget
Y1	Meddelelse om ophør og redegørelse for jord og grundvands tilstand

Bilag J Spidslastcentralens vilkår i revurderingen

Vilkår	Helt eller inkluderet		Vedrører
	Helt	Inkluderet (gælder også spidslastcentralen)	
A1		x	MGK tilgængelig for driftspersonalet
A2		x	Ejerskifte
B1		x	Miljøledelsessystem
B2		x	Miljøledelsessystem; manglende procedurer
B3		x	Ophør af miljøledelsessystem
B4		x	Eksterne audits
C8	x		Energiudnyttelse
C10		x	Årlig udledning af stoffer særskilt for spidslastcentralen
E6 + E7	x		N-gas utilsigtet udledning
G13	x		Indhold i olie
V6 til V14		x	BTR boring B101 for spidslastcentralen
O1		x	Skorstene og overholdelse af B-værdier for det samlede anlæg
O2		x	Målesteder
O3		x	Røggashastighed, temp. m.v.
O4		x	Dråbenedfald
O5		x	B-værdier
O16 + O17	x		Emissionsgrænser
O18	x		Præstationsmåling
O20		x	Konfidensinterval på AMS målere CO, NOx og støv
O22		x	Bestemmelse af døgnmiddelværdier CO, NOx og støv
O23		x	Fejl på AMS (kassation af døgn)
O25	x		Overholdelse af døgn og år CO, NOx, støv og SO2
O27	x		Afrapportering timeværdier
O32	x		AMS målere
O34	x		Kvalitetskrav til AMS
O37	x		Frist for AMS

O39	x		Registrering fra AMS
O40		x	Krav til månedsrapport og summeret særskilt for spidslastcentralen
O41		x	Kvalitet og afskæring af AMS
O42		x	Kvalitetskrav til AMS
O43 til O51		x	Kvalitetskontrol AMS
O52		x	Oversigt over kvalitetskontrol AMS
R og R1		x	Overfladevand og Brandslukningsvand på spidslastcentralens område
S3		x	Samlet støjbidrag
S8 til S13		x	Støjkortlægning og dokumentation
U2		x	Tæt belægning ved olietank og påfyldning vedr. T1 (900 m3 tank)
U3		x	Dokumentation for vedligehold af olietank T1 (900 m3 tank)
V2 til V4		x	Tætte belægnings og kontrol heraf på spidslastcentralens område.
W14		x	Farligt affald mm <1m3 i det omfang det hører til spidslastcentralen
X1		x	Pkt 12)
X3		x	Dokumentation for kvalitetskontrol af AMS og test af DAHS + oversigtsskema
X4		x	Orientering myndighed for dumpede AMS
X7		x	Fremsendelse af præstationsmålerapporter
X8		x	Dokumentation for imm. konc ved væsentlige ændringer
X10		x	Kvalitetshåndbog for AMS målere
X11	x	(x)	Pkt. 39) til 59)
X12	x	(x)	Pkt. 36) til 47)
X14	x	(x)	Pkt. 15) til 19)
X15		x	Tilgængelighed af div. dokumentation
Y1 + Y2		x	Ophør

Bilag K: Lovgrundlag - Referenceliste

Affaldsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om affald, BEK nr 1749 af 30/12/2024

Bekendtgørelse om affaldsregulativer, -gebyrer og -aktører m.v

(Affaldsaktørbekendtgørelsen), BEK nr 1743 af 30/12/2024

Affaldsforbrændings-BREF:

Integrated Pollution Prevention and Control; Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration, december 2019

Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald, BEK nr. 1271 af 21. november 2017

Akkrediterede laboratorier:

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, BEK nr. 1146 af 24. oktober 2017

Biomassebekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om biomasseaffald, BEK nr. 84 af 26. januar 2016.

BREF:

Se Affaldsforbrændings-BREF

BAT-noter:

BAT tjekliste om affaldsforbrænding

CLP-forordningen:

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger

Gasmotorbekendtgørelsen

Bekendtgørelse nr. 1473 af 12. december 2017 om begrænsning af emission af nitrogenoxider og carbonmonooxid fra motorer og gasturbiner

Godkendelsesbekendtgørelsen

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, BEK nr 1027 af 02/09/2024

Habitatbekendtgørelsen

Bekendtgørelse nr. 926 af 27. juni 2016 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

Habitatdirektivet

Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter

IE-direktivet fra 2010 (som er delvist implementeret med

affaldsforbrændingsbekendtgørelsen af 2012):

Europaparlamentets og rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010

*Importforordningen**Lugtvejledningen*

Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Luftvejledningen:

Begrænsning af luftforurening fra virksomheder, Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001

MBL

Se Miljøbeskyttelsesloven

MEL-08a

Metodeblad nr. MEL-08a, 2016, Bestemmelse af koncentrationer af metaller i strømmende gas (manuel opsamling på filter og vaskeflasker)

MEL-08b

Metodeblad nr. MEL-08b, 2007, Bestemmelse af koncentrationer af kviksølv i strømmende gas (manuel opsamling ved hjælp af filter og vaskeflasker)

MEL-10

Metodeblad nr. MEL-10, 2003, Bestemmelse af Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) i strømmende gas

MEL-13:

Metodeblad nr. MEL-13 2003, Måling af emissioner til luften, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas

MEL-15

Metodeblad nr. MEL-15, 2015, Bestemmelse af koncentrationen af dioxiner og PCB i strømmende gas

MEL-16:

Metodeblad nr. MEL-16 2017, Måling af emissioner til luften, Kvalitetssikring af AMS (Automatisk Målende Systemer)

MEL-19:

Metodeblad nr. MEL-19, 2013, Bestemmelse af koncentrationer af hydrogenklorid og hydrogenfluorid i strømmende gas (manuel opsamling i svag NaOH)

MEL-22:

Metodeblad nr. MEL-22 2016, Måling af emissioner til luften, Kvalitet i emissionsmålinger

Miljøbeskyttelsesloven:

Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr. 966 af 23. juni 2017

Miljøprojekt 1794:

Miljøprojekt nr. 1794, 2015: PCB-holdigt affald der tilføres konventionelle affaldsforbrændingsanlæg

Miljøvurderingsloven:

Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr.448 af 10. maj 2017

Olietankbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines. BEK nr. 1611 af 10. december 2015

OML-beregninger på våde røgfaner:

Teknisk notat fra DCE: OML-beregninger på våde røgfaner. 24. marts 2015

Rapport 71:

Referencelaboratoriet, rapport 71 2015, Forslag til retningslinjer for kalibrering og kontrol af EBK-anlægsmålere, affaldsforbrændingsanlæg.

Restproduktbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om anvendelse af restprodukter og jord til bygge- og anlægsarbejde og om anvendelse af sorteret, uforurenet bygge- og anlægsaffald, BEK nr. 1672 af 15. december 2016

Standardvilkårsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, BEK nr. 1474 af 12. december 2017

Store Fyringsanlæg:

Bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg, BEK nr. 513 af 22. maj 2016

Vejledning om klinisk risikoaffald:

Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1998, Håndtering af klinisk risikoaffald

Vejledning om begrænsning af forurening fra forbrændingsanlæg:

Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/1993, Begrænsning af forurening fra forbrændingsanlæg

Bilag L: Liste over sagens akter**Revurdering**

Referat fra møde MST / VF 1. juli 2022

Miljøteknisk beskrivelse, støjrapport, BAT tjeklister modtaget 15 december 2022

OML-spredningsberegning for NO₂ I/S Vestforbrænding ovn 5, ovn 6 og spidslastcentral, dateret 25. april 2023 (modtaget 7. juli 2023)

Basistilstandsrapport trin 7-9 dateret juli 2020 (modtaget 3. juli 2020)

Mail fra Glostrup Kommune om olieudskillere, 14. februar 2023

Oplysninger fra Vestforbrænding om spidslastcentralen, 29/3-23, 21/4-23,

Svar fra Vestforbrænding på indledende høring af revurdering af MGK, 13. juni 2023 og 13. oktober 2023

Internt MST notat om deposition af metaller ifm revurderinger, 30. november 2023

Høringssvar fra Vestforbrænding i fm partshøring af udkast til rev. miljøgodkendelse med miljøgodkendelse af grabværksted og øget antal containere. Modtaget 4. oktober 2024.

Dokumentation om selskabsdannelse af forbrændingsanlægget modtaget 15. januar 2025

Ansvar for 900 m³ olietank modtaget 15. januar 2025

Høringssvar til BTR til RGK A5 modtaget 15. januar 2025

Ansøgning om grabværksted

Ansøgning modtaget 14. april 2023 (opdateret 26. april 2023)

Udtalelse fra Glostrup Kommune til ansøgning, 3. maj 2023

Dispensation til etablering af grabværksted, 22. maj 2023

Høringssvar fra Vestforbrænding i fm partshøring af udkast til rev. miljøgodkendelse med miljøgodkendelse af grabværksted og øget antal containere. Modtaget 4. oktober 2024

Ansøgning om øget antal containere

Ansøgning modtaget 8. september 2022

Udtalelse fra Glostrup Kommune modtaget 30. juni 2023

Høringssvar fra Vestforbrænding i fm partshøring af udkast til rev. miljøgodkendelse med miljøgodkendelse af grabværksted og øget antal containere. Modtaget 4. oktober 2024

Ansøgning om øget røggaskondensering på A5

Ansøgning modtaget 14. marts 202

Udtalelse fra Glostrup Kommune til ansøgning modtaget 15. maj 2024

Supplerende oplysninger fra Vestforbrænding / Force om immission modtaget 29. april 2024.

Bilag M Faktaark metalbelastet farligt træaffald

Vilkårsfastsættelse af oplysninger i overensstemmelse med § 9 stk. 2 i affaldsforbrændingsbekendtgørelsen jvf. vilkår H10 f.s.v.a. metalbelastet træaffald klassificeret som farligt affald																																																														
Affaldets EAK-koder.	17 02 04: Glas, plast og træ, som indeholder eller er forurenet med farlige stoffer 19 12 06: Træ indeholdende farlige stoffer 19 12 07 Træ, bortset fra affald henhørende under 19 12 06 20 01 37: Træaffald indeholdende farlige stoffer. 20 01 38: Træaffald, bortset fra affald henhørende under 20 01 37.																																																													
Affaldets kemiske sammensætning.	I forbindelse med ansøgning om forbrænding af affaldsfraktionen på Vestforbrænding er der udtaget og analyseret tre prøver af træaffaldet. Nedenstående er et gennemsnit af resultaterne af de tre prøver. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th><th>Enhed</th><th>Gennemsnit</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tørstof</td><td>%</td><td>82</td></tr> <tr> <td>Øvre brændværdi</td><td>kJ/kg</td><td>17.067</td></tr> <tr> <td>Nedre brændværdi</td><td>kJ/kg</td><td>15.833</td></tr> <tr> <td>Arsen</td><td>mg/kg TS</td><td>149</td></tr> <tr> <td>Bly</td><td>mg/kg TS</td><td>23</td></tr> <tr> <td>Cadmium</td><td>mg/kg TS</td><td>< 0,4</td></tr> <tr> <td>Krom</td><td>mg/kg TS</td><td>194</td></tr> <tr> <td>Krom VI</td><td>mg/kg TS</td><td>1,4</td></tr> <tr> <td>Kobber</td><td>mg/kg TS</td><td>436</td></tr> <tr> <td>Nikkel</td><td>mg/kg TS</td><td>1,6</td></tr> <tr> <td>Kviksølv</td><td>mg/kg TS</td><td>0,2</td></tr> <tr> <td>Zink</td><td>mg/kg TS</td><td>215</td></tr> <tr> <td>Barium</td><td>mg/kg TS</td><td>52</td></tr> <tr> <td>Beryllium</td><td>mg/kg TS</td><td>< 0,5</td></tr> <tr> <td>Selen</td><td>mg/kg TS</td><td>< 20</td></tr> <tr> <td>Jern</td><td>mg/kg TS</td><td>277</td></tr> <tr> <td>Mangan</td><td>mg/kg TS</td><td>79</td></tr> <tr> <td>Aluminium</td><td>mg/kg TS</td><td>99</td></tr> <tr> <td>Titan</td><td>mg/kg TS</td><td>10</td></tr> </tbody> </table>		Parameter	Enhed	Gennemsnit	Tørstof	%	82	Øvre brændværdi	kJ/kg	17.067	Nedre brændværdi	kJ/kg	15.833	Arsen	mg/kg TS	149	Bly	mg/kg TS	23	Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	Krom	mg/kg TS	194	Krom VI	mg/kg TS	1,4	Kobber	mg/kg TS	436	Nikkel	mg/kg TS	1,6	Kviksølv	mg/kg TS	0,2	Zink	mg/kg TS	215	Barium	mg/kg TS	52	Beryllium	mg/kg TS	< 0,5	Selen	mg/kg TS	< 20	Jern	mg/kg TS	277	Mangan	mg/kg TS	79	Aluminium	mg/kg TS	99	Titan	mg/kg TS	10
Parameter	Enhed	Gennemsnit																																																												
Tørstof	%	82																																																												
Øvre brændværdi	kJ/kg	17.067																																																												
Nedre brændværdi	kJ/kg	15.833																																																												
Arsen	mg/kg TS	149																																																												
Bly	mg/kg TS	23																																																												
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4																																																												
Krom	mg/kg TS	194																																																												
Krom VI	mg/kg TS	1,4																																																												
Kobber	mg/kg TS	436																																																												
Nikkel	mg/kg TS	1,6																																																												
Kviksølv	mg/kg TS	0,2																																																												
Zink	mg/kg TS	215																																																												
Barium	mg/kg TS	52																																																												
Beryllium	mg/kg TS	< 0,5																																																												
Selen	mg/kg TS	< 20																																																												
Jern	mg/kg TS	277																																																												
Mangan	mg/kg TS	79																																																												
Aluminium	mg/kg TS	99																																																												
Titan	mg/kg TS	10																																																												

	Kobolt	mg/kg TS	2,6
	Antimon	mg/kg TS	< 5
	Molybdæn	mg/kg TS	< 2
	Thallium	mg/kg TS	< 0,1
	Tin	mg/kg TS	5,8
	Vanadium	mg/kg TS	0,7
	Strontium	mg/kg TS	19
	Svovl	mg/kg TS	230
	Klor	mg/kg TS	263
	Fluor	mg/kg TS	15
	HCH	mg/kg TS	2,2
	Pentachlorphenol	mg/kg TS	28
	5 x PCB ₇	mg/kg TS	0,2
	Sum PAH (16 stk.)	mg/kg TS	311
Affaldets fysiske udformning, visuel beskrivelse.	Neddelt træaffald. Affaldsfraktionen består af udendørs og malet træaffald fra Vestforbrændings opland. Affaldet er en blanding af trykimprægneret træaffald, hegn, stolper, carporte, terrassegulve, skure, legestativer, havemøbler, jernbanesveller, vinduesrammer, bejdset træaffald, møbler, paneler, lofter m.m.		
Affaldsproducenten og beskrivelse af den proces hvorunder affaldet opstår.	Affaldsproducenten er Vestforbrænding. Indsamlet træaffald fra Vestforbrændings opland. Træaffaldet transporteres til Vestforbrændings neddelingsanlæg i Frederikssund eller et lignende anlæg, hvor det neddeles til emner med en længde på 30 – 40 cm.		
Ansøgt årlig mængde Mindste og største massestrøm §9 stk. 2 nr. 2 første led.	0 - 40.000 tons (i 2018 forventer Vestforbrænding at modtage 27.000 tons træaffald fra genbrugsstationerne).		
Ansøgt daglig mængde Mindste og største massestrøm §9 stk. 2 nr. 2 første led.	0 – 150 tons		
Godkendt timemængde Mindste og største massestrøm §9 stk 2 nr 2 første led.	0 – 10 tons		
Affaldets laveste og højeste brændværdi	15 – 20 MJ/kg. Skønnet på baggrund af analyser af træaffald.		

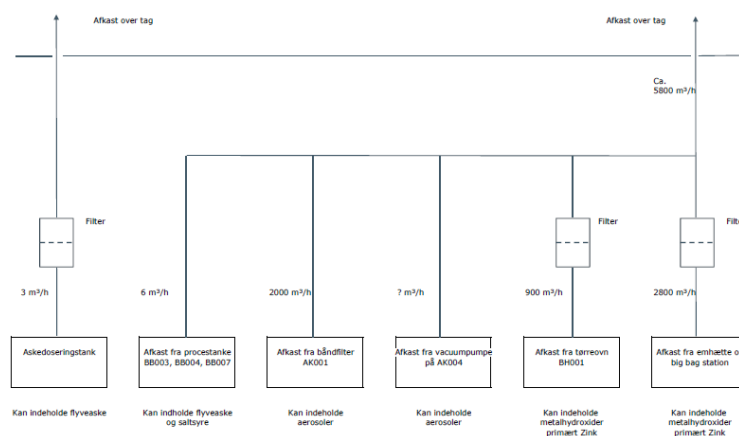
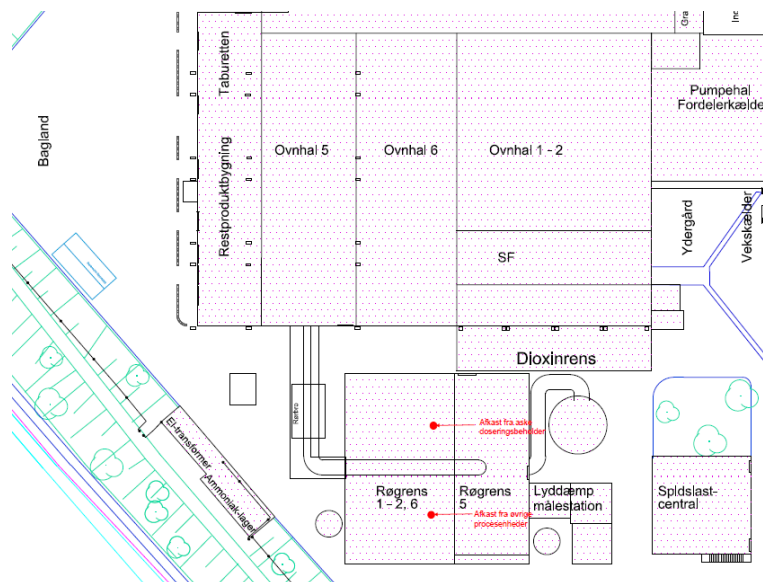
Jf. §9 stk. 2 nr. 2.	
Affaldets størst mulige indhold af PCB §9 stk. 2 nr. 2.	Alle enkeltelementer vil have et indhold under POP-forordningens koncentrationsgrænse for PCB på 50 mg/kg. Analyser af træaffald viser et gennemsnitligt indhold af PCB på 0,2 mg/kg. Træaffald, der har været i kontakt med PCB-holdige materialer kan indeholde PCB. Det er Vestforbrændings vurdering, at der ikke vil forekomme træaffald, der i sig selv er farligt affald pga. PCB.
Affaldets størst mulige indhold af pentachlorphenol §9 stk. 2 nr. 2.	Alle enkeltelementer vil have et indhold under affaldsbekendtgørelsens afskæringskriteriet på 1000 mg/kg. Analyser af træaffald viser et gennemsnitligt indhold af pentachlorphenol på 28 mg/kg. Det er Vestforbrændings vurdering, at der ikke vil forekomme træaffald, der i sig selv er farligt affald pga. pentachlorphenol.
Affaldets størst mulige indhold af klor, svovl og fluor §9 stk. 2 nr. 2.	I Miljøstyrelsens miljøprojekt nr. 1654, 2015 om vurdering af metalholdigt affald til forbrænding står, at imprægneret træaffald har et lavere indhold af klor og svovl end almindeligt forbrændingsegnet affald. Vestforbrænding antager, at det også må gælde for fluor. Analyser af træaffaldet viser et gennemsnitligt indhold af klor, svovl og fluor på henholdsvis 263, 230 og 15 mg/kg TS. På baggrund af analyserne skønnes det, at træaffaldet har et maksimalt indhold af klor, svovl og fluor på henholdsvis 1.000, 1.000 og 200 mg/kg TS.
Affaldets største indhold af tungmetaller (defineres bredt som alle metaller med større atomvægt end jern) §9 stk. 2 nr. 2.	I forbindelse med ansøgning om forbrænding af affaldsfraktionen på Vestforbrænding er der udtaget og analyseret tre prøver af træaffaldet. Vestforbrænding skønner, at indholdet af de mest relevante tungmetaller maksimalt er følgende som er de fundne analyseresultater x faktor 2: Arsen: 298 mg/kg TS Krom: 388 mg/kg TS Kobber: 872 mg/kg TS
Affaldets største indhold af andre forurenende stoffer der kunne give anledning til øgede emissioner. Fx andre POP-stoffer	Træaffaldet indeholder PAH. Analyser af træaffaldet viser et gennemsnitligt indhold af PAH (sum af 16 stk.) på 311 mg/kg TS. Vestforbrænding skønner, at indholdet af PAH maksimalt er 1.000 mg/kg TS.

§9 stk. 2 nr. 2.	
Andet relevant forhold ved vurdering af affaldet i forhold til forbrænding?	Nej

Bilag N Faktaark ikke-farligt metalbelastet træaffald

Vilkårsfastsættelse af oplysninger jvf. vilkår H10 f.s.v.a. ikke- farligt metalbelastet træaffald	
Betegnelse for affaldsfraktionen	Krom- og kobberimprægneret affaldstræaffald
Affaldets EAK-koder.	17 02 01 Træaffald (bygnings- og nedrivningsaffald) 19 12 07 Træaffald, bortset fra affald henhørende under 19 12 06 (affald fra mekanisk behandling af affald)
Affaldets kemiske sammensætning.	Nyproduceret krom- og kobberimprægneret træaffald indeholder i gennemsnit 3.000 mg/kg krom og 1.600 mg/kg kobber. Der forventes en væsentligt lavere indhold af krom og kobber i affaldstræaffaldet. Ifølge Miljøstyrelsens miljøprojekt nr. 1654, 2015 om vurdering af metalholdigt affald til forbrænding forventes et gennemsnitligt indhold af krom på 300 mg/kg og et indhold af kobber på 1.000 mg/kg.
Affaldets største indhold af andre forurenende stoffer der kunne give anledning til øgede emissioner.	Andre metaller kan forekomme i mindre mængde, hvis affaldstræet indeholder maling. Vestforbrænding har i massestrømberegninger anvendt følgende koncentrationer som værende gældende for både farligt og ikke-farligt træaffald: Arsen: 298 mg/kg TS Krom: 388 mg/kg TS Kobber: 872 mg/kg TS Vestforbrænding forventer ikke at træaffaldet indeholder arsen.
Affaldets fysiske udformning, visuel beskrivelse.	Trykimprægneret træaffald, som har været anvendt udendørs, f.eks. bjælker, læhegn og stolper. Træaffaldet vil blive neddelt inden modtagelse på Vestforbrænding Glostrup.
Affaldsproducenten og beskrivelse af den proces hvorunder affaldet opstår.	Affaldet stammer fra nedbrydningsaktiviteter og byggepladser. Affaldsproducenten skal indgå en specifik aftale med Vestforbrænding om modtagelse af affaldet. I denne forbindelse skal affaldsproducenten redegøre for, hvordan affaldet er opstået.
Klassificering som ikke-farligt affald efter affaldsbekendtgørelsen	Affaldsproducenten skal godtgøre, at affaldet er klassificeret som ikke-farligt ved forevisning af en anvisning fra klassificerings- og anvisningskommunen.

Her angives om affaldet af affaldsproducenten er vurderet som farligt (fx efter en fed EAK-kode) eller om det er klassificeret af kommunen i en konkret afgørelse jf. Affaldsbekendtgørelsens bilag 2.	
--	--

Bilag O Afkast placering og data (Halosep anlæg)HALOSEP PROJEKT
Vestforbrænding
Luft afkast
11.09.2018

Beregning af spredningsfaktoren S for udvalgte komponenter:

			kildestyren 10 mg/m³			kildestyren TMP bigbag (40% Zn)			kildestyren flyveske 1000 mg/kg		
			G	B-værdi	S	G	B-værdi	S	G	B-værdi	S
			partikler mg/s	partikler mg/m³	partikler m³/s	Zn mg/s	Zn mg/m³	Zn m³/s	Pb mg/s	Pb mg/m³	Pb m³/s
BB002	flyveske	3 m³/h	0,007899	0,08	0,098741	0,06			3,94965E-05	0,0004	0,098741
BB003, BB004, BB007	HCl og flyveske	6 m³/h	0,015799	0,08	0,197483	0,06			7,89931E-05	0,0004	0,197483
AK001	aerosoler, flyveske	2000 m³/h	5,266204	0,08	65,82735	0,06			0,026331019	0,0004	65,82735
AK004	vanddamp	mlav			0	0,06			0	0,0004	0
BH001	støv, metalhydroxider (Zn)	900 m³/h	2,369792	0,08	29,6224	0,947917	0,06	15,79861	0,011848958	0,0004	29,6224
BH001+bigbag	støv, metalhydroxider (Zn)	3800 m³/h	10,00579	0,08	125,0723	4,002315	0,06	66,70525	0,050028935	0,0004	125,0723

***Bilag P Afgørelse om ikke BTR til grabværksted, øget antal
container og øget røggaskondensering på anlæg A5***



VF Affaldsenergi ApS
Ejby Mosevej 219
2600 Glostrup

Virksomheder
J.nr. 2023 - 19170
Ref. PRECH
Den 16.januar 2025

Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes supplerende basistilstandsrapport for VF Affaldsenergi ApS

Miljøstyrelsen har modtaget følgende ansøgninger fra VF Affaldsenergi ApS (tidligere I/S Vestforbrænding):

- 8. september 2022 ændring af vilkår til maximale oplag af containere
- 14. april 2023 etablering af nyt grabværksted
- 14. marts 2024 røggaskondensering på anlæg A5

VF Affaldsenergi ApS er omfattet af bilag 1, listepunkt 5.2 a) i godkendelsesbekendtgørelsen¹.

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1 skal der træffes afgørelse om, hvorvidt det ansøgte udløser, at der skal udarbejdes supplerende basistilstandsrapport jf. § 15, stk. 2. Vurderingen er foretaget for bilag 1-aktiviteten og aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 15 stk. 1.

Virksomheden har den 3. juli 2020 fremsendt en basistilstandsrapport for hele virksomheden (forbrændingsanlægget og spidslastcentralen).

Afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke skal udarbejdes en supplerende basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1.

Oplysninger

Virksomheden har 28. april 2023 fremsendt BTR trin 1-3 til ansøgningen om nyt grabværksted herunder oplysninger om farlige stoffer der anvendes / frigives.

Virksomheden har den 10. januar 2025 fremsendt BTR trin 1-3 for røggaskondensering på anlæg A5.

¹ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, BEK nr 1027 af 02/09/2024

Desuden har Miljøstyrelsen modtaget oplysninger om, i hvilket omfang det ansøgte er en bilag 1-aktivitet og om det indebærer aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed. Herunder er det oplyst hvilke anlægsområder disse aktiviteter foregår på.

Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse

Vedr. øget antal containere i affaldshallen

Miljøstyrelsen vurderer at et øget antal containere i affaldshallen ikke medfører nogen øget risiko for forurening af jord eller grundvand. Der anvendes eller frembringes ikke nogen farlige stoffer i den forbindelse.

Vedr. nyt grabværksted

I 2020 blev det eksisterende grabværksted beskadiget og revnet ned. Miljøstyrelsen meddelte den 22. maj 2023 dispensation til igangsætning af bygge- og anlægsarbejde til etablering af et nyt værksted på samme lokalitet.

Vestforbrænding redegjorde for, at der ikke er sket nogen forurening af jord og grundvand i den periode hvor vedligeholdelse og rengøring af grab uden et indendørs værksted har fundet sted. Bl.a. har reparationer og oplag af olie og kemikalier været andre steder på anlægget.

Dispensationen blev bl.a. givet på baggrund af BTR 2019/2020 hvor der var placeret to borer tæt på det tidligere grabværksted (B105 og B106) for at monitorere evt. forurening med olie fra værkstedet og vaskeplads. Der blev ikke fundet forurening i hverken jord eller grundvand i borerne. Dog en mindre koncentration af tungere olie i jord i 0,5 meters dybde (23 mg/kg TS) i B106 (vaskeplads). Vestforbrænding oplyste, at et nyt grabværksted ikke vil forhindre fremtidig monitoring i/ved boring B 105 og B106.

I forbindelse med tilsyn den 21. november 2024 kunne Miljøstyrelsen konstatere, at de to borer var blevet dækket af en betonflade og at olieudskilleren var blevet flyttet lidt. I forbindelse med den fremadrettede BTR-monitoring skal I/S Vestforbrænding derfor etablere erstatningsboringer. Det er aftalt med Vestforbrænding, at deres rådgiver fremsender en projektbeskrivelse herfor til Miljøstyrelsens accept.

Vedr. røggaskondensering på anlæg A5

Virksomheden har fremsendt BTR trin 1-3. Virksomheden henviser i hovedtræk til BTR oplysninger til røggaskondensering på anlæg A6. Miljøstyrelsen traf den 28. februar 2022 afgørelse om, at røggaskondensering ikke var omfattet af krav om supplerende BTR da der ikke ved drift af røggaskondensering eller varmeakkumuleringsstanken bruges, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer der kan forurene jord eller grundvand.

Supplerende har virksomheden oplyst til røggaskondensering på anlæg A5, at natriumhypoklorit oplagres i palletank på tæt betonbelægning i spildbakke. Evt. spild på betonpladen vil blive ledt til opsamlingskanal og derfra til skrubberen.

Miljøstyrelsen vurderer samlet set, at der ikke skal udarbejdes supplerende basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens §15, stk. 1 i forbindelse med de tre ansøgninger / projekter.

Årsagen er, at de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med den ansøgte bilag 1-virksomhed og de teknisk og forureningsmæssigt forbundne aktiviteter, ikke vurderes at kunne medføre risiko for forurening af jord- og grundvand.

Partshøring

Der er foretaget høring af VF Affaldsenergi ApS i henhold til forvaltningsloven. Der er modtaget høringssvar fra 15. januar 2025. Virksomheden havde ingen bemærkninger.

Klagevejledning

Afgørelsen kan ikke påklages særskilt jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 61, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over miljøgodkendelsen.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Nærmere klagevejledning fremgår af miljøgodkendelsen.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101². På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Offentliggørelse og annoncering

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret særskilt, men vil blive vedlagt som en del af miljøgodkendelsen, som vil blive offentliggjort.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger der følger af lovgivningen.

Med venlig hilsen
Preben Christophersen

Bilag:

- Ansøgninger om grabværksted findes i bilag B til miljøgodkendelsen

² Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 5 af 3. januar 2023

- Ansøgning om øget antal containere findes i bilag C til miljøgodkendelsen
- Ansøgning om røggaskondensering til anlæg A5 findes i bilag D til miljøgodkendelsen
- BTR trin 1-3 til grabværksted og røggaskondensering til anlæg A5 er bilag 1 og 2 til denne afgørelse.

BTR trin 1-3 grabværksted

Den 28. april 2023
Gordon Kofod Isberg (GK01)
Sagsnr. 23-00617

|

NOTAT

Gennemgang af relevante stoffer og aktiviteter ved grabværksted og vaskeplads

Følgende er en gennemgang af trin 1-3 som beskrevet i "Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, jf. artikel 22, stk. 2, i direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner".

Følgende oplysninger er taget fra trin 1-3 af den gældende basistilstandsrapport (BTR) samt en kortbeskrivelse af aktiviteterne efter BTR blev færdiggjort i 2020.

Trin 1 Farlige stoffer

Følgende afsnit er fra Afsnit 2.4.7 i BTR fra 2020:

Der er i gården mellem pumpehallen og modtagehallen etableret et grabværksted med tilhørende vaskeplads.

Formålet med værkstedet er at udføre større reparationer og vedligeholdelse af anlæggets grabber. I forbindelse med reparationer og vedligehold bliver grabber tømt for hydraulikolie. Hallen er etableret på betongulv der bærer præg af slitage og flere steder er der synlige revner og huller i gulvet.

Vaskepladsen er indrettet på betondæk med opsamling til olieudskiller. Belægningen rundt om vaskepladsen er SF-sten og bærer præg af tung transport.

På værkstedet er der opbevaring af ny olie, spildolie samt diverse smørelier og smørefedt.

I starten af 2020 medførte en eksplosion, at grabværkstedet blev revet ned. Efterfølgende er vask af grabbe til kranerne blevet foretaget indendørs på kranloftet, og ikke på vaskepladsen. Reparationer af grabbe udføres primært på kranloftet, hvorfor aktivitetsniveauet på det nu udendørs værksted, er markant reduceret og oplag flyttet.

Trin 2 Begrundelse for udvælgelse

De nævnte stoffer der forefindes ved vask og reparation af grabbe er miljøfarlige og det blev vurderet i BTR 2020, at spild kan trænge ned i jorden og forurene jord og grundvand. På den baggrund blev der udtaget jord- og vandprøver ved olieudskilleren under grabværkstedet og vaskepladsen. Der blev ikke konstateret miljøfremmede stoffer over grundvands- og jordkvalitetskriteriet se side 36 og 41 i trin 7-9 BTR, boring B105 og B106.

Da grabbene fra 2020 og frem er blevet vasket på kranloftet, efter at basistilstanden blev fastlagt, vurderer Vestforbrænding derfor, at forurening fra olieholdigt vaskevand, hydraulikolie og fedt fra vaskepladsen ikke har været aktuel.

Som nævnt er reparationer af grabbene, efter eksplosionen i 2020 primært udført indendørs på kranloftet. Andre reparationer som tidligere er blevet udført på grabværkstedet, er flyttet indendørs til andre steder på værket. Oplag af hydraulikolie og spildolie er på samme vis flyttet til de relevante områder.

Som følge af den markant reducerede anvendelse af værkstedet vurderer Vestforbrænding derfor, at værkstedet ikke har udgjort en risiko for jord- og grundvand under værkstedet i perioden efter at basistilstanden blev fastlagt i 2020.

Det vurderes derfor at, at forurening som følge af spild af olieforurennet vand, fedt, hydraulikolie og spildolie ikke er relevant at bringe videre til trin tre.

Aktivitet efter fastlæggelses af basistilstanden.

Siden BTR har der været fokus på, at oplag af olieholdige dele ikke må stå på ikke-tæt belægning som det blev konstateret i forbindelse med udarbejdelse af BTR. Brug af værkstedet er som nævnt markant reduceret. Vask af kraner, er blevet flyttet indenfor og foregår nu på kranloftet for at forhindre spredning af olieholdige aerosoler af hensyn til miljø og arbejdsmiljø.

Ved etablering af et nyt lukket grabværksted med lukket vaskeplads, vil de eksisterende belægninger på værksted og vaskeplads, samt SF-sten op ad vaskepladsen blive fjernet. For arbejdet foreligger der en § 8 tilladelse efter jordforureningsloven, da matriklen er kortlagt på vidensniveau 1. Hvis der konstateres jordforurening i laget under befæstningen, vil denne blive fjernet og håndteret som beskrevet i § 8 tilladelsen og efter gældende regler.

De risici som blev nævnt i BTR som utætte belægninger og spild udenfor vaskepladsen, vil med etableringen af et nyt lukket værksted og lukket vaskeplads blive eliminerede.

BTR trin 1-3 røggaskondensering på anlæg A5

BTR-Notat

Røggaskondensering A5

Dato
10. 01.2025

Sagsnr.
24-01374

Init.
KC

BTR Trin 1-3 for Røggaskondensering på Anlæg 5 (RGK5) -

Der etableres en ny to-trins skrubber til erstatning af den eksisterende kondenseringsskrubber.

Den nye kondenseringsskrubber afkøler røggassen til ca. 35 °C, hvilket er ca. 15 °C lavere end den gamle.

Forbrug af kemikalier

- Natriumhypoklorit - Anvendes som desinfektionsmiddel til selve røggas-Kondenseren
- Lud - Anvendes til pH-justering i røggaskondenseren

Ud over disse kemikalier anvendes også kemikalier til vandbehandling af kondensatet. Dette foregår på eksisterende vandbehandlingsanlæg, og vandet vil blive behandlet på samme måde som tidligere, men der vil være et begrænset ekstra træk på kemikalierne proportionalt med den større vandmængde, der bliver genereret.

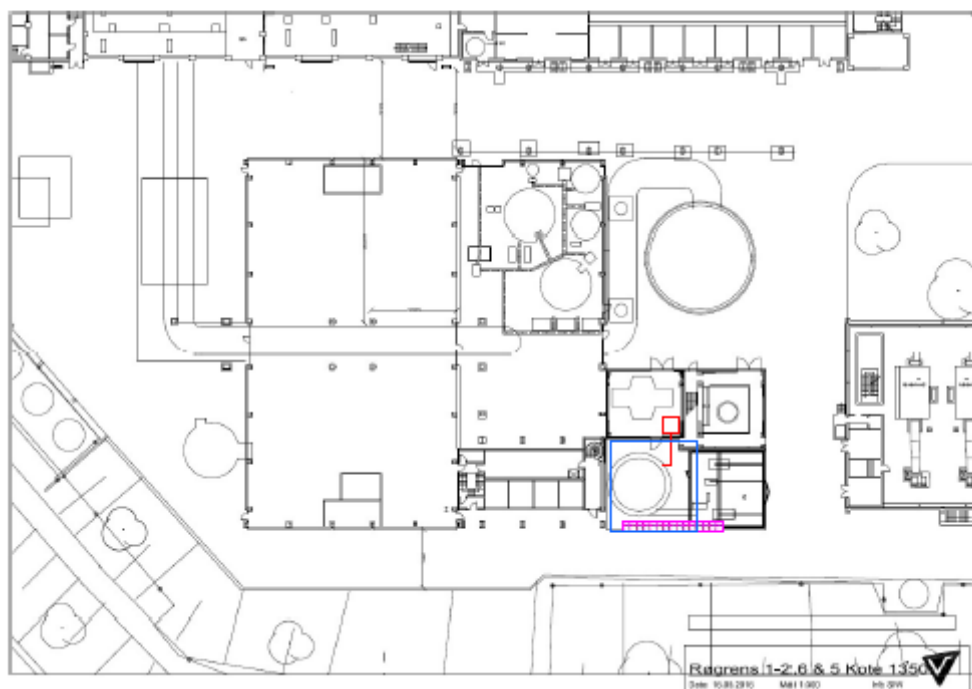
Det eksisterende røggaskondenseringsanlæg producerer ca. 14-15 m³/h; det nye vil producere ca. 22 m³/h, svarende til en stigning på ca. 50 %.

Kemikalier i vandbehandlingen er i øvrigt beskrevet i BTR Trin 1-3 for røggaskondenseringsanlægget for Anlæg 6 af 21.12.2021.

Oplag af kemikalier

Lud opbevares i eksisterende tank for NaOH (50 %) i røggasbygningen.

Natriumhypoklorit opbevares i en pallecontainer i den lille procesbygning ved siden af røggasbygningen placeret på egen spildbakke.



Oversigt over røggasbygning med tilhørende procesbygning og placering af røggaskondenser. Rød firkant viser palletank med hypoklorit og rød streg rørledningen til kondenseren. Det firkantede område hvorpå kondenseren placeret (blå firkant) består af en vandtæt betonbelægning med stor opsamlingskanal med rist (lilla) mod nederste område, som er den eneste side af betonpladen, som ikke er omkranset af bygninger. Eventuelt spild vil således blive opsamlet, og ledt ind i skrubberen igen.

Miljøstyrelsen • Antvorskov Allé 139 • 4200 Slagelse
Tlf. 72 54 40 00 • CVR 25798376 • mst@mst.dk • www.mst.dk