



**HOFOR Energiproduktion A/S**  
Amagerværket  
Kraftværksvej 37  
2300 København S

Virksomheder  
J.nr. MST-1270-02151  
Ref. evnis/marip  
Den 25. april 2017

# MILJØGODKENDELSE

## *Tillægsgodkendelse*

**For:**  
**HOFOR Energiproduktion A/S**  
**Amagerværket blok 1**

### *Ændring af bioflyveaskesystem*

Kraftværksvej 37, 2300 København S

Matrikel nr.: 544, 552, 553, 554, 566 Amagerbros Kvarter  
CVR-nummer: 35523294  
P-nummer: 1018984780

Listepunkt nummer: 1.1.  
*”Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet  
nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller  
derover”*

J. nummer: MST-1270-02151

## **Godkendelsen omfatter:**

Miljøgodkendelsen omfatter ombygning af eksisterende pneumatisk transport-system på blok 1 til et mekanisk system bestående af kædetransportør og befugtningsanlæg og tilhørende lukket bioaskelager til oplagring af befugtet bioflyveaske fra blok 1.

Afgørelsen meddeles som en tillægsgodkendelse til Miljøgodkendelse af Amagerværkets blok 1, 27. november 2007

Dato: 25. april 2017

Godkendt: Eva Nissen

Annonceres den 25. april 2017

Klagefristen udløber den 23. maj 2017

Søgsmålsfristen udløber den 6 måneder fra annonceringsdatoen

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

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING .....	4
2.	AFGØRELSE OG VILKÅR .....	6
	Vilkår for miljøgodkendelsen .....	6
	A. Generelle forhold .....	6
	B. Indretning og drift .....	6
	C. Indberetning/rapportering .....	6
3.	VURDERING OG BEMÆRKNINGER .....	7
	Miljøteknisk vurdering .....	7
	Virksomhedens indretning og drift .....	7
	Planforhold og beliggenhed .....	7
	Begrundelse for vilkår .....	9
	Generelle forhold .....	9
	Indretning og drift .....	9
	Luft- og lugtforurening .....	10
	Spildevand, overfladevand m.v. ....	10
	Støj .....	10
	Affald .....	11
	Jord og grundvand .....	11
	Til og frakørsel .....	11
	Indberetning/rapportering .....	12
	Driftsforstyrrelser og uheld .....	12
	Bedst tilgængelige teknik .....	12
	Ophør .....	13
	Udtalelser/hørings svar .....	13
	Udtalelse fra andre myndigheder .....	13
	Udtalelse fra borgere mv. ....	14
	Udtalelse fra virksomheden .....	14
4.	FORHOLDET TIL LOVEN .....	14
	4.1 Lovgrundlag .....	14
	Miljøgodkendelsen .....	14
	Listepunkt .....	14
	BREF .....	14
	Revurdering .....	14
	Risikobekendtgørelsen .....	14
	VVM-bekendtgørelsen .....	15
	Habitatdirektivet .....	15
	4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud .....	15
	4.3 Tilsyn med virksomheden .....	15
	4.4 Offentliggørelse og klagevejledning .....	16
	4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen .....	17
5.	BILAG .....	18
	Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse .....	18
	Bilag B: Oversigtstegning af projektet .....	19
	Bilag C: Lovgrundlag - Referenceliste .....	20
	Bilag D: Liste over sagens akter .....	21

## 1. INDLEDNING

Amagerværkets blok 1 (AMV1) blev efter en omfattende modernisering sat i kommerciel drift igen i 2010. Blokken kan fyres med kul, olie og biomasse, men har siden 2010 været biomassefyret med halm- og træpiller som primært brændsel. Fyring med halmpiller er udfaset og blokken har fra og med 2014 været fyret med træpiller.

AMV1 er omfattet af miljøgodkendelsen ”Miljøgodkendelse af modernisering af Amagerværkets blok 1”, 27. november 2007.

Ved moderniseringen af anlægget bibeholdtes elfilteret fra 1991 til udskilning af flyveaske. Elfileret er oprindeligt designet til kulfyring, men er løbende blevet ombygget og tilpasset biomassefyringen på AMV1.

Elfileret omfatter 4 zoner med 4 tragte i hver zone, i alt 16 tragte til udtag af flyveasken.

Flyveasken sendes fra elfileret fra sendebeholdere via et lukket pneumatisk system til en askesilo.

I miljøgodkendelsen er der i vilkår 4 anført:

”Transport af flyveaske fra askeudskillere til askeudleveringssiloer skal ske i helkapslede og støvtætte transportanlæg. Luft fra pneumatisk transport skal renses i posefiltre. I tilfælde af havari kan transporten ske i lukkede pulvertransportvogne.”

Ulempen ved systemet er problemer med tilstopning af tragte i forbindelse med lukning af tragtene, når asken overføres pneumatisk fra sendebeholdere til askesilo.

På trods af flere tiltag til afhjælpning af problemerne oplever Amagerværket stadig perioder med tilstopning og sammenbrænding af asken i tragtene. Det betyder udetid og ressourcekrævende rensning af tragtene med betydelige økonomiske konsekvenser til følge.

Amagerværket ansøger derfor om at ombygge askesystemet til et mekanisk system, hvor asken kontinuert tages ud på en kædetransportør. Asken befugtes efterfølgende i et befugtningsanlæg og transporteres herfra til et nyt askelager, som ønskes etableret på nordsiden af elfilterbygningen for AMV1 og ved siden af slaggegården for AMV1.

Virksomhedens aktivitet er anført på bilag 1 i VVM bekendtgørelsen under pkt. 2.a: *Konventionelle kraftværker og andre fyringsanlæg med en termisk ydelse på mindst 300 MW*. Det følger af VVM-bekendtgørelsens § 2, stk. 1 at bygherre skal indgive skriftlig anmeldelse til kommunalbestyrelsen før etablering, udvidelse eller ændring af anlæg opført på bilag 1 eller 2. Amagerværket er på bilag 1, og det anmeldte er i sig selv omfattet af bilag 2, pkt. 13a, og skal derfor VVM-screenes.

På baggrund af VVM screeningen vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke skal udarbejdes en særlig vurdering af virkning på miljøet (VVM-redegørelse), idet etablering af et mekanisk asketransportsystem og askeoplæg ikke har væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet. Screeningsafgørelsen er offentliggjort den 23. marts 2017.

Af Godkendelsesbekendtgørelsens § 14 fremgår det, at "De bilag 1-virksomheder, som bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer, som stammer fra en aktivitet omfattet af bilag 1, skal udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening (basistilstandsrapport) i forbindelse med godkendelse jf. miljøbeskyttelseslovens §§33, eller revurdering jf. miljøbeskyttelseslovens §§41 a eller 41 b.

Amagerværket har i forbindelse med miljøgodkendelsen af en ny biomassefyret blok AMV4 fået udarbejdet basistilstandsrapport<sup>1</sup> for Amagerværket. Herudover er udarbejdet en supplerende basistilstandsrapport<sup>2</sup> i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelsen af AMV3, der omfatter området, hvor askelageret placeres.

Ændringen af askesystemet på AMV1 fra et pneumatisk til et mekanisk system samt etablering af et aflukket bioflyveaskelager til opbevaring af befugtet aske vurderes ikke at frigive farlige stoffer, der kan medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens matrikel. Miljøstyrelsen vurderer på denne baggrund, at projektet ikke kræver udarbejdelse af endnu et supplement til virksomhedens basistilstandsrapport,

Miljøstyrelsen meddeler miljøgodkendelse, da det vurderes, at ændringen i håndtering og opbevaring af bioflyveaske ikke giver anledning til forurening samt at aktiviteten ikke direkte er omfattet af virksomhedens eksisterende miljøgodkendelse "Miljøgodkendelse af modernisering af Amagerværkets blok 1", 27. november 2007.

Det er Miljøstyrelsens vurdering at virksomheden ved sin placering kan drives uden væsentlige gener for omgivelserne og indvirkning på miljøet, når driften sker i overensstemmelse med virksomhedens miljøgodkendelse af november 2007 samt efterlevelse af vilkår i nærværende tillægsgodkendelse.

---

<sup>1</sup> Ny biomassefyret blok på Amagerværket (AMV4), Basistilstandsrapport. COWI, januar 2016

<sup>2</sup> Amagerværket blok 1 og blok 3 (AMV1 + AMV3), Basistilstandsrapport. COWI, december 2016

## 2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen at bioflyveasken fra AMV1 håndteres ved hjælp af et mekanisk system bestående af kædetransportør, befugtningsanlæg samt nyt askelager.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Godkendelsen gives som et tillæg til ”Miljøgodkendelse af modernisering af Amagerværkets blok 1”, 27. november 2007. Idet Miljøstyrelsen vurderer, at de gældende vilkår ikke er dækkende for den ansøgte ændring, stilles der specifikke vilkår til indretning og drift af det ombyggede bioflyve-askesystem.

Godkendelsen tages op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

### Vilkår for miljøgodkendelsen

#### A. Generelle forhold

- A1 Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 2 år fra godkendelsens dato.
- A2 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.

#### B. Indretning og drift

- B1 Bioflyveasken skal befugtes før transport til askelager. Transporten fra befugtningsanlæg til askelager skal foregå i et lukket system.
- B2 Opbevaring af befugtet bioflyveaske skal ske i lukket konstruktion med fast bund.  
  
Oplaget af bioflyveaske må maksimalt udgøre 120 tons.
- B3 Porte til bioaskelagret skal holdes lukkede, når der ikke pågår håndtering eller bortkørsel af aske.
- B4 Transport fra askelager skal ske i lukket/overdækkede lastbil.

#### C. Indberetning/rapportering

- C1 Senest den 1. februar hvert år skal Amagerværket sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysning for det foregående kalenderår:
  - den producerede og afsatte mængde af flyveaske fra AMV1

Første afrapportering er 1. februar 2018

### **3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER**

HOFOR Energiproduktion A/S har ved ansøgning den 23. december 2016 og supplerende oplysninger den 20. januar 2017 søgt om miljøgodkendelsen til at ombygge det nuværende pneumatiske askesystem til et mekanisk system, hvor asken kontinuert tages ud på en kædetransportør. Asken befugtes efterfølgende i et befugtningsanlæg og transporteres herfra til et nyt askelager, som ønskes etableret på nordsiden af elfilterbygningen for AMV1 og ved siden af slaggegården for AMV1.

#### **Miljøteknisk vurdering**

##### ***Virksomhedens indretning og drift***

Amagerværket er beliggende i et erhvervsområde på adressen Kraftværksvej 37, 2300 København S. Værket leverer såvel fjernvarme som elektricitet til Københavnsområdet.

Amagerværket – der ejes og drives af HOFOR Energiproduktion A/S, består af 3 blokke, hvoraf kun 2 (AMV1 og AMV3) er i drift, idet AMV2 blev taget permanent ud af drift i 2010.

AMV3, som blev idriftsat i 1989, er den største af blokkene - med en indfyret effekt på 595 MW ved normal fuldlastdrift på kul. Blokken anvender kul som primært brændsel. AMV3 er primært reguleret af: ”Revurdering af miljøgodkendelsen af Amagerværkets blok 3” fra 23. december 2004”.

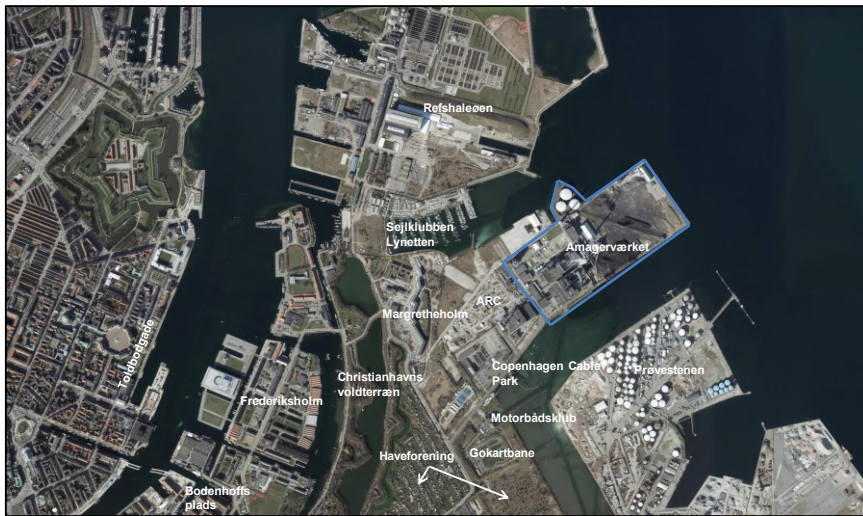
AMV1 blev efter en omfattende modernisering sat i kommerciel drift igen i 2010. Blokken kan fyres med kul, olie og biomasse, men har siden 2010 været biomassefyret med halm- og træpiller som primært brændsel. Fyring med halmpiller er udfaset og blokken har fra og med 2014 været fyret med træpiller. AMV1 er omfattet af miljøgodkendelsen ”Miljøgodkendelse af modernisering af Amagerværkets blok 1”, 27. november 2007.

##### ***Planforhold og beliggenhed***

Amagerværket er placeret på den østligste del af Kraftværkshalvøen, som er en halvø i Københavns Østhavn. De umiddelbart tilgrænsende områder anvendes ligeledes til tekniske formål. Amagerværkets naboer er mod vest Amager Resource Center (ARC), mod syd Prøvestenen og mod nord Refshaleøen.

Mod vest ud mod Forlandet og Refshalevej er der de seneste år etableret et nyt boligområde under navnet Margretheholm. Langs Forlandet mod sydvest og overfor Prøvestenen ligger desuden to store haveforeningsområder. Sejlklubben Lynetten er placeret i bunden af Margretheholm havn, og mod sydvest er der etableret en såkaldt ”vandski park” samt en motorbådsklub.

Refshaleøen er i henhold til Københavns Kommunes plan for byudvikling udlagt som perspektivområde, det betyder, at evt. byudvikling her først ligger efter 2027.



Luftfoto af Amagerværkets beliggenhed.

### Lokalplan

Amagerværket er omfattet af lokalplan nr. 464, "Kraftværkshalvøen", 14. februar 2012 med tillæg nr. 1 af 29. juni 2016.

### Internationale naturbeskyttelsesområder

De nærmeste naturbeskyttelsesområder i forhold til Amagerværket er jf. "Habitatbekendtgørelsen"<sup>3</sup>:

- Saltholm og omliggende hav (Habitatområde nr. 126, Fuglebeskyttelsesområde 110)
- Vestamager og havet syd for (Habitatområde nr. 127, Fuglebeskyttelsesområde 111)

De to områder er som naturbeskyttelsesområde benævnt med nr. 142 og 143.

Afstanden fra Amagerværket til det nærmeste punkt i området "Saltholm" er ca. 5 km. Afstanden til den nærmeste del af selve Saltholm er ca. 7,5 km.

Afstanden fra Amagerværket til det nærmeste punkt i området "Vestamager og havet syd for" er godt 7 km. Størsteparten af området ligger dog væsentlig længere væk.

Amagerværkets påvirkning af områderne er senest blevet vurderet i forbindelse med miljøgodkendelsen af den nye biomassefyret blok AMV4 (august 2016). Nærværende projektet hvorved håndtering og oplag af bioflyveasken fra AMV1 ændres vurderes ikke at kunne påvirke habitatområderne.

<sup>3</sup> Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr 926 af 27. juni 2016



## **Begrundelse for vilkår**

### ***Generelle forhold***

#### **Vilkår A1**

Vilkåret er en følge af § 32 i godkendelsesbekendtgørelsen.

#### **Vilkår A2**

Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer at denne overholdes til enhver tid.

### ***Indretning og drift***

Projektet omfatter som det væsentligste

- Ombygning af asketrage med henblik på tilpasning til ændret askeudtags-system.
- Etablering af mekanisk askesystem med 4 kædetransportører, en transportør for hver elfilterzone.
- Etablering af buffersilo og befugtningsanlæg(mixer) i elfilterbygningen.
- Etablering af lukket båndtransport fra elfilterbygning til et nyt askelager, som placeres nord for elfilterbygningen.

Flyveasken ledes kontinuert med kædetransportør i lukket system til en lille buffersilo på ca. 2,5 m<sup>3</sup>, svarende til knap 0,7 ton tør flyveaske.

Når siloen er 85 – 90 % fyldt tømmes siloen fra bunden og asken ledes med en snegletransportør til befugtningsanlægget, hvor vand og aske mixes sammen til en homogen masse.

Fra befugtningsanlægget føres asken med lukket båndtransportør ud af elfilterbygningen til et nyt askelager.

Asken læsses på lastbilen med frontlæsser. Asken køres løbende fra askelageret med overdækket lastbil.

Der påregnes ikke frakørsel af aske i weekender og på helligdage, og opholdstiden i askelageret forventes ikke at overstige 5-6 dage.

Askelageret indrettes til et maksimalt oplag på 120 tons (150 m<sup>3</sup>) befugtet flyveaske.

Askelageret udføres som en lukket konstruktion med overdækning, betonbund, vægge og et portsystem (lukkesystem), hvor der skal være adgang til lageret med henblik på håndtering og frakørsel af asken. Askelageret forsynes med spraysystem, så det er muligt at befugte askeoverfladen i tilfælde af eventuelt behov for yderligere befugtning.

Lageret bliver ca. 5 m højt, og askelagerets grundareal vil udgøre ca. 65 m<sup>2</sup>.

Placering af nyt askelager fremgår af bilag B.

#### **Vilkår B1 – B4**

Flyveasken håndteres og transporteres i befugtet stand samt holdes fugtig under oplagring, således at støvgenene eller askeudslip til omgivelserne forebygges.

Der er i vilkår B 1 – B4 fastsat krav til, at transporten skal foregå i lukket system, at asken befugtes samt at oplagringen skal ske i en lukket askegård med portsystem.

Miljøstyrelsen fastsætter endvidere et vilkår om, at oplaget maksimalt må udgøre 120 tons flyveaske, svarende til 200 timers produktion (vilkår B2), da der i en miljøgodkendelse normalt skal fastsættes vilkår om maksimalt oplag af affald, jf. § 22, stk. 1, nr. 8, i Godkendelsesbekendtgørelsen.

#### ***Luft- og lugtforurening***

Der etableres ingen nye luftafkast, og der forventes ingen lugtgener

#### ***Spildevand, overfladevand m.v.***

Til befugtning af asken i befugtningsanlægget estimeres et vandforbrug på 0,266 m<sup>3</sup> pr. ton tør flyveaske.

Eventuelt overskydende vand fra askelageret vil blive tilledt sedimentationsbassin. Spildevandet fra sedimentationsbassinet genbruges i afsvovlingsanlæg eller ledes direkte til kloak.

Der vil ikke komme ekstra udledning til recipient i tilknytning til projektet.

#### ***Støj***

Nye komponenter som kædetransportører, buffersilo, snegletransportør og befugtningsanlæg etableres inde i selve elfilterbygningen og vil ikke give anledning til et øget eksternt støjbidrag.

Transportbånd inkl. motor til transport af asken fra elfilterbygning til askelager etableres udenfor. I udbudsbetingelserne for anlægget stilles støjkrav, som sikrer at anlægget ikke giver anledning til et øget støjbidrag fra Amagerværket, og der sættes krav til, at den maksimale samlede lydeffekt ikke må overstige 90 dB(A).

Læsning af flyveaske på lastbiler vil foregå med frontlæsser. Det estimeres, at læsetiden er ca. en halv time. Typisk vil der kun være tale om en enkelt daglig transport. Bortkørsel af asken sker kun på hverdage i dagtimer.

Lastbiltransport af flyveaske fra Amagerværket indgår allerede som støjkilde i støj-beregningerne for Amagerværket. Da askelageret ligger tæt på askesiloen, hvor asken fyldes på lastbil under de eksisterende forhold er det samme rute med en kort forlængelse, som vil blive tilbagelagt. Lastbiltransporten af befugtet flyveaske vil ikke give anledning til et ændret støjbidrag.

Det skal yderligere bemærkes, at det nye askelager ligger afskærmet af bygninger hele vejen rundt, ligesom der ikke er støjkluder med en høj placering.

Der stilles ingen supplerende vilkår til støj. Miljøstyrelsen vurderer, at Amagerværket med projektet stadig vil overholde de fastlagte støjgrænser for Amagerværket jf. miljøgodkendelsen ”Revurdering, Amagerværkets fællesanlæg”, 23. december 2008.

### ***Affald***

AMV1 fyres typisk med træpiller, hvor askeindholdet er lavt 0,5 – 1,6 %. Regnes med en årlig mængde træpiller på op til 375.000 tons og en askeprocent på 1,6 udgør askemængden (tør) 6000 tons. Fordelingen mellem bundaske og flyveaske er nogenlunde ligelig så flyveaskeproduktionen udgør ca. 3.000 tons/år.

Der forventes ingen stigning i affaldsmængden, og der vil ikke fremkomme nye affaldstyper.

Virksomhedens ikke genanvendelige affald skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger.

### ***Jord og grundvand***

Der vurderes ikke, at være risiko for forurening af jord og grundvand, idet askelageret anlægges med betonbund og overdækning. Hvis der skulle ske spild af flyveaske, kan materialet nemt opsamles.

Amagerværket er ikke placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser.

### **Basistilstandsrapport**

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15 skal myndigheden træffe afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport i forbindelse med miljøgodkendelse jf. miljøbeskyttelseslovens § 33<sup>4</sup>.

Amagerværket er omfattet af bilag 1, listepunkt 1.1 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Amagerværket har i forbindelse med miljøgodkendelsen af en ny biomassefyret blok AMV4 fået udarbejdet basistilstandsrapport<sup>5</sup> for Amagerværket. Herudover er der i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelsen af AMV3 udarbejdet en supplerende basistilstandsrapport<sup>6</sup>, som også omfatter undersøgelser i området, hvor askelageret placeres.

Miljøstyrelsen har vurderet, at der ikke vil være ændringer i de vurdering Amagerværket har foretaget i forbindelse med Miljøgodkendelse af AMV4 2016 samt revurdering af AMV3 i 2017.

### ***Til og frakørsel***

Under de nuværende forhold transporteres den tørre flyveaske fra værket i lastbil. Det samme vil være tilfældet med den befugtede aske. Ved omlægningen af askesystemet med befugtning af asken øges mængden og dermed antallet af transporter.

---

<sup>4</sup> Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse nr. 1189 af 27. september 2016.

<sup>5</sup> Ny biomassefyret blok på Amagerværket (AMV4), Basistilstandsrapport. COWI, januar 2016

<sup>6</sup> Amagerværket blok 1 og blok 3 (AMV1 + AMV3), Basistilstandsrapport. COWI, december 2016

Estimeres den årlige flyveaskeproduktion (ved træpillefyring) til at udgøre op til 3.000 tons tør aske svarende til 100 lastbiltransporter vil antallet af lastbiler øges med ca. 25 % til 125 transporters/år.

I forhold til det samlede antal transporters til og fra Amagerværket er der tale om en meget beskedent forøgelse. På baggrund af tal fra 2010 – 2014 kan det gennemsnitlige årlige antal transporters fra driften af AMV1 og AMV3 opgøres til 2525. De ekstra 25 transporters udgør dermed en stigning på knap 1 %.

Da askelageret ligger tæt på askesiloen, hvor asken hentes i dag, vil der ikke være de store ændringer i til- og frakørselsforhold.

### ***Indberetning/rapportering***

#### **Vilkår C1**

Bilag 1 virksomheder har krav i Godkendelsesbekendtgørelsen om at indberette egenkontrolresultater til tilsynsmyndigheden mindst hvert år. Der stilles derfor vilkår herom i miljøgodkendelsen.

Det fremgår af vilkår C1, hvordan og i hvilket omfang virksomheden skal indberette resultaterne til tilsynsmyndigheden.

### ***Driftsforstyrrelser og uheld***

Generelt imødegås driftsforstyrrelser og uheld med overvågning og vedligehold af de respektive systemer.

Området omkring askelageret holdes rengjort for evt. askespild ved fjernelse med feje/sugevogn. Asken holdes befugtet for at forebygge støvspredning

### ***Bedst tilgængelige teknik***

Valg af bedste tilgængelige teknik omfatter dels primære foranstaltninger, som medvirker til at forebygge forurening allerede ved kilden, dels sekundære foranstaltninger, hvor forurening begrænses bedst muligt ved anvendelse af forskellige rensningsteknikker.

I henhold til § 24 i Godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 11, "Særregler om BAT ved godkendelse af bilag 1 virksomheder", skal relevante BAT-konklusioner, der er vedtaget og offentliggjort af EU-kommissionen lægges til grund ved godkendelse og revurdering af godkendelser af bilag 1 virksomheder.

"Indtil en BAT-konklusion på området er vedtaget af EU-Kommissionen og offentliggjort i EU-Tidende, skal godkendelsesmyndigheden lægge konklusionerne om BAT i BAT-referencedokumenter til grund ved godkendelse og revurdering af godkendelser."

#### **Relevante BREF-dokumenter**

I forhold til det aktuelle projekt er det tværgående BREF-dokument "Emissions from Storage, July 2006" mest nærliggende at inddrage. Der er på nuværende tidspunkt ingen vedtagne BAT-konklusioner på området, men de væsentligste foranstaltninger til sikring mod støvspredning er listet herunder:

- Asken befugtes før transport til askelager
- Intern transport til askelager med lukket båndsystem
- Opbevaring af asken sker i lukket konstruktion

- Mulighed for befugtning af askeoverfladen (spraysystem)
- Mindst mulig faldhøjde ved læsning af lastbiler
- Overdækning af biler ved frakørsel af asken
- Rengøring ved askelager

For de virksomhedstyper, der er omfattet af IE-direktivet, udsender EU Kommissionen "BAT Reference Documents" (BREF-dokumenter), som fastlægger, hvad der må betragtes som den bedste tilgængelige teknik (BAT) inden for de forskellige industrielle brancher, som direktivet omfatter.

Et BREF-dokument er et teknisk dokument, hvis primære formål er at beskrive den pågældende branches processer og muligheder for at anvende renere teknologier samt andre forureningsbegrænsende foranstaltninger. Endvidere har dokumentet til formål at redegøre for de miljøpræstationer, der er opnåelige ved anvendelse af BAT.

Amagerværket er p.t. omfattet af BREF-dokumentet for store fyringsanlæg fra juli 2006. Dette dokument er i øjeblikket under revision og et revideret BREF-dokument forventes vedtaget i 2017.

Det reviderede BREF-dokument med tilhørende BAT-konklusioner har efter IE-direktivet en mere bindende status, end det tidligere BREF-dokument fra 2006 har haft.

Når BAT-konklusioner er offentliggjort i EU-Tidende, har medlemsstaterne en frist på 4 år til at sørge for, at de virksomheder, der er omfattet af BAT-konklusionerne, overholder de nye emissionsniveauer (såkaldte BAT-AEL) m.m., jf. § 38, stk. 2, i Godkendelsesbekendtgørelsen. Det må derfor påregnes, at BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg skal være overholdt af de implicerede kraftværker m.v. inden ca. 1. januar 2021.

### ***Ophør***

Der er i miljøgodkendelsen "Revurdering, Amagerværkets fællesanlæg" 23. december 2008, stillet vilkår for udarbejdelse af planer for foranstaltninger og undersøgelser i forbindelse med et ophør.

## **Udtalelser/høringssvar**

### ***Udtalelse fra andre myndigheder***

Københavns Kommune oplyste den 15. december 2016:

Københavns Kommune, Center for Miljøbeskyttelse har forholdt sig til

- Spildevandsforhold
- Trafikale forhold
- Forhold til kommunens planlægning
- Oplysninger om bilag 4 arter

Center for Miljøbeskyttelse har ingen bemærkninger hertil.

### ***Udtalelse fra borgere mv.***

Ansøgningen om godkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside den 27. januar 2017. Der er modtaget 1 henvendelse fra DN med ønske om fremsendelse af udkast til afgørelsen.

### ***Udtalelse fra virksomheden***

Miljøstyrelsen har ikke modtaget kommentarer til udkastet fra HOFOR A/S, Amagerværket ifm høringsperioden.

## **4. FORHOLDET TIL LOVEN**

### **4.1 Lovgrundlag**

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag C

#### ***Miljøgodkendelsen***

Denne godkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven og omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af denne lov.

Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af Miljøgodkendelse af modernisering af Amagerværkets blok 1, 27. november 2007 og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte godkendelse overholdes.

Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøbeskyttelseslovens § 78a.

#### ***Listepunkt***

Amagerværket er omfattet af listepunkt 1.1. *"Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover"*

#### ***BREF***

EU-Kommissionen udsendte i juli 2006 et dokument (herefter benævnt BREF-dokument), der indeholder dels en beskrivelse af teknikker m.m., som anses for at være bedst tilgængelig teknik for store fyringsanlæg (BAT), dels en angivelse af de emissionsniveauer, der vil kunne opnås ved anvendelse af BAT<sup>7</sup>.

BREF-dokumentet for store fyringsanlæg er i øjeblikket under revision inden for rammerne af IE-direktivet. Et revideret BREF-dokument forventes tidligst udsendt i foråret 2017.

#### ***Revurdering***

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

#### ***Risikobekendtgørelsen***

Amagerværket er i kraft af oplaget af svær fuelolie en kolonne 2 virksomhed, som skal udarbejde et sikkerhedsdokument jf. Risikobekendtgørelsens bilag 3.

---

<sup>7</sup> Best Available Techniques Reference Document for Large Combustion Plants, July 2006.

Sikkerhedsdokument, dateret oktober 2015, er udarbejdet og Miljøstyrelsen har den 5. februar 2016 meddelt accept af sikkerhedsniveauet for Amagerværket.

Projektet har ikke indvirkning på risikoforholdet.

### ***VVM-bekendtgørelsen***

Virksomheden er opført på bilag 2 i VVM-bekendtgørelsen. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. bekendtgørelsens bilag 3, og der er den 23. marts 2017 truffet særskilt afgørelse om, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er VVM-pligtigt.

### ***Habitatdirektivet***

Amagerværket ligger i nærheden af følgende Natura 2000-områder og er omfattet af reglerne i habitatbekendtgørelsen (se side 8).

- Saltholm og omliggende hav (Habitatområde nr. 126, Fuglebeskyttelsesområde 110)
- Vestamager og havet syd for (Habitatområde nr. 127, Fuglebeskyttelsesområde 111)

De to områder er som naturbeskyttelsesområde benævnt med nr. 142 og 143.

## **4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud**

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelser med kobling til AMV1 fortsat:

- Miljøgodkendelse af modernisering af Amagerværkets blok 1, 27. november 2007
- Revurdering, Amagerværkets Fællesanlæg, 23. december 2008
- Ombygning af gipslager til biobrændsler og gips, 17. marts 2010
- Revurdering af vilkår for spildevand til recipient i godkendelse af fællesanlæg, 4. oktober 2011
- Påbud om nye emissionsgrænseværdier til luft fra 1. januar 2016, 18. december 2013
- Påbud om supplerende egenkontrol for Amagerværket, 10. september 2015

## **4.3 Tilsyn med virksomheden**

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden. Dog er Københavns Kommune tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald samt afledningen af spildevandet til det kommunale spildevandsrensningeanlæg.

## 4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

### *Offentliggørelse*

Miljøstyrelsens afgørelse annonceres og offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på [www.mst.dk](http://www.mst.dk). Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

### *Klage*

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- ansøgeren
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Sundhedsstyrelsen
- 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 hovedformål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

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.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk). Klageportalen ligger også på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk), ligesom du plejer, typisk med NEM-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr, som er på 900 kr. for private og 1800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<http://nmkn.dk/klage/>).

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. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 23. maj 2017.

### *Betingelser, mens en klage behandles*

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen, indebærer dette dog ingen begrænsning i Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen.



### *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 Fødevarerklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

### *Søgsmål*

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen til domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

## **4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen**

Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen, [tmf@tmf.kk.dk](mailto:tmf@tmf.kk.dk),

Danmarks Naturfredningsforening, [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)

Friluftsrådet, [fr@friluftsradet.dk](mailto:fr@friluftsradet.dk)

Arbejdstilsynet, [at@at.dk](mailto:at@at.dk),

Embedslægeinstitutionen Hovedstaden, [hvs@sst.dk](mailto:hvs@sst.dk)

## **5. BILAG**

**Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse**

# Amagerværkets blok 1

## Håndtering og opbevaring af bioflyveaske



## Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse .....	1
Indledning.....	3
<b>A. Ansøger og ejerforhold .....</b>	<b>4</b>
1) Ansøgerens navn adresse og telefonnummer.....	4
2) Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer.....	4
3) Navn, adresse og telefonnummer på ejeren af ejendommen. ....	4
4) Oplysning om virksomhedens kontaktperson .....	4
<b>B. Virksomhedens art.....</b>	<b>5</b>
5) Listebetegnelse.....	5
6) Kort beskrivelse af projektet .....	5
7) Risikobekendtgørelsen .....	5
8) Varighed ved midlertidigt projekt .....	5
<b>C. Etablering .....</b>	<b>5</b>
9) Bygningsmæssige udvidelser/ændringer .....	5
10) Start/afslutning bygge- og anlægsarbejder.....	5
<b>D. Virksomhedens placering og driftstid .....</b>	<b>6</b>
11) Oversigtsplan .....	6
Lokalplan .....	6
12) Driftstid .....	6
13) Til- og frakørselsforhold .....	7
<b>E. Anlæggets indretning (tegninger).....</b>	<b>7</b>
14) Placering af bygnings- og anlægsdele .....	7
<b>F. Beskrivelse af anlæggets produktion.....</b>	<b>8</b>
15) Produktionskapacitet .....	8
Art og forbrug af råvarer mv. ....	8
16) Procesforløb.....	9
17) Energianlæg.....	9
18) Mulige driftsforstyrrelser eller uheld .....	10
19) Særlige forhold ved opstart/nedlukning af anlæg .....	10
<b>G. Valg af bedste tilgængelige teknik (BAT) .....</b>	<b>10</b>
20) Redegørelse for den valgte teknologi .....	10
Relevante BREF-dokumenter .....	10
<b>H. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger .....</b>	<b>10</b>
<b>Luftforurening .....</b>	<b>10</b>
21) Massestrømme og koncentrationer .....	10
22) Emissioner fra diffuse kilder.....	10
23) Afgående emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning .....	11
24) Immissioner.....	11
<b>Spildevand.....</b>	<b>11</b>
25) Spildevandsstrømme .....	11
26) Udledning til recipient .....	11
<b>Støj .....</b>	<b>11</b>
27) Støjkloder .....	11
28) Støjdæmpende foranstaltninger .....	12
29) Støjberegning.....	12
<b>Restprodukter/Affald .....</b>	<b>12</b>
30) Sammensætning og årlig mængde.....	12
31) Håndtering og opbevaring .....	12
<b>Jord og grundvand .....</b>	<b>12</b>
32) Foranstaltninger til beskyttelse af jord og grundvand .....	12
33) Basistilstandsrapport .....	12
<b>I. Forslag til vilkår og egenkontrol .....</b>	<b>13</b>
34) Forslag til vilkår og egenkontrol .....	13

	Eksisterende vilkår .....	13
	Forslag til vilkår .....	13
<b>J.</b>	<b>Driftsforstyrrelser og uheld .....</b>	<b>13</b>
35)	Særlige emissioner .....	13
36)	Foranstaltninger til at imødegå driftsforstyrrelser og uheld .....	13
37)	Foranstaltninger til at begrænse virkningerne for mennesker og miljø .....	13
<b>K.</b>	<b>Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør .....</b>	<b>13</b>
38)	Foranstaltninger til at forebygge forurening i forbindelse med virksomhedens ophør .....	13
<b>L.</b>	<b>Ikke-teknisk resumé .....</b>	<b>14</b>
39)	Oplysninger sammenfattet i et ikke-teknisk resumé .....	14
	Bilag 1: Oversigtstegning:.....	15
	Bilag 2: Dimensioner.....	16
	Bilag 3: Placering af askelager .....	17
	Bilag 4: BAT-tjekliste.....	18

## Indledning

Amagerværkets blok 1 (AMV1) blev efter en omfattende modernisering sat i kommerciel drift igen i 2010. Blokken kan fyres med kul, olie og biomasse, men har siden 2010 været biomassefyret med halm- og træpiller som primært brændsel. Fyring med halmpiller er udfaset og blokken har fra og med 2014 været fyret med træpiller.

AMV1 er omfattet af miljøgodkendelsen "Miljøgodkendelse af modernisering af Amagerværkets blok 1", 27. november 2007.

Ved moderniseringen af anlægget bibeholdtes elfilteret fra 1991 til udskilning af flyveaske. Elfileret er oprindeligt designet til kulfyring, men er løbende blevet ombygget og tilpasset biomassefyringen på AMV1.

Elfileret omfatter 4 zoner med 4 tragte i hver zone, i alt 16 tragte til udtag af flyveasken.

Flyveasken sendes fra elfileret fra sendebeholdere via et lukket pneumatisk system til en askesilo.

I miljøgodkendelsen er der i vilkår 4 anført:

"Transport af flyveaske fra askeudskiller til askeudleveringssiloer skal ske i helkapslede og støvtætte transportanlæg. Luft fra pneumatisk transport skal renses i posefiltre. I tilfælde af havari kan transporten ske i lukkede pulvertransportvogne."

Ulempen ved systemet er problemer med tilstopning af tragte i forbindelse med lukning af tragtene, når asken overføres pneumatisk fra sendebeholdere til askesilo.

På trods af flere tiltag til afhjælpning af problemerne oplever Amagerværket stadig perioder med tilstopning og sammenbrænding af asken i tragtene. Det betyder udetid og ressourcekrævende rensning af tragtene med betydelige økonomiske konsekvenser til følge.

Amagerværket planlægger derfor at ombygge askesystemet til et mekanisk system, hvor asken kontinuert tages ud på en kædetransportør. Asken befugtes efterfølgende i et befugtningsanlæg og transporteres herfra til et nyt askelager, som ønskes etableret på nordsiden af elfilterbygningen for AMV1 og ved siden af slaggegården for AMV1.

## **A. Ansøger og ejerforhold**

### **1) Ansøgerens navn adresse og telefonnummer**

HOFOR A/S  
Ørestads Boulevard 35  
2300 København S  
Tlf. 3395 3395

### **2) Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer**

HOFOR Energiproduktion A/S  
Ørestads Boulevard 35  
2300 København S  
Tlf. 3395 3395

CVR-nr.: 35523294

Værkets navn og adresse:

Amagerværket  
Kraftværksvej 37  
2300 København S  
Tlf. 3925 3560

P-nummer: 1018984780

Matrikelnr.: Amagerværket er beliggende på matrikelnummer 544, 552, 553, 554 og 566 Amagerbros Kvarter

### **3) Navn, adresse og telefonnummer på ejeren af ejendommen.**

HOFOR Energiproduktion A/S  
Ørestads Boulevard 35  
2300 København S  
Tlf. 3395 3395

### **4) Oplysning om virksomhedens kontaktperson**

Kontaktperson vedr. miljøteknisk beskrivelse:

Kirsten Straarup  
[kist@hofo.dk](mailto:kist@hofo.dk)  
Tlf. 2795 4114

## B. Virksomhedens art

### 5) Listebetegnelse

Amagerværkets blok 1 er omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepunkt 1.1 "Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover".

### 6) Kort beskrivelse af projektet

Projektet omfatter som det væsentligste

- Ombygning af asketrage mhp. tilpasning til ændret askeudtagssystem.
- Etablering af mekanisk askesystem med 4 kædetransportører, en transportør for hver elfilterzone.
- Etablering af buffersilo og befugtningsanlæg(mixer) i elfilterbygningen.
- Etablering af lukket båndtransport fra elfilterbygning til et nyt askelager, som placeres nord for elfilterbygningen.

### 7) Risikobekendtgørelsen

Amagerværket er i kraft af oplaget af svær fuelolie en kolonne 2 virksomhed, som skal udarbejde et sikkerhedsdokument jf. Risikobekendtgørelsens bilag 3.

Sikkerhedsdokument, dateret oktober 2015, er udarbejdet og Miljøstyrelsen har den 5. februar 2016 meddelt accept af sikkerhedsniveauet for Amagerværket.

Projektet har ikke indvirkning på risikoforholdet.

### 8) Varighed ved midlertidigt projekt

Der er ikke tale om et midlertidigt projekt

## C. Etablering

### 9) Bygningsmæssige udvidelser/ændringer

Arealmæssigt etableres en ny oplagsplads i form af et askelager til opbevaring af befugtet bioflyveaske fra AMV1. Arealet hvor askelageret placeres er under de eksisterende forhold et befæstet område mellem elfilterbygningen for AMV1 og elfilterbygningen for AMV2.

Askelageret udføres som en lukket konstruktion med overdækning, betonbund, vægge og et portsystem (lukkesystem), hvor der skal være adgang til lageret mhp. håndtering og frakørsel af asken. Lageret bliver ca. 5 m højt.

Askelagerets grundareal vil udgøre ca. 65 m<sup>2</sup>. Det er alene båndtransporten fra elfilterbygningen til askelageret samt selve askelageret, der udgør en udvendig anlægsændring.

### 10) Start/afslutning bygge- og anlægsarbejder

Askeudtagssystem med befugter samt ny oplagsplads planlægges etableret under revisionen i 2017, som finder sted i perioden juni – august 2017.



## D. Virksomhedens placering og driftstid

### 11) Oversigtsplan

Amagerværket er placeret på den østligste del af Kraftværkshalvøen, som er en halvø i Københavns Østhavn. De umiddelbart tilgrænsende områder anvendes ligeledes til tekniske formål. Amagerværkets naboer er mod vest Amager Ressource Center (ARC), mod syd Prøvestenen og mod nord Refshaleøen.

Mod vest ud mod Forlandet og Refshalevej er der de seneste år etableret et nyt boligområde under navnet Margretheholm. Langs Forlandet mod sydvest og overfor Prøvestenen ligger desuden to store haveforeningsområder.

Sejlklubben Lynetten er placeret i bunden af Margretheholm havn, og mod sydvest er der etableret en såkaldt "vandski park", samt en motorbådsklub.

Refshaleøen er i henhold til Københavns Kommunes plan for byudvikling udlagt som perspektivområde, det betyder at evt. byudvikling her først ligger efter 2027.

Nedenstående luffoto viser Amagerværkets beliggenhed.



Figur 1 Amagerværkets omgivelser

### Lokalplan

Amagerværket er omfattet af lokalplanen "Kraftværkshalvøen", Lokalplan nr. 464 med tillæg nr. 1, 29. juni 2016.

Projektet er ikke i modstrid med lokalplanen.

### 12) Driftstid

AMV1 er et grundlastværk, som hovedsagligt er i drift i varmesæsonen.

I nedenstående skema er vist driftstimer for blok 1 i årene 2010 – 2015.

AMV1	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Driftstimer	5.427	6.529	5.796	6.656	6.491	4.530

Tabel 1 Driftstimer AMV1. Kilde: Grønt regnskab

Askeudtagssystemet vil være i drift sammen med blokken.

### 13) Til- og frakørselsforhold

Under de nuværende forhold transporteres den tørre flyveaske fra værket i lastbil. Det samme vil være tilfældet med den befugtede aske. Ved omlægningen af askesystemet med befugtning af asken øges mængden og dermed antallet af transporter.

Estimeres den årlige flyveaskeproduktion (ved træpillefyring) til at udgøre op til 3.000 tons tør aske svarende til 100 lastbiltransporter vil antallet af lastbiler øges med ca. 25 % til 125 transporter/år.

I forhold til det samlede antal transporter til og fra Amagerværket er der tale om en meget beskedent forøgelse. På baggrund af tal fra 2010 – 2014 kan det gennemsnitlige årlige antal transporter fra driften af AMV1 og AMV3 opgøres til 2525. De ekstra 25 transporter udgør dermed en stigning på knap 1 %.

Da askelageret ligger tæt på askesiloen, hvor asken hentes i dag, vil der ikke være de store ændringer i til- og frakørselsforhold. Lastbilerne overdækkes ved frakørsel.

## E. Anlæggets indretning (tegninger)

### 14) Placering af bygnings- og anlægsdele

Placering af nyt askelager fremgår af bilag 1, 2 og 3.

Askelageret placeres ved siden af den eksisterende slaggegård(bundaske) for AMV1. Askelageret etableres som tidligere nævnt som en lukket konstruktion. Eventuelt overskydende vand fra askelageret ledes til sedimentationsbassin i lighed med vand fra slaggegården.

Askelageret forsynes med spraysystem så det er muligt at befugte askeoverfladen i tilfælde af eventuelt behov for yderligere befugtning.

## **F. Beskrivelse af anlæggets produktion**

### **15) Produktionskapacitet**

AMV1 fyres typisk med træpiller hvor askeindholdet er lavt 0,5 – 1,6 %. Regnes med en årlig mængde træpiller på op til 375.000 tons og en askeprocent på 1,6 udgør askemængden (tør) 6000 tons. Fordelingen mellem bundaske og flyveaske er nogenlunde ligelig så flyveaskeproduktionen udgør ca. 3.000 tons/år. Ved normal fuldlast og indfyring af 72 ton træpiller pr. time udgør flyveaskemængden ca. 0,6 ton i timen.

Udtagssystemet får dog en noget større kapacitet så forskellige typer af biomasse og et større askeindhold vil kunne håndteres. Fordelingen af bund- og flyveaske kan ligeledes variere.

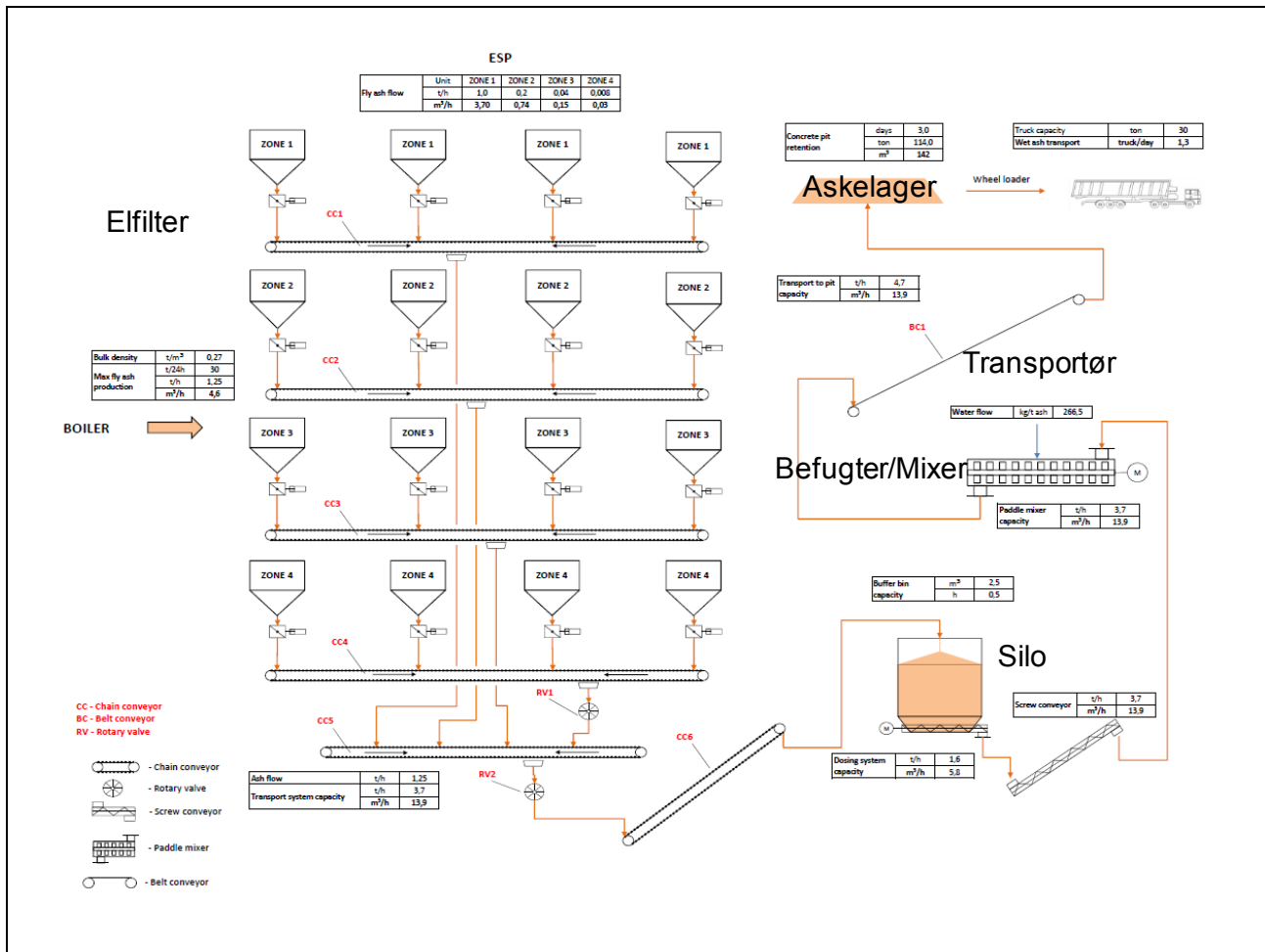
### **Art og forbrug af råvarer mv.**

#### **Vand**

Til befugtning af asken i befugtningsanlægget estimeres et vandforbrug på 0,266 m<sup>3</sup> pr. ton tør flyveaske.

Ved en årlig flyveaskeproduktion på 3.000 tons udgør vandforbruget ca. 800 m<sup>3</sup>. Vandforbruget forventes på nuværende tidspunkt dækket med sekundavand.

## 16) Procesforløb



Figur 2 Principskitse for flyveaske system

Flyveasken ledes kontinuert med kædetransportør i lukket system til en lille buffersilo på ca. 2,5 m<sup>3</sup>, svarende til knap 0,7 ton tør flyveaske.

Når siloen er 85 – 90 % fyldt tømmes siloen fra bunden og asken ledes med en snegletransportør til befugtningsanlægget, hvor vand og aske mixes sammen til en homogen masse.

Fra befugtningsanlægget føres asken med lukket båndtransportør ud af elfilterbygningen til et nyt askelager.

Asken køres løbende fra askelageret med lastbil. Asken læsses på lastbilen med frontlæsser.

Der påregnes ikke frakørsel af aske i weekender og på helligdage, men opholdstiden i askelageret forventes ikke at overstige 5-6 dage.

Askelageret indrettes til et maksimalt oplag på ca. 120 tons (150 m<sup>3</sup>) befugtet flyveaske.

## 17) Energianlæg

AMV1 er i sig selv et energianlæg.

## **18) Mulige driftsforstyrrelser eller uheld**

Mulige driftsforstyrrelser ved drift af askesystemet kan være uheld med askespild og støvudslip.

## **19) Særlige forhold ved opstart/nedlukning af anlæg**

Der er ingen særlige forhold ved opstart/nedlukning af askesystemet.

## **G. Valg af bedste tilgængelige teknik (BAT)**

Valg af bedste tilgængelige teknik omfatter dels primære foranstaltninger, som medvirker til at forebygge forurening allerede ved kilden, dels sekundære foranstaltninger, hvor forurening begrænses bedst muligt ved anvendelse af forskellige rensningsteknikker.

## **20) Redegørelse for den valgte teknologi**

I henhold til § 24 i Godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 11, "Særregler om BAT ved godkendelse af bilag 1 virksomheder", skal relevante BAT-konklusioner, der er vedtaget og offentliggjort af EU-kommissionen lægges til grund ved godkendelse og revurdering af godkendelser af bilag 1 virksomheder.

"Indtil en BAT-konklusion på området er vedtaget af EU-Kommissionen og offentliggjort i EU-Tidende, skal godkendelsesmyndigheden lægge konklusionerne om BAT i BAT-referencedokumenter til grund ved godkendelse og revurdering af godkendelser."

### **Relevante BREF-dokumenter**

I forhold til det aktuelle projekt er det tværgående BREF-dokument "Emissions from Storage, July 2006" mest nærliggende at inddrage. Der er på nuværende tidspunkt ingen vedtagne BAT-konklusioner på området. Udfyldt BAT-tjekliste for emissioner fra oplag indgår som bilag 4.

De væsentligste foranstaltninger til sikring mod støvspredning er:

- Asken befugtes før transport til askelager
- Intern transport til askelager med lukket båndsystem
- Opbevaring af asken sker i lukket konstruktion
- Mulighed for befugtning af askeoverfladen (spraysystem)
- Mindst mulig faldhøjde ved læsning af lastbiler
- Overdækning af biler ved frakørsel af asken
- Rengøring ved askelager

## **H. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**

### **Luftforurening**

#### **21) Massestrømme og koncentrationer**

Ikke relevant

#### **22) Emissioner fra diffuse kilder**

##### **Diffust støv**

Støvspredning fra opbevaring og transport af aske forebygges jf. punkt 20

## Lugt

Der er ingen lugtgener forbundet med et oplag af befugtet bioflyveaske

## 23) Afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning

Elfilteret og askeudtagssystemet er i drift sammen med blokken og der er ingen afvigende emissioner i tilknytning til askeudtagssystemet i forbindelse med opstart og nedlukning.

## 24) Immissioner

Ikke relevant

## Spildevand

### 25) Spildevandsstrømme

Eventuelt overskydende vand fra askelageret vil blive ledt til sedimentationsbassin i lighed med afvanding fra bioslaggegården. Flyveasken blandes med vand i et passende forhold, så der normalt ikke vil være overskydende vand. Samtidig er lageret overdækket, så der ikke vil komme regnvand til.

Ved behov for rengøring af befugtningsanlæg vil spulevand herfra ligeledes blive ledt til sedimentationsbassin.

Spildevand fra sedimentationsbassin genbruges i afsvovlingsanlæg eller ledes direkte til kloak.

### 26) Udledning til recipient

Der vil ikke komme udledning til recipient i tilknytning til projektet.

## Støj

Støjgrænser for Amagerværket er fastlagt i miljøgodkendelsen "Revurdering, Amagerværkets fællesanlæg", 23 december 2008.

### 27) Støjklider

Nye komponenter som kædetransportører, buffersilo, snegletransportør og befugtningsanlæg etableres inde i selve elfilterbygningen og vil ikke give anledning til et øget eksternt støjbidrag.

Transportbånd inkl. motor til transport af asken fra elfilterbygning til askelager etableres udenfor. I udbudsbetingelserne for anlægget stilles støjkraV, som sikrer at anlægget ikke giver anledning til et øget støjbidrag fra Amagerværket. Der stilles krav om at den maksimale samlede lydeffekt ikke må overstige 90 dB(A).

Lastbiltransport af flyveaske fra Amagerværket indgår allerede som støjkilde i støjberegningerne for Amagerværket. Da askelageret ligger tæt på askesiloen, hvor asken fyldes på lastbil under de eksisterende forhold er det samme rute med en kort forlængelse, som vil blive tilbagelagt. Lastbiltransporten af befugtet flyveaske vil ikke give anledning til et ændret støjbidrag.

Læsning af flyveaske på lastbiler vil foregå med frontlæsser. Det estimeres at læssetiden er ca. en halv time. Typisk vil der kun være tale om en enkelt daglig transport. Bortkørsel af asken sker kun på hverdage i dagtimer.

Det skal yderligere bemærkes at det nye askelager ligger afskærmet af bygninger hele vejen rundt, ligesom der ikke er støjkilder med en høj placering.



Samlet set vil en ændret håndtering af bioflyveasken fra AMV1 ikke give anledning til et øget støjbidrag fra Amagerværket.

## **28) Støjdæmpende foranstaltninger**

Jf. punkt 27.

## **29) Støjberegning**

Støjberegning for Amagerværket foreligger fra juni 2013.

## **Restprodukter/Affald**

### **30) Sammensætning og årlig mængde**

Den typiske årlige produktion af bioflyveaske fra AMV1 udgør ca. 3000 tons.

### **31) Håndtering og opbevaring**

Det nuværende håndtering af flyveasken, hvor flyveasken sendes pneumatisk til askesilo ønskes ændret til et mekanisk udtagssystem med efterfølgende befugtning af flyveasken samt transport til nyt askelager.

## **Jord og grundvand**

Kun den del af Amagerværkets areal, som udgøres af et flyveaskedepot er kortlagt på vidensniveau 2 efter jordforureningsloven. Den resterende del og herunder arealet, hvor askelageret placeres, er omfattet af områdeklassificering.

Amagerværket er ikke placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser

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

Det nye askelager etableres med betonbund og eventuelt overskydende vand ledes til sedimentationsbassin.

### **33) Basistilstandsrapport**

Af Godkendelsesbekendtgørelsens § 14 fremgår det, at "De bilag 1-virksomheder, som bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer, som stammer fra en aktivitet omfattet af bilag 1, skal udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening (basistilstandsrapport) i forbindelse med godkendelse jf. miljøbeskyttelseslovens §§33, eller revurdering jf. miljøbeskyttelseslovens §§41 a eller 41 b.

Amagerværket har i forbindelse med miljøgodkendelsen af en ny biomassefyret blok AMV4 fået udarbejdet basistilstandsrapport<sup>1</sup> for Amagerværket. Ved den igangværende revurdering af miljøgodkendelsen af AMV3 er udarbejdet en supplerende basistilstandsrapport<sup>2</sup>, som også omfatter undersøgelser i området, hvor askelageret placeres.

<sup>1</sup> Ny biomassefyret blok på Amagerværket (AMV4), Basistilstandsrapport. COWI, januar 2016

<sup>2</sup> Amagerværket blok 1 og blok 3 (AMV1 + AMV3), Basistilstandsrapport. COWI, december 2016

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

### **34) Forslag til vilkår og egenkontrol**

#### **Eksisterende vilkår**

Transport af flyveaske fra AMV1 er omfattet af vilkår 4 i "Miljøgodkendelse af modernisering af Amagerværkets blok 1, 27. november 2007.

#### **Vilkår 4**

"Transport af flyveaske fra askeudskiller til askeudleveringssiloer skal ske i helkapslede og støvtætte transportanlæg. Luft fra pneumatisk transport skal renses i posefiltre. I tilfælde af havari kan transporten ske i lukkede pulvertransportvogne."

#### **Forslag til vilkår**

##### **B Indretning og drift**

1. Opbevaring af befugtet bioflyveaske skal ske i lukket konstruktion med fast bund.
2. Bioflyveasken skal befugtes før transport til askelager. Transporten fra befugtningsanlæg til askelager skal foregå i et lukket system.
3. Eventuelt overskydende vand fra askelageret skal ledes til sedimentationsbassin.

##### **G Affald**

1. Oplaget af bioflyveaske må maksimalt udgøre 120 tons.

## **J. Driftsforstyrrelser og uheld**

### **35) Særlige emissioner**

Særlige emissioner kan jf. punkt 18 forekomme ved uheld med askespild og støvudslip.

### **36) Foranstaltninger til at imødegå driftsforstyrrelser og uheld**

Generelt imødegås driftsforstyrrelser og uheld med overvågning og vedligehold af de respektive systemer. Området omkring askelageret holdes rengjort for evt. askespild ved fjernelse med feje/sugevogn. Asken holdes befugtet for at forebygge støvspredning.

### **37) Foranstaltninger til at begrænse virkningerne for mennesker og miljø**

Jf. punkt 36

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

### **38) Foranstaltninger til at forebygge forurening i forbindelse med virksomhedens ophør**

Der er i miljøgodkendelsen "Revurdering, Amagerværkets fællesanlæg" stillet vilkår for udarbejdelse af planer for foranstaltninger og undersøgelser i forbindelse med et ophør.



## L. Ikke-teknisk resumé

### 39) Oplysninger sammenfattet i et ikke-teknisk resumé

Amagerværket planlægger at ombygge flyveaskesystemet på AMV1 fra et trykluftsystem til et mekanisk system.

AMV1 er udstyret med et elfilter til udskilning af flyveaske. Elfilteret er oprindeligt designet til kulfyring, mens AMV1 efter modernisering siden 2010 har været biomassefyret.

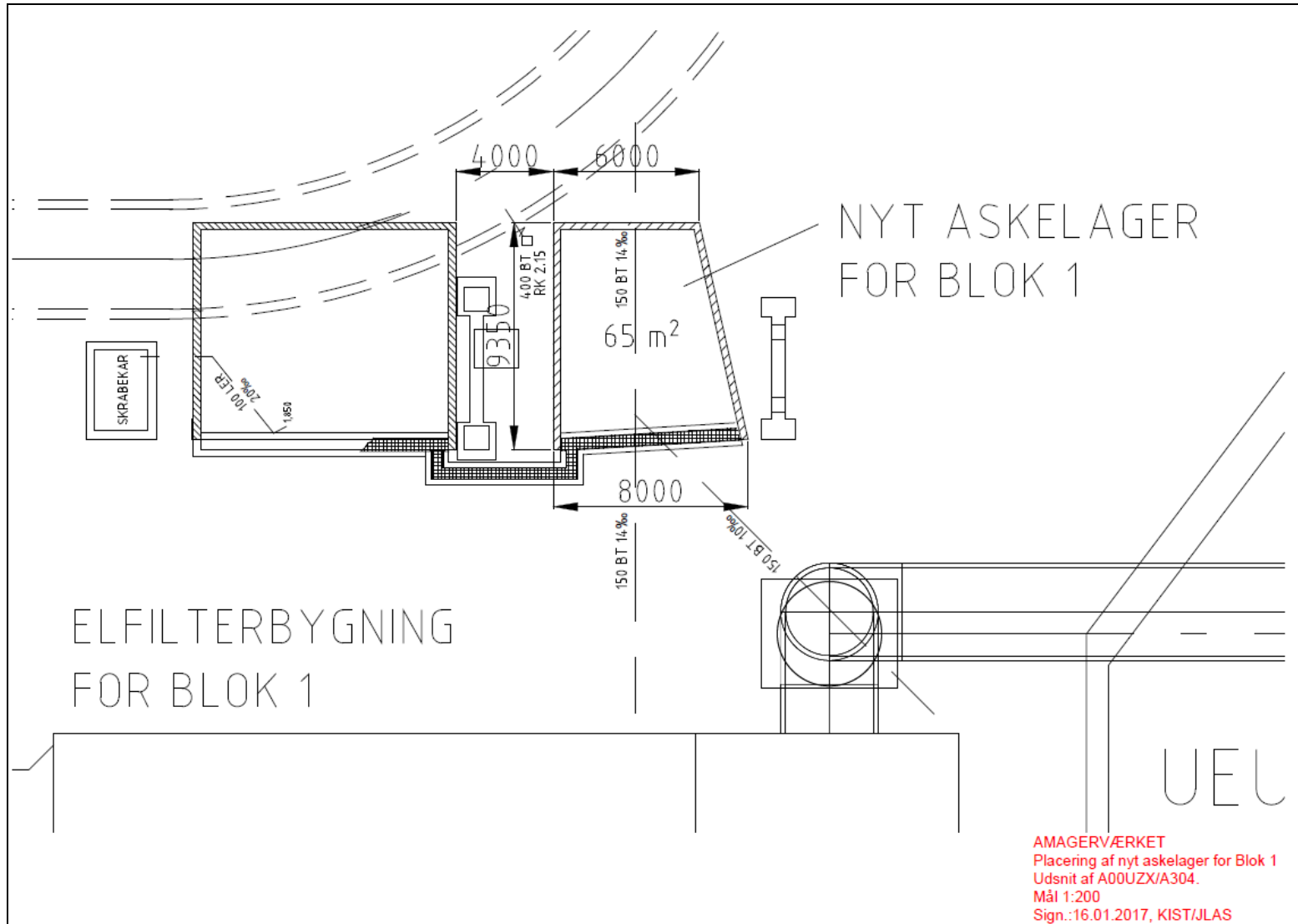
Da der på trods af flere tiltag til afhjælpning af problemer med tilstopning af tragtene i elfilteret stadig forekommer perioder, hvor blokken må lukke ned for at der skal udføres nødvendig rensning af elfilteret vil Amagerværket ombygge systemet.

Asken vil i stedet blive udtaget via et mekanisk system, der kontinuert fører asken væk. Asken transporteres til et befugtningsanlæg før videre transport til et nyt askelager, som etableres uden for elfilterbygningen.

Ombygningen forventes at finde sted, når blokken er ude til revision i 2017.



## Bilag 2: Dimensioner



### Bilag 3: Placering af askelager

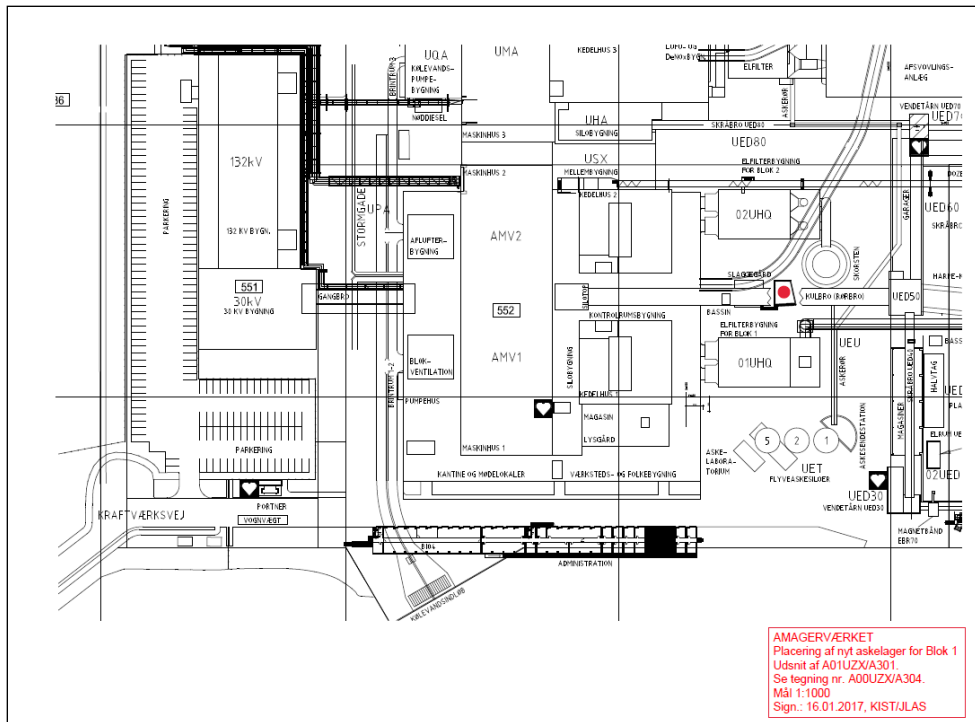




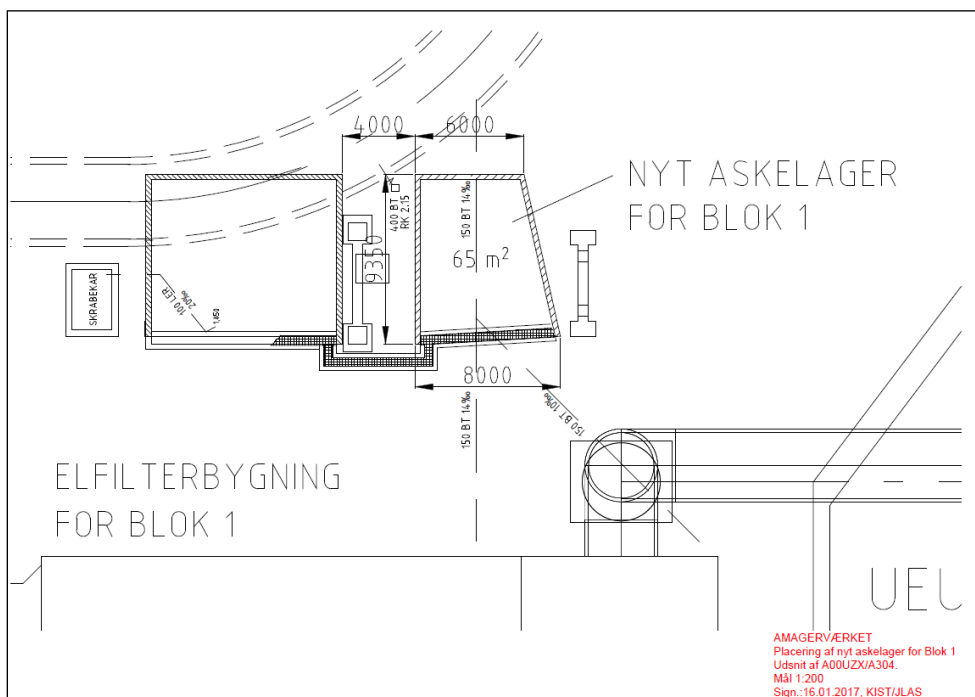
## **Bilag 4: BAT-tjekliste**

BAT-tjekliste for emissioner fra oplag indgår som separat dokument.

## Bilag B: Oversigtstegning af projektet



Nyt askelager er markeret med rød prik



Dimensioner af nyt askelager

## **Bilag C: Lovgrundlag - Referenceliste**

### **Love**

- Lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 1189 af 27. september 2016.
- Lov om planlægning, lovbekendtgørelse nr. 1529 af 23. november 2015.
- Lov om forurennet jord, lovbekendtgørelse nr. 1190 af 27. september 2016.

### **Bekendtgørelser**

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder (godkendelsesbekendtgørelsen), nr. 1517 af 7. december 2016

Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, nr. 1440 af 23. november 2016.

Bekendtgørelse om affald (affaldsbekendtgørelsen), nr. 1309 af 18. december 2012 med senere ændringer

Bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg (Store fyr-bekendtgørelsen), nr. 513 af 22. maj 2016

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 926 af 27. juni 2016 med senere ændringer

### **Vejledninger fra Miljøstyrelsen**

Miljøgodkendelsesvejledningen - <http://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

Nr. 20/2016, om B-værdier

Nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder (luftvejledningen)

Nr. 3/1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

Nr. 3/2004 om klassificering m.v. af kemiske stoffer og produkter.

Nr. 5/1993, 1994 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Nr. 6/1984, 1996 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder.

### **Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen**

Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord -og grundvandsforurening på industrivirksomheder

Orientering nr. 2/2006 om referencer til BAT ved vurdering af miljøgodkendelser.

Miljøprojekt nr. 1252/2008 om supplement til B-værdivejledningen

### **BREF-noter**

[se oversigt på <http://mst.dk/virksomhed-myndighed/industri/batbref/liste-over-alle-bref/> ]

## **Bilag D: Liste over sagens akter**

Ansøgning via BOM: 23. december 2016

VVM-anmeldelse: 20. januar 2017

*Høringssvar Københavns Kommune – 15. december 2016*

Ansøgning annonceret på MST hjemmeside: 27. januar 2017

Afgørelse om ingen VVM-pligt: 23. marts 2017

Høringsudkast udsendt 27. marts 2017

Miljøgodkendelse meddelt den 25. april 2017