



Amagerværket, HOFOR
Kraftværksvej 37
2300 København S

20. februar 2023

Afgørelse om indfyring med bundaske i Amagerværkets blok 4

Sagsnummer
2023-0035815

HOFOR ønsker at indfyre delvist forbrændt bundaske fra Amagerværkets blok 1 (AMV1) i blok 4 (AMV4) sammen med flis og har indsendt ansøgning og miljøteknisk beskrivelse heraf (bilag 1).

Dokumentnummer
2023-0035815-2

Amagerværket er omfattet af bilag 1, listepunkt 1.1.b i godkendelsesbekendtgørelsen: "Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion". AMV4 er miljøgodkendt af Miljøstyrelsen d. 4. august 2016, godkendelses- og tilsynsmyndigheden er efterfølgende overgået til Københavns Kommune.

Afgørelse og vilkår

På baggrund af det foreliggende materiale meddeler Teknik- og Miljøforvaltningen, Virksomheder og VVM hermed vilkårsændringer af miljøgodkendelsen af 4. august 2016 med vilkårsændring af 24. jan. 2019 vedr. flyveaskesystemet.

Vilkår B2 i miljøgodkendelse for AMV4 fra 2016 ændres fra:

Der må kun anvendes biomasse⁶ og letolie som brændsel i AMV4. Minimum 90 % af den anvendte biomasse skal være træflis. Letolie må kun anvendes til opstart og til nøddrift. Senest 1 måned før ibrugtagning af anden biomasse end træflis skal Amagerværket med henblik på Miljøstyrelsens godkendelse indsende orientering til Miljøstyrelsen med information om indholdet af tungmetaller, svovl og aske i brændslet samt et eventuelt sikkerhedsdatablad.

Bygge-, Parkerings- og
Miljømyndighed
Virksomheder og VVM
Njalsgade 13
Postboks 380
2300 København S

til

Der må kun anvendes biomasse⁶, letolie og bundaske fra AMV1 som brændsel i AMV4. Minimum 90 % af den anvendte biomasse skal være træflis. Letolie må kun anvendes til opstart og til nøddrift. Senest 1 måned før ibrugtagning af anden biomasse end træflis skal Amagerværket med henblik på Miljøstyrelsens godkendelse indsende

Tlf 2630 0648

www.kk.dk

orientering til Miljøstyrelsen¹ med information om indholdet af tungmetaller, svovl og aske i brændslet samt et eventuelt sikkerhedsdatablad.

Nyt vilkår C14

Uden for Amagerværkets matrikel må aktiviteterne ikke give anledning til støvgener, der efter myndighedens vurdering er væsentlig. Konstateres væsentlig støvdannelse, skal Amagerværket sørge for afhjælpning eller indstille aktiviteten.

Begrundelse

Med skrivelse af 22. nov. 2022 har HOFOR/Amagerværket anmodet om vilkårsændring så indfyring med biobundaske i AMV4 muliggøres.

Biobundaske fra AMV1 indeholder 43 % uforbrændt materiale, hvorfor Amagerværket ønsker at indfyre dette i AMV4

Herved ønsker HOFOR/Amagerværket at forbedre den samlede brændstofudnyttelse og mindske den samlede frembringelse af aske, jf. HOFOR/Amagerværkets beskrivelse i bilag 1.

Imidlertid begrænses Amagerværkets mulige brændsler i AMV4 til biomasse og letolie pga. vilkår B2 i miljøgodkendelsen, hvorfor Amagerværket har ansøgt om ændring af vilkår B2 til at omfatte bundaske fra AMV1.

Ud fra beskrivelsen i bilag 1 konstaterer Virksomheder og VVM at

1. ændringen vil indebære bedre brændselsudnyttelse, idet bundasken fra AMV vil udgøre omkring 3 % af den indfyrede mængde i AMV4
2. afbrænding af uforbrændt biomasse vil reducere affaldsmængden fra Amagerværket
3. transporten af bundasken fra AMV1 samles udendørs i en bunke og flyttes i to omgange med frontlaster til brændselssiloen ved AMV4
4. indføringen i AMV4's brændselssilo sker ved en transportsnegl
5. indfyring af flis opblandet med bundaske påregnes at ske to gange per måned fra november til maj med 114-132 t bundaske per gang
6. indførelse fra AMVs brændselssilo til AMV4 sker på overdækket transportbånd, hvorved støvdannelse undgås
7. ændringen vil ikke indebære forøget støj i omgivelserne

ad 1. Energieffektivitet er et krav i BAT tjekliste for store fyringsanlæg - forbrænding af biomasse
ad 3 Ved udendørs transport af bundaske kan der opstå støvdannelse. HOFOR/Amagerværket oplyser at bundasken vil være våd, hvorved støvdannelse minimeres. I miljøgodkendelserne MV1 og AMV4 indgår ikke vilkår om forebyggelse af støv fra udendørs aktiviteter som flytning af bundasken med frontlaster. Virksomheder og VVM vil derfor stille separat vilkår herom. Da Amagerværket er placeret i et industriområde og ligger afsondret fra følsom arealanvendelse, er det dog Virksomheder og VVMs vurdering, at de her omhandlede aktiviteter kan ske uden støvgener i omgivelserne.

Virksomheder og VVM vurderer at indfyring i AMV4 af bundaske fra AMV1 kan foregå uden væsentlig miljøpåvirkning.

Offentliggørelse

Afgørelsen om miljøgodkendelse bliver annonceret på www.dma.mst.dk.

Lovgrundlag

Afgørelse om tillæg til gældende miljøgodkendelse er truffet iht. Miljøbeskyttelsesloven § 33.

¹ Selvom godkendelsesmyndigheden er overgået fra Miljøstyrelsen til Københavns Kommune, bibeholdes Miljøstyrelsen i vilkårsteksten her og i bilag 2 for at fastholde stringensen i teksten.

Høring

Afgørelsen har været i høring hos HOFOR og Amagerværket, som har tilkendegivet, at de ingen kommentarer har, mail af 17. feb. 2023.

KLAGEVEJLEDNING

Klageadgang

Der kan klages over afgørelsen til Miljø- og Fødevarerklagenævnet frem til fire uger, efter afgørelsen er offentliggjort på <https://dma.mst.dk/>, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 91 og 93. Klagen skal indgives skriftligt ved anvendelse af digital selvbetjening inden 20. marts. 2023

Klage skal indgives via klageportalen <https://naevneneshus.dk/>, hvor selve klageprocessen, betaling af gebyr m.v. også fremgår.

Hvem kan klage?

Det er fastlagt i miljøbeskyttelseslovens §§ 98-100, hvem der er klageberettiget. Det fremgår bl.a. af lovens § 98, stk. 1, nr. 1 og 2, at afgørelsens adressat og enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, kan klage. Derudover er bl.a. en række lokale og landsdækkende organisationer klageberettigede efter bestemmelsen.

Opsættende virkning

Hvis afgørelsen påklages, er udgangspunktet efter miljøbeskyttelsesloven, at klagen ikke vil have opsættende virkning, jf. lovens § 96, stk. 1. Efter samme bestemmelse kan Miljø- og Fødevarerklagenævnet imidlertid beslutte at give en eventuel klage opsættende virkning.

Søgsmål

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved domstolene, skal der anlægges sag inden 6 måneder fra meddelelse eller offentliggørelse af afgørelsen, jf. miljøbeskyttelsesloven § 101, stk. 1.

Miljøvurdering (VVM)

Aktiviteterne er ikke omfattet af bilag 1 og 2 i miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 03/01/2023). Da ændringen vurderes ikke at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet, er den ikke omfattet af bilag 2 pkt 13 a.

NATURA 2000

Da der ændringen i indfyring med bioaske ikke indebærer fysiske ændringer eller emissioner, vurderer Københavns Kommune, Virksomheder og VVM, at ændringen ikke vil få betydning for Natura 2000-områder i eller omkring Københavns Kommune.

Bilag IV-arter

Da ændringen i indfyring med bioaske ikke indebærer fysiske ændringer eller emissioner, vurderer Københavns Kommune, Virksomheder og VVM, at ændringen ikke vil påvirke bilag IV-arter

Øvrige forhold

Der er med denne miljøgodkendelse ikke taget stilling til eventuel godkendelse efter anden lovgivning, f.eks. byggeloven, arbejdsmiljøloven eller beredskabsloven.

Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at kontakte os på e-mail virkmiljoe@kk.dk.

Venlig hilsen



Johan Galster
Akademiingeniør



Københavns Kommune
Teknik- og miljøforvaltningen
Anna Fabrin Røjkjær

HOFOR
MiljøDirekte tlf.
27954102 E-mail
porh@hofor.dk Dato
22.11.2022

Orientering omkring genindfyring af biobundaske fra AMV1 til AMV4

Baggrund:

HOFOR undersøger i øjeblikket om det er muligt at anvende biobundasken fra den træpillefyrede blok 1 (AMV1) til genindfyring på den flisfyrede blok 4 (AMV4). Årsagen til dette skal findes i, at biobundasken fra AMV1 indeholder cirka 43% uforbrændt brændsel. HOFOR har tidligere forsøgt at optimere forbrændingen på AMV1 bedst muligt, for at undgå det høje indhold af uforbrændt brændsel i bundasken. Det er derfor HOFORs konklusion, at den primære årsag til det høje indhold af uforbrændt brændsel i bundasken, er grundet træpillernes kvalitet. En højere kvalitet af træpiller, vil muligvis kunne mindske mængden af uforbrændt brændsel, men dette er ikke en økonomisk rentabel løsning grundet prisforskelle i indkøb af træpiller. Fra et cirkulært perspektiv, anser HOFOR bundasken fra AMV1 som et fortsat brændsel med et højt aske- og vandindhold og med en tilfredsstillende brændværdi, der som en integreret del af energiproduktionen på Amagerværket bør udnyttes ved at blive genindfyret i AMV4.

Andelen af uforbrændt brændsel, aske og vandindhold vil kun marginalt indvirke på AMV4s forbrænding. Til gengæld vil den uforbrændte brændsel og vandindholdet have en positiv (dog lille) indvirkning på produktionen fra AMV4. Når AMV1 er i fuld drift, indfyres der med ca. 1700 tons/dag træpiller, hvorved der produceres ca. 9,5 tons bundaske.

Der er endnu ikke foretaget test af afbrænding af bundasken. Dette er dog teknisk muligt, som vil blive beskrevet nedenfor. Opnås en tilladelse fra myndighederne, vil der blive foretaget en testafbrænding af bundasken. Hvis resultaterne herfra er positive ønskes et komplet forbrug af bundasken fra AMV1 til genindfyring på AMV4.

HOFORs bioaskestrategi samt målopfyldelse af AMV4 miljøgodkendelse

Genindfyring af bundasken fra AMV1 til AMV4 indgår i HOFORs bioaskestrategi, hvor det undersøges hvorvidt asken kan genanvendes bedst muligt. Bundasken fra hhv.

AMV1 og AMV4 bliver i forvejen genanvendt til jordforbedring. Benyttelse af bundaske til

Bilag 1 Ansøgning fra HOFOR/Amagerværket

jordforbedring er BAT. Grundet det høje indhold af uforbrændt brændsel i AMV1 bundasken, anses det som værende den bedste strategi, at få nyttiggjort den resterende brændværdi, før biobundasken fra Amagerværket genanvendes til jordforbedring.

Denne genindfyring vil bidrage til målopfyldelse af AMV4 miljøgodkendelse, hvor der under punkt 3.1 (I Miljøgodkendelsens kapitel 3 "vurdering og bemærkninger") står følgende beskrevet: '(...) Amagerværket skal under hensynstagen til den teknologiske udvikling ved sin indretning og drift af AMV4 leve op til kravene om, at':

- *Punkt a: Energi- og råvareforbruget udnyttes mest effektivt.*
- o Amagerværket med AMV1 og AMV4 anses som en samlet enhed, hvor bundasken fra AMV1 genindfyres i AMV4, bidrager til at råvareforbruget udnyttes mest effektivt.
- *Punkt c: Produktionsprocesserne er optimeret i det omfang det er muligt.*
- o Det vil være en optimering af den samlede produktionsproces, at bundasken fra AMV1 genindfyres i AMV4.
- *Punkt d: Affaldsfrembringelse undgås, og hvor dette ikke kan lade sig gøre, at mulighederne for genanvendelse og recirkulation er udnyttet.*
- o Den samlede mængde biobundasken fra Amagerværket vil blive **reduceret**, da det uforbrændte brændsel i AMV1 bundaske vil blive forbrændt i AMV4. Ydermere, vil den samlede mængde bundasken fra Amagerværket også være i en mere 'ren' udgave, da der er mindre uforbrændt brændsel i den end hidtil.
- o AMV1 bundasken bliver recirkuleret, i form af forbrænding i AMV4.

Genindfyringen skal ske via de installerede påslagssnegle og transportbånd der fører bundasken uden om lageret og direkte til AMV4s brændselssilo. Bundasken genindfyrespå AMV4 sin kedeltype, der kan behandle flere typer brændsler end AMV1.

Transport af bundasken fra AMV1 til AMV4

Efter AMV1 kedlens proces samles bundasken. Bundasken ender på et transportbånd, der fører bundasken ud af kedelhuset og til første samlingsbunke. Den første samlingsbunke er placeret udenfor kedelhuset, hvor bundasken ikke bearbejdes.

Bundasken flyttes fra den første samlingsbunke til den anden samlingsbunke via en frontlaster. Den anden samlingsbunke er placeret længere væk fra kedelhuset, hvor der er større kapacitet for oplag.

Fra den anden samlingsbunke hentes bundasken af en frontlaster, der kører bundasken til pålæsningsneglen, hvor bundasken fyldes op i.

Bundasken fyldes på pålæsningsneglen via åbningen i toppen. Toppen af pålæsningsneglen er dækket af en afdækning. Afdækningen løftes af med en gaffeltruck og påsættes efter opfyldning.

Bundasken bliver ikke ført ind i brændselslageret og blandet med det almene brændsel. Transportbåndet fra påslagssneglen fører bundasken til transportbåndet, der fører brændslet ud af brændselslagerne. På dette transportbånd bliver brændslet og bundasken ført sammen til brændselssiloerne.

Genindfyring

Det forventes, at bundasken vil blive genindfyret to gange om måneden, i perioden fra 1. november til 1. Maj. Det forventes at der vil blive genindfyret ca. 114,5 - 132,5 tons bundaske fra AMV1 pr. gang. Disse estimater er baseret på en prognose omkring den samlede mængde bundaske som produceres af AMV1 i samme periode.

Med en antagelse om, at AMV4 fyrer 1.250.000 tons træflis over en 10 mdr. periode, med et konstant flow, giver dette omkring 4100 tons indfyret pr. dag.

Bilag 1 Ansøgning fra HOFOR/Amagerværket

Genindfyring af bundasken (114,5 – 132,5 tons pr. gang) vil betyde at når der fyres med træflis og bundaske fra AMV1, vil bundasken fra AMV1 udgøre 2,7-3,1% af den samlede mængde brændsel (træflis+bundaske).

Støj

Processens bidrag til støjniveauet vil være minimal. Det højeste støjbidrag kommer fra de allerede kørende transportbånd. HOFOR vurderer, at denne proces ikke vil have indflydelse på Amagerværkets samlede støjpåvirkning.

Støv

Bundasken er våd inden den bliver transporteret ud fra kedelhuset og til første samlingsbunke. Bundasken er også opbevaret udenfor i alt slags vejr. Når bundasken er våd klumper bundasken sammen og støver ikke. Dette er også gældende under transporten af bundasken fra påslagssneglen, transportbåndene og i brændselssiloen.

Bundasken vil støve minimalt, da det er et krav at befugte bundasken.

HOFOR vurderer, at denne proces ikke vil have indflydelse på Amagerværkets samlede støvpåvirkning.

Affaldsbekendtgørelse og Miljøbeskyttelsesloven

Affaldsbekendtgørelsen BEK nr 2159 af 09/12/2020 §2, stk. 1, defineres affald som: *'Ethvert stof eller enhver genstand som indehaveren skiller sig af med eller agter eller erforpligtet til at skille sig af med'.*

Ud fra denne definition, vil bundasken fra AMV1 først blive defineret som værende et affaldsprodukt, i det den skal forlade Amagerværket. HOFOR agter ikke at skille sig af med AMV1 bundasken, men vil derimod genindfyre bundasken. På baggrund af dette, bør bundasken jf. Affaldsbekendtgørelsen §2, stk.1 ikke blive klassificeret som et affaldsprodukt.

Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse LBK nr 1218 af 25/11/2019 §33, stk. 1: *'(...) Listevirksomhed må heller ikke udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelse, på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt'.*

Ovenstående betyder, at det som udgangspunkt kun forudsætter ny tilladelse, hvis ændringen medfører 'forøget forurening'.

I fremstillingen 'Miljøbeskyttelsesloven med kommentarer' af Gorm Møller betyder det omvendt:

'Ændringer, der alene består i etablering af forureningsbegrænsende foranstaltninger [...], som notorisk vil medføre en reduktion af forureningen, er normalt ikke godkendelsespligtige'.

I det at HOFOR ønsker at genindfyre AMV1 bundasken på AMV4, vil den samlede mængde bundaske på Amagerværket blive reduceret, og dermed vil der ske en samlet affaldsreduktion for Amagerværket.

Bilag 1 Ansøgning fra HOFOR/Amagerværket

Det fremgår også af 'Miljøbeskyttelsesloven med kommentarer' at:

'For virksomheder, der allerede har en miljøgodkendelse [...] gælder endvidere, at der ikke kan gennemføres udvidelser eller ændringer, der vil være i strid med fastsatte vilkår. Sådanne forandringer i virksomhedens indretning eller drift kræver miljøgodkendelse, selv om udvidelsen eller ændringen ikke måtte indebære forøget forurening'.

Selv om genindfyring af bundaske fra AMV1 ikke er udtryk for en forøget forurening, er HOFORs umiddelbare opfattelse, at den konkrete ordlyd af miljøgodkendelsens vilkår B2 alligevel medfører, at der for genindfyring af AMV1 bundaske skal søges om vilkårsændring for AMV4.

Myndighedsansøgninger:

Før bundasken fra AMV1 kan genindfyres i AMV4, ser HOFOR det nødvendigt, at ordlyden i vilkår B2 i AMV4 miljøgodkendelse suppleres, så disse vilkår kan indeholde AMV1 bundasken.

Som vilkåret er formuleret på nuværende tidspunkt, har AMV4 udelukkende tilladelse til fyring med træflis samt op til 10% anden biomasse, hvor anden biomasse er defineret i biomassebekendtgørelsen. Da AMV1 bundasken ikke er omfattet af biomassebekendtgørelsen, ser HOFOR det derfor nødvendigt at vilkår B2 bliver suppleret.

HOFOR ønsker dermed ikke en egentlig vilkårsændring, men ønsker blot et supplement til nuværende vilkår.

Med venlig hilsen

Patrick O'Connor Reinbach Hansen, Civilingeniør

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

A. Generelle forhold

- A1 Godkendelsen bortfalder, hvis drift, herunder prøvedrift ikke er påbegyndt inden 5 år fra godkendelsens dato.
- Ved prøvedrift forstås periode til gennemførelse af test før kommerciel drift. Prøveperioden må højst være 6 måneder. Amagerværket skal underrette Miljøstyrelsen, når prøvedrift påbegyndes.
 - Med kommerciel idriftsættelse forstås det tidspunkt, hvor prøvedrift er afsluttet, hvor ansvaret for driften er overgået til Amagerværkets egen driftsorganisation og hvor driften følger aftagernes behov / ordre. Amagerværket skal underrette Miljøstyrelsen, når kommerciel idriftsættelse påbegyndes.
- A2 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på Amagerværket. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A3 Miljøstyrelsen skal orienteres om følgende forhold:
- Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom
 - Hel eller delvis udskiftning af driftsherre
 - Indstilling af driften af hovedaktiviteten jf. godkendelsesbekendtgørelsen for en periode længere end 6 måneder
 - Ophør eller delvist ophør af hovedaktiviteten jf. godkendelsesbekendtgørelsen, herunder permanent nedsættelse af kapaciteten til under tærskelværdierne i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1
- Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold) / beslutningen om ændringen (indstilling, ophør). Ved helt eller delvist driftsophør skal orienteringen ske som en anmeldelse, jf. § 49 stk. 3 og 4 i godkendelsesbekendtgørelsen⁵.
- A4 Amagerværket skal straks underrette Miljøstyrelsen, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.
- Driften af Amagerværket eller den relevante del heraf skal indstilles, indtil vilkårene igen overholdes, hvis den manglende overholdelse af vilkårene i godkendelsen medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt.
- Hvis et vilkår ikke overholdes, skal Amagerværket straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkåret igen overholdes.

B. Indretning og drift

- B1 Den nominelt indfyrede termiske effekt i kedlen på AMV4 må ikke overstige 500 MW.
- B2 *Der må kun anvendes biomasse⁶, letolie og bundaske som brændsel i AMV4. Minimum 90 % af den anvendte biomasse skal være træflis. Letolie må kun anvendes til opstart og til nød drift.*
- Senest 1 måned før ibrugtagning af anden biomasse end træflis skal Amagerværket med henblik på Miljøstyrelsens godkendelse indsende orientering til Miljøstyrelsen med information om indholdet af tung- metaller, svovl og aske i brændslet samt et eventuelt sikkerhedsdatablad.
- B3 Røggassen fra AMV4 skal udledes gennem en skorsten med afksthøjde på minimum 150 m over terræn. Røggasmængden fra AMV 4 må ikke overstige 207 Nm³/s (tør 6 % O₂). Afkastet skal placeres som vist i "Baggrundsnotat for beregning af skorstenshøjde til AMV4", 25. januar 2016.
- B4 I røggaskanalen skal der indrettes og placeres målested til røggasmålinger (AMS, kalibrering heraf og præstationsmålinger) i overensstemmelse med retningslinjerne i kapitel 8 i luftvejledningen⁷ samt EN15259⁸. Adgangs- forhold og pladsforhold ved målestedet skal være indrettet i henhold til EN15259.

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

- B5 Der skal være installeret udstyr til automatisk måling (AMS-udstyr) af følgende forurenende stoffer og driftsparametre i røggasrøret fra AMV4:

| Forurenende stof | Driftsparametre |
|------------------|-----------------------------|
| CO | Ilt |
| SO ₂ | Røggastemperat |
| NO _x | urRøggasflow |
| Støv | Røggastryk |
| NH ₃ | Vanddampindhold (ikke |
| HCl | nødvendig, såfremt de |
| | forurenende stoffer måles i |
| | tørrøggasprøve) |

Røggasrensning

- B6 Der skal etableres deNO_x anlæg og støvfilter.
- B7 Biomasse må kun indfyres, når støvfilter er tilkoblet og funktions-dygtigt.
- B8 DeNO_x-anlæg skal indsættes hurtigst muligt efter påbegyndt opstartsperiode jf. vilkår B 14. DeNO_x anlægget skal senest sættes idrift, når røggastemperaturen muliggør inddysning af ammoniakvand.

Svigt af røggasrensning

- B9 I tilfælde af, at et røggasrensningsanlæg (deNO_x-anlæg eller støvfilter) svigter (udetid), således at grænseværdierne i vilkår C2, kolonne A ikke kan overholdes, skal anlæggets drift indskrænkes eller standses, såfremt der ikke er opnået normal drift i løbet af 24 timer.
- Miljøstyrelsen skal underrettes senest 48 timer efter rensningsudstyret konstateret svigtende eller unormalt fungerende.
- B10 Den samlede varighed af drift af biomassekedlen uden rensning af røggassen for NO_x henholdsvis støv må ikke overstige 120 timer i nogen 12 måneders periode.
- B11 Udetiden af deNO_x- anlægget og støvfilteret skal begrænses mest muligt. Miljøstyrelsen kan kræve udført supplerende undersøgelser af muligheden for at reducere udetiden for deNO_x-anlægget og udetiden for støvfilteret.
- B12 Amagerværket skal have udarbejdet procedurer, der skal anvendes i tilfælde af, at rensningsudstyret ikke fungerer korrekt eller svigter. Procedurerne skal beskrive virksomhedens foranstaltninger for forebyggelse og imødegåelse af fejlfunktioner og svigt. Procedurerne skal forefindes på virksomheden inden idriftsættelse af AMV4.
- B13 Miljøstyrelsen kan dispensere fra tidsfristerne i vilkår B9 og B10, hvis myndigheden finder, at der er tungtvejende behov for at opretholde energiforsyningen.

⁵ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder (godkendelsesbekendtgørelsen), nr. 514 af 27. maj 2016

⁶ Bekendtgørelse om begrænsning af visse luftforurenende emissioner fra store fyringsanlæg (Store fyr-bekendtgørelsen), nr. 513 af 22. maj 2016

⁷ Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder.

⁸ EN 15259 Standard om luftkvalitet – Måling af emissioner fra stationære kilder - Krav til målested, målsætning planlægning og rapport, 2007.

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

Definition af opstart og nedlukning af kedel

B14 Opstartsperioden for en kedel afsluttes enten 2 timer efter at damp-produktion er større end 30 % af maksimal produktion eller når deNOx-anlægget er i drift. Amagerværket skal vælge den korteste periode af ovenstående to kriterier. Opstartsperioden må dog ikke overstige 12 timer.

I de tilfælde hvor der har været kortvarigt stop, men hvor bedtemperaturen er over 600 °C, og der kan anvendes biomasse, må opstarten maksimalt vare 1 time.

Nedlukningsperioden for en kedel påbegyndes, når dampproduktionen er lavere end 30 % af maksimal produktion. Nedlukning må max. vare en time.

Håndtering af biomasse

B15 Bånd til transport af biomasse skal være vindafskærmet.

B16 Harpe- og knuseanlægget skal være vindafskærmet og overdækket.

B17 Biomasse skal oplagres overdækket. Undtaget herfra er nødlager til flis og oplag til hele træstammer.

B18 Alt oplag af biomasse skal ske på befæstet areal.

B19 Nødlageret må kun benyttes til oplag af flis ved utilsigtede hændelser. Lageret skal tømmes så hurtigt som praktisk muligt, og der må ikke henligge samme parti flis på lageret i mere end 14 dage.

B20 Der skal etableres afsugning fra vendestationer og lossetragt til transport af biomasse. Luft fra afsugning skal føres gennem støvfiltre, hvorfra filterstøvet skal tilbageføres til båndet. Der må ikke være synlige støvaflejringer omkring afkastene.

B21 Bloksiloer til biomasse skal være forsynet med støvfilter, hvor filter-støvet tilbageføres til siloen.

Håndtering af flyveaske, grovaske og bundaske

B22 Udskilt flyveaske og grovaske skal transporteres i lukket system og opbevares i lukket silo. Bundasken skal føres i lukket system til container eller silo.

B23 Udlevering af aske fra askesiloer skal ske via tætsluttende slange mellem silo og lastbil eller skib. Fortrængningsluft fra transportbil skal renses i et effektivt støvfilter. Filterstøv skal tilbageføres til siloen/lastbil/skibet.

B24 Fortrængningsluft fra askesiloer skal renses i et støvfilter og afkastes minimum 1 m over tag på siloen. Filterstøv skal tilbageføres til siloen.

Kontrol af filtre – biomasse og aske

B25 Amagerværket skal inspicere og vedligeholde støvfiltre i transport-systemer for biomasse og for aske, herunder udskifte filtre i overensstemmelse med leverandørbefalinger og efter en plan, som skal indsendes til Miljøstyrelsen senest 2 måneder før AMV4 sættes i drift. Amagerværket skal føre log over vedligeholdelse og udskiftning af filtre.

Uønskede stoffer

B26 Amagerværket skal løbende arbejde med at substituere, udfase eller reducere anvendelsen af stoffer, der optræder på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer (LOUS) og REACH-kandidatlisten. Dette arbejde skal rapporteres til Miljøstyrelsen hvert 3. år i den årlige rapport, førstegang i 2022.

C. Luftforurening

Støv fra håndtering af biomasse og askefraktioner

C1 Emissionen af støv i afkast fra siloer med biomasse og fra siloer med aske må ikke overstige 5 mg/Nm³.

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

Emissionsgrænseværdien for støv skal dokumenteres overholdt ved præstationskontrol, jf. vilkår C6 og C7.

Amagerværket skal første gang 6 måneder efter kommerciel idriftsættelse af AMV4 gennemføre præstationskontrol til dokumentation for, at emissionsgrænseværdien er overholdt for anlæggets siloer.

Miljøstyrelsen kan herefter forlange, at der skal udføres præstationskontrol en gang om året.

Emissionsgrænseværdier for røggas fra AMV4

C2 Udledning af stoffer i røggassen fra AMV4 må ikke overskride de emissionsgrænseværdier, der fremgår af skemaet nedenfor.

| Stof | Emissionsgrænseværdi (mg/Nm ³ , tør, 6 % O ₂) | | Måle- og kontrolmetode |
|---|---|---------------------|------------------------|
| | A | B (årgennemsnit) | |
| CO | - | 50 | Kontinuert/AMS |
| SO ₂ | 50 | 10 | Kontinuert/AMS |
| NO _x | 150 | 80 | Kontinuert/AMS |
| Støv | 10 | 3 | Kontinuert/AMS |
| NH ₃ | - | 5 | Kontinuert/AMS |
| HCl | - | 5 | Kontinuert/AMS |
| HF | 0,3 | | Præstationskontrol |
| Hg | 0,003 | | Præstationskontrol |
| N ₂ O | - | | Præstationskontrol |
| As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn | - | | Præstationskontrol |

C3 Emissionen af de respektive stoffer skal måles efter den metode, der fremgår af skemaet i vilkår C2. Præstationskontroller skal udføres en gang om året, første gang 6 måneder efter kommerciel idriftsættelse.

Krav til AMS udstyr

C4 AMS-udstyr (Automatisk Målende System) til måling af forurenende stoffer og driftsparametre skal være produceret og certificeret i henhold til DS/EN15267-serien. Der skal foreligge et godkendelsescertifikat, der dokumenterer dette og som skal kunne fremvises på Miljøstyrelsens forlangende.

Værdien af 95 %-konfidensintervallet i forbindelse med et enkelt måleresultat må ikke overskride nedenstående procenter af emissionsgrænseværdierne:

| Stof | Konfidensinterval |
|-----------------|-------------------|
| CO | 10 % |
| Svovldioxid | 20 % |
| Nitrogenoxider | 20 % |
| Støv | 30 % |
| NH ₃ | 40 % |
| HCl | 30 % |

Amagerværket skal lade foretage kontrol og kalibrering af AMS-udstyr i henhold til DS/EN 14 181 og i overensstemmelse med metodeblad MEL-16, Miljøstyrelsens referencelaboratorium formåling af emissioner til luften.¹⁰ Kontrol og kalibrering skal udføres af et firma / laboratorium, der er akkrediteret hertil.

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

Der skal føres journal over gennemførte kvalitetssikringer af AMS-udstyr, så Amagerværket til enhver tid kan dokumentere, at standarderne er overholdt.

Kvalitetskontrollen skal være beskrevet i form af operationelle procedurer en kvalitetshåndbog / kvalitetsstyringssystem.

Kvalitetskontrollen omfatter følgende trin:

Ved QAL1 bestemmes den teoretiske usikkerhed på målinger. QAL1 er beskrevet i EN/ISO 14 956 Air quality-Evaluation of the suitability of a measurement procedure by comparison with a required measurement uncertainty. QAL1 skal gennemføres i forbindelse med anskaffelse af måler.

QAL 2 er en kvalitetssikring af installationen. På grundlag af test og parallelmålinger undersøges funktionaliteten, kalibrerings- funktionen fastlægges og det eftervises, at kvalitetskrav er opfyldt. QAL 2 skal gennemføres hvert 5. år.

QAL 3 er løbende kvalitetssikring baseret på aflæsninger af nul og span.

AST (Annual Surveillance Test) omfatter en undersøgelse af funktionalitet, en eftervisning af kalibreringsfunktion og linearitet og en eftervisning af, om kvalitetskravet fortsat er opfyldt. AST udføres på grundlag af parallelmåling med referencemetoder.

AST skal udføres mindst 1 gang om året.

Efter første QAL 2 - kalibrering kan efterfølgende QAL 2 - kalibreringer erstattes af en funktionstest som ved AST og præstations-kontrol, hvis emissionerne er permanent lave, jf. MEL 16.

Hvis AMS-udstyret ved AST-testen ikke opfylder krav til variabilitet og/eller kalibreringsfunktionen bedømmes til ikke længere at være gyldig, skal der udføres en ny QAL 2 kalibrering.

Rapportering af kvalitetskontrollen skal indsendes til Miljøstyrelsen senest 3 måneder efter at målingerne er udført. Amager-værket skal kvalitetssikre rapporter forinden de indsendes til Miljøstyrelsen.

Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved AMS-kontrol

C5 For stoffer, der kontrolleres kontinuert med AMS jf. vilkår C2, anses emissionsgrænseværdierne for overholdt, når måleresultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser, at

- ingen af de validerede daglige gennemsnitsværdier overskrider 110 % af emissionsgrænseværdien (kolonne A)
- ingen af de validerede månedlige gennemsnitsværdier overskrider emissionsgrænseværdien (kolonne A)
- 95 % af alle de validerede timegennemsnitsværdier i årets løb ikke overskrider 200 % af emissionsgrænseværdien (kolonne A)
- den årlige gennemsnitsværdi ikke overskrider emissionsgrænseværdierne (kolonne B)

De validerede middelværdier pr. time og pr. døgn bestemmes fra de gyldigt målte timemiddelværdier efter fratækning af værdien af konfidensintervallet, se vilkår C4.

⁹ Med kommerciel idriftsættelse forstås det tidspunkt, hvor prøvedrift er afsluttet, hvor ansvaret for driften er overgået til Amagerværkets egen driftsorganisation og hvor driften følger aftagernes behov / ordre, jf. vilkår A1

¹⁰ MEL 16 - Metodeblad nr. MEL 16, Kvalitetssikring af AMS (automatisk målende systemer), Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for luft, 2015

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

Døgnmiddelværdier for døgn, hvor mere end tre timemiddel- værdier er ugyldige, fordi det automatiske målesystem ikke fungerer korrekt eller er under vedligeholdelse, valideres ikke. Såfremt middelværdier for mere end ti døgn over et år ikke må valideres på grund af sådanne forhold, skal driftslederen træffe passende foranstaltninger til at gøre det automatiske målesystem mere pålideligt.

Der ses bort fra værdier under opstart og nedlukning ved beregningen af de gennemsnitlige emissionsværdier, se vilkårB14.

Krav til præstationsmålinger

- C6 Præstationsmålinger til dokumentation af emissioner, jf. vilkår C1 og C2 skal foruden det respektive forurenende stof omfatte de relevante driftsparametre for iltindhold, temperatur, tryk og vanddampindhold.

Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvnings- rapporter. 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.

Analysemetoden for de respektive stoffer skal udføres efter standarder nævnt i tabellen nedenfor

| Stof | Analysemetode |
|---|-------------------------------------|
| HF | DS/ISO 15713 - MEL-19 |
| Hg | EN 13211 - MEL-08b |
| Total-støv | DS/EN 13284-1 - MEL-02 |
| As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn | DS/EN 14385 - MEL-08a ¹¹ |
| N ₂ O | DS/EN ISO 21258 |

Dog kan benyttes andre analysemetoder, såfremt Miljøstyrelsen har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyser af HF, Hg og totalstøv må højst være 10 % af grænseværdierne, jfr. vilkår C 2.

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

Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/200.

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

Vurderingskriterier for overholdelse af emissionsgrænseværdier ved præstationskontrol

- C7 Emissionsgrænserne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre eller lig med grænseværdien.

Hvis resultaterne viser overskridelser af emissionsgrænserne skal Miljøstyrelsen straks orienteres ved fremsendelse af resultaterne.

Dokumentationen skal inden 3 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til Miljøstyrelsen sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes digitalt.

Overskrider en enkelt 1-timesmåling emissionsgrænsen med en faktor 3, skal Miljøstyrelsen inden 14 dage underrettes om det. Der skal samtidig gøres rede for årsagen til overskridelsen og hvilke foranstaltninger, der er eller vil blive iværksat for at undgå fremtidige overskridelser.

Immissionskoncentration

- C8 Amagerværkets bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride B-værdier, som fremgår af Miljøprojekt nr. 1252¹² for stoffer, der er opført i tabellen i vilkår C2.

- C9 Beregninger af immissionskontributionsbidraget skal ske ved OML-metoden (Operationel Meteorologisk Luftkvalitetsmodel). Alle betydende anlæg på Amagerværket skal indgå i beregningen jf. gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.

- C10 B-værdien anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktile er mindre end eller lig med B-værdien.

- C11 Amagerværket skal senest 9 måneder efter at AMV4 er sat i kommerciel drift, på grundlag af emissionsmålinger jf. C2 eftervise, at B-værdierne for de respektive stoffer overholdes.

Årlig udledning af kvælstofoxider og ammoniak til luft

- C12 Den årlige udledning af NO_x og NH₃ må maksimalt udgøre

| Stof | Mængde (ton/år) |
|-----------------|-----------------|
| NO _x | 231 |
| NH ₃ | 6 |

- C13 Mængden jf. vilkår C12 beregnes som et rullende gennemsnit over 5 år og beregnes ud fra de gennemførte emissionsmålinger og målinger af røggasflowet ud fra de gyldige målte timemiddel- værdier uden fradrag af konfidensinterval.

Støv

- C14 Uden for Amagerværkets matrikel må aktiviteterne ikke give anledning til støvgener, der efter myndighedens vurdering er væsentlig. Konstateres væsentlig støvdannelse, skal Amagerværket sørge for afhjælpning eller indstille aktiviteten.

D. Lugt

- D1 AMV4 samt oplag af biomasse må ikke give anledning til lugtgener uden for virksomhedens grund.

- D2 I tilfælde af klager over lugtgener vurderer Miljøstyrelsen problemet og afgør, om der skal træffes foranstaltning til nedbringelse af lugt-genen.

¹¹ MEL-08a dækker As, Sb, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Tl og V.

E. Spildevand

Indretning og drift vedrørende processpildevand

- E1 Følgende spildevandsfraktioner fra AMV4 skal renses i røggaskondensatrenseanlægget (RGK renseanlæg):
- Røggaskondensat
 - Procesvand fra kedelnedblæsning samt dræn fra kedel og turbine
 - Rejektvand fra totalafsaltningsanlæg.
- E2 Det rensede spildevand fra RGK renseanlægget skal ledes til Kongedybet ud for værket nordøstlige kaj, bilag C. Se også vilkår E 20.
- E3 Der skal være døgnovervågning af RGK renseanlægget, herunder et system for angivelse af alarm ved driftsstop m.v.
- E4 Tilløbet til RGK renseanlægget skal forbindes til en buffertanksåledes, at spildevandet ledes til buffertanken i perioder, hvorspildevandsproduktionen overstiger kapaciteten af RGK renseanlægget.
- E5 Der skal være en særskilt brønd til udtagning af prøver af detrensede spildevand fra RGK renseanlægget.
- E6 Der skal installeres flowmåler i udløbet fra RGK renseanlægget. Flowmåleren skal kontrolleres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger, dog mindst én gang årligt
- E7 Der skal etableres målere til kontinuerlig registrering af pH og temperatur i afløbet fra RGK renseanlægget. Målerne til registrering af pH og temperatur skal kontrolleres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger, dog mindst en gang årligt.
- E8 Amagerværket skal føre journal over kontrol af målerne, jf. vilkår E6 og E7. Journalen skal fremvises på Miljøstyrelsens forlangende.

Udlederkrav

- E9 Det rensede spildevand fra RGK renseanlægget skal i udløbet fra renseanlægget inden udledning til Kongedybet overholde de ud-lederkrav, der fremgår af tabellen nedenfor.

¹² Miljøprojekt nr. 1252 om supplement til B-værdivejledningen, Miljøstyrelsen 2008

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

| Parameter | Enhed | Udlederkrav | Årlig mængde (kg) | Kontrolmetode |
|-------------------------|----------------|--|-------------------|-------------------------|
| BI5 | mg/l | 15 | | Transportkontrol* |
| Total - N | | | 1500 | Transportkontrol** |
| Suspenderet stof | mg/l | 2 | | Transportkontrol* |
| pH | pH | 6,5 - 9 | | Kontinuerlig måling |
| Temperatur | °C | Max. 40 | | Kontinuerlig måling |
| Kviksølv | µg/l | 0,1 | 0,05 | Transportkontrol* |
| Arsen | µg/l | 3 | 1,5 | Transportkontrol* |
| Bly | µg/l | 1 | 0,5 | Transportkontrol* |
| Cadmium | µg/l | 1 | 0,5 | Transportkontrol* |
| Chrom | µg/l | 3 | 1,5 | Transportkontrol* |
| Kobber | µg/l | 5 | 2,5 | Transportkontrol* |
| Nikkel | µg/l | 3 | 1,5 | Transportkontrol* |
| Zink | µg/l | 10 | 5 | Transportkontrol* |
| Thallium | µg/l | 0,1 | 0,05 | Transportkontrol* |
| Antimon (Sb) | µg/l | 10 | 5 | Transportkontrol* |
| Cobolt | µg/l | 5 | 2,5 | Transportkontrol* |
| Vanadium | µg/l | 5 | 2,5 | Transportkontrol* |
| Molybdæn | µg/l | 10 | 5 | Transportkontrol* |
| Mangan | µg/l | 30 | 15 | Transportkontrol* |
| Dioxiner og furaner TEQ | ng/l | 0,01 | 0,005 | Transportkontrol* |
| Vandmængde | m ³ | 206 /time 4600/ døgn 500.000/år | | Kontinuerlig flowmåling |

Transportkontrol * gælder de angivne udlederkrav i µg/l og mg/l. Se vilkår E 11.

Transportkontrol ** gælder det angivne udlederkrav til total kvælstof/kg/år. Se vilkår E 11.

- E10 De årligt udledte mængder (kg/år) for de i vilkår E9 angivne stoffer – på nær total kvælstof - opgøres og kontrolleres på følgende måde:

Den årlige gennemsnitlige koncentration af det enkelte stof beregnes som et simpelt gennemsnit af de koncentrationer, som er målt i de flowproportionale prøver, der er udtaget i årets løb, jf. vilkår E16.

Den årligt udledte mængde af det enkelte stof beregnes som den årligt gennemsnitlige koncentration ganget med den årligt opgjorte vandmængde i udløbet.

Den således beregnede årlige mængde af et stof må ikke overstige udlederkravet i kolonnen "Årlig mængde".

- E11 De i vilkår E9 angivne udlederkrav til koncentration (µg/l eller mg/l) skal overholdes ved transportkontrol efter principperne i dentil enhver tid gældende udgave af DS 2399¹³.

Det i vilkår E9 angivne udlederkrav til total kvælstof (kg/år) skal overholdes ved transportkontrol efter principperne i den til enhver tid gældende udgave af DS 2399.

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

- E12 De i vilkår E9 angivne udlederkrav til vandmængder, pH og temperatur er absolutte krav, der ikke må overskrides. Overholdelse af kravene skal vurderes på baggrund af kontinuerlig registre- ring af vandmængder, pH og temperatur i afløbet fra RGK rens- anlægget.
- E13 Koncentrationen af et enkelt stof i spildevandet må aldrig overstige udlederkravet x 8, i tilfælde af mistanke om risiko for sådan en overskridelse skal koncentrationsniveauet øjeblikkelig nedbringes eller udledningen stoppes. Af tabellen nedenfor fremgår udleder- kravene svarende til kravværdierne x 8

| Parameter | Enhed | Udlederkrav max. værdi |
|--------------|-------|------------------------|
| Kviksølv | µg/l | 0,8 |
| Arsen | µg/l | 24 |
| Bly | µg/l | 8 |
| Cadmium | µg/l | 8 |
| Chrom | µg/l | 24 |
| Kobber | µg/l | 40 |
| Nikkel | µg/l | 24 |
| Zink | µg/l | 80 |
| Thallium | µg/l | 0,8 |
| Antimon (Sb) | µg/l | 80 |
| Cobolt | µg/l | 40 |
| Vanadium | µg/l | 40 |
| Molybdæn | µg/l | 80 |
| Mangan | µg/l | 240 |

- E14 Kontrolperioden for overholdelse af udlederkravene i henhold til vilkår E9 og E13 er fra 1. januar til 31. december.
- E15 Tilladelsen til udledning af cadmium, bly, kviksølv og nikkel fra røggaskondensatrensningsanlægget tidsbegrænses til 8 år.
- Tidsbegrænsningen på 8 år gælder fra tidspunktet for meddelelse af denne godkendelse.

Udtagning og analysering af spildevandsprøver

- E16 Til kontrol af udlederkrav i vilkår E9 og E13 skal der minimum hver måned under drift udtages vandføringsvægtede (flowproportionale) døgnprøver, som skal analyseres for de parametre, der fremgår af tabellen i vilkår E9.
- E17 Prøverne nævnt i vilkår E16 skal udtages og analyseres efter den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljø- målinger¹⁴.
- E18 Der skal installeres en stationær prøveudtager. Prøverne skal udtages i henhold til bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljø- målinger. Analyser skal foretages af et laboratorium, som er akkrediteret af DANAK eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EAs multilaterale aftale om gensidig aner- kendelse.

Indberetning til database for spildevandsprøver

- E19 Amagerværket skal foranledige, at analyseresultater for spildevandsprøverne indberettes til den fælles offentlige database PULS¹⁵ senest en måned efter, at analyseresultaterne foreligger.

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

Blandingszone

E20 Udløbet jf. vilkår E2 skal placeres i bolværket i den nordøstlige kaj med udledning til Kongedybet. Udløbet skal placeres minimum 50 m fra spildevandsudløbet fra I/S Amagerforbrænding - ARC.

Amagerværket skal senest 3 måneder før etablering af udløbet fra RGK-reneanlægget indsende et målsat kort med angivelse af udløbets placering og oplysning om dets UTM-koordinater, samt blandingszonernes udbredelse. Endvidere skal størrelsen af udløbets portåbning oplyses samt i hvilken vanddybde udløbet er placeret. Redegørelse for detailprojektering af, hvordan den nødvendige opblanding sikres skal medsendes.

Miljøstyrelsen kan forlange, at der udføres nye beregninger af fortyndingen i blandingszonen, hvis forhold, der har afgørende indflydelse på resultatet af beregningen ændrer sig.

E21 Der fastlægges de stofspecifikke blandingszoner, der fremgår af nedenstående tabel.

| Stof | Afstand fra udløb (m) | | |
|----------------|---|---------------------------------------|-----------------|
| | Zone med kortvarig overskridelse af MMK | Zone med overholdelse af 95 % fraktil | Fortyndingszone |
| Arsen | 25-30 m | Ca. 15 m | 15-20 m |
| Kobolt | 15-20 m | Ca. 15 m | 15-20 m |
| Cadmium | Ca. 5 m | Ingen | Ingen |
| Øvrige stoffer | < 5 m | Ingen | Ingen |

Direkte udledning af kølevand

E22 Følgende kølevandsfraktioner fra AMV4 må udledes til Øresund via værkets eksisterende kølevandskanal - se bilag C

- Kølevand fra centralkølevandsanlæg
- Kølevand fra havvandskøler

E23 Udledningen af kølevand fra AMV4 via den eksisterende kølevandskanal må, sammen med udledningen af kølevand fra AMV1, ikke forårsage en temperaturstigning på mere end 10 °C i kølevandet.

Vilkåret anses som overholdt hvis døgnmiddelværdien er under eller lig med vilkårsgrænsen.

E24 Kølevandsmængden fra AMV4 (komponentkøling og havvandskøling) må ikke overskride 2,1 m³/s, svarende til 7.560 m³/t.

E25 Den udledte kølevandsmængde skal kontinuerligt registreres på timebasis.

E26 Temperaturen i det indtagne og udledte kølevand skal tillige med registrering af kølevandsmængden, jf. vilkår E 23, registreres på timebasis.

¹³ Pt. DS 2399/2006 - Afløbskontrol. Statistisk kontrolberegning af afløbsdata.

Udledning af overfladevand (regnvand)

- E27 Overfladevand fra uforurenede tagflader må udledes direkte til Øresund.
- E28 Amagerværket skal senest den 1. januar 2017 fremsende ansøgning til Miljøstyrelsen om tilladelse til udledning af overfladevand fra følgende områder:
- Veje og pladser.
 - Områder hvor der oplagres brændsel permanent eller begrænsede perioder.
- Af ansøgningen skal fremgå følgende:
- Størrelse af de enkelte arealer hvorfra der skal ske afledning af overfladevand.
 - Angivelse af de aktiviteter der kommer til at foregå på hvert enkelt af de arealer for hvilke, der skal ske håndtering af overfladevand.
 - Forslag til renseforanstaltning for hver af de regnbetingede udløb for hvilke, der skal være håndtering af overfladevand.
 - Oversigtplan og et kort med angivelse af de regnbetingede udløb, der ønskes meddelt udledningstilladelse for.

F. Støj

Støjgrænser

- F1 Driften af AMV4 med tilhørende følgeaktiviteter skal overholde eksisterende vilkår om støj, infralyd og vibrationer, jf. vilkår 15-18 i Revurdering Amagerværkets Fællesanlæg, 23. december 2008.

Kontrol af støj, infralyd og vibrationer

- F2 Støjgrænseværdierne skal dokumenteres overholdt senest 12 måneder efter kommerciel idriftsættelse af AMV4, jf. vilkårene 19-22 i Revurdering, Amagerværkets Fællesanlæg, 23. december 2008.

G. Affald

- G1 Følgende affaldstyper fra AMV4 må oplagres i de anførte mængder:

| Affaldstype | Max. oplag (tons) |
|-------------|-------------------|
| Bundaske | 6.000 |
| Flyveaske | 3.500 |

- G2 For oplag af øvrige affaldstyper fra AMV4 skal gældende vilkår i Revurdering af Amagerværkets Fællesanlæg, 23. december 2008 følges.

H. Jord og grundvand

Oplag af letolie

- H1 Der må etableres to vertikale, cylindriske ståltanke til letolie, som tilsammen kan rumme maksimalt 2.700 m³.
- H2 Tankene skal opstilles på et jævnt og varigt stabilt underlag, de må ikke nedgraves, de skal placeres i en tankgård og de må ikke være placeret så tæt ved tankgårdsmur, at de ikke kan fjernes.

¹⁴ Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 914 af 27. juni 2016.

¹⁵ Fælles offentlig database for spildevandsanalyser

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

- H3 Tankgården skal etableres med impermeabel bund og sider og skal kunne rumme hele indholdet af den største tank.
- H4 Pejlehuller og mandehuller skal være let tilgængelige.
- H5 Nedgravede rør skal overalt være omgivet af mindst 15 cm sand til alle sider eller ved anvendelse af skydningsteknik være indlagt i etbeskyttelsesrør.
- H6 Påfyldningsrør til lagertanke skal være forsynet med kontraventil.
Påfyldning må kun ske ved brug af rørbrudsventil.
- H7 Tankene skal udstyres med overfyldningsalarm, der sikrer stop af indpumpning af letolie inden overfyldning. Overfyldningsalarmen skal desuden være placeret, så den kan registreres ved påfyldningsstudsene.
- H8 Tankene skal være forsynet med niveaupejleudstyr, der gør det muligt at foretage aflæsning af væskestanden.
- H9 Transportledninger fra kajen til letolietankene skal indrettes med lækagealarm, der giver alarm i døgnbemandet kontrolrum.
- H10 Rørføring, ventiler mv. skal sikres mod påkørsel.
- H11 Olieanlægget skal rundes ugentligt. Der skal føres journal. H12 Olie-tankene skal inspiceres udvendig og indvendig mindst hvert 10. år af et firma, der er kvalificeret til at foretage tankinspektion. Tankinspektion skal ledes af en person, som er certificeret til dette arbejde, og inspektionen skal gennemføres ved akkrediterede inspektionsmetoder og personale, der er godkendt af den certificerede inspektør. Inspektionsrapport med tilstandsbeskrivelse, udbedringspunkter og tidspunkt for næste inspektion, dersom 10 år vurderes at være for lang tid, skal indsendes til Miljøstyrelsen senest 3 måneder efter inspektionen.
Konstaterede skader og tæring skal straks repareres i henhold til tilstandsrapportens anbefalinger.
Virksomheden skal fremsende dokumentation for reparation af skader og tæring til tilsynsmyndigheden, når reparationen er udført.

Oplag af kemikalier

- H13 Under alle kemikalietanke skal der være et tæt og intakt underlag, der er bestandigt overfor indholdsstofferne i tankene. Der skal være afløb til et opsamlingssted, som minimum kan rumme indholdet af den største beholder. Der skal være adskilte afløb og opsamlingssteder for syrer, henholdsvis baser.
- H14 Arealer, hvor der tankes, skal have en tæt, bestandig og intakt belægning, som hælder mod et opsamlingssted. Der må ikke ske afløb til jorden. Regnvand må ikke ledes til opsamlingsstedet.
- H15 Tanke skal sikres mod overfyldning ved montering af enten elektronisk eller mekanisk overfyldningsalarm/sikring, som hindrer yderligere påfyldning af tanken, når tanken er fuld. Der skal være tydelig skiltning ved påfyldningsstudsene.
- H16 Påfyldningsstudsene skal være sikret mod påkørsel.
- H17 Påfyldning af tankene skal overvåges af en person, der er nøje instrueret i arbejdets udførelse, stoffernes farlige egenskaber samt de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.
- H18 Anlægget - tanke, rørforbindelser, alarmer og påfyldningsstudsene, belægning og opsamlingssteder skal overvåges og vedligeholdes. Lækager i anlægget skal udbedres øjeblikkeligt.

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

Periodisk monitoring i forhold til basistilstand

H19 Amagerværket skal monitorere for følgende stoffer i jorden:

- Total kulbrinter
- PAH
- Tungmetallerne (Cd, Cr, Ni, Pb, Hg)

Monitoringen af stoffer i jord skal foretages tæt ved og i sammedybde, som de respektive prøver i prøvepunkterne B1, B2, B23, B26 og B28, der indgik i basistilstandsrapporten¹⁶.

H20 Amagerværket skal monitorere for følgende stoffer i grundvandet:

- Total kulbrinter
- PAH

Monitoringen af stoffer i grundvand skal foretages tæt ved og i samme dybde, som de respektive prøver i prøvepunkterne B2, B7, B8, B12, B14, B18, B20, B22 og B28, der indgik i basistilstandsrapporten.

H21 Senest et år efter anlæggelsen af AMV 4, skal Amagerværket redegøre for erstatningsboringer for de boringer som måtte blive påvirket af anlægsarbejdet. Hvor og hvornår erstatningsboringer udføres skal aftales med Miljøstyrelsen.

H22 Monitoringen af stofferne i jorden skal finde sted mindst hvert 10. år. Første gang senest 10 år efter igangsættelse af prøvedrift, jf. vilkår A1.

H23 Monitoringen af stofferne i grundvandet skal finde sted mindst hvert 5. år. Første gang senest 5 år efter igangsættelse af prøvedrift, jf. vilkår A1.

H24 Prøveudtagning, pejling og analyse skal ske efter samme metodesom beskrevet i basistilstandsrapporten.

H25 Resultatet af monitoringerne skal indsendes til Miljøstyrelsen senest 3 måneder efter de er gennemført.

I. Til- og frakørsel

Ingen nye vilkår om til og frakørsel.

J. Indberetning/rapportering

Driftsjournaler

J1 Amagerværket skal føre journal over anvendte mængder af råvarer og hjælpepestoffer.

J2 Amagerværket skal føre journal over producerede mængder affald og restprodukter.

J3 Amagerværket skal føre journal over eftersyn af:

- Olieanlæg
- Luftrensningsanlæg, herunder støvfiltre
- Spildevandsrensningsanlæg
- Olieudskillere

Dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser for ovenstående anlæg skal anføres i driftsjournalen.

J4 Amagerværket skal føre journal over kontrollen med AMS, jf. vilkår C4:

- Garantiafprøvning/kvalitetskontrol
- Kalibreringer/parallelmålinger
- Løbende vedligeholdelse og justeringer

- J5 Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til Miljøstyrelsen. Journalerne skal opbevares på Amagerværket i mindst 3 år.

Bilag 2 Ændrede vilkår for miljøgodkendelsen af AMV4 pr. 20. feb. 2023

Kvartalsrapportering

- J6 Amagerværket skal senest en måned efter afslutning af et kvartal fremsende en rapport til Miljøstyrelsen indeholdende følgende oplysninger for de enkelte måneder i kvartalet:
 - Blokkens driftstimer inkl. opstarts- og nedlukningsperioder
 - Blokkens driftstimer ekskl. opstarts- og nedlukningsperioder
 - Blokkens driftstimer henholdsvis med og uden røggaskondensering
 - Opstartsperiode for blokken (frem til ren biomassefyring)
 - Opstartstid for DeNO_x
 - Antallet af kolde starter og antallet af varme starter
 - Mængden af indfyret biomasse udspecificeret på typen
 - Mængden af indfyret olie
 - Mængden af den emitteret SO₂, NO_x (beregnet som NO₂), NH₃, HCl og støv (som totalstøv)
 - Summerede timer over en 12 måneders periode hvor AMV4 er i drift uden DeNO_x anlæg
 - Antal og værdi af validerede månedlige gennemsnitsværdier med henblik på at verificere overholdelse af emissionsgrænseværdierne
 - Kontrol af at ingen af de validerede daglige gennemsnitsværdier overskrider 110 % af emissionsgrænseværdier
 - Status på om 95 % af alle de validerede timegennemsnitsværdier i
 - årets løb ikke overskrider 200 % af emissionsgrænseværdier
 - Optælling af invalide døgn med henblik på kontrol af om mere end ti døgn over et år ikke valideres på grund af manglende valide timeværdier
 - Antal perioder og periodernes længde for benyttelse af nødlager til oplag af flis ved utilsigtede hændelser

Årsindberetning

- J7 Senest den 1. februar hvert år skal Amagerværket sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysning for det foregående kalenderår:
 - AMV4's samlede nominelle indfyrede termiske effekt (MW)
 - Antallet af driftstimer for anlægget
 - Den samlede årlige energieffekt i relation til netto brændværdi (TJ pr. år), fordelt på brændselstyper
 - De samlede årlige emission (tons pr. år) af SO₂, NO_x, NH₃, HCl og støv (som total svævestøv)
 - Indfyret biomasse mængde fordelt på typer jf. DS/EN ISO 17225-1
 - Forbrug af letolie
 - Antal driftstimer nøddrift og forbrug af letolie under nøddrift
 - Opdateret skema over seneste QAL2 og næste planlagte QAL2 fordelt på de enkelte målere.

¹⁶ Ny biomassefyret blok på Amagerværket (AMV4) basistilstandsrapport, HOFOR A/S og COWI A/S, 27. januar 2016

Rapportering vedrørende udledt rensset processpildevand og direkteudledt kølevand.

J8 Efter hver kontrolperiode jf. vilkår E14 og senest 1. februar hvert år skal Amagerværket fremsende en rapport, vedrørende udledt spildevand og direkte udledt kølevand, med følgende oplysninger:

Oplysninger vedrørende rensset spildevand fra RGK-rensesanlægget

- Tabelfremstilling af de enkelte analyseresultater for den aktuelle kontrolperiode.
- Opgørelse af kravoverholdelse i forhold til vilkår E9.
- Opgørelse af overholdelse af udlederkrav i henhold til vilkår E13.
- Opgørelse af udledt vandmængder, set i forhold til vilkår E12.
- Redegørelse for eventuelle overskridelser af vilkår og afhjælpende foranstaltninger.
- Redegørelse for eventuelle tiltag til forbedringer af rensforanstaltninger.
- Grafisk fremstilling af data for målte værdier af pH og temperatur i henhold til vilkår E 12.
- Redegørelse for Amagerværkets overvejelser af muligheden for reduktion af de årlige udledte mængder af stoffer fra RGK rensningsanlægget.
- Oplysninger vedrørende direkte udledning af kølevand
- Redegørelse om overholdelse af krav til temperatur af udledt kølevand i henhold til vilkår E23.
- Redegørelse vedrørende overholdelse af krav til udledt kølevandsmængder i henhold til vilkår E24.

Øvrig rapportering

J8 Amagerværket skal hvert 4. år (første gang i 2023) inden den 1. februar indsende en skriftlig redegørelse, for hvilke foranstaltninger Amagerværket vil sætte i værk med henblik på at mindske udstrækningen af blandingszoner som anført i vilkår E21.

K. Sikkerhedsstillelse

Ingen krav om sikkerhedsstillelse

L. Driftsforstyrrelser og uheld

- L1 Områder med lagre af biomasse skal overvåges ved hjælp af automatiske systemer til detektering af brande.
- L2 Der skal etableres brandslukningsanlæg på transportbånd og i biomasselager.

M. Risiko/forebyggelse af større uheld

Ingen nye vilkår

N. Ophør

- N1 Ved ophør af driften skal Amagerværket træffe de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand.
- N2 Amagerværket skal senest 4 uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til Miljøstyrelsen med et oplæg til vurderingen efter § 38k, stk. 1 i lov om forurenede jord17.