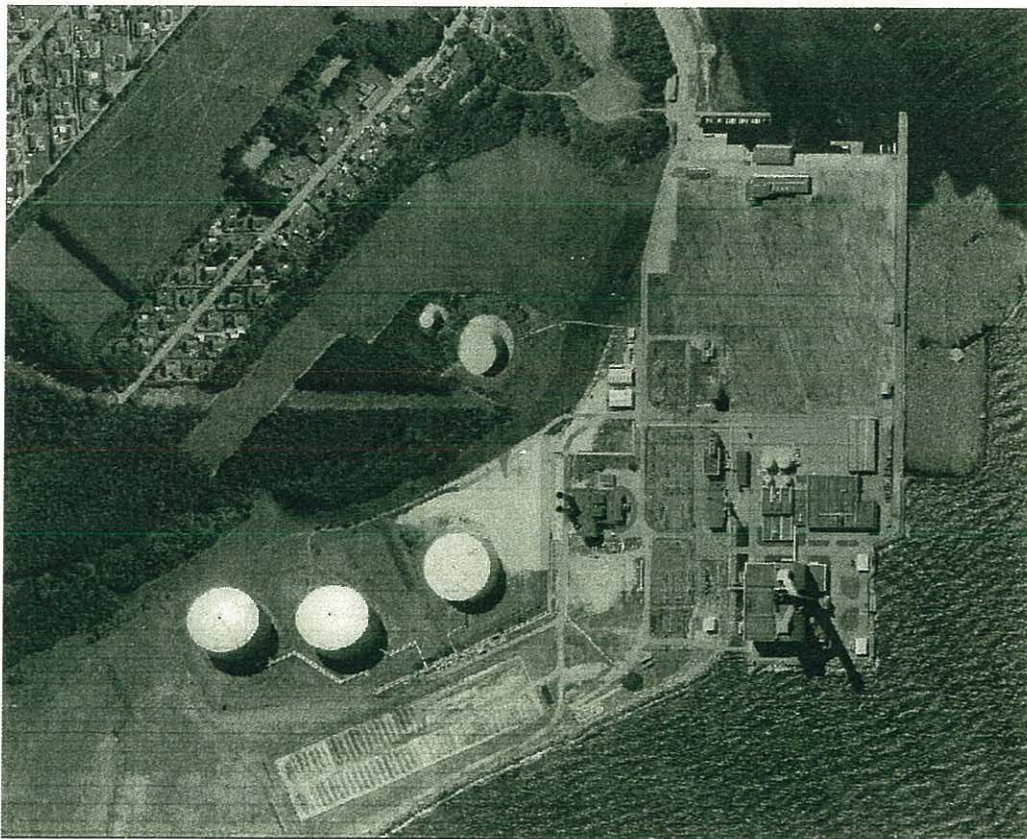


22. juni 2006

Kyndbyvej 90, 3630 Jægerspris
Skift fra fuelolie til letolie
Tillæg til godkendelse af 19. september 2000

Kyndbyværket



Miljøgodkendelse

KOP1



DATABLAD

Miljøgodkendelse af Kynndbyværkets skift til og brug af letolie som brændsel
 Godkendt af Frederiksborg Amtsråd, Den 22. juni 2006
 Udvalget for Teknik & Miljø

Virksomhedens art og liste-
 betegnelse: Kraftvarmeværker med en samlet ind-
 fyret effekt på mere end 50 MW

G101 (i)(a)

Virksomhedens beliggenhed:

Kynndbyvej 90
 3630 Jægerspris

Matr. nr. og ejerlav:

68, 32c og 35h, (27c renseanlæg)
 Kynndby by, Kynndby
 Energi B2 A/S
 A. C. Meyers Vænge 9
 2450 København SV

Virksomhedens ejer og driftsansvarli-
 ge:

CVR-nr.:

18 93 66 74

P-nr.:

1007920594

Godkendelsens omfang:

Ændringer, der skyldes skift til letolie

Tidsbegrænsning:

Ingen

Tilsynsmyndighed:

Frederiksborg Amt

Indholdsfortegnelse

Side

Indledning 4

1. Grundlag for godkendelse 4

1.1. Liste over sagsakter 4

1.2. Udtalelser 4

2. Miljøteknisk vurdering 5

2.1. Generelt 5

2.2. Bedste tilgængelige teknik 6

2.3. Luftforurening 6

2.4. Spildevand 9

2.5. Støj 13

2.6. Affald 13

2.7. Jord og grundvand 13

2.8. Egenkontrol/indberetning 19

2.9. Driftsforstyrrelser og uheld 20

2.10. Risiko 20

2.11. Ophør af virksomhed 20

2.12. Samlet vurdering 20

3. Vilkår for godkendelsen 20

Bilagsoversigt:

1. Kynbdyværkets ansøgning om miljøgodkendelse

1 Oversigt over Kynbdyværket

2 Flowdiagram for tank 5

3 Vacuum-overvågning

4 Membran til tankgærde

5 Tankgærd 5

6 Afløbssystem for tankgærde, oliepumpestation-OP5 og gasturbi-

ners kølevandskanal

7 Flowdiagram for letolie

Indledning

Kyndbyværket skal ombygges for at overholde de nye grænser for emissioner i bekendtgørelse om store fyringsanlæg¹. Denne godkendelse omfatter derfor vilkår om indretning og drift, grænser for emission og vilkår for egenkontrol i henhold til bekendtgørelsen og Miljøstyrelsens luftvejledning.

Kyndbyværket valgte at skifte brændsel fra fuelolie til letolie for derved at kunne overholde grænserne for emission. At skifte til letolie omfatter nogle tilag, som har indflydelse på sikkerheden for det omgivende miljø. Kyndbyværket bliver omfattet af risikobekendtgørelsen² på grund af oplaget af letolie. Denne godkendelse omfatter derfor også vilkår, der minimerer risikoen. Samtidig med denne miljøgodkendelse var det meningen, at arbejdstilsynet skulle acceptere værket sikkerhedsrapport. Arbejdet hermed er dog endnu ikke afsluttet. Jægerspris Kommune skal ikke meddele tilladelse i medfør af beredskabsloven, da letolie ikke er brandfarligt.

Kyndbyværket er miljøgodkendt den 19. september 2000. I denne godkendelse reviderer amtet de vilkår, der er berørt af skiftet af brændsel. Godkendelsen omfatter miljømæssige forhold, som defineret i kap. 5 i miljøbeskyttelsesloven³ og i godkendelsesbekendtgørelsen⁴.

1. Grundlag for godkendelse

1.1. Liste over sagsakter

Nærværende miljøgodkendelse er baseret på følgende sagsakter:

- Ansøgning om miljøgodkendelse, endelig udgave af 18. maj 2006
- Sikkerhedsrapport, udgave 0.1 af 10. april 2006

1.2. Udtalelser

Fra andre myndigheder

Jægerspris Kommune udtalte i brev af 8. maj 2006 at flytning af voldanlæg ikke er så stor en ændring, at det kræver tilladelse i forhold til planloven.

¹ Miljøstyrelsens bekendtgørelse om begrænsning om visse luftforurenende emissioner fra store

fyringsanlæg, nr. 808 af 25. september 2005.

² Miljøministeriets bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 1156 af 18. november 2005.

³ Lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse.

⁴ Bekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 om godkendelse af listevirksomhed.

HUR afgjorde den 26. august 2005 at ændringen af brændsel ikke vil påvirke miljøet væsentligt, og at der derfor ikke skal udarbejdes en VVM-redegørelse.

Fra offentligheden

Armtet satte en annonce i Frederiksborg Amts Avis den 24. februar 2006, hvor vi oplyste, at Kynbdvværket søgte om at skifte brændsel. I annoncen oplyste amtet, at alle kan få lov til at se ansøgningen. Ingen har dog reageret herpå.

2. Miljøteknisk vurdering

2.1. Generelt

Fyringsanlæg

På Kynbdvværket er følgende fyringsanlæg:

KYV21	Kedel og turbine med en indfyret effekt på 788 MW
KYV22	Kedel og turbine med en indfyret effekt på 788 MW
KYV26	Hjælpedampskedel med en indfyret effekt på 37 MW
KYV28	Hjælpedampskedel med en indfyret effekt på 48 MW
KYV41	Dieselmotor med en indfyret effekt på 47 MW
KYV50	Dieselfyret gasturbine med en indfyret effekt på 6 MW
KYV51	Dieselfyret gasturbine med en indfyret effekt på 233 MW
KYV52	Dieselfyret gasturbine med en indfyret effekt på 233 MW

Værket har oplyst, at blok 21 de sidste 10 år har haft 2.803 driftstimer i gennemsnit fordelt på 44 starter. Blok 22 har i gennemsnit haft 4.231 driftstimer fordelt på 50 starter.

Hjælpedampskedel 26 har en årlig driftstid på ca. 8.000 timer, mens alle andre anlæg kun er i drift i nødstilfælde og ved prøvedrift. Hjælpedampskedel 28 erstatter dog KYV26 i tilfælde af havari og revision. Værkets funktion og driftstider bliver ikke ændret i forbindelse med skift af brændsel.

Gasturbiner og dieselmotorer har 10 – 60 årlige driftstimer.

Oljetanke, -pumper og -ledninger

Tank 5 og 6 skal ændres til at rumme letolie. De kan hver rumme 60.000 m³. Værket forventer ikke at skulle bruge tank 4 og 7 efter 2008.

Etablering

Kynbdvværket gik i gang med bygge- og anlægsarbejdet i marts 2006. Tank 5 og blok 21 forventer værket sat i drift med letolie i hhv. august 2006 og januar 2007. Tank 6 og blok 22 forventer værket sat i drift med letolie i 2008. Hjælpe-

dampskedlerne skifter til letolie i 2007.

2.2. Bedste tilgængelige teknik

- Miljøstyrelsen⁵ henviser til EUs BREF "Store fyringsanlæg" fra maj 2005. Kyn-
dbyværket har oplyst i hvilket omfang, det bruger de beskrevne teknologier. Det er:
- Olietankene er i tankgårde
 - Alarm for overflydning af olietanke
 - Regelmæssig undersøgelse og vedligehold af olietanke og -rør
 - Regulering af lufttilførsel til brændere for at minimere emission af CO og NO_x
 - Olie med lavt indhold af svovl
 - Lav-NO_x dyser.

Desuden bruger værket delvist følgende af de beskrevne teknologier:

- Dobbelte olierør med overvågning
- Tæt belægning med mulighed for at tilbageholde spild af olie.

2.3. Luftforurening

2.3.1 Blok 21 og 22

Grænser for emission

Blok 21 og 22 er omfattet af bekendtgørelsen om store fyringsanlæg¹, da den ind-
fyrede effekt er større end 50 MW. Efter den 1. januar 2008 skal de to blokke der-

for overholde følgende grænser for emission:

SO ₂ :	400 mg/Nm ³ tør gas ved 3% ilt
NO _x :	400 mg/Nm ³ tør gas ved 3% ilt
Støv:	50 mg/Nm ³ tør gas ved 3% ilt

Emissionen af svovl er yderligere begrænset⁶ af en grænse for hvor meget svovl
olien må indeholde. Letolie må højst indeholde 0,2 vægt% svovl, og efter den 1.
januar 2008 må letolie højst indeholde 0,1 vægt% svovl. Det betyder, at emissio-
nen fra forbrænding heraf efter den 1. januar 2008 højst vil være 330 mg/Nm³ tør
gas ved 3% ilt.

Egenkontrol

Bekendtgørelsen stiller også krav om hvordan Kynbyværket skal vise, at det
overholder grænserne. Som udgangspunkt skal emissionen af SO₂, NO_x og støv må-
les med stikprøver eller på anden vis.

Amtet vurderer, at det mest præcise og letteste er at bestemme emissionen af SO₂
ud fra oliens indhold af svovl. Kynbyværket har i forvejen et villkår om at det to

⁵ Referencer til BAT vurdering ved miljøgodkendelser, Orientering fra Miljøstyrelsen, nr. 2 fra
2006
⁶ Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse om begrænsning af svovlindholdet i visse flydende
og faste brændstoffer, nr. 532 af 25. maj 2001

ganget arligt skal tage og analysere en prøve af olien for at vise hvad den indeholder. Amtet fastholder dette vilkår, men reviderer det, da det ikke længere er nødvendigt at måle indholdet af nikkel. (Se afsnit 2.3.5 om immision)

Blok 21 og 22 har som regel så få drifttimer, at det ikke er rimeligt at kræve, at kontinuerlig måling af NO_x og støv. Amtet vurderer derimod, at præstationskontrol er passende. Da ingen på forhånd kan vide hvornår blokkene er i drift, er det vanskeligt eller umuligt at få et firma til at komme og måle emissionen. Blokkene er dog i drift hvert fjerde år i to timer til revision for at teste diverse funktioner. Amtet vurderer derfor, at en præstationskontrol hvert fjerde år for NO_x og støv er passende. Amtet vurderer, at Miljøstyrelsens anbefaling⁷ til letoliefyrede anlæg på mindre end 30 MW er passende: Præstationskontrol er to prøver af hver 45 minutter udtaget ved maksimal belastning. Amtet stiller vilkår herom.

2.3.2 Hjælpedampskedlerne 26 og 28

Hjælpedampskedlerne ændrer også brændsel. Kedlerne er omfattet af Luftvejledningen, der anbefaler følgende grænser:

Støv:	30 mg/ Nm^3 tør gas ved 10% ilt (Det svarer til 17 mg/ Nm^3 tør gas ved 3% ilt)
NO_x :	250 mg/ Nm^3 tør gas ved 10% ilt (Det svarer til 140 mg/ Nm^3 tør gas ved 3% ilt)
CO:	100 mg/ Nm^3 tør gas ved 10% ilt (Det svarer til 56 mg/ Nm^3 tør gas ved 3% ilt)

Værket har i vilkår 12 og 13 af september 2000 vilkår for emissioner. Luftvejledningen skærper disse, da værket kan overholde lavere grænser med i forhold til fuelolie. Amtet stiller vilkår herom for kedel 26.

Værket er dog ikke sikkert på, at kedel 28 kan overholde grænser for NO_x . Det er nemlig en ældre kedel, der er bygget ind i skorstenen, og har derfor en ualmindelig form. Værket håber, at når det skifter brændsel til letolie, skifter brændere og trimmer kedlen, at kedlen så kan overholde grænser. Hvis ikke kan det være nødvendigt at bygge kedlen om eller skifte den ud med en anden.

Amtet vurderer, at når kedel 28 kun er i drift få timer om året, kan vi lempe grænser. Amtet vurderer, at en lempet grænse på 300 mg/ Nm^3 tør gas ved 10% ilt er passende for kedlen så længe den er i drift mindre end 1000 timer om året. Det er ca. tre uger på fuld drift plus 6% af resten af året. Hvis kedlen et år har været i drift mere end 1000 timer, skal værket enten bringe emissionskoncentrationerne ned i løbet af det næste år, eller værket skal gøre noget, så driftssikkerheden på den nyere kedel 26 kan blive større.

En ombygning af kedlen kan kræve en godkendelse efter miljøbeskyttelsesloven §33. I den anledning kan myndigheden stille nye og aktuelle vilkår.

⁷ Miljøstyrelsens brev af 30. september 2003: 1. supplement til Luftvejledningen

Amtet stiller vilkår herom med en frist til 1. jan 2008, hvor omlægningen af disse kedler er færdig.

Egenkontrol

Miljøstyrelsens Luftvejledning skriver, at denne størrelse kedler bør have måle- og reguleringsudstyr for ilt til styring af forbrændingsprocessen. Værket skal vise, at det overholder grænsen for NO_x med automatisk udstyr og for CO med præstationskontrol. I den eksisterende miljøgodkendelse kræver amtet, at værket måler emissionen af CO kontinuerligt fra kedel 26. Amtet vurderer dog, at det ikke er nødvendigt at fastholde dette krav.

Præstationskontrol for denne type kedel er i henhold til supplement til luftvejledningen to prøver af hver 45 minutter udtaget ved maksimal belastning. Det er dog vanskeligt at holde hjælpedampskedlerne på fuld last i mere end en halv time, da de er dimensioneret til at producere damp til at starte blokkene hurtigt. Amtet accepterer derfor, at kontrollen kan foretages ved normal last. Præstationskontrol skal foretages hvert år. Hvis resultatet af en prøve udgør 85% eller mindre end grænsen, er det ikke nødvendigt at måle året efter.

Luftvejledningen anbefaler, at når værket skal vælge det automatiske instrument til at måle NO_x , skal det lægge særlig vægt på at kvaliteten er belyst gennem følgende (interferens med andre stoffer), nul-punktsdrift, måleusikkerhed og tidskonstant (respons). For at sikre, at instrumentet til enhver tid fungerer efter hensigten, skal værket desuden kvalitets sikre instrumentet efter EN 14181 (MBL16). Luftvejledningen siger, at grænsen for emission er overholdt, når nedsmiddelværdien er mindre end eller lig med grænsen.

Amtet vurderer dog, at disse krav bør lempes for KVV28, der kun er i drift få timer om året. Den automatiske måler kan erstattes af præstationskontrol. Amtet stiller vilkår herom.

2.3.3 Gasturbiner og dieselmotor

Miljøstyrelsen skriver i luftvejledningen, at myndigheden ikke bør kræve, at virksomheder med få driftstimer skal rense luften for at overholde grænser til emissionen. Amtet vurderer, at dette også bør gælde gasturbinerne og dieselmotoren. Værket har i godkendelsen fra 2000 en grænse for emissionen af CO. Amtet sletter derfor denne og stiller ikke nye grænser.

2.3.5 Immission

I 1996 regnede Kynbyværket immissionen fra hele værket ud. Der blev dog kun regnet på SO_2 og NO_x fra de to blokke, den ene hjælpedampskedel (KVV26), de to gasturbiner og den ene dieselmotor (KVV41). Der er regnet med en emission af SO_2 svarende til 2% svovl i fuelolien og 0,4 % svovl i letolien. Der er ligeledes regnet med en emission af NO_x på 890 mg/ Nm^3 tør gas ved 3% ilt. Resultatet er et bidrag på 0,225 mg SO_2 pr. m^3 og 0,112 mg NO_2 pr. m^3 . Der er hverken regnet med emission af CO eller støv.

Fuelolie indeholder ca. 30 mg nikkel pr. kg olie. I 1998 regnede Kynbdyværket ud, at ved fuld last og med et indhold på 13 mg nikkel/kg olie giver blok 21 og 22 et bidrag til immmissionen af nikkel på 0,096 µg/m³. I den eksisterende miljøgodkendelse lempede amtet derfor miljøstyrelsens vejledende grænse for immmission af nikkel fra 0,1 til 0,5 µg/m³.

Med skiftet til letolie bliver emissionerne af SO₂ og NO_x betydelig mindre som beskrevet ovenfor. Letolie indeholder kun ca. 0,043 mg nikkel pr. kg olie, så immmissionen af nikkel bliver også betydelig mindre. Amtet forventer derfor, at Kynbdyværket med alle anlæg i drift inklusive den tredje gasturbine (KVV50) og den anden hjælpedampskedel (KVV28) vil overholde B-værdierne for SO₂, NO_x og nikkel. Det er derfor ikke længere nødvendigt at lempe grænsen for nikkel.

Amtet har ud fra de nye grænser for emission regnet ud, at når værket overholder B-værdien for NO_x, overholder det også B-værdien for SO₂, CO, støv og nikkel. Amtet fastholder derfor de øvrige B-værdier:

SO ₂ :	0,250 mg/m ³
NO ₂ :	0,125 mg/m ³
CO	1 mg/m ³
Støv mindre end 10 µm:	80 mg/m ³
Nikkel:	0,0001 mg/m ³

Amtet stiller vilkår herom.

2.3.6 Lugt

Kynbdyværket har på de store olietanke monteret kuflitre, der renser den luft, der fortænges fra tankene, når værket fylder olie i tankene. Kuflitret sikrer, at der ikke lugter af olie i omgivelserne. Amtet vurderer, at det er en god løsning, og fastholder den i et vilkår. Amtet vurderer, at det ikke er nødvendigt at stille vilkår om egenkontrol.

2.4. Spildevand

I vilkår 16 i miljøgodkendelsen fra 2000 stiller amtet krav til hvordan Kynbdyværket skal rense og bortskaffe spildevand. Nogle af kraverne er upræcise og nogle af forholdene bliver ændret når værket skifter brændsel. Amtet reviderer derfor vilkåret.

Vilkår 16 giver værket tilladelse til at lede forskellige typer processpildevand ud i fjorden fx kedelvand med ammonium og vaskevand fra blokbygningen. Amtet vurderer, at dette vilkår skal revideres når reitsbeskyttelsen udløber i september 2008.

2.4.1 Processpildevand

Når værket fyrer med fuelolie, skal værket gøre kedlerne i blok 21 og 22 rene med vand og ammonium. Spildevandet herfra leder værket til sedimentationstanken og videre til renseanlægget. Der er mistanke om at dette spildevand forurenar slammet i renseanlægget, så slammet ikke overholder grænserne i slambekendtgørel-

sen. Da letolie er et renere brændsel, vil det i fremtiden ikke være nødvendigt at gøre kedlerne rene. Det betyder, at værket ikke leder noget spildevand til sedimentationstanken. Værket skal dog rense de fire kedler en sidste gang inden de skifter til letolie. Det er kedel KXYV21 til august 2006, de to hjælpedampskedler i 2007 og kedel KXYV 22 til januar 2008.

Amiet sletter derfor den del af vilkåret, der giver tilladelse til at lede dette spildevand ud. Skulle værket imod forventning alligevel få brug for at gøre kedlerne rene, må det søge amiet om lov til at skaffe spildevandet bort.

I gulvet i bygninger med fyringsanlæg er der afløb, der leder spildevand til Isefjorden. Inde i disse bygninger er der olierør, og hvis der sker en lækage, vil olien løbe til fjorden. Amiet har ikke tidligere givet tilladelse til udledning af dette spildevand. Amiet vurderer, at det er bedst at give tilladelse hertil uafhængig af nærværende miljøgodkendelse, da aktiviteten ikke har noget at gøre med skift af brændsel.

2.4.2 Overfladevand

I den eksisterende godkendelse stiller amiet krav om at overfladevand fra befæstede arealer skal ledes via olieudskiller og sandfang til Isefjorden. Det er dog ikke nærmere præciseret hvilke befæstede arealer og kapaciteten af sandfang og olieudskillere. I regionplanen stiller HUR krav til hvordan man må lede overfladevand ud til miljøet. Amiet vurderer derfor, at der er brug for at præcisere kravene. (Overfladevand er nedbør, der løber af tagflader og andre helt eller delvist befæstede udeendørs arealer).

Overfladevand fra tanke og tankgårde

Tank 5 og 6 er placeret i hver sin tætte tankgård. Det regnvand, der falder på tankene og i tankgårdene ledes derfor bort gennem to udløb til Isefjorden.

De to tankgårde har hvert sit udløb. Over membranen i tankgårdene lægges dræn, som leder regnvandet væk fra tankgården. I brønden er et underløbskot, således at en eventuel oliefilm ikke vil blive ledt ud. Regnvand opsamlles i tankgården, da afløbet normalt er lukket med en ventil. Driftsvagten tilsår tankgården ved hvert skift. Når der er vand i brønden og tankgården, kontrollerer vagten, at der ikke er olie på vandet, åbner ventilen, og vandet begynder at løbe ud. I udløbet fra brønden er også en afløbsbremse, der giver en maksimal fart på vandet på 6 liter pr. sekund. Hver tankgård har et areal på 14.000 m². Ti mm regn svarer derfor til 140 m³ vand. Det tager derfor mindst 6½ time at lede dette vand ud. Vagten overvåger derfor ikke udlædnngen, men ventilen lukker automatisk. Amiet vurderer, at det er passende, at ventilen lukker efter to timer. På den måde er ventilen åben i op til seks timer i døgnet, hvilket er nok til at lede normal nedbør ud.

Regnvandet ledes fra brønden til sandfang og olieudskiller. Heri er en olie-detektor, der giver alarm hvis der er olie. Alarmen gives i kontrolrummet og lokalt, og SRO-anlægget lukker ventilen.

Oliedryp og mindre lækager vil især blive samlet i brønden med underløbskot. Når der er en tilpas tyk oliefilm heri, suger værket den op via en slange, der ligger over volden. Skottet vil således forhindre, at der kommer oliealarm ved små lækager.

En større lækage vil først og fremmest blive set af driftsvagten ved rundering ind den han åbner ventilen. Sker lækagen mens ventilen er åben, vil oliedetektoren lukke udløbet. Det tager ca. et minut at lukke ventilen, og i den tid kan der højst løbe 360 liter olie ud. Amtet stiller derfor vilkår om at olieudskilleren skal kunne rumme mindst 360 liter olie.

Overfladevandet fra tanke og tankgårde indeholder partikler. Et godt sandfang kan effektivt tilbageholde både partikler og olie, da olien ofte sidder fast på partiklerne.

Amtet vurderer, at værket's løsning er god, og sikrer, at overfladevandet fra tanke og tankgårde ikke forurener Isefjorden. Amtet fastholder derfor løsningen, og stiller vilkår herom. De bedste olieudskillere er klasse I og kan rense vand ned til 5 mg olie pr. liter. Amtet vurderer derfor, at dette er den bedste tilgængelige teknologi, og at værket skal overholde den grænse. For at sikre kvaliteten af udskilleren, skal den være VA-godkendt.

Overfladevand fra den nye oliepumpestation 5

Oliepumpestation 5 er placeret i et tæt bassin af beton, der kan rumme 30 m³. Det regnvand, der falder på pumpestationen ledes derfor bort til Isefjorden.

Overfladevandet ledes til en brønd uden for bassinet. I brønden er et underløbskot, således at en eventuel oliefilm ikke vil blive ledt ud. Regnvand opsamlles i bassinet og brønden, da afløbet normalt er lukket med en ventil. Driftsvagten tilser pumpestationen ved hvert skift. Når der er vand i brønden, kontrollerer vagten at der ikke er olie på vandet, åbner ventilen, og vandet begynder at løbe ud. I udløbet fra brønden er også en afløbsbremse, der giver en maksimal fart på vandet på 6 liter pr. sekund. Bassinet har et areal på 77 m². Ti mm regn svarer derfor til 770 liter vand. Det tager derfor teoretisk to minutter at lede dette vand ud. Vagten overvåger derfor udlødningsen, og lukker ventilen, når vandet er løbet ud.

Regnvand ledes fra brønden via sandfang til olieudskiller. Heri er en oliedetektor, der giver alarm hvis der er olie. Alarmen gives i kontrolrummet og lokalt.

Oliedryp og mindre lækager vil blive samlet i brønden med underløbskot. Når der er en tilpas tyk oliefilm heri, suger værket den op. Skottet vil således forhindre, at der kommer oliealarm ved små lækager.

En større lækage kan ikke rummes i bassinet. Værket placerer derfor en oliedetektor i bassinet. Den giver alarm, når der er samlet 5 m³ olie eller vand med oliefilm i bassinet. Det lave niveau giver værket tid til at finde lækagen og stoppe den ind den bassinet flyder over. Alarmen er både lokal og i kontrolrummet. Sker lækagen mens udløbsventilen er åben, vil vagten se det, og lukke udløbet. Det tager ca. et

minut at lukke ventilen, og i den tid kan der højst løbe 360 liter olie ud. Amtet stiller derfor vilkår om at olieudskilleren skal kunne rumme mindst 360 liter olie. Se også afsnit 2.7.3 om jord og grundvand.

Overfladevand fra pumpestationen indeholder partikler. Et godt sandfang kan effektivt tilbageholde både partikler og olie, da olien ofte sidder fast på partiklerne.

Amtet vurderer, at værkets løsning er god, og sikrer, at overfladevandet fra pumpestationen ikke forurener Isefjorden. Amtet fastholder derfor løsningen, og stiller vilkår herom. De bedste olieudskillere er klasse I og kan rense vand ned til 5 mg olie pr. liter. Amtet vurderer derfor, at dette er den bedste tilgængelige teknologi, og at værkets skal overholde den grænse. For at sikre kvaliteten af udskilleren, skal den være VA-godkendt.

Amtet gav tilladelse til at værkets bygge oliepumpestationen med afløb for miljøgodkendelsen blev meddelt. Amtet har derfor oplysning om hvordan sandfang og olieudskiller er dimensioneret.

Overfladevand fra arealer under olierør

En mindre andel af værkets olierør løber over asfalterede arealer. Det er en del af losseledningen, som kun bruges få gange om året. Når der er olie i røret overvåger værkets røret det hver time. Amtet vurderer derfor, at vi kan lempe det generelle krav om at overfladevandet skal renses i sandfang og olieudskiller.

Overfladevand fra øvrige arealer

Værket kunne tidligere pumpe olie fra tankene til en tankbil ved pumpestationen. Det ønsker værkets dog ikke længere at gøre. Amtet stiller derfor ikke vilkår herom.

Værket bruger slamsuger til at suge olie og en blanding af vand og olie i flere situationer.Fx når værkets skal suge olie fra brønden til overfladevand i tankgårde eller pumpestation, tørre olieudskillere, mm. For at undgå dryp og spild i disse situationer bruger chaufføren den mobile drypbakke, som er i vognen. Amtet vurderer, at det er en god løsning, og fastholder den i vilkår.

Forurening af Isefjorden

En mindre andel af værkets olierør løber langs med eller over blok 21 og 22's kølevandskanal. I isoleringen i disse rør lægger værkets en føler, der giver alarm, hvis der slipper olie ud fra det indre rør. Værket vil da kunne finde lækagen inden der sker en forurening af Isefjorden hertfra.

Amtet vurderer, at det er en god løsning og fastholder den i vilkår.

Drsvand

Under membranen i tankgårdene lægger Kynudbyværket dræn for at sikre, at grundvand ikke flytter membranen. Vand fra drænen er normalt ikke spildevand i henhold til miljøbeskyttelsesloven. Amtet stiller derfor ikke vilkår herom.

2.4.3 Egenkontrol

For at sikre, at sandfang og olieudskillere til enhver tid fungerer godt nok, skal værket tømme dem inden opsamlingsvoluminet er fyldt op. Værket skal derfor pejle niveauet af det opsamlende hhv. bundfald og olie. Dette skal gøres efter behov, dog højst med seks måneders mellemrum. Dette gælder også brønde i tankgarde og ved pumpestation. Det er ikke vigtigt hvilken metode værket bruger til at pejle med, men at værket bruger samme metode hver gang. Når værket tilser olieudskillere, skal det også se om koalescensfiltere er stoppet til. Hvis højdeforskellen mellem væske niveauerne på hver side af filteret bliver for stor, skal filteret skiftes ud. Ved tilsynet skal værket kontrollere eventuelle alarmer. Tilsynet og resultatet heraf skal føres i journal.

Sandfang og olieudskillere skal tømmes ved behov dog mindst en gang om året. Sandfang skal tømmes inden 50% af voluminet er fyldt op med bundfald, og olieudskillere skal tømmes inden 70 – 80 % af opsamlingskapaciteten er brugt. Både olie og bundfald skal fjernes hver gang, og olieudskillere skal fyldes op med vand. Der skal føres journal hver gang sandfang og olieudskillere tømmes. Det materiale, der opsamles i sandfang og olieudskillere kan være farligt affald, så værket skal håndtere det derefter.

2.5. Støj

Forhold om støj bliver ikke ændret i forbindelse skift af brændsel. Amtet stiller derfor ikke nye vilkår herom.

2.6. Affald

Der opstår ikke nye typer affald i forbindelse med skift af brændsel. Derimod forsvinder en betydelig type affald: El-filiteret på hjælpedampskedel 26 forventes ikke længere at kunne filtrere så store mængder støv fra, da letolie er et renere brændsel end fuelolie. Amtet vurderer, at det ikke er nødvendigt at revidere vilkåret herom.

2.7. Jord og grundvand

Risikoen for at forurene jord og grundvand er øget idet letolie er flydende ved stuetemperatur i modsætning til fuelolie. Olien flyder også let, så den både kan sive dybt ned i jorden og sprede sig over et stort areal. Det er derfor vigtigt at undgå, at utætheder opstår. Hvis der alligevel sker et udslip, er det også vigtigt at begrænse oliens mulighed for at sprede sig.

Kyndbyværket ligger i et område, der i HURs regionplan er udlagt som et område med drikkevandsinteresser. Der er ca. 700 meter til nærmeste kildepladszone.

2.7.1 Tanke

Værkets to tanke er så store, at de er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsen, punkt C103, oplag af mere end 25.000 ton olie. Tankene er derfor ikke omfattet af olie-tankbekendtgørelsen.

Tank 5 er bygget i 1972 og tank 6 i 1974. Tank 5 er tømt, rengjort og dens tilstand vurderet. Samme kontrol skal tank 6 gennem, når tank 5 er klar til letolie. Begge tanke skal have bygget en ekstra bund ovenpå den eksisterende. Mellem de to bunde skal være vakuum, som værket overvåger. Derved vil en lækage i bunden opdaes hurtigt. Den dobbelte bund sikrer også, at der ikke sker et udslip i tilfælde af lækage.

Overvågningen fungerer ved, at der under hver tank er en trykføler. Hvis trykket stiger, sender den alarm til kontrolrummet. Hvis vakuumet forsvinder, vil værket tømme olien i tanken over i den anden tank eller i skibe og inspicere tankene. Hvis den nederste bund er utæt, bygger værket endnu en bund over den øverste, og overvåger det nye mellemrum. Hvis den øverste bund er utæt, reparerer værket den. Amtet vurderer, at det er en god måde at overvåge tankene på. Forsvinder vakuumet, betyder det ikke, at der siver olie ud i jorden, men at der ikke længere er nogen overvågning. Amtet vurderer derfor, at hvis vakuummet forsvinder, skal værket i løbet af højst en måned tømme tanken for olie.

Inden værket fylder olie på en af tankene, pejler det niveauet manuelt, for at sikre, at der er plads til olien. I begge olietanke installeres tillige niveaumålere, der giver alarm hvis tanken bliver for fuld. På den måde undgår værket at fylde så meget olie i tankene, at de flyder over. Alarmen gives, ca. en halv time før tanken flyder over, så værket har god tid til at stoppe pumpen. Amtet vurderer derfor at det er nok, at alarmen for højt niveau gives i kontrolrummet. Amtet stiller villkår herom.

Egenkontrol

Værket tilser tre gange dagligt olietankene udefra.

Amtet vurderer, at værket mindst en gang om året skal kontrollere vakuum- og niveaufølere og de tilhørende alarmer.

Det er almindeligt, at kontrollere om mindre olietanke at er tætte ved jævnligt at sammenligne beholdningen med forbrug og tilførsel af olie. På den måde kan man hurtigt opdae en lækage. Med så store tanke som tank 5 og 6 svarer en højdeforskel på 1 mm til 3 m³ olie. En så stor lækage, vil værket opdae i tankgården eller i den dobbelte bund før det kan pejles. Systemet kan derfor ikke bruges på så store tanke. Amtet stiller derfor ikke villkår herom.

Kynbyværket har en plan for vedligeholdelse, for at skader opdaes inden de bliver til lækager. Værket oplyser, at den største risiko for en lækage er i tankenes sider, som er isoleret. Amtet vurderer derfor, at værket skal tilse begge tanke hvert år for at sikre at facadepladerne er intakte. Utætheder, buler eller andre skader skal repareres i løbet af højst en måned. Værket skal desuden tømme, rense og tilse

begge tanke indvendigt mindst hvert tiende år. Her skal værket vurderes om der er korrosion i bund og sider og testes materialet med fx ultralyd, radiografi, hvirvelstrøm eller anden ikke destruktiv metode, der kan konstatere, om der er inhomogeniteter i materialet. Testen skal være akkrediteret, og virksomheden, der udfører testen skal i rapporten vurdere om tankene fortsat er egnede til brug og hvornår tanken bør tilses næste gang.

Amtet stiller vilkår herom.

2.7.2 Tankgårde

De to tanke er placeret i hver sin tankgård. Formålet med tankgårdene er at kunne tilbageholde al olien fra en tank i tilfælde af en lækage og uden at noget olie siver ned og forurenser jorden. Tankgårdene er bygget om således, at de hver kan rumme 40.000 m³ letolie. Da hver tank kan rumme 60.000 m³ olie, er de to tankgårde forbundet, således at der er et fælles volumen på 80.000 m³. Tankgårdene er bygget af jord, med en tæt plastmembran, der ligger i bunden og op ad voldene og er fæstnet tæt til tanke, rørgennemføringer, mm..

Dele af voldene om begge tankgårde flyttes, og bunden bliver vandret. Nederst skal ligger 10 cm grus med dræn, der kan fjerne opsvende grundvand. Ovenpå ligger membranen med 20 cm grus ovenpå igen til at holde på og beskytte membranen. I dette gruslag lægges dræn, der kan lede overfladevand bort, som vurderet i afsnit 3.4. På toppen af voldene holder værket membranen fast i en indre grøft 4,3 meter over bunden. For at holde på den beskyttende grus på voldene, lægger værket desuden fibertex og friktionsnet ovenpå membranen. DS/NF 466, "Membraner til deponeringsanlæg" beskriver hvordan tankgårdene skal bygges og membranen skal lægges.

Membranen er spændt fast på tankene mellem to neoprenplader og med et fladt jern. Boltene er svejset på tankene med 20 cm mellem. På plinter til olierør, ved rørgennemføringer gennem voldene samt ved brønd svejses membranen på manchetter. På plinter og brønde skrues membranen fast med en klemmskive og fugen tætnes. På rør spændes membranen fast med spændebånd.

Det er ikke muligt at køre i tankgårdene på grund af voldene. I forbindelse med større arbejder inde i tankgårdene, må værket grave volden væk på et stykke og lægge køreplader ud. Efter endt arbejde skal tankgården reetableres. Amtet vurderer, at værket skal oplyse amtet når det planlægger at grave i volden.

Membranen er også fremstillet efter DS/NF 466. Leverandøren af membranen garanterer, at membranen kan holde i 30 år, og entreprenøren garanterer, at svejseringerne kan holde i 10 år. Teknologisk oplyser, at membranen kan holde til at der er olie i tankgården i adskillige døgn ved en temperatur på over 25°C. Membranen er 1 mm tyk og består af LDPE.

Amtet gav tilladelse til at værket kunne bygge tankgård 5 før denne miljøgodkendelse blev meddelt. Amtet stiller derfor vilkår til hvordan tankgård 6 skal bygges.

Egenkontrol

Værket foreslår, at kvaliteten af membranen og samlingerne af membranen er god nok i henhold til standarden. Værket foreslår også at kontrollere, at tankgården bygges præcis efter leverandørens og standardens anvisninger.

Værket foreslår derimod ikke en måde at kontrollere, at tankgården er tæt. Amtet forventer, at hvis membranen lægges korrekt, og værket ikke kører i tankgården, vil membranen fungere i 30 år. Derefter bliver det måske nødvendigt at kontrollere tankgården. Amtet vurderer, at det er bedst, at stille krav herom til den tid.

2.7.3 Den nye oliepumpestation OPS

Oliepumpestation 5 er placeret i et tæt bassin af beton, der kan rumme 30 m³. Udlobet fra bassinet er lukket hele tiden, og er kun åbent i få minutter ad gangen, når driftsvagten lukker overfladevand ud. Dryp og spild af olie fra pumperne kan derfor ikke forurene jord og grundvand. I afsnit 2.4.2 om overfladevand er beskrevet hvordan værket håndterer oliespild og overfladevand.

Sker en stor lækage i en pumpe, kan olien ikke rummes i bassinet. Værket placerer derfor en olidedetektor i bassinet. Den giver alarm, når der er samlet 5 m³ olie eller vand og olie i bassinet. Det lave niveau giver værket tid til at finde lækagen og stoppe den inden bassinet flyder over. Amtet vurderer, at alarmerne både skal gives lokalt og i kontrolrummet, så værket hurtigt kan reagere. Ved alarm skal SRO-anlægget sikre, at udløbsventilen ikke kan åbnes og lukker den, hvis den er åben. Oliens, der eventuelt løber ud af bassinet vil forurene jorden omkring pumpestationen, og vil løbe til regnvandskloak og Isefjorden via gasturbinernes kølevandkanal. I kølevandskanalen er et skot, der kan holde noget olie tilbage.

Værket bygger et autoværn, så pumpestationen ikke kan blive påkørt. Værket vurderer, at der kun kan ske en så stor lækage, hvis nogen taber noget tungt på rør eller pumpe. I en sådan situation er der menneskesker til stede, som kan lukke udløbet fra en eller begge olietanke og stoppe lækagen.

Amtet vurderer, at værket tiltag er gode nok. Amtet stiller derfor vilkår herom.

Egenkontrol

Det er vigtigt, at bassinet altid er tæt. Værket skal derfor hvert år tilse bassinet for synlige revner. Er der revner, skal de repareres inden en måned. Både tilsyn og eventuel reparation skal føres i journal.

Det er også vigtigt, at olieføleren og alarmerne fungerer. Værket skal derfor kontrollere dette mindst en gang om året.

2.7.4 Overjordiske olieledninger

Der er følgende olierør på værket:

- Mellem værket kaj og olietankene via den nye pumpestation OPS, en losseledning. Ledningen bruges når der leveres olie fra skib til værket, og kan også bruges til at pumpe olie fra tankene til et skib.

- Fra tanke til den nye pumpestation. Rørene fra tank 6 løber i både tankgård 5 og 6. Rørene er synlige undtagen de steder, hvor de løber gennem volde om tankgårde. Hver tank har to rør til pumpestationen, én der leder olie til tanken og én, der suger fra bunden af tanken.
- Ringledning fra pumpestation til fyringsanlæg og retur til tankene via pumpestationen.

Næsten alle olierør er isolerede, da værket ønsker at olien er varmere end 5°C og varmere end omgivelserne. Rørene er svejste rør uden flanger. Rørene efter pumperne er beregnet og kontrolleret til et tryk på 25 bar, og før pumperne til 16 bar. Under normal drift vil højden af olien i tanken give et tryk på op til 2 bar og pumperne yderligere højst 5 bar til i alt højst 7 bar. Isoleringen er mineraluld med en kappe af spirorør.

Der er ventiler på sugelædningen fra begge tanke, så udløbet fra hver tank kan stoppes. Der er også ventiler efter alle fem pumper og inde ved indløbet til alle otte fyringsanlæg, så værket kan lukke for en del af ringledningen ved lækage eller reparation. Alle ventiler på rørsystemet skal åbnes og lukkes manuelt. Inden personalet ændrer på en ventil, skal der tegnes et koblingsdiagram. Det er en ting over rørene, hvor det er markeret, hvor olien vil løbe. Diagrammet skal godkendes af kontrolrummet inden arbejdet går i gang. Diagrammet skal sikres at værket altid ved præcis hvor olien løber. Fx må det ikke ske, at olie bliver spærret inde uden mulighed for at udvide sig i tilfælde af at temperaturen stiger.

Værket kan montere en kontraventil på losselædningen. Ventilen sikrer, at olien alene kan løbe fra skib til tank. I tilfælde af en lækage mellem skib og ventil, kan hele tanken derfor ikke tømmes ud denne vej. Amtet vurderer, at det er en god sikkerhed, og stiller villkår herom. Når værket pumper olie fra tank til skib, må det dog fjerne kontraventilen og dermed sikkerheden.

De olierør, der løber langs med kørearealer vil værket beskytte med autoværn. I ansøgning står ikke hvilke strækninger, der får autoværn. Amtet stiller derfor vilkår om, at værket skal sende en plan hertil til amts accept inden arbejdet påbegyndes.

Kommer der en lille lækage i et rør, vil olien sive ud i isoleringen og eventuelt løbe inde i yderrøret inden olien drypper ud eventuelt et andet sted. Hovedparten af værkets olierør løber over ubefæstede arealer. Dryp fra små lækager vil derfor ikke umiddelbart ses, da det drypper på jorden, hvor det hurtigt siver ned.

Kommer der en større lækage, vil olien løbe ud på jorden. Skaden vil blive set af driftsvagten, som vil lukke for det pågældende rør. Oliens vil i et vist omfang løbe ned i jorden og forurene denne. Jorden er meget porøs idet den består af sand og slagter. Olie kan derfor løbe relativt hurtigt ned i jorden inden olien begynder at løbe ud over asfalterede arealer. På de asfalterede arealer vil olien løbe som overladevand til Isefjorden.

Kommer en meget stor lækage fx hvis et rør kollapsede, sker det samme som beskrevet ovenfor; værket kan ikke holde olien tilbage, men den vil forurene både jorden og fjorden. Værket vurderer, at den type skade ikke kan ske under normal drift, men hvis nogen fx taber noget tungt på rør eller ventiler. Der er således personale til stede, der hurtigt kan stoppe fremløbet til den pågældende lækage. Værket bruger kun delvist BAT for at undgå at forurene jorden med olie ved en lækage idet kun en mindre strækning af olierørene er dobbelt, kun en lille del er overvåget elektronisk og kun en lille del løber over en tæt belægning med mulighed for at tilbageholde spild. Se afsnit 2.2. Værket har oplyst, at det vil koste ca. 935.000 kroner at overvåge alle olierør kontinuerligt på samme måde som rørene tæt ved kølevandskanalen. Værket mener dog, at det sikrer sig godt nok da det følger en plan for tilsyn og vedligehold.

Egenkontrol

Ved løsning af olie tilses værket hele omløbet i hver time. Alle andre omløbninger bliver tilsat af driftsvagten ved rundturen tre gange i døgnet.

Kynbyværket har en plan for tilsyn og vedligehold og forventer derfor, at skader kan opdaget inden de bliver til lækager. Værket forventer, at korrosion er den største risiko for lækager, og at korrosionen især vil ske i bøjninger og andre fittings. Værkets plan er at tilses alle nye bøjninger og ventiler efter fem års drift, det vil sige i 2011. Derefter tilses alle bøjninger og ventiler hvert tiende år. Ved et tilsyn fjerner værket isoleringen, og ser på det pågældende sted. Som stikprøve undersøges værket stedet for slid med ultralyd.

Amtet kan på nærværende grundlag ikke vurdere om værket har en plan for tilsyn og vedligehold sikrer mod en forurening lige så godt som de metoder, der er nævnt i EU's BREF om store fyr.

Værket skal derfor beskrive de fire nævnte forslag, og vurdere hvor godt de hver især kan forhindre en større og en mindre forurening med olie fra rørene. Beskrivelsen skal både omfatte de tekniske og økonomiske forhold ved de fire forslag. Værket skal helt eller delvist få en eller flere uafhængige rådgivere, der har forstand på disse emner, til at vurdere alle metoderne. I redogørelsen kan værket også foreslå en anden og bedre plan for tilsyn og vedligehold end den ovenfor nævnte. På baggrund af vurderingen skal værket i redogørelsen også oplyse hvilken metode de ønsker at bruge. Værket skal sende redogørelsen til amtet inden den 1. oktober 2006. Amtet skal acceptere redogørelsen, og værket skal tage den valgte metode i brug inden den 1. maj 2007.

Amtet stiller vilkår herom.

2.7.5 Underjordiske omløbninger

En del af omløbet løber under jorden. Ca. 185 meter på strækningen fra havnen og til et sted mellem miljøbygningen og transformertårn. Denne del af røret blev gravet ned i 1996, og består af præisolerede rør. Inde i isoleringen ligger

en følger, der giver alarm, hvis der kommer vand ind. Værket vurderer, at hvis det yderste rør bliver utæt, vil der komme drænvand ind i røret, og give alarm.

Når værket har brugt ledningen, tømmer det den for olie med luft. Det betyder, at ledningen er tom det meste af tiden. Der kan da ikke ske nogen udsivning af olie i disse perioder. Til gengæld er der det meste af tiden en film på indersiden af rørets overflade. En film af olie og kondensvand. Denne blanding er mere korrosiv end ren olie, idet det er et levested for bakterier.

Der er også underjordiske ledninger gennem voldene om tankgårdene. Her ligger olierørene i et andet rør. For at voldene skal være tætte, er mellemrummet mellem de to rør tætnet med "leak seal", der er gummiklodser, der er spændt fast.

De underjordiske ledninger er omfattet af værket's plan for tilsyn og vedligehold, således at rørene bliver tæthedsstestet hvert femte år.

Amnet vurderer, at drift og tilsyn af de nedgravede rør er god nok. Amnet stiller derfor vilkår herfor.

2.7.6 Olieudskillere

Olieudskillere kan være utætte og kan derfor slippe en del af den samlede olie ud i jorden. En utæthed er vanskelig at opdage, da man jo ikke præcis ved hvor meget olie, der burde være i udskilleren.

Værket skal derfor vise, at alle udskillere er tætte. Det skal det gøre efter DS 455 med rettelser fra 1990. Kontrollen skal foregå sådan:

- Først tømmes og renses udskilleren, så bundfald ikke sidder i eventuelle rener.
- Udskilleren inspiceres visuelt. Her kan man typisk opdage følgende fejl:
 - Manglende tilstøbning af løftehuller
 - Manglende tilstøbning af samling mellem betonringe
 - Manglende tætning med gummiring mellem brøndringe
 - Utæthed ved til- og afløbsrør
 - Utæthed ved overgang fra brøndbund til brøndring
- Til- og afløbsrør propes til og udskilleren fyldes med vand
- Prøvetiden er ti minutter, og man måler, om vandstanden falder. I praksis er ti minutter for kort tid idet man ikke kan måle så lille fald i vandstand. Selv ved en time, er det vanskeligt at måle.
- Der skrives en rapport med resultatet.

Amnet vurderer, at det er passende at udføre denne test hvert femte år. Amnet stiller vilkår herom med krav om at prøvetiden mindst skal være to timer.

2.8. Egenkontrol/indberetning

Miljøgodkendelsen fra 2000 kræver (i vilkår 27 samt vilkår 25a af 15. juli 2004), at værket fører journal over en række målinger og hændelser. I denne godkendelse

tilføjer amtet yderligere målinger og hændelser, som nævnt i de foregående afsnit. Amtet fastholder vilkår 25a og 27.

I bekendtgørelsen om store fyringsanlæg står, at amtet skal stille vilkår om, at værket skal sende en årsrapport. Rapporten skal oplyse

- de samlede årlige emissioner af SO₂, NO_x og støv opgjort på baggrund af emissionsmålinger og måling af indhold af svovl i olien.
- den samlede årlige energiforbrug i forhold til nettoforbrændingsværdi.

Oplysningen om energiforbrug er næppe nødvendig, men amtet kan ikke dispensere fra kravet. Kravet gælder alene blok 21 og 22. Det er vanskeligt at regne energiforbruget for blokkene uden at tage hjælpedampskedlerne med. Værket kan derfor vælge at lade rapporten omfatte både de to store blokke og kedlerne 26 og 28. Rapporten skal sendes til amtet inden den 1. maj det følgende år.

2.9. Driftsforstyrrelser og uheld

Muligheden for og konsekvensen af driftsforstyrrelser og uheld er vurderet under de forrige afsnit.

2.10. Risiko

Kynbyværket bliver som nævnt omfattet af risikobekendtgørelsen på grund af oplag af letolie. Letolie er omfattet af risikobekendtgørelsen på grund af for at forurene. Denne risiko er vurderet under de forrige afsnit.

2.11. Ophør af virksomhed

I henhold til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder skal amtet stille vilkår om hvordan værket skal forholde sig, når der ikke længere skal være kraftværk på arealet. Værket skal, når det lukker sikrer, at det ikke kan forurene omgivelserne. Også i forbindelse med eventuelt hærværk. Det betyder, at al olie, kemikalier og andet flydende råvarer skal fjernes. Alt farligt og flydende affald skal også fjernes. Amtet stiller vilkår herom.

2.12. Samlet vurdering

Amtet vurderer, at værket kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet. Miljøgodkendelsen sikrer, at virksomheden forebygger og begrænser forurening.

3. Vilkår for godkendelsen

På det foreliggende grundlag meddeler Udvalget for Teknik & Miljø, på vegne af Frederiksborg Amtsråd, godkendelse til at Kynbyværket kan bruge letolie som ansøgt i medfør af § 33 i miljøbeskyttelsesloven³.

Samtidig udgår følgende vilkår af 19. september 2000: 11, 12, 13, 14, 16, 22, 23 og 24.

Godkendelsen meddeles på følgende vilkår:

3.1 Generelt

1. Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke udnyttes inden 2 år fra godkendelsesdato.

3.2 Indretning og drift

Luft

2. Hjelpe dampskedlerne KKV26 og KKV28 skal have måle- og reguleringsudstyr for ilt til styring af forbrændingsprocessen.

3. Hjelpe dampskedel KKV26 skal have instrument til at måle emissionen af NO_x kontinuert. Når værket skal vælges det automatiske instrument, skal det lægges særlig vægt på at kvaliteten er belyst gennem følsomhed (interferens med andre stoffer), nul-punktsdrift, måleusikkerhed og tidskonstant (responsid). (QAL1) Inden værket installerer instrumentet, skal det sende disse oplysninger til amtet.

4. De to store olietanke 5 og 6 skal have kulfilter, der renser den luft, der kommer ud fra tankene.

Spildevand

5. Olieforurenset vand fra sumpen af olietank 5 og 6 skal behandles i anlægget i miljøbygningen.

6. Spildevand fra oliebehandlingsanlæg i miljøbygningen skal ledes til spildevandsrenseanlæg.

Sanitært spildevand skal ledes til spildevandsrenseanlæg.

7. Blok 21 og 22s kølevandskanal og gasturbinernes kølevandskanal skal have et skot, der kan holde eventuelt spildt olie tilbage. Ved skottet skal være en føler, der giver alarm lokalt og i kontrolrum hvis der er olie på vandet.

8. Processpildevand fra returskylning af afsaltningsskyl skal passere neutraliseringsbassin før det ledes ud til kølevandskanal for blok 21 og 22 inden for olieskottet.

Udsyringsvand fra kondensatorer kan ledes til kølevandskanalen, når begge kølevandspumper er i drift.

9. Frem til februar 2008 skal spildevand fra kedelskylninger ledes til sedimentationsbassin, hvor værket fælder metallerne. Det klarede spildevand

skal pumpes til rensesanlæg i henhold til aftale med Tørslev Renssanlæg og Jægerspris Kommune.

10. Overfladevand fra de to tankgårde skal ledes ud via brønd med underløbskot og afløbsbremse, motorordrevet ventil, sandfang og olieudskiller med oliedetektor.
- Afløbsbremsen skal reducere vandets fart til højst 6 l/sek.
 - Ventilen skal normalt være lukket, og skal styres af SRO-anlægget, således at den lukker højst to timer efter at være åbnet eller ved alarm fra oliedetektoren. Ventilen må kun åbnes ved lokal bejening, og ikke hvis der er alarm for olie i olieudskilleren. Ventilen skal kunne lukkes med håndkraft i tilfælde af strømsvigt.
 - Olieudskilleren skal kunne rumme mindst 360 liter olie.
 - Oliedetektoren i olieudskilleren skal give alarm i kontrolrummet og lokalt når den detekterer olie.

11. Overfladevand fra den nye oliepumpestation 5 skal ledes ud via brønd med underløbskot og afløbsbremse, hånddrejet ventil, sandfang og olieudskiller med oliedetektor.
- Afløbsbremsen skal reducere vandets fart til højst 6 l/sek.
 - Ventilen skal normalt være lukket. Ventilen må kun åbnes, hvis der ikke er alarm for olie fra en af de to oliefølere, og der ikke er olie i bassinet.
 - Olieudskilleren skal kunne rumme mindst 360 liter olie.
 - Oliedetektoren i olieudskilleren skal give alarm i kontrolrummet og lokalt når den detekterer olie.
 - Oliedetektoren i bassinet skal give alarm lokalt og i kontrolrummet, og SRO-anlægget skal lukke ventilen.

12. Inden 1. februar 2007 skal overfladevand fra befæstede arealer renses i sandfang og olieudskiller inden det bliver ledt ud til Isefjorden.

Sandfang skal være dimensioneret i henhold til rørcenterets vejledning.

Olieudskillerne skal:

- være klasse I, som kan rense vandet ned til 5 mg olie pr. liter.
- være VA-godkendt.
- være tilslutet som beskrevet i rørcenterets vejledning for at undgå at al den opsamlende olie bliver suget ud sammen med vandet og ledt til fjorden. Dette gælder dog ikke olieudskillerne ved tankgårde og oliepumpestation 5.
- være dimensioneret i henhold til rørcenterets vejledning.

Inden installation af nye sandfang og olieudskiller, skal værket oplyse amtet om hvordan disse er dimensioneret, herunder oplyse oplandets areal. Dette vilkår gælder også olieudskillerne, der er påbudt i denne afgørelse.

Kravet gælder dog ikke Kajgade og asfalterede arealer under losseledningen.

13. Uden på olierør, der løber langs med eller over kølevandskanalen, skal være en olieføler, der giver alarm ved en lækage. Føleren skal ligge under røret og i isoleringen. Føleren skal kunne informere om hvor på strækningen der er en lækage. Ved lækage skal der gives alarm i kontrolrummet.

14. Sandfang og olieudskillere skal tømmes ved behov dog mindst en gang om året. Sandfang skal tømmes inden 50 % af voluminet er fyldt op med bundfald, og olieudskillere skal tømmes inden 70 – 80 % af opsamlingskapaciteten er brugt. Hvis højdeforskellen mellem vaskeniveauerne på hver side af koalasensfilteret bliver for stor, skal filteret skiftes ud. Både olie og bundfald skal fjernes hver gang, og olieudskillere skal fyldes op med vand.

15. Det materiale, der opsamlles i sandfang og olieudskillere kan være farligt affald, så værket skal håndtere og opbevare det det derefter.

16. På værket slamsuger skal være en mobil drypbakke, som chaufføren skal bruge for at undgå dryp og spild.

Jord og grundvand

17. Tank 5 og 6 skal begge have dobbelt bund. Mellem de to bunde skal være vakuum, som værket overvåger kontinuerligt. Hvis det sker, at vakuumet forsvinder skal værket inden en måned tømme tanken for olie.

18. Tank 5 og 6 skal begge have automatisk niveaumåler, der giver alarm hvis tanken bliver for fuld. Alarmen skal gives både ved tanken, i kontrolrummet og på havnen.

19. Tank 5 og 6 skal placeres i tætte tankgårde, der kan rumme hele indholdet af mindst en af tankene uden at noget af olien siver ned i jorden. Tankgårdene skal opbygges således i henhold til DS/NF 466:

- mindst 10 cm grus med dræn for grundvand
- membranen på mindst 1 mm
- mindst 20 cm grus med dræn for overfladevand.

For at holde på den beskyttende grus på voldene, skal værket lægge fiber-tex og friktionsnet ovenpå membranen.

20. Der skal være ventiler på sugeløsning fra begge tanke, så udløbet fra hver tank kan stoppes. Der skal også være ventiler efter alle fem pumper og ved indløbet til alle otte fyringsanlæg. Alle disse ventiler skal kunne åbnes og lukkes manuelt.

Inden personalet ændrer på en ventil, skal der tegnes et koblingsdiagram, der skal godkendes af kontrolrummet inden arbejdet går i gang. Dette gælder dog ikke i tilfælde af en lækage, hvor der kræves hurtig handling.

21. Oliepumpestation OP5 skal placeres over et tæt bassin af beton, der kan rumme mindst 30 m³. I bassinet skal der være en føler, der giver alarm hvis der kommer olie til føleren og inden bassinet flyder over med olie. Alarmen skal gives ved pumpestationen og i kontrolrummet. Ved alarm skal SRO-anlægget lukke udløbsventilen for overfladevand fra pumpestationen.

22. Der skal være et autoværn, der forhindrer at oliepumpestationen OP5 bliver påkørt.

Inden den 1. oktober 2006 skal der være autoværn, der forhindrer at olieørter langs kørearealer bliver påkørt. Værket skal sende en oversigt over hvilke strækninger, der er risiko for påkørsel. Amtet skal have oversigten inden den 1. september 2006, og skal godkende den inden værket begynder arbejdet.

23. Værket skal sikre sig mod at forurene jord og grundvand under alle overjordiske olieørter. Værket skal derfor beskrive følgende forslag, og vurdere hvor godt de hver især kan forhindre en større og en mindre forurening med olie fra rørene.

- Dobbelte olieørter
- Elektronisk overvågning af olieørter
- Tæt belægning under olieørter og med mulighed for at tilbageholde spild fra en lækage
- Tilsyn af alle bøjninger og ventiler hvert tiende år.
- Eventuelt en anden og bedre plan for tilsyn og vedligehold end den ovenfor nævnte

Beskrivelsen skal både omfatte de tekniske og økonomiske forhold ved forslagene. Værket skal helt eller delvist få en eller flere uafhængige rådgivere, der har forstand på disse emner, til at vurdere metoderne. På baggrund af vurderingen skal værket i redegørelsen også oplyse hvilken metode der ønskes at bruge.

Værket skal sende redegørelsen til amtet inden den 1. oktober 2006. Når amtet har accepteret redegørelsen, skal værket tage den valgte metode i brug inden den 1. maj 2007.

24. Værket skal bruge kontraventil når det pumper olie fra skib til tank.

25. Uden på olieørter, der løber under jorden, skal være en vandsøiler, der giver alarm ved en lækage. Føleren skal ligge under røret og i isoleringen. Ved lækage skal der gives alarm i kontrolrummet.

3.3 Luft

26. Emissionen fra blok 21 og 22 skal efter den 1. januar 2008 overholde følgende grænser:
- | | |
|-------------------|---|
| SO ₂ : | 400 mg/Nm ³ tør gas ved 3% ilt |
| NO _x : | 400 mg/Nm ³ tør gas ved 3% ilt |
| Støv: | 50 mg/Nm ³ tør gas ved 3% ilt |
- Grænserne er overholdt, når resultatet af målinger i henhold til vilkår 35 er mindre end eller lig med grænsen.

27. Emissionen fra hjælpeampskedel K YV 26 skal efter den 1. januar 2008 overholde følgende grænser:
- | | |
|-------------------|--|
| Støv: | 30 mg/Nm ³ tør gas ved 10% ilt |
| NO _x : | 250 mg/Nm ³ tør gas ved 10% ilt |
| CO: | 100 mg/Nm ³ tør gas ved 10% ilt |
- Grænserne for støv og CO er overholdt, når resultatet af målinger i henhold til vilkår 36 er mindre end eller lig med grænsen.

Grænsen for NO_x er overholdt når resultaterne for driftstiden inden for et kalenderår viser, at ingen af gennemsnittene pr. kalendermåned er større end grænsen.

28. Emissionen fra hjælpeampskedel K YV 28 skal efter den 1. januar 2008 overholde følgende grænser:
- | | |
|-------------------|--|
| Støv: | 30 mg/Nm ³ tør gas ved 10% ilt |
| NO _x : | 300 mg/Nm ³ tør gas ved 10% ilt |
| CO: | 100 mg/Nm ³ tør gas ved 10% ilt |

Grænserne gælder kun når kedlen har en driftstid på mindre end 1000 timer om året. Dog må værket et kalenderår bruge kedlen mere end 1000 timer, men værket skal derefter gøre noget ved det:

- Enten skal Kynbdyværket sikre, at kedlen overholder en grænse på 250 mg NO_x pr. Nm³ tør gas ved 10% ilt inden det følgende kalenderår er gået.
- Eller Kynbdyværket skal sikre, at den yngre K YV 26 kan være mere i drift inden det følgende kalenderår er gået.

Værket skal oplyse amtet om hvilken af de to muligheder, det vælger. Værket skal også sende amtet et projekt for hvad det vil gøre for enten at bringe emissionen ned eller øge driftstiden. Amtet skal have projektet inden den 1. juli året efter antallet af driftstimer var mere end 1000.

Grænserne er overholdt, når resultatet af målinger i henhold til vilkår 36 er mindre end eller lig med grænsen.

29. Kynbdyværkets bidrag til immisionen uden for værket grund må ikke overstige følgende:
- | | |
|-------------------|-------------------------|
| SO ₂ : | 0,250 mg/m ³ |
|-------------------|-------------------------|

NO₂: 0,125 mg/m³
CO: 1 mg/m³
Støv: 0,08 mg/m³, gælder for støv mindre end 10 µm
Nikkel: 0,0001 mg/m³

Vilkåret er overholdt når resultatet af en OML-beregning er mindre end lig med grænsen. Grænserne skal overholdes når alle anlæg er i drift, og skal beregnes ud fra grænserne for emission. Med hensyn til SO₂ må værket dog bruge grænsen for oliens indhold af svovl.

3.4 Spildevand

30. pH-værdien af vand, der ledes fra neutraliseringsbassin til kølevandskanal skal være mellem 6 og 9.

31. Værket må højst lede 15 m³ pr. sek. kølevand ud. Kølevandet må højst have en temperatur, der er 15 °C højere end temperaturen i Isefjorden.

3.5 Risiko

32. Værket skal inden den 1. august 2006 have en procedure for hvad personalet skal gøre, når der kommer en af følgende alarmer:

- Olie i kølevandskanaler; kontrolrum
- Olie i olieudskillere, der renser overfladevand fra tankgård 5 og 6 samt oliepumpestation OP5; lokalt og i kontrolrum.
- Lækage i overjordiske olieør; kontrolrum
- Manglende vakuum i tank 5 og 6; kontrolrum.
- Højt olieniveau i tank 5 og 6; lokalt, i kontrolrum og på havnen.
- Lækage i yderrør i underjordiske olieør; kontrolrum.

3.6 Eigenkontrol

33. Værkets driftvagt skal mindst tre gange i døgnet tilse følgende dele af værket:

- Tank 5 og 6
- Oliepumpestation OP5
- Alle overjordiske og udeendørs olieør

Tilsynet skal føres i journal.

34. Værket skal hvert år kontrollere at følgende følere og alarmer fungerer:

- Iltmål i røggassen fra hjælpedampskedel K XV 26 og 28
- Olie-detektor i kølevandskanaler for blok 21 og 22 og for gasturbiner med alarmer lokalt og i kontrolrum.
- Olie-detektor i olieudskillere, der renser overfladevand fra tankgård 5 og 6 samt i bassin under oliepumpestation OP5 med alarm lokalt og i kontrolrum.
- Olie-detektor uden på olieør med alarm i kontrolrum
- Vakuum-følere i tank 5 og 6 med alarm i kontrolrum.
- Niveaufølere i tank 5 og 6 med alarm lokalt, i kontrolrum og på havnen.

- Eventuelt elektronisk pejleudstyr i tank 5 og 6.
 - Vandføler uden på de nedgravede olieør med alarm i kontrolrum.
- Kontrollen skal føres i journal.
- Det pågældende instrument kan være ude af drift i den periode, kontrollen foregår.

Luft

35. Kynndbyværket skal mindst hvert fjerde år vise, at det overholder grænserne for emission til luft af støv og CO fra blok KVV21 og KVV22. Det skal det gøre med en præstationskontrol med hver af kedlerne på fuld last. Kontrollen skal bestå af mindst to målinger over hver mindst 45 minutter. Målingen skal være akkrediteret og efter følgende standarder:
- | | |
|-------------------|---------------------------|
| Støv: | EN 13284-1 (MEL 02) |
| CO: | US EPA Method 10 (MEL 06) |
| NO _x : | US EPA Method 7E (MEL 03) |

Amiet skal have rapporten over målingen højest en måned efter målingen er gennemført. Amiet skal godkende det første måleprogram inden arbejdet begynder. Amiet skal have den første målerapport inden den 1. marts 2008.

36. Kynndbyværket skal hvert år vise, at det overholder grænserne for emission til luft af støv og CO fra hjælpeampskedel KVV26 og af støv, NO_x og CO fra hjælpeampskedel KVV28. Det skal det gøre med en præstationskontrol med hver af kedlerne på normal last. Kontrollen skal bestå af mindst to målinger over hver mindst 45 minutter. Målingen skal være akkrediteret og efter følgende standarder:
- | | |
|-------------------|---------------------------|
| Støv: | EN 13284-1 (MEL 02) |
| CO: | US EPA Method 10 (MEL 06) |
| NO _x : | US EPA Method 7E (MEL 03) |

Hvis resultatet fra en kedel et år er 85% eller mindre af grænsen for alle parametre, behøver værket ikke måle året efter.

Amiet skal have rapporten over målingen højest en måned efter målingen er gennemført. Amiet skal godkende det første måleprogram inden arbejdet begynder. Amiet skal have den første målerapport inden den 1. marts 2008.

37. Kynndbyværket skal vise, at det overholder grænsen for emission af NO_x fra hjælpeampskedel KVV26 ved at måle emissionen kontinuerligt. Værket skal en gang om året sende en rapport til amiet med resultaterne for målingen i form af månedsmiddelværdier.

For at sikre, at instrumentet til enhver tid fungerer efter hensigten, skal værket desuden kvalitets sikre instrumentet efter EN 14181 (MEL16). Amiet skal årligt have en rapport om AST. Instrumentet skal være mere

nøjagtigt end 20% af emissionsgrænsen, og værket skal gentage QAL2 mindst hvert 5. år.

Amtet skal have første rapport med QAL 1 og QAL 2 inden den 1. marts 2008.

38. Kynbdyværket skal tjekke at NO_x-måleren i hjælpedampskedel KXYV26 måler korrekt inden for den oplyste usikkerhed. Det skal værket gøre efter EN 14181 (MBL16) med QAL3. Kontrollen skal føres i journal. Værket skal inden den 1. marts 2008 oplyse amtet om hvordan den vil foretage denne kontrol.

39. Kynbdyværket skal vise, at det overholder grænsen for svovl i olie. Det skal det gøre ved at tage en prøve enten fra hver leverance af olie eller fra hver olietank to gange årligt. Prøverne skal analyseres for svovl og resultatet skal sendes til amtet højest to måneder efter prøven er taget.

Spildevand

40. Værket skal pejle niveauet af det opsamlende hhv. bundfald og olie i sandfang og olieudskillere. Dette skal gøres efter behov, dog højest med seks måneders mellemrum. Det er ikke vigtigt hvilken metode værket bruger til at pejle med, men at værket bruger samme metode hver gang. Når værket tilser olieudskillere, skal det også se om koalescensfiltre er stoppet til. Ved tilsynet skal værket kontrollere eventuelle alarmer. Tilsynet og resultatet heraf skal føres i journal.

Jord og grundvand

41. Kynbdyværket skal hvert år tilse facadepladerne på tank 5 og 6. Værket skal også hvert år tilse kapperne på alle isolerede olietøjr. Er der buler, u-tætheder eller andre skader, skal de repareres i løbet af højest en måned. Tilsynet skal føres i journal.

42. Kynbdyværket skal mindst hvert tiende år tømme, rense og tilse tank 5 og 6. Værket skal undersøge om der er korrosion i bund og sider ved at teste med fx ultralyd, radiografi, hvirvelstrøm eller anden ikke destruktiv metode, der kan konstatere om der er inhomogeniteter i materialet. Testen skal være akkrediteret, og virksomheden, der udfører testen skal i rapporten vurdere om tankene fortsat er egnede til brug og hvornår tanken bør tilses næste gang.

Amtet skal have rapporten højest en måned efter tilsynet er udført. Frist for næste rapport for tank 5 er november 2015 og for tank 6 er januar 2007.

43. Kynbdyværket skal kontrollere, at tankgård 6 bliver etableret efter DS/INF 466 og leverandøren af membranens anvisninger. Membranen og samlingen skal også testes efter denne standard.

44. Værket skal hvert år tilse bassinet under oliepumpestation OP5 for synlige revner eller skader. Er der revner eller skader skal de repareres inden en måned. Tilsynet skal føres i journal.

45. Ved losning af olie fra skib til olietank 5 eller 6 skal værket tilse den synlige del af olierøret mindst hver time.

46. De underjordiske olieledninger skal være omfattet af en plan for tilsyn og vedligehold, således at rørene bliver tættestet mindst hvert femte år.

47. Værket skal mindst hvert femte år vise, at alle udskillere er tætte. Det skal det gøre efter DS 455 med rettelser fra 1990. Prøvetiden skal mindst være to timer.

Amtet skal have rapport over kontrollen højt en måned efter den er udført. Amtet skal have første rapport inden den 1. oktober 2006.

Journal og årsrapport

48. Værket skal føre journal over følgende hændelser:

- Skift af kulfilter for tank 5 og 6.
- Tømning af olieudskillere og udskitfning af koalescensfilter efter behov.

- Driftsvagtes rundring mindst tre gange dagligt.
- Kontrol af følere og alarmer mindst en gang årligt.
- Tjek af NO_x-måler mindst hver tredje uge.

- Tilsyn med alle sandfang og olieudskillere mindst to gange om året.
- Tilsyn af facadeplader på tank 5 og 6 samt tilsyn af kappen på alle olierør mindst en gang om året.

- Tilsyn af bassin under oliepumpestation mindst en gang om året.
- Værket skal vise journalen til amtet ved tilsyn.

49. Kynbdyværket skal sende en årsrapport til amtet med følgende oplysninger:

- de samlede årlige emissioner af SO₂, NO_x og støv opgjort på baggrund af emissionsmålinger og måling af indhold af svovl i olien.
- den samlede årlige energieffekt i forhold til nettobrændstovværdi.

Værket kan vælge, om det vil lade rapporten omfatte alene KYV 21 og KYV 22 eller både KYV21, KYV22, KYV26 og KYV28.

Rapporten skal sendes til amtet inden den 1. maj det følgende år. Amtet skal have første rapport inden den 1. maj 2009.

3.7 Ophør af virksomhed

50. Ved ophør af virksomhed skal virksomheden foretage oprydning, rengøring af udstyr og anlæg, bortskaffelse af råvarer, produkter og affald samt i

nødvendig grad træffe nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningstare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand.

3.8 Andre forhold

Virksomheden må ikke udvides eller ændres produktions-, drifts-, bygnings- eller anlægsmæssigt i forhold til det godkendte uden tilsynsmyndighedens accept eller eventuel ny miljøgodkendelse.

Driftsforstyrrelser eller uheld, der giver en væsentlig forøget forureningsmæssig påvirkning af omgivelserne, skal omgående indberettes til Frederiksborg Amt, Miljøafdelingen.

Bortskaffelse af affald skal ske i overensstemmelse med gældende regulativer og i øvrigt efter kommunens anvisninger.

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

Malene Kamstrup
Malene Kamstrup
Ingeniør