



A/S HAI Horsens
Sverigesvej 9
8700 Horsens

hai@hai.dk

Rådhusstorvet 4
8700 Horsens
Telefon: 76292929
Telefax: 75601013
teknikogmiljo@horsens.dk
http://www.horsenskom.dk

Kvalitetssikring: ASLI/HPW
Sagsnr.: 2009-026986

Dato: 20. december 2013

MILJØGODKENDELSE – REVURDERING

Til: Aluksering samt dertil knyttede processer
Firma: A/S HAI Horsens
Adresse: Sverigesvej 7 og 8, Færøvej 2, del af 3, og 4 (bilag 1)
Telefon: 75 62 22 88
Matrikel nr.: 2qe, 2pg samt del af 2rv og del af 2ry, Bygholm Hdg.,
Horsens Jorder
CVR-nummer: 33758111
P-nummer: 1011198321 og 1001709864
Listebetegnelse: 2.6

SAMMENDRAG

A/S HAI Horsens har i januar og februar 2012 indleveret miljø- og spildevandstekniske beskrivelser samt andet materiale til brug ved revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser samt tilslutningstilladelser. Indleverede dokumenter fremgår af den miljø- og spildevandstekniske beskrivelse på side 30 samt BAT tjekliste i bilag 2.

A/S HAI Horsens er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen¹, og skal derfor regelmæssigt og mindst hvert 10. år tages op til revurdering og om nødvendigt ajourføres i lyset af den teknologiske udvikling.

Horsens Kommune har på grundlag af det indleverede materiale samt tilsyn d. 24. februar 2012 besluttet at revurdere virksomhedens miljøgodkendelser og tilslutningstilladelser.

¹ Miljøministeriets [bek. nr. 1454](#) af 20. december 2012 om godkendelse af listevirksomhed.

HAI Horsens foretager aluksering af metaller, primært aluminium. Dertil knytter sig processer som affedtning, afgratning, glasblæsning, bejdsning, ætsning, polering, chromatering, indfarvning, forsegling og passivering af metallet før og efter alukseringen. Processerne er nærmere beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse.

Den primære produktion foregår på Færøvej 4. Der er 2 proceslinjer - en stor og en lille - hvor aluksering med tilhørende processer finder sted. Sverigesvej 8 er indrettet med mindre kar og bruges primært til tidsbegrænsede kundeforsøg samt udvikling.

Hidtil gældende afgørelser:

1. Tilslutningstilladelse af 22. oktober 1990 for Færøvej 4.
2. Tillæg af 3. juli 2001 for Sverigesvej 8 til historisk miljøgodkendelse af 4. september 1990.
3. Tilslutningstilladelse af 22. oktober 2001 for Sverigesvej 8.
4. Revurdering miljøgodkendelse af 22. oktober 2003 for Færøvej 2-4 samt Sverigesvej 7.

Denne afgørelse erstatter alle tidligere afgørelser efter miljøbeskyttelsesloven. Grænseværdier i tilslutningstilladelserne er dog fortsat gældende jf. vilkår 68.

Vilkårene i denne afgørelse er forsynet med en mærkning, som afhænger af den anvendte lovhjemmel. Det har betydning for eventuel retsbeskyttelse og klagemulighed. Se mere i afsnittet Grundlaget for afgørelsen, Retsbeskyttelse og mærkning af vilkår.

INDHOLDSFORTEGNELSE

MILJØGODKENDELSE	4
VILKÅR.....	4
Generelt	4
Indretning og drift	4
Luftforurening	5
Støj.....	6
Affald.....	7
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand	8
Driftsforstyrrelser	9
Renere teknologi (BAT).....	9
Egenkontrol.....	10
Virksomhedens ophør	12
SPILDEVAND - TILSLUTNINGSTILLADELSE.....	13
Generelt	13
Spildevand med indhold af miljøfremmede stoffer	13
Egenkontrol.....	15
ØVRIGE BEMÆRKNINGER.....	18
MILJØTEKNISK VURDERING OG BEGRUNDELSE.....	19
VVM-AFGØRELSE	25
KLAGEVEJLEDNING	26
GRUNDLAGET FOR AFGØRELSEN	28
MILJØTEKNISK BESKRIVELSE.....	30

MILJØGODKENDELSE

Horsens Kommune meddeler A/S HAI Horsens godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens² § 41, jf. § 41 b til aluksering med tilhørende processer som beskrevet i virksomhedens miljøtekniske beskrivelse, samt tilladelse efter § 30 til tilslutning af spildevand til det offentlige spildevandssystem på følgende vilkår:

VILKÅR

Generelt

1. [&] En kopi af denne godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden for de personer, der har ansvaret for virksomhedens indretning og drift. Driftspersonalet skal i fornødent omfang være orienteret om godkendelsens indhold.
2. [%] Virksomheden skal være indrettet og drives i overensstemmelse med det, der er oplyst af ansøger, medmindre det er ændret i denne afgørelse.
3. [&] Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "befæstet areal" menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "tæt belægning" menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

Indretning og drift

4. [&] Virksomheden må være i drift 24 timer i døgnet fra søndag aften til fredag aften. Weekend arbejde skal søges begrænset, men kan være en mulighed, hvis ordresituationen kræver det.
5. [&] Ventilationssystemer, tilhørende rørføring samt afkast til procesluft skal løbende kontrolleres for tæring og utætheder. Eventuelle utætheder skal udbedres straks.

Glasblæsning

6. [&] Døre og porte fra blæserensningskabinen til det fri skal være tætsluttende. Forholdet mellem udsuget luft og indblæst erstatningsluft skal tilpasses således, at der kan opretholdes et konstant undertryk i kabinen (hallen) under drift.
7. [&] Afrensede emner skal være rengjorte for brugt blæserensningsmateriale, før emnerne køres eller transporteres ud af blæserensningskabinen.
8. [&] Emnerne må ikke køres ud af blæserensningskabinen, før støvet fra blæserensning og rengøring har lagt sig.
9. [&] Brugt blæsemiddel, der er aflejret på gulvet i blæserensningskabinen, skal fjernes mindst én gang dagligt. Alternativt skal blæserensningskabinen være indrettet således, at brugt blæsemiddel ikke aflejres på gulvet, men f.eks. opsamles i silo under gulvrist.

² Miljøministeriets [LBK nr. 879](#) af 26. juni 2010 af lov om miljøbeskyttelse.

10. [&] Rengøring af blæserensningskabine skal ske for lukkede porte, døre og vinduer.
11. [&] Arealer foran blæserensningskabinen skal regelmæssigt og mindst en gang om ugen rengøres for støv.

Luftforurening

12. [&] Følgende emissionsgrænseværdier^{a)} og B-værdier^{b)} er gældende for virksomheden:

Tabel 1: Emissionsgrænseværdier og B-værdier

Stof	Emissionsgrænseværdi ^{a)} , mg/Nm ³	B-værdi ^{b)} , mg/m ³	Afkast fra følgende processer
Støv, inert, < 10 µm	5 (total støv)	0,08	Slibeprocesser
Glaskugler (inert støv)	5 (glaskugler)	0,08 ³	Glasblæsningsprocesser
Olieaerosoler Mineralsk olie	1 ^{c)}	0,003	Processer, hvor der anvendes køle-/smøremidler og olier ved drejning, boring, fræsning, høvling og slibning
Olieaerosoler Vegetabilsk olie	5 ^{c)}	0,01	
Nikkel	0,25	0,0001	Alle proceskar
Chrom(VI)	0,25	0,0001	
Chrom total	5	0,001	
Kobber	5	0,01	
Tin	5	0,02	
Flourider	5	0,001	
Natriumhydroxid	5	0,005	
NO _x (NO og NO ₂ , e.g. fra processer med salpetersyre)	400	0,125	

a) Emissionsgrænseværdien er en grænseværdi for koncentrationen af et givent stof i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast.

b) B-værdien udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften udenfor virksomhedens område i 1½ m højde.

13. [&] Alle virksomhedens afkast skal være dimensionerede med en sådan højde at vilkår 12 til hver en tid er overholdt for de respektive processer og i hvert afkast. Afkastene skal dog, som minimum, have en højde på 1 meter over tag og være opadrettede. Der gælder desuden for alle afkast, at de skal være af en sådan højde, at der

³ Der er varslet ny B-værdi for inert støv på 0,02 mg/m³

kan ske fri fortynding uanset vindretning. (Se dog vilkår 17 for afkast fra svejseprocesser).

Glasblæsning

14. [&] I procesafkast fra støvende processer skal der være indrettet målesteder med indretning og placering som anført under punkterne 8.2.3.3 – 8.2.3.5 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 / 2001 Luftvejledningen. Målestederne skal være placeret, inden procesluften blandes med andre luftstrømme, f.eks. rumluft og afkastluft fra andre processer.

Metalforarbejdning

15. [&] Før nye filtre på afkast fra svejse- og/eller skæreprocesser tages i brug, skal virksomheden fremskaffe nedenstående oplysninger fra leverandøren:
- Dokumentation fra producenten af filtermaterialet om at filtret er velegnet til den konkrete proces, samt at filtret kan tilbageholde mindst 99 % af svejse- og/eller skærerøgen.
 - Leverandørens anvisninger om kontrol og vedligeholdelse af filtret.
16. [&] I procesafkast fra drejning, boring, fræsning, høvling og slibning ved anvendelse af køle-/smøremidler, der giver anledning til udledning af olietågeaerosol, når den samlede udsugede luftmængde overstiger 10.000 m³/time, og fra støvfrembringende slibning, når den samlede udsugede luftmængde overstiger 2.500 m³/time, skal der indrettes målesteder med indretning og placering som anført under punkterne 8.2.3.3 – 8.2.3.5 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 - Luftvejledningen.
17. [&] Fra ethvert afkast fra svejseprocesser, uanset om svejserøgen udledes gennem et eller flere afkast, gælder følgende:

Tabel 2: Vilkår til rensning og afksthøjde ved svejsning. Den angivne afksthøjde er i m over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

Svejsemetode	2 – 4 svejsesteder
MMA -, MIG/MAG- og FCA-svejsning i ulegeret stål	Afkast på mindst 3 meter. Dog kun på mindst 1 meter, hvis der er mere end 40 meter til nærmeste bolig
TIG- og plasmasvejsning i ulegeret stål	Afkast på mindst 1 meter
MMA -, MIG/MAG- og FCA-svejsning i rustfrit stål	Filter ^{b)} og afkast på mindst 1 meter
TIG- og plasmasvejsning i rustfrit stål	Afkast på mindst 1 meter

^{b)} Filteret skal være i stand til at tilbageholde mindst 99 % af svejserøgen.

Afkast skal være opadrettet over det sted på tagfladen, hvor det er placeret.

Støj

18. [%] Virksomhedens støjbidrag, målt udendørs som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) må ikke overskride følgende grænseværdier, målt i ethvert punkt i nedennævnte områder:

Tabel 3: Grænseværdier for støj.

Periode	Tidsrum kl.	Områder			
		Erhvervsområde Kommuneplan nr. HR.02.E.1	Erhvervsområde Kommuneplan nr. HR.02.E.2	Kolonihaver Kom- muneplan nr. HR.02.G.2	Boligområde Kommuneplan nr. HR.02.B.1
Mandag – fredag	07.00 - 18.00	70 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
Mandag – fredag	18.00 - 22.00	70 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Lørdag	07.00 - 14.00	70 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
Lørdag	14.00 - 22.00	70 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Søn- og helligdage	07.00 - 22.00	70 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Alle dage	22.00 - 07.00	70 dB(A)	60 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Støjniveauets maksimalværdi (tidsvægtning "fast")	22.00 - 07.00	–	–	55 dB(A)	50 dB(A)

I dagperioder skal grænseværdierne overholdes indenfor det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer. I aften- og natperioder er tidsrummet på henholdsvis 1 og ½ time. (bilag 3)

19. % Hvis Kommunen finder det nødvendigt, dog højst en gang årligt, skal virksomheden ved målinger eller beregninger dokumentere, at støjgrænserne overholdes. Rapporten skal sendes til Kommunen senest 3 måneder efter anmodningen.

Målinger eller beregninger skal udføres af et akkrediteret firma i henhold til Miljøstyrelsens vejledninger nr. 6/1984 og nr. 5/1993.

Hvis de fastsatte grænseværdier overskrides, skal virksomheden inden for 1 måned indsende en plan for hvorledes støjen påtænkes reduceret.

20. & Udvendige døre og porte til kompressorum og øvrige rum med støjende maskineri skal i videst mulige omfang holdes lukket.
21. & Særligt støjende/generende aktiviteter, herunder til- og bortkørsel af varer skal så vidt muligt finde sted i perioden 7 - 18.

Affald

22. & Filterstøv og kasseret blæsemiddel skal opsamles og opbevares i tætte, lukkede beholdere eller i lukkede bigbags el. lign.
23. & Kasseret blæsemiddel skal regelmæssigt søges bortskaffet til genbrug. Dokumentation herfor skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.
24. & Metalaffald fra metalbearbejdning skal bortskaffes til genbrug. Det skal i forbindelse med bortskaffelsen sikres, at modtager af affaldet er bekendt med, hvilke af-

faldsfraktioner, der er forurenede med olieholdige produkter.

25. [&] Filterkager, slam, spildolie, forurenede absorptionsmaterialer, brugte køle-/smøremidler, brugte kemikalier og andet farligt affald samt affald fra afgratning, herunder hjælpematerialer, der er tilsat i tromlen, skal opbevares i egnede lukkede beholdere, der er tætte og markeret, så det tydeligt fremgår, hvad de indeholder.
26. [&] Bortskaffelse af affald og farligt affald skal ske efter behov til godkendt modtager. Der må maksimalt opbevares farligt affald i mængder, der svarer til ét vognlæs pr. affaldsdestination.

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

27. [&] Produktion på maskiner, hvorfra der kan ske spild af køle-/smøremiddel, skal foregå på en tæt belægning med mulighed for opsamling af spild.
28. [&] Ved udendørs opbevaring af metalaffald, der indeholder rustbeskyttende olie og/eller køle-/smøremidler, skal affaldet opbevares i lukket, regntæt container eller på tilsvarende måde være beskyttet mod påvirkning af regn. Afdryppet olie eller køle-/smøremiddel skal kunne opsamles i egnet spildbakke eller lignende.
29. [&] Afgratningsmaskiner skal placeres under tag på et befæstet areal og være forsynet med opsamlingsbakke til afrenset materiale. Der må ikke være afløb fra det befæstede areal.
30. [&] Køle-/smøremiddel, olieprodukter, råvarer, hjælpestoffer og andre kemikalier, såvel nyt som brugt, skal opbevares i tætte lukkede beholdere. Beholderne skal opbevares under tag, være beskyttet mod vejrlig. Oplagspladsen skal have en tæt belægning og være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares. Ovenstående gælder ikke for oplag i tanke omfattet af bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.
31. [&] Påfyldningsstude og aftapningsanordninger for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for - og må ikke kunne nå ud over - konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Spildbakken eller gruben skal minimum kunne indeholde voluminet svarende til 5 minutters tankning. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen. Brændstofpumpens slange skal være forsynet med automatpistol. Overjordiske tanke med fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel.
32. [&] Tankgårde skal have tæt belægning og skal kunne tilbageholde indholdet af den største tank.
33. [&] Beholdere/bassiner/kar til oplagring eller behandling af urensede spildevand, proceskar, opsamlingskar, grave og kemikaliebeholdere, der er tilkoblet proceskar, samt deres tilhørende rørføringer skal være tætte og udformet således at de er tilgængelige og kan inspiceres.

34. [&] Der skal føres et systematisk vedligeholdelsesprogram for virksomhedens olietanke. Systemet skal sikre at olietankene lever op til kravene i olietankbekendtgørelsen⁴.

Driftsforstyrrelser

35. [&] Virksomheden skal have en beredskabsplan for indsats i tilfælde af driftsforstyrrelser, spild eller andre uheld, som medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor. Beredskabsplanen skal indsendes til kommunen senest 3 måneder fra datoen for denne afgørelse. Planen skal være medarbejderne bekendt.
36. [&] Virksomheden skal senest 14 dage efter en hændelse, hvor der har været eller er risiko for - eller der er konstateret - forurening af jord, luft, kloak eller recipient skriftligt overfor tilsynsmyndigheden redegøre for baggrunden for uheldet, samt hvilke tiltag der påtænkes foretaget til forebyggelse af lignende uheld fremover.

Renere teknologi (BAT)

37. [&] Brugen af Chrom(VI), kobbersulfat, visse⁵ borholdige produkter samt produkter indeholdende PFOS (perflouroktansulfonater) og NP/NPE (non-ioniske tensider) skal så vidt muligt minimeres eller udfases. Produkterne må kun anvendes i processer, hvor der ikke findes mere miljøvenlige alternativer.
38. [&] I proceslinjer hvor der bruges chrom(VI) og produkter med PFOS skal der senest 1. juli 2014 anvendes lukkede processer⁶, hvor minimum 95 % af den anvendte kemi tilbageholdes i processen. Ligeledes gælder dette for proceskar med koncentrationer af NP/NPE højere end 0,1 vægt-%.

Virksomheden skal løbende udregne massebalance som dokumentation for at ovennævnte processer kan betragtes som lukkede (se vilkår 56 g)).

39. [&] Der må ikke anvendes PFOS-holdige produkter i anodiseringsprocesserne.
40. [&] Chromholdige og nikkelholdige procesvæsker, samt organiske farvevæsker, skal så vidt muligt oparbejdes, genanvendes eller sendes til eksternt oparbejdning eller genanvendelse. Er dette ikke muligt, skal de slamrester, der opstår ved fældning i internt renseanlæg, søges oparbejdet eller genanvendt.
41. [&] Virksomhedens vand- og kemikalieforbrug skal løbende søges reduceret.
42. [&] Skyllevand fra Cr(VI) processer, fra affedtningsprocesser indeholdende borater samt fra elektrolytisk indfarvning skal udsepareres med henblik på målrettet spildevandsrensning inden sammenblanding med virksomhedens øvrige spildevand. Dog kan spildevandsstrømme med sammenlignelig sammensætning blandes inden rensning.

Overholder de udseparerede strømme de respektive grænseværdier, jf. vilkår 63

⁴ Miljøministeriets [bek. nr. 1321](#) af 21. december 2011 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

⁵ Jf. [Listen over uønskede stoffer](#), ved produkter med indhold af de i listen angivne borforbindelser i en koncentration større end den angivne.

⁶ Litteratur viser, at der kan opnås 96-97 % materialetilbageholdelse i et lukket system for en Cr(VI) proces. En kort forklaring af lukket system og materialetilbageholdelse findes under BAT afsnittet i den miljøtekniske vurdering på side 19.

og 64, kræves der ikke særskilt behandling inden sammenblanding med andre strømme.

43. [&] Ved ændring af proceskemikalier skal disse testes for deres indflydelse på spildevandsrensningen før implementering i produktionen. Dokumentation herfor skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.
44. [&] Virksomheden skal indsende en BAT-handlings- og tidsplan omhandlende de i vilkår 37, 40, og 41 forhold. Materialet skal være Miljøtilsynet i hænde senest den 1. oktober 2014.

Egenkontrol

Luft:

45. [#] Filtre og cykloner skal drives, serviceres og vedligeholdes efter filter-/cyklonleverandørens anvisninger, så normal renseseffektivitet er opretholdt løbende. Driftsinstruks for filtre og cykloner skal være tilgængelig i umiddelbar nærhed af filtrene/cyklonerne.

Renluftsiden af pose-, lamel-, og lignende filtre skal efterses visuelt mindst én gang om ugen for blæserensningsanlægget, og mindst én gang om måneden for andre anlæg, for kontrol af utætheder.

For anlæg, hvor der er installeret trykmåler med alarm, skal alarmer blot testes årligt.

46. [#] Hvis den samlede udsugede luftmængde fra blæserensning overstiger 10.000 normal m³/time, skal der senest 6 måneder efter datoen for denne afgørelse foretages præstationskontrol i det mest belastede afkast i form af 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien for total støv i tabel 1 er overholdt. I forbindelse med målingerne skal der indleveres dokumentation for, at filtre på alle andre afkast fra blæserensning er mindst lige så effektive, som på det mest belastede. Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, dog højst én gang årligt, at der foretages yderligere præstationskontrol. Dette gælder også for anlæg, hvor den udsugede luftmængde er mindre end eller lig med 10.000 normal m³/time.

47. [#] Hvis den samlede udsugede luftmængde fra drejning, boring, fræsning, høvling og slibning ved anvendelse af køle-/smøremidler overstiger 10.000 normal m³/time, skal der senest 6 måneder efter, at anlægget er sat i drift, foretages præstationskontrol i det mest belastede afkast i form af 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at de relevante emissionsgrænseværdier for olieaerosoler i tabel 1 er overholdt. Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere præstationskontrol, dog højst 1 gang årligt.

For anlæg, hvor den udsugede luftmængde er mindre end eller lig med 10.000 normal m³/time, kan tilsynsmyndigheden stille krav om præstationskontrol til bestemmelse af den maksimale timeemission, hvis den ikke kan bestemmes ved beregning med henblik på at dokumentere, at emissionen for den dimensionsgivende afksthøjde er overholdt, jf. vilkår 13, dog højst 1 gang årligt.

48. [#] Tilsynsmyndigheden kan, dog højst 1 gang årligt, stille krav om, at der foretages præstationskontrol med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdier for proceskar i tabel 1, er overholdt. Kontrollen skal foretages i de relevante afkast i form af 3 enkeltmålinger hver af en varighed på en time. Tilsynsmyndigheden af-

gør, hvilke afkast det er relevant at måle i.

49. Hvis resultatet af en præstationskontrol (det aritmetiske gennemsnit af samtlige enkelte målinger), jf. vilkår 46-48, er under 60 % af emissionsgrænseværdien, kan der kun kræves kontrol hvert andet år.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normal-drift) og skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget.

50. # Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrol er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.
51. # Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 4 nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Tabel 4: Prøvetagnings- og analysemetoder

Navn	Parameter	Metodeblad ^{a)}
Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Total støv, slibestøv, inert støv	MEL-02
Bestemmelse af koncentrationen af mineralsk olie (olietåge og oliedampe) i strømmende gas	Mineralsk og vegetabilsk ^{b)} olietågeaerosol	MEL-14
Bestemmelse af koncentrationer af metaller i strømmende gas (manuel opsamling på filter og vaskeflasker)	Nikkel og chrom i slibestøv. Chrom, kobber, nikkel og natriumhydroxid fra proceskar	MEL-08a
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO _x) i strømmende gas (chemiluminescens metode)	NO _x fra proceskar	MEL-03
Bestemmelse af koncentrationer af hydrogenklorid og hydrogenfluorid i strømmende gas (manuel opsamling i svag NaOH)	Flourider	MEL-19

^{a)} Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk

^{b)} For vegetabilsk olietåge anvendes principperne for måling i MEL-14.

52. # Tilsynsmyndigheden kan kræve, dog højst én gang årligt, at der foretages en OML-beregning til dokumentation for at de i tabel 1 fastsatte B-værdier for glas-kugler er overholdt.

Belægninger og beholdere:

53. # Arealer med tæt belægning skal være i god vedligeholdelsesstand. Kontrol skal foretages mindst en gang årligt. Skader og utætheder skal udbedres straks eller brugen skal ophøre indtil udbedring er foretaget.

54. # Beholdere/bassiner/kar til oplagring eller behandling af urensset spildevand, proceskar, opsamlingskar, grave og kemikaliebeholdere, der er tilkoblet proceskar, samt deres tilhørende rørføringer skal efterses for tæring og andre fejl, der kan lede til utætheder, ved hver tømning eller minimum hvert halve år. Skader skal udbedres straks eller brugen skal ophøre indtil udbedring er foretaget.
55. # Tilsynsmyndigheden kan kræve, dog højst én gang årligt, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage eftersyn jf. vilkår 53 og 54 med henblik på at dokumentere at disse vilkår er overholdt. Rapport over resultatet af eftersynet skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter eftersynet. Udgifter til eftersynet afholdes af virksomheden.

Driftsjournal

56. # Der skal føres driftsjournal med angivelse af:
- Tidspunktet for og karakteren af vedligehold af filtre, herunder udskiftning af filterposer og –materiale, samt evt. fejl i filtre, der har udløst alarmfunktion, jf. vilkår 45.
 - Tidspunkt for og resultatet af kontrollen af renluftsiden af pose-, lamel- og lign. filtre, eller hvis der har været alarmer, jf. vilkår 45.
 - Dato for årlig test af alarmer, jf. vilkår 45.
 - Tidspunktet for og karakteren af kontrol og vedligehold af ventilationssystem, rørføring og afkast, jf. vilkår 5.
 - Årlig opgørelse af bortskaffede mængder af spildolie, forurenede absorptionsmateriale, brugte køle-/smøremidler, procesvæsker og andet farligt affald, f.eks. i form af slam, filterstøv og brugt filtermateriale, samt de benyttede respektive transportører og modtagere.
 - Tidspunktet for og karakteren af kontrol og vedligehold af belægninger og beholdere, jf. vilkår 53 og 54.
 - Dato samt tidsrum for udregning af massebalance for de i vilkår 38 nævnte processer. Herunder vandforbrug til skyllekar og mængder kemi tilsat proceskar i tidsrummet samt det endelige resultat af beregningen.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Virksomhedens ophør

57. & Ved ophør af virksomhedens drift skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand. En plan for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder fra datoen for denne afgørelse.

Planen skal i hovedtræk omfatte følgende foranstaltninger:

- fjernelse af oplag af rå- og færdigvarer, hjælpestoffer samt affald,
- eventuel afvikling/rydning af produktionsanlæg,
- hvordan virksomheden vil redegøre for grundens forureningstilstand, herunder særligt under og omkring rør- og tankanlæg for forurenende stoffer, samt
- planer for eventuel oprensning af undergrunden og bortskaffelse af eventuel forurenede jord.

Virksomheden skal endvidere indsende en revideret plan til tilsynsmyndigheden, senest 1 måned efter at der er truffet endelig beslutning om ophør.

Planen skal iværksættes uden unødigt ophold efter at driften er ophørt.

SPILDEVAND - TILSLUTNINGSTILLADELSE

Horsens Kommune giver tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens⁷ § 30 til

- tilslutning af uforurenede overfladevand til regnvandsledningerne i Sverigesvej og Færøvej, og
- tilslutning af 36.000 m³/år spildevand med indhold af miljøfremmede stoffer fra produktion i form af spild fra og tømning af skyllekar, tømning af chrom- og nikkelholdige proceskar og rensede spildevand fra afgratningsproces ca. 500 liter/år samt sanitært spildevand til spildevandsledningen i Sverigesvej og Færøvej

på følgende vilkår:

Generelt

58. [£] Afløbssystemet skal være indrettet og drives i overensstemmelse med det, der er oplyst af ansøger, medmindre det er ændret i denne afgørelse.
59. [£] Spildevandet må ikke indeholde stoffer i koncentrationer eller mængder, der kan virke skadelige på kloaknettet og de dertil hørende anlæg, på driften af disse anlæg eller de ved driften beskæftigede personer.
60. [£] Spildevandet må ikke give anledning til giftige eller eksplosive gasarter i spildevandsanlægget.

Spildevand med indhold af miljøfremmede stoffer

61. [£] Der må maksimalt udledes 850 m³ spildevand pr. uge med en hastighed på maks. 10 l/sek. og med indhold af de i tabel 5 nævnte miljøfremmede stoffer til spildevandsledning i Færøvej.
62. [£] Der må maksimalt udledes 80 m³ spildevand pr. uge med en hastighed på maks. 10 l/sek. og med indhold af de i Tabel 5 nævnte miljøfremmede stoffer til spildevandsledningen i Sverigesvej.
63. [£] For afledning af al processpildevand gælder følgende afledningskrav:

Tabel 5: Grænseværdier for spildevand^{*)}

Parameter	Koncentration
Temperatur maks.	50 °C
pH min.	6,5
pH max.	9,0
BS (Bundfældeligt stof)	50 ml/l
SS (Suspenderet stof)	750 mg/l
Sulfat	1000 mg/l
Olie ⁸	20 mg/l
Hæmning af nitrifikation ⁹ , EC ₅₀	Max. 50 %

⁷ Miljøministeriets [LBK nr. 879](#) af 26. juni 2010 af lov om miljøbeskyttelse.

⁸ Olie skal analyseres efter DS/R 209:2006.

Parameter		Koncentration
NP/NPE		0 mg/l
PFOS		0 mg/l
As	Arsen	0,2 mg/l
Pb	Bly	1,0 mg/l
Cd	Cadmium	0,02 mg/l
Cr	Chrom, total	2,0 mg/l
Cr ⁶⁺	Chrom VI	0,1 mg/l
Cu	Kobber	1,0 mg/l
Hg	Kviksølv	0,01 mg/l
Ni	Nikkel	0,2 mg/l
Ag	Sølv	0,1 mg/l
Sn	Tin	0,5 mg/l
Zn	Zink	5,0 mg/l
Cyanid, total		1 mg/l
Bor		0 mg/l

⁹⁾ Grænseværdierne i tabel 5 er vejledende¹⁰⁾ indtil 1. oktober 2014.

64. [£] For spildevandsstrømme udsepareret jf. vilkår 42, gælder at disse som minimum skal overholde afledningskravene i vilkår 63 for de i tabel 6 respektive parametre. Parametrene skal dokumenteres overholdt inden sammenblanding med andre ikke sammenlignelige spildevandsstrømme. Inden endelig udledning skal samtlige parametre i tabel 5 overholdes.

Tabel 6: Analysekrav til udseparerede spildevandsstrømme

Spildevandsstrømme fra	Parameter
Boratholdig affedning	Olie NPE Bor
Elektrolytisk indfarvning	Chrom total Kobber Nikkel Tin Zink
Processer med Chrom(VI)	PFOS Chrom total Chrom(VI)
Endeligt udløb, Sverigesvej	Alle parametre
Endeligt udløb, Færøvej	Alle parametre

65. [£] For procesvæsker, der ønskes udledt til spildevandskloak, skal afledningskravene i tabel 5 som minimum overholdes for følgende respektive parametre inden sammenblanding med andre spildevandsstrømme. Inden endelig udledning skal samtlige parametre i tabel 5 overholdes.

⁹⁾ Hæmning af nitrifikation skal bestemmes ved Reflab metode 3:2004 ved en fortynding på 200 ml/l, og under anvendelse af slam fra det lokale rensningsanlæg.

¹⁰⁾ Vejledende krav er krav der, i modsætning til almindelige krav, ikke kan håndhæves. Overskridelse af et vejledende krav indikerer, at der er behov for nærmere undersøgelser af, hvad overskridelsen skyldes. Miljøtilsynet har som tilsynsmyndighed mulighed for at bede om en redegørelse for omstændighederne og for at påbyde de nødvendige ændringer af vilkår og egenkontrol.

Tabel 7: Analysekrav til procesvæsker behandlet i internt forrenseanlæg

Procesvæske fra	Parameter
Processer med Chrom(VI)	PFOS Chrom total Chrom(VI)
Processer med nikkel	Nikkel, total
Endeligt udløb, Sverigesvej	Alle parametre
Endeligt udløb, Færøvej	Alle parametre

66. [£] Grænseværdierne i tabel 5 er vejledende indtil 1. oktober 2014, men skal så vidt muligt overholdes i perioden indtil da. Grænseværdierne som angivet i virksomhedens ældre afgørelser skal overholdes indtil 1. oktober 2014.
67. [£] Virksomheden skal senest den 1. februar 2014 indsende en handlingsplan for, hvorledes ovenstående grænseværdier kan overholdes. Handleplanen skal indeholde en teknisk, økonomisk og miljømæssig vurdering af mulighederne for reduktion/afvikling af afledningen af de miljøfremmede stoffer ved substitution af råvarer, ændring af produktionsprocesser eller rensning af spildevandet. Handleplanen skal indeholde en vurdering af virksomhedens mulighed for at anvende den bedste tilgængelige teknik (BAT). Handleplanen skal indeholde en konkret tidsplan for gennemførelsen af valgte løsninger.
68. [£] Ved nyetablering af målebrønde skal disse indrettes på en sådan måde, at der kan installeres en flowmåler, der kontinuerligt registrerer den afledte vandmængde samt muliggør udtagning af vandføringsvægtede prøver. Brønden skal have en diameter på 150 cm, som skal være ført helt op til terræn (ingen kegle til sidst). Dækslet skal være let, f.eks. lavet af aluminium. Brønden skal placeres udendørs og ikke i vejareal.
69. [£] Interne renseanlæg skal indrettes således, at der er mulighed for at udtage repræsentative prøver fra separat rensede spildevandsstrømme inden de sammenblandes med andre strømme eller udledes til kloak.

Egenkontrol

70. [£] Virksomheden skal kontinuert registrere pH. Der skal være alarm på pH måler, der udløses hvis pH af spildevandet ligger udenfor det tilladte interval. Ved overskridelse af udledningskrav for pH skal udløbspumpe stoppes og overskridelsen afhjælpes inden videre udledning.
71. [£] Til egenkontrol med spildevandsudledningen skal virksomheden lade udtage 8 prøver pr. år fra udløbet på Færøvej og 6 prøver pr. år fra udløbet på Sverigesvej. Prøverne skal være vandføringsvægtede døgnprøver. For mindre batchvise udledninger, som eksempelvis på Sverigesvej, kan det dog accepteres, at der tages stikprøver direkte fra samletanken umiddelbart inden udløb i stedet, men der skal være fuld opblanding under prøveudtagningen, således at prøverne er repræsentative. Prøveudtagningerne skal fordeles jævnt over året.

Målinger og prøveudtagning skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning af et

uvildigt laboratorium. Prøveudtagning, konservering og transport skal ske efter DS/ISO 5667- 10:2004. Analyser skal ske i henhold forskrifterne for spildevandsanalyser i bilag 1.8 til akkrediteringsbekendtgørelsen¹¹ og de metodeblade¹², som den henviser til.

Prøvedatoerne skal være bestemt af laboratoriet; de skal ligge på dagen for, men inden, rengøring af skyllekar eller dagen før, hvor koncentrationerne af de miljøfremmede stoffer skønnes at være højst. Under prøveudtagning skal virksomheden være i normal drift. Prøvedatoerne må ikke være virksomheden bekendt.

Prøverne analyseres af et akkrediteret laboratorium i henhold til parametrene i tabel 5. Hæmningstest skal dog kun udføres 2 gange årligt.

Hvis analyseresultaterne viser overskridelser af de fastsatte grænseværdier i tabel 5, kan Horsens Kommune forlange at virksomheden lader supplerende prøver udtage og analysere.

Hvis kravværdierne er overholdt uafbrudt i de forudgående 24 måneder, nedsættes antallet af prøver til 4 pr. år for Færøvej udløbet og 2 pr. år for Sverigesvej udløbet. Hvis kravværdierne er overholdt i alle spildevandsstrømme i de forudgående 24 måneder for NPE, PFOS og bor kan analyse af disse parametre udelades efter forespørgsel ved tilsynsmyndigheden.

72. [£] I tilfælde af unormal drift eller fejl ved prøveudtagningen kan Miljøtilsynet give tilladelse til, at der ses bort fra en prøve, og at der udtages en erstatningsprøve. Det forudsætter, at virksomheden senest dagen efter prøveudtagningen overfor Miljøtilsynet redegør for omstændighederne.
73. [£] Middelværdien af de seneste 6 prøver skal for alle parametre overholde de opstillede krav.
- Den enkelte prøve må overskride kravværdierne med indtil 50 % (dog ikke pH, temperatur og nitrifikationshæmning).
74. [£] Når analyserapporter foreligger, skal laboratoriet umiddelbart sende dem til spv-analyser@horsens.dk.
75. [£] I tilfælde af overskridelser af afledningskravene skal virksomheden uopfordret redegøre for årsagerne til overskridelsen, og klarlægge, hvordan fremtidige overskridelser forebygges. Redegørelsen skal sendes til spv-analyser@horsens.dk senest 4 uger efter analyserapportens datering.
76. [£] Efter behandling af udseparerede spildevandsstrømme, jf. vilkår 64, skal der inden sammenblanding med andre spildvandsstrømme udtages og analyseres en stikprøve af spildevandet. Prøven skal analyseres for parametre som angivet i tabel 6. Prøveudtagning og analyse kan udføres af virksomheden selv. Kommunen kan forlange at prøverne udtages og analyseres af et akkrediteret firma, dog højst en gang hvert andet år for hver spildevandsstrøm. Ved overskridelse af grænseværdierne i tabel 5 for de respektive parametre, skal spildevandet tilbagepumpes til genbehandling indtil grænseværdierne er overholdt.

¹¹ Miljøministeriets [bek. nr. 900](#) af 17. august 2011 om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier.

¹² Gældende metodedatablade findes på <http://www.reference-lab.dk/metodedatablade.aspx>

Dokumentation for analyse samt overholdelse af afledningskrav skal opbevares i 5 år og på forlangende vises eller sendes til Miljøtilsynet.

Dokumentation for at udseparerede spildevandsstrømme ikke kræver særskilt behandling, jf. vilkår 42, skal foretages på tilsvarende vis minimum 4 gange årligt og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden. Hvis kravværdierne er overholdt uafbrudt i de forudgående 24 måneder, nedsættes antallet af prøver til 2 pr. år

77. [£] Efter spildevandsbehandling af brugte procesvæsker med Chrom(VI) og Nikkel, jf. vilkår 65, skal der inden udledning udtages og analyseres en stikprøve af spildevandet. Prøven skal analyseres for parametre som angivet i tabel 7. Prøveudtagning og analyse kan udføres af virksomheden selv. Kommunen kan forlange at prøverne udtages og analyseres af et akkrediteret firma, dog højst en gang hvert andet år for hver proces. Ved overskridelse af grænseværdierne i tabel 5, skal spildevandet tilbagepumpes til genbehandling indtil grænseværdierne er overholdt.

Dokumentation for analyse samt overholdelse af afledningskrav skal opbevares i 5 år og på forlangende vises eller sendes til Miljøtilsynet.

78. [£] Ved indkøring af nye renseforanstaltninger skal der ugentligt, for at teste renseeffekten, udtages prøver på den relevante spildevandsstrøm indtil 2 på hinanden følgende prøver overholder afledningskravene. For batchvise udledninger, der sker med mere end en uges mellemrum, skal der analyseres på hver batch indtil 2 på hinanden følgende prøver overholder afledningskravene. Analyseparametre i henhold til tabel 6 skal følges. Prøveudtagning og analyse kan udføres af virksomheden selv.

Driftsjournal - spildevand

79. [£] Der skal føres logbog over følgende:
- a) pH værdier i forbindelse med den kontinuerte registrering samt evt. tidspunkter for udløst alarmfunktion og hvordan situationen blev afhjulpet, jf. vilkår 70.
 - b) Beregnede mængder af skyllevand behandlet i de interne renseanlæg, hvilken proces det stammer fra, hvilken behandling det har fået, driftsparametre for anlægget under behandlingen, analyseresultater jf. vilkår 76 samt, for batchvise behandlinger/udledninger, dato og tidspunkt for hvornår det er udledt til offentlig kloak.
 - c) Mængder af procesvæske behandlet i det interne renseanlæg, hvilken proces det stammer fra, hvilken behandling det har fået, driftsparametre for anlægget under behandlingen, analyseresultater jf. vilkår 77, samt dato og tidspunkt for hvornår det er udledt til offentlig kloak.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i 5 år og på forlangende vises eller sendes til Miljøtilsynet.

ØVRIGE BEMÆRKNINGER

Ved driftsuheld, hvor der er risiko for forurening af jord, luft, kloak eller recipient, skal virksomheden tage de fornødne foranstaltninger for at undgå forurening.

Hændelser som kræver indsats fra det kommunale beredskab eller politiet skal straks meldes til alarmcentralen på 112.

Virksomheden skal straks underrette rensningsanlægget og Kommunens Miljøafdeling om eventuelle driftsforstyrrelser eller uheld, som medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor.

Rensningsanlægget underrettes på døgnvagttelefon 20 80 13 50.

Miljøafdelingen underrettes på tlf. 76 29 29 29. Udenfor kontortid sker underretning af Miljøafdelingen via Miljøvagten via tlf. 112.

Affald, herunder farligt affald, skal bortskaffes efter retningslinjerne i Kommunens erhvervsaffaldsregulativ.

Virksomheden må ikke ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde, som indebærer forøget forurening eller risiko herfor, før ændringen er godkendt af Horsens Kommune.

Det anbefales, at detaljer om prøveudtagningssteders indretning i øvrigt aftales med analyselaboratoriet.

MILJØTEKNISK VURDERING OG BEGRUNDELSE

Sammenfatning

A/S HAI Horsens foretager elektrolytisk overfladebehandling af metaller, primært aluminium, herunder forbehandling i form af bl.a. afrensning, afgratning, sandblæsning og/eller slibning samt efterbehandling i form af indfarvning, passivering og/eller forsegling. Virksomheden har herudover et smedeværksted, hvor der udføres ophæng til emner knyttet til produktionen. Processerne er nærmere beskrevet i den miljø- og spildevandstekniske.

Kommunen vurderer, at virksomheden, med de fastsatte vilkår, vil have truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen, og at virksomheden fortsat vil kunne drives på det pågældende sted uden at være til væsentlig gene for omgivelserne.

Generelt

Godkendelsens vilkår er fastsat med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledninger om begrænsning af forureningen fra virksomheder, samt gældende standardvilkår for virksomheder omfattet af Miljøministeriets [bek. nr. 486](#) af 25. maj 2012 (historisk) om godkendelse af listevirksomhed, bilag 5, afsnit 1 og 2, i det omfang de er relevante. Desuden er BREF-dokumentet "Overfladebehandling af metaller og plastmaterialer", september 2005, anvendt.

Lokalisering

Virksomheden er placeret i område nr. HR.02.E.2 i kommuneplanen. Dog er Sverigesvej 8 placeret i område HR.02.E.1. Områderne er begge udlagt til erhvervsformål (se kortmateriale i bilag 3).

Nærmeste beboelse (kolonihavehuse) er beliggende ca. 200 meter SØ for virksomheden.

Det vurderes, at placeringen af virksomheden er i overensstemmelse med de planmæssige bestemmelser.

Trafikale forhold

Ind- og udkørsel til og fra virksomheden foregår ad indkørsler ved Islandsvej, Sverigesvej og Færøvej.

Virksomheden vurderer, at den giver anledning til en trafik på ca. 50 lastbiler pr. dag, hovedsageligt i dagtimerne. Der er ingen ændringer fra tidligere, og der har ikke før været problemer med gener fra trafikken.

Bedste tilgængelige teknologi (BAT)

HAI Horsens er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen¹⁸ (dvs. omfattet af EU Direktivet om Industrielle Emissioner) og er dermed forpligtet til at undersøge og vurdere mulighederne for at anvende BAT.

Vurderingen af hvorvidt virksomhedens indretning og drift er baseret på BAT, er primært gennemført med udgangspunkt i BREF-dokumentet "Overfladebehandling af metaller og plastmaterialer", september 2005. Virksomhedens oplysninger om anvendelse af BAT er meget kortfattet beskrevet i tjeklisteskemaet i bilag 2, der omfatter referencer til BAT-anbefalinger i afsnit 5 i BREF-dokumentet.

Kommunen vurderer, at virksomhedens indretning og drift på flere punkter opfylder BAT, og at den fremtidige indretning vil være i overensstemmelse med anbefalingerne i BREF-dokumentet. På følgende punkter afviger virksomhedens indretning og drift dog væsentligt fra anbefalinger i BREF-dokumentet:

1. Der anvendes flere farlige stoffer, som anbefales begrænset eller udfaset (proceskemi indeholdende chrom(VI), PFOS, nonylphenol og nonylphenoethoxylat, kobbersulfat samt borater)
2. Oparbejdning og genanvendelse af spildstrømme kan optimeres.
3. Virksomheden fører ikke anvendte badkemikalier retur til proceskar.
4. Reduktion af spildevandsemissioner

Ad. 1:

Chrom(VI) indgår ikke længere i Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer 2009¹³ idet brugen er aftaget. Det er dog grundigt beskrevet i BREF-dokumentet at Chrom (VI) så vidt muligt skal søges udfaset.

Virksomheden anvender chrom(VI) i forbindelse med aluksering og passivering. Chrom(VI) indgår i alt i 4 processer fordelt på både Sverigesvej og Færøvej. Flere af virksomhedens kunder, bl.a. i det militære segment og aerospace segmentet, stiller krav om overfladebehandling med chrom(VI). Der findes pt ingen alternativ metode, der lever op til de efterspurgte egenskaber inden for disse segmenter. For andre segmenter kan chrom(VI) dog delvist substitueres med eksempelvis chrom(III), jf BREF-dokumentet, hvilket virksomheden oplyser, at de vejleder deres kunder om. For at der til stadighed er fokus på reduktion af anvendelsen af chrom(VI), fastsættes der vilkår om at virksomheden skal minimere brugen af chrom(VI), og at stoffet kun må anvendes, hvor der ikke findes mere miljøvenlige alternativer.

I processer, hvor chrom(VI) ikke kan substitueres, er det BAT at minimere emissionerne ved anvendelsen. Der fastsættes vilkår om, at der skal anvendes lukkede processer i proceslinjer, hvor der anvendes chrom(VI), i overensstemmelse med BREF dokumentet. Lukkede processer betyder ikke, at der ikke må udledes skyllevand fra processerne, men blot at proceskemikalierne holdes i processen uden at blive ledt ud via spildevand, fordampning eller spild. Sprayskyl over proceskar og låg på karrene er gode eksempler herpå.

PFOS, perfluoroktansulfonater, er giftige, svært nedbrydelige og bioakkumulerbare, og er af disse grunde optaget på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer, og skal søges udfaset. REACH forbyder brugen af PFOS til overfladebehandling. Dette dog med undtagelse af anvendelse i midler til forhindring af dugdannelse til brug ved ikke dekorativ hård forkromning (Crom(VI)) under forudsætning af, at virksomhedens godkendelse indeholder vilkår om begrænsning af udledningen af PFOS baseret på bedst tilgængelige teknik. Virksomhedens spildevandskarakteristik viser, at der udledes PFOS, men karakteriseringen har ikke givet svar på kilden til udledningen.

BREF dokumentet oplyser, at det er BAT at anvende lukkede systemer, hvor der bruges produkter indeholdende PFOS og at der ikke må anvendes PFOS-holdige produkter i anodiseringsprocesser. Der fastsættes således vilkår herom.

Nonylphenol og nonylphenoethoxylat (NP/NPE) er non-ioniske detergenter, der blandt andet bruges i affedtningsprocesser. Virksomhedens spildevandskarakteristik viser, at der udledes NP/NPE fra affedtningsprocesserne, men koncentrationen her kan ikke

¹³ Orientering fra Miljøstyrelsen 3/2010: [Listen over uønskede stoffer](#)

forklare den relativt høje koncentration i det endelige udløb. Der kan således være andre kilder til udledningen, som ikke er identificeret i karakteristikken. NP/NPE er optaget på listen over uønskede stoffer, idet de anses for at være hormonforstyrrende stoffer, og skal således søges udfaset. Ifølge REACH må NP/NPE ikke anvendes i blandinger i koncentrationer på 0,1 vægtprocent eller derover med mindre det foregår i lukkede systemer. Der fastsættes vilkår i henhold til dette.

Kobbersulfat anvendes i den elektrolytiske indfarvning af aluminium. Kobbersulfat er optaget på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer og skal så vidt muligt søges udfaset. Stoffet er klassificeret meget giftigt overfor vandlevende organismer, og kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet. Procesvæske fra indfarvningsprocessen behandles i internt renseanlæg inden udledning. Der er fastsat grænseværdi for virksomhedens udledning af kobber. Der er tillige fastsat vilkår om begrænsning af brugen af kobbersulfat.

Ligeledes anvendes affedter indeholdende borater. Borat er også optaget på listen over uønskede stoffer. Der fastsættes derfor vilkår om at virksomheden skal minimere brugen af boratholdige produkter, og at sådanne produkter kun må anvendes, hvor der ikke findes mere miljøvenlige alternativer.

Ad. 2:

Virksomheden sender en stor del af deres affald til genbrug. Alukserings- og affedtningsvæsker afsættes til genbrug. Virksomheden oplyser i BAT tjeklisteskemaet (bilag 2) at de har planer om yderligere tiltag. Genvinding eller genbrug af procesbade bør udbredes til også at omfatte chromholdige og nikkelholdige bade samt organiske farvevæsker. Der fastsættes derfor vilkår om at disse, eller affaldsrester fra disse efter spildevandsrensning, skal søges oparbejdet eller genanvendt.

Ad. 3:

Det vurderes, at der er potentiale for at minimere spild af vand og proceskemikalier. Dette kan eksempelvis gøres ved at tilbageføre skyllevand fra det første skyl til proceskarret, eller anvende sprayskyl over proceskarret, hvilket også er BAT. Der fastsættes på denne baggrund vilkår om at reducere vand- og kemikalieforbrug.

Ad. 4: Virksomheden har foretaget en spildevandskarakterisering af skyllevand fra de enkelte processer (ligger på sagen). Resultaterne viser at parametre i nogle af spildevandsstrømmene ligger en del over de fastsatte grænseværdier for spildevandsafledning. De identificerede spildevandsstrømme er skyllevand fra Cr(VI) processer, skyllevand fra affedtningsprocesser indeholdende borater samt skyllevand fra elektrolytisk indfarvning. Der fastsættes krav i henhold til BAT om at disse strømme skal udsepareres med henblik på særlig rensning, da sammenblanding med renere strømme er at anse som ulovlig fortynding.

I forbindelse med den forbedrede spildevandsrensning i internt renseanlæg, er det BAT at teste nye problematiske kemikaliers indflydelse på spildevandsrensningen inden implementering af dem. Der fastsættes vilkår herom.

Indretning og drift

Virksomheden oplyser i det grønne regnskab at de har et miljøledelsessystem. Systemet er ikke certificeret, men skulle leve op til kravene i henhold til ISO 14001. Virksomheden oplyser i BAT tjeklisten at ISO 14001 forventes implementeret ved udgangen af 2012. Kommunen vurderer at certificering af virksomhedens miljøledelsessystem med procedurer og instrukser, vil sikre en bedre overordnet systematisk kontrol af virksomhedens miljøpåvirkning og forureningsrisiko, og kan lede til færre håndhævelser i forbindelse med miljøtilsyn. Der stilles ikke krav om at systemet skal være certificeret, men det anbefales.

Glasblæsning

Der fastsættes standardvilkår om indretning og drift for glasblæsning på virksomheden.

Det vurderes at glasblæsningskabinerne er indrettet således at virksomheden kan overholde de stillede vilkår.

Luftforurening

Virksomheden udleder procesluft fra glasblæsning, slibning med olieholdige produkter, svejsning samt proceskar. Der er således tale om forureningskomponenter som støv, olieaerosoler, metaller, forskellige sure og basiske dampe. Virksomheden har installeret filtre på relevante afkast og fører kontrol med skift af disse.

Der fastsættes vilkår til skift og vedligehold af filtre samt emissionsvilkår for at sikre begrænsning af luftforureningen fra virksomheden. Standardvilkår er indarbejdet for glasblæsnings- og metalforarbejdningsprocesser og vurderes at kunne overholdes.

Der fastsættes ikke standardvilkår om at svejserøg ved svejsning i rustfrit stål skal passere filter, idet det samlede bidrag fra virksomhedens 2 svejsesteder beregnes til 50 %. Krav om filter udløses først ved 100% (standardvilkår 9 i bilag 5, afsnit 2 i godkendelsesbekendtgørelse nr. 486 af 25. maj 2012). Afksthøjden skal blot være 1 meter.

Støj

Der er fastsat generelle vilkår om støj i henhold til Miljøstyrelsens støjvejledning nr. 5/1984 og lokalplaner for området.

Da der i forbindelse med denne revurdering ikke foretages nogen udvidelser eller ændringer af virksomheden, forventes det, at de stillede vilkår om støj kan overholdes.

Affald

Virksomheden genererer en del affald, herunder farligt affald. Der fastsættes vilkår, jf. standardvilkår for glasblæsning og metalforarbejdning, samt vilkår, der skal sikre at affald ikke ophobes på virksomheden.

Tilsynsmyndigheden vurderer, at der med den, i vilkårene beskrevne, indretning sikres mod forurening af omgivelserne fra affald, herunder farligt affald.

Jord og grundvand

Virksomheden opbevarer og anvender store mængder kemikalier (bilag 4), hvoraf en del er klassificeret som giftige og/eller miljøfarlige. Der opbevares ligeledes farligt affald og genereres spildevand, der kræver rensning i internt renseanlæg inden udledning ellers skal bortskaffes til genbrug eller som farligt affald. Virksomheden har nedgravede olietanke på Færøvej 3, Færøvej 4, Sverigesvej 7 og Sverigesvej 8. Flere af tankene er afblændet. Der er også flere overjordiske olietanke på adresserne samt en tankgård, hvor der er mulighed for opbevaring af spildevand. Her opbevares bl.a. alukse-ringsvæsker, der afsættes til Horsens Vand som fældningskemikalie i deres rensningsanlæg.

Færøvej 4 er udtaget af kortlægning efter jordforureningsloven¹⁴. Horsens Kommune har informeret Region Midt, der forestår kortlægning af grunde i Kommunen, om virksomhedens pågående aktiviteter. Regionen har oplyst, at der foretages en revurdering af hvorvidt grunden skal vedblive med ikke at være kortlagt.

Sverigesvej 8 er V1 kortlagt og 2 små afgrænsede områder på den nordlige del af Færøvej 3 er V2 kortlagt. Her foregår henholdsvis anodisering og metalforarbejdning.

Der er almindelige drikkevandsinteresser på Sverigesvej 8 og den vestlige del af Færøvej 4. På resten af Færøvej 4 samt Færøvej 3 er der begrænsede drikkevandsinteresser. Virksomheden ligger uden for indvindingsopland.

Horsens Kommune vurderer at aktiviteterne på virksomheden udgør en høj risiko for jord- og grundvandsforurening, og der er derfor fastsat skærpede vilkår i forhold til beskyttelse af jord og grundvand.

Spildevand

Tilslutningstilladelsens vilkår er fastsat med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 fra 2006¹⁵ om tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg.

Virksomheden genererer spildevand fra skylning af emner efter de har været behandlet i proceskarrene. Der er således en spildevandsstrøm fra næsten alle processer. Nogle få spildevandsstrømme genbruges som skylning i andre processer, primært hvor der benyttes sammenlignelige procesvæsker ved forskellige koncentrationer. Enkelte proceskar udledes efter behandling i internt forrenseanlæg.

Skyllenvand fra processerne på Færøvej 4 afledes pt til et stort bassin i kælderniveau. Bassinet er ca. 40 cm dybt og med et rumfang på ca. 150 m³. Herefter pH-neutraliseres det og afledes til kloak. Kloaktegninger findes i bilag 5. Virksomheden har planer om at installere foranstaltninger der holder proceskemikalierne i proceskarrene og dermed sænker niveauet af kemi i spildevandet. Der er også taget initiativ til genbrug af nogle spildevandsfraktioner således at de kan helt eller delvist elimineres. Viser det sig at virksomheden ikke kan leve op til de skærpede udlederkrav ved disse metoder, er der planer om at installere nyt internt forrenseanlæg for at kunne overholde kravene. Der fastsættes vilkår om udfærdigelse af en specifik plan herfor.

På Sverigesvej 8 er der allerede installeret internt forrenseanlæg som beskrevet i den miljø- og spildevandstekniske beskrivelse. Der gælder med denne afgørelse samme udlederkrav på denne adresse som på Færøvej.

Grænseværdier for afledningen af spildevand er fastsat ved hjælp af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier; de grænseværdier der generelt stilles indenfor anodiseringsbranchen, samt under hensyntagen til kapaciteten af Horsens Vands rensningsanlæg.

I overgangsperioden mellem datoen for denne afgørelse og indtil rensforanstaltninger forventes etableret og implementeret, er grænseværdierne i denne afgørelse blot vejledende og vil ikke blive håndhævet. Grænseværdier i virksomhedens hidtil gældende

¹⁴ Miljøministeriets [lbk. nr. 1427](#) af 4. december 2009 af lov om forurennet jord.

¹⁵ Miljøstyrelsens [vejledning nr. 2 / 2006](#): Tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg.

tilslutningstilladelser er gældende i denne periode. Der skal dog udtages prøver med de i denne afgørelse angivne parametre og hyppigheder.

Virksomheden bruger i deres produktion miljøfremmede stoffer, der er optaget på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer. Resultaterne af virksomhedens spildevandskarakterisering viser, at mange af de anvendte miljøfremmede stoffer findes i spildevandet i høje koncentrationer. Der er fastsat BAT vilkår om at udvalgte processer skal foregå i lukkede systemer for at mindske overslæb af kemi til spildevandet, og om udseparering af spildevandsstrømme fra specifikke processer med henblik på selvstændig rensning. Understøttende hertil fastsættes der udleder krav om at spildevandsstrømme fra disse processer selvstændigt skal overholde grænseværdier for specifikt udvalgte parametre inden sammenblanding med andre spildevandsstrømme.

Tilsvarende forekommer der spildevand fra brugte procesbade fra chrom(VI) og nikkel holdige processer. Badene behandles i internt forrenseanlæg på Sverigesvej 8. Der fastsættes krav om at badene skal behandles særskilt, og at der skal analyseres på udvalgte parametre inden udledning, da koncentrationerne af chrom og nikkel vurderes at være meget høje. Kommunen vurderer, at virksomheden selv kan forestå udtagning og analyse af prøver, da denne aktivitet kun forekommer et par gange om året, og der derfor er tale om begrænsede mængder spildevand herfra.

Det vurderes, at der med disse vilkår er sikret godt mod fortynding af miljøfremmede stoffer i virksomhedens spildevand og at vilkårene vil kunne overholdes ved indføring af lukkede systemer, genbrug af spildevandsfraktioner, og eventuelt indføring af forbedret intern rensning.

Antallet af spildevandsprøver til egenkontrol er bestemt efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 fra 2006 om tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg. Der er anvendt kontrolniveau III pga. virksomhedens store mængder af udledt spildevand (>4000 m³/år) samt indhold af liste A-stoffer (chrom(VI), borater, kobbersulfat) og tungmetaller i det.

Udvidelse af virksomhed

Ved udvidelse af virksomheden skal der, inden udvidelsen, foreligge en godkendelse af de aktiviteter der udvides med, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 33. En reference for hvornår der er tale om en udvidelse kan eventuelt findes i forbrug af kemikalier og el, hvilket er opgivet i virksomhedens grønne regnskab.

Den mængde spildevand ovenstående tilslutningstilladelse giver tilladelse til at udlede, er fastsat med baggrund i virksomhedens kemikalie- og elforbrug for 2006/7 som angivet i det grønne regnskab. Er kemikalieforbruget således større end for 2006/7, kan der være tale om en decideret udvidelse af processerne.

Basistilstandsrapport

Jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 56 stk. 1 skal virksomheden udarbejde en basistilstandsrapport ved første revurdering efter den 7. januar 2014. Der stilles derfor ikke krav om udarbejdelse af en basistilstandsrapport i forbindelse med denne afgørelse.

I forbindelse med en fremtidig ansøgning om ændring eller udvidelse, træffer tilsynsmyndigheden afgørelse, jf. § 15, om hvorvidt virksomheden skal udarbejde en basistilstandsrapport. Ved næste revurdering vil der blive stillet krav om udarbejdelse af rapporten.

Egenkontrol

Virksomheden har ikke selv anført forslag til egenkontrol i deres miljøtekniske beskrivelse. Der er således fastsat standardvilkår om egenkontrol for glasblæseprocessen og metalforarbejdningsprocesser. Herudover er der fastsat vilkår om kontrol af emissioner fra proceskar, kontrol af tæthed af belægninger og beholdere i forbindelse med spildevandsanlæg og oplag af diverse flydende stoffer samt kontrol med udledning af spildevand. Der stilles tillige vilkår om at der føres driftsjournal over egenkontrollen.

Det vurderes, at der med de fastsatte egenkontrolvilkår samt ved implementering af BAT vilkår sikres, at der tages hånd om at begrænse virksomhedens påvirkning af miljø og natur.

Udtalelser

A/S HAI Horsens har den 28. oktober 2013 fået tilsendt et udkast til afgørelse til udtalelse.

Nogle af virksomhedens rettelser / indsigelser er imødekommet og indarbejdet i den endelige afgørelse. For andre indsigelser til vilkår er der opnået enighed om en tilpasset formulering af vilkårene, som indskrevet i afgørelsen. En enkelt indsigelse redegøres der for her:

HAI gør indsigelse mod vilkår 61 om en udledningshastighed på 10 l/s. HAI vil gerne have den ændret til 15 l/s.

Kommunen fastholder udledningshastigheden på 10 l/s, idet udledning af store mængder vand belaster spildevands- og stikledningerne voldsomt, og idet der tidligere er blevet påvist ødelæggelser i stikledninger, som kan skyldes tidligere kraftige udledninger. Kravet om 10 l/s stilles på baggrund af udtalelser fra Horsens Vand tilbage i oktober 2010.

Dokumentet med virksomhedens indsigelser, samt diskussioner til opnåelse af enighed, er arkiveret på sagen.

VVM-AFGØRELSE

Virksomheden er opført på bilag 2, punkt 4 e) anlæg til overfladebehandling af metaller og plastmaterialer ved elektrolytisk eller kemisk proces i VVM-bekendtgørelsen¹⁶.

Da Kommunen har taget virksomhedens miljøgodkendelse op til regelmæssig lovpligtig revurdering, er der ikke tale om at virksomheden udvider. Kommunen vurderer at de omtalte fremtidige ændringer beskrevet under "Fremtidige processer" i den miljø- og spildevandstekniske beskrivelse nedenfor ikke er væsentlige. Det udledes, at der på baggrund heraf ikke skal foretages en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. § 3, stk. 2.

¹⁶ Miljøministeriets [bekendtgørelse nr. 1510](#) af 12. december 2010 om vurdering af virkning på miljøet.

KLAGEVEJLEDNING

Afgørelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet. Klageberettiget er ansøgeren, enhver med en individuel, væsentlig interesse i afgørelsen, Sundhedsstyrelsen, samt klageberettigede foreninger og organisationer. For behandling af klager, der indbringes for nævnet, betaler klager et gebyr på 500 kr. (2012-niveau).

En klage skal være skriftlig og sendes til os. For at være rettidig skal klagen være os i hænde senest ved kontortids ophør 4 uger efter afgørelsens offentliggørelse på Kommunens hjemmeside. Vi sender klagen og sagens akter videre til Nævnet. Virksomheden får besked, hvis vi modtager en klage.

En klage over påbud og revurderinger af godkendelser efter miljøbeskyttelseslovens § 41 jf. 41 a eller 41 b, samt påbudslignende vilkår i tilladelser har normalt opsættende virkning med mindre Nævnet bestemmer andet. I det foreliggende tilfælde har Kommunen dog, i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 78, stk. 2, besluttet, at klage ikke skal have opsættende virkning idet virksomheden har accepteret udkastet til miljøgodkendelse.

Der er til enhver tid adgang til aktindsigt, jf. offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om fri adgang til miljøoplysninger.

Søgsmål

Ønskes afgørelsen prøvet ved en domstol, skal sagen være anlagt inden 6 måneder efter at afgørelsen er meddelt. Fristen regnes fra annonceringsdatoen.

Offentliggørelse

Afgørelsen bliver offentliggjort på Kommunens hjemmeside.

Med venlig hilsen

Rikke Cochran
Miljøkemiker

Telefon direkte: 76292518
rc@horsens.dk

Kopi til:

Esben Øster, teknisk chef
Jan Rohdemeier, direktør
Sundhedsstyrelsen
Miljøstyrelsen
Arbejderbevægelsens Erhvervsråd
Forbrugerrådet
Danmarks Naturfredningsforening
Friluftsrådet
Dansk Ornitologisk Forening
Byggesagsafdelingen
Brand og Redning
Horsens Vand A/S
Karsten Rosenkilde, Miljø - Region
Midtjylland

eo@hai.dk
ikr@hai.dk
midt@sst.dk
mst@mst.dk
ae@aeraadet.dk
fbr@fbr.dk
dn@dn.dk
fr@friluftsradet.dk
natur@dof.dk
byggesag@horsens.dk
brandogredning@horsens.dk
mail@Horsensvand.dk
karsten.rosenkilde@ru.rm.dk

GRUNDLAGET FOR AFGØRELSEN

Lovgrundlag m.m.

Afgørelsen om revurdering er truffet efter §§ 41 b i miljøbeskyttelsesloven¹⁷. Afgørelsen om tilslutningstilladelse er truffet efter § 30 i miljøbeskyttelsesloven.

Det samlede volumen af de i virksomheden anvendte proceskar overstiger 30 m³, og aktiviteten er derfor omfattet af listepunkt 2.6 i bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen¹⁸: *"Virksomheder der foretager behandling af overflader på metaller eller plastmaterialer ved en elektrolytisk eller kemisk proces, hvis behandlingskarrenes volumen er på mere end 30 m³."*

Virksomheden er omfattet af punkt 4 e), *anlæg til overfladebehandling af metaller og plastmaterialer ved elektrolytisk eller kemisk proces*, i bilag 2 til VVM-bekendtgørelsen¹⁹.

Horsens Kommune er godkendende og tilsynsførende myndighed.

Bilag 1- virksomheder

For virksomheder, der er omfattet af bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen, gælder der at:

- Tilsynsmyndigheden offentliggør digitalt når den indleder en revurdering af en miljøgodkendelse.
- Virksomheden skal undersøge og vurdere mulighederne for at anvende BAT.
- Virksomhedens miljøgodkendelse skal revurderes mindst hvert 10. år.
- Godkendelsen skal herudover revurderes, og BAT skal være implementeret på virksomheden, senest 4 år efter EU Kommissionens offentliggørelse af ny BAT-konklusion, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Indledning af revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser og spildevandstilladelser er offentligt annonceret den 17. juni 2013. Der blev oplyst om retten til at kommentere udkast til afgørelsen.

Kommunen har ikke modtaget kommentarer hertil.

Næste revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse skal igangsættes senest i 2023, eller når den nye BAT-konklusion udkommer. Revisionen af BREF-dokumentet, der vedrører virksomhedens listepunkt, og som leder til den nye BAT-konklusion, forventes taget op til revision i 2015 af EU Kommissionen.

¹⁷ Miljøministeriets [LBK nr. 879](#) af 26. juni 2010 af lov om miljøbeskyttelse.

¹⁸ Miljøministeriets [bek. nr. 1454](#) af 20. december 2012 om godkendelse af listevirksomhed.

¹⁹ Miljøministeriets [bekendtgørelse nr. 1510](#) af 15. december 2010 om vurdering af virkning på miljøet.

Retsbeskyttelse og mærkning af vilkår

Vilkårene i denne afgørelse er mærket med forskellige symboler. Deres betydning er følgende:

- % Vilkår overført uændret fra afgørelse nr. 2 og 4 (se side 2), som er mere end 8 år gamle, er ikke omfattet af nogen retsbeskyttelse.
- & Vilkår om eksisterende forhold, som er nye eller skærpede ved revurdering af afgørelse nr. 2 og 4. Disse vilkår fastsættes i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 41b. De er ikke omfattet af nogen retsbeskyttelse.
- # Vilkår om egenkontrol fastsættes i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 72. De kan til enhver tid revideres²⁰ for at forbedre virksomhedens kontrol med egen forurening eller for at opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn. De er ikke omfattet af nogen retsbeskyttelse.
- £ Vilkår om tilslutning af spildevand til det kommunale spildevandssystem fastsættes i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 28 eller 30. De er ikke omfattet af nogen retsbeskyttelse.

Nye vilkår kan påklages.

Vilkår, som er overført uændret fra tidligere afgørelser, kan ikke påklages.

²⁰ Jf. miljøbeskyttelseslovens § 72, stk. 3.



Horsens 20-12-2011

MILJØ- OG SPILDEVANDSTEKNISK BESKRIVELSE AF AKTIVITETER PÅ SVERIGESVEJ 7 OG 8 SAMT FÆRØVEJ 4.

Sverigesvej 8. (HAI Galvano)

Generelt:

Sverigesvej 8 indeholder HAI's mindste produktionslinie, som primært har leverancer til det militære og offshore segmentet. Der er ingen ekstern ind og udlevering af vare og derfor ingen tung trafik på adressen. Alt vare ind og udlevering sker via intern transport med truck.

Der findes på adressen et "mini" anlæg, som primært anvendes til tidsbegrænsede kundeforsøg, eller interne forsøg via HAI laboratorium. Der kan i dette anlæg være opsat forskellige processer, men som spildevandsteknik er omfattet af HAI's standart produktion. Der er derfor ikke en specifik beskrivelse af dette anlæg.

Proceslinie:

Følgende proceskar er installeret på proceslinien:

- "Hot water" sealing
- Alkalisk affedtning [REDACTED]
- Alkalisk bejdsning
- Salpetersyre
- Deoxidering
[REDACTED]
- Svovlsyrealuksering (Flere forskellige koncentrationer)
- Organisk indfarvning, Adsorptiv indfarvning

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Imellem alle proceskar er der installeret skyllekar, som enten er baseret på kommune vand eller demineraliseret vand.

Alle kar er ca. på [REDACTED] liter.

I forbindelse med produktionen er der følgende hovedinstallationer:

- Ensrettere
- Kølemaskiner
- Diverse pumper og filtre enheder.

²¹ Kommunens eventuelle rettelselser / tilføjelser til den originale ansøgning er markeret med **fed skrift**.

- Omvendt Osmose anlæg. (til produktion af demineraliseret vand)

Spildevandsinstallationer

Alt spildevand fra processen ledes til opsamlingsstanke i følgende grupper:

- Syreholdig spildevand
- Alkalisk spildevand.
- Nikkelholding spildevand
- Kromholdig spildevand

Syreholdig og alkalisk spildevand ledes sammen og der foretages pH justering inden udledning til kloak.

Nikkelholdig og kromholdig fraktion gennemgår en fældningsproces med efterfølgende filtrering i filterpresse.

Filterkagen afsættes til kommunekemi og filtratet ledes til ionbytteranlæg placeret på adressen. Der anvendes ikke længere cyanid holdige processer.

Fremtidige processer.



FÆRØVEJ 4

Generelt:

Der er på Færøvej installeret 2 produktionslinjer som ligger parallelt i samme produktionslokale. De 2 linjer adskiller sig fra hinanden i fysiks størrelse og indholdet af processer. De 2 linjer benævnes hhv. "stor" og "lille" anlæg.

Alt eksternt ind og udlevering af varer sker fra Færøvej, på terminaler placeret i hhv. nord og syd enden af virksomheden.

Øvrige hovedfaciliteter på Færøvej 4 er:

- HAI Laboratorium
- Lager og højlager af kundeartikler, (aluminium)
- Aflåst "Kemirum" til opbevaring og håndtering af produktionsråvarer.
- Containere til lager og opbevaring af "standart" kemi i palletanke.
- Sliberi til slibning af aluminiums profiler.
- Kontor og personale faciliteter.

Tekniske installationer på adressen:

- Diverse kølemaskiner
- Ensrettere
- Diverse pumper og filtre
- Varmevekslere

- Oliefyr
- Gasfyr
- RO Anlæg
- Tankanlæg til Diesel påfyldning af truck

Lille anlæg

Proceslinie:

Følgende proceskar er installeret på proceslinien:

- Alkalisk affedtning
- Alkalisk bejdsning
- Salpetersyre
- Deoxidering
- [REDACTED]
- Svovlsyrealuksering (Flere forskellige koncentrationer)
- Organisk indfarvning, Adsorptiv indfarvning
- Elektrolytisk indfarvning. (3 forskellige: [REDACTED])
- Forseal
- "Hot water" sealing
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

Imellem alle proceskar er der installeret skyllekar.
Proceskar er ca. [REDACTED] Liter.

Stor anlæg

Proceslinie:

Følgende proceskar er installeret på proceslinien:

- Alkalisk affedtning
- Alkalisk bejdsning
- Salpetersyre
- Svovlsyrealuksering
- Organisk indfarvning, Adsorptiv indfarvning
- Elektrolytisk indfarvning. (2 forskellige: SnSo₄, Ni, Sn baseret)
- "Hot water" sealing

Imellem alle proceskar er der installeret skyllekar.
Proceskar er ca. [REDACTED] Liter.

Produktionsmetode

For alle 3 proceslinier gælder samme produktions metode.

1. Aluminiums emner udpakkes og monteres på interne rack systemer. Processen kan efterlade tom emballage som enten genbruges eller sorteres og håndteres jf. interne instruktioner, genbruges ofte.
2. Rack systemer håndteres derefter med manuelt styret kraner og dyppes i en planlagt sekvens af HAI's proceskar. Sekvensen er artikel specifik og fremgår af interne produktionsordre.
3. Imellem alle proceskar sikres en effektiv afdrypning for at minimere oversleb mellem de forskellige kar.
4. Efter sidste proceskar sikres en effektiv tørring i tørrekasse.
5. Aluminiums emner nedtages og pakkes i egnet pakkemateriale, typisk pap og plast emballage.

Alle proceskar holdes løbende under kontrol af eget laboratorium. Der foretages analyse af koncentrationer mv. og der sker en efterfølgende tilsætning.

De fleste procesvæsker er [REDACTED] processer, hvilket betyder at de ikke tømmes regelmæssigt. Enkelte kar tømmes delvis og indholdet håndteres separat jf. interne instruktioner.

Anvendte skylle kar tømmes regelmæssigt efter interne instruktioner.

Håndtering af anvendte proces og skyllekar.

Alle skyllekar ledes til opsamlingstank.

Alle kromholdige procesvæsker ledes til fældning og ionbytningsanlæg på sverigesvej 8.

Alle Nikkelholdige procesvæsker ledes til fældning og ionbytningsanlæg på Sverigesvej 8.

Alle alukseringvæsker afsættes til [REDACTED].

Affedtningvæske afsættes til [REDACTED].

Alle organiske farvevæsker ledes til intern fældning og filtrering.

Udledning til kloak

Udledning til kloak via batch beholder, hvor der sker en pH justering jf. tillædningsstilladelse for Færøvej 4 af 22 oktober 1990.

pH justering foretages automatisk med manuel kalibrering og daglig registrering af aktuel pH værdi.

Den hydrauliske belastning er fysisk begrænset til 10 liter / sec jf. "varsel af påbud" af 1-6-2001 fra Horsens kommune 2011.

pH justeres typisk med anvendte procesbade hhv. alkalisk bejds eller anvendt svovlsyre.

Tillædning fra opsamlingstank til batchbeholder sker via pumpe, som er elektrisk begrænset til kun at være aktiv i det godkendte pH interval, jf. tillædningstilladelsen.

Da opsamlingstank fra procesanlæg er placeret under niveau for tillædning til kloak, er tillædning direkte til kloak fra opsamlingstank, ikke mulig.

Kapaciteten af opsamlingstank vurderes til ca. 150 m³.

Foruden ovenstående tilslutning til kloak er der på Færøvej 4 en ekstra tilslutning, som udelukkende kan anvendes til udtjente "Hot water" sealekar.

Tilslutningen anvendes ikke ved normal drift.

Skønsmæssigt sker der en gennemsnitlig udledning på ca. 100 m³ / døgnet.

Metalsliberi

Der er installeret to slibeautomater der anvendes som mekanisk forbehandling til HAI's øvrige overfladebehandling.

Som kølemiddel til processen anvendes enten [REDACTED].

For alle emner hvor det er muligt anvendes [REDACTED].

Brugt [REDACTED] / slam opsamles i lukket system og håndteres som farligt affald.

SVERIGESVEJ 7

Der er installeret vibrationsafgratnings anlæg som anvendes som forbehandling for HAI's overfladebehandling, eller som selvstændig proces.

I forbindelse med afgratning sker ligeledes en affedtning ved brug af egnede artikel specifikke compounds.

Alt spildevand fra processen håndteres i et lukket system med udfældning og centrifuge.

Filterkagen fra processen håndteres som farlig affald.

Vibrationsprocessen er indkapslet pga. af støj.

Der er installeret glasblæsningsanlæg, som anvendes som forbehandling for HAI's overfladebehandling, eller som selvstændig proces.

Processen er indkapslet pga. af støv og støj.

Processen efterlader defekte glasperler som håndteres som affald. (der er igangværende projekt med genbrug).

For alle installationer er der fysisk filter eller cyclon inden ekstern afkast.

ØVRIGE GENERELLE OPLYSNINGER

Arbejdstid

Der arbejdes typisk i 3 holds skift fra Søndag aften til Fredag aften. Weekend arbejde kan forekomme.

Aktiviteter på sverigesvej 8 ligger primært i dagtimer på hverdag.

Særlige forhold ved opstart og nedlukning

Ved nedlukning vil der typisk være højere hydraulisk belastning pga. tømning af udvalgte skyllekar mv. Belastningen vil dog altid være begrænset til max. 10 l / sec.

Ved opstart vil der typisk være et forhøjet energiforbrug og mindre tilledning til kloak.

Emmissioner til Luft

Udsugning fra alkaliske bade filtreres.

Udsugning fra metalsliberi filtreres

Over alle øvrige proceskar er der udsugning. Der tilsættes skum i svovlsyre kar for at fange evt. aerosoler.

Udsugning og "hot water" sealing giver anledning til udkast af ca. 14.000 m² vanddamp. (Teoretisk beregnet).

Udsugning fra glasblæsning filtreres inden udkast.

Der sker emission af røggas fra Naturgas () og evt. oliefyr.
Der sker emission af røggas fra Dieseldrevne køretøjer, herunder lastbiler og trucks.
(Der er planlagt måling af NaOH aerosoler og NO_x primo 2012 på udkast Færøvej 4 og Sverigesvej 8).

Spildevand

Spildevand håndteres og overvåges som beskrevet tidligere. Spildevandet er alt overvejende uorganisk og indeholder ikke mikroorganismer.

Der udledes mængder ca. svarende til HAI's vandforbrug minus fordampning fra "hot Water" sealing.

Styres og overvåges iht. gældende tilladningstilladelser.

Støj

Der forekommer støj fra forskellige tekniske installationer, som udkast, varmevekslere o.l.

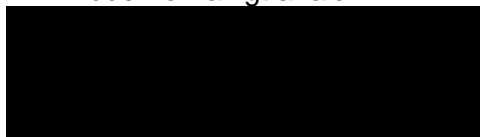
Støjkluder er indkapslet, hvor det vurderes nødvendigt.

Affald

Der foretages kildesortering af alle affaldsfraktion i følgende fraktioner:

Fraktion	Afsætning
Hvidt papir	Genbrug
Blandet papir	Genbrug
Pap	Genbrug
Stål	Genbrug
Aluminium	Genbrug
Kobber	Genbrug
Klar plast	Genbrug
Farvet plast	Genbrug
Træ	Genbrug
Farligt affald	Kommune kemi
Glas	Genbrug eller deponi
Brændbart	Forbrænding

EAK koder for farligt affald:



Diverse forbrugsnøgle tal.

Forbrugs nøgletal varierer med den aktuelle produktion. Seneste opgjorte registrering fremgår af Grønt regnskab, som forventes at være Horsens kommune bekendt.

Lokalitets oversigt.



- 1 kloak tilslutning
- 2 Vibrationsafgratning
- 3 Glasblæsning
- 4 Metal sliberi
- 5 Diesel tank

Bilag:
Teknisk procesinformation
BAT Checkliste overfladebehandling metalplast.

Teknisk procesinformation.

BILAG TIL MILJØ- OG SPILDEVANDSTEKNISK BESKRIVELSE AF AKTIVITETER PÅ SVERIGESVEJ 7 OG 8 SAMT FÆRØVEJ 4.

Horsens 20-12-2011

Procesforklaring

Alkalisk affedtning.

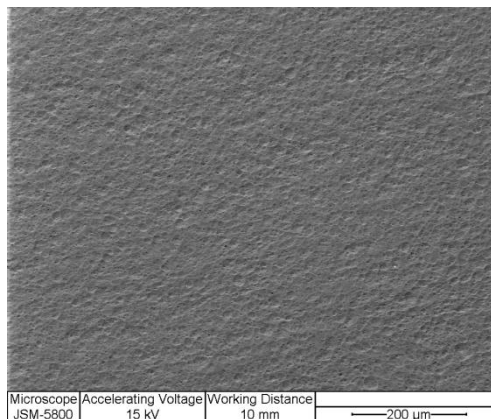
Affedtning sker i alkalisk affedtning pH 9,4 temp. Ca. 60 grader. Affedtning sker for at fjerne rester af fedt og evt. små mængder olie. Der er olieskimmer på karret. Olie aftages af Dansk Oliegenbrug.

HAI har installeret 3 forskellige typer.

Alkalisk bejdsning

Bejdsning er en proces hvor overfladet ætset med det formål at gøre overfladen ujævn og mat. Det sker i NaOH ved 65 grader.

Billede viser resultater af en typisk bejdsning



oxid
på

Deoxidering

De overflader der ikke må ætset, rengøres for hinden i "deox". Deox er en syre ætsning baseret HNO₃.

Kemi i bejdsen / Deoxidering



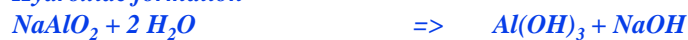
(1a) *Metal attack*



(1b) *Metal attack*



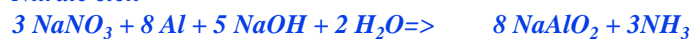
(2) *Hydroxide formation*



(3) *Stone formation*



Nitrate etch



Alkalisk Deoxidering

Processen benyttes udelukkende i forbindelse med elektroplering. Processen opløser et ikke ønsket oxidlag ved brug af NaOH, NaCO₃ og Flourider. Processen er ca. 20 grader.

Salpetersyre

Salpetersyre benyttes til at opløse meget små mængder af legeringselementer som ikke opløses i alkalisk miljø. Temperaturen er ca. 20 grader.

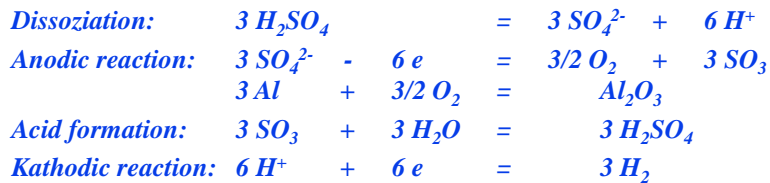
Kemisk polering / Elektroplering

Kemisk polering og elektroplering sker i svovlsyre og fosforsyre. Overflader bliver blank under opløsning af aluminium på mikrotoppe. Processen sker ved ca. 90 grader. Karret er monteret med låg.

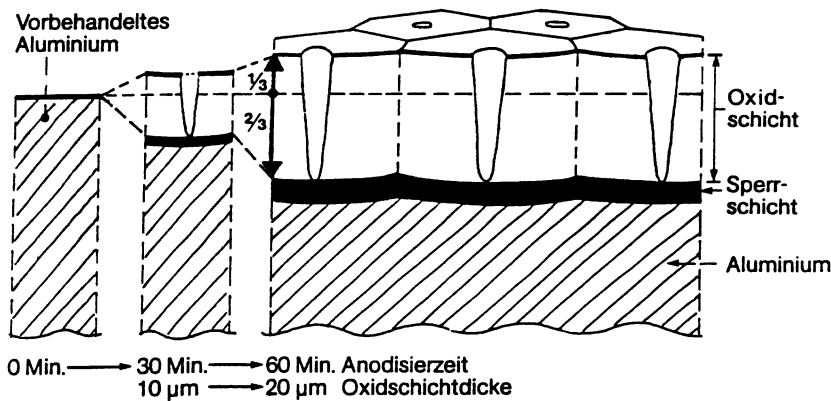
Aluksering:

Aluksering er en proces hvor overfladen af aluminium oxideres i en kontrolleret proces. Der påføres ikke nogen belægning, men opbygges et lag, efter nedenstående mekanisme.

Kemi i alukseringen



Alukseringslagets opbygning



Kromsyre aluksering

Kromsyre aluksering er principielt den samme proces som svovlsyre aluksering. I stedet for svovlsyre som elektrolyt, anvendes kromsyre. Processen anvendes idag primært i aerospace industrien.

Phosphorsyreanodisering

Phosphorsyre anodisering er principielt den samme proces som svovlsyre anodisering. I stedet for svovlsyre som elektrolyt, anvendes phosphorsyre. Processen anvendes idag primært i aerospace industrien.

Indfarvning:

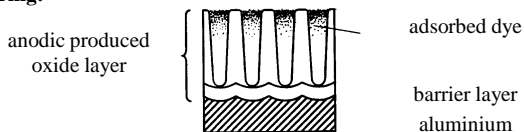
Indfarvningsmetoder



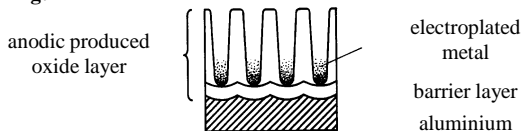
Integral Colouring:



Adsorptive Colouring:



Electrolytic Colouring:



Til adsorptiv indfarvning anvendes organiske farvepigmenter.
Til elektrolytisk indfarvning anvendes salte af Sn, Ni, eller Cu.

"hot Water" Sealing

"hot Water" Sealing er en proces der lukker de porer der er i oxidlaget. Processen sker i 96 grader destilleret vand, hvor aluminiumoxid reagerer med H₂O under dannelse af Bøhmit.

Forseal

Forseal benyttes i forbindelse med adsorptiv indfarvning, for at minimere tab af farve i sealeprocessen, samt efterlevelse af brancespecifikke standarder.

Processen er baseret på Nikkelholding additiv.

Dikromatsealing

Dikromatsealing er et andet system til forsegling af anodisering. Processen baserer sig på indlejring af kromforbindelser i det af HAI opbyggede oxidlag. Processen anvendes primært til Offshore og Subsee segmentet, men benyttes også til aerospace segmentet.

Alodine 1200S

Alodine 1200S er et krom 6+ baseret passivering middel der anvendes til passivering af aluminium. Processen er en dyppe proces og efterlader aluminiums emner med en korrosionsbeskyttet overflader der er elektrisk ledende og har gode vedhæftningsegenskaber for lak og limsystemer. Efterlever krav i MIL5541.

Transperant alodine

Transperant alodine er et krom 3+ baseret passivering middel der anvendes til passivering af aluminium. Processen er en dyppe proces og efterlader aluminiums emner med en korrosionsbeskyttet overflader, der er elektrisk ledende og har gode vedhæftningsegenskaber for lak og limsystemer. Efterlever krav i MIL5541.

TCP

TCP (Surtec 650) er et krom 3+ baseret passiverings middel, der anvendes til passivering af aluminium. Processen er en dyppe proces og efterlader aluminiums emner med en korrosionsbeskyttet overflader der er elektrisk ledende og har gode vedhæftningsegenskaber for lak og limsystemer. Efterlever krav i MIL5541.

SUPPLERENDE INFORMATIONER INDHENTET UNDER SAGSBEHANDLINGSFORLØBET

Fra: Esben Øster [eoe@hai.dk]
Sendt: 18. september 2012 10:13
Til: Rikke Cochran
Cc: Jan Købke Rohdemejer; Per S. Jørgensen
Emne: VS: Supplerende spørgsmål til den miljøtekniske beskrivelse

Hej Rikke

Hermed vores svar **med rød og grøn** på spørgsmål.

Med venlig hilsen, mit freundlichen grüssen, best regards

Esben Øster
Teknisk chef

Mobile: +45 40 83 30 99

A/S HAI Horsens
Sverigesvej 9
DK-8700 Horsens

Phone: +45 75 62 22 88

FAX: +45 75 61 60 66

CVR/Ust.-ID/VAT: DK 33 75 81 11

E-mail: eoehai@hai.dk

Website: www.hai.dk

Hej Esben

Jeg er endelig gået rigtig i gang med revurderingen af jeres miljøgodkendelser og spildevandstilladelser og har lige et par spørgsmål:

1. Som jeg husker det, har I nogle værkstedsaktiviteter på Færøvej 3. Disse er ikke beskrevet i den miljøtekniske beskrivelse. Vil du venligst give mig en beskrivelse for disse aktiviteter. Jeg har brug for at vide om I svejser og i så fald hvilke typer af svejsning I har, hvor mange svejsesteder der er, hvad der svejses i, om der er skæreprocesser, om der bruges køle-smøremidler på adressen, om der foregår drejning, boring, fræsning, høvling eller slibning og hvor stort produktionsarealet er. **Internt værksted med bore, drejning, savning, fræsning og svejsning. Der er et svejserum med to svejsepladser med to udsugninger. Der anvendes kølesmøremiddel. Svejsning sker i stål, rustfrit aluminium og titanium. Værkstedet benyttes til service opgaver knyttet til produktionen på færøvej. Der er knyttet en fast person til værksted.**
2. Ligeledes er aktiviteter på Færøvej 2 heller ikke beskrevet. Det er måske fordi der kun er lager på denne adresse? Har I oplag af kemikalier, olier eller andet her? **Færøvej burde ikke længere eksistere. Der har tidligere ligget en selvstændig bygning, men den er revet ned. På arealet er HAI's udvidede varemottagelse.**
3. Du nævner bl.a. at I har glasblæsning. Kan du oplyse mig hvad jeres samlede udsugningskapacitet for glasblæsning er samt kapaciteten for støvende aktiviteter generelt? **Den præcise kapacitet kan jeg ikke pt. Vi er ved at få monteret noget nyt, så det må jeg lige vende tilbage med. Generel info: Glasblæsning og andre blæsningsmetoder er normalt til afrensning af emner. Dette giver meget støv. HAI anvender ikke glasblæsning for at rense emner, (Det er rent aluminium som HAI overfladehandler) men kun for at ændre overfladen fra glat til ujævn, kosmetisk.. Den smule støv som kommer, bliver opsamlet af filtre som er monteret på udkast.**
4. Du nævner at I har Diesel påfyldning af trucks. Hvor mange gange pr uge/måned tanker I? Hvor stor er tanken? Hvad er tankens år og nummer? Hvor står den? Hvor mange gange årligt fyldes tanken? Hvad består tankpladsens belægning af? Hvad sker der hvis der spildes i forbindelse med tankning? Er der automatisk lukning på pistolen? Er tanken sikret mod hærværk? **Der tankes ca hver anden dag. Tanken er udskiftet som opfølgning på dit sidste besøg. Tanken står i grav, sikret mod hærværk. Belægningen er SF sten. Automations lukning på pistol.**
5. Vaskes der køretøjer på virksomheden? **nej**
6. Hvor mange lastbiler, sådan ca., kommer der til virksomheden pr. dag? **Meget varierende men et gæt er ca. 50 fordelt fra kl 7.00 – kl 15.00 primært**
7. Kan du sende mig en version af jeres seneste grønne regnskab. Jeg har ikke mulighed for at se det på virk.dk. **Skulle komme i denne uge. 18-9-2012 – note: Per S Jørgensen vil kontakte dig.**
8. Du oplyser i den spildevandstekniske beskrivelse at kapaciteten af opsamlingskarret på Færøvej 4 vurderes til at være 150 m². Mener du m³? Hvor dybt er karret? **Dybde ca 40 cm, ca. 150 m³**

9. Du oplyser også at der skønsmæssigt er en gennemsnitlig udledning på Færøvej på 100 m³/døgn. Du oplyser ikke noget tal for Sverigesvej. I har tilladelse til at udlede 10 m³/døgn herfra. Kan I stadig overholde dette eller skal det ændres? **Ja – udledning svinger fra 2-5 på en normal dag.**
10. Færøvej: Hvor stor er den årlige udledning fra udtjente hot water sealekar og hvad er udledningshastigheden? Er der en lignende spildevandsstrøm fra Sverigesvej 8? **Den er ubetydelig da der i dag er bygget opsamlingsstanke, så vandet og varmen fra karret kan genbruges. Der er ikke en tilsvarende strøm fra Sverigesvej.**
11. Jeg kan ikke helt gennemskue om der sker udledning af spildevand fra afgratningsprocessen på Sverigesvej 7 eller om vandet recirkuleres 100 %? **Der sker ingen udledning fra sverigesvej 7. Recirkuleringsprocessen giver, overtid, små mængder filterkage og filtrat, der føres sammen med aktiviteterne på Færøvej.**
12. Jeg vil gerne have en revideret kloakplan for hele virksomheden.
13. Bruger I kompleksbindere eller tensider i produktionen? I så fald hvilke? **Nej det mener jeg ikke. Måske forstår jeg ikke spørgsmålet. Vi har jo en affedter jf. beskrivelsen. Måske er den omfattet af dit spørgsmål.**
14. Du nævner nogle fremtidige processer på Sverigesvej 8, bl.a. nogle [REDACTED] alternativer. Vil de fremtidige processer træde i stedet for andre processer eller skal de betragtes som en udvidelse? Hvis det er udvidelser, vil jeg gerne vide hvad omfanget ca. vil være (kapacitet i m³). Hvilke temperaturer vil de foregå ved? Skal der tilsættes kemikalier til badene ud over dem der fremgår af navnene? Vil du venligst forklare [REDACTED] behandlingen. Hvordan får I [REDACTED] til at hænge fast på aluminiummet? [REDACTED] alternativer vil oftest køre parallelt i en periode, men idéen er naturligvis at de skal udfases. Jeg har ingen konkrete processer i gang. [REDACTED] **Der er intet organisk i processen.**
15. Har I metalaffald, der indeholder olie- og/eller køle-smøremiddelrester ud over slibeslammet? **Nej – kun pkt 1**
16. Ca. hvor mange medarbejdere har I pt? **ca 100**

Med venlig hilsen, mit freundlichen grüssen, best regards

Esben Øster
Teknisk chef

Mobile: +45 40 83 30 99

A/S HAI Horsens
Sverigesvej 9
DK-8700 Horsens

Phone: +45 75 62 22 88

FAX: +45 75 61 60 66

CVR/Ust.-ID/VAT: DK 33 75 81 11

E-mail: eo@hai.dk

Website: www.hai.dk

-Denne Email og dens indhold kan være fortrolig, og er kun henvendt til den eller de personer den er sendt til. Hvis De har modtaget denne Email ved en fejl, bedes De underrette afsenderen om dette, og derefter slette emailen og de vedhæftede filer.

Fra: rc@horsens.dk [<mailto:rc@horsens.dk>]

Sendt: 16. august 2012 11:48

Til: Esben Øster

Emne: Indledende spørgsmål til den miljøtekniske beskrivelse

Fra: Esben Øster [eoe@hai.dk]
Sendt: 20. november 2012 14:01
Til: Rikke Cochran
Emne: svar på yderligere spørgsmål. november 2012 CRM:0008070

Hej Rikke

Efter sender lige de manglede MSDS.

Hilsen

Esben

Så kommer her lidt om revurdering af miljøgodkendelsen.

Tak for jeres svar. Jeg har nogle opfølgende spørgsmål:

Til 1: Hvilke typer svejsning er der tale om (MMA-, MIG/MAG-, FCA-, TIC- eller plasmavejsning)? **MIG MAG TIC og elektrode svejsning**

Til 3: Er der støvalarmer på filtre til afkast fra blæserensningsprocessen? Vil I gerne have mulighed for at skifte til et andet blæsemiddel? I så fald hvilke(t)? (Hvis I vil have mulighed for at skifte til kvartssand, har jeg brug for at vide følgende: Hvor mange timer om året blæses der? Er driften intermitterende, dvs. standses/stoppes driften i løbet af dagen? Er driften jævnt fordelt over døgnet og hele året?)

Der vil aldrig komme kvartssand i vores maskiner. Det er væsentligt at forstå at HAI blæser for at omdanne en overflade mekanisk. Det er ikke en renseproces som f.eks. ved en maler. Der er ikke støv alarmer, men der er monteret trykmåler der indikere om filer skal renses.

Til 4: Hvad er Dieselforbruget pr. år? **10000-15000 liter**

Til 10: Det lyder jo som BAT (best available technique)! Hvordan og til hvad genbruges det – hvad er cyklusen? **Den genbruges til diverse skylleprocesser i stedet for poste vand.**

Til 13: Kompleksbindere kan for eksempel være polyphosphater, aminer, citronsyre etc., som du sikkert ved, og det er nok også mere sandsynligt at det er tensiderne – eller surfactanterne - vi skal fokusere på. Disse findes som "tilsætningsstoffer" i produkter der bruges til affedtning, i bejdsemidler, som anti-skumdannelsesmiddel og som damp inhibitor i alkalibade. Eksempler er nonyl phenyl ethoxylate (NPE) og perfluorooktan sulphonate (PFOS). Hvis du sender mig MSDSer på kemikalierne i affedterbadet kan jeg selv granske det. Jeg vil også gerne se dem for bejdsebadet. Er der andre produkter der kunne tænkes at indeholde noget af ovenstående? Så vil jeg meget gerne have MSDS på dem også.
Nej jeg kan ikke komme på andre.

Jeg sender MSDS på vores 3 forskellige affedter og på additiv til bejdsebad.

Til 14: Må jeg bede om et MSDS på PTFE. JA

Derudover vil jeg også gerne bede om MSDS på de kemikalier der bruges i Chrom III og VI badene. Det er TCP, BK37 og Alodine 1200 S.

Ved I hvad jeres vandforbrug er i forhold til behandlet overfladeareal for hver enkelt skylleproces? Tal? Vi har ingen idé over samlet overflade og der er heller ingen direkte sammenhæng mellem de tal. Der er i mange skyllekar hvor der er kunde krav til renhed. Det er primært det der styrer vandforbruget. Desuden er der mange skyllekar hvor vandet fra en meget ren skylning, genbruges til et kar med mindre ren skylning.

I den miljø- og spildevandstekniske beskrivelse skriver du:

- a. At ionbytteranlægget på Sverigesvej 8 bruges. Jeg mener at kunne huske at du oplyste ved tilsynet i 2010 at det ikke blev brugt fordi der ikke længere foretages metalpålægning. Så det bruges altså? Ja til fældning af krom og Nikkel fra de crom 6 og nikkel holding processer, Det sker dog sjældent.
- b. hvordan de forskellige bade afsættes. Der er dog ikke nævnt noget om hvor bejdsebade afsættes til? [REDACTED]
- c. At der tilsættes skum til svovlsyrekar for at fange aerosoler. Hvad er skummet lavet af? Kan jeg evt. få et MSDS for det? JA – Det er ganske få ml.

BAT tjeklisten:

Punkt 5.2.7.4: Du beskriver at I har testet forskellige affedtningsmetoder. Hvilke? [REDACTED]

Punkt 5.2.8: Du beskriver at der foretages mekanisk olie separation på affedterbadene. Hvad sker der med oliefraktionen? [REDACTED]

Punkt 5.2.9: Hvorfor er dette ikke relevant? Punktet henvender sig til galvano industrien og har intet med Alkalisk ætsning af aluminium at gøre.

Punkt 5.2.10: Hvorfor er dette ikke relevant? Punktet henvender sig til galvano industrien.

Jeg har prøvet at få det hele med, men jeg kan ikke love at der ikke kommer flere spørgsmål, som jeg får tygget mig igennem dine svar. Håber du kan bære over med mig.

Jeg sætter en frist for svar på ovenstående til d. 30. november, som telefonisk aftalt med dig tidligere i dag.

Bilag 2

BAT-tjekliste for overfladebehandling og metal og plast

EU BREF for the surface treatment of metals and plastics

Endelig udgave, 2008

September 2004

Tjeklisten er et resume af BREF-dokumentet. Man skal derfor under alle omstændigheder kontrollere BREF-dokumentet for uddybende forklaringer. Såvel som miljømæssige hensyn er der andre lovkrav og forbud der skal tages hensyn til.

BAT referencenr. (BREF-dokument, kap. 5.)	BAT definition	BAT referencenr. (BREF-dokument, kap. 4.)	BAT Status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT kravet.	BAT Handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT kravet.
5.1	BAT for generelle områder			
5.1.1	Ledelse og styring:			
5.1.1.1	At indføre og arbejde efter et miljøledelsessystem omfattende: a) Miljøpolitik, b) Planlægning og implementering af procedurer, c) Monitere og kontrollere miljøpræstation, d) Foretage korrigerende handlinger og løbende forbedringer, e) Interne og eksterne audits	4.1.1		Miljøledelse efter EN/DS 14001 forventes implementeret ved udgangen af 2012
5.1.1.2	At implementere og anvende et program eller plan, der sikrer systematisk oprydning, orden og vedligeholdelse for at minimere forurening og miljørisiko, jf. 4.1.1.c (Implementering og driftsprocedurer) og 4.1.1.1 (specifikke EMS-procedurer for overfladebehandling).	4.1.1.1, 4.1.1©		Miljøledelse efter EN/DS 14001 forventes implementeret ved udgangen af 2012
5.1.1.3	At minimere miljøeffekter gennem reduktion af brokprocent gennem korrekte produktspecifikationer, mandskabstræning samt tæt samarbejde mellem mellem produktfremstillere og overfladebehandler.	4.1.2	Der udarbejdes produktionsinstruktioner i samarbejde med kunden og der gennemføres uddannelse og træning for alle nyansatte.	Arbejdet omkring instruktioner og at instruere foretages løbende.
5.1.1.4	At indføre målbare referenceværdier for forbrug af energi, vand og råvarer for at kunne måle, hvordan virksomheden ligger i forhold til egne mål samt eksterne branche nøgletal (se 4.1.3).	4.1.1(j), 4.1.3	Energi- og vandforbrug aflæses dagligt.	

5.1.1.5	At optimere produktionsforløb og procesliniens opbygning, så proceslinien forbedres og kommer op på det optimale niveau for branchen mht. ressourceforbrug og forurening.	4.1.4, 4.1.5	Proceskarene er placeret i umiddelbar forlængelse af hinanden og der optimeres løbende.	
5.1.2	Installation, design, konstruktion og drift:			
	At anvende tilstrækkelige og rigelige anlægsdimensioner samt passende isolering/indkapsling af de farlige produktionsområder. Sikre stabil drift af processer og komponenter.	4.2.1	Færden i farlige produktionsområder må kun ske med passenede værnemidler. Stabil drift sikres ved dagligt at udtage prøver fra processerne og analysere disse.	
	At anvende sikkerhedsmæssigt forsvarlige tanke til kemikalieopløsninger, at sikre opsamlingsfaciliteter for spild og lækager samt anvende monitoringsudstyr til lækagesporing	4.2.1	Kemikalier er på spildbakker. Eventuelle lækager vil spores i forbindelse med den daglige drift samt ved aflæsninger af vandforbrug.	
	At foretage rutinemæssig inspektion af af procesanlægget og have katastrofeplaner for potentielle uheld	4.2.1	Rutinemæssig inspektion foretages ikke. Der forefindes katastrofeplaner.	Vil indgå i miljøledelsessystem.
5.1.2.1	At oplagre kemikalier så man undgå giftige gasser, brand, voldsomme reaktioner og jordforurening ved lækager og sammenblanding. Krav til separate lagre og korrosionsbestandige tanke. Emner opbevares og beskyttes, så korrosion og ekstra behandling minimeres.	4.2.2, 4.3.1	Kemikalier med risiko for dannelse af giftige gasser anvendes ikke. Kemikalier omhældes ikke og disse lagres i beholdere modtaget fra kemikalieleverandører.	
5.1.3	Omrøring af procesbade			

	Opblanding af procesbade ved rundpumpning er acceptabel for alle procesbade og medfører flere procesmæssige og miljømæssige fordele.	4.3.4	Der anvendes rundpumpning.	
	Emnebevægelse er en anden måde at få bevægelse af væske og emner, men det kan ikke udnyttes på alle procesbade og det kræver specielt design af procesudstyret	4.3.4	Anvendes ikke.	
	Luftindblæsning er ofte den letteste måde at få god bevægelse af proceskemikalier ved emneoverfladen, men den bør ikke anvendes på varme bade samt bade, der kan afgive giftige og korrosive gasser.	4.3.4	Der anvendes luftindblæsning i bunden af karene, dog ikke på de varme bade og ikke på bade som danner giftige gasser.	
5.1.4	Forbrug af vand og energi:			
5.1.4.1	At reducere el-forbrug gennem optimering af ensretter, motorer, strømskinner, kontakter, badets ledningsevne, pulsplettering samt forebyggende vedligeholdelse af motorer, ensrettere og tilbehør.	4.4.1	Enrettere udskiftes løbende til mere effektive. Øget brug af frekvensomformere.	Planer om opbygning af systematisk vedligehold.
5.1.4.2	At sikre opvarmningssystemer ikke giver problemer, fx udtørring af bad p.g.a. fordampning eller fortynding p.g.a. utætheder i varmesystemet. De anvendte varmesystemer kan være: Damp, varmt vand, varm olie eller elektrisk opvarmning.	4.4.2	En stor del af karene opvarmes ved spildvarme fra øvrige processer. Der sker automatisk vandpåfyldning.	Opvarmede kar slukkes, når der ikke produceres.
5.1.4.3	At reducere varmetab gennem varmegenvinding, tankisolering, lavere og bedre kontrol af badtemperatur, optimering af udsugningssystem, overdækning af procesbade og badoverflader	4.1.1, 4.1.3, 4.4.3, 4.18.3	Varmegenvinding fra andre kar.	Tank- og rørisolering foretages løbende.
5.1.4.4	At undgå overkøling gennem temperaturkontrol, anvende lukket kølesystem, at opnå køling ved fordampning, at fjerne overskudsvarme ved fordampning, at designe kølesystemer uden legionella bakterier.	4.1.1, 4.1.3, 4.4.1, 4.7.11.2	Automatisk temperatur regulering af kølevand.	
5.1.5	Minimere spild af vand og materialer			

5.1.5.1	At monitere alle vandforbrugssteder. At genanvende og recirkulere skylle-vand ved modstrømsskylning, flergangsanvendelse, ionbytning, RO og bruge rensset spildevand og kølevand. At styre vandforbrug og skylle-vandskvalitet. At styre vandforbrug efter mål og nøgletal (benchmarking. 3-20 l/m2 pr. skylletrin).	4.4.5.1, 4.4.5.2, 4.7.8, 4.7.12	Der foretages modstrømsskylning og genbrug af procesvand. Vandforbrug aflæses dagligt. Der anvendes indexreguleret nøgletal til overvågning	
5.1.5.2	At minimere indslæb ved skylning i eco-rinse, gennem bedre afdrypning eller gennem tilpasning af badkemi.	4.7.4, 4.7.11, 4.7.12	Badkemi analyseres dagligt, og behov for tilsætninger fastlægges, hvorved optimale forhold m.h.t. kemi sikres.	
5.1.5.3	At optimere ophæng, tromler, oprækshastighed, afdrypningstid samt minimere badkoncentration og viscositet og anvende sparskyl.	4.6	Ophæng foretages efter kundeønske og maksimal afdrypning.	
5.1.5.4	At anvende modstrømsskylning evt. i kombination med eco-rinse og sparskyl. At anvende sprayskylning. At minimere vandforbrug til 3-20 l/m2 pr. skylletrin. At føre udslæbte badkemikalier retur til procesbadet via sparskyl eller til tilsvarende.	4.7, 4.10, 4.1.3.1	Løbende optimering herunder sprayskylning.	
5.1.6	Materialelevinding og affald			
5.1.6.1	At forhindre og minimere spild af kemikalier og råmaterialer gennem reduktion og genanvendelse af udslæb. At forhindre overdosering af kemikalier ved kontrol af badkemien og sammenholde værdier med nøgletal og rapportere afvigelser.	4.6, 4.7, 4.7.11, 4.10	Genanvendelse af udslæb ved at opmagasinere spildevand til genbrug i bade. Overdosering undgås ved at der foretages daglige kontroller af badkemi.	
5.1.6.2	At oparbejde metaller til anoder for genanvendelse evt. i kombination med genanvendelse af udslæbte badkemikalier.	4.7, 4.12	Ikke relevant.	

5.1.6.3	At føre skyllevand fra første skyl retur til procesbadet samt at monitere og vedligeholde procesbadet, så akkumulering af urenheder holdes under kontrol. Det er BAT at anvende et lukket skyllesystem efter chrom(VI) og cadmium.	4.7, 4.7.8, 4.7.10, 4.7.11, 4.7.12	Gennemføres når det er muligt	Anvendelse af BAT til Cr(VI) undersøges.
5.1.6.4	At separere spildstrømme med henblik på genvinding. At oparbejde og genanvende spildstrømme ved brug af elektrolyse, ionbytning, væskeekstraktion og membranelektrolyse. At sende spildprodukterne til ekstern oparbejdning eller genbrug.	4.12, 4.15.7, 4.17.3	Spildstrømme separeres i udstrakt grad. Spildprodukter sendes til ekstern bearbejdning.	Planer om yderligere tiltag.
5.1.6.5	At undgå forhøjet metalindhold i bade med forskelligt katode-anodeudbytte gennem brug af membran dummy anoder, ved at fjerne anoder, ved at anvende eksterne opløsningskar med inerte anoder eller ved elektrokemisk udfældning af metal ved lav strømstyrke.	4.8.2	Ikke relevant.	
5.1.7	Badvedligeholdelse			
	At monitere kritiske badparametre og vedligeholde badet ved brug af passende rensemetoder (filtrering, udfældning, membranprocesser, elektrolyse, krystallisering, ionbytning, elektrodialyse, etc.)	4.10, 4.11	Ikke relevant.	
5.1.8	Spildevands emissioner			
5.1.8.1	At minimere vandflow jf. punkt 5.1.5 og materialespild gennem flowstyring, udlæbsminimering, spartskyl, eco skyl og vandbesparende skylleprocesser.		Vand genbruges fra skyllebade.	
5.1.8.2	At teste nye problematisk kemikaliers indflydelse på spildevandsrensning før implementering . At identificere og separere problematiske spildstrømme med henblik på særlig rensning eller reduktion. Bemærk, at cadmierung kræver et lukket kredsløb.	4.16.1, 4.16.3, 4.16.4, 4.16.5, 4.16.6, 4.16.8	Hvor det er teknisk muligt anvendes de mest miljøvenlige produkter.	
5.1.8.3	At monitere udledt spildevand kontinuert og/eller ved analyse af stikprøver. Omfanget vil afhænge af anlægstype og størrelse. God spildevandsrensning forudsætter, at der er gennemført de nødvendige BAT-løsninger i produktionen. Både koncentration og massetransport skal indgå i vurderingen. Tabel 5.2 angiver intervaller for typiske udledningkoncentrationer.	4.16.13	Der måles dagligt pH-værdi jf. tilladningstilladelse.	

5.1.8.4	En nuludledning kan undertiden opnås gennem en passende kombinationer af lukkede systemer på enkeltprocesser. En nuludledning er ikke BAT i sig selv.	4.16.12	Ikke relevant.	
5.1.9	Affald			
	At minimere affaldsmængder ved genbrug, sparskyl, eco-skyl, udslæbsreduktion, tilbageføring og procesoptimering.		Foretages.	
5.1.10	Luftemissioner			
	At anvende udsugning ved processer i henhold til tabel 5.3 og begrænse den udsugede luftmængde gennem indkapsling, låg eller andre foranstaltninger.	4.18.3	Der er etableret udsug på flere bade.	
5.1.11	Støj			
	At identificere væsentlige støjkloder og reducere disse, f.eks. Gennem indkapsling og driftsrutiner.	4.18, 4.19	Væsentlige støjkloder, er installeret i lukkede rum.	
5.1.12	Grundvandsbeskyttelse			
	At beskytte grundvand og i den forbindelse bistå myndighederne ved lukning af virksomheder (anvende sikkerhedsbassiner, forsvarlig opbevaring af kemikalier, årlig opdatering af relevante oplysninger).	4.1.1, 4.18	Ikke relevant.	
5.2	BAT for specifikke processer			
5.2.1	Ophæng			
	At ophænge emner, så man sikrer maximalt strøgenngang og mindst mulig tab af emner i proceskarrene.	4.3.3	Der findes ophængsinstruktioner for størstedelen af de produkter der anodiseres.	
5.2.2	Udslæbsminimering fra hængvarelinier			

	At minimere udsløb gennem hensigtsmæssig emneophæng, afdrypningstid, emneudformning afspuling samt sikre at stativerne er intakte uden skader.	4.6.3, 4.6.6, 4.7.5	Afdrypning sker primært ned i proceskar.	
5.2.3	Udslæbsminimering fra tromlelinier			
	At anvende tromle med optimal konstruktion såvel materialer som udformning - specielt perforering. At minimere udsløb gennem optrækshastighed, afdrypningstid og tromlebevægelse samt anvendelse af drypbakker med tilbageløb mellem karrene.	4.6.4	Anvendes ikke.	
5.2.4	Manuelle proceslinier			
	At anvende en ophængningsteknik, der sikrer korrekt forhold mellem strøm og overflade. At anvende optimal ophængningsmetode	4.6.3	Ikke relevant	
	At anvende de genvindingsteknikker og affaldsminimeringsteknikker, som er beskrevet i 5.1.5 og 5.1.6.		Forsøg omkring genanvendelse af slam igangsat. Derudover forsøg med genanvendelse af glaskugler.	
	At understøtte stativer og tromler, så man kan opnå den nødvendige afdrypningstid.	4.7.6	Ikke relevant	
5.2.5	Substitution	4.9		
5.2.5.1	At undgå brug af EDTA og lignende stærke kompleksdannere ved i stedet f.eks. at bruge gluconat i affedterbade eller alternative EDTA-fri procesbade til fremstilling af prinkort. At minimere spild af EDTA og særlig behandling af EDTA-holdigt spildevand i de tilfælde, hvor EDTA ikke kan erstattes rent procesmæssigt (se 5.1.6).	4.9.1, 4.15, 4.16.8	Anvender ikke EDTA i affedterbade	
5.2.5.2	At undgå brug af PFOS, hvor det er muligt. At minimere indhold og emission af PFOS - der findes PFOS fri substitutionsprodukter for alkallisk cyanfri zink og for hexavalent forchromning samt for anodisering.	4.9.2, 4.9.6, 4.2.3, 4.18.2	Ikke relevant.	

5.2.5.3	At benytte et lukket kredsløb for cyanidprocesser, hvor cyanid er nødvendig af procesmæssige årsager. Det er ikke BAT at benytte cyanidholdig affedtning eller blæse luft ind i cyanbade.	4.9.5, 4.9.14	Cyanidholdig affedtning anvendes ikke.	
5.2.5.4	At erstatte zink cyanid bade med andre typer zinkbade (alk. Cyanidfri zink eller sur zink). Sur zink har bedst strømudbytte og glans, mens alk. Cyanidfri zink giver bedst metalfordeling.	4.9.4.2, 4.9.4.3	Bade med zinkforbindelser anvendes ikke.	
5.2.5.5	At substituere kobber cyanid bade med pyrophosphat kobber for strike plettering af stål, zink støbegods samt til aluminium og aluminiumslegeringer.	4.9.5	Bade med kobberforbindelser anvendes ikke.	
5.2.5.6	At anvende cadmiering i et lukket kredsløb og med separat sikkerhedsbassin i de tilfælde, hvor cadmiering er nødvendig og ikke kan erstattes af en anden tilsvarende proces.		Cadmiering anvendes ikke.	
5.2.5.7	Hexavalent chrom			
5.2.5.7.1	At erstatte forchromning baseret på chrom(VI) med chrom(III)-baseret forchromning eller med en helt anden type metalbelægning (tin-cobolt). Der kan dog være flere gode grunde til at bibeholde chrom(VI) så som farve, korrosionsevne samt hårdhed og slidstyrke.	4.9.8.2, 4.9.8.3, 4.9.8.4, 4.9.9	En del kunder ønsker korrosionsbeskyttelse med chrom(VI), mens andre kunder ønsker Chrom (III).	HAI informerer kunder om mulighed for substitution med Cr (III).
5.2.5.7.2	At reducere luftemission af chrom(VI) gennem låg, udsugning eller indkapsling. At anvende et lukket kredsløb for chrom(VI)-holdige procesbade. Bemærk, at hårdforchromning ikke kan erstattes af et bad med chrom(III).	4.2, 4.7.11.6, 4.18	Der anvendes låg.	
5.2.5.7.3	At reducere brugen af chrom(VI) mest muligt. Passivering med chrom(III) anvender 10 gange højere chromkoncentration og giver dårligere korrosionsbeskyttelse. Bemærk, at der mangler data for chromfri passivering i dette BREF-dokument.		Chrom (VI) anvendes kun i de tilfælde, hvor det er et kundekrav.	HAI informerer kunder om mulighed for substitution med Cr (III)
5.2.5.7.4	At erstatte chrom(VI) med kemikalier uden chrom(VI).	4.9.12	Chrom (III) anvendes ofte. Kun hvor det er kundekrav anvendes Chrom VI	
5.2.6	Substitution for polering og pudsning			
	At anvende sur kobber i stedet for polering og pudsning, hvor det er teknisk muligt.	4.9.13	Ikke relevant.	
5.2.7	Substitution og valg af affedtning			

	At bruge en miljørigtig olietype, som er let at fjerne. At bruge mindst mulig olie. At fjerne overskudsolie med fysiske metoder (centrifuge, trykluft, aftørring), hvor det er praktisk muligt før den endelige affedtning.	4.3.2, 4.9.14.1, 4.9.15	Hvor det er muligt anvendes vand i stedet for olie. Overskudsolie fjernes med trykluft.	
5.2.7.1	At erstatte cyanid affedtning med andre affadtningsprocesser (5.2.5.3).	4.9.5	Der anvendes ikke cyanid-forbindelser.	
5.2.7.2	At erstatte opløsningsmiddelholdige affedningskemikalier med andre metoder - som regel vandbaserede affedningskemikalier. Der kan dog være specielle grunde til at bibeholde de opløsningsmiddel baserede processer (kundkrav, overfladekorrosion)	4.9.14, 4.9.14.2	Som affedningsmidler anvendes vaskeaktive salte uden opløsningsmidler.	
5.2.7.3	At reducere kemikalieforbrug og energi ved vandbaseret affedtning gennem forebyggende vedligeholdelse af badet.	4.9.14.4, 4.9.14.5, 4.11.13	Anvendes.	
5.2.7.4	At anvende ultralydsaffedtning, flertrinsaffedtning eller elektrolytisk affedtning.	4.9.6, 4.9.7, 4.9.14.9	Er testet men ikke egnet.	
5.2.8	Vedligeholdelse af affedterbade			
	At forlænge badlevetiden gennem passende oprensning (mekanisk separation, filtrering, biologisk affedtning, centrifugering, membranfiltrering, kemisk emulsionsbrydning og olie-separation)	4.11.13	Der foretages mekanisk- og olie-separation.	
5.2.9	Levetidsforlængelse af bejdse- og ætsebade			
	At minimere syreforbrug gennem styring af badkemi og forlængelse af badlevetid gennem oprensning (ekstern oparbejdning, oprensning ved diffusionsanalyse eller elektrolytisk metaludfældning) eller bedre udnyttelse af badet (flertrins modstrømsbejdning).	4.11.8, 4.11.14, 4.17.3	Ikke relevant.	
5.2.10	Genvinding af chrom(VI) chromateringsbade			
	At genvinde chrom(VI) i dyre koncentrerede bade (sort chromat) ved anvendelse af ionbytter eller membranelektrolyse.	4.10, 4.11.10, 4.11.11	Ikke relevant.	
5.2.11	Anodisering			

	At anvende alle relevante teknikker nævnt under de galvaniske processer . At anvende varmegenvinding på anodiseringsbade. At regenerere alkaliske ætsebade, hvor der ikke anvendes additiver til at opnå længere badlevetid,.	4.4.3, 4.11.15,	Der anvendes varmegenvinding. Der anvendes additiver.	
5.2.12	Plettering af stålband			
	At foretage løbende proceskontrol og anvende lavenergi motorer.	4.1.5	Ikke relevant.	
	At bruge valser til at begrænse udslæb fra procesbade og til at begrænse indslæb af skyllevand i procesbade	4.6, 4.14.5	Ikke relevant.	
	At anvende kantmasker ved ensidig plettering. At optimere anodekatode afstand. At anvende kantpolering for at fjerne metaludfældninger.	4.14.12, 4.14.14, 4.14.15	Ikke relevant.	
	At anvende polvending til el-affedtning. At anvende elektrostatisk oliepåføring.	4.8.3, 4.14.16	Ikke relevant.	
5.2.13	Printfremstilling			
	At anvende den generelle BAT som beskrevet under 5.1. At anvende enhver relevant BAT-løsning for processer og kemikalier som beskrevet under 5.2.		Ikke relevant	
	At anvende vandbesparende skyllemetoder i form af sprayskyl og modstrømsskyl samt udslæbsbegrænsende metoder - herunder evt. valser.	4.6, 4.7, 4.7.5	Ikke relevant	
	At reducere udslæb ved brug af frisk fremkalder. At optimere påsprøjtning af fremkalder. At kontrollere koncentrationen af fremkalder. At separere den fremkaldte resist fra skyllevandet.	4.15.5	Ikke relevant	
	At anvende kaskade af sparskyl med genbrug af udslæbt ætsebad. At monitorere og kontrollere koncentration af syre og brintperoxid i surt peroxid ætsebad. At monitorere og regulere koncentration af ætsemiddel og kobber i alkaliske ætsebade.	4.6, 4.7.10, 4.15.6	Ikke relevant	
	At udvinde kobber fra ammoniakalsk ætsebad.	4.15.7	Ikke relevant	
	At fraseparere resistrester fra spildevandet ved filtrering eller centrifugering.	4.15.8	Ikke relevant	
	At bortskaffe eller behandle procesbade med kompleksdannere på særlig vis.	4.15.10	Ikke relevant	

	At opkoncentrere skyllevand efter tin resist stripping efterfulgt af udfældning og oparbejdning af tin. Alternativt kan brugt ætsebad og koncentratet bortskaffes til ekstern behandling.	4.15.9		Ikke relevant
	At reducere luftemissioner fra loddemasker ved brug af harpiks med højt tørstofindhold og lav VOC.	4.15.11		Ikke relevant

Bilag 3

55 / 55 / 55 dB(A)
Ildrætsanlæg

70 / 70 / 70 dB(A)
Tungere industri

55 / 55 / 55 dB(A)
Markedsplads

HR.03.G.13.

HR.03.E.7.

HR.03.G.14.

HR.03.G.17.

70 / 70 / 70 dB(A)
Tungere industri

60 / 60 / 60 dB(A)
Tungere industri

45 / 40 / 35 dB(A)
Åben lav bebyggelse

HAI

HR.02.B.1.

HR.02.E.1.

HR.02.E.2.

HR.02.G.1.

50 / 45 / 40 dB(A)
Kolonihaver

HR.02.G.2.

HR.02.E.

100 m HR.02.G.3.

© Miljøministeriet, © Horsens kommune

HØRSENS KOMMUNE
WebGis - Horsens
Kommune

HAI Horsens, Kommuneplanrammer

Målforhold 1:5000

Dato 19/9-2012

Signaturforklaring

- Boligområde
- Blandet bolig og erhverv
- Erhvervsområde
- Område til butiksformål
- Rekreation/fritidsformål
- Offentlige formål
- Sommerhusområde
- Tekniske anlæg
- Andet

Bilag 4

Horsens 21-6-2013

Oplag af kemi: HAI Horsen.



- 1 Fjernlager
- 2 Internt forbrugs lager
- 3 Kemi containere til både råvare og farlig affald.

Produkter er både , sække, dunke og palletanke.

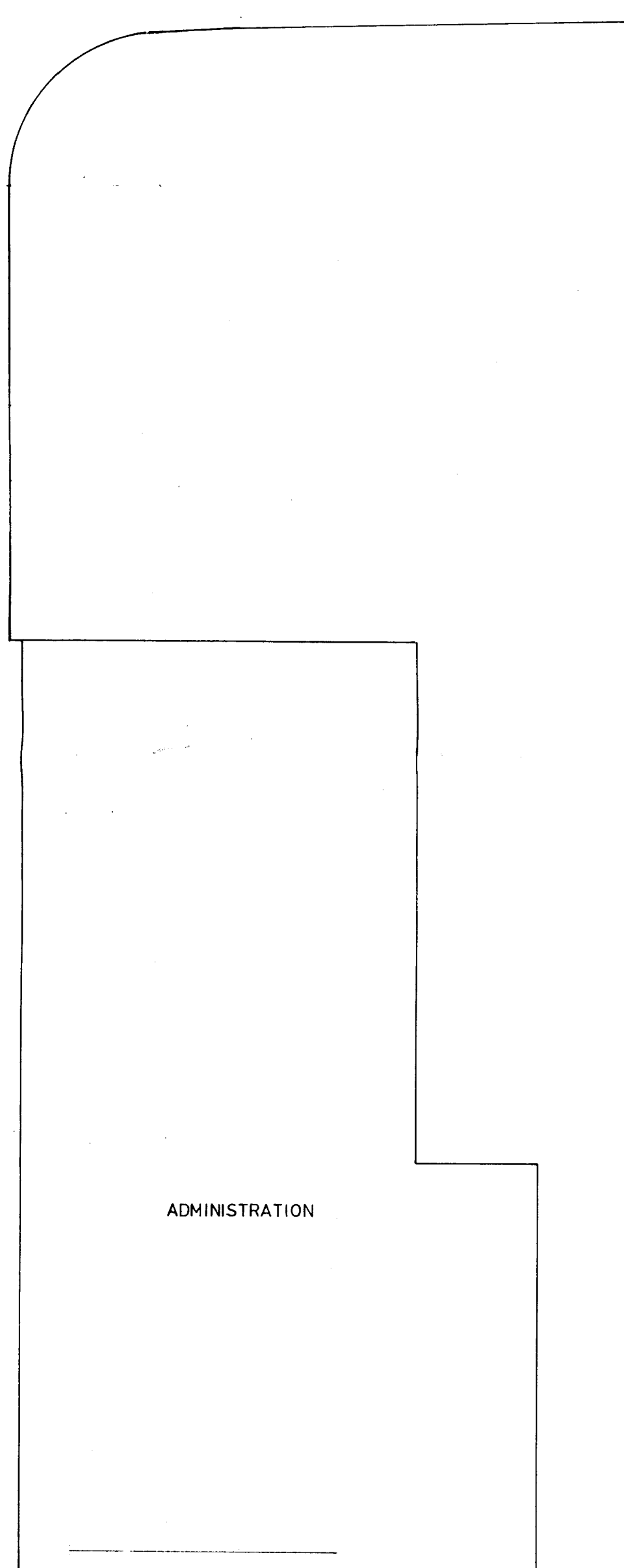
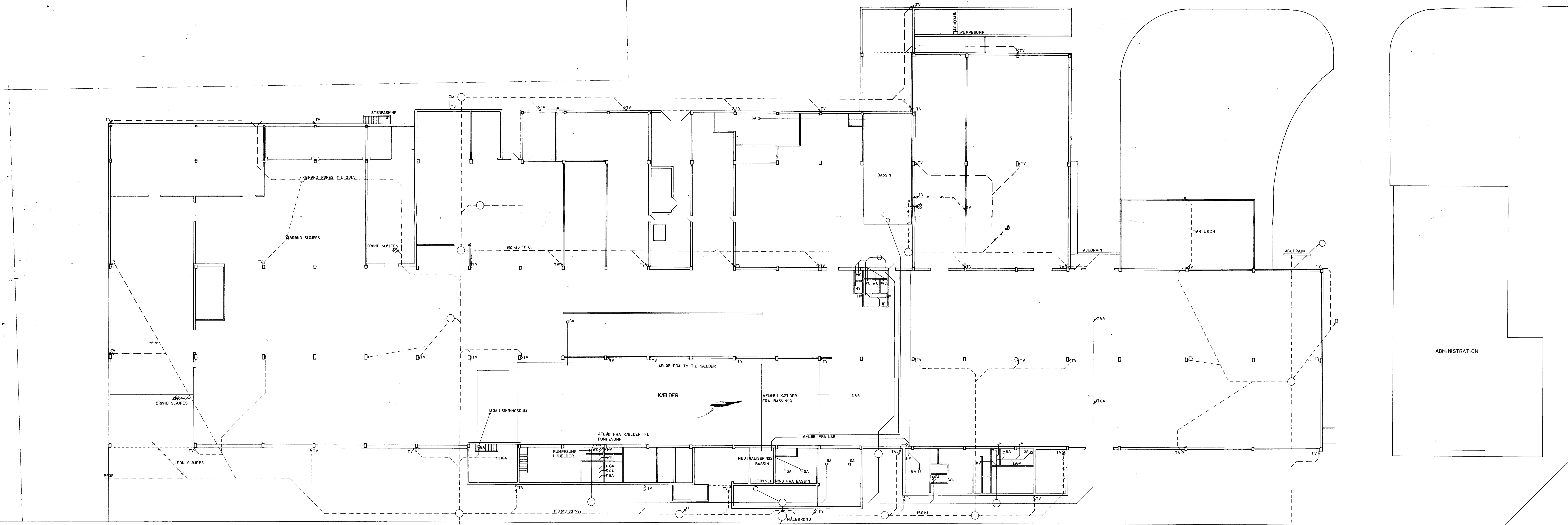
Maksimal oplagsmængde vil være ca:

30 palletanke

2 ton sække

100 dunke

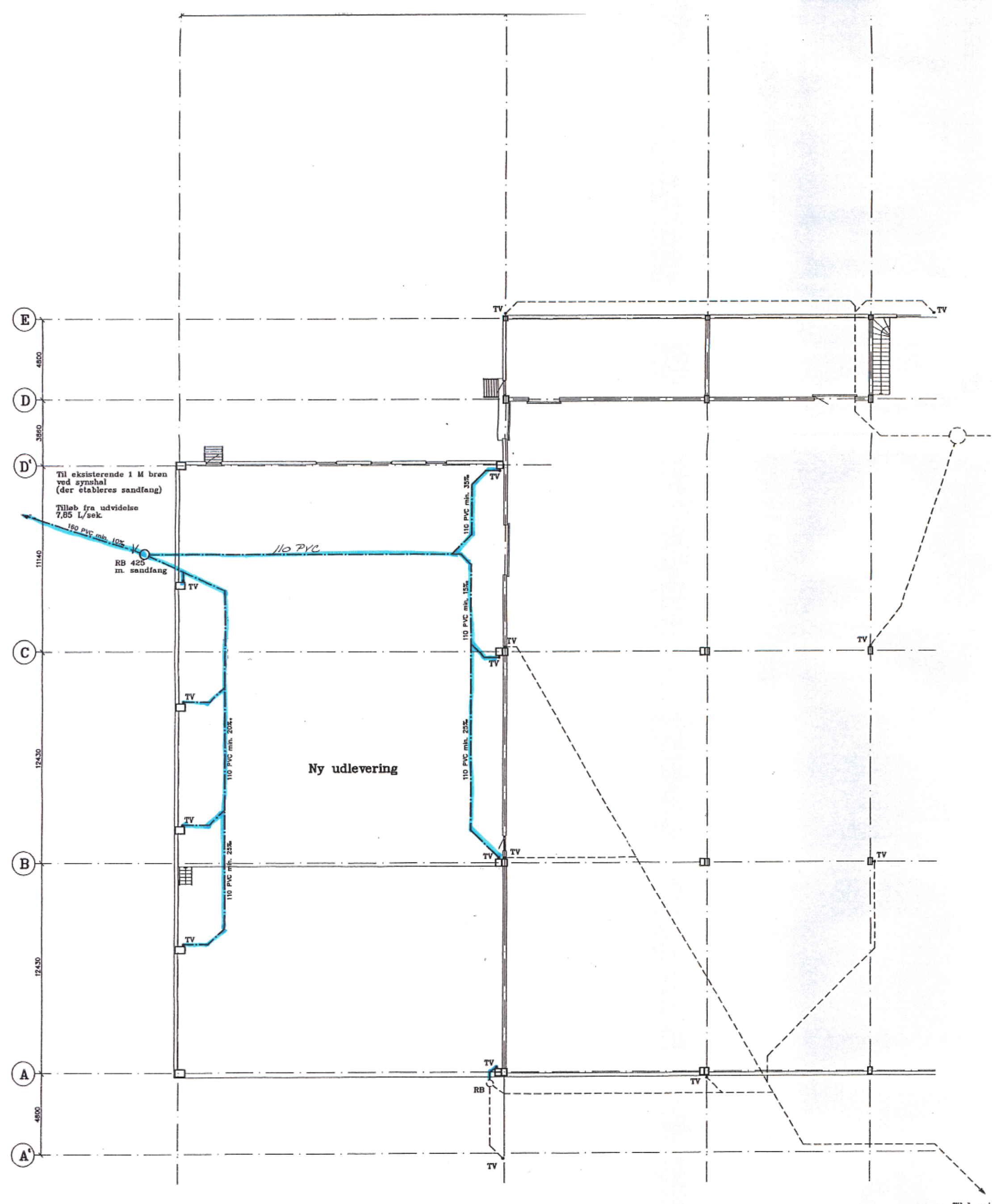
Udarbejder af: Esben Øster



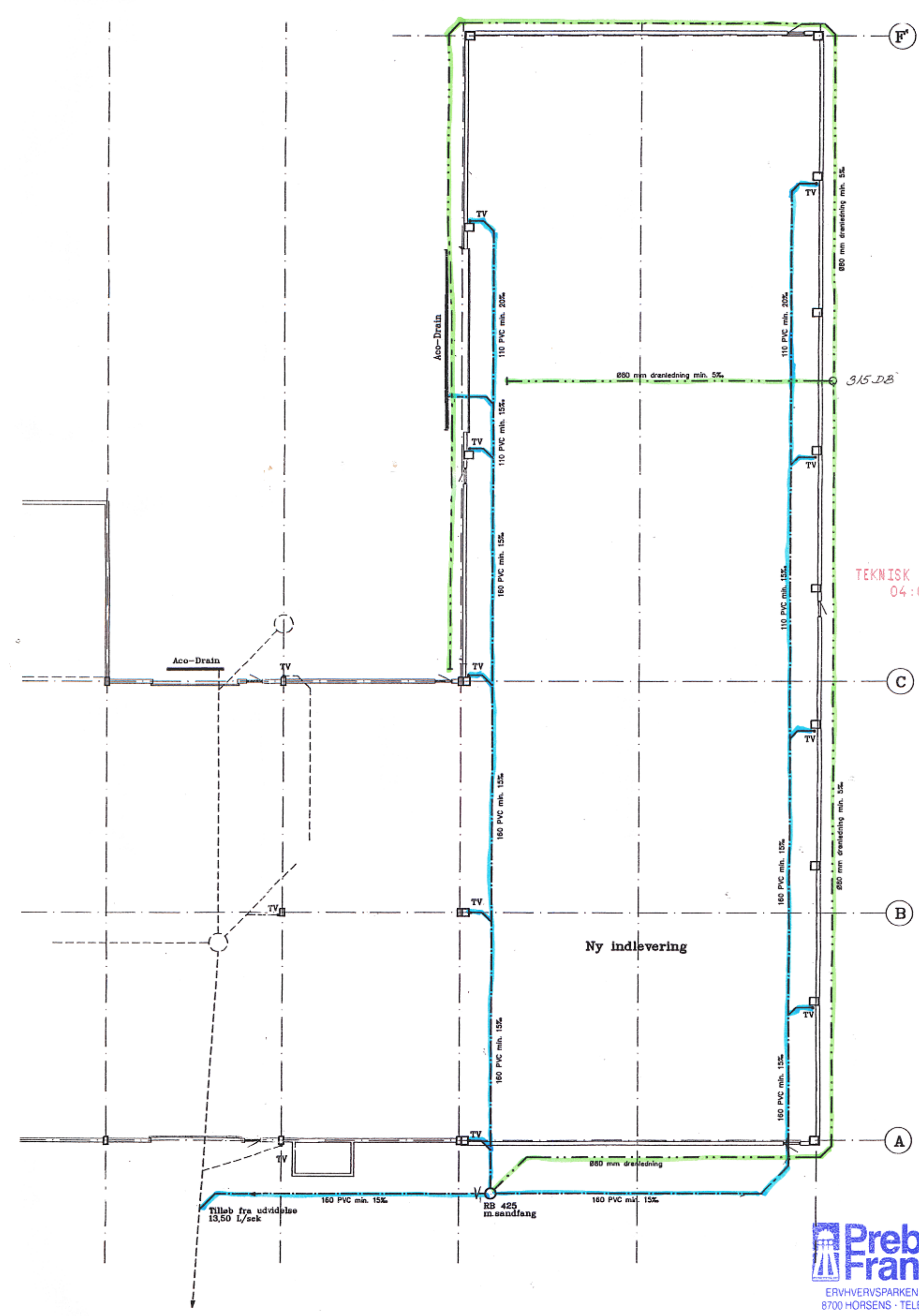
9727 0581

INDGÅET
- 4 JULI 1997
TEKNISK FORVALTNING

SAG : A/S HAI ALUKSERING	MÅL : 1:200	SAG NR. : 9591
DAKPLAN	SIÓN : PK	
	DATE : 300795	TEON. NR. :
	REV : 130697	(59) 1
TEKNISSKADQVNING BIRKSHOLM 41; 8700 HORSSENS, 7566777		



Færøvej



103C

TEKNISK FORV. INDG.
04:09:2008

Preben Frandsen
ERHVERVSPARKEN 38 · THORSTED
8700 HORSSENS · TELEFON 75 64 01 77

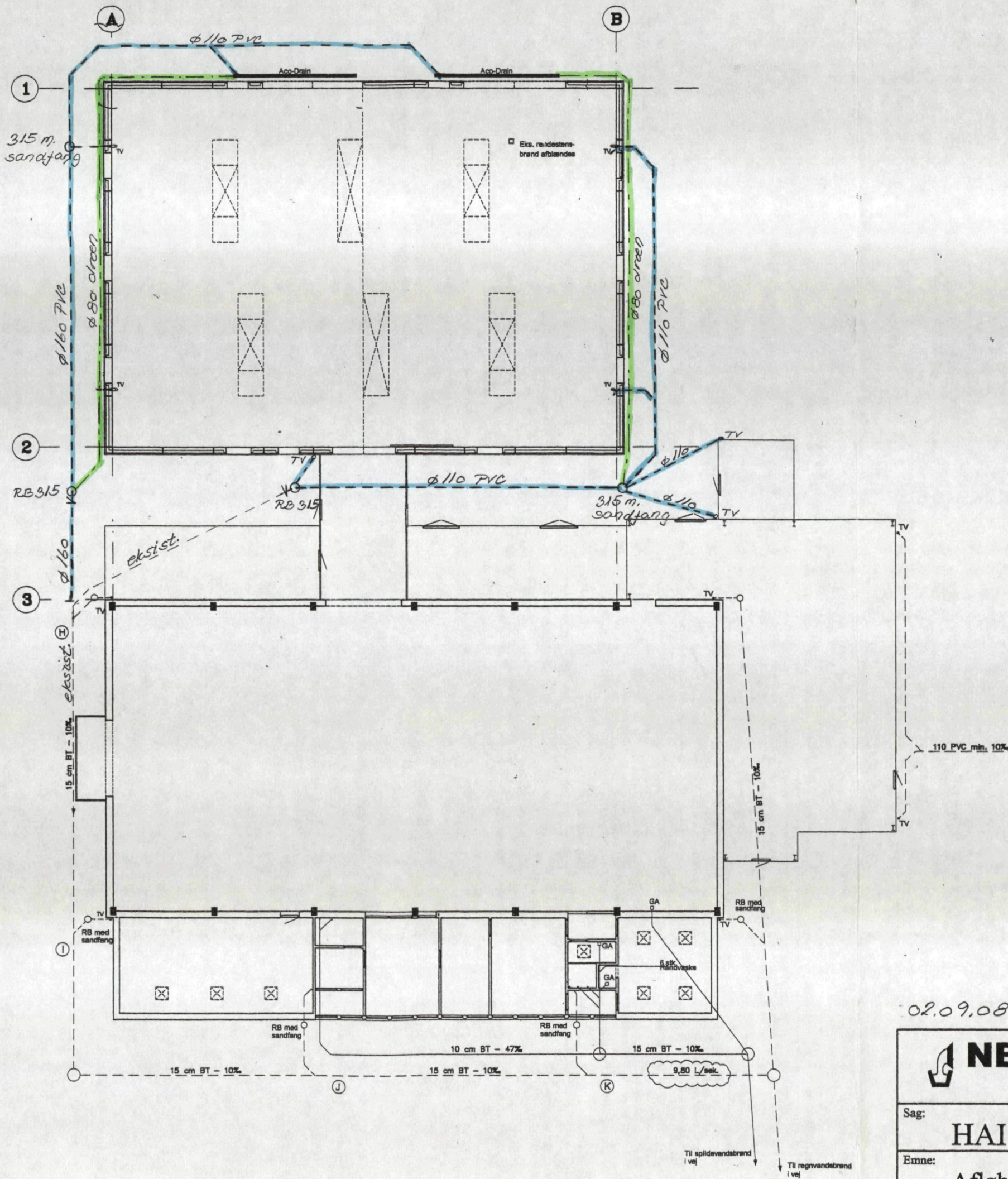
- Signaturer**
- - - Eksisterende regnvandsledninger
 - Ny regnvandsledning
 - Nyt omfangsdræn
 - Nye brønde
 - Eksisterende brønde.
 - TV 110 PVC tagedløb

02.09.08 Kloakplan som udført - Færøvej 4, 8700 Horsens

Rev. C: Div. ændringer i ledningsføring - omfangsdræn påført

NBM consult ApS.		Rådgivende ingeniører og konstruktører	
H C Ørsteds Vej 3, DK-6000 Kolding		Tlf. 7554 0088 - Fax. 7554 0083	
Sag:	HAI Aluksering A/S	Dato:	30.05.2006
Emne:	Afløbsplan	Sidste rev.:	22.11.2006
		Tegnet:	BL
		Mål:	1:200
		Tegn.nr.:	103
		Udg.:	C
		Sags.nr.:	06049

TEKNISK FORV. INDG.
04:09:2008



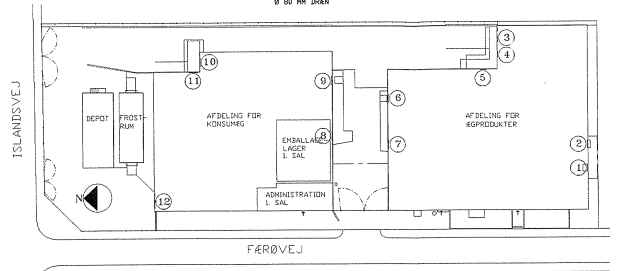
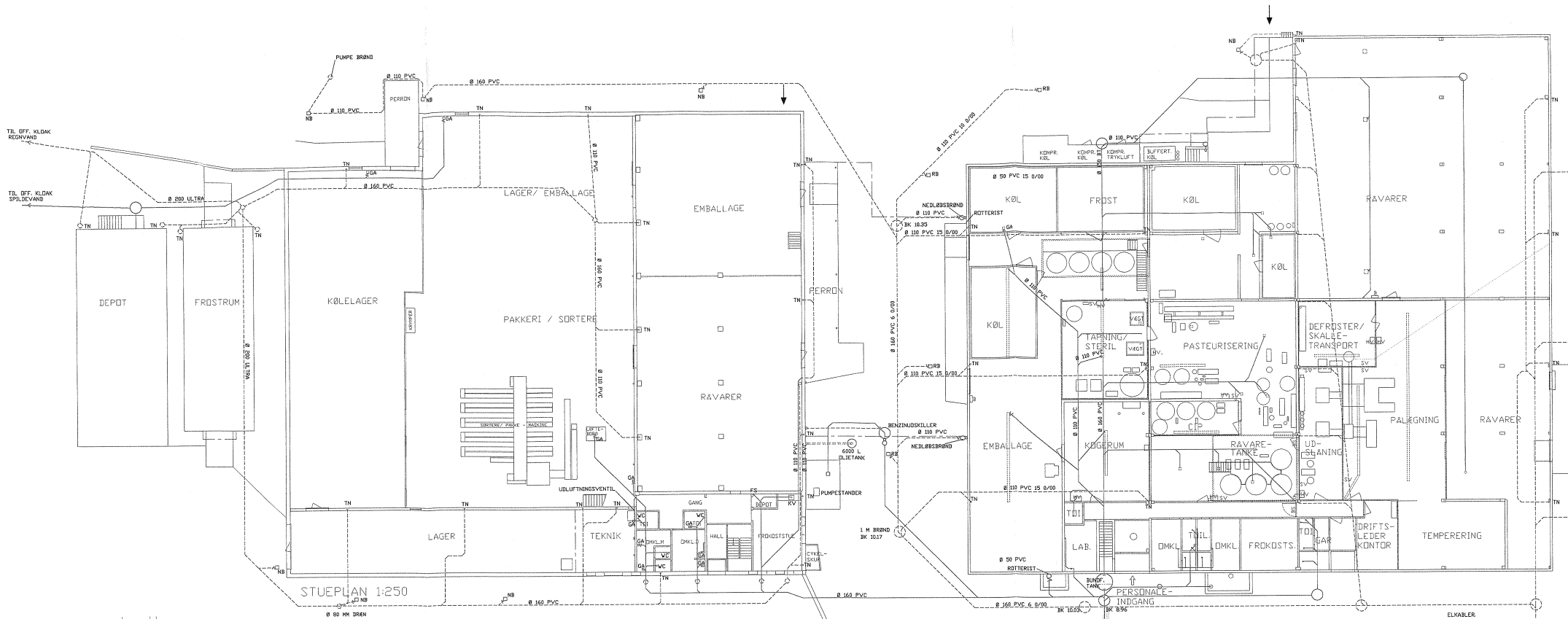
— Ny regnv. ledn.
— Ny drøen ledn.

Horsens Kommune OIS 562
124184
Faneblad 001 Farve
2173867

Preben Frandsen
ERHVERVSPARKEN 38 · THORSTED
8700 HORSENS · TELEFON 75 64 01 77

02.09.08 Kloakplan som udført - Sverigesvej 8, 8700 Horsens

NBM consult ApS.		Rådgivende ingeniører og konstruktører					
H C Ørstedes Vej 3, DK-6000 Kolding		Tlf. 7554 0088 - Fax. 7554 0083					
Sag:	HAI - Galvano	Dato:	19.03.2007	Sidste rev.:	23.04.2007	Sags.nr.:	07012
Emne:	Afløbsplan	Tegnet:	BL	Mål:	1:200	Tegn.nr.:	115
						Udg.:	B



SITUATIONSPLAN 1:1000

Ø PØRTHÅNDE

BRDR. HONUM A/S				FÆRØVEJ 3	TEGN. NR.:
EMNE : KLDIAKPLAN				T8	
MÅL : 1:250	DATØ : JULI 98	INIT.:		ARKIV NR.:	
SAG NR: 104.3-97	REV.:	A	B	C	D
DÅBECK - RÅDGIVENDE INGENIØRVIRKSDMHED-Aps-VEJLEVEJ 29, 8700 HØRSSENS AA LYPKE JENSEN'S efter. TELEFON / FAX 75647053					
DENNE TEGNING MA IKKE OVERLADES TIL, KØPIERES ELLER UDNYTTES AF UVEDKØMMENDE					