

RINGSTED KOMMUNE



Miljøgodkendelse for Lavmand´s Last & Karosseri A/S

Lavmand´s Last & Karosseri A/S

Kærup Parkvej 13

4100 Ringsted

Matr.nr. 67a, Benløse By, Benløse

Sagsnr. 07/32657

September 2008

Miljøgodkendelse

Virksomheden Lavmand's Last & Karosseri A/S har ved ansøgning den 4. juni 2008 søgt Ringsted Kommune om miljøgodkendelse af virksomheden efter miljøbeskyttelseslovens kap. 5.

Lavmand's Last & Karosseri A/S udfører ombygning af lad til lastbiler, påhængsvogne samt sættervognstrækkere. Arbejdsprocesserne omfatter opskæring af materialer med sav/alusav, spåntagning, hvor der anvendes køle-smøremidler ved boring, klip- og bukning af jern og aluminium, slibning og svejsning (MMA-, MIG/MAG og FCA- svejsning) samt flammeskæring i ulegeret stål.

Virksomheden er omfattet af punkt A205, "virksomheder der foretager bearbejdning af jern, stål eller andre metaller med et hertil indrettet produktionsareal på 1000 m² eller derover" på listen over godkendelsespligtige virksomheder jf. bilag 2, bilag 5 til Miljøministeriets bekendtgørelse (nr. 1640 af 13/12 2006) om godkendelse af listevirksomhed.

Virksomhedens ansøgningsmateriale er suppleret ved fremsendelse af skrivelse fra virksomhedens tilknyttede konsulent fra ECOHouse:

- den 7. juli 2008 supplerende oplysninger om filtre, kloak/olieudskiller og affaldshåndtering
- den 31. juli 2008 dokumentation på kuvertfilter
- den 31. aug. 2008 kommentarer til udkast af miljøgodkendelsen samt spørgsmål afstedkommet i forbindelse med udarbejdelse af dette
- den. 2. sep. 2008 supplerende data vedrørende støjemission samt BAT

På baggrund af det samlede ansøgningsmateriale har Ringsted Kommune tilrettet den af ECOHouse fremsendte miljøtekniske beskrivelse.

På det foreliggende grundlag meddeler Ringsted Kommune hermed godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 på nedenstående vilkår.

Indholdsfortegnelse

Vilkår for Lavmand´s Last & Karrosseri A/S.....	3
Indretning og drift	3
Luftforurening	4
Affald	4
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand.....	4
Egenkontrol	4
Generelt	5
Annoncering.....	5
Klagevejledning	5
Miljøteknisk beskrivelse	7
A. Ansøger og ejerforhold	7
B. Oplysninger om virksomhedens art.....	8
C. Oplysninger om etablering.....	8
D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid.....	8
E. Situationsplan over virksomhedens indretning.....	9
F. Beskrivelse af virksomhedens produktion	10
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	12

Plantegninger

1. Oversigtsplan over lokalisering
2. Virksomhedens placering på ejendommen
3. Placering af afkast
4. Kloakplanforhold
5. Indvendig spildevandsplan
6. Oplysninger om olieudskiller

Vilkår for Lavmand's Last & Karrosseri A/S

Jf. standardvilkår¹ for virksomheder der foretager bearbejdning af jern, stål eller andre metaller med et hertil indrettet produktionsareal på 1000 m² eller derover.

Indretning og drift

1. Filtre skal drives, serviceres og vedligeholdes eller udskiftes efter filterleverandørens anvisninger, så normal renseseffektivitet er opretholdt løbende. Driftsinstruks for filtre skal være tilgængelig i umiddelbar nærhed af filtrene (1).

2. Renluftsiden af pose-, lamel- og lignende filtre skal efterses visuelt mindst 1 gang om måneden for kontrol af utætheder (2).

3. Før nye filtre på afkast fra svejse- og/eller skæreprocesser tages i brug, skal virksomheden fremskaffe nedenstående oplysninger fra leverandøren (3):

- 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.

Støj

4. Virksomhedens støjbelastning må ikke, bestemt udendørs i ethvert punkt i kommuneplanens delområder uden for virksomhedens skel, overstige de i tabel 1 anførte værdier. Tallene er angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) (L_r) som funktion af tidsrum og områdetype/anvendelse, jf. kommuneplan 2005 - 2016.

Tabel 1. Grænseværdier for støjbelastning fra virksomheden L_r

Tidsrum \ Områdetype	Mandag-fredag kl. 07-18	Lørdag kl. 07-14	Lørdag kl. 14-18	Søn- og helligdage kl. 07-18	Alle dage kl. 18-22	Alle dage kl. 22-07
Virksomheder i erhvervsområde 5E8	60	60	60	60	60	60
Boliger i Erhvervsområde 5E8	55	55	45	45	45	40
Boligområde 5B21 (åben/lav)	45	45	40	40	40	35
Reference-tidsrum	8 timer	7 timer	4 timer	8 timer	1 time	½ time

Ved bolig i erhvervsområdet må maksimalværdien af støjniveauet om natten ikke overstige 55 dB(A). Ved boligområde 5B21 må maksimalværdien af støjniveauet om natten ikke overstige 50 dB(A).

¹ Nr i () efter hvert vilkår referer til bekendtgørelsens nummereringen af standardvilkår jf. standardvilkår for A 205 i bekendtgørelsen nr. 1481 af 12/12 2007 om ændring af bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (godkendelsesbekendtgørelsen).

Luftforurening

5. Fra ethvert afkast, hvor der anvendes køle-smøremidler ved drejning, boring, fræsning, høvling og slibning, som giver anledning til udledning af olietågeaerosol, skal emissionsgrænseværdien for olietågeaerosol på henholdsvis 5 mg/normal-m³ for vegetabilsk olie og 1 mg/normal-m³ overholdes for mineralisk olie (4).

6. I ethvert afkast fra slibeprocesser skal emissionsgrænseværdien på 5 mg/normal-m³ for total støv overholdes (5).

7. Alle afkast fra procesudsugning skal være ført minimum 1 meter over tag og være opadrettet (6).

8. Alle afkast fra udsugning af svejserøg (ved MMA-, MIG/MAG- og FCA- svejsning) samt flammeskæring skal være forsynet med et partikelfilter, der kan tilbageholde mindst 99 % af svejse- og/eller skærerøgen. Afkastet skal minimum være ført 1 meter over tag og være opadrettet (8).

Affald

9. Spildolie, forurenede absorptionsmateriale, brugte køle-smøremidler og andet farligt affald skal opbevares i egnede lukkede beholdere, der er tætte og markeret, så det tydeligt fremgår, hvad de indeholder (11)

10. Filterstøv skal opsamles og opbevares i egnede beholdere, containere, big-bags eller lignende, som er tætte (12).

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

11. Produktion på maskiner, hvorfra der kan ske spild af køle-smøremiddel, skal foregå på en impermeabel belægning med mulighed for opsamling af spild (13).

12. Ved udendørs opbevaring af affald fra klipning af plademateriale, der indeholder rustbeskyttende olie og affald fra savning af rør og stangprofiler, der indeholder 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 (14).

13. Køle-smøremiddel og olieprodukter, såvel nyt som brugt, skal opbevares i tætte, lukkede beholdere, der skal stå under tag på en oplagsplads med impermeabel belægning med opkant eller på en oplagsplads indrettet med en egnet spildbakke. Oplagspladsen skal være indrettet således at spild svarende til volumen af den største beholder kan opsamles (16).

Egenkontrol

14. Ringsted Kommune kan kræve, at der foretages præstationskontrol til bestemmelse af den maksimale timeemission for henholdsvis olietågeaerosoler og støv, hvis den ikke kan bestemmes ved beregning, med henblik på at dokumentere, at emissionen for den dimensionsgivende afksthøjde er overholdt, jf. vilkår 6 dog højst 1 gang årligt. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift) 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 (19 og 20).

15. Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 2 nævnte metoder eller efter internationale standarder af mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau (21).

Tabel 2. Prøvetagnings- og analysemetoder

Navn	Parameter	Metodeblad nr. ^{a)}
Bestemmelse af koncentrationen af mineralisk olie (olietåge og oliedampe) i strømmende gas	Mineralisk – og vegetabilsk ^{b)} olietågeaerosol	MEL – 14
Bestemmelse af koncentrationen af total partikulært materiale i strømmende gas	Total støv, slibestøv- rustfrit stål og slibestøv i øvrigt	MEL – 02
Bestemmelse af koncentrationer af metaller i strømmende gas (manuel opsamling på filter og vaskeflasker)	Nikkel og krom i slibestøv	MEL – 08a

a) Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk b) For vegetabilisk olietåge anvendes principperne for måling i MEL-14

16. Der skal udføres en driftsjournal med angivelse af:

- tidspunkt for henholdsvis vedligeholdelse af filter, herunder udskiftning af filtermateriale, og for opdagelse af fejl i filtre med angivelse af korrigerende handling, jf. vilkår 1
- resultat af den månedlige kontrol af renluftsiden af posefilter og lignende, jf. vilkår 2, samt
- årlig opgørelse af bortskaffede mængder af spildolie, forurenede absorptionsmateriale, brugte kølesmøremidler og andet farligt affald, f.eks. i form af filterstøv og brugt filtermateriale.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden (22).

Generelt

Virksomheden skal ved udskiftninger og nyanskaffelser tilstræbe brug af renere teknologi.

Al affald skal bortskaffes i overensstemmelse med de til enhver tid gældende bestemmelser og Ringsted Kommunes regulativer.

Driftsforstyrrelser eller uheld, der kan have konsekvenser for miljøet, skal jf. Miljøbeskyttelsesloven omgående indberettes til tilsynsmyndigheden.

Virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det i sagen oplyste, såfremt der under godkendelsens vilkår ikke er fastsat andet.

Virksomheden må i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 36 ikke udvides eller ændres bygnings- eller driftsmæssigt på en måde, der indebærer forøget eller ændret forurening, uden at ændringen eller udvidelsen er godkendt af Ringsted Kommune.

Hvis virksomheden ophører skal Ringsted Kommune underrettes.

Vilkårene for godkendelsen kan revideres efter 8 år, jf. § 41b i Miljøbeskyttelsesloven.

Annoncering

Godkendelsen bekendtgøres ved annoncering i Dagbladet og Lokalbladet henholdsvis den 23. og 24. september 2008.

Klagevejledning

Denne afgørelse kan påklages til Miljøklagenævnet. Eventuel klage skal stiles til Miljøklagenævnet og sendes gennem Ringsted Kommune, Teknisk forvaltning, Rønnedevej 9, 4100 Ringsted.

Klagen skal være Ringsted Kommune i hænde senest den 23. oktober 2008.

Hvis afgørelsen ønsket prøvet ved domstolene, skal der være anlagt sag senest 6 måneder efter dato, eller – hvis afgørelsen påklages – inden 6 måneder efter Miljøklagenævnets afgørelse.

Således meddelt den 23. september 2008.

Med venlig hilsen

Berit Christensen
Miljøsagsbehandler

Kopi sendt til:

Region Sjælland
Embedslægeinstitutionen
Arbejdstilsynet
Brandmyndighederne
Bygningsmyndighederne
Danmarks Naturfredningsforening
Friluftsrådet

Miljøteknisk beskrivelse

Virksomheden Lavmand's Last & Karosseri A/S, Kærup Parkvej 13, 4100 Ringsted har ved skrivelse af den 4. juni 2008 søgt Ringsted Kommune om miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5.

Grundlaget for ansøgningen er ansøgningskravene² for A 205 "virksomheder der foretager bearbejdning af jern, stål eller andre metaller med et hertil indrettet produktionsareal på 1000 m² eller derover" i bekendtgørelsen nr. 1481 af 12/12 2007 om ændring af bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (godkendelsesbekendtgørelsen).

A. Ansøger og ejerforhold

1) *Ansøgers navn, adresse og telefonnummer (1).*

Lavmand's Last & Karosseri A/S
Jættevej 54
4100 Ringsted
Tlf.nr.: 5761 5162

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

Lavmand's Last & Karosseri A/S
Kærup Parkvej 13
4100 Ringsted
Matrikelnummer 67a Benløse By, Benløse
CVR-nr. 28854412
P-nr. 1010854705

3) *Navn, adresse og telefonnummer på ejeren af ejendommen, hvor virksomheden er beliggende eller ønskes opført, hvis ejeren ikke er identisk med ansøgeren (3).*

Per Lavmand
Lavmand's Last & Karosseri A/S
Jættevej 54,
4100 Ringsted
Tlf.nr.: 5761 5162 , mobil 4214 0707

4) *Virksomhedens kontaktperson: navn, adresse og telefonnummer (4).*

Per Lavmand
Lavmand's Last & Karosseri A/S
Jættevej 54,
4100 Ringsted
Tlf.nr.: 5761 5162 , mobil 4214 0707

² Nr i () efter hvert punkt referer til bekendtgørelsens nummereringen af ansøgningskrav jf. punkt A 205 i bekendtgørelsen nr. 1481 af 12/12 2007 om ændring af bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (godkendelsesbekendtgørelsen).

B. Oplysninger om virksomhedens art

5) *Listebetegnelse (5)*

A205, virksomheder i øvrigt, der foretager forarbejdning af jern, stål eller andre metaller med et hertil indrettet produktionsareal på 1.000 m² eller derover.

6) *Beskrivelse af det ansøgte projekt (6)*

Opførelse af ny værkstedsbygning på i alt 2580 m².
Fordelt på en stueetage på 2280 m² og førsteetage på 228 m².
Bygningen opføres på en grund med et samlet areal på 10.349 m².
Udover værksted rummer bygningen kontor samt velfærdsfaciliteter og koldlager.

På virksomheden udføres opbygning af lad til lastbiler, påhængsvogne samt sættevognstrækkere.
Der forventes en årlig egenproduktion som nedenfor angivet:
Lad til lastbiler: maks. 380 enheder
Påhængsvogne: maks. 50 enheder
Sættevognstrækkere: maks. 170 enheder

På det befæstede areal udenfor bygningen skal henstilles op til 25 færdige enheder.
Den udendørs belægning er udført som 9 cm coloc betonsten.

C. Oplysninger om etablering

7) *Forventede tidspunkter for start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder er (8):*

Start af bygge- og anlægsarbejde: januar 2008.
Afslutning af bygge- og anlægsarbejde: august 2008.
Start af virksomhedens drift: ultimo juli 2008.

D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid

8) *Oversigtsplan (10)*

Af plantegning nr. 2 fremgår virksomhedens placering på matriklen.

9) *Virksomhedens lokaliseringsovervejelser (11)*

Lavmand's Last & Karosseri A/S er i dag placeret på Jættevej 54 i en bygning, der er for lille. Det betyder, at store mængder materialer må placeres udendørs, ligesom udenomsarealerne ikke er tilstrækkelige til afsætning af lastbiler og færdige enheder. Placeringen i Kærup Erhvervspark sikrer dels den nødvendige plads såvel indendørs som på udenomsarealerne. Samtidigt flyttes såvel til- og frakørsel af lastbiler som levering af materialer fra Jættevej til en noget mere hensigtsmæssig trafikåre.

På plantegning nr. 1 er ved nummerering angivet placering af:

1. Kemiskab
2. Container til tomme spraydåser
3. Papcontainer
4. Beholder til køle- smøremidler (5 liter)
5. Kompressor
6. Alusav
7. Slib
8. Slib

9. Olietank til hydraulikolie (25 liter)
10. Klip/buk
11. Sav
12. Forbrændingseget affald
13. Lukket container til filterstøv og filterpatroner
14. Traverskran
15. Container til fraskær af aluminium

På plantegning nr. 2 er ved nummerering angivet placering af:

16. Oplag af jern
17. Container til jern

10) Daglig driftstid (12)

Mandag til fredag fra kl. 05.00 - 20.00. Der arbejdes dog i perioder hele døgnet og i weekender.

11) Til- og frakørselsforhold (13)

Der modtages jern med lastbil 3 gange om ugen. Desuden modtages materialer med fragtmænd cirka 1 gang om dagen. Derudover er der af trafik kun transport af sættevogne og trailere til produktion.

E. Situationsplan over virksomhedens indretning

12) Situationsplaner (14):

- Plantegning nr. 2 viser placeringen af virksomheden på ejendommen.
- Plantegning nr. 3 viser luftafkast fra udsugningsanlægget:
 1. Afkast fra reparation, ført 1 meter over tag
 2. Afkast fra aggregat, ført 1 meter over tag
 3. Afkast fra proces- og rumventilation, ført 1 meter over tag
 4. Afkast fra grav, ført 1 meter over tag
 5. Afkast fra udsugning af udstødningsgas, ført 1 meter over tag
 6. Afkast fra udsugning af udstødningsgas, ført 1 meter over tag
 7. Afkast fra grav, ført 1 meter over tag
- Plantegning nr. 1 viser placering af støj- og vibrationskilder. For følgende maskiner er der taget hensyn til støj ved placering:
 - Kompressor nr. 5 på plantegningen
 - Alusav nr. 6 på plantegningen
 - Slib nr.7 på plantegningen
 - Slib nr. 8 på plantegningen
 - Klip/buk nr. 10 på plantegningen
 - Sav nr. 11 på plantegningen
- Plantegning nr. 4 viser kloakplan for virksomheden.
- Plantegning nr. 5 viser den indvendige spildevandsplan.

- Tegning nr. 6 specificerer volumen for olieudskillere.
- De interne transportveje er relativt simple, da de to produktionshaller er opbygget således, at de enheder, der skal produceres bliver kørt ind ad portene og opfylder en arbejdsplads i bygnings bredde. Der foregår ingen intern transport udover transport af jern/aluminium.
- Plantegning nr. 1 viser placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald. Der er ingen olietanke på virksomhedens område, idet opvarmning sker med gas. Der forefindes to beholdere til olie, hhv. 5 liter beholder til køle-smøremidler og 25 liter beholder til hydraulikolie. Begge er placeret i spildbakker indendørs.

F. Beskrivelse af virksomhedens produktion

13) Forbrug af råvarer og hjælpestoffer (15).

Udover jern og aluminium anvendes svejsegasser og en række kemiske stoffer.

Tabel 3 viser det årlige forbrug af svejsegasser.

Tabel 3. Årlige forbrug af svejsegasser.

Produkt	Antal flasker
Atal 11,7 m ³	67
Atal 4,7 m ³	24
Propam 11 kg	11
Acetylen 10 kg	10
Ilt 10,9 m ³	24
Argon 4,4 m ³	15

Tabel 4 viser det årlige forbrug af kemiske hjælpestoffer.

Tabel 4. Årlige forbrug af kemiske hjælpestoffer.

Produktkategori	Antal enheder	Enheds volumen jf. produktblad	Klassifikation	Evt. indhold af stoffer klassificeret som miljøfarlige
<i>Rustløser aerosoler</i>				
Super 6 plus	45 dåser	400 – 500 ml	Ikke klassificeret	1 % N
Rustløser Power Ice	5 dåser	400 ml	FX	20 % N
Rustløser MoS2	15 dåser	400 ml	Ikke klassificeret	0
<i>Smøremidler aerosoler</i>				
Højtryksfedt	45 dåser	500 ml	Fx	10 % N
Bore- og skæreolie	152 dåser	5000 ml	Ikke klassificeret	0
Silikonespray	105 dåser	400 ml	Xi, Fx, N	20 % N
Trykluftolie	3 flasker	1000 ml	Xn	0
<i>Bremserens</i>				
Bremserens	195 dåser	500 ml	Xi, Fx, N	85 % N
<i>Silikonfugemasse</i>				
Silikonfugemasse	741 patroner	310 ml	Ikke klassificeret	0
<i>Akryl fugemasse</i>				
Akryl fugemasse	50 patroner	310 ml	Ikke klassificeret	0
<i>Lim- og tætningsprodukter</i>				
Malerakryl	48 patroner	310 ml	Ikke klassificeret	0
PU- konstruktionsmasse	84 patroner	310 ml	F	0,1 % N
MS Polymer Sealer	122 patroner	310 ml	Ikke klassificeret	0
<i>Skrue- og låsevæsker</i>				
Loctite 577	18 flasker	50 ml	Xi, N	12 % N
Låsevæske	36 flasker	60 ml	Xi	1 % N
<i>Sekundlim</i>				
Sekundlim	10 flasker		Xi	0
<i>Grundere</i>				
Rustbeskyttelsesgrunder	285 dåser	400 ml	Fx	10 % N
<i>Dæklakker</i>				
Laksprays	146 dåser	400 ml	Fx	0
<i>Varmebestandige lakker</i>				
Zinkspray	28 dåser	400 ml	Fx, Xi	0
<i>Undervognsbeskyttelse</i>				
Undervognsbeskyttelse	23 dåser	500 ml	Fx	20 % N
<i>Svejsespray</i>				
Svejsespray	15 dåser	400 ml	Ikke klassificeret	0,5 % N
<i>Lækfinder</i>				
Lækfinder spray	18 dåser	400 ml	Ikke klassificeret	0

De indholdsstoffer der er klassificeret med N, er typisk råoliedestillater, som er klassificeret, som farlige for organismer, der lever i vand.

14) Processer, hvor der anvendes køle-smøremidler (16)

Køle-smøremidler anvendes alene ved boring, som foregår ved virksomhedens turbovæg. Turbovæggen er tilkoblet et selvstændigt anlæg af hensyn til de forskellige produkter der håndteres ved udsugningsstedet. Udsugningskanaler fra turbovæggen leder luften til afkastet ført 1 meter op over tag.

15) Støvfrembringende processer (17)

Der forekommer støv fra svejsning (13 stk.) i ulegeret stål samt fra båndslibning (2 stk.) ved arbejdspladserne. Støvet udsuges via sugearme til afkast ført 1 meter op over tagkant. Filterstøv og brugte filtre fra udsugningen placeres i lukket container på koldlager.

16) *Olietanke (18)*

Der er ingen olietanke på virksomheden idet opvarmningen foregår ved gas.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Luftforurening

17) *Oplysninger om emissioner fra eksterne afkast fra processer, hvor der dannes olietågeaerosol samt oplysninger om filtertyper (19).*

Der er tale om så små mængder olietågeaerosoler, at dimensioneringen af afkast fra turbovæg ikke særskilt har specificeret dette. Udsugningen fra turbovæg har en samlet effekt på 1.800 m³/h og er udstyret med filterhus med kuvertfilter (filtertype HI-FLO A5, af glasfiber med 6 lommer, fabrikant Camfil Svenske AB). Ifølge datablad kan filteret tilbageholde gennemsnitlig 97 % af støv/aerosoler. Afkast er ført 1 meter over tagkant (se plantegning nr. 3 afkast 1).

Derudover udføres særlig udsugning for udstødningsgas. Denne placeres i revisionsgrav og om særskilt udsugningsaggregat. I begge tilfælde er der påregnet en volumen på 1.000 m³/h. Begge afkast føres 1 meter over tag (se evt. plantegning nr. 3 afkast nr. 2, 4 og 7).

Udsugning til udstødning er alene beregnet til arbejdsmiljømæssig sikring i forbindelse med ind- og ud-kørsel af lastbiler, idet der ikke foretages nogen form for motorafprøvning eller servicering af motorer. Det forventes, at udsugning til udstødning vil være i brug maksimalt 8 gange pr. dag i maksimalt 2 minutter pr. gang. I begge tilfælde er installeret alarm med blitz ved udstødningsgas udsugning (se plantegning nr. 3 afkast nr. 5 og 6).

18) *Oplysninger om emission fra afkast fra støvfrembringende slibeprocesser samt oplysninger om driftsinstrukser for eventuelle filtre (20).*

Anlægget er dimensioneret for støv fra svejs og håndslibning i legeret og ulegeret stål, med en kapacitet på 9.000 m³/h. Der anvendes et selvrensende patronfilter (patronfiltertype NA 138 FH) i Euro-Sax 10 med skudventil og støvspand. Filterarealet er 232 m² og transmitterer max. 0,01 % partikler i størrelsen 0,2 µm – 2 µm. Emissionen er estimeret til < 2 mg/m³. Filteret er udstyret med differenspressostat, der giver signal ved snavset filter. Afkastet placeres 1 meter over tag (se plantegning nr. 3 afkast nr.1).

19) *Oplysning om omfang af svejsning, anvendte svejsemetoder og svejsemateriale (21).*

Der anvendes MMA-, LIG/MAG og FCA-svejsning i ulegeret stål. Der er tale om 2 – 4 svejsesteder (idet et svejsested svarer til, at en person er beskæftiget fuldtids med svejsearbejde inkl. tilhørende operationer). Punktudsugning foregår ved sugearme, hvorefter svejserøgen føres til selvrensende patronfilter type Euro-Sax 10 med skudventiler og støvspand (føres til samme filter som beskrevet under pkt. 18. Se plantegning nr. 3, afkast nr. 1).

20) *Oplysning om emission ved lasersvejsning (22)*

Der foregår ikke lasersvejsning.

21) *Oplysning om type af plasmaskæring (23)*

Der foregår ikke plasmaskæring.

22) *Oplysning om laserskæring (24).*

Der foregår ikke laserskæring.

23) Oplysning om flammeskæring (25).

Der foregår flammeskæring maks. 2 timer om dagen ved et svejsested.

24) Oplysninger vedrørende samtidig anvendelse af flere typer af svejseprocesser (26).

Ikke relevant.

25) Beregning af afkasthøjder (27).

Dimensionering af afkasthøjder er foretaget på grundlag af bekendtgørelse nr.1481 af 12/12 2007 om ændring af bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (Godkendelsesbekendtgørelsen), bilag 2, bilag 5 afsnit 14, tabel 1 om vilkår til rensning og afkasthøjde ved MMA-, MIG/MAG-, FCA-, TIC- og plasmavejsning.

Af vilkår for 2 – 4 svejsesteder i tabel 1 fremgår det, at ved svejsemetode MMA-, MIG/MAG- og FCA-svejsning i ulegeret stål skal afkastet være på mindst 1 meter, hvis der er mere end 40 meter til nærmeste bolig. Virksomhedens afkast for emission af støv fra svejsning og båndslibning samt olietågeaerosoler skal ifølge gældende luftvejledning (nr. 2/2001) blot føres 1 meter over tag og være opadrettede, når spredningsfaktoren er mindre end 250 m³/sek.

Spredningsfaktoren er defineret som kildestyrken, G i mg/s af det pågældende stof divideret med B-værdien i mg/m³ for det samme stof:

Formel $S = G/B\text{-værdi}$, hvor G = emissionsgrænsenværdien * maks. luftmængde pr. time

Spredningsfaktoren for støvpartikler er beregnet som værende:

$$S_{\text{støv}} = (5 \text{ mg/m}^3 * (800 \text{ m}^3/\text{h} / 3600 \text{ s})) / 0,08 \text{ mg/m}^3 = \underline{13,89 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Spredningsfaktoren for olietågeaerosoler er beregnet som værende:

$$S_{\text{olietåge}} = (1 \text{ mg/m}^3 * (1800 \text{ m}^3/\text{h} / 3600 \text{ s})) / 0,003 \text{ mg/m}^3 = \underline{166,67 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Spildevand

26) Afledning af spildevand (28)

Der afledes overfladevand, sanitært spildevand og industrispildevand, til det offentlige kloaksystem (se plantegning nr. 4). De enkelte spildevandstyper er karakteriseret i tabel 5.

Tabel 5. Karakterisering af spildevandstyper ved Lavmand's Last & Karrosseri A/S.

Type	Mængde pr. år	Kendte indholdsstoffer	Bemærkninger
Overfladevand fra tag	1.560 m ³	Vejstøv	2.400 m ² * 650 mm nedbør
Overfladevand fra belægning	2.343 m ³	Vejstøv	3.600 m ² * 650 mm nedbør
Sanitært spildevand	540 m ³	Sanitært spildevand	30 mand á 80 l/dag i 225 dage
Industrielt spildevand	800 m ³	Skønnet 1 – 2 % metalstøv og olie fra rengøring af produktion efter støvsugning samt maks. 5 % rester af sæbe og rengøringsmidler, der ikke indeholder LAS eller stoffer klassificeret som miljøfarlige, ætsende, carcinogene, reproduktionstekniske eller mutagene	Olieudskiller udlagt for under 3 l/s

Den maksimale afledning af spildevand pr. døgn er afhængig af nedbørsmængder. Den gennemsnitlige udledning pr. døgn vil være 14,5 m³, mens variationen herudover alene skyldes variationen i nedbør.

Bemærk, at der ikke forekommer generering af spildolie i virksomheden, ligesom der ikke forefindes egentlig sump for køle-smøremidler. Der foretages ej heller vask eller afrensning af biler eller færdigproducerede enheder. Det industrielle spildevand består således alene af vand fra gulvvask efter støvsugning. Det industrielle spildevand vil typisk forekomme i de største mængder fredag eftermiddag i forbindelse med vask af gulv efter støvsugning.

Vandforbruget til rengøring er beregnet ud fra nøgletal for rengøring af værkstedshaller. Der er ingen, der ved, om der bruges så meget, da der ikke har været ført kontrol med vandforbruget hos Lavmand's på Jættevej – her har man kun et samlet tal, men der foregår ikke bilvask eller lignende. Vandet fra rengøring udledes enten via gulv afløb ved bagvæg direkte til kloak eller via udslagsvask. Ved evt. spild af olie eller kemikalier på gulv, suges det op med grus eller skovles væk. Vaskevand fra rengøring af olie-spild støvsuges op og udledes gennem olieudskiller.

Afløbssteder for spildevand fremgår af kloakplanen, plantegning nr. 4.

Det eneste afløb som er tilsluttet olieudskilleren er det i revisionsgraven. Olieudskilleren udlagt til under 3 l/s og med et volumen på 600 liter (se plantegning nr. 6). Revisionsgraven er alene beregnet til under-vognsmontage af karosser og er ment som hjælp til et bedre arbejdsmiljø, idet smedene indtil nu har ligget under vognen og foretaget dette arbejde. Der udledes ikke noget processpildevand ud gennem olieudskiller, men i tilfælde af et uheld, hvor en bil ikke er blevet tømt før indkørsel, kan der blive tale om et olieholdigt spildevand, som så ledes til olieudskiller; Derfor placeringen af denne.

Data vedrørende BAT: virksomhedens anvendelse af hjælpestoffer (se evt. tabel 3) viser, at der i meget høj grad anvendes midler på sprayform. På virksomheden foregår derfor ikke nogen afrensning af værktøjer eller andre dele, hvorfor der ikke under normal drift vil forekomme udledning af miljøfremmede stoffer udover de allerede beskrevne til spildevand. En afledning af hjælpestoffer indeholdende miljøfremmede stoffer vil derfor kun kunne ske ved et uheld, og vil i øvrigt være højst usandsynligt, da de produkter, der indeholder miljøfremmede stoffer typisk alene forefindes i sprayform, men skulle uheldet ske, forefindes på virksomheden procedure for beredskab i tilfælde af miljøuheld.

Med hensyn til BAT er der foretaget meget grundig gennemgang af al kemi for et år siden. Her er en række produkter udskiftet eller fjernet. Der kan ikke foretages yderligere substitutioner for nærværende.

Der er foretaget gennemgang af virksomhedens forbrug af hjælpestoffer i forbindelse med arbejdsmiljøarbejde, igangsat november 2006. Der er i denne forbindelse udfaset en række hjælpestoffer. Samtidigt er indført styring af indkøbene, således at der kun indkøbes hjælpestoffer fra to leverandører og kun med godkendelse i sikkerhedsorganisationen, der samtidig sikrer, at de fornødne sikkerhedsprocedurer udarbejdes. Dette gælder også for forhold vedrørende spildevand og affaldshåndtering.

27) *Oplysning om hvorvidt spildevandet skal afledes til kloak eller udledes direkte til vandløb, søer, havet eller andet (29).*

Spildevand forudsættes afledt til offentlig kloak.

28) *Oplysninger, hvis der søges om direkte udledning af spildevand (30)*

Der søges ikke om tilladelse til direkte udledning af spildevand.

Støj

29) *Beskrivelse af støj- og vibrationskilder, herunder intern kørsel og transport samt udendørs aktiviteter, og oplysning om planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger (31).*

De maskiner der forefindes i virksomheden har en maksimal støjbelastning på 85 dB(A). De anvendes kun indenfor og portene åbnes kun i forbindelse med ind- og udkørsel af produktionsenheder.

Ventilations- og udsugningsanlægget er anlagt således at:

- Procesudsugning har et lydbidrag til omgivelserne på 66 dB(A) målt 1 meter fra anlægget.
- Ventilationsanlægget for indblæsning og udsugning har et lydbidrag til omgivelserne på 62 dB(A) målt 1 meter fra anlæg.
- Afkast fra ventilationsaggregat er lyddæmpet og har et lydbidrag til omgivelserne på maksimalt 80 dB(A) målt 1 meter fra afkast.

De udendørs aktiviteter angår alene afhentning af jern og aluminium fra udendørs oplag, parkering af medarbejderes biler samt ind- og udkørsel af producerede enheder. Støj- og vibrationsbidraget herfra vurderes som minimalt.

Nærmeste støjfølsomme område er bolig ved Kærup Parkvej 11 beliggende i erhvervsområdet. Afstanden fra virksomheden til skel er kun ca. 10 meter. Afstanden fra det nærmeste, væsentlig støjende stationære anlæg (afkast nr. 2) til skel er ca. 60 meter. Støjgrænsen ved skel er svarende til områdetype 3 (blandet bolig og erhverv) i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984: Ekstern støj fra virksomheder. Det vurderes, at virksomheden vil kunne overholde gældende støjgrænser for støjemission i blandet bolig og erhvervsområde.

Nærmeste boligområde er beliggende ca. 400 meter vest for virksomheden ved Fælledvej (område 5B21 jf. kommuneplan 2005 – 2016). Støjgrænsen ved boligområdet, svarende til områdetype 5 (åben lav boligbebyggelse), vurderes at kunne overholdes.

Affald

30) *Oplysninger om sammensætning og årlig mængde af virksomhedens affald, herunder farligt affald, for hvilket EAK koderne skal angives (32).*

Tabel 6 viser sammensætning og den årlige mængde af affald på virksomheden.

Table 6. Sammensætning og årlig mængde af affald.

Affaldstype	ISAG nr. I	ISAG nr. II	EAK - kode	Mængde	Transportør/affaldsbehandler
Forbrændingseget	19.00	19.00	-	11,870 t	Ole Andersen vognmandsforretning ApS, I/S FASAN
Forbrændingseget – hydraulikslanger – klassificeret som ikke farligt affald indeholdende 60 % gummi og 40 % stål	19.00	19.00	16.01.22	60 kg	Ole Andersen vognmandsforretning ApS, I/S FASAN
Ikke brændbart	23.00	23.80	-	1,500 t	Ole Andersen vognmandsforretning ApS, I/S FASAN eller Ragn-Sells Danmark A/S Maglemølle Sorteringsanlæg
Ikke brændbart	23.00	23.80	-	3,280 t	Ole Andersen vognmandsforretning ApS, I/S FASAN
Pap og papir	50.00	50.02	-	1,282 t	Ole Andersen vognmandsforretning ApS, I/S FASAN
Slam og olie fra olieudskillere	06.00	06.05	13.05.08	Skønnet 600 l, tilsvarende olieudskillerens maks. volumen	ALFA Specialaffald
Tomme spraydåser	05.00	05.99	15.01.11	60 kg	Ringsted Kommunes Genbrugsplads
Filterstøv og brugte filtre fra udsugning	05.00	05.99	15.02.02	70 l	Deponeringsaffald, I/S FASAN

Affaldskoder hhv. ISAG (Informations System for Affald og Genanvendelse) kode niveau I eller II og EAK (Europæiske affaldskatalog) koder.

Trykflasker indeholdende svejsegasser returneres til leverandør.

Der forekommer ikke farligt affald i form af rester af hjælpestoffer, idet der kun indkøbes godkendte produkter, der bruges op.

31) Oplysninger om hvordan affaldet håndteres på virksomheden (herunder affald der indgår i virksomhedens produktion) og om mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden (33).

Indenfor i virksomheden forefindes en container til brugte spraydåser (metallaffald i henhold til leverandørbrugsanvisninger). Derudover forefindes en container til forbrændingseget affald samt en container til fraskær af aluminium, som placeres indendørs grundet høj tyveririsiko.

Udendørs forefindes container til afklip og rester af jern. Filterstøv og brugte filtre fra udsugningen placeres i lukket container på koldlager.

Der forefindes derudover ikke restprodukter på virksomheden.

Jord og grundvand

32) Beskrivelse af foranstaltninger, der er truffet til beskyttelse af jord og grundvand i forbindelse med håndtering og oplagring af forurenende stoffer (34).

Indenfor på virksomheden forefindes følgende affaldsprodukter:

- 5 liter tank til køle-smøremiddel placeret i spildbakke
- 25 liter tank til hydraulikolie placeret i spildbakke. Der forefindes ingen spildolie, da virksomheden alene påfylder hydraulikolie på nye, færdigproducerede enheder.
- Lukket container til filterstøv og filtermateriale i koldlager
- To containere til fraskær af aluminium
- Øvrige kemikalier, hvoraf meget få flydende opbevares i godkendt kemiskab

Kunders biler, der afleveres til opbygning er tømt for diesel ved aflevering.
Der opbevares således ikke potentielt forurenede stoffer direkte på gulv eller belægning.

Andet

33) *Er der standardvilkår, som vurderes at være irrelevante for virksomheden, skal dette oplyses, idet der samtidigt skal gives en begrundelse herfor (35).*

Vilkår nr. 7 er udtaget, idet den samlede udsugede luftmængde af olietågeaerosoler ikke overstiger 10.000 m³/h, (den er 9000 m³/h) og da den samlede udsugede luftmængde af støv ikke overstiger 2.500 m³/h (den er 800 m³/h).

Vilkår nr. 8 er skærpet således at der er krav om filter til samtlige processer, idet udsugning fra processerne er ført til samme afkast.

Vilkår nr. 9 er udtaget, da kravet er irrelevant pga. at der forekommer rensning af luft ved samtlige afkast.

Vilkår nr. 10 er udtaget da der ikke genanvendes metalaffald på virksomheden.

Vilkår nr. 11 der er udeladt af teksten at afpresset materiale fra tromling, herunder hjælpematerialer, der er tilset i tromlen (f.eks. gamle aviser) skal afleveres som farligt affald, idet der ikke forekommer tromling på virksomheden.

Vilkår nr. 15 er udtaget idet der ikke findes en rensetromler på virksomheden.

Vilkår nr. 17 er udtaget da der ikke findes olietanke på virksomheden.

Vilkår nr. 18 er udtaget da der ikke er tankanlæg på virksomheden.

Vilkår nr. 19 og 20. Første del af begge vilkår er udeladt, da anlægget er henholdsvis mindre end 10.000 m³/h og mindre end 2.500 m³/h. De to vilkår er endvidere formuleret som et samlet vilkår.

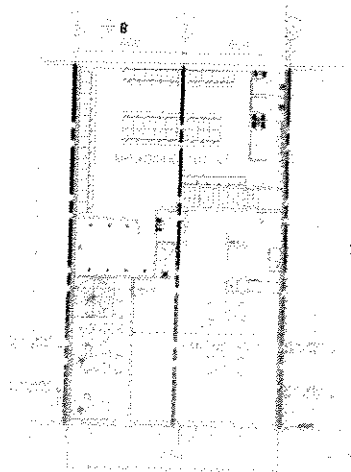
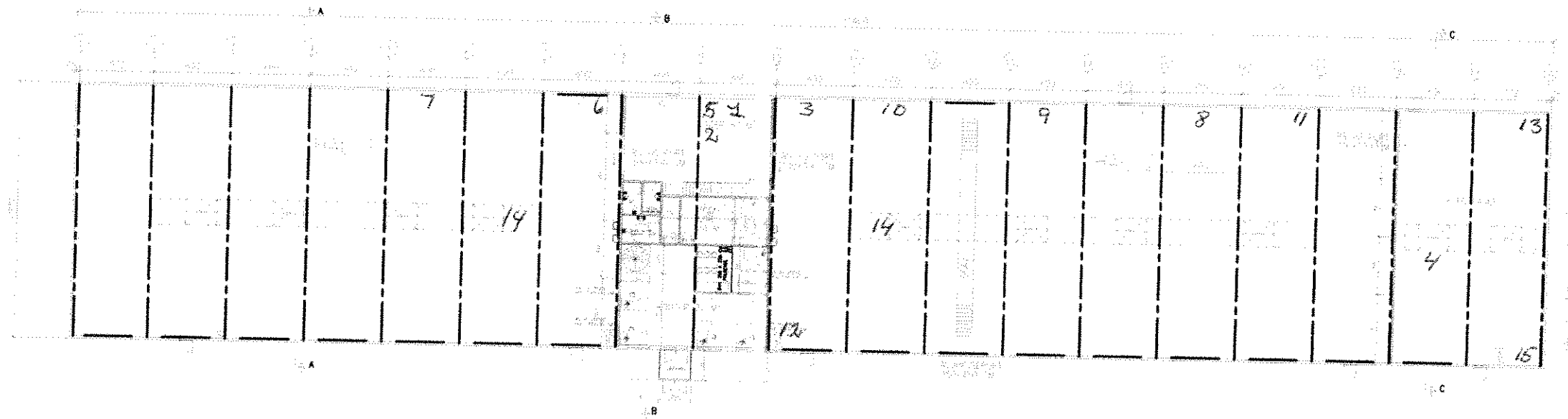
34) *Er der standardvilkår, som virksomheden ikke mener at kunne overholde, skal dette oplyses, idet der samtidigt gives en begrundelse herfor (36).*

Det er der ikke.

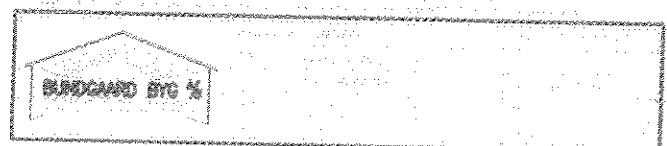
35) *Øvrige oplysninger af miljømæssig betydning, som ikke er belyst via standardvilkårene (37).*

I virksomhedens almene drift indgår procedurer for følgende aktiviteter:

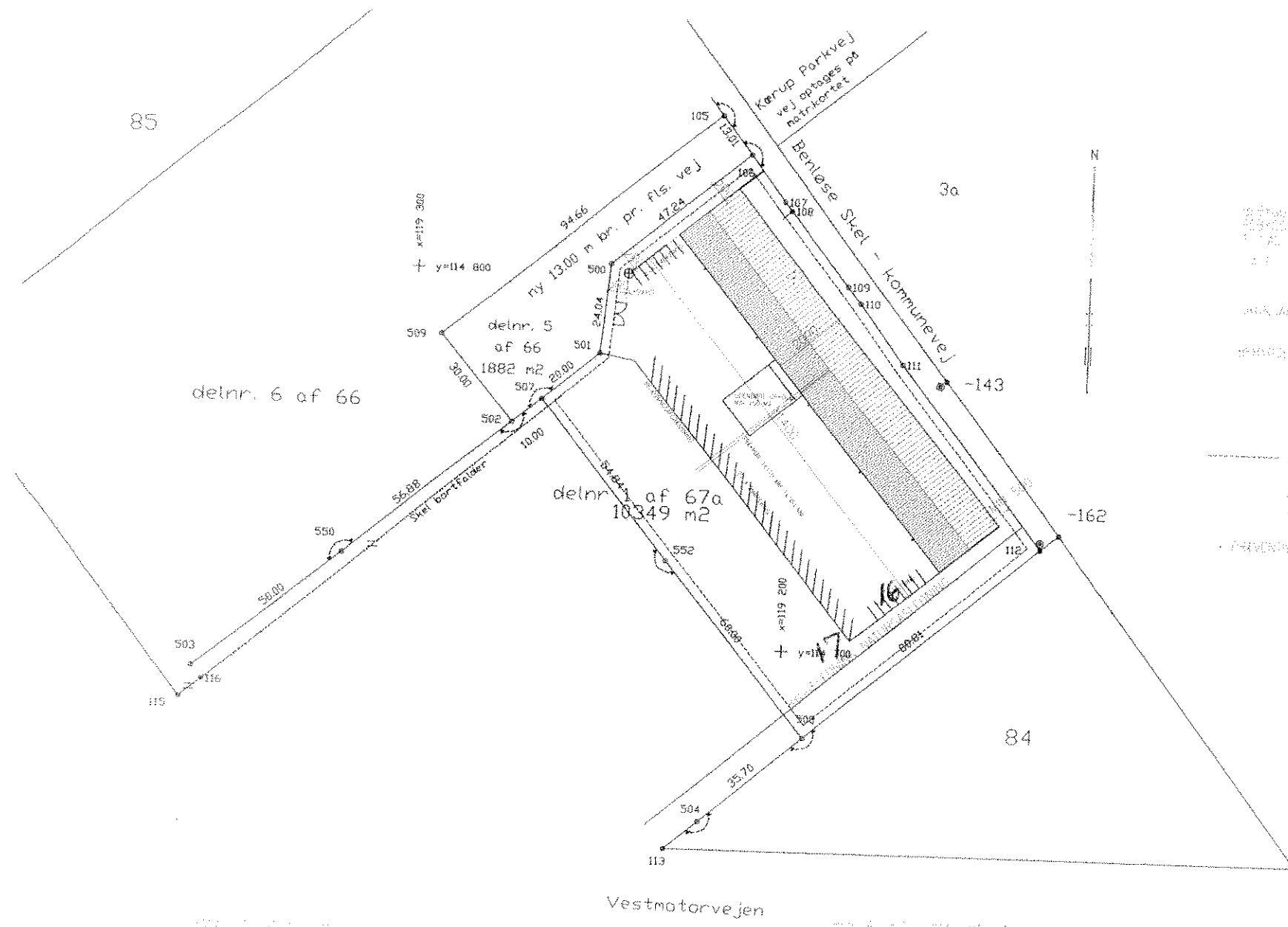
- Procedure for beredskab i forbindelse med uheld
- Procedure for beredskab i forbindelse med brand
- Procedure for indkøb og godkendelse af hjælpestoffer
- Procedure for kontrol af olieudskiller/sandfang samt logbog for dette
- Procedure for kontrol af udsugning/filtre samt logbog for dette – baseret på leverandørens anvisninger
- Procedure for ajourføring af lovkrav
- Procedure for halvårlig miljørundering
- Procedure for årlig rapportering af miljø- og arbejdsmiljøforhold



-
-
-
-
-
-

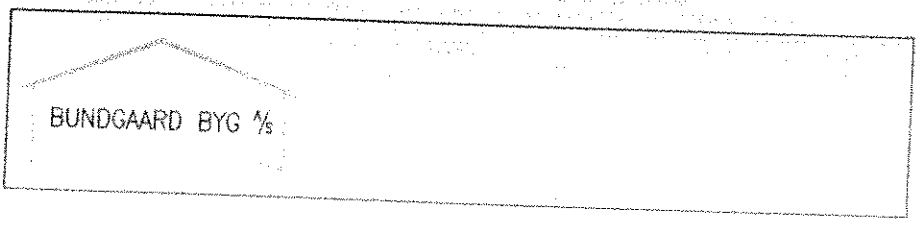


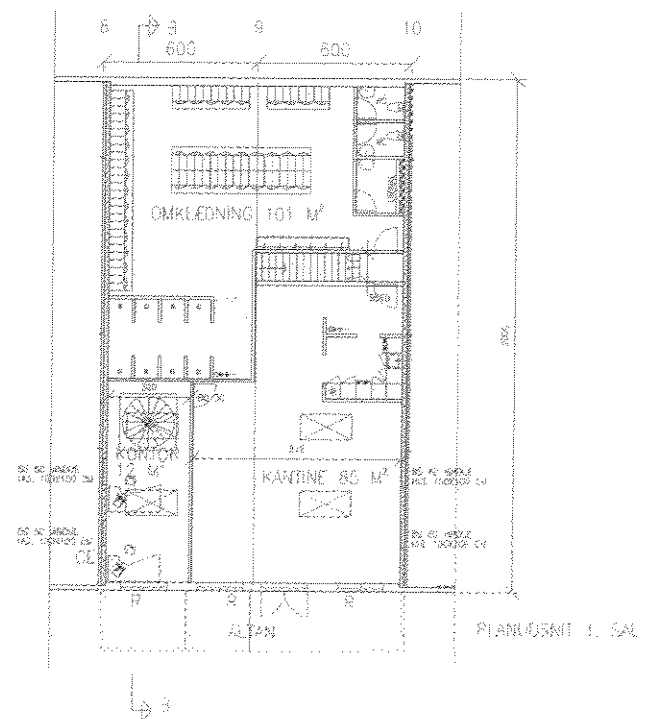
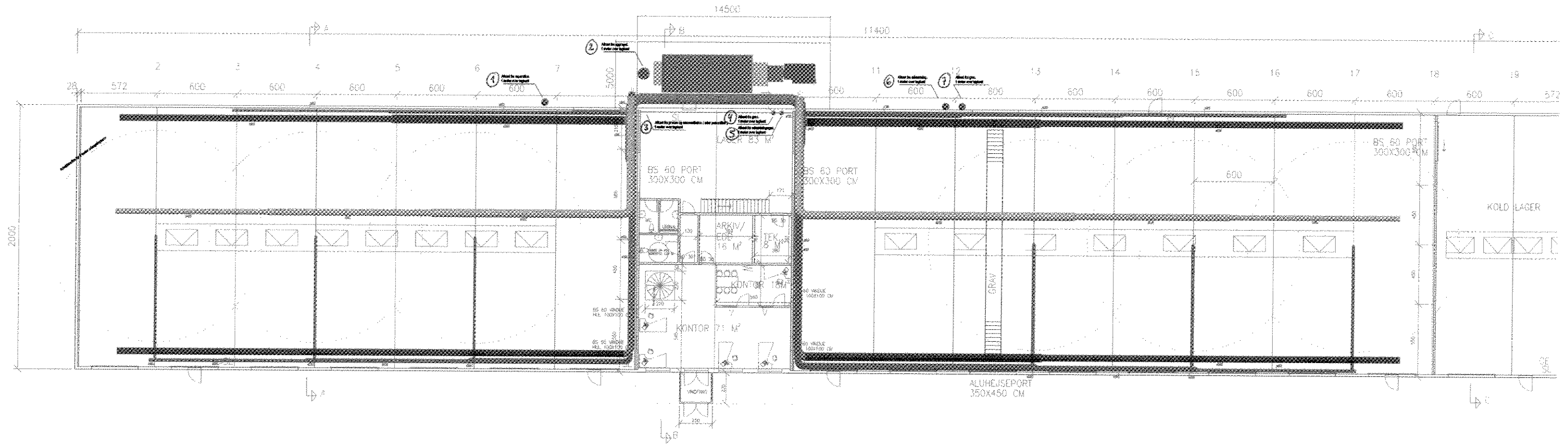
plan 2



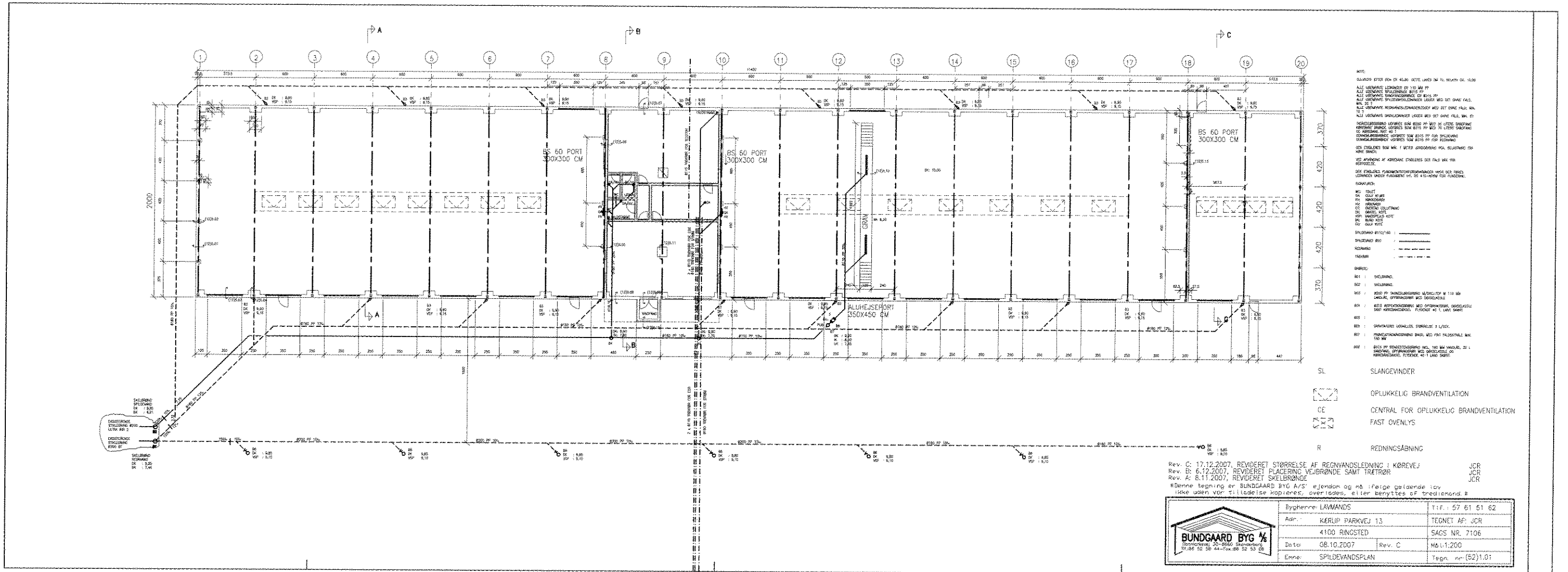
Bygning	120 m
Placering	120 m
...	...
...	...
...	...

- ... af 67a
- ... af 66
- ...





- SL SLANGEVINDER
- ☒ OPLUKKELIG BRANDVENTILATION
- CE CENTRAL FOR OPLUKKELIG BRANDVENTILATION
- ☒ FAST OVENLYS
- R REDNINGÅBNING



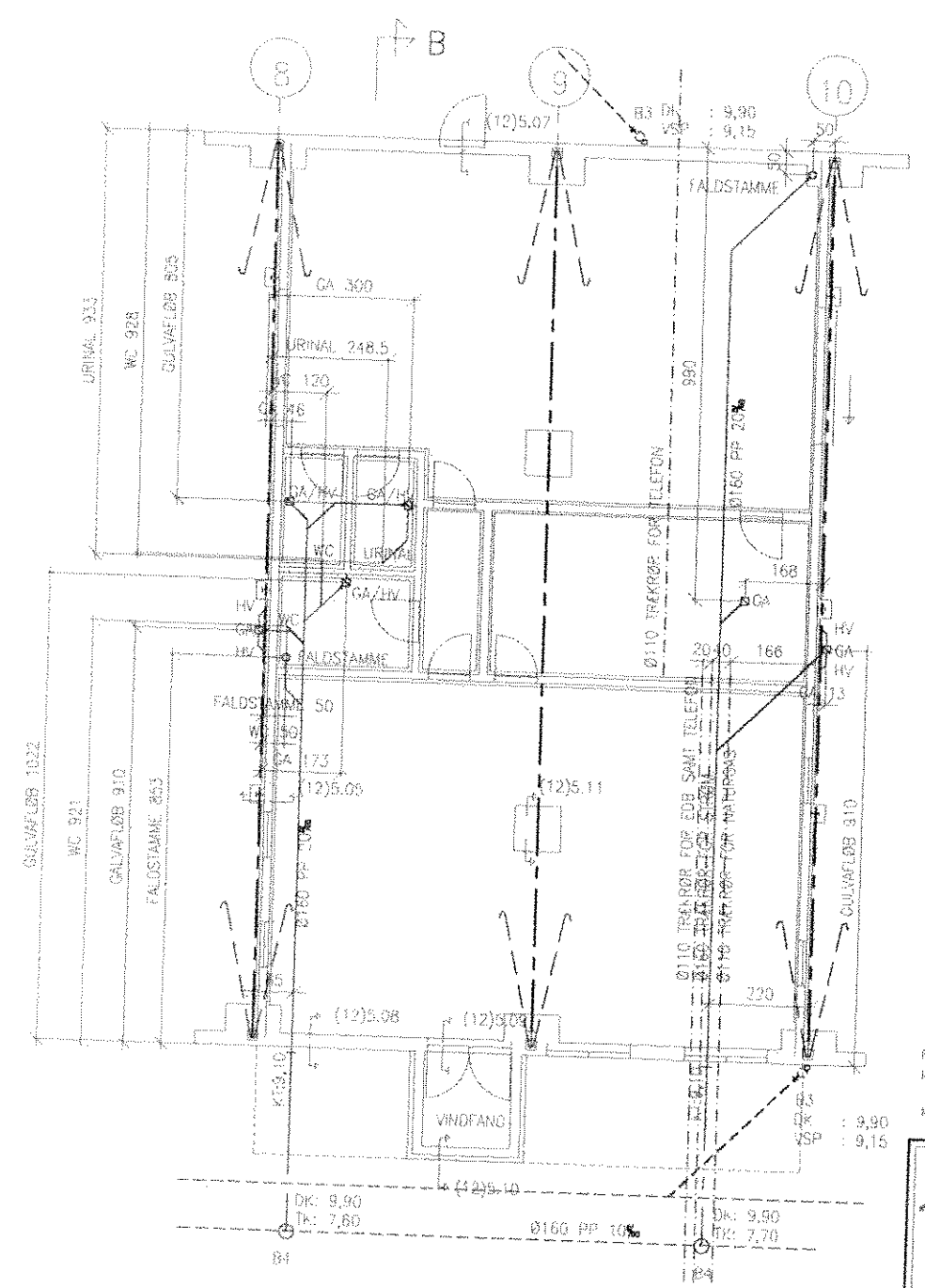
NOTE:
 1. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 2. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 3. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 4. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 5. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 6. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 7. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 8. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 9. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 10. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 11. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 12. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 13. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 14. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 15. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 16. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 17. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 18. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 19. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.
 20. ALLE VÆRNSLØSE LØSNINGER ER 110 MM ST.

- SL: Slangeninder
- : Oplukkelig brandventilation
- CE: Central for oplukkelig brandventilation
- : Fast ovenlys
- R: Redningsåbning

Rev. C: 17.12.2007, REVIDERET STØRRELSE AF REGNVANDSLEDNING I KØRVEJ
 Rev. B: 6.12.2007, REVIDERET FLÆSING VED BRANDE SAMT TRÆTRØR
 Rev. A: 8.11.2007, REVIDERET SKELBRØNDE
 Denne tegning er BUNDGAARD BYG A/S' ejendom og må ikke kopieres, overføres, eller benyttes af tredjemand.
 JCR
 JCR
 JCR

	Bygherre: LAMMANS	Tlf.: 57 61 51 62
	Adr.: KÆRLUP PARKVEJ 13	Tegnet af: JCR
	4100 RINGSTED	SAGS NR. 7106
	Dato: 08.10.2007	Rev. C
Emne: SPILDEVANDSPLAN		Tegn. nr. (52)1.01

plan 5



AFSÆTNINGEN ER FRA UDVENDIG FUNDAMENT OG FRA MODUL LINIER.
AFSÆTNING ER I CM

Rev. B 19.11.2007, EKSTRA TRÆKRØR OG FLYTTET/ JUSTERET
Rev. A 8.11.2007, TRÆKRØR TIL TEKNISKE INSTALLATIONER FOR FREMTIDIG BYGGERI
HL
JCR

#Denne tegning er BUNDEGAARD BYG A/S' ejendom og må ifølge gældende lov ikke uden vor tilladelse kopieres, overføres, eller benyttes af tredjemand.#

<p>BUNDEGAARD BYG 1/2 Bundgaardvej 30-3860 Skanderborg Tlf. 86 52 50 44-Fax. 86 52 53 28</p>	Bygherre: LAGMANDS	Tlf.: 57 61 51 62
	Adr.: KERUP PARKVEJ 13	TEGNET AF: JCR
	4100 RINGSTED	SAGS NR. 7106
	Dato: 26.10.2007	Rev. B
Emne: SPILDEVANDSPLAN INDV.		Tegn. nr. (52)1.02

plan 6

Dimensionering af benzin- og olieudskiller $NS = [Q_R + (F_x \times Q_S)] \times f_d$

Navn: _____ Dato: 26/10-07 Opgave: LAVHAND'S

			Udskiller nr. 1
		II	Udskiller type Type II - Type I
	0	1	Q_R = Regnvandsmængde $A \times \Phi \times i$
	0,5	2	Q_{S1} = Sum af Q_S i l/s ud fra antal af tappesteder Se bagsiden (jvf. KH side 319)
	0	3	Q_{S2} = Autovaskeanlæg 2 l/s pr. vaskelinie Højtrykspuling + 1 l/s pr. enhed
	0	4	Q_{S3} = Højtryksrensere 2 l/s for den første enhed 1 l/s for efterfølgende enheder
	0	5	$Q_{S4} - Q_{S5} - Q_{S6}$ = Andre installationer Q_{S4} (f. eks. vaskebarer) sættes til den afløbsstrøm de giver anledning til
	1	6	Summen af kolonnerne 2 - 5 ganges med F_x Afløbstype (se note) F_x a) 2 b) Ikke relevant (regnvand) c) 1
	1	7	Kolonne 1 + kolonne 6
	2	8	Densitetsfaktor f_d Densitet 350-900 >900-950 Type II udskiller $fd=2$ $fd=3$ Type I udskiller $fd=1,5$ $fd=2$ Type I + II $fd=1$ $fd=1$
	2	9	NS = nominal størrelse/kapacitet i l/s NS = kolonne 7 x kolonne 8
	3	10	Valgt størrelse/kapacitet
V=	V=	V=	Slamfangets størrelse fastlægges efter l/s i kolonne 7
V=	V=	V=	Volumen (V) 600 liter - 2500 liter - 5000 liter < 3 l/s - 3-10 l/s - autovaskeanlæg
A=	A=	A=	Overfladeareal (A) = $0,4m^2 \times$ kolonne 7

Note til Kolonne 6:

- a) spildevand fra industrielle processer, bilvask, rengøring af olierede dele eller andre kilder, hvor der foregår processer (f. eks. vaskepladser for maskiner, tankstationer m.v.)
 - b) olieholdigt regnvand (overfladevand) fra trætte arealer, f. eks. parkeringspladser, veje, industritorråder
 - c) tilbageholdelse af ethvert spild af lette væsker samt beskyttelse af omkringliggende arealer (f. eks. påfyldningsplads)
- Mån kan se bort fra anvendelse af F_x , hvis der anvendes produkter fra Keminglen med score tal 1 i olieeparation, og bedst med score tal 1 eller max 2 for alle øvrige produktgenskaber i henhold til Keminglen. En betingelse er, at leverandørens doseringsanvisning og anden anvisning er fulgt 100 %.

Tapventiler (vandhaner)

Nominal diameter i mm og tommer	Vandstrøm fra tapventiler i l/s (Se note a)				
	1. tapventil	2. tapventil	3. tapventil	4. tapventil	5. tapventil
DN 15 (1/2")	0,50	0,50	0,35	0,25	0,10
DN 20 (3/4")	1,00	1,00	0,70	0,50	0,20
DN 25 (1")	1,70	1,70	1,20	0,85	0,30

Note a: Værdierne gælder for et vandtryk i ledningen på 4 til 5 bar. Andre forsyningstryk kan give andre Q værdier.

Eksempel: 1 stk. DN 15, 1 stk. DN 20 og 2 stk. DN 25

1. tapventil er altid den største

1. tapventil	DN 25 = 1,70 l/s
2. tapventil	DN 25 = 1,70 l/s
3. tapventil	DN 20 = 0,70 l/s
4. tapventil	DN 15 = 0,25 l/s
Sum af tapventiler	4,35 l/s
Q_{S1}	4,35 l/s

Beregningsskema	Udsk. nr 1		Udsk. nr 2		Udsk. nr 3	
	DN	l/s	DN	l/s	DN	l/s
1. tapventil	15	0,5				
2. tapventil						
3. tapventil						
4. tapventil						
5. tapventil						
6. tapventil						
Sum	Q_{S1}	0,5	Q_{S1}		Q_{S1}	