

Danfoss Universe A/S
Mads Patent Vej 1
6430 Nordborg



Miljøgodkendelse

september 2006

Denne miljøgodkendelse er udarbejdet af Sønderborg Områdets Miljøcenter for Nordborg Kommune.

Et udkast til miljøgodkendelsen har været i høring hos Danfoss Universe A/S.

Miljøgodkendelsen er meddelt den 6. september 2006. Godkendelsen er annonceret i Sønderborg Ugeavis.

Sagsbehandler: Leif Chr. Andresen og senere overtaget af Lisbeth Møller Jensen

Sagsnummer: 2877

Kvalitetssikret af: BVP

Sønderborg Områdets Miljøcenter I/S er et fælleskommunalt miljøcenter, der varetager miljømyndighedsopgaver m.v. for Augustenborg, Broager, Nordborg, Sundeved, Sydals og Sønderborg Kommune.

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse.....	3
Vurdering og begrundelse for vilkår	3
1. Ansøger og ejerforhold	3
2. Virksomhedens art	3
3. Beliggenhed	4
4. Etablering.....	4
5. Indretning og drift	5
6. Aktiviteter	7
7. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	8
7.1 Luftforurening.....	8
7.2 Spildevand	9
7.3 Støj.....	10
7.4 Til- og frakørsel	12
7.5 Affald.....	13
7.6 Jord og grundvand	13
8. Driftsforstyrrelser og uheld.....	14
9. Bedst tilgængelig teknik	14
10. Parkens forslag til egenkontrol og vilkår	15
11. Andet.....	15
12. Indkomne indsigelser ved nabohøringer.....	15
13. Konklusion.....	16
Vilkår for etablering og drift	17
1. Indretning og drift.....	17
2. Luft og lugt	17
3. Støj.....	18
4. Affald	19
5. Andet.....	19
6. Ikrafttræden.....	19
7. Tidsfrister.....	19
8. Klage.....	19
9. Generelt.....	20
Klagevejledning.....	21
Bilag 1. Beliggenhed/Oversigt.....	1
Bilag 1. Beliggenhed/Byggefelter	2
Bilag 1. Beliggenhed/Delområder	3
Bilag 2. Indretning og drift	1
Bilag 3. Støjrapport	1
Bilag 4. Liste over sagens akter	1
Bilag 5. Lovgrundlag og refereret materiale	1

Vurdering og begrundelse for vilkår

Denne miljøtekniske beskrivelse bygger på virksomhedens ansøgning og en række supplerende oplysninger. Se bilag 1.

1. Ansøger og ejerforhold

Ansøgerens navn: Danfoss Universe A/S
Adresse: Mads Patent Vej 1, 6430 Nordborg
Telefon: 7488 9500
CVR-nr.: 26 06 19 38

Listevirksomhedens navn: Danfoss Universe A/S
Adresse: Mads Patent Vej 1, 6430 Nordborg
Matrikel: Dele af matr.nr. 1, 2, 11 og 192 af Lunden Ejerlav samt matr. 7 af Havnbjerg Ejerlav
P-nr.: 1.008.468.202
Kontaktperson: Direktør Charlotte Sahl-Madsen
Ejer af ejendommen: matr 1 Lunden: Danfoss A/S
matr. 2 Lunden: Peter J. M. Clausen m.fl.
matr. 11 Lunden: Jørgen Thomsen, Gammel Fabrikvej 1
matr. 192 Lunden: PMC Bolig ApS
matr. 7 Havnbjerg: Hans Jørgensen, Kvanløkke 10

2. Virksomhedens art

Danfoss Museum & Teknorama A/S omfatter på ansøgningstidspunktet aktiviteter i følgende bygninger. Navnene i parenteserne anvendes fremover (bygningernes placering fremgår af bilag 4):

Teknorama (New Teknorama): Udstilling og interaktive attraktioner
Fødegården (Mads Farm House): Udstilling og museum
Elsbjerggård (Elsbjerggård): Administration og værksteder

Danfoss Museum og Teknorama A/S ønsker at udvide med en udendørs oplevelsespark ved navn Danfoss Universe A/S. Anlægsarbejdet er påbegyndt den 1. juni 2003. Parken skal på sigt udvides til i alt 10,2 ha. Denne godkendelse omfatter 1. etape på 4,5 ha.

Parken åbnede første gang 5. maj 2005. Der forventes et besøgstal på 160.000 om året.

Danfoss Universe A/S hører under pkt. ”J 204 Forlystelsesparker” i Bilag 2 til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 *Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (godkendelsesbekendtgørelsen)*.

3. Beliggenhed

Beliggenheden fremgår af bilag 2.

Kommuneplan

I følge Kommuneplan 2000 – 2011 for Nordborg Kommune ligger virksomheden dels i delområde 02-1-J6 og dels i det åbne land (se bilag 3). 02-1-J6 er udlagt til eksisterende bolig- og erhvervsområde, landsbyen Elsmark samt Danfoss Museum. Antallet af etager i område 02-1-J6 må ikke overstige 2 med udnyttet tagetage, og bygningshøjden må ikke overstige 8,5 m.

Det tilstødende areal mod nord og vest er udlagt til åbent land.

Lokalplan og regionplantillæg

Sønderjyllands Amt har foretaget en VVM-vurdering af parken og dens betydning og indflydelse på den omgivende natur og miljø. Vurderingen er mundet ud i et tillæg (nr. 11) til Regionplan 2001 – 2012.

Nordborg Kommune har efterfølgende vedtaget lokalplan nr. 179 (kommuneplantillæg 52) for området. Ifølge lokalplanen er området udlagt dels til ferie/fritidsformål (oplevelsesparken) og dels til eksisterende blandet bolig og erhverv. I en del af oplevelsesparken er der givet mulighed for at opføre Den Blå Kube med en højde på 23 m.

Spildevandsplan

I følge Spildevandsplan 2001-2011 for Nordborg Kommune, er området separatkloakeret. Spildevand bliver ledt til det offentlige spildevandssystem. Regn- og tagvand bliver ledt til det rørlagte vandløb Lykkebæk (vandløb nr. 8.0.1), som er en del af Nordborg Kommunes overfladevandssystem. Fra Lykkebæk bliver vandet ledt til Gildbæk (vandløb nr. 8.0) via udløb nr. 26. Gildbæk har udløb i Lillebælt.

Dele af Danfoss Universe ligger i landsbyen Elsmark og ligger tæt på beboelse. Den væsentligste gene i forbindelse med drift af parken vurderes at være støj, men også lugt fra blandt andet cafeteria- og picnicområde vurderes at kunne give anledning til problemer. Der stilles derfor vilkår til parkens åbningstider samt til antallet af arrangementer, herunder til et begrænset antal særlige arrangementer.

4. Etablering

Danfoss Teknorama og Museum A/S er etableret i 1978, og blev i 1991 åbnet for offentligheden. Anlægsarbejdet på Danfoss Universe A/S er påbegyndt i juni 2003. Den nye park åbnede første gang for publikum den 5. maj 2005.

Virksomheden har valgt at udvide med oplevelsesparken i dette område, fordi det ligger i nær tilknytning til Danfoss A/S, Danfoss Museum og Mads Clausens fødegård. Desuden har området gode vejforbindelser.

5. Indretning og drift

Parkens indretning kan ses i bilag 3 "Indretning og arealanvendelse". Numrene i parenteserne nedenfor referer til numre på tegningen i bilag 3.

Adgangsforhold

I forbindelse med etableringen af Danfoss Universe A/S er der anlagt en adgangsvej – Mads Patent Vej. Syd for parken er der anlagt et parkeringsareal for publikum. Der er kun den ene adgangsmulighed for publikum til parken.

Der er indrettet P-plads til 178 personbiler og 8 turistbusser. Desuden er der yderligere mulighed for at stille 114 personbiler på et græsareal.

Indgangsområdet

Indgangsområdet, der er delvis overdækket, består af 2 bygninger, Entrancebygningen (1) og Seminarbygningen (2). I Entrancebygningen er der indrettet billet salg, souvenirbutik og kontorer. I Seminarbygningen er der lokaler til undervisningsformål. I begge bygninger er der indrettet toiletter samt teknik-/fyrrum.

Visdommens sti

Fra indgangsbygningen går de besøgende ad en sti i parken mod nordvest op mod Den Blå Kube. Undervejs passerer en række udstillinger, som skal få de besøgende til at forundres over naturvidenskabelige fænomener. Fra denne del af parken kommer kun støj fra parkens besøgende. Under spidsbelastning forventes højst 100 besøgende i denne del af parken samt i indgangsområdet.

Den Blå Kube (3) og Lake Eureka (4)

Nordøst for indgangen er etableret en lavvandet sø, Lake Eureka. I søen ligger Den Blå Kube, som er en kubisk bygning med en sidelængde på 23 meter. En del af kuben ligger i søen, og de besøgende skal gå ad gangbroer for at komme ind i kuben. Kuben bliver overrislet med et vandtæppe døgnet rundt i åbningssæsonen.

I kuben er der etableret en kunstig gejser, der udløses 3-5 gange i timen. Derudover er der planlagt separate attraktioner i forskellige niveauer i kuben. Aktiviteterne er lydisolerede, så de ikke skaber distraktion og unødigt støj i kuben. Selve kuben er en stålkonstruktion, og facaden udgøres af en plastmembran, som ikke kan lydisoleres.

Vand til vandtæppe og sprinkling recirkuleres gennem eget renseanlæg. Ved fordampning og spild spædes der op med vandværksvand. Vand til vandtåge og gejser tilføres direkte fra vandforsyning.

Vandattraktion

Syd for Den Blå Kube og Lake Eureka er der etableret en mindre sø, Water Works (5), som er basis for forskellige vandattraktioner.

Vurdering og begrundelse for vilkår

I og ved denne sø er der være mulighed for at afprøve vandpumper, hydraulik og lignende. Der kan opstå støj i forbindelse med vandplask, men støjen kommer overvejende fra de ca. 100 besøgende i spidsbelastningsperioder.

Vandet cirkulerer i sit eget kredsløb, der fødes med vandværksvand eller returvand fra gejseren. Vandet renses gennem båndfilter og sandfilter med efterfølgende klorering og pH-regulering, før det bliver ledt til søen.

Pavilloner

Syd for søerne er der etableret 3 pavilloner: Moving and Control (6), Heating and Cooling (7) og Sauer Danfoss Pavillon (8). Pavillonerne er uisolerede bygninger, som alle er lukkede på 3 sider.

I Pavillonen Heating and Cooling er der etableret et teknikrum med naturgasfyr, samt køle- og ventilationsanlæg til at forsyne pavillonens attraktioner. Attraktionerne er etableret i 2 isolerede kerner med henholdsvis varme- og kuldepåvirkninger. Udenfor de isolerede kerner i pavillonen er der en attraktion med et mindre forbrug af åben ild fra gasflasker. Flaskerne opbevares i teknikrummet.

Eventstage (9)

Vest for pavillonen Heating and Cooling og syd for indgangsområdet er Eventstage etableret. Eventstage bruges, i lighed med Garden of Inspiration, som sceneområde. På scenerne skal der i forbindelse med spidsbelastninger skiftevis foregå forskellige aktiviteter. Dette omfatter koncerter, teater, underholdning osv.

Excavators (10)

Vest for Sauer Danfoss Pavillon og syd for Eventstage er der etableret et indhegnet område med 3 eldrevne gravemaskiner.

Picnic/cafeteria område (11)

I parkens sydvestlige hjørne er der indrettet et udendørs spise- og grillområde med plads til 200 besøgende. De besøgende kan vælge at spise medbragt mad eller købe maden i cafeteriet. Cafeteriet er indrettet med plads til 100 indendørs spisende gæster. I cafeteriet er der indrettet et anrettekøkken. Al tilberedning af råvarer foregår uden for parkens område. Der er installeret opvaskemaskiner med en kapacitet på 100 kuverter i timen. Linned vaskes eksternt.

Affald fra cafeteriet opbevares i en servicegård nord for bygningen.

Bevægelse

Spredt i parken, men specielt i området ved pavillonerne, er der placeret en række attraktioner, der beskriver bevægelse. Disse stande støjer ikke, men der vil dog komme støj fra de ca. 200 besøgende i området.

New Teknorama (12)

New Teknorama forsætter i sin hidtidige fysiske udformning. Der er interaktive attraktioner med fokus på naturvidenskabelige fænomener. Der forventes omkring

100 besøgende i spidsbelastningsperioderne. Attraktionerne er alle placeret inden døre, og er åbent for publikum hele året.

Mads Farm House (13)

Mads Farm House, bevares i sit nuværende udseende. Desuden planlægges en mindre duft/urtehave (køkkenhave) nord for stuehuset. Bygningerne bruges som i dag til museum og udstillinger, og er åbent for publikum hele året. Der vil kun foregå aktiviteter inden døre.

Elsbjerggaard (13)

Stuehuset indgår i Danfoss Universe til administrative formål. En del af området udenom anvendes til parkering.

Driftsbygninger anvendes til værksted for udvikling og reparation af attraktioner samt til garage for vedligeholdelsesmaskiner.

Hegning og sikring

Selve parkområdet eksklusive parkeringsarealerne er indhegnet med et 1,8 m højt hegn. Hegnet er forsøgt integreret i parkens randbeplantning.

Imellem de eksisterende bygninger, Cafeteria, Fødegården og Teknorama er der opsat 1,5 m høje galvaniserede trådlåger.

Der er etableret elektronisk adgangskontrol på samtlige serviceporte til parken samt på adgangsdørene i de enkelte bygninger.

Området er sikret mod tyveri og hærværk ved installation af bevægelsessensorer indenfor parken samt i bygningernes nærzone. Signalerne overføres til vagtcentralen på Danfoss A/S.

6. Aktiviteter

Driften af parken er sæssonbetonet. Den har åbent ca. 360 dage om året. Da oplevelsesparken ligger op ad et område med boliger, stilles der vilkår om, at parken drives med følgende åbningstider:

	Mandag – fredag.	Lørdag - søndag
2. januar – 31. marts:	10 - 16	10 - 17
Uge 7 og 8 dog:	10 - 18	10 - 18
1. april – 25. juni:	10 - 18	10 - 18
26. juni – 15. august:	10 - 19	10 - 19
16. august – 31. oktober:	10 - 18	10 - 18
Uge 42 dog:	10 - 19	10 - 19
1. november – 30. december:	10 - 16	10 - 17

Lukkedage: 24. – 26. og 31. december samt 1. januar

Vurdering og begrundelse for vilkår

Parken har ifølge oplysninger fra parkens HR-afdeling i alt omkring 47 fastansatte. Derudover er der i højsæssonen et antal sæsonarbejdere, varierende i antal over sæssonen, dog maks. omkring 110 ansatte i alt.

Parken ønsker mulighed for at afholde specialarrangementer, hvor parkens åbningstid er udvidet. Det kan f.eks. være Sct. Hans aften. For at genere naboerne mindst muligt stilles der vilkår om, at parken må have 10 arrangementer om året, hvor åbningstiderne er udvidet. De fastsatte støjgrænser i vilkår 3.1 skal overholdes. Parkens naboer skal orienteres om specialarrangementer senest 14 før arrangementerne finder sted.

Råstoffer og hjælpestoffer

Virksomhedens forbrug af hjælpestoffer i 2005 fremgår af nedenstående tabel.

Type	Mængde pr. år
Vand	21.031 m ³
Naturgas	114.816 m ³
El	751.705 kWh

7. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

7.1 Luftforurening

Emissioner til luften omfatter hovedsageligt røggas fra de 14 naturgasfyr installeret rundt om i parken. Placeringen af gasfyrene er vist på bilag 4.

Fyrene F1-F4 og F4A samt F10-F13 er eksisterende fyr. De resterende 5 fyr er nyetablerede.

Nr.	Type	Placering	Effekt
F1	Bosch kedel og Cerapur ZBR brænder	Old Factory	42 kW
F2	Bosch kedel og Cerapur ZBR brænder	Mads Farm House	42 kW
F3	Bosch kedel og Cerapur ZBR brænder	New Teknorama	24 kW
F4	Bosch kedel og Cerapur ZBR brænder	New Teknorama	24 kW
F4A	Weishaupt kedel og brænder, type WG	New Teknorama	60 kW
F5	Viessmann kedel og brænder	Den Blå Kube	250 kW
F6	Viessmann kedel og brænder	Seminar Workshop	27 kW
F7	Viessmann kedel og brænder	Entrancebygningen	27 kW
F8	Viessmann kedel og brænder	Heating & cooling	27 kW
F9	Viessmann kedel og brænder	Caféområde	49 kW
F10	Bosch kedel og Ceramini 11 brænder	VIP lounge	11 kW
F11	Bosch kedel og Cerapur ZSBR brænder	Værksted	25 kW
F12	Viessmann kedel og Gasola brænder	Elsbjerggaard	18 kW
F13	Viessmann kedel og Gasolabrænder	Eksisterende Bygning	18 kW

F1- F4/F4A og F6-F13

For energianlæg med en indfyret effekt mindre end 120 kW, skal afkast udføres i henhold til kravene i gas- og byggereglementer. Da afkastene er opført i overensstemmelse med skorstensfejers anvisninger, og da der har været service på anlæggene uden, at det har givet anledning til kommentarer, stilles der alene vilkår om, at anlæggene drives med de nuværende afkast. Der stilles samtidig vilkår om, at der foretages serviceeftersyn på fyrene mindst én gang hvert andet år, og at de seneste rapporter gemmes og fremvises til tilsynsmyndigheden på forlangende.

F5

Anlægget har en indfyret effekt på 250 kW. Ifølge *Luftvejledningen* må energianlæg med indfyret effekt på mere end 120 kW men mindre end 5 MW højst emitte følgende til omgivelserne:

NO _x regnet som NO ₂ (nye anlæg):	65 mg/Nm ³ tør røggas ved 10 % O ₂
CO:	75 mg/Nm ³ tør røggas ved 10 % O ₂

Der er indsendt kopi af servicereport på fyret. Rapporten indeholder ingen måling af, hvor meget NO_x der udsendes til omgivelserne. Der stilles vilkår om, at service på fyret fremover indeholder måling af, hvor meget NO_x der udsendes.

Ifølge *Luftvejledningen* skal skorstenshøjden bestemmes som angivet i det gældende Gas- og bygningsreglement eller ved en OML-beregning. Der stilles derfor vilkår om, at virksomheden skal indsende en OML-beregning, der dokumenterer, at højden af afkastet er tilstrækkelig, eller dokumentation for at skorstenen overholder Gasreglementet

Emfang fra cafeteria

En yderligere kilde til luft og lugtforureningen er cafeteria- og picnicområdet. Fra cafeteriaområdet drejer det sig om rumudsugning og emfang i forbindelse med madlavning og for picnicområdet drejer det sig om en udendørs gasdrevet grill.

Virksomheden har oplyst, at emfanget af et HALTON type KVI/1-5.700-2.950-555 med udsugningskapacitet på 3.700 Nm³/h. Emfanget er forsynet med fedtfilter af typen KSA-F5, hvor fedt og partikler opfanges i en spildbakke. Ifølge specifikationer fra HALTON skal spildbakken tømmes mindst én gang dagligt og filtrene rengøres når nødvendigt. Af hensyn til såvel naboer som gæster i parken stilles der vilkår om, at filterbakke og filtre tømmes og rengøres mindst én gang dagligt. Omhyggelig drift forventes at kunne sikre, at der ikke opstår lugtgener. Hvis der mod forventning alligevel opstår væsentlige lugtgener fra området, vil tilsynsmyndigheden overveje at påbyde kulfilter på afkastet.

7.2 Spildevand

Den overvejende del af virksomhedens spildevand er sanitært og stammer fra de 15 toiletter til gæster. Endvidere forekommer der en mindre mængde spildevand fra bade- og toiletfaciliteter til personalet.

Vurdering og begrundelse for vilkår

Til overrisling af Den Blå Kube samt til vandattraktioner benyttes recirkuleret rensset vand. Rensning foregår ved bundfældningsprocesser og omvendt osmose. På grund af afdampning vil der blive suppleret med vandværksvand efter behov. Rensningen skal fjerne urenheder (blade, insekter osv.) samt sikre et lavt bakterieindhold. Processpildevandet er skyllevand fra returskyl af sandfiltre og osmoseanlæg.

Fra anrettekøkkenet vil der årligt blive udledt ca. 250 m³ spildevand herunder fra opvask. Vandet ledes til offentligt kloaksystem gennem fedtudskiller.

Overfladevand fra sti- og vejanlæg samt befæstede pladser bliver ledt til offentligt regnvandssystem via forsinkelsesbassin og olieudskiller. Forsinkelsesbassin sikrer, at udledningshastigheden til regnvandssystemet overholder myndighedernes krav.

Der forventes udledt følgende:

8.000 m³ overfladevand

4.000 m³ sanitært spildevand

4.500 m³ processpildevand

Der vil blive udarbejdet en særskilt tilslutnings- og udledningstilladelse med vilkår.

7.3 Støj

Danfoss Universe A/S ligger i et eksisterende bolig- og erhvervsområde. Der forekommer ikke publikumsaktiviteter i nattetimerne, men en del pumper, ventilatorer m.m. samt øvrigt vedligeholdelsesmateriel vil være i drift hele døgnet.

I juli forventes det største antal besøgende. I denne måned er der derfor behov for at igangsætte aflastningsaktiviteter som f.eks. fysikshow, mindre optrædere, præmieoverrækkelser osv. på de tre scener. Den største støjbelastning forventes i juli måned.

Danfoss Universe har fremsendt beregninger af støjudbredelsen i situationer med henholdsvis normal og høj driftsbelastning. Beregningerne, der er lavet af Danfoss, er lavet efter principperne i en model, som er godkendt af Miljøstyrelsen. Beregningerne viser følgende:

Referencepunkt	Normal belastning [dB(A)]	Høj belastning [dB(A)]
Boligområde øst (R1)	42,1	44,5
Gl. fabriksvej 1 (R2)	41,0	45,5
Vest for fødegård (R3)	39,6	42,6
Usikkerhed	+/- 3	+/- 3

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier:

		Vejledende grænseværdi [dB(A)]
Mandag - fredag	kl. 07 – 18	55
Mandag – fredag	kl. 18 – 22	45
Lørdag	kl. 07 – 14	55
Lørdag	kl. 14 – 22	45
Søn- og helligdag	kl. 07 – 22	45
Alle dage	kl. 22 - 07	40

I lokalplanen for området har Nordborg Kommune sat miljøstyrelsens vejledende grænseværdier (i ovenstående tabel) som krav til ekstern støj fra virksomheder.

Boligområde øst (R1)

Af den fremsendte målerapport fremgår det, at det væsentligste bidrag til støjbelastningen ved den høje driftssituation kommer fra ”Moving Parts – hamsterrulle”.

Ved den normale driftssituation kommer det væsentligste bidrag fra ”Den Blå Kube NØ”.

Hverken ved normal eller ved høj driftsbelastning er de vejledende grænseværdier overskredet.

Gl. Fabriksvej 1 (R2)

Af den fremsendte målerapport fremgår det, at det væsentligste bidrag til støjbelastningen stammer fra personvognstrafik til og fra parken.

Ved normal driftsbelastning holder støjen sig under de vejledende grænseværdier, og vurderes derfor ikke at udgøre en væsentlig gene for de omkringboende.

Ved den høje driftssituation er den vejledende grænseværdi overskredet i aftentimerne fra 18 – 19, lørdage fra 14 – 19 og på søn- og helligdage. Overskridelsen er imidlertid meget lille, og der skal regnes med en usikkerhed på +/- 3 dB(A). Det forventes, at støjbelastningen vil koncentrere sig om et tidsrum midt på formiddagen og et tidsrum sidst på eftermiddagen med størst til- og frakørsel og overskridelserne vurderes ikke at udgøre en væsentlig gene for de omkringboende.

Vest for fødegård (R3)

Af den fremsendte målerapport fremgår det, at det væsentligste bidrag til støjbelastningen stammer fra personvognstrafik til og fra parken.

Hverken ved normal eller ved høj driftsbelastning er de vejledende grænseværdier overskredet.

I *Godkendelsesbekendtgørelsen* er der krav om, at virksomheder af denne type skal indsende en beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområderne, udført som en "Miljømåling – ekstern støj" efter Miljøstyrelsens gældende retningslinjer for støj. De beregninger, virksomheden har indsendt i forbindelse med godkendelsen, er foretaget af en ikke-akkrediteret person. Beregningerne dækker endvidere ikke personale-parkeringsarealet syd for oplevelsesparken. Der stilles derfor vilkår om, at virksomheden skal dokumentere, at de opstillede støjvilkår er overholdt. Dokumentation, som skal dække hele virksomheden i drift, skal være i form af beregninger eller målinger udført af et akkrediteret firma/person.

7.4 Til- og frakørsel

Fra Nordborgvej er der ca. 20 m nord for Gammel Fabriksvej anlagt en ny 6 m bred adgangsvej – Mads Patent Vej - som fører op til P-pladsområdet. Der er kun denne ene adgangsmulighed for besøgende til parken. Der vil normalt ikke være til- og frakørsel gennem Elsmark. Adgangen for ansatte sker fortsat ad Grønvej.

P-pladsen er indrettet med plads til 179 biler og 8 turistbusser. I spidsbelastningsperioder parkeres endvidere på et græsareal mod syd med 114 pladser. Fra P-pladsen er der ca. 30-100 m til indgangen.

Størstedelen af de besøgende vil være ikke-lokale. En stor del af til- og frakørsel foregår derfor ad amtsvejen gennem Svenstrup, sekundærrute 405. I 2000 talte Sønderjyllands Amt i alt 6700 køretøjer gennem Svenstrup. Ved siden af parken ligger Danfoss, Siemens, Sauer-Danfoss og andre mindre virksomheder. Der er meget trafik, både i form af let trafik af ansatte og i form af tung godstrafik til og fra virksomhederne. Parkeringsarealet ved Danfoss Universe har plads til under 300 personbiler. Sammenlignet med trafik til og fra virksomhederne i området vurderes til- og frakørsel til parken med hovedsageligt let trafik ikke at give anledning til væsentlige gener for de omkringboende. Der stilles derfor ingen vilkår.

7.5 Affald

Den overvejende del af affaldsproduktionen er i form af madpapir fra medbragt mad, engangsservice og emballage. Af nedenstående opgørelse fremgår affaldsmængderne, hvem der er transportør, og hvad der sker med affaldet

Type	EAK-kode	Mængde	Behandling
Rester af galvaniserede og rustfrie stålplader	12 01 01	100 kg/år	Genanvendelse
Papir og pap	15 01 01	?	Genanvendelse
Glas	20 01 02	?	Genanvendelse
Plastemballage	15 01 02	?	Genanvendelse
Brændbart affald	20 03 02	70 tons/år	Forbrænding
Slam fra spildevandsrensning	19 08 14	2 tons/år	Behandling på renseanlæg
Diverse farligt affald	15 06 07/15 06 08	< 10 kg/år	Specialbehandling
Filtre fra svejsning i rustfrit stål	15 02 02	?	Specialbehandling

Opbevaring og håndtering af affald i virksomheden skal ske i henhold til *Affaldsbekendtgørelsen* og gældende regulativer:

- Affaldsbekendtgørelsen
- Regulativ og forskrift for farligt erhvervsaffald i Augustenborg, Broager, Gråsten, Nordborg, Sundevad, Sydals og Sønderborg Kommune
- Regulativ for erhvervsaffald i Augustenborg, Broager, Gråsten, Nordborg, Sundevad, Sydals og Sønderborg Kommune
- Regulativ for husholdningsaffald i Augustenborg, Broager, Gråsten, Nordborg, Sundevad, Sydals og Sønderborg Kommune Augustenborg, Broager, Gråsten, Nordborg, Sundevad, Sydals og Sønderborg Kommune

Der stilles vilkår om, at farligt affald samt jern og metal behæftet med farligt affald skal opbevares, så det ikke kan give anledning til forurening af jord og grundvand. Der stilles samtidig vilkår til opbevaring af papir og pap med henblik på bedre genanvendelsesmuligheder.

7.6 Jord og grundvand

Virksomheden ligger i et område, der i henhold til Regionplan 1997-2008 er udpeget som et område med særlige drikkevandsinteresser.

Værkstedet ligger i en bygning med betongulv. Der er ingen afløb i værksted eller garage. Service, olieskift og tankning af vedligeholdelsesmaskiner sker udenfor virksomhedens område. Dog opbevares ca. 20 liter benzin i godkendte 5 liter dunke i garage, til brug for motorsav, hæk klipper og lignende.

Til genopfyldning af hydrauliske maskiner i parken opbevares en 200 liter hydraulikolietønde på betongulv.

Vurdering og begrundelse for vilkår

I værkstedet opbevares et mindre antal engangsspraydåser med acrylmaling samt op til 5 liter husholdningssprit. Der foregår reparationer i begrænset omfang.

Ukrudtsbekæmpelse sker generelt uden pesticider. I ekstreme situationer kan der være behov for sprøjtning, og derfor opbevares op til 5 liter pesticider (minimidler) i garage. Desuden opbevares op til 200 kg vejsalt i garagen.

Hydraulikpumper i forbindelse med attraktioner er placeret i lukkede rum med betongulv uden afløb. Maskiner og pumper er placeret i kar, som kan opsamle evt. oliespild.

Virksomheden har ingen udendørs produktionsaktiviteter eller udendørs oplag, der kan give anledning til forurening af jord og grundvand.

8. Driftsforstyrrelser og uheld

Danfoss Universe vurderer, at uheld kun i ringe grad giver anledning til forureningsrisiko. Der kan være tale om oliespild fra maskiner og beholdere. Hvis spildet sker på ubefæstede arealer eller arealer med grus, kan det give anledning til forurening af jord og grundvand.

9. Bedst tilgængelig teknik

I november 2002 blev der udført VVM redegørelse for Danfoss Universe A/S. I denne forbindelse blev der gjort følgende overvejelser omkring renere teknologi og miljøforbedringer:

- Vand til attraktioner og Den Blå Kube genbruges efter rensning
- Ukrudtsbekæmpelse tilstræbes at ske uden brug af pesticider
- Støjende attraktioner er orienteret væk fra boliger
- Der er arbejdet med visualisering af Den Blå Kube
- Trafikale konsekvenser er undersøgt
- Refleksioner fra Den Blå Kube er undersøgt
- Regnvand opsamles til brug i parken

Resultatet af VVM redegørelsen var, at Sønderjyllands Amt vurderede, at det var muligt at drive Danfoss Universe som planlagt uden væsentlige gener for miljøet og de omkringboende.

Det vurderes, at virksomheden har gjort sig overvejelser vedrørende mulighederne for at anvende den bedst tilgængelige teknologi

10. Parkens forslag til egenkontrol og vilkår

Danfoss Universe opbevarer rapporter for eftersyn og vedligehold af maskiner i attraktionerne. Rapporterne omfatter registrering af oliespild og foranstaltninger til imødegåelse af disse (skift af pakninger, slanger og lignende). Rapporterne opbevares i mindst 3 år.

El, gas, vandforbrug bliver aflæst månedligt.

Teknisk chef er ansvarlig for, at egenkontrollen gennemføres.

11. Andet

Området, hvori parken er beliggende, har hidtil dels været landbrugsjord og dels en del af et landsbysamfund. Ved etablering af parken er der blevet ændret meget på landskabet, dels i form af landskabsregulering og dels i form af byggerier, som f.eks. Den Blå Kube. Der stilles vilkår om, at arealet, ved ophør af virksomheden, skal reetableres efter myndighedens anvisning.

12. Indkomne indsigelser ved naboer

En nabo har gjort indsigelse imod en p-plads indtegnet syd for oplevelsesparken på matrikel nr. 204, Lunden, Havnbjerg.

I lokalplan 179 fremgår det af bestemmelsernes § 11, stk. 3, at der kan etableres parkeringspladser til parkens personale i delområde 2. Denne plads må ikke benyttes til oplevelsesparkens besøgende.

Lars B. Riemann fra Danfoss Universe har oplyst, at p-pladsen, som markeret i bilag 1/Byggefelter og bilag 1/delområdet) syd for parken, omfatter en mindre (6-8 pladser) allerede eksisterende grusparkering, som i dag bruges til personaleparkering for personalet tilhørende Elsbjerggaard. Lars B. Riemann oplyser samtidig, at Danfoss Universe ikke p.t. har planer om at udvide parkeringsarealet i det omtalte område.

For at præcisere lokalplanbestemmelserne og samtidig sikre, at naboerne generes mindst muligt, stilles der vilkår om, at p-arealet i delområde 2 (se bilag 1/Byggefelter og bilag 1/Delområder) syd for oplevelsesparken kun må benyttes til personaleparkering for højst 10 biler. Da pladsen kun benyttes til højst 10 biler, og da den kun er til personale tilhørende Elsbjerggaard, vurderer Miljøcentret ikke, at parkeringspladsen vil give anledning til væsentlige gener for de omkringboende. I tilfælde af, at parken på et senere tidspunkt ønsker at udvide parkeringsarealet, skal der forinden ansøges herom.

13. Konklusion

På baggrund af det fremsendte ansøgningsmateriale samt vurdering og begrundelse, vurderer Sønderborg Områdets Miljøcenter, at det er muligt at drive en oplevelsespark med begrænsede miljømæssige gener. Det er dog en forudsætning, at parken bliver opført og drevet efter de vilkår, der er stillet i nærværende miljøgodkendelse.

Vilkår for etablering og drift

Baseret på de oplysninger, der er redegjort for i den miljøtekniske beskrivelse og vurdering, meddeler Nordborg Kommune miljøgodkendelsen på følgende vilkår:

1. Indretning og drift

1.1 Oplevelsesparken må drives med følgende åbningstider:

	Mandag – fredag.	Lørdag - søndag
2. januar – 31. marts:	10 - 16	10 - 17
Uge 7 og 8 dog:	10 - 18	10 - 18
1. april – 25. juni:	10 - 18	10 - 18
26. juni – 15. august:	10 - 19	10 - 19
16. august – 31. oktober:	10 - 18	10 - 18
Uge 42 dog:	10 - 19	10 - 19
1. november – 30. december:	10 - 16	10 - 17

Lukkedage: 24. – 26. og 31. december samt 1. januar

1.2 Parken må afholde 10 specialarrangementer om året, hvor parkens åbningstider er udvidet. Arrangementerne skal overholde de støjgrænser, der er fastsat i vilkår 3.1.

Parken naboer skal orienteres om specialarrangementer senest 14 dage før arrangementerne finder sted.

1.3 Parkeringsarealet beliggende i delområde 2, syd for parken bruges til personaleparkering for maks. 10 biler.

2. Luft og lugt

2.1 Naturgasanlæggene F1, F2, F3, F4, F4A, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12 og F13 drives med de eksisterende afkast. Anlæggene skal serviceres mindst én gang hvert andet år. Servicerapporter skal gemmes og forevises til tilsynsmyndigheden på forlangende.

2.2 Virksomheden skal indsende en OML-beregning, der dokumenterer, at højden af afkast fra naturgasfyr F5 er tilstrækkelig, eller dokumentation for at skorstenen overholder Gasreglementet. Dokumentation skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter, at godkendelsen er meddelt.

2.3 Afkast fra cafeteria og tilhørende køkken skal være forsynet med fedtfilter. Filtret skal rengøres og skiftes i overensstemmelse med filterproducentens anvisninger.

- 2.4 Hvis der opstår væsentlige lugtgener kan tilsynsmyndigheden kræve, at der installeres yderligere lugtbegrænsende foranstaltninger på afkastet fra cafeteriaet og det tilhørende køkken, f.eks. i form af kulfilter.

3. Støj

- 3.1 Virksomhedens bidrag (udendørs) til det ækvivalente, korrigerede støjniveau dB(A) må i intet punkt på ejendomme i områderne 02-1-J6 overskride de anførte værdier:

	Tidsrum	Referencetidsrum [timer]	Max. Støjbelastning [dB(A)]
Mandag – fredag	07 – 18	8	55
Lørdage	07 – 14	7	55
Lørdage	14 – 18	4	45
Søn- og helligdage	07 – 18	8	45
Alle dage	18 – 22	1	45
Alle dage	22 – 07	0,5	40
Spidsværdier	22 – 07	-	55

- 3.2 Parken skal dokumentere, at de i vilkår 3.1 opstillede støjvilkår er overholdt. Dokumentationen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 3. måneder efter, at godkendelsen er meddelt.

Målingerne/beregningerne skal foretages efter de retningslinjer, der er angivet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder", afsnit 7 og 9 og Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984. Målingerne skal gennemføres af et laboratorium som er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til at udføre "Miljømålinger – ekstern støj". Måleprogram og målemetode skal være forelagt miljømyndigheden til godkendelse, inden målingen udføres.

Målingerne/beregningerne skal foretages i de mest støjbelastede steder udenfor ejendommen og være ledsaget af oplysninger om de driftsomstændigheder, hvorunder de er fremkommet. Parkeringsareal for personale på Elsbjerggaard syd for parken, skal være omfattet af beregningerne/målingerne.

Grænseværdier for støj, jævnfør vilkår 3.1, anses for overholdt, hvis de målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre end grænseværdien. Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger. Ubestemtheden må ikke være over 3 dB(A).

- 3.3 Tilsynsmyndigheden kan på et senere tidspunkt forlange, at virksomheden skal dokumentere, at støjgrænserne er overholdt. Dokumentation skal fremstå som i vilkår 3.2
- 3.4 Derudover må parken jævnfør vilkår 1.1 afholde 10 specialarrangementer om året. Disse arrangementer skal overholde de i vilkår 3.1 fastsatte vilkår.

4. Affald

- 4.1 Flydende farligt affald skal opbevares overdækket.

Beholdere med flydende farligt affald skal opbevares, så der ikke kan ske afløb til rist eller risiko for forurening af jord og grundvand. Det skal endvidere stå utilgængeligt for offentligheden.

- 4.2 Pap og papir til genanvendelse skal opbevares tørt.
- 4.3 Jern og metalaffald skal opbevares i containere med tæt, fast bund således, at eventuelle olierester ikke kan løbe ud.

5. Andet

- 5.1 Hvis driften af Danfoss Universe A/S ophører på den adresse, som denne miljøgodkendelse omhandler, skal virksomheden for egen regning rydde og retablere arealet efter anvisning af tilsynsmyndigheden.

6. Ikrafttræden

Godkendelsen træder i kraft 6. september 2006. Hvis afgørelsen påklages, kan klagemyndigheden beslutte at ændre eller helt ophæve vilkårene i godkendelsen.

7. Tidsfrister

Virksomheden skal opfylde kravene i denne godkendelse senest 3 måneder efter, godkendelsen er trådt i kraft.

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år, fra den er endeligt meddelt. Hvis afgørelsen påklages, bortfalder godkendelsen, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år efter, at klagemyndigheden har truffet en afgørelse.

8. Klage

Godkendelsen kan påklages til Miljøstyrelsen. Fristen for at klage er 4 uger fra afgørelsen er offentligt bekendtgjort i de lokale dagblade. Klagevejledning er vedlagt godkendelsen. Klagefristen udløber **den 4. oktober 2006**.

Eventuelt sagsanlæg skal i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 101 stk. 1 (*Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse*), være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er offentliggjort, eller - hvis sagen påklages - inden 6 måneder efter, at endelig afgørelse foreligger.

Hvis godkendelsen udnyttes inden klagefristens udløb og inden eventuel klage er afgjort af klagemyndigheden, sker udnyttelsen på virksomhedens ansvar.

9. Generelt

Virksomheden må ikke udvides, ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde, der indebærer forøget eller ændret forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt af Nordborg Kommune ifølge miljøbeskyttelseslovens § 33 (*Miljøministeriets lovebekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse*). Nordborg Kommune vurderer, om ændringen/udvidelsen indebærer øget eller ændret forurening.

På

Nordborg Kommunes vegne



Henry Grosmann

Teknisk Chef

Klagevejledning

Denne godkendelse er meddelt ifølge miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 (*Miljøministeriets lovebekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse*).

En kopi af denne godkendelse er sendt til:

- Sønderjyllands Amt,
- Embedslægeinstitutionen,
- Arbejdstilsynet,
- Danmarks Naturfredningsforening, samt
- Friluftsrådet

Jævnfør reglerne i Miljøbeskyttelseslovens kapitel 1, kan godkendelsen kan påklages af:

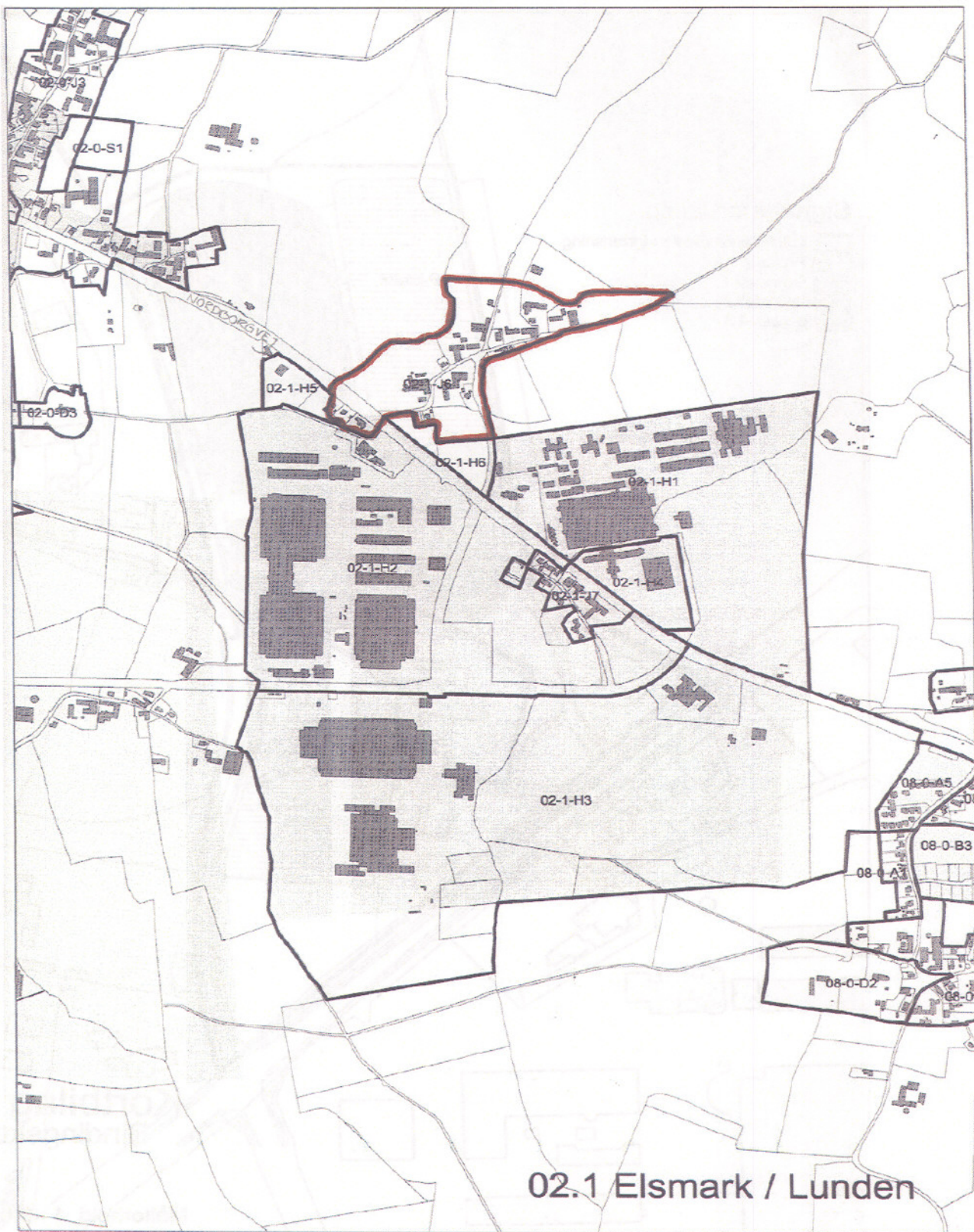
- Danfoss Universe A/S, Mads Patent Vej 1, 6430 Nordborg
- Enhver, der har en individuel og væsentlig interesse i sagens udfald
- Sønderjyllands Amt
- Embedslægeinstitutionen
- Klageberettigede interesseorganisationer

En eventuel klage skal være skriftlig. Klagen skal sendes til Sønderborg Områdets Miljøcenter, Nørregade 11, Guderup, 6430 Nordborg. Miljøcentret sender klagen videre til Miljøstyrelsen sammen med det materiale, der ligger til grund for sagens bedømmelse. Klagen skal være modtaget af Sønderborg Områdets Miljøcenter inden klagefristens udløb **4. oktober 2006**

Civilt søgsmål

Et eventuelt sagsanlæg skal i følge Miljøbeskyttelseslovens § 101 stk. 1, være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er modtaget eller, hvis sagen påklages, inden 6 måneder efter, at den endelige afgørelse foreligger.

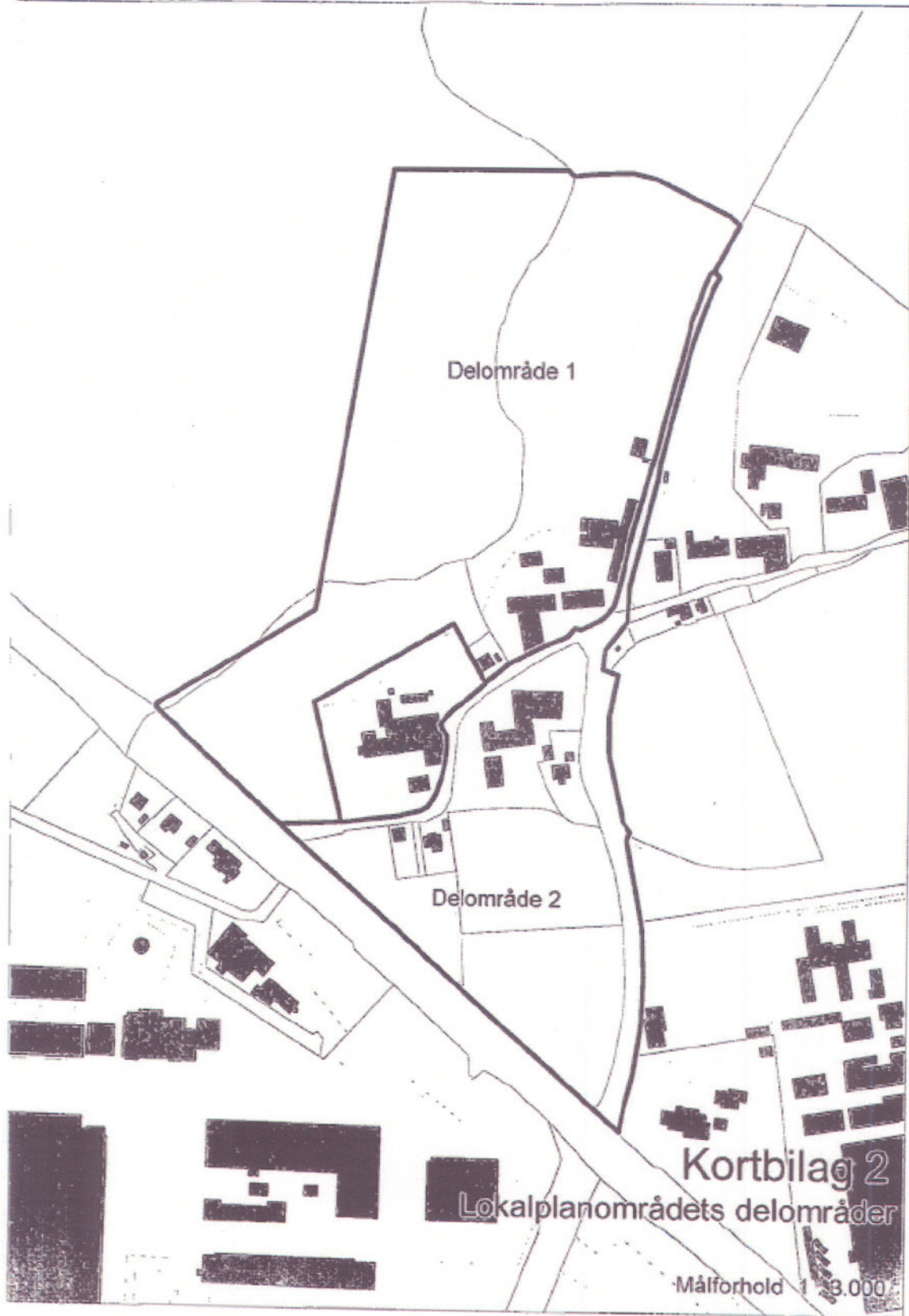
Bilag 1. Beliggenhed/Oversigt



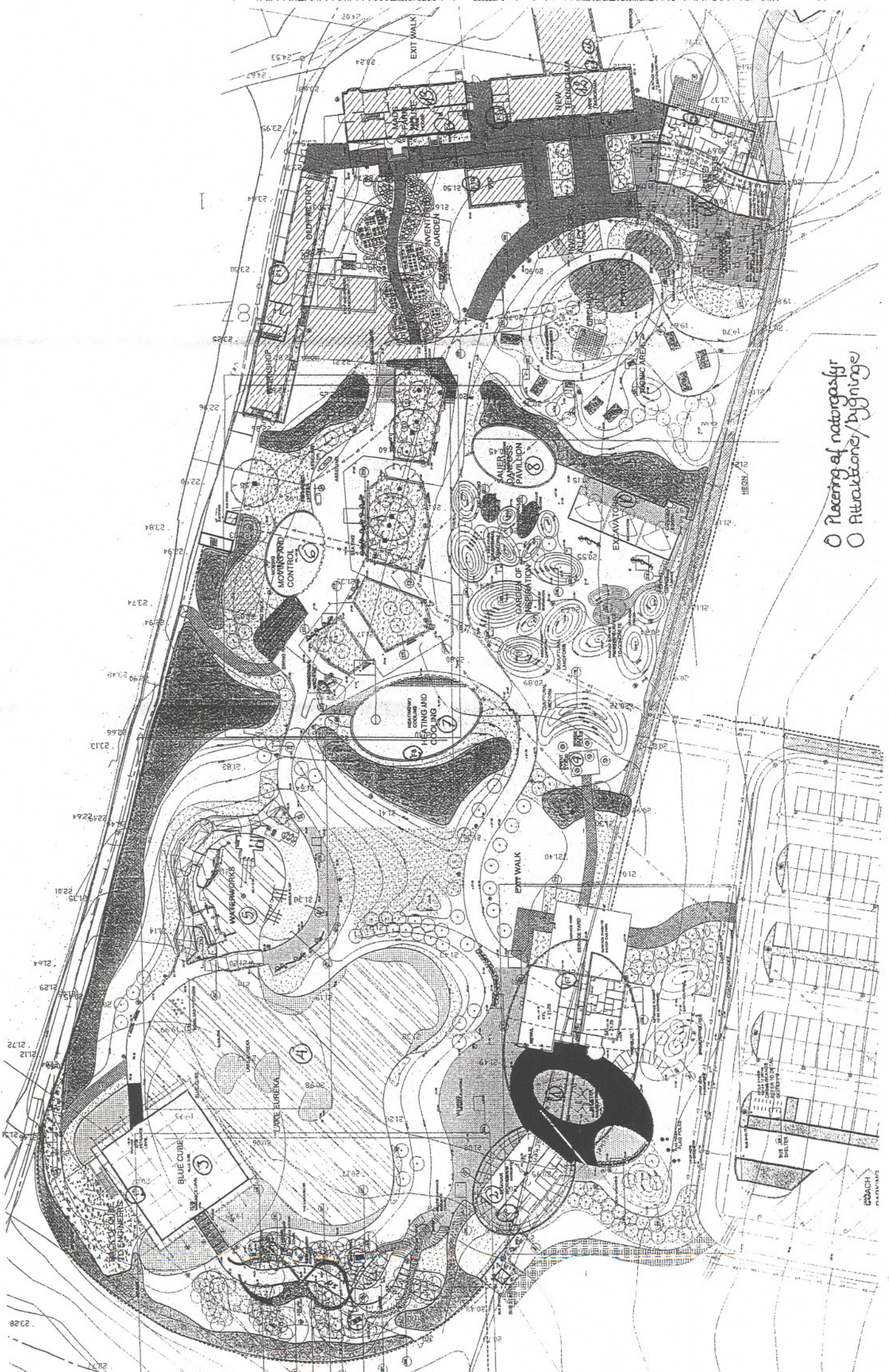
Bilag 1. Beliggenhed/Byggefelter



Bilag 1. Beliggenhed/Delområder



Bilag 2. Indretning og drift



○ Placement of natargasfir
 ○ Attractions/Bygginge

BEACH
 PARKING

Bilag 3. Støjrapport

Beregning af støjbidrag fra Danfoss Universe

Sendt til: Lars Riemann, Charlotte Sahl-Madsen og Leif Andresen, Sønderborg Områdets Miljøcenter

Formål/Baggrund

Efter etablering af parken er der foretaget beregning af støjbidraget fra parkens aktiviteter i forhold til naboområderne.

Beregningsforudsætninger

Følgende forudsætninger ligger til grund for beregningsresultaterne:

- Beregninger er foretaget ved hjælp af beregningsprogrammet SoundPlan ver. 6.2.
- Der er foretaget kildestyrkemåling for alle de aktiviteter, der skønnes væsentlige for støjbelastningen for naboområderne.
- Data for støjkloder som publikumsstøj på stier og veje, støj fra biler og busser og udendørs picknik- og cafeområde er hentet fra opslagsværker.
- Kortmateriale for parken og nærmeste omgivelser er importeret i programmet
- Beregningerne er foretaget for "normal" aktivitetsniveau i parken (situation 1) og for "høj" aktivitetsniveau. (situation 2)

Aktivitet	Normal aktivitetsniveau	Høj aktivitetsniveau	Bemærkninger
K01 Blå cube	100%	100%	
K02 Water Works	100%	100%	Vandroset og vippe
K04-1 Moving Parts	30%	90%	Logaritmisk sum af samtlige væsentlige delaktiviteter fra Moving Parts
K04-2 Hamsterrulle	25%	80%	
K04-3 Gynger	25%	70%	
K06-1 Gravemaskiner	20%	90%	Logaritmisk sum af 3 stk. gravemaskiner
K06-2 Sandudjævner	3%	3%	5 gange pr. dag af 3 min.
K07 Ventilationsafkast fra Explorama	100%	100%	
K13 Picknikområde	100%	100%	Max 200 besøgende på cafe og picknik områderne
K14 Publikumstøj på stier	100%	100%	Max 100 personer på hver stistrækning
K15 Udendørs cafeområde	100%	100%	Max 200 besøgende på cafe og picknik områderne
K16 Personbiltrafik	293 biler	586 biler	Baseret på antal biler til og fra parkeringsområdet/dag
K17 Bustrafik	10 busser	21 busser	Baseret på antal busser til og fra parkeringsområdet/dag
K18 Parkering, biler	293 biler	586 biler	Baseret på antal parkeringsoperationer/dag
K19 Parkering, busser	10 busser	21 busser	Baseret på antal parkeringsoperationer/dag

Resultater

Referencepunkt	Beregning støjbelastning Normal aktivitetsniveau dB(A)	Beregning støjbelastning Høj aktivitetsniveau dB(A)
R1 Boligområde øst	46,8	50,6
R2 Privatbolig for trævarefabrik	41,3	45,8
R3 Vest for fødegård	39,7	42,8
Laveste grænseværdi *)	45 (48)	45 (48)
Afvigelse **)	-1,8 (+1,2)	5,6 (-2,6)

*) Grænseværdien er gældende for alle dage indtil kl. 22.

***) Ubestemtheden + 3 dB(A)

Konklusion

Støjkortlægningen viser, at under normal aktivitetsniveau overholdes gældende grænseværdier på 45 dB(A). Under høj aktivitetsniveau overskrides gældende grænseværdi med op til 2,6 dB(A). I referencepunkt 1 er den dominerende støjkilde "gyngerne" kilde K04-3 og i referencepunkterne 2 og 3 er det især trafikstøj fra biler og busser som påvirker niveauet i referencepunktet.

Anbefaling

For at overholde de fastsatte grænseværdier for støjbelastning i referencepunkt 1 skal der foretages støjdemper af gyngerne. Gyngerne medfører alene en støjbelastning på 49,6 i referencepunkt 1. Når gyngerne ikke er i brug, er støjbelastningen fra de øvrige aktiviteter beregnet til 43,5 dB(A) i referencepunkt 1. Dæmpes støjbelastningen fra gyngerne f.eks. til 45 dB(A), vil det samlede støjbelastning herefter blive 47,3 dB(A) og således ligge indenfor gældende grænseværdi.

Opgavens videre forløb

Har I spørgsmål til rapporten er I velkomne til at kontakte mig på tlf. 7488 2471

Venlig hilsen
Frede Helbo
Miljøkonsulent

Adobe Reader - [Lyddbredelse 2005 situation 1 (3).pdf]

File Edit View Document Tools Window Help

Open Save a Copy Print Email Search Select Text 86%

Bookmarks Signatures Layers Pages Feedback

Danfoss, Universe
Orienterende støjkartlægning
Lyddbredelse, dagperiode
Situation 1

November 2005

Tegnforklaring

- ▲ Punktkilde
- Liniekilde
- Fladekilde
- ▨ Bygning
- Terrain, veje
- * Referencepunkt

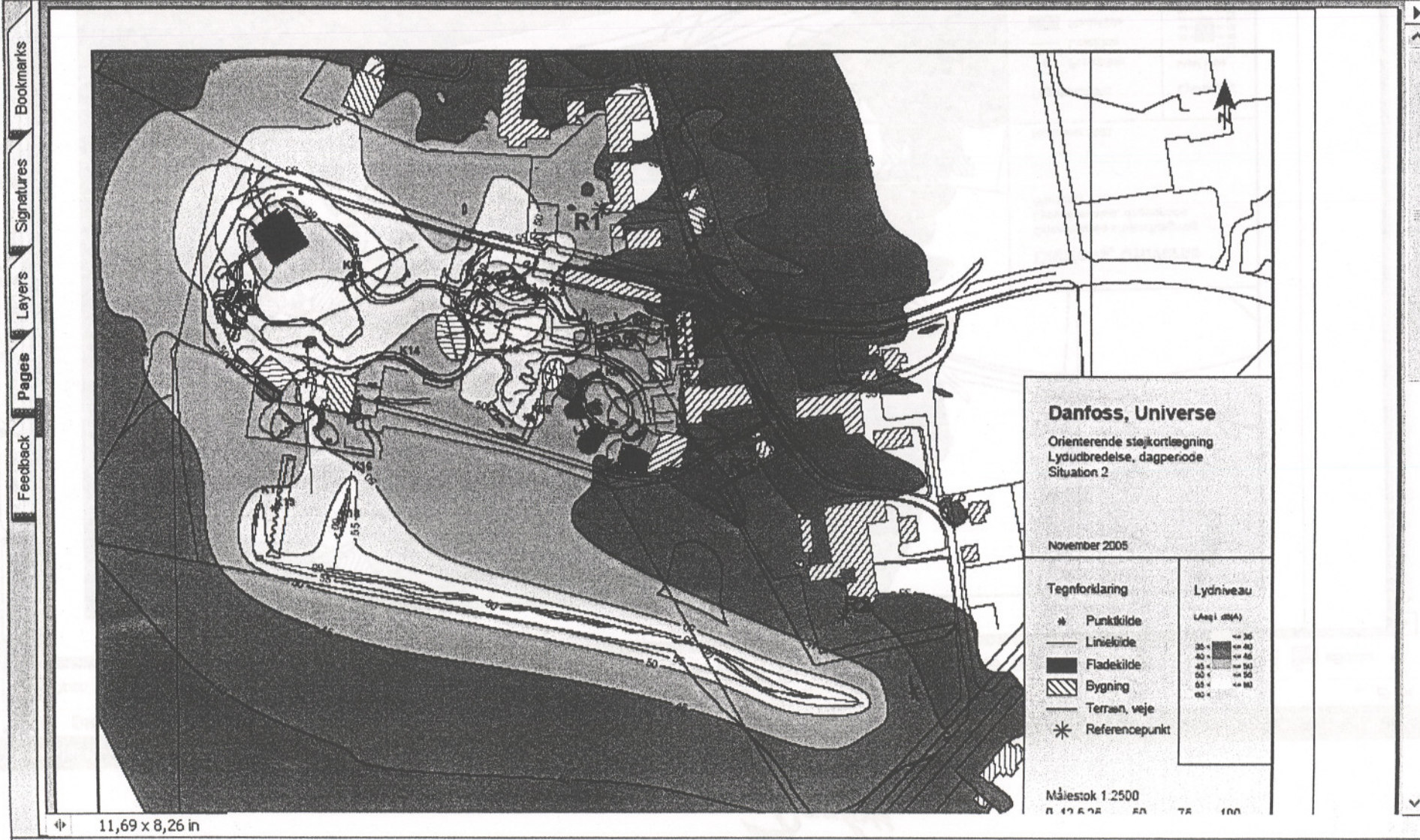
Lydniveau
LAeq, dB(A)

35	40
40	45
45	50
50	55
55	60

Målestok 1:2500
0 12,5 25 50 75 100

11,69 x 8,26 in

1 of 1



VVM-redegørelse
DANFOSS UNIVERSE, realiseret, situation 1

Kildenavn	Type	Lw pr.enhed dB(A)	Lw' pr.m,m2 dB(A)	Afst. dæmpn. dB	Afst. m	Terræn- dæmpn dB	Skærm- dæmpn. dB	Luft- dæmpn dB	Reflekt bidrag dB(A)	Ls 100 % dB(A)	Lr dag dB(A)
Referenceposition R1		Lr dag 50,6 dB(A)									
K01 Blue Cube, NV	Area	93,0	66,4	56,2	183,1	0,0	19,3	1,4		16,0	16,0
K01 Blue Cube, NØ	Area	93,0	66,4	55,5	167,6	0,0	0,0	1,4		36,2	36,2
K01 Blue Cube, SV	Area	93,0	66,4	56,5	187,8	-0,2	19,9	1,5		15,4	15,4
K01 Blue Cube, SØ	Area	93,0	66,4	55,7	172,3	-0,2	0,0	1,4	17,4	36,1	36,1
K01 Blue Cube, top	Area	93,0	65,8	56,0	177,7	-0,1	10,9	1,3	-2,0	24,9	24,9
K02 Water Works, vandroset + vippe	Point	87,3	87,3	54,0	141,3	-0,3	0,0	1,6		32,0	32,0
K04-1 Sit 1, Moving parts, væsentlige de	Area	96,9	78,6	47,9	69,7	0,1	18,7	0,7	12,5	29,7	29,2
K04-2 Sit 1, Moving parts, hamsterrulle	Point	88,5	88,5	46,7	61,2	0,4	0,0	0,9		40,5	39,5
K04-3 Sit 1, Moving parts, gynger	Point	101,5	101,5	48,5	75,4	0,0	0,0	1,8		51,1	49,6
K06-1 Sit 1, Gravemaskiner, 3 stk	Point	82,9	82,9	52,7	121,6	0,7	16,7	0,2	1,6	12,9	12,4
K06-2 Sandudjævner	Point	77,4	77,4	52,7	121,6	2,0	11,2	0,6	-6,9	11,0	-4,3
K07 Explorama, ventilationsafkast	Point	82,4	82,4	51,2	102,4	0,7	10,3	0,1		20,1	20,1
K13 Picknikområde	Area	70,0	44,0	52,0	112,9	0,2	6,8	0,7	-15,4	10,2	10,2
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	47,7	57,0	200,2	-0,7	1,7	1,3	2,8	11,2	11,2
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	53,2	54,3	146,9	0,7	0,0	1,0	6,8	14,7	14,7
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	46,8	52,6	120,8	0,6	2,5	0,8	1,6	13,7	13,7
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	47,2	50,7	96,8	0,4	8,9	0,6	-5,6	9,5	9,5
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	51,9	47,9	70,4	0,7	4,6	0,6	6,8	16,7	16,7
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	55,0	47,7	68,3	0,2	16,6	0,3	7,8	9,7	9,7
K15 Udendørs cafeområde	Area	70,0	47,0	53,9	139,0	0,1	8,8	1,1	-8,5	6,4	6,4
K16 Sit 1, Personvognstrafik	Line	95,5	69,9	58,6	240,0	0,6	1,6	1,2	9,0	33,5	33,5
K17 Sit 1, Bustrafik	Line	92,2	66,4	58,8	246,6	0,2	1,3	1,3	4,8	30,7	30,7
K18 Sit 1, Personbiler, parkering	Point	82,9	82,9	58,0	224,2	-0,6	0,4	1,4	1,6	23,7	23,7
K19 Sit 1, Busser, parkering	Point	61,5	61,5	58,8	244,6	-1,0	0,4	1,5		1,9	1,9

Danfoss, Nordborg

VVM-redegørelse
DANFOSS UNIVERSE, realiseret, situation 1

Kildenavn	Type	Lw pr.enhed dB(A)	Lw' pr.m,m2 dB(A)	Afst. dæmpn. dB	Afst. m	Terræn- dæmpn. dB	Skærm- dæmpn. dB	Luft- dæmpn. dB	Reflekt bidrag dB(A)	Ls 100 % dB(A)	Lr dag dB(A)
Referenceposition R2		Lr dag 45,8 dB(A)									
K01 Blue Cube, NV	Area	93,0	66,4	62,7	383,5	-0,1	19,9	3,0		7,6	7,6
K01 Blue Cube, NØ	Area	93,0	66,4	62,3	368,4	-0,2	0,3	3,0		27,6	27,6
K01 Blue Cube, SV	Area	93,0	66,4	62,5	377,5	-0,2	19,8	2,9		8,0	8,0
K01 Blue Cube, SØ	Area	93,0	66,4	62,2	362,5	-0,1	0,2	2,9		27,8	27,8
K01 Blue Cube, top	Area	93,0	65,8	62,4	373,1	0,0	6,7	3,0	-23,0	20,9	20,9
K02 Water Works, vandrosset + vippe	Point	87,3	87,3	61,3	328,3	0,6	8,7	2,2		14,5	14,5
K04-1 Sit 1, Moving parts, væsentlige de	Area	96,9	78,6	59,1	253,6	0,6	3,0	2,9	23,1	31,9	31,4
K04-2 Sit 1, Moving parts, hamsterrulle	Point	88,5	88,5	58,7	243,5	0,1	16,2	1,9	9,6	13,8	12,8
K04-3 Sit 1, Moving parts, gynger	Point	101,5	101,5	59,6	268,4	0,0	0,0	5,6		36,3	34,8
K06-1 Sit 1, Gravemaskiner, 3 stk	Point	82,9	82,9	57,1	202,8	4,2	0,7	1,4		19,5	19,0
K06-2 Sandudjævner	Point	77,4	77,4	57,3	205,9	2,2	0,3	2,6		14,9	-0,3
K07 Explorama, ventilationsafkast	Point	82,4	82,4	55,0	158,2	2,1	8,0	0,2		17,2	17,2
K13 Picknikområde	Area	70,0	44,0	56,0	178,5	0,8	1,1	1,3	-13,6	10,8	10,8
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	47,7	61,6	338,1	-0,6	2,3	2,2	0,2	5,9	5,9
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	53,2	61,9	349,5	-0,2	5,7	2,4		0,3	0,3
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	46,8	60,0	282,1	1,0	1,7	1,9	-6,1	5,7	5,7
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	47,2	56,8	196,0	0,7	5,0	1,6	-9,4	6,1	6,1
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	51,9	58,9	249,5	1,7	2,1	1,9	-6,1	5,6	5,6
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	55,0	57,4	209,8	0,7	15,2	1,0	-12,0	-3,7	-3,7
K15 Udendørs cafeområde	Area	70,0	47,0	54,1	143,4	0,7	4,4	1,0	-16,5	9,8	9,8
K16 Sit 1, Personvognstrafik	Line	95,5	69,9	50,3	92,1	1,2	1,0	0,5	35,4	43,3	43,3 X
K17 Sit 1, Bustrafik	Line	92,2	66,4	50,5	94,9	1,1	0,7	0,5	32,5	40,2	40,2 X
K18 Sit 1, Personbiler, parkering	Point	82,9	82,9	60,0	282,5	-1,4	1,1	1,6	14,1	22,3	22,3
K19 Sit 1, Busser, parkering	Point	61,5	61,5	61,1	319,0	-1,7	1,0	1,8		-0,7	-0,7

Danfoss, Nordborg

VVM-redegørelse
DANFOSS UNIVERSE, realiseret, situation 1

Kildenavn	Type	Lw pr.enhed dB(A)	Lw' pr.m,m2 dB(A)	Afst. dæmpn. dB	Afst. m	Terræn- dæmpn dB	Skærm- dæmpn. dB	Luft- dæmpn dB	Reflekt bidrag dB(A)	Ls 100 % dB(A)	Lr dag dB(A)
Referenceposition R3		Lr dag 42,8 dB(A)									
K01 Blue Cube, NV	Area	93,0	66,4	60,4	296,4	-0,3	19,7	2,3		10,9	10,9
K01 Blue Cube, NØ	Area	93,0	66,4	60,0	280,9	-0,5	0,6	2,3		30,7	30,7 ✗
K01 Blue Cube, SV	Area	93,0	66,4	60,3	293,0	-0,2	19,1	2,1		11,7	11,7
K01 Blue Cube, SØ	Area	93,0	66,4	59,9	277,4	-0,4	0,4	2,2		30,9	30,9 ✗
K01 Blue Cube, top	Area	93,0	65,8	60,1	287,0	-0,2	8,5	2,1	-7,9	22,4	22,4
K02 Water Works, vandrosset + vippe	Point	87,3	87,3	58,7	241,8	0,3	8,6	1,6		18,2	18,2
K04-1 Sit 1, Moving parts, væsentlige de	Area	96,9	78,6	55,1	159,7	0,3	12,0	1,7	21,9	28,9	28,4
K04-2 Sit 1, Moving parts, hamsterrulle	Point	88,5	88,5	54,4	148,2	0,1	8,5	1,4	22,6	26,4	25,4
K04-3 Sit 1, Moving parts, gynger	Point	101,5	101,5	55,9	175,0	0,0	19,7	3,5	31,0	31,6	30,0
K06-1 Sit 1, Gravemaskiner, 3 stk	Point	82,9	82,9	52,9	124,3	3,1	2,0	1,0	-2,5	23,9	23,5
K06-2 Sandudjævner	Point	77,4	77,4	53,1	127,4	2,1	6,4	1,1	-6,8	14,8	-0,4
K07 Explorama, ventilationsafkast	Point	82,4	82,4	46,2	57,5	2,3	1,1	0,2		32,6	32,6 ✗
K13 Picknikområde	Area	70,0	44,0	50,6	95,8	0,1	2,6	0,7	0,5	16,1	16,1
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	47,7	59,5	266,5	-1,0	1,2	1,6	2,6	9,6	9,6
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	53,2	59,3	260,1	-0,3	5,6	1,5	-4,7	4,5	4,5
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	46,8	56,9	197,1	0,4	3,0	1,3	-3,8	8,7	8,7
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	47,2	50,6	95,2	0,2	8,8	0,8	7,7	11,8	11,8
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	51,9	54,7	153,9	1,3	8,9	0,9	1,4	6,0	6,0
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	55,0	52,1	113,8	0,5	11,6	0,5	-6,3	5,5	5,5
K15 Udendørs cafeområde	Area	70,0	47,0	47,4	66,4	0,2	18,3	0,3	2,8	6,3	6,3
K16 Sit 1, Personvognstrafik	Line	95,5	69,9	54,4	147,9	1,1	0,2	0,8	22,9	39,2	39,2 ✓
K17 Sit 1, Bustrafik	Line	92,2	66,4	54,6	152,3	0,9	0,1	0,8	20,1	35,8	35,8 ✗
K18 Sit 1, Personbiler, parkering	Point	82,9	82,9	58,3	231,8	-1,7	0,5	1,3		24,5	24,5
K19 Sit 1, Busser, parkering	Point	61,5	61,5	59,5	266,7	-1,7	0,5	1,4		1,8	1,8

Danfoss, Nordborg

VVM-redegørelse
DANFOSS UNIVERSE, realiseret, situation 2

Kildenavn	Type	Lw pr.enhed dB(A)	Lw' pr.m,m2 dB(A)	Afst. dæmpn. dB	Afst. m	Terræn- dæmpn. dB	Skærm- dæmpn. dB	Luft- dæmpn dB	Reflekt bidrag dB(A)	Ls 100 % dB(A)	Lr dag dB(A)
Referenceposition R1					Lr dag 46,8						dB(A)
K01 Blue Cube, NV	Area	93,0	66,4	56,2	183,1	0,0	19,3	1,4		16,0	16,0
K01 Blue Cube, NØ	Area	93,0	66,4	55,5	167,6	0,0	0,0	1,4		36,2	36,2
K01 Blue Cube, SV	Area	93,0	66,4	56,5	187,8	-0,2	19,9	1,5		15,4	15,4
K01 Blue Cube, SØ	Area	93,0	66,4	55,7	172,3	-0,2	0,0	1,4	17,4	36,1	36,1
K01 Blue Cube, top	Area	93,0	65,8	56,0	177,7	-0,1	10,9	1,3	-2,0	24,9	24,9
K02 Water Works, vandroset + vippe	Point	87,3	87,3	54,0	141,3	-0,3	0,0	1,6		32,0	32,0
K04-1 Sit 2, Moving parts, væsentlige de	Area	96,9	78,6	47,9	69,7	0,1	18,7	0,7	12,5	29,7	24,4
K04-2 Sit 2, Moving parts, hamsterrulle	Point	88,5	88,5	46,7	61,2	0,4	0,0	0,9		40,5	34,5
K04-3 Sit 2, Moving parts, gynger	Point	101,5	101,5	48,5	75,4	0,0	0,0	1,8		51,1	45,1
K06-1 Sit 2, Gravemaskiner, 3 stk	Point	82,9	82,9	52,7	121,6	0,7	16,7	0,2	1,6	12,9	5,9
K06-2 Sandudjævner	Point	77,4	77,4	52,7	121,6	2,0	11,2	0,6	-6,9	11,0	-4,3
K07 Explorama, ventilationsafkast	Point	82,4	82,4	51,2	102,4	0,7	10,3	0,1		20,1	20,1
K13 Picknikområde	Area	70,0	44,0	52,0	112,9	0,2	6,8	0,7	-15,4	10,2	10,2
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	47,7	57,0	200,2	-0,7	1,7	1,3	2,8	11,2	11,2
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	53,2	54,3	146,9	0,7	0,0	1,0	6,8	14,7	14,7
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	46,8	52,6	120,8	0,6	2,5	0,8	1,6	13,7	13,7
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	47,2	50,7	96,8	0,4	8,9	0,6	-5,6	9,5	9,5
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	51,9	47,9	70,4	0,7	4,6	0,6	6,8	16,7	16,7
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	55,0	47,7	68,3	0,2	16,6	0,3	7,8	9,7	9,7
K15 Udendørs cafeområde	Area	70,0	47,0	53,9	139,0	0,1	8,8	1,1	-8,5	6,4	6,4
K16 Sit 2, Personvognstrafik	Line	89,5	63,9	58,6	240,0	0,6	1,6	1,2	3,0	27,5	27,5
K17 Sit 2, Bustrafik	Line	89,0	63,2	58,8	246,6	0,2	1,3	1,3	1,6	27,5	27,5
K18 Sit 2, Personbiler, parkering	Point	79,9	79,9	58,0	224,2	-0,6	0,4	1,4	-1,4	20,7	20,7
K19 Sit 2, Busser, parkering	Point	58,3	58,3	58,8	244,6	-1,0	0,4	1,5		-1,3	-1,3

Danfoss, Nordborg

VVM-redegørelse
DANFOSS UNIVERSE, realiseret, situation 2

Kildenavn	Type	Lw pr.enhed dB(A)	Lw' pr.m,m2 dB(A)	Afst. dæmpn. dB	Afst. m	Terræn- dæmpn dB	Skærm- dæmpn. dB	Luft- dæmpn dB	Reflekt bidrag dB(A)	Ls 100 % dB(A)	Lr dag dB(A)
Referenceposition R2					Lr dag 41,3						dB(A)
K01 Blue Cube, NV	Area	93,0	66,4	62,7	383,5	-0,1	19,9	3,0		7,6	7,6
K01 Blue Cube, NØ	Area	93,0	66,4	62,3	368,4	-0,2	0,3	3,0		27,6	27,6
K01 Blue Cube, SV	Area	93,0	66,4	62,5	377,5	-0,2	19,8	2,9		8,0	8,0
K01 Blue Cube, SØ	Area	93,0	66,4	62,2	362,5	-0,1	0,2	2,9		27,8	27,8
K01 Blue Cube, top	Area	93,0	65,8	62,4	373,1	0,0	6,7	3,0	-23,0	20,9	20,9
K02 Water Works, vandrosset + vippe	Point	87,3	87,3	61,3	328,3	0,6	8,7	2,2		14,5	14,5
K04-1 Sit 2, Moving parts, væsentlige de	Area	96,9	78,6	59,1	253,6	0,6	3,0	2,9	23,1	31,9	26,7
K04-2 Sit 2, Moving parts, hamsterrulle	Point	88,5	88,5	58,7	243,5	0,1	16,2	1,9	9,6	13,8	7,7
K04-3 Sit 2, Moving parts, gynger	Point	101,5	101,5	59,6	268,4	0,0	0,0	5,6		36,3	30,3
K06-1 Sit 2, Gravemaskiner, 3 stk	Point	82,9	82,9	57,1	202,8	4,2	0,7	1,4		19,5	12,5
K06-2 Sandudjævner	Point	77,4	77,4	57,3	205,9	2,2	0,3	2,6		14,9	-0,3
K07 Explorama, ventilationsafkast	Point	82,4	82,4	55,0	158,2	2,1	8,0	0,2		17,2	17,2
K13 Picknikområde	Area	70,0	44,0	56,0	178,5	0,8	1,1	1,3	-13,6	10,8	10,8
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	47,7	61,6	338,1	-0,6	2,3	2,2	0,2	5,9	5,9
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	53,2	61,9	349,5	-0,2	5,7	2,4		0,3	0,3
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	46,8	60,0	282,1	1,0	1,7	1,9	-6,1	5,7	5,7
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	47,2	56,8	196,0	0,7	5,0	1,6	-9,4	6,1	6,1
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	51,9	58,9	249,5	1,7	2,1	1,9	-6,1	5,6	5,6
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	55,0	57,4	209,8	0,7	15,2	1,0	-12,0	-3,7	-3,7
K15 Udendørs cafeområde	Area	70,0	47,0	54,1	143,4	0,7	4,4	1,0	-16,5	9,8	9,8
K16 Sit 2, Personvognstrafik	Line	89,5	63,9	50,3	92,1	1,2	1,0	0,5	29,4	37,3	37,3
K17 Sit 2, Bustrafik	Line	89,0	63,2	50,5	94,9	1,1	0,7	0,5	29,3	37,0	37,0
K18 Sit 2, Personbiler, parkering	Point	79,9	79,9	60,0	282,5	-1,4	1,1	1,6	11,1	19,3	19,3
K19 Sit 2, Busser, parkering	Point	58,3	58,3	61,1	319,0	-1,7	1,0	1,8		-3,9	-3,9

Danfoss, Nordborg

VVM-redegørelse
DANFOSS UNIVERSE, realiseret, situation 2

Kildenavn	Type	Lw pr.enhed dB(A)	Lw' pr.m, m2 dB(A)	Afst. dæmpn. dB	Afst. m	Terræn- dæmpn dB	Skærm- dæmpn. dB	Luft- dæmpn dB	Reflekt bidrag dB(A)	Ls 100 % dB(A)	Lr dag dB(A)	
Referenceposition R3		Lr dag 39,7 dB(A)										
K01 Blue Cube, NV	Area	93,0	66,4	60,4	296,4	-0,3	19,7	2,3		10,9	10,9	
K01 Blue Cube, NØ	Area	93,0	66,4	60,0	280,9	-0,5	0,6	2,3		30,7	30,7	
K01 Blue Cube, SV	Area	93,0	66,4	60,3	293,0	-0,2	19,1	2,1		11,7	11,7	
K01 Blue Cube, SØ	Area	93,0	66,4	59,9	277,4	-0,4	0,4	2,2		30,9	30,9	
K01 Blue Cube, top	Area	93,0	65,8	60,1	287,0	-0,2	8,5	2,1	-7,9	22,4	22,4	
K02 Water Works, vandrosset + vippe	Point	87,3	87,3	58,7	241,8	0,3	8,6	1,6		18,2	18,2	
K04-1 Sit 2, Moving parts, væsentlige de	Area	96,9	78,6	55,1	159,7	0,3	12,0	1,7	21,9	28,9	23,6	
K04-2 Sit 2, Moving parts, hamsterrulle	Point	88,5	88,5	54,4	148,2	0,1	8,5	1,4	22,6	26,4	20,4	
K04-3 Sit 2, Moving parts, gynger	Point	101,5	101,5	55,9	175,0	0,0	19,7	3,5	31,0	31,6	25,6	
K06-1 Sit 2, Gravemaskiner, 3 stk	Point	82,9	82,9	52,9	124,3	3,1	2,0	1,0	-2,5	23,9	16,9	
K06-2 Sandudjævner	Point	77,4	77,4	53,1	127,4	2,1	6,4	1,1	-6,8	14,8	-0,4	
K07 Explorama, ventilationsafkast	Point	82,4	82,4	46,2	57,5	2,3	1,1	0,2		32,6	32,6	
K13 Picknikområde	Area	70,0	44,0	50,6	95,8	0,1	2,6	0,7	0,5	16,1	16,1	
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	47,7	59,5	266,5	-1,0	1,2	1,6	2,6	9,6	9,6	
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	53,2	59,3	260,1	-0,3	5,6	1,5	-4,7	4,5	4,5	
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	46,8	56,9	197,1	0,4	3,0	1,3	-3,8	8,7	8,7	
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	47,2	50,6	95,2	0,2	8,8	0,8	7,7	11,8	11,8	
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	51,9	54,7	153,9	1,3	8,9	0,9	1,4	6,0	6,0	
K14 Publikumsstøj på stier og veje	Line	70,0	55,0	52,1	113,8	0,5	11,6	0,5	-6,3	5,5	5,5	
K15 Udendørs cafeområde	Area	70,0	47,0	47,4	66,4	0,2	18,3	0,3	2,8	6,3	6,3	
K16 Sit 2, Personvognstrafik	Line	89,5	63,9	54,4	147,9	1,1	0,2	0,8	16,9	33,2	33,2	
K17 Sit 2, Bustrafik	Line	89,0	63,2	54,6	152,3	0,9	0,1	0,8	16,9	32,6	32,6	
K18 Sit 2, Personbiler, parkering	Point	79,9	79,9	58,3	231,8	-1,7	0,5	1,3		21,5	21,5	
K19 Sit 2, Busser, parkering	Point	58,3	58,3	59,5	266,7	-1,7	0,5	1,4		-1,4	-1,4	

Danfoss, Nordborg

Bilag 4. Liste over sagens akter

1. Udkast til godkendelse som bilag til VVM (akt nr. 12)
2. Ansøgning om godkendelse af februar 2005 (akt nr. 17)
3. Supplerende oplysninger (akt nr. 19)
4. Støjrapport nov. 2005 (akt nr. 20)
5. Støjkilder nov. 2005 (akt. nr. 21)
6. Supplerende oplysninger (akt nr. 24)
7. Beregning af støjbidrag fra Danfoss Universe (akt nr. 29)
8. Supplerende oplysninger (akt nr. 35)
9. Høringssvar fra nabo (akt nr. 38)
10. Høringssvar fra Sønderjyllands Amt (akt nr. 39)
11. Oplysninger om parkeringsareal syd for oplevelsesparken Supplerende oplysninger (akt nr. 43)

Bilag 5. Lovgrundlag og refereret materiale

Lovgrundlag

Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 om miljøbeskyttelse, Miljøbeskyttelsesloven

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 om godkendelse af listevirksomhed, Godkendelsesbekendtgørelsen

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 619 af 27. juni 2000 om affald, Affaldsbekendtgørelsen

Regulativ for farligt erhvervsaffald i Sønderborg Områdets kommuner

Regulativ for erhvervsaffald i Nordborg Kommune

Regulativ for husholdningsaffald i Sønderborg Områdets kommuner

Refereret materiale

Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2 fra 2001, om Begrænsning af luftforurening fra virksomheder, *Luftvejledningen*

Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 6 fra 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 fra 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder

