

# Bilag 1

## **Teknisk redegørelses bilag om støjforhold mv**

# Teknisk redegørelsesbidrag om støjforhold m.v.

## Indhold:

Dette bilag indeholder redegørelsesbidrag til fortolkning af kommuneplanens bestemmelser om støj m.v. i forbindelse med erhvervslokalisering (Afsnit B1), støj fra skyde- og motorsportsbaner (Afsnit B2) samt støj og vibrationer fra jernbaner (Afsnit B3).

**B1 Virksomheder med særlige beliggenhedskrav og risikovirksomheder afsnit 2.4**

**B2 Støj skydebaner og motorsportsbaner afsnit 4.5**

**B3 Støj og vibrationer fra jernbaner afsnit 3.3**

## B1 Virksomheder med særlige beliggenhedskrav og risikovirksomheder

### Håndbog om Miljø og Planlægning

Miljøministeriet har i november 2004, udsendt "Håndbog om Miljø og Planlægning".

Til brug for planlægning af erhvervsområder er der i håndbogen klassificeret en række brancher efter typisk produktion og forurening. Med klassificeringen opdeles virksomhederne i grupper eller klasser, der angiver den erfaringsmæssigt ønskelige minimumsafstand, der bør være mellem forskellige virksomhedstyper og boliger, for at minimere gener fra støj og udslip af forureninger.

Klassificeringen angiver på baggrund af "gennemsnitsvirksomheden" i de aktuelle brancher skønnede minimumsbeskyttelsesafstande til boliger. Afstandene er alene tiltænkt planlægningsbrug. Formålet er, ved udlæg af nye erhvervsområder, at undgå, at boliger påføres væsentlige gener, eller at virksomheder senere kan blive stillet over for skærpede miljøkrav.

Klassificeringen bør i udgangspunktet ikke anvendes, hvor der i forbindelse med nyudlæg til forureningsfølsom anvendelse skal sikres afstand til eksisterende virksomheder. I disse tilfælde bør konkrete målinger og viden i øvrigt om de pågældende virksomheder danne baggrund for fastlæggelsen af minimumsbeskyttelsesafstande - herunder især, om der er behov for større afstande end de der angives i klassificeringen.

I forbindelse med planlægningen af erhvervsområder, anbefales det i håndbogen om miljø og planlægning, at tage stilling til, hvilke virksomhedstyper, der vil kunne placeres det aktuelle sted. Dette bør ske ud fra de påtænkte virksomhedstypers beskyttelsesafstand samt under hensyn til omgivelsernes følsomhed. Endvidere anbefales, at der tages stilling til, hvilke konsekvenser nyudlægget får for anvendelsen af naboarealerne.

En tilstrækkelig beskyttelsesafstand kan, ved større erhvervsområder, opnås ved at underopdele området i zoner og fastsætte nærmere bestemmelser for anvendelsen af de forskellige zoner. Herved kan de mest miljøbelastende virksomheder forbeholdes en zone længst væk fra forureningsfølsomme arealanvendelser. Zonen kan f.eks. placeres inde midt i det pågældende erhvervsområde.

### Støjgrænser for virksomhedsstøj

Ved udlæg af et nyt erhvervsområde skal det sikres, at afstanden til eksisterende eller planlagte støjfølsomme områder er af en sådan størrelsesorden, at det er praktisk muligt for virksomhederne i det nye erhvervsområde, at overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for virksomheder.

Den nødvendige afstand kan indskrænkes, ved at etablere støjdæpende foranstaltninger enten på virksomheden, eller mellem virksomheden og den støjfølsomme arealanvendelse. De vejledende støjgrænser er anført nedenfor i figur B1. Der henvises i øvrigt til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 vedrørende ekstern støj fra virksomheder, med tilhørende uddybninger i vejledningerne nr. 3/1996 og nr. 3/2003 samt tillæg juli 2007.

Støjgrænserne i figur B1 og de eksisterende virksomheders målte eller beregnede støjemission danner også baggrund for beregning af den nødvendige afstand ved udlæg af nye støjfølsomme arealer. Såfremt der i plansituationen ikke foreligger egentlige målinger eller beregninger af nye virksomheders støjbelastning af omgivelserne, bør belastningen vurderes ved overslagsmæssige beregninger.

Det skal understreges, at planlægning omhandler nye aktiviteter og dermed ikke indgreb overfor lovlig eksisterende anvendelse.

Dette betyder, at såfremt der findes boliger i et område, der udlægges til egentligt industriområde med forbud mod boliger, skal der tages miljømæssige hensyn til de allerede eksisterende boliger. Virksomhederne skal således overholde skærpede støjgrænser ved boligerne, så længe disse benyttes lovligt.

Det bemærkes, at der er mulighed for at fravige de vejledende støjgrænser. Mulighederne er nærmere beskrevet i ovennævnte vejledninger.

Områdetype (*b)	Tidsrum (*a)		
	Mandag – fredag Kl. 07.00 – 18.00 Lørdag Kl. 07.00 – 14.00	Mandag – fredag Kl. 18.00 – 22.00 Lørdag Kl. 14.00 – 22.00 Søn- og helligdage Kl. 07.00 – 22.00	Alle dage Kl. 22.00 – 07.00
1. Erhvervs- og industriområder (ingen boliger)	70	70	70
2. Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomheder (*c)	60	60	60
3. Område for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerner) (*d), skoler for voksne, hoteller (*e), kursusjendomme, lystbådehavne	55	45	40
4. Etageboligområde, kontorer / administration / Serviceerhverv (*f), institutioner med overnatning (*g), kolonihaver og nyttehaver (ingen overnatning) (*h)	50	45	40
5. Boligområder for åben og lav boligbebyggelse, daginstitutioner / skoler for børn (*i)	45	40	35
6. Bydelsparker/grønne områder/kirkelige formål (*j). Sommerhusområder og offentligt tilgængelige områder. Særlige naturområder, campingpladser (*k) og ferielejligheder (*l).	40	35	35
8a. Enkeltboliger i det åbne land og landsbyer, der skal forblive i landzone (*m)	55	45	40
8b. Landsbyer i byzone eller med mulighed for byvækst (*k)	45	40	35
9. Hverken støjende/støjfølsom arealanvendelse: Sportsanlæg, herunder golfbane - Bufferarealer, parkeringspladser m. v.	Støjtavering ikke nødvendig		

**Fig. B1 Vejledende grænseværdier for støjbelastninger fra virksomheder målt udendørs**  
 Tabellen er angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) som funktion af tidsrum og områdetype. Se teksten i vejledning nr. 5/1984 vedrørende ekstern støj fra virksomheder. Tallene er vejledende til planlægningsbrug ved fastlæggelsen af støjgrænser for virksomheder overfor de anførte områdetyper.

- (\*a) Hvis det sikres, at et område kun anvendes til støjfølsomme formål i dagtimerne, kan støjgrænsen om aftenen og natten undlades.  
 (\*b) Den mest støjfølsomme arealanvendelse - eksisterende eller planlagt - benyttes.  
 (\*c) Tilladelse til - i et konkret tilfælde - at indrette bolig i forbindelse med en virksomhed i dette område gives kun, såfremt det kan dokumenteres, at virksomhedens forsvarlige drift kræver, at der er en person til stede uden for almindelig arbejdstid. Der vil kun i helt specielle tilfælde være produktionsmæssige begrundelser herfor.  
 (\*d) Miljøstyrelsen anfører, at butikkerne i mange byområder holder åbent længere end til kl. 13 på lørdage, hvorfor afgrænsningen mellem dag og aften afhængigt af de aktuelle omstændigheder kan fastlægges senere 'lørdag eftermiddag' end kl. 14, men dog ikke til senere end kl. 18.00.  
 (\*e) Hoteller betragtes i udgangspunktet som boliger, hvor støjgrænser for områdetype 3, 4 eller 5 kan benyttes. For hoteller, anlagt f.eks. ved veje med høj støjbelastning, men udført med særlig støjsolering, kan lempeligere støjgrænser overvejes.  
 (\*f) Miljøstyrelsen anbefaler i udgangspunktet 50-55 dB(A) ved disse erhverv, da støj nedsætter evnen til kommunikation og mentalt arbejde. For nogle kontorer, tilknyttet produktionsvirksomheder, og som måske er særligt støjsolerede, kan der efter forholdene fastsættes lempeligere støjgrænser.  
 (\*g) Ved institutioner med overnatning, som f.eks. plejehjem og hospitaler, fastsættes støjgrænser som ved boliger. Efter omstændighederne svarende til områdetype 4 eller 5.  
 (\*h) For kolonihaver og nyttehaver i eller nær byzone vil kravene - ud fra en konkret vurdering - for områdetype 4 eller 5 være gældende. I særlige situationer kan støjgrænser ved nyttehaver lempes, så de svarer til områdetype 3. For kolonihaver i det åbne land vil områdetype 6 være gældende.  
 (\*i) Miljøstyrelsen anbefaler 45-50 dB(A), da støj kan påvirke barns indlæring, motivation og hukommelse.  
 (\*j) Miljøstyrelsen anbefaler støjgrænser på mellem 40 og 50 dB(A) ved støjfølsomme rekreative områder, og fremhæver især kirkegårde og områder ved mindesmærker, som steder, hvor folk vil forvente et lavt støjniveau.  
 (\*k) Ved campingpladser i bymæssig bebyggelse kan støjgrænser svarende til områdetype 5 anvendes.  
 (\*l) Ved ferielejligheder i bymæssig bebyggelse kan støjgrænser for helårsboliger i de samme områder, som ferielejlighederne ligger i anvendes. Dvs. typisk områdetyperne 3, 4 og 5.  
 (\*m) Hvis Miljøstyrelsen kommer med en nærmere definition af disse områdetyper, vil vores fortolkning blive erstattet af denne definition.

### Byomdannelse

Det fremgår af planlovsændringer fra 2003, samt af Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/2003 om ekstern støj i byomdannelsesområder, at et byomdannelsesområde skal afgrænses således, at det kun omfatter et område, hvor anvendelsen af miljøbelastende erhvervsformål, havneformål eller lignende aktiviteter i langt den overvejende del af området er ophørt eller under afvikling.

Det fremgår også, at lokalplaner normalt kun må udlægge støjbelastede arealer til støjfølsom anvendelse, hvis der samtidig sikres tilstrækkelig støjafskærmning. For byomdannelsesområder, kan det dog accepteres, at der udlægges støjfølsomme formål på støjbelastede arealer, hvis der er sikkerhed for at støjbelastningen er bragt til ophør i løbet af en overgangsperiode, der ikke væsentligt overstiger 8 år. For lavfrekvent støj og vibrationer bør overgangsperioden dog være kortere.

Lokalplanen for byomdannelsesområdet, skal i tilfælde af støjproblemer indeholde oplysninger om, hvordan det sikres, at støjproblemerne bringes til ophør. Der skal bl.a. redegøres for hvilke støjdæmpende foranstaltninger, der skal gennemføres på de enkelte støjende virksomheder og for, hvordan man er kommet frem hertil. Oplysningerne skal så vidt muligt være tilvejebragt i dialog med virksomhederne.

Miljøstyrelsen anbefaler, at de vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder, i overgangsperioden lempes med 5 dB. Miljøstyrelsen anfører dog også, at det undertiden - især i forbindelse med omdannelse af havneområder - kan være påkrævet, at fastsætte støjvilkår, som i den første del af overgangsperioden, efter konkret vurdering, er lempet mere end 5 dB i forhold til de vejledende støjgrænser. Miljøstyrelsen finder dog, at det kun undtagelsesvis kan forsvares at meddele afgørelser, hvor støjgrænserne for aften- og natperioden er lempet med mere end 5 dB.

I forbindelse med lokalplanlægningen for byomdannelsesområder bør der, ud over støj, også redegøres for alle øvrige miljøproblemer forbundet med omdannelsen.

I reglerne om omdannelse af ældre erhvervsområder, lægges der op til at planlægningen omkring omdannelsen foregår som følger:

1. Først foretages en kortlægning af de miljømæssige problemer, herunder bl.a. støj i og omkring et potentielt byomdannelsesområde. Der føres i denne sammenhæng en dialog med virksomhederne om planen og om mulighederne for afhjælpende foranstaltninger, f.eks. støjdemping.
2. Herefter udpeges byomdannelsesområdet i kommuneplanen. Samtidig ændres kommuneplanen om nødvendigt for de omliggende områder.
3. Så udarbejdes en detaljeret lokalplan med støjredegørelse og redegørelse for andre miljøproblemer. Planen sendes i høring og vedtages, hvorefter planen kan føres ud i livet.
4. Efter ibrugtagning af de nye støjfølsomme formål, kan der, for at sikre begrænsning af støjbelastningen, meddeles påbud efter Miljøloven til de støjende virksomheder, dels for overgangsperioden, dels for tiden efter overgangsperioden. Også andre miljøproblemer kan reguleres gennem påbud.
5. Herefter forløber overgangsperioden med lempede støjkrav. Ved afslutningen af perioden skal de vejledende støjgrænser overholdes. De øvrige miljøproblemer bør også være løst på dette tidspunkt.

## B2 Støj fra skydebaner og motorsportsbaner

Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for skyde- og motorbaner fremgår af figur B2 neden for.

På baggrund af de vejledende støjgrænser i figur B2 er der på retningslinjekortet til afsnit 4.5 angivet støjkonsekvensområder for skyde- og motorsportsbaner.

Støjkonsekvensområderne på hovedkortet er enten dokumenterede (tegnet med fuldt optrukne linjer) eller tilnærmede (stiplede linjer).

Miljøstyrelsen udsendte en ny vejledning om "Støj fra motorsportsbaner" i juli 2005, Vejledning nr. 2/2005. Med denne vejledning blev støjgrænserne delvist ændret, idet grænseværdierne i modsætning til tidligere nu skal gradueres efter aktivitetsniveauet på banerne, jf. Fig. B2. Dette har dog ikke haft væsentlig betydning for støjkonsekvensområderne omkring motorsportsbanerne på retningslinjekortet, fordi støjgrænserne ved træning 2 gange om ugen, som der oftest køres på banerne, ikke er ændret.

De dokumenterede konsekvensområder er udtryk for den reelle støjbelastning, beregnet af firmaer m.v., der er godkendt til at lave sådanne beregninger. Beregningerne er udført enten i forbindelse med miljøgodkendelser af banerne eller som en del af (tidligere) Fyns Amts støjkortlægning.

De tilnærmede støjkonsekvensområder er fastlagt, så de miljømæssigt er på "den sikre side". Støjen fra banerne er altså reelt lavere, end konsekvensområdet udtrykker. Det betyder, at det ved en nærmere (dokumenteret) beregning er muligt at indskrænke de tilnærmede konsekvensområder.

Assens Kommune vil løbende ajourføre støjkonsekvensområderne og gøre dem tilgængelige over kommunens hjemmeside [www.assens.dk](http://www.assens.dk)

### Motorbaner

Støjkonsekvensområderne omkring motorbanerne er fastlagt, så Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser kan overholdes. Dette betyder for motorbaner, der er godkendt med en lempeligere støjgrænse end den vejledende, at den vejledende støjgrænse er indtegnet på hovedkortet. Herved sikres, at ny støjfølsom arealanvendelse ikke påføres støjniveauer, der overskrider de vejledende støjgrænser.

I vejledningen hæves de vejledende støjgrænser med 3 dB(A) for motorsportsbaner, hvor der trænes 1 gang om ugen. Derudover kan en ny beregningsmetode betyde, at støjen fra (visse) motocrossbaner reelt er lavere end hidtil beregnet.

For flere motorbaner har (tidligere) Fyns Amt fået udført orienterende støjberegninger, hvor der tages hensyn til eventuelle skjærmforhold m.v. De tilnærmede konsekvensområder har derfor form derefter.

For de eksisterende motorbaner, hvor støjberegninger endnu ikke er foretaget eller færdiggjort, er de tilnærmede konsekvensområder fastlagt som et cirkulært areal med en radius på 1 km. Dette konsekvensområde svarer til det tidligere anvendte. Den fastlagte afstand beror på en konkret vurdering og må anses for at være på den miljømæssigt sikre side. I Assens Kommune drejer det sig om Tommerup Motocross- & Speedwayklub.

Det skal dog anføres, at denne sikkerhedsafstand nok kan forventes indskrænket væsentlig for visse baners vedkommende.

### Skydebaner

For enkelte eksisterende og godkendte udendørs skydebaner angiver de dokumenterede konsekvensområder på hovedkortet et konsekvensområde, som svarer til den støjgrænse, der skal fastsættes ved nye skydebaner med den pågældende aktivitet, jf. Miljøstyrelsens brev af 30. april 1997 til kommuner m.fl. om støjkonsekvensområder for skydebaner.

Omkring alle de øvrige skydebaner er der fastlagt tilnærmede støjkonsekvensområder.

For godkendte skydebaner, hvor der ikke findes et dokumenteret konsekvensområde, er støjkonsekvensområdet fastsat efter samme princip som for baner med dokumenterede støjkonsekvensområder. De anvendte støjskabeloner er beregnet af (tidligere) MLK FYN I/S på baggrund af firmaets arbejde med miljøgodkendelser af de fynske skydebaner.

Hvis aktivitetsniveauet ikke er fastlagt i miljøgodkendelsen, udtrykker konsekvensområdet en støjbelastning på 60 dB(A), l (som er et udtryk for den maksimale støj fra enkeltskud) for at være miljømæssigt "på den sikre side" i forhold til en fremtidig miljøgodkendelse.

For de flugtskydebaner, hvor skudretningen ikke er fastlagt i miljøgodkendelsen, er konsekvensområderne cirkulære, fordi skydning i princippet kan foregå i alle retninger.

Vejledende støjgrænser for støjen fra <b>træningskørsel på motorsportsbaner</b> , angivet nedenfor som det A-vægtede ækvivalente lydtrykniveau i dB inden for én time. Vedrørende driftsmæssige forudsætninger for de fastsatte støjgrænser henvises til Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2005 om støj fra motorsportsbaner.				
Træningsdage pr. uge	Boligområde		Spredt beboelse i det åbne land og boliger i blandet bolig og erhvervsområde	
	Dag	Aften	Dag	Aften
1	53 dB	48 dB	58 dB	53 dB
2	50 dB	45 dB	55 dB	50 dB
3	48 dB	43 dB	53 dB	48 dB
4	47 dB	42 dB	52 dB	47 dB
5	46 dB	41 dB	51 dB	46 dB
6	45 dB	40 dB	50 dB	45 dB

Vejledende støjgrænser for **støjbelastning fra skydebaner** bør i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 1/1995 om skydebaner fastsættes til en værdi der, for nye skydebaner, i hvert enkelt tilfælde fastsættes til mellem 55 og 70 dB(A) "impuls" (som er et udtryk for den maksimale støj fra enkeltskud). For eksisterende skydebaner kan der fastsættes højere støjgrænser. Jf. vejledningen er fastsættelse af støjgrænser afhængig af skydeaktiviteten samt tidspunkt på døgnet, ugen og året, hvor banen benyttes.

**Fig. B2** Vejledende støjgrænser for støjbelastning fra motorbaner og skydebaner

## B3 Støj og vibrationer fra jernbaner

Kommuneplanlægning Banestyrelsens støjskærme – Reduceret afstand til LAeq,24h = 60dB Strækning: Tommerup – Aarup										
Station	Baneside	Stationering		Skærm- længde meter	Udfør- t år	Dæmnings- højde meter	Afstand til LAeq,24h = 60 dB	H meter	Afstand til LAeq,24h = 60 dB	H meter
		Start km	Slut km							
Tommerup	Nord	43,590	43,990	400	2001	3	<b>285</b>	3	<b>45</b>	-2
		44,200	44,860	660	2001	1	<b>225</b>	1	<b>65</b>	0
	Syd	43,820	44,110	290	2001	0	<b>235</b>	0	<b>200</b>	0
Skalbjerg	Nord	44,180	44,360	180	2001	0	<b>265</b>	0	<b>255</b>	0
	Syd	47,040	47,540	500	2001	1	<b>235</b>	1	<b>95</b>	0
Bred	Nord	47,020	47,450	430	2001	1	<b>245</b>	1	<b>120</b>	0
	Syd	50,000	50,380	380	2001	0	<b>225</b>	0	<b>150</b>	0
Aarup	Nord	49,720	50,380	660	2001	0	<b>205</b>	0	<b>65</b>	0
	Syd	53,330	53,890	560	1997	5	<b>290</b>	5	<b>80</b>	0

**Fig. B3** Vejledende afstande, hvor 60 dB(A) kan overholdes

Fig. B3 angiver vejledende afstande, hvor 60 dB(A) kan overholdes bag de opstillede skærme. Der er anvendt de samme beregningsforudsætninger som i Miljøstyrelsens vejledning nr. 1/1997, dog er beregningerne i de fremhævede kolonner foretaget ud fra de "Faktiske terrænforhold". Afstandene er oprundet til nærmeste 5 m. Beregningerne er foretaget ved skærmafslutningen og midt for skærmen.

### Fastlæggelse af konsekvensområder på retningslinjekortet i afsnittet 3.3 Jernbaner

Jernbanelinjen Nyborg-Middelfart: På kortet er den vejledende afstand uden dæmpning, som i sidste regionplan, henholds-

vis 350 og 450 m vest og øst for Odense. For jernbanestrækninger, der ligger over eller under det omgivende terræn, må der dog foretages en særskilt beregning. Dette gælder dog ikke strækningerne bag støjskærmene på Nyborg-Middelfart jernbanen, fordi (tidligere) Fyns Amt her har fået foretaget beregninger for de faktiske terrænforhold. Den vejledende afstand bag skærmene bygger derimod nu på beregningerne for de faktiske terrænforhold.

### **Mindsteafstand.**

For at undgå vibrationer i husene og for at opnå et passende lavt maksimalt støjniveau fra forbigående tog, skal de angivne mindsteafstande mellem nærmeste spormidte og de støjfølsomme arealanvendelser i udgangspunktet overholdes, jf. afsnit 3.3 om jernbaner. Afstandene kan selvsagt fraviges, hvis det kan dokumenteres, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier kan overholdes.