



Miljø- konsekvensrapport

- Vejledning om støj fra virksomheder i transformations- områder

[Serietype og nummer]

[Måned og År]

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion: Miljøstyrelsen

ISBN: [xx]

Indhold

1.	Indledning	4
2.	Revision efter den offentlige høring	5
3.	Ikke-teknisk resume	6
4.	Miljøstyrelsens vejledning om ”ekstern om støj fra virksomheder”	7
4.1	Eksisterende regler og vejledning om støj fra virksomheder	7
4.2	Eksisterende regler for støjens maksimale niveau for boliger	8
4.3	Eksisterende regler for indendørs støjniveau og krav til vinduers åbningsareal	9
4.4	Aktuelt beskyttelsesniveau for støj i vejledningen om ”ekstern støj fra virksomheder nr. 5, 1984”	10
4.5	Regulering af støj efter miljøbeskyttelsesloven og vejledningen om ”Ekstern støj fra virksomheder nr. 5 1984”	13
5.	Det nye tillæg - Støj fra virksomheder i transformationsområder	15
5.1	Baggrund	15
5.2	Nye fastsatte vejledende støj-grænseværdier til brug for virksomhedsregulering jf. miljøbeskyttelsesloven	15
5.3	Nye fastsatte vejledende støj-grænseværdier indendørs til brug for planlægning jf. planloven	16
6.	Miljøvurderingens afgrænsning og indhold	17
6.1	Miljøvurderingens omfang	17
6.2	Høring af berørte myndigheder	17
6.3	Endelig afgrænsning af miljørapporten efter høring over afgrænsningsnotat	17
6.4	Metodebeskrivelse, datagrundlag, usikkerheder	18
7.	Forhold til anden lovgivning og planlægning	20
8.	Alternativer	22
9.	Miljømål og anbefalinger	23
9.1	Nationale målsætninger	23
9.2	Internationale målsætninger	23
10.	Miljøvurdering	25
10.1	Menneskers sundhed	25
10.2	Materielle goder	28
10.1	Kumulative konsekvenser	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
10.2	Øvrige miljøforhold	30
10.3	Sekundære, kumulative og synergistiske virkninger	30
10.4	Afværgeforanstaltninger og overvågning	30

1. Indledning

Miljøstyrelsen skal i 2025 udarbejde et nyt tillæg til Miljøstyrelsens vejledning om ekstern støj fra virksomheder nr. 5 1984¹, hvis navn er: *Vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder*. Tillægget er en udvidelse af anvendelsesområdet, som det fremgår af den eksisterende vejledning om støj i transformationsområder fra 2022².

Det nye samlede tillæg *Vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder* udarbejdes derfor på baggrund af planlovsændringer fra 2017³ og 2024⁴. Planloven tillader nu i transformationsområder, at der kan planlægges for boliger, kontor og hotel med op til 5 dB over de vejledende grænseværdier på den facade og udendørs opholdsarealer, der vender ud mod virksomheden.

Tillægget fra 2022 omhandlede kun planlægning af boliger, men udvides derfor med tillæg til vejledningen i 2025 til også at omhandle kontor og hotel.

Tillægget *Vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder* fastsætter rammerne for godkendelser af virksomheder. Herudover fastsætter tillægget vejledende grænseværdier til brug for planlægning efter planloven. Tillægget er dermed omfattet af miljøvurderingsloven LBK nr. 4 af 03/01/2023 og der skal derfor udarbejdes en miljøkonsekvensrapport.

Denne miljørapport redegør for, og vurderer de forventede miljømæssige påvirkninger af tillægget til vejledningen om eksterne støj fra virksomheder nr. 5 1984 - *Vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder*

Tillægget *Vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder* fastsætter i forlængelse af dette, at der for produktionsvirksomheder kan gives et tillæg på op til 5 dB i forhold til vejledende støjgrænser i vejledning 5/1984, da planlovens ændring ellers potentielt ville kunne give skærpede vilkår i revurderingssituation efter miljøbeskyttelsesloven.

Tillægget *Vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder* fastsætter ligeledes vejledende indendørs grænseværdier til brug for planlægning efter planloven.

Planloven afgrænser anvendelsen af transformationsområder til kun at gælde i forhold til produktionsvirksomheder. Det udarbejdede tillæg til virksomhedsvejledningen er derfor kun relevant i forhold til regulering af "*produktionsvirksomheder*" og ikke i forhold til f.eks. veje, jernbaner, flyvepladser, vindmøller, skydebaner mv.

¹ <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/1984/14018>

² <https://mst.dk/publikationer/2022/februar/vejledning-om-stoej-fra-virksomheder-i-transformationsomraa-der-vejledning-nr-56-2022>

³ <https://www.retsinformation.dk/eli/ft/201613L00121>,

⁴ <https://www.retsinformation.dk/eli/ft/2023/1790>

2. Revision efter den offentlige høring

Udarbejdes efter den offentlige høring

3. Ikke-teknisk resume

Udarbejdes efter den offentlige høring

4. Miljøstyrelsens vejledning om ”ekstern om støj fra virksomheder”

4.1 Eksisterende regler og vejledning om støj fra virksomheder⁵

Den eksisterende vejledning om støj fra virksomheder er udgivet i 1984 og indbefatter i dag i alt 6 nedenstående dokumenter:

- Støjvejledningen, ekstern støj fra virksomheder nr. 5 1984
- Vejledning: Beregning af støj fra virksomheder 1993
- Supplement til støjvejledningen 1996
- Støj i byomdannelsesområder 2001
- Virksomhedsstøj, tillæg juli 2007
- Vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder, tillæg februar 2022⁶

Støjvejledningens vejledende grænseværdier fremstår i dag stort set uændrede siden 1984 og fremgår af nedenstående tabel 1:

Tabel 1 Vejledningens vejledende grænseværdier for støj⁷.

Områdetype	Mandag - fredag kl. 07-18, lørdag kl. 07-14	Mandag - fredag kl. 18-22, lørdag kl. 14-22, søn- og helligdag kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
1. Erhvervs- og industriområder	70 dB	70 dB	70 dB
2. Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomheder	60 dB	60 dB	60 dB
3. Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	55 dB	45 dB	40 dB
4. Etageboligområder	50 dB	45 dB	40 dB
5. Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	45 dB	40 dB	35 dB

⁵ Afsnittet giver udelukkende et overblik over Miljøstyrelsens regler. For en detaljeret beskrivelse af regulering af støj efter miljøbeskyttelsesloven, må henvises til Miljøstyrelsens hjemmeside og Miljøstyrelsens Referencelaboratoriums hjemmeside.

⁶ Denne vejledning omhandler kun boliger, men som nu udvides til også at omhandle hotel og kontor

⁷ <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/1984/14018>

6. Sommerhusområder og offentligt tilgængelige rekreative områder	40 dB	35 dB	35 dB
Kontorerhverv ⁸	50 – 55 dB ⁹ .		
Hotel ¹⁰	Ækvivalent den områdetype hotellet i øvrigt ligger i jf. områdetyperne 3, 4, 5 og 6		

Grænseværdierne er angivet som det A-vægtede ækvivalente korrigerede støjniveau, (støjbelastningen).

Støjgrænserne i et støjvilkår skal overholdes i alle punkter udendørs i det pågældende område, og altså ikke kun i nærheden af bygningerne. Der forekommer ligeledes en differentiering af grænseværdierne under hensyntagen til tidspunktet på døgnet.

4.2 Eksisterende regler for støjens maksimale niveau for boliger

For områder med boliger er der en yderligere vejledende grænseværdi for det højeste øjebliksniveau af støjen om natten, støjens maksimalværdi.

Tabel 2 viser, vejledende grænseværdier for maksimalværdierne af støjniveauet i områderne af typerne 3-5 og kun for natperioden. De anførte talværdier er 15 dB højere end de i Tabel 1 anførte talværdier. Maksimalværdierne er fastsat af hensyn til uforstyrret søvn.

Tabel 2

Områdetype	Mandag - fredag kl. 07-18, lørdag kl. 07-14	Mandag - fredag kl. 18-22, lørdag kl. 14-22, søn- og helligdag kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
1. Erhvervs- og industriområder	-	-	-
2. Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomheder	-	-	-
3. Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	-	-	55
4. Etageboligområder	-	-	55
5. Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	-	-	50

⁸ <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2003/20337>

⁹ De fleste kontorerhverv vil ikke have funktioner om natten/aftenen – og i disse tilfælde er kontorerhverv ikke støjfølsom anvendelse

¹⁰ <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2003/20337>

Sommerhusom-råder og offentligt tilgængelige rekreative områder	-	-	50
---	---	---	----

4.3 Eksisterende regler for indendørs støjniveau og krav til vinduers åbningsareal

Udgangspunktet for regulering af virksomhedsstøj efter miljøbeskyttelseslovens § 33 og planlægning efter planlovens § 15a er at støjbelastningen målt/beregnet skal overholdes i et hvert punkt udendørs i det betragtede område (typisk udtrykt ved en lokalplan).

Imidlertid er der i dag undtagelsesbestemmelser i planloven, der faktisk giver kommunerne mulighed for at planlægge på støjbelastede arealer, selvom Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomheder overskrides. Dette blev med ændringer af planloven muligt at planlægge for støjfølsom anvendelse på støjbelastede arealer i 2003¹¹, 2007¹² og 2017¹³ og nu senest i 2024¹⁴.

Det blev pointeret i forbindelse med høring og politisk behandling af planlovændringen i 2007¹⁵, at der med de nye regler ikke sker en generel forringelse af støjbeskyttelsen, og at den skulle sikre et tilfredsstillende indendørs støjniveau med åbne vinduer samt på udendørs opholdsarealer. For at sikre en fortsat acceptabel miljøbeskyttelse blev det besluttet, at der er en forudsætning for at anvende planlovens muligheder for at planlægge på støjbelastede arealer, at lokalplanen fastsætter krav om isolering af boligerne mod støj, der sikrer, at grænseværdier for støj indendørs med åbne vinduer er overholdt, jf. planlovens § 15 a, stk. 3, nr. 3, selvom boligerne blev planlagt på støjbelastede arealer.

I 2007 blev der således fra Miljøstyrelsens side fastsat indendørs grænseværdier – og disse benyttes fortsat jf. tillægget til virksomhedsvejledningen fra 2022 og nu foreslået i tillægget fra 2025.

Tabel 3 Vejledende grænseværdier¹⁶ for støjbidrag fra virksomheder, indendørs i sove- og opholdsrum i støjisolerede boliger mv

Tidsrum	Mandag – fredag kl. 07 - 18, lørdag kl. 07 - 14	Mandag - fredag kl. 18 – 22 lørdag kl. 14 - 22, søn- og helligdag kl. 07 - 22	Alle dage kl. 22 – 07
Områdetype			
Blandet bolig og erhverv (bykerne)	43 dB	33 dB	28 dB

¹¹ https://mst.dk/media/uf5cxhp1/ekstern_stoj_i_byomdannelsesomraader_2003.pdf

¹² <https://www.retsinformation.dk/eli/ft/200612L00204>

¹³ <https://www.retsinformation.dk/eli/ft/20231XX00126>

¹⁴ <https://www.retsinformation.dk/eli/ft/2023/1790>

¹⁵ <https://www.retsinformation.dk/eli/ft/200612L00204>

¹⁶ https://mst.dk/media/3z3mvk2g/virksomhedsstoej_tillaeg_til_vejledning_2007.pdf

Etageboligområde	38 dB	33 dB	28 dB
Åben og lav Boligbebyggelse	33 dB	28 dB	23 dB

4.4 **Aktuelt beskyttelsesniveau for støj i vejledningen om ”ekstern støj fra virksomheder nr. 5, 1984”**

Beskyttelsesniveauet for de fastsatte udendørs grænseværdier

Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for forskellige støjklender er et udtryk for en støjbelastning, som Miljøstyrelsen vurderer, er miljømæssigt og sundhedsmæssigt acceptabel (se vejledningen om ekstern støj fra virksomheder nr. 5 1984). Der er tale om en afvejning mellem de virkninger, støjen har på mennesker, og samfundsøkonomiske hensyn.

Det betyder, at de vejledende grænseværdier svarer til et støjniveau, hvor det kan forventes, at 10 - 15 % af befolkningen vil angive at være stærkt generet af støjen. Ved lavere støjniveauer vil denne andel være mindre, og ved højere støjniveauer vil en større andel af befolkningen føle sig stærkt generet. Grænseværdierne har samtidig til hensigt at beskytte befolkningen mod negative helbredseffekter.

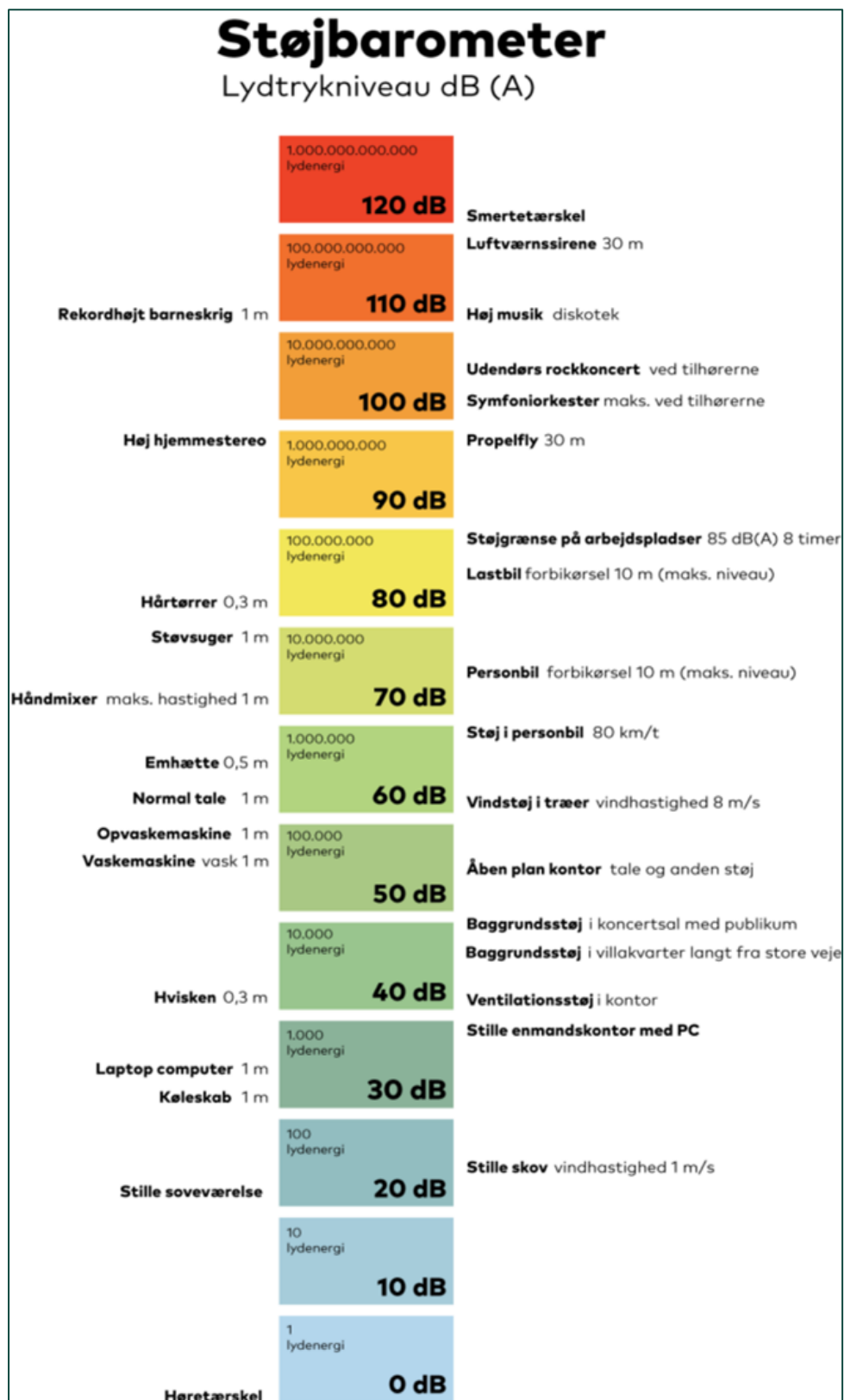
De vejledende grænseværdier er fastsat jf. Miljøstyrelsens vejledning om støj fra virksomheder i 1984 (ekstern støj fra virksomheder, nr. 5 1984).

Modsat støj fra trafikken, støj fra butikker og cafeer, vil støj fra produktionsvirksomheder i langt overvejende grad, kun foregå i hverdagene og i dagtimerne. Herunder ligger produktionsvirksomheder ofte i afgrænsede, erhvervsområder fysisk adskilt fra boligområder. I nogle havne kan der dog være særlige udfordringer, da skibe kan ligge med skibsmotorer kørende hele døgnet. Dette er ofte tilfældet, hvis havnen ikke kan tilbyde skibene tilslutning til landstrøm.

Nedenstående støjbarometer (figur 1) viser illustrativt, hvad de forskellige støjniveauer svarer til og hvor der kan fås en fornemmelse af støjbelastning i forhold til gældende (vejledende) støjgrænser.

Jf. figur 1 ses beskyttelsesniveau udendørs for boliger på henholdsvis 40 og 35 dB for virksomheder om natten svarende til stille hvissen. På arbejdspladser skal der udleveres hørevern ved 80 dB – svarende til en støjsuger på 1 meters afstand. Smertegrænsen for øret ligger på ca. 120 dB.

Figur 1: støjbarometer

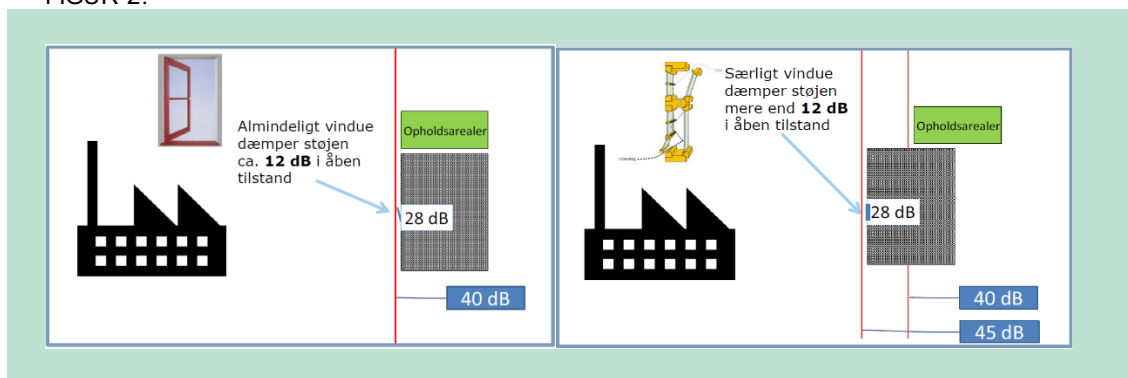


Aktuelt beskyttelsesniveau for fastsatte indendørs grænseværdier

De nye grænseværdier i 2007 blev fundet ud fra, at der skal være samme indendørs støjniveau og hvor vinduer er åbnet $0,35 \text{ m}^2$ ¹⁷, som hvis der havde været et udendørs niveau svarende til den almindelige grænseværdi.

Det skal forstås på den måde, at ved almindelig planlægning af boliger er det udgangspunktet, at de vejledende grænseværdier for udendørs støj fra virksomheder kan overholdes overalt i området, herunder på opholdsarealer og bebyggelsens facader. Herunder er som eksempel forudsat en grænseværdi på 40 dB. I den situation kan man forudsætte, at det indendørs støjniveau med helt åbne vinduer er 28 dB. Ved transformationsområder kan det accepteres, at støjniveauet på facaden på boliger i første række ud mod produktionsvirksomheden overstiger grænseværdien med 5 dB, men det sikres at støjniveauet indendørs fortsat *ikke* overstiger 28 dB med åbne vinduer. Det kræver dog særlige tekniske vinduesløsninger – typisk kaldet ”*rus-servinduer*”, der reducerer støjen selv om vinduet står åbent. 28 dB er meget lavt støjniveau svarende et køleskab på en meters afstand eller en meget stille hvissen.

FIGUR 2.



Figur 2, illustrerer, at hvis støjen udendørs er 40 dB, vil et åbent vindue give et niveau på 28 dB om natten med helt åbne vinduer. Hvis støjen udendørs øges med 5 dB, er der stadig krav til samme indendørs lydniveau.

Det skal bemærkes, at borgerne stadig kan lukke sit vindue helt og dermed vil støjen indendørs bliver ubetydelig – helt ned til 20 dB. Der er dermed under alle omstændigheder mulighed for at "slukke" for støjen ved at lukke vinduet. Det er også en mulighed at lægge sit soveværelse ud mod den "stille facade", der vender væk fra virksomheden, som tillades 5 dB over de vejledende grænseværdier. Dette vil skulle indtænkes under planlægningen af boligerne.

De nye grænseværdier er fundet ud fra, at der skal være samme indendørs støjniveau, som hvis der havde været et udendørs niveau svarende til den almindelige grænseværdi, og boligens almindelige vinduer er åbnet $0,35 \text{ m}^2$.

¹⁷ Se side 7: https://referencelaboratoriet.dk/wp-content/uploads/2015/05/2015_ReferenceLaboratorium_Orientering_nr_46_2_udgave_Indendørs_støjniveau_med_åbne_vinduer_RL20_12rev.pdf

4.5 Regulering af støj efter miljøbeskyttelsesloven og vejledningen om "Ekstern støj fra virksomheder nr. 5 1984"

Regulering af støj fra virksomheder og andre støjklender sker efter bestemmelser i miljøbeskyttelsesloven¹⁸, som jævnfør formålsparagraffen i lovens § 1 bl.a. har til formål *at forebygge og bekæmpe vibrations- og støjulemper*.

Efter miljøbeskyttelsesloven er der jf. § 7 og § 14 mulighed for at fastsætte bindende eller vejledende grænseværdier.

Vejledningen (ekstern støj fra virksomheder nr. 5 1984) benyttes til f.eks. regulering af godkendelsespligtige virksomheder efter miljøbeskyttelseslovens § 33, hvis der skal sættes et støjvilkår i en miljøgodkendelse. Det er en del af det krævede grundlag for miljøgodkendelse af en godkendelsespligtig virksomhed, at der foreligger beregninger af støj fra virksomheden udført i henhold til vejledningens anvisninger (jf. bilag 3 og 4 i godkendelsesbekendtgørelsen¹⁹).

De vejledende grænseværdier benyttes ligeledes som udgangspunkt jf. § 42 i miljøbeskyttelsesloven til vurdering af, om en aktivitet udsender en *væsentlig* støj – og om der på den baggrund bør fastsættes et vilkår, der kan dæmpe støjen.

Fastsættelsen af konkrete støjgrænser sker i øvrigt overensstemmelse med retningslinjerne i Miljøministeriets godkendelsesbekendtgørelse og Miljøstyrelsens virksomhedsstøjvejledninger. Støjgrænseværdier skal fortsat fastsættes for hvert relevant område omkring virksomheden (boligområde, erhvervsområde, blandet bolig- og erhvervsområde m.fl.) og for de relevante driftsperioder (dag/aften/nat), men i forhold til transformationsområder nu med 5 dB ekstra.

Det er miljømyndighedens opgave at vurdere, hvilke støjkrav der skal fastsættes og skal overholdes i en konkret sag.

Støjvejledningen og de vejledende grænseværdier benyttes udover regulering af støjende aktiviteter jf. miljøbeskyttelsesloven også jf. andre lovområder:

Planloven:

I forbindelse med fysisk planlægning benyttes Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier f.eks. i kommuneplanerne, og planmyndighederne udlægger støjkonsekvensområde omkring veje, jernbaner, virksomheder og andre støjklender, hvor støjen er højere end de vejledende støjgrænser.

I støjkonsekvensområdet må der ikke bygges eller indrettes boliger eller andre støjfølsomme anvendelser, med mindre der træffes særlige forholdsregler imod støjen (f.eks. støjafskærmning). I henhold til planlovens § 15a må *"en lokalplan kun udlægge støjbelastede arealer til støjfølsom anvendelse, hvis planen med bestemmelser om etablering af afskærmningsforanstaltninger m.v. kan sikre den fremtidige anvendelse mod støjgener"*. Kommunerne skal derfor sikre, at planlægningen ikke udlægger områder til støjfølsom anvendelse i de støjkonsekvensområder omkring f.eks. en virksomhed, hvor støjen overstiger Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier.

Støjkortlægning – strategisk miljøarbejde

¹⁸ <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2024/1093>

¹⁹ <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2024/1027>

De vejledende støjgrænser benyttes også i forbindelse med det strategiske støjarbejde, f.eks. når antallet af støjbelastede boliger og beboere opgøres for hele eller dele af landet eller f.eks. benyttes i forbindelse med en kommunal støjhandlingsplan.

Miljøvurderingsloven

Når miljøvurderinger foretages efter miljøvurderingsloven, vil Miljøstyrelsens støjvejledninger og vejledende grænseværdier også normalt udgøre udgangspunktet for en vurdering af om støjgenen er væsentlig og om der eventuelt skal fastsættes et vilkår efter § 25 i miljøvurderingsloven. Grænseværdierne og beregningsmetoder fra vejledningerne vil normalt også benyttes, når støjbelastning skal vurderes i miljøkonsekvensrapporten, der udarbejdes i medfør af miljøvurderingsloven.

5. Det nye tillæg - Støj fra virksomheder i transformationsområder

5.1 Baggrund

Tillæg til vejledning nr. 5/1984: "Vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder" har ophæng i to planlovsændringer fra 2017 og 2024, der vedrører planlægning af enten boliger, hoteller, eller kontorerhverv el.lign. på arealer i transformationsområder i første række mod en produktionsvirksomhed.

Tillægget *Vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder* har som formål:

- | |
|--|
| 1) at fastsætte vejledende grænseværdier for støj fra produktionsvirksomheder udendørs på bygningers facader og udendørs opholdsarealer i transformationsområder til brug for regulering af støj fra produktionsvirksomheder efter miljøbeskyttelsesloven. |
| 2) at fastsætte vejledende grænseværdier indendørs (med åbne vinduer) i boliger, kontorerhverv og hoteller på arealer udlagt i transformationsområder i første række mod produktionsvirksomheder. |

Transformationsområder er et begreb jf. planloven og er arealer, der er belastet af støj fra eksisterende produktionsvirksomheder over Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Transformationsområder er jf. planloven arealer, som er centralt beliggende i byen, og hvor kommunen vurderer, at der er særlige byudviklingsinteresser.

De nye bestemmelser i planloven medfører nu, at der kan tillades – i særligt udpegede transformationsområder – planlægning af støjfølsom anvendelse på støjbelastede arealer med op til 5 dB på facaden, men hvor arealer bagved fortsat skal overholde de vejledende grænseværdier – og hvor der samtidigt sikres et acceptabelt indendørs støjniveau med åbne vinduer.

Det foreslås, at kravet om, at der i umiddelbar tilknytning til boligbebyggelse, skal være adgang til udendørs opholdsarealer, hvor grænseværdier for støj er overholdt, jf. § 15 a, stk. 3, nr. 4, også skal gælde ved lokalplanlægning for ny bebyggelse til hotelformål, kontorerhverv el.lign.

Tillægget til vejledningen *Vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder* angiver i forlængelse af dette, at der for produktionsvirksomheder derfor kan gives et tillæg på op til 5 dB i forhold til vejledende støjgrænser i vejledning 5/1984, da planlovens ændring ellers potentielt ville kunne give skærpede vilkår i revurderingssituation efter miljøbeskyttelsesloven.

Jf. planloven skal Miljøstyrelsen i *Vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder* ligeledes fastsætte vejledende grænseværdier indendørs.

5.2 Nye fastsatte vejledende støj-grænseværdier til brug for virksomhedsregulering jf. miljøbeskyttelsesloven

De gældende vejledende grænseværdier for støj fremgår af Miljøstyrelsens vejledninger²⁰ og i resume jf. tabel 1 i denne miljøvurdering.

Jf. planlovens § 15a stk. 3, nr. 2 *må støjen på arealet [i transformationsområder] ikke overskride grænseværdier for støj med mere end 5 dB på den facade og udendørs opholdsarealer, der vender ud mod virksomheden.*

For at virksomhederne ikke skal blive mødt af skærpende krav jf. miljøbeskyttelsesloves gives i tillægget til vejledningen om "transformationsområder 5 dB ekstra for de enkelte områdekategorier, der i øvrigt fremgår af Miljøstyrelsens støjvejledning – ekstern støj fra virksomheder, nr. 5 1984 (se vedhæftede udkast til tillægget "vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder). Deter således jf. planloven politisk besluttet jf. bemærkninger til planloven, at planlægning af støjfølsom anvendelse i transformationsområder ikke må give skærpede krav jf. miljøbeskyttelsesloven.

Ved miljøgodkendelse af en udvidelse på en eksisterende virksomhed, som har støjgrænser svarende til de vejledende støjgrænser – herunder 5 dB ekstra i forhold til transformationsområdet, skal virksomheden i ansøgningen dokumentere, at de vejledende støjgrænser er overholdt for hvert relevant område omkring virksomheden for støj fra den eksisterende virksomhed plus støj fra udvidelsen uden hensyntagen til usikkerheden.

Der kan derfor lægges 5 dB til tabellen jf. Miljøstyrelsens vejledning om eksterne støj fra virksomheder. Dvs. f.eks. at nattetøjen kan forøges i etageboligområder fra 40 dB til 45 dB – og ligeledes med 5 dB i forhold til de andre områdetyper jf. tabel 1.

De faktiske vejledende grænseværdier kan ses i "*Tillæg til vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder*", der sendes i offentlig høring samtidig med høringen af denne miljøkonsekvensrapport,

5.3 Nye fastsatte vejledende støj-grænseværdier indendørs til brug for planlægning jf. planloven

Transformationsområder jf. planloven giver mulighed for at planlægge for boliger, kontor og hotel i varigt støjbelastede områder, hvis: *Lokalplanen fastsætter krav om isolering mod støj, som sikrer at grænseværdierne for støj overholdes indendørs med åbne vinduer*

Den ændrede bestemmelse i planlovens § 15 a, stk. 3, vil ikke kunne anvendes til at lokalplanlægge til områder, hvor der både forefindes boligformål og hoteller, kontorerhvervelign. – dvs. områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse.

Der fastsættes vejledende grænseværdier svarende til de eksisterende værdier, der fremgår af tabel 3 og som svarer til de værdier, der blev fastsat jf. vejledningen fra 2007²¹ og i tillægget fra 2022²².

Disse gælder nu ikke kun for boliger, men også indendørs for hotel og kontor.

De faktiske vejledende grænseværdier kan ses i "*Tillæg til vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder*", der sendes i offentlig høring samtidig med høringen af denne miljøkonsekvensrapport,

²⁰ <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/stoej/regler-love-og-direktiver-om-stoej>

²¹ https://mst.dk/media/3z3mvk2g/virksomhedsstoej_tillaeg_til_vejledning_2007.pdf

²² https://mst.dk/media/riyl3is2/virksomhedsstoej_tillaeg_til_vejledning_2022.pdf

6. Miljøvurderingens afgrænsning og indhold

6.1 Miljøvurderingens omfang

Det brede miljøbegreb er afspejlet i miljøvurderingslovens formålsbestemmelse, jf. § 1, og det omfatter f.eks. den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv.

Tillægget til vejledningen medfører ikke forøget støjbelastning af omgivelserne uden for transformationsområdet og påvirker derfor heller ikke beskyttede arter jf. habitatbekendtgørelsen, da disse ikke har deres naturlige habitat i disse områder. Det gælder også arter på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-områder og fuglebeskyttelsesområder.

Af afgrænsningsnotatet fremgår ligeledes, at en række af andre miljøemner som jordbund, jordarealer, vand, luft, klima, landskab og kulturarv heller ikke er medtaget, fordi den ekstra støjbelastning de nye bygninger i transformationsområdet tilføres, ikke vil påvirke disse miljøemner. Ligeledes vil krav til indendørs grænseværdier heller ikke påvirke disse miljøemner.

Afgrænsningen af miljøemner i miljørapporten for tillægget til vejledningen er angivet i den nedestående tabel 4.

6.2 Høring af berørte myndigheder

Der indkom to høringssvar vedr. afgrænsningsnotatet i forbindelse med høringen af berørte myndigheder. Høringen blev afsluttet den 23. december 2024.

Guldborgsund Kommune vurderer, at *Den vejledende grænseværdi for åbne vinduer (indendørs støj) bør som minimum lempes. Pt. bør det undersøges om det nuværende tillæg på 28 dB for etageboliger kan lempes til 33 dB om natten og til 30 dB for lav boligbebyggelse.* Dette spørgsmål behandles i miljøvurderingen under fastsættelse af indendørs grænseværdier.

Guldborgsund Kommune vurderer, at *Der [skal] tages stilling til erhverv, som ligger uden for transformationsområdet, som også kan have støjpåvirkninger på nye boliger.* Miljøstyrelsen vurderer, at dette ligger uden for vejledningens område, da vejledningen kun regulerer indenfor transformationsområdet. Tillægget til vejledningen medfører således ikke nogen ændringer i forhold til regulering af virksomheden i forhold til de områder, der ligger uden for transformationsområdet.

Boligstyrelsen henleder opmærksomheden på nogle generelle bemærkninger vedrørende byggebranchens udfordringer ved brug af støjdæmpende vinduer. Miljøstyrelsen vil behandle dette emne under materielle goder.

6.3 Endelig afgrænsning af miljørapporten efter høring over afgrænsningsnotat

Efter høringen af de berørte parter har Miljøstyrelsen endeligt afgrænset hvilke miljøemner, der kan blive væsentligt påvirket som følge af tillæggets ændringer af den eksisterende vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder

Tabel 4

Miljøemnerne, som vurderes i denne miljørapport, er derfor:

- Menneskers sundhed og støjgeneffekter
- Materielle goder

6.4 Metodebeskrivelse, datagrundlag, usikkerheder

Grundlaget for miljørapportens vurdering, jf. miljøvurderingslovens § 12, stk. 2, er de miljøoplysninger, som fremgår af miljøvurderingslovens bilag 4, og som med rimelighed kan forlanges med hensyntagen til den aktuelle viden og gængse vurderingsmetoder og til, hvor detaljeret planen/programmet er, hvad planen/programmet indeholder, på hvilket trin i et beslutningsforløb planen/programmet befinder sig, og hvorvidt bestemte forhold vurderes bedre på et andet trin i det pågældende forløb.

Miljøstyrelsens støjvejledning for virksomheder er en overordnet plan, der fastsætter rammer for konkrete anlægsprojekter. Dermed vil miljøvurderingen af tillægget til vejledningen *støj fra virksomheder i transformationsområder* også være på et overordnet niveau.

De 5 dB ekstra støj på facaden der påføres bygningerne er vedtaget efter planloven – og fastsættes derfor ikke jf. dette tillæg til virksomhedsvejledningen. Denne ekstra støjbelastning af borgerne medtages derfor ikke i denne miljøvurdering.

Derimod vil miljøvurderingen forholde sig til de indendørs grænseværdier, der fastsættes jf. dette tillæg.

Miljøvurderingen vil også forholde sig til, om vejledningens nye grænseværdier til brug for regulering efter miljøbeskyttelsesloven, vil have nogen effekt på materielle forhold i forhold til virksomhederne og byudvikling.

Ved miljøvurdering af vejledningen og tillæggets betydning for befolkning og menneskers sundhed, er påvirkningerne opdelt i gener og helbredseffekter med følgende definitioner:

- Gener: En følelsesmæssig reaktion hos en person, der udsættes for støj.
- Helbredseffekter: Stressreaktioner og øget risiko for udvikling af egentlige sygdomme.

Tillæggets miljøpåvirkninger er derudover vurderet ud fra den aktuelle viden og det detaljeringniveau, der følger af tillæggets overordnede og principielle karakter. Det er i den forbindelse væsentligt, at tillægget sammen med den eksisterende vejledning også påvirker rammerne for kommunernes udarbejdelse af kommune- og lokalplaner.

Datagrundlag og usikkerheder

Vurderingen af, om tillægget til vejledningen medfører en væsentlig støjpåvirkning tager udgangspunkt i allerede eksisterende vejledende grænseværdier for støj – både udendørs og indendørs. Der er årtiers erfaring og praksis med niveauet af de vejledende grænseværdier for virksomheder – og disse er efter Miljøstyrelsens vurdering fortsat fastsat på et miljø- og samfundsmæssigt fornuftigt niveau.

Både i Danmark og i udlandet er der mange års erfaring og praksis i fastsættelse af vejledende grænseværdier ud fra en støjens vurdering -særligt for trafikstøj.

Miljøvurderingen er gennemført ved en granskning af kendt aktuel og relevant viden om støj og herunder støjens gennemæssige og helbredsmæssige betydning for mennesker.

Derimod er viden og datagrundlaget i forhold til helbredsmæssige konsekvenser af støj fra virksomheder meget usikkert. Ved vurdering af støjens betydning for befolkning og menneskers sundhed er der lagt vægt på det beskyttelsesniveau, der anvendes i Danmark, samt den nyeste viden som er fremlagt af WHO.

7. Forhold til anden lovgivning og planlægning

Miljøbeskyttelsesloven

Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, nr. 48 af 12/01/2024 har til formål at medvirke til at værne natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet. Loven har blandt andet mål om at forebygge og bekæmpe vibrations- og støjlempen.

Tillægget til virksomhedsvejledningen er en udmøntning af Miljøbeskyttelsesloven, hvorefter Miljøministeren kan udarbejde vejledninger og fastsætte regler om blandt andet støj til brug for regulering af virksomheder.

Planloven

Bekendtgørelse af lov om planlægning, nr. 223 af 01/03/2024 skal sikre, at den sammenfattende planlægning forener de samfundsmæssige interesser i arealanvendelsen, medvirker til at værne om landets natur og miljø samt klima og skaber gode rammer for vækst og udvikling i hele landet, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag med respekt for menneskets livsvilkår, bevarelse af dyre- og planteliv og øget økonomisk velstand. (§ 1).

Tillægget til virksomhedsvejledningen kan have betydning for planlægning for arealanvendelser i byområder, som kommunerne ønsker at byomdanne.

Miljøvurderingsloven.

Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), har til formål at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelse og vedtagelse af planer, programmer og projekter med henblik på at fremme en bæredygtig udvikling. Det skal ske ved at gennemføre en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

Miljøvurderingslovens bilag 4 fastlægger, at forbindelsen til andre relevante planer eller programmer præsenteres samt at fastlagte miljøbeskyttelsesmål, der er relevante for planen, beskrives. Projekter efter planloven og udvidelse (eller etablering) af godkendelsespligtige virksomheder kan være miljøvurderingspligtige. Det vil sige, at der skal gennemføres en screening for at afgøre, om etablering af konkrete projektet kræver udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport.

Støjkortlægningsbekendtgørelsen.

Bekendtgørelse om kortlægning af ekstern støj og udarbejdelse af støjhandlingsplaner - bekendtgørelsen implementerer EU-direktivet om ekstern støj²³.

Det indebærer, at i henhold til forskrifterne i bekendtgørelsen skal der støjkortlægges for de virksomheder, som giver anledning til støj i større, samlede byområder. Jf. bekendtgørelsen er det virksomheder som er opført på bilag 1 i "bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed", der skal kortlægges. Det er dog alene relevant at kortlægge de virksomheder, der giver

²³ <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2021/2092>

anledning til en støjbelastning, som er større end $L_{den} = 55$ dB eller $L_{night} = 50$ dB i de pågældende byområder. Herudover kan myndighederne vælge også at støjkortlægge andre, støjende virksomheder, som giver et væsentligt bidrag til støjbelastningen i byområderne.

Bygningsreglementet

Bygningsreglementet indeholder regler for den indendørs støj. Disse er dog ikke støj fra virksomheder, men fra trafikken – og det er grænseværdier med lukkede vinduer²⁴ og ikke åbne vinduer.

²⁴ <https://www.bygningsreglementet.dk/Tekniske-bestemmelser/17/Vejledninger/Boliger?Layout=ShowAll>

8. Alternativer

Alternativer er ikke altid relevante for en miljøvurdering²⁵. Det er navnlig i de tilfælde, hvor planens/programmets mål eller den geografiske placering ikke kan ændres, fordi formålet eller placeringen er obligatorisk, dvs. fastsat ved lov eller andre generelt bindende retsakter.

Reglerne vedrørende støj i transformationsområder er vedtaget ved lov og der er ikke alternativer til de lovfastede 5 dB ekstra på facaden af bygningerne. Hvis Miljøstyrelsen ikke fastsatte tilsvarende grænseværdier på 5 dB ekstra, ville det dels være i strid med intensioneerne i planloven – og dels medføre skærpede krav jf. miljøbeskyttelsesloven.

Reglerne vedrørende krav om åbne vinduer er ligeledes beskrevet i lovbemærkningerne til planloven. Der er dermed ikke alternativer til denne del vedrørende åbne vinduer, da dette er forudsat jf. lovbemærkningerne til planloven og dermed besluttet i Folketinget.

Der præsenteres derfor ikke alternativer i miljøvurderingen.

²⁵ <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2024/9094>

9. Miljømål og anbefalinger

9.1 Nationale målsætninger

Der findes ikke nationale målsætninger for nedbringelse af støj fra virksomheder i Danmark.

Det fremgår af formålsparagraffen i miljøbeskyttelseslovens § 1, at *loven skal medvirke til at værne natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet* og jf. § 1, stk. 2 nr. 1, i miljøbeskyttelsesloven *at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper*,

Lovens hensigter, at enhver unødigt forurening skal undgås, hvilket i denne forbindelse vil sige enhver unødigt støjforurening. Den støjforurening, der optræder i de ydre omgivelser vil - i modsætning til støjforureningen på arbejdspladsen - normalt ikke medføre høreskader.

Det må erkendes, at det ofte kan være svært i praksis helt at undgå støjulemper og miljøbeskyttelseslovens § 1, stk. 2 bestemmer da også, at der ved fastlæggelse af de konkrete miljøkrav skal foretages en afvejning af på den ene side miljøpåvirkningen og på den anden side den samfundsmæssige nytte af virksomheden samt omkostningerne ved beskyttelsesforanstaltningerne.

Vurderingen af støj-beskyttelsesniveauet og varetagelsen af hensynet mellem natur- og miljøbeskyttelsen mod samfundsudviklingen fremgår i det store hele af Miljøstyrelsens støjvejledning om støj fra virksomheder (ekstern støj nr. 5 1984).

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at praksis i dag er, at miljømyndighederne generelt ikke accepterer overskridelser af de vejledende grænseværdier ved etablering af nye virksomheder eller ved udvidelser af eksisterende virksomheder.

Derimod kan der være eksisterende virksomheder, der over tid kan blive "omringet" af boliger, da kommunerne ønsker at planlægge tættere på virksomheder (f.eks. på attraktive havneområder). Virksomheder kan i disse tilfælde have lempede grænseværdier for støj. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at Klagenævnet – i en afgørelsessag – ikke accepterer lempede grænseværdier uden at miljømyndigheden har vurderet de tekniske og økonomiske muligheder for at dæmpe støjen så langt ned mod de vejledende grænseværdier som muligt. Det er også Miljøstyrelsen vurdering, at miljømyndighederne, i sager med lempede grænseværdier, vil stille krav til virksomheden om at udarbejde støjhandlingsplaner for nedbringelse af støjen i fremtiden.

Udover dette findes ikke nogen politisk eller fagligt vedtaget målsætning, men myndighederne arbejder løbende for at dæmpe støj fra virksomheder ned mod de vejledende grænseværdier.

9.2 Internationale målsætninger

EU kommission har en vejledende målsætning om, at medlemslandene inden 2030 skal nedbringe den andel af befolkningen, der er kronisk forstyrret af transportstøj, med 30 %²⁶.

²⁶ <https://www.eea.europa.eu/publications/zero-pollution/health/noise-pollution>

Der findes ikke tilsvarende internationale målsætninger for nedbringelse af støj fra virksomheder.

Årsagen skal angiveligt findes i, at der ikke findes sundhedsmæssige analyser, der korrekt kan tilvejebringe et grundlag for, ved hvilken værdi støj fra virksomheder er sundhedsskadeligt.

Dette er modsat transportstøj, hvor der er en omfattende mængde af videnskabeligt materiale, der beskriver sundhedsmæssige konsekvenser ved givne støjgrænser (dette er beskrevet tidligere).

10. Miljøvurdering

10.1 Menneskers sundhed

I det følgende har Miljøstyrelsen, jf. ovenstående kapitel 6 om miljøvurderingens afgrænsning, gennemført en vurdering af bekendtgørelsens miljøpåvirkning af:

• Befolkning og menneskers sundhed

Udendørs støj

Støj fra virksomheder kan i lighed med andre støjklender påvirke mennesker. De mulige påvirkninger er gener fra støjen i sig selv. Men i den samlede oplevelse af støjen indgår også menneskers individuelle følsomhed over for støj, individuelle holdninger til støjklender, visuelle indtryk og den sammenhæng i øvrigt, hvor støjen opleves. Se kapitel 4 afsnit 4.4 og 4.5 for en beskrivelse af beskyttelsesniveauet jf. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder.

Støj kan påvirke menneskers sundhed. Forskning vedrørende støj og sundhedsskadelige effekter har primært været koncentreret omkring vejstøj.

Sammenhængen mellem støjpåvirkning og sundhed er kompleks, og det videnskabelige fokus har været på støj fra trafikken. Vejstøj må også vurderes at være der, hvor de miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser er størst. Det skyldes, at veje ofte går gennem byer og boligområder, hvor forurenende og støjende virksomheder typisk vil ligge i industriområder, fysisk adskilt fra boligområder. Forskning viser i dag en klar evidens for 5 % forøget risiko for hjertekarsygdomme ved længerevarende eksponering ved støjbelastninger over 59 dB²⁷ for vejstøj. Danske og internationale forskere har efterfølgende identificeret andre sammenhænge mellem vejstøj og sundhedsskadelige effekter f.eks. tinnitus og demens^{28 29 30}.

Ligeledes har der været undersøgelser vedrørende støjs sundhedsskadelige effekter fra lufthavne, og WHO har også fastsat guidelines (grænseværdier) for disse. Fra internationale forskere har der dog været kritik af evidensen i forhold til WHO's konkrete grænseværdi. Usikkerheden i forhold til de af WHO fastsatte grænseværdier for lufthavne, er beskrevet i en undersøgelse for de nederlandske myndigheder³¹.

Der har også været undersøgelser om de sundhedsskadelige effekter fra støj fra vindmøller³², men en egentlig grænseværdi i forhold til konkrete sygdomme, har for nuværende ikke været mulig at identificere.

Miljøstyrelsen er ikke bekendt med, at der er foretaget egentlig sundhedsundersøgelser af støj udsendt fra virksomheder i forhold til naboerne. Det skyldes angiveligt, at støjudsendelse fra

²⁷ <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289053563>

²⁸ <https://www.sdu.dk/da/nyheder/forskere-finder-sammenhaeng-mellem-trafikstoej-og-tinnitus>

²⁹ https://www.sdu.dk/da/nyheder/alle_artikler/2021/trafikstoej-demens

³⁰ <https://www.bmj.com/content/374/bmj.n1954>

³¹ <https://app.1848.nl/static/pdf/d8/ef/d8ef3d6afd96ec826031d67b0f296945bc65baaa.pdf>

³² <https://www.ism.dk/Media/E/1/SST-SAMLET-notat-om-Vindmølleundersoegelsen-feb-2019.pdf>

virksomheder er meget branchespecifik og at der ikke er et datagrundlag, der for nuværende kan beskrive de sundhedsskadelige konsekvenser for de særskilte brancher entydigt. Dette var også baggrunden for, at WHO i deres rapport fra 2018 heller ikke forsøgte at beskrive sundhedsskadelige effekter fra støj fra virksomheder³³.

Det betyder dog ikke, at støj fra virksomheder ikke kan være generende eller potentielt sundhedsskadeligt ved et givent støjniveau. Det betyder blot, at det ikke i dag er muligt at redegøre for hvilket støjniveau, der kunne udgøre en sundhedsrisiko. Dette kan være særligt relevant netop i transformationsområder, hvor der kan byudvikles selvom de vejledende grænseværdier overskrides.

De vejledende grænseværdier er derfor fortsat fastsat ud fra en "støjgene"-vurdering, hvor det forudsættes, at der ikke vil være sundhedsmæssige konsekvenser.

Det er derfor Miljøstyrelsens vurdering - på baggrund af den administrative praksis der har fungeret siden 1984 - at de fastsatte vejledende grænseværdier for virksomheder, fortsat er et miljømæssigt og sundhedsmæssigt acceptabelt støjniveau.

Det er dermed Miljøstyrelsens faglige vurdering, at tillægget ikke medfører væsentlige miljømæssige (støj-mæssige) konsekvenser for det omgivende miljø.

Det skal også bemærkes, at hvis der planlægges for transformationsområder vil første række af boliger umiddelbart modtage 5 dB mere støj, men for de boliger, der ligger bagved første række i transformationsområdet, vil støjen umiddelbart mindskes idet transformationsområdet faktisk fungerer som en støjskærm. På denne måde vil borgere bag ved transformationsområdet potentielt få en mindre støjbelastning, hvilket må vurderes som miljømæssigt positivt og en forbedring af de bagvedliggende støjmiljø.

Støjs skadelige virkning om natten udendørs

Det skal bemærkes at nedestående er en generel vurdering for al slags støj. Den er dermed ikke rettet specifikt mod virksomhedsstøj.

WHO's regionale kontor for Europa nedsatte i 2006³⁴ en arbejdsgruppe af eksperter til at yde videnskabelig rådgivning til medlemsstaterne med henblik på udvikling af fremtidig lovgivning og politiske tiltag inden for vurdering og kontrol af eksponering af nattestøj generelt.

Arbejdsgruppen og interessenter fra industrien, regeringen og ikke-statslige organisationer nåede i december 2006 til generel enighed om de vejledende værdier og nøgletekster til slutdokumentet af retningslinjerne for nattestøj for Europa.

I betragtning af den videnskabelige dokumentation for tærsklerne for eksponering af nattestøj angivet af Lnight, vurderede WHO at en Lnight, udenfor på 40 dB, bør være målet for retningslinjen for natstøj for at beskytte offentligheden, herunder de mest sårbare grupper som børn, kronisk syge og ældre.

I WHO's rapport fra 2018³⁵ fastsættes for vejstøj, jernbanestøj, flystøj og vindmøllestøj uden-dørs værdier om natten Lnight udendørs på mellem 40-45 dB.

³³ Se side 8 i WHO-rapporten <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/279952/9789289053563-eng.pdf?sequence=1>

³⁴ <https://iris.who.int/handle/10665/326486>

³⁵ <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/343936/WHO-EURO-2018-3287-43046-60243-eng.pdf?sequence=2>

Det skal bemærkes at den danske grænseværdier og det målte/beregnete støjniveau ikke direkte kan sammenlignes med de enheder som WHO benytter. WHO enhed L_{night} angiver det gennemsnitlige (energiækvivalente) støjniveau i natperioden kl. 22 – 07 og L_{den} tilsvarende for hele døgnet. Den danske enhed er en »middelværdi« af et kortere varierende støjniveau (Det energiækvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB - bogstavsymbol LA_{eq}). Det ækvivalente støjniveau udregnes efter en gennemsnitsværdi på 8 time om dagen, 1 time om aftenen og 1/2 time om natten.

Umiddelbart må et målt/beregnet støjniveau på 40 dB derfor være skærpet efter de danske regler end efter WHO's enheder, da man efter de danske regler f.eks. benytter den mest støjende halve time om natten, hvor WHO benytter et længere tidsrum for beregningen.

Indendørs grænseværdier om natten³⁶

World Health Organization (WHO) har i 2009³⁷ og 1999³⁸ fastsat generelle vejledende grænseværdier for indendørs støj om natten, hvor der bør sikres et kontinuertligt støjniveau under 30 dB. Også her skal det bemærkes, at det er en vurdering af støj generelt og ikke specifikt for virksomheder – men angiveligt rettet mod trafikstøj.

Af rapporten RELATION WITH THE GUIDELINES FOR COMMUNITY NOISE³⁹ (1999 fremgår [oversat til dansk]:

"Hvis negative effekter på søvnen skal undgås, bør det tilsvarende lydtrykniveau ikke overstige 30 dB⁴⁰ indendørs for vedvarende støj. Hvis støjen ikke er kontinuertlig, korrelerer søvnforstyrrelser bedst med L_{Amax} , og effekter er observeret ved 45 dB eller mindre. Dette gælder især, hvis baggrundsniveauet er lavt. Støjhændelser over 45 dB bør derfor begrænses, hvis det er muligt⁴¹."

Miljøstyrelsen er ikke bekendt med at der er ny viden – inklusive fra WHO – der er fremkommet siden 2009 vedrørende indendørs grænseværdier.

Også i forhold til den indendørs grænseværdier for støj i boliger m.m. er den videnskabelige viden begrænset i forhold til sundhedsskadelige effekter⁴².

I tillægget, der er genstand for denne miljøvurdering, fastsætter Miljøstyrelsen en vejledende grænseværdi for indendørs støj i boliger, hotel og kontor i transformationsområder jf. planlovens krav som tidligere beskrevet. Grænseværdien for er fastsat jf. kapitel 4 og er fastsat på samme beskyttelsesniveau som ved https://mst.dk/media/3z3myk2g/virksomhedsstoej_til-laeg_til_vejledning_2007.pdf.

Det er også Miljøstyrelsens vurdering, at særligt nattestøjen potentielt kan være skadelig, hvis den forstyrrer menneskers søvn og i øvrigt hvis støj i løbet af dagen stresser kroppen.

³⁶ <https://iris.who.int/handle/10665/66217>

³⁷ <https://iris.who.int/handle/10665/326486>

³⁸ <https://iris.who.int/handle/10665/66217>

³⁹ <https://www.who.int/publications/i/item/a68672>

⁴⁰ Bemærk at WHO ikke i 1999 havde indført enheden L_{den} . I denne rapport fra 1999 benyttes en enhed på LA_{eq} , der er det gennemsnitlige støjniveau over en given tidsperiode.

⁴¹ <https://www.who.int/publications/i/item/a68672>

⁴² <https://committees.parliament.uk/publications/40937/documents/199438/default/>

Miljøstyrelsen fastsætter i det nye tillæg om støj fra virksomheder i transformationsområder indendørs grænseværdier for boliger, hotel og kontor i transformationsområder, der vurderes alle under de anbefalede støjniveauer fra WHO. (Bemærk som i ovenstående, at enhederne for grænseværdierne ikke helt kan sammenlignes med de danske enheder. L_{night} og L_{den} er en midlet værdi over hele natten/hele dagen. De danske værdier midles over ½ time om natten, 1 time om aftenen og 8 timer om dagen).

Miljøstyrelsen vurderer, at de anbefalede støjniveauer fra WHO er usikre, men er fastsat, hvor støjniveauet er tæt på *ikke-hørbart*. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at de fastsatte vejledende grænseværdier indendørs i boliger, kontor og hotel er miljømæssige acceptable – såvel uden-
dørs som indendørs.

10.2 Materielle goder

Byudvikling herunder krav til nye vinduer:

Transformationsområder vil typisk omfatte ældre erhvervsområder i de centrale dele af byerne. Det kan f.eks. være havneområder eller nedlagte slagterier og kraftværker. Transformationsområderne er desuden karakteriseret ved at være områder af byen, hvor der er særlig efterspørgsel efter attraktivt beliggende arealer og dermed stærke økonomiske incitamenter for grundejere, herunder kommuner og bygherrer, til at skabe blandede byudviklingsområder med høj tæthed, men hvor nærheden til blivende produktionsvirksomheder medfører mindre overskridelser af de vejledende grænseværdier for støj. Transformationsområderne – ikke mindst havnene – vil samtidig være kendetegnet ved at rumme velfungerende virksomheder, hvor placeringen i havnen er central i forhold til transport af varer til og fra Danmark samt for fiskeri-erhvervet.

Områder hvor reglerne om særlige vinduesløsninger er nødvendige, er områder i kommunen, som kommunalbestyrelsen har udpeget som et særligt byudviklingsområde. Dvs. området er i forvejen et attraktivt område økonomisk for en bygherre af f.eks. boliger. Det kan f.eks. være på et havneareal.

Russervinduer er dyrere i indkøb end almindelige vinduer⁴³. Hvor meget afhænger primært af typen. Et ventilationsvindue (russervindue) koster omkring 3.000 kr. mere end et almindeligt vindue. En bygherre må altså indregne ekstra omkostninger til facadeisolation og må vurdere om projektet dermed er rentabelt. Det er dog Miljøstyrelsens vurdering, at omkostningerne til støjdæmpende vinduer (russervinduer) er minimal i forhold til prisen på den nye bygning generelt. Hvis et russervindue koster 3000 kr. mere end et almindeligt vindue, vil et 5 etageboligbyggeri med 10 vinduer per etage forøge projektet med et overslag på ca. 150.000 kr. (50 russervinduer i alt). Det må vurderes som en minimal ekstra omkostning i forhold til et 5 etagers boligbyggeri.

Det giver dog reelt ikke mening at sammenligne prisen med almindelige vinduer, idet planloven ikke muliggør bygninger, uden særlige støjdæmpende vinduesløsninger. Dvs. planloven tillader ikke byggeri, hvor der ikke er sikret et indendørs støjniveau med åbne vinduer. Almindelige vinduer, der ikke har en støjdæmpende effekt i åben tilstand, er altså ikke retligt en mulighed, hvis der planlægges for støjfølsom anvendelse i transformationsområder.

Der findes flere danske virksomheder, der i dag udvikler, producerer og sælger "russervinduer" og som leverer brugbare tekniske løsninger til markedet. En simpel søgning på nettet viser også, at russervinduer er en løsning, der allerede i dag benyttes i områder, der allerede er

⁴³ <https://www.bolius.dk/russervindue-et-vindue-med-indbygget-ventilation-og-lyddaempning-38110>

støjbelastede over de vejledende grænseværdier – og at det er muligt at integrere vinduesløsningen i byggeprojektet^{44 45}

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at ekstra omkostninger til støjisolerende vinduer og indendørs grænseværdier ikke vil have nogen væsentlig betydning for om et projekt kan realiseres pga. af ekstra udgifter til støjdæmpende vinduer. Kravet bør derfor heller ikke have nogen væsentlig betydning for kommunernes muligheder for byudvikling i transformationsområder.

Materielle omkostninger for virksomhederne:

Det fremgår af planloven, at det med planlægning af boliger, kontor og hotel i transformationsområder ikke er hensigten at dette skal medføre skærpede krav jf. miljøbeskyttelsesloven for virksomhederne omkring – selvom der gives 5 dB ekstra på facaden.

Bestemmelsen skal således f.eks. sikre, at fremtidige beboere kan åbne vinduerne i deres boliger, uden at de udsættes for lugt, støv eller anden luftforurening over Miljøstyrelsens grænseværdier. Da bestemmelsen skal sikre, at det forudsatte beskyttelsesniveau som anført i Miljøstyrelsens vejledninger og bekendtgørelser skal opretholdes ved planlægningen af anvendelsen på arealerne, vil bestemmelsen samtidig indebære, at produktionsvirksomheder ikke kan blive mødt af skærpede krav⁴⁶.

Miljøstyrelsen udarbejdede allerede i 2022 Vejledning om støj fra virksomheder i transformationsområder. Denne omhandlede alene boliger, hvor planlovsændringen fra 2024 tilføjer kontor og hotel. Da vejledningen – på tilsvarende vis som i 2022 – fastsætter 5 dB ekstra på facaden tilsvarende planlovens § 15a stk. 3 nr. 2 medfører dette ikke skærpede krav jf. miljøbeskyttelsesloven

Det skal i øvrigt bemærkes at Plan- og Landdistriktsstyrelsen har særligt fokus på virksomhedernes produktionsforhold, som følge af den kommunale planlægning jf. statslige https://www.planinfo.dk/Media/638242362665345866/Nationaleinteresser_06072023.pdf - og at ministeren har pligt til at gøre indsigelse, hvis planlægningen kan give skærpede krav.

Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund ikke, at vejledningens nye grænseværdier medfører nogen forringede produktions- eller driftsforhold for virksomhederne.

10.3 Kumulative konsekvenser

Tillægget medfører ikke i sig selv en øget støjforurening af omgivelserne, da denne er fastsat jf. planloven. Der er dermed heller ikke nogen kumulative konsekvenser af tillægget.

Der vurderes ikke nogen væsentlige kumulative effekter af den indendørs støj. Den forøgede støj vedrører kun virksomheder og ikke trafikken eller andre støjklider. Der bør derfor ikke være negative kumulative støjeffekter – og borgerne vil fortsat have mulighed for at lukke vinduet, hvis der vurderes støj udefra.

⁴⁴ <https://www.bolius.dk/vindueme-holder-trafikstoejen-ude-94824>

⁴⁵ https://www.licitationen.dk/article/view/173328/det_kejserlige_vindue_er_efterspurg
<https://www.kronevinduer.dk/se-produkter/vinduer-og-doere-1/krone-flow-russervinduer>

⁴⁶ <https://www.retsinformation.dk/eli/ft/201614L00988>

10.4 Øvrige miljøforhold

Der er ikke andre miljøforhold, der vurderes at blive påvirket af tillægget. Miljøstyrelsen har i afgrænsningsnotat redegjort for de miljømønstre, der vurderes at kunne påvirkes væsentligt.

10.5 Sekundære, kumulative og synergistiske virkninger

Miljørapporten skal jf. miljøvurderingsloven indeholde en beskrivelse af de sekundære, kumulative, synergistiske, kort-, mellem- og langsigtede, vedvarende og midlertidige, positive og negative virkninger. Påvirkninger (ændringer i det fysiske miljø og menneskers sundhed), der kan opstå som følge af en plans/programs vedtagelse og som virker i forening med andre planer, herunder fremsatte planforslags indhold.

De udendørs støjbelastning, hvor der tillades 5 dB ekstra på facaden og udendørs opholdsarealer er fastsat ved lov jf. planloven. Tillægget medfører derfor ikke i sig selv nogen kumulative effekter i det eksterne miljø – herunder udpegede beskyttede naturområder eller beskyttede arter.

De indendørs grænseværdier skal overholdes per opholdsrum og medfører derfor heller ikke nogen kumulative effekter i andre rum indendørs.

10.6 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Den ekstra støjforurening, omgivelserne påføres, er fastsat ved lov jf. planloven. Miljøstyrelsen sikrer gennem tillægget, at naboerne til virksomhederne fastholder deres beskyttelsesniveau ved kravet om indendørs grænseværdier, der skal overholdes med åbne vinduer.

Miljøstyrelsen sikrer ligeledes med tillægget, at virksomhederne ikke påføres ekstra udgifter i forhold til deres miljøgodkendelse.

Vedrørende overvågning fastsætter miljøvurderingsdirektivets artikel 10 ikke, hvordan væsentlige miljøvirkninger skal overvåges. Der står således ikke hvilke organer som er ansvarlige for overvågning, tidspunktet og hyppigheden af overvågningen, eller hvilke metoder der skal anvendes. I de fleste tilfælde vil der ikke være behov for at etablere særskilte overvågningsforanstaltninger, idet der allerede findes en række generelle overvågningsprogrammer, som tilvejebringer et overblik over miljøpåvirkninger af planlægningen.

Miljøstyrelsen vurderer at overvågning sikres gennem planlovens § 15a, hvor det sikres et indendørs støjniveau og udendørs opholdsarealer ved udarbejdelse af konkrete lokalplaner. Ikke at tillægget i sig selv medfører nogen væsentlig støjforurening. Planministeren har også jf. planloven pligt til at afgive en redegørelse til Folketinget med 5 års mellemrum.

Miljøbeskyttelseslovens/godkendelsesbekendtgørelsen sikrer ligeledes at denne vejledningen 5 dB ekstra på facaden og udendørs opholdsarealer sikres i en godkendelses/revurderingssituation.

[Bagside Overskrift]

[Bagside Tekst]



Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

www.mst.dk