

Kamer van Volksvertegenwoordigers

ZITTING 1974-1975

11 JUNI 1975

WETSVOORSTEL

tot vaststelling van het hoogste toegelaten geluidsniveau aan de rand van een industriezone en in de nabijheid van woningen.

(Ingediend door de heer Glinne.)

TOELICHTING

DAMES EN HEREN,

Het bepalen van criteria met betrekking tot het hoogste geluidsniveau dat aan de rand van een industriezone en in de nabijheid van de dichtstbij gelegen woningen kan worden geduld, is erg ingewikkeld wegens de talrijke plaatselijke factoren van natuurkundige aard en de min of meer gunstige vestiging van de industriezone ten opzichte van de woningen.

De veranderlijke natuurkundige elementen die voor een rationele vestiging in een industriezone in overweging moeten worden genomen, zijn de volgende:

- factoren in verband met de topografie, het klimaat of de afstand, die de overbrenging van het geluid beïnvloeden;

- het niveau van het achtergrondgeluid dataan de geplande vestiging zelf vreemd is,

De overbrenging van het geluid hangt af van bepaalde parameters, zoals :

- het reliëf van de industriezone en van de naburige gronden;

- de plantengroei aan de rand van de industriezone, met name de aanwezigheid van planten, heesters of bomen;

- de richting van de overheersende winden en in sommige gevallen die van de onregelmatige winden;

Chambre des Représentants

SESSION 1974-1975

11 JUIN 1975

PROPOSITION DE LOI

déterminant les niveaux maxima de bruit à la limite d'une zone industrielle et à proximité des habitations.

(Déposée par M. Glinne.)

DEVELOPPEMENTS

MESDAMES, MESSIEURS,

La détermination de critères de niveau maximum de bruit à la limite d'une zone industrielle et à proximité des habitations qui en sont les plus proches est complexe en raison de l'existence *in situ* de nombreux facteurs d'ordre physique et de la plus ou moins bonne implantation de la zone industrielle par rapport aux habitations.

Les variables physiques à prendre en considération pour l'installation rationnelle d'un établissement dans un zoning industriel sont:

- des facteurs d'ordre topographique, climatique ou de distance influençant la transmission du bruit;

- la valeur du niveau de bruit de fond étranger aux établissements.

La transmission des bruits est notamment effectuée par des paramètres tels que:

- le relief du zoning industriel et des terrains avoisinants;

- la végétation des terrains situés en bordure de la zone industrielle, c'est-à-dire la présence de plantes, d'arbustes ou d'arbres;

- la direction des vents dominants et, dans certains cas, celle des vents irréguliers;

- de werkelijke ufsraud die de woningen van de zone schiedr;
- de aanwezigheid, tussen die woningen en de zone, van een natuurlijke of kunstmatige hindernis die als een scherm optreedt.

Het achtergrondgeluid kan aanzienlijk aanzwellen door :

- de nabijheid van verbindingswegen met druk verkeer, hetzij wegen, hetzij waterwegen, hetzij spoorwegen;
- de nabijheid van een stedelijke agglomeratie van enige omvang;
- de windsnelheid.

Deze laatste factor kan het maximumpeil van het achtergrondgeluid met nagenoeg vijf tot tien db doen aangroeiën.

Ofschoon de factoren in verband met de overbrenging van het geluid belangrijk zijn, blijven zij nochtans zonder betekenis zolang men geen basis criterium kent voor de bepaling van het hoogste geluidsniveau dat in en buiten een woning kan worden geduld. Uitgaande van dat criterium kan men trachten, voor zover er een verband bestaat, het hoogste toegelaten geluidsniveau vast te stellen, hetwelk aan de rand van een industriezone niet mag worden overschreden.

Zo er geen verband bestaat, kan deze laatste waarde eventueel verkregen worden op grond van sommige bekende objectieve gegevens, terwijl ook een gewone extrapolatie van pragmatische gegevens op grond van een groot aantal metingen uitsluitend kan geven.

In dat perspectief is het wellicht niet van Lelang ontbloot eerst het laagste geluidsniveau te bepalen waarboven een particulier bij zijn dagelijkse bezigheden en tijdens zijn nachtrust hinder gaat ondervinden.

Op dezelfde wijze kan men trachten het geluidsniveau te bepalen dat in een industriezone niet mag worden overschreden, op gevaar af bij de werknemer op lange termijn een bestendig gehoorverlies te veroorzaken,

.. ..

De geluidshinder kan als volgt worden omschreven:

- over het algemeen heeft een geluid van niet meer dan 40 db 's nachts en 50 db overdag geen reële fysiologische uitwerking op de mens;
- bij geluiden tussen 40 en 80 db is een lichte somatische uitwerking merkbaar;
- bij geluiden tussen 80 en 130 db worden onbetwistbare somatische gevolgen geconstateerd.

Volgens professor J. B. Large van de Universiteit van Southampton kan een geluidsniveau van ongeveer 50 db iemand die slaapt wekken of dan toch de aard van de slaap wijzigen en de diepe slaap in een lichte doen overgaan.

Ook is vastgesteld dat, bij een parasitair geluidsniveau van 48 db een gesprek met een normale stem mogelijk is op een afstand van 4 m en dat, bij een vreemd geluids-

— In distance rédie séparant les habitations du zoning;

- l'interposition d'un obstacle naturel ou artificiel formant un écran entre ces habitations et le zoning.

Quant au bruit de fond, il peut être notablement accru par :

- la proximité de voies de communication à trafics importants, que ce soient des routes, des voies navigables ou des lignes de chemins de fer;
- la proximité d'une agglomération urbaine d'une certaine importance;
- la vitesse du vent.

Ce dernier facteur peut être aussi responsable d'un accroissement du niveau de bruit de fond maximum d'une quantité de l'ordre de 5 à 10 dB.

Les facteurs concernant la transmission du bruit sont importants; ils n'ont toutefois de signification que si l'on connaît le critère de base déterminant le niveau maximum de bruit admissible dans et à l'extérieur d'une habitation. A partir de ce critère, on pourrait tâcher d'établir, pour autant que la relation existe, un niveau de bruit maximum à ne pas dépasser à la limite d'une zone industrielle.

En l'absence de relation, cette dernière valeur pourrait éventuellement être obtenue en se basant sur certaines données objectives connues ou simplement en partant de données pragmatiques fondées sur un grand nombre de mesures.

Dans cette optique, il serait intéressant de déterminer d'abord le niveau de bruit minimum au-delà duquel un particulier ressent une gêne durant ses occupations journalières et durant son repos de nuit.

On pourrait de même essayer de préciser le niveau de bruit à ne pas dépasser dans une zone industrielle en fonction de la perte d'audition permanente que ce bruit est susceptible d'engendrer à longue échéance chez un travailleur.

.. ..

Les gênes éprouvées par les individus du fait du bruit sont les suivantes:

- en général, un bruit d'un niveau ne dépassant pas 40 dBA la nuit et 50 dBA le jour n'a pas d'effet physiologique réel sur les personnes;
- entre 40 et 80 dBA, des effets somatiques légers apparaissent;
- entre 80 et 130 dBA, des effets somatiques certains sont observés.

Le professeur J. B. Large, de l'Université de Southampton, signale qu'un niveau de bruit d'environ 50 dBA est susceptible d'éveiller une personne endormie ou au moins de modifier la forme du sommeil et faire passer du sommeil profond au sommeil léger.

Il est également établi que, pour un niveau de bruit parasite de 48 dBA, la conversation à voix normale est possible à une distance de 4 m et que, pour un niveau de

niveau van 45 db, d'l' rudioluistcrun of 'rV-kijkcl' gecv hinder ondervindt.

Wanneer men die gegevens bestudeert, die wij hebben verkregen dank zij epidemiologische waarnemingen en onderzoeken, kan men een waarde bepalen voor het hoogste geluidsniveau dat 's nachts, voor de mens, geen werkelijke hinder meebrengt; door hinder verstaan wij de fysiologische storing door een persoon ervaren die aan een geluid van een bepaalde intensiteit is blootgesteld.

Die waarde kan, voor de nacht, op 40 db worden geraamd.

Op grond daarvan en ervan uitgaande dat de personen die een woning betrekken het recht hebben met open vensters te slapen, kan men het geluidsniveau bepalen dat buiten de woningen niet mag worden overschreden; de normale waarde daarvan is 45 db, rekening houdend met de mogelijke verzwakking van het geluid dat van buiten komt en de gebouwen binnendringt.

* * *

Aan de rand van een industriezone, evenals bij de afsluiting van elk in die zone gelegen bedrijf, geldt voor de vaststelling van het hoogste toegelaten geluidsniveau een ander objectief criterium.

Er werd immers vastgesteld dat, vanaf een geluidsniveau van 70 tot 80 db, degenen die er dagelijks gedurende 8 uren aan blootgesteld zijn, na min of meer lange tijd een bestendig gehoorverlies ondergaan in sommige gehoorsfrequenties (temporary threshold shift).

Volgens professor Large, ondergaat 10 % van de bevolking dat gedurende 40 jaar aan een geluidsniveau van 75 db is blootgesteld, een dergelijk gehoorverlies.

Het lijkt dan ook logisch om voor elk punt aan de rand van een industriezone of bij de afsluiting van een bedrijf dat zich in die zone bevindt, een normale geluidsgrens van 70 db vast te stellen, zowel overdag als 's nachts.

Het naleven van die norm houdt in dat, zelfs binnen een industriezone, geen nler-geluidichte « outdoor » < fabrieken met ongelooflijk hoge geluidsniveaus meer mogen geluid worden.

* * *

Onder de landen die deze vraagstukken hebben bestudeerd, heeft alleen de Bondsrepubliek Duitsland een concrete oplossing gezocht en uitgewerkt en voor de diverse gevallen maximumniveaus vastgesteld die niet mogen worden overschreden. Die voorschriften zijn vastgelegd in dwingende bepalingen (« Allgemeine Verwaltungsvorschriften ») en werden uitgevaardigd op 16 juli 1968. Voor de loutere woonzones zijn de vastgestelde waarden 50 db overdag en 35 db 's nachts.

Die waarden worden respectievelijk op 55 db en 40 db gebracht indien in de zone niet uitsluitend woningen zijn gevestigd.

Voor de industriezones zijn de waarden vastgesteld op ten hoogste 70 db zowel overdag als 's nachts.

Op 25 januari 1969 heeft het Ministercomité van de Raad van Europa een resolutie aangenomen betreffende de gevolgen van her lawaai voor de gezondheid en de lawaai-bestrijding.

bruit étranger de 45 dBA, l'auditeur n'éprouve pas de gêne lors de l'écoute d'une émission de radio ou de télévision.

En examinant ces données, obtenues grâce à des observations et à des enquêtes épidémiologiques, on peut assigner une valeur au niveau de bruit maximum qui, durant la nuit, n'est pas susceptible d'entraîner une gêne réelle pour l'individu; c'est-à-dire, le trouble d'ordre physiologique que ressent une personne soumise à un bruit d'une certaine intensité.

Cette valeur pourrait être estimée pour la nuit à 40 dBA.

En partant de ces valeurs, et en supposant que les personnes habitant un logement ont le droit de dormir en gardant les fenêtres ouvertes, on peut déterminer le niveau de bruit à ne pas dépasser à l'extérieur des habitations, soit une valeur normale de 45 dBA, étant donné l'amortissement possible entre l'extérieur et l'intérieur des immeubles.

* * *

A la limite d'une zone industrielle, ainsi qu'à la clôture de tout établissement situé dans cette zone, la fixation d'un niveau de bruit maximum relève d'un autre critère objectif.

Il est établi, en effet, qu'à partir de niveaux sonores de 70 à 80 dBA, il se produit chez les personnes soumises à une exposition journalière de 8 heures, après un laps de temps plus ou moins long, une perte d'audition permanente dans certaines fréquences audibles (temporary threshold shift).

Selon le professeur Large, 10 % de la population exposée pendant 40 années à un niveau de bruit de 75 dBA, subissent un tel préjudice.

Il paraît, logique, dès lors, d'assigner en tout point de la limite d'une zone industrielle et de la clôture d'un établissement qui s'y trouve, un niveau de bruit ne dépassant pas normalement 70 dBA de jour et de nuit.

Le respect de cette valeur implique qu'on ne puisse plus admettre, même à l'intérieur d'une zone industrielle, des usines « outdoor » non insonorisées, qui produisent un bruit d'un niveau incroyablement élevé.

* * *

Parmi les pays qui se sont penchés sur ces problèmes, seule la République fédérale d'Allemagne a cherché et mis au point une solution concrète en imposant, dans les divers cas, des niveaux maxima à ne pas dépasser. Ces règles, qui font l'objet de prescriptions à caractère obligatoire (Allgemeine Verwaltungsvorschriften), datent du 16 juillet 1968. Les valeurs fixées pour des zones réservées exclusivement à l'habitation sont de 50 dBA durant la journée et de 35 dBA durant la nuit.

Ces valeurs sont portées respectivement à 55 dBA et à 40 dBA, si la zone ne comporte pas uniquement des habitations.

Quant aux valeurs fixées pour les zones industrielles, elles s'établissent à un maximum de 70 dBA à respecter de jour et de nuit.

En date du 25 janvier 1969, le Comité des Ministres du Conseil de l'Europe a adopté une résolution concernant les effets du bruit sur la santé et la lutte contre le bruit.

Er wordt uitgegaan van het idee dat die zones duidelijk van elkaar gescheiden zijn. Die opvulling blijft gedeeltelijk golden wanneer het gaat om woningen die in de nabijheid van een industriezone gelegen zijn.

Om de intensiteit van de geluidshinder in de nabijheid van een industriezone te verminderen kan men normaal alleen op de volgende parameters invloed uitoefenen :

1. het geluidsniveau verminderen tot een waarde van ten hoogste 70 db aan de rand van een industriezone en bij de afsluiting van elk in die zone gelegen bedrijf;
2. de afstand vergroten tussen de woningen en de industriezone of althans de bijzondere luidruchtige fabrieken in die zone;
3. eventueel een scherm optrekken tussen de woningen en de industriezone.

De eerste van die maatregelen kan zonder moeilijkheid worden uitgevoerd bij de vestiging van de fabrieken. Later kan men, mits daarvoor een ernstige financiële inspanning wordt geleverd, bevredigende resultaten bereiken door de luidruchtige apparaten van kappen te voorzien.

Het optrekken van opslorpende schermen lijkt, behalve in bijzondere gevallen, geen bevredigende oplossing voor het vraagstuk van de geluidsdemping.

Een andere maatregel is de oprichting van een bufferzone door tussen de woningen en de industriezone enige afstand te laten.

Hierbij zij in de eerste plaats opgemerkt dat die afstand voor bestaande gebouwen onmogelijk kan worden gewijzigd.

In dat geval moet worden gedacht aan een rechtstreekse en relatieve actie op de geluidsbron. Het geluidsniveau ligt immers vaak zeer hoog in de nabijheid van woningen; daar worden waarden van 70 db tot 80 db opgetekend.

Voor de toekomst (op te richten zones) behoort men, tussen de woningen en de industriezone, of althans de luidruchtige industriële bedrijven in die zone, in de richting van de overheersende winden een 200 m brede bufferzone open te laten teneinde het geluidsniveau met nagenoeg 20 db te verlagen.

WETSVOORSTEL

Artikel 1.

Het hoogste geluidsniveau aan de rand van een industriezone of bij de afsluiting van in die zone gelegen bedrijven mag niet meer dan 70 db bedragen zowel overdag als 's nachts.

Bij wijze van overgangsmaatregel wordt voor reeds bestaande bedrijven het hoogste toegelaten geluidsniveau vastgesteld op 75 db om de inwerkingstelling van middelen en de installatie van apparaten mogelijk te maken waardoor het voortgebrachte geluid tot ten hoogste 70 db wordt verminderd binnen een termijn die niet meer dan drie jaar mag bedragen.

Voor stootgeluiden, zoals b.v. die welke worden voortgebracht door het klinken of het hameren, en zuivere geluiden worden de hierboven bepaalde niveaus verminderd met 5 db.

On l'Mt de l'idée que ces zones sont nettement distinctes. Cette conception reste valable, en partie, lorsqu'il s'agit d'habitations situées au voisinage d'une zone industrielle.

Pour réduire l'intensité de la gêne au voisinage d'une zone industrielle, on ne peut normalement agir que sur les paramètres suivants :

1. la réduction du niveau de bruit à la limite de la zone industrielle et à la clôture de chaque établissement situé à l'intérieur de cette zone à une valeur maximum de 70 dBA;
2. l'accroissement de la distance séparant les habitations de la zone industrielle ou de l'usine particulièrement bruyante de cette zone;
3. l'installation éventuelle d'écrans entre les habitations et la zone industrielle.

La première mesure envisagée peut être réalisée sans difficulté au stade de l'installation des usines. Ulérieurement, grâce au capotage des appareils bruyants, il est possible, moyennant un investissement financier sérieux, d'obtenir des résultats satisfaisants.

L'installation d'écrans absorbants ne paraît pas, sauf pour des cas particuliers, constituer une solution satisfaisante au problème de l'atténuation des bruits.

Reste la mesure consistant à prévoir une zone-tampon, matérialisée par une certaine distance entre les habitations et la zone industrielle.

Il convient de noter tout d'abord qu'il est impossible de modifier cette distance pour les bâtiments existants.

Dans ce cas, une action directe et relative sur la source de bruit doit être envisagée. Les niveaux de bruit sont en effet parfois très élevés au voisinage d'habitations où ils atteignent des valeurs de l'ordre de 70 dBA à 80 dBA.

Pour les situations nouvelles (zoning à créer), il est indispensable de prévoir entre les habitations et la zone industrielle ou du moins les industries bruyantes de la zone, une zone-tampon d'une distance de 200 m dans la direction des vents dominants, de façon à obtenir un affaiblissement du niveau sonore de l'ordre de 20 dBA.

E. GLINNE.

PROPOSITION DE LOI

Article 1.

Les niveaux maxima de bruit à la limite d'une zone industrielle ou aux clôtures d'établissements situés à l'intérieur de ces zones ne peuvent pas dépasser de jour et de nuit 70 dBA.

A titre transitoire, pour les installations déjà en place, il sera toléré des niveaux de bruit maxima de 75 dBA, afin de permettre la mise en œuvre de moyens et d'appareillages ramenant le bruit produit au niveau de 70 dBA maximum dans un délai ne pouvant dépasser trois ans.

Pour les bruits impulsifs, comme à titre exemplatif ceux produits par le rivetage ou le martelage, et les sons purs, les niveaux proposés précités doivent être réduits de 5 dBA.

Art. 2.

De hoogste meetbare geluidsniveaus op gelijk welk punt buiten een woning, gelegen in de nabijheid van een industriezone of een industrieel bedrijf, mogen niet meer dan 45 db bedragen 's nachts en 50 db overdag.

Bij wijze van overgangsmaatregel worden de hoogste toegelaten geluidsniveaus vastgesteld op 50 db 's nachts en 60 db overdag gedurende een termijn die niet meer dan drie jaar mag bedragen, opdat degene die verantwoordelijk is (zijn) voor het geluid, de middelen in werking kan (kunnen) stellen of de apparaten installeren waardoor het toegelaten geluidsniveau overdag met 10 db en 's nachts met 5 db kan worden verminderd.

Art. 3.

Rond elke nog in te richten industriezone en, indien dit mogelijk is, rond elke reeds bestaande zone wordt, tussen de woningen en die zone, een bufferzone aangelegd van 200 meter teneinde het geluidsniveau van luidruchtige bedrijven te verlagen.

Deze zone moet bedekt zijn met gewassen en planten en afgebakend met bosjes heesters en bomen die de geluids-overbrenging verzwakken.

Art. 4.

In een industriezone mogen geen tuigen of installaties in open lucht worden aangebracht die niet geluiddicht zijn gemaakt en die al te hoge geluidsniveaus voortbrengen.

Art. 5.

Voor de installaties die aan een woning palen, moeten de hoogste toegelaten geluidsniveaus 's nachts in de woning 10 db lager liggen dan die welke hiervoor zijn bepaald.

Art. 6.

De Ministers van Economische Zaken, van Tewerkstelling en Arbeid en van Volksgezondheid zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van deze wet.

27 mei 1975.

Art. 2.

Les niveaux maxima de bruit mesurables à n'importe quel point de l'extérieur d'une habitation située au voisinage d'une zone industrielle ou d'un établissement industriel ne peuvent pas dépasser 45 dBA la nuit et 50 dBA le jour.

A titre transitoire, il sera toléré des niveaux de bruit de 50 dBA la nuit et de 60 dBA le jour pour une durée ne pouvant pas dépasser trois ans, afin que le ou les responsables du bruit puissent mettre en œuvre les moyens ou appareillages permettant de diminuer le niveau de bruit toléré de 10 dBA la journée et 5 dBA la nuit.

Art. 3.

Pour toute zone industrielle à créer et pour toute zone existante si la possibilité en existe, il est prévu entre les habitations et la zone industrielle, une zone-tampon d'une distance de 200 m, de manière à atténuer le niveau sonore des entreprises bruyantes.

Cette zone sera garnie de végétation et plantes, bordée de massifs d'arbustes et d'arbres capables d'atténuer la transmission du bruit.

Art. 4.

Il est interdit d'établir à l'intérieur d'une zone industrielle des engins ou des installations à l'air libre qui ne soient pas insonorisés et qui produisent des niveaux de bruit trop élevés.

Art. 5.

Pour les installations contiguës à une habitation, les niveaux de bruit maxima doivent être la nuit de 10 dBA inférieurs aux chiffres mentionnés ci-avant à l'intérieur de l'habitation.

Art. 6.

Les Ministres des Affaires économiques, de l'Emploi et du Travail et de la Santé publique sont chargés, chacun pour ce qui le concerne, de l'application de cette loi.

27 mai 1975.

E. GUNNE,
L. TIBBAUT,
L. HARMEGNIES,
A. BAUDSON.