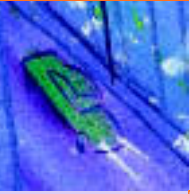


VADMECUM VOOR WEGVERKEERSLAWAAI IN DE STAD



Voorbeelden uit de Brusselse en Europese kontekst





Op de rechter pagina vindt de lezer een geordende en doorlopende tekst.
Op de linker pagina wordt aanvullende informatie weergegeven.



Bij tekst die **VET**, in **HOOFDLETTERS** of in het **ZACHTPAARS** is afgedrukt, kan de lezer zich wenden tot een kader op de linkerpagina voor bijkomende informatie.



Voor nadere informatie kan de lezer zich wenden tot de fiche waarvan het nummer is weergegeven op het uithangbord.

Tekst ^x

De cijfers die worden weergegeven als exponent verwijzen naar referenties aan het einde van de fiche.

Tekst

Verklaring van een begrip of een belangrijk element.

Tekst

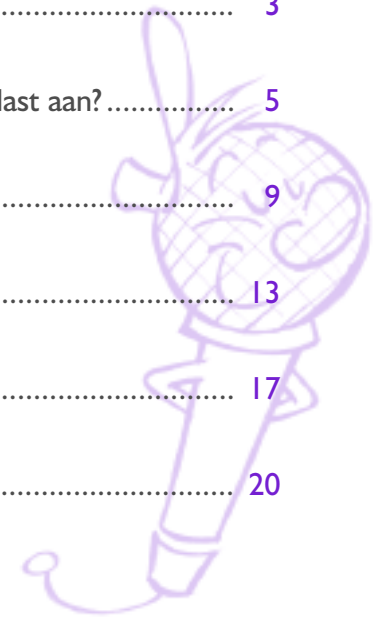
Woord of begrip gevolgd door zijn definitie.



INHOUDSOPGAVE



Inleiding.....	3
Samenvatting: Hoe pakt men het best de door het wegverkeer veroorzaakte geluidsoverlast aan?	5
Voorbeeld 1 : de Vogelenzangwijk (Brussels Hoofdstedelijk Gewest).....	9
Voorbeeld 2 : het Willemsplein (Brussels Hoofdstedelijk Gewest)	13
Voorbeeld 3 : de stad Issy-les-Moulineaux (Frankrijk)	17
Referenties	20



INLEIDING



Deze fiche is geen uitvoerige beschrijving van methoden om het verkeerslawaaï te plannen en te beheren. Ze is eerder bedoeld als een handleiding voor iedereen die op de een of andere manier te maken heeft met geluidsoverlast. Ze stelt eerst een methode voor om een probleem te analyseren om daarna, aan de hand van een reeks concrete situaties, de maatregelen te beschrijven die in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en daarbuiten werden genomen om eraan te verhelpen.

Wegverkeer kan allerlei vormen van overlast veroorzaken. Eén daarvan is de geluidshinder, waarmee vooral de bewoners van steden af te rekenen hebben. De geluidsproblematiek is een ingewikkelde materie waarbij diverse competenties betrokken zijn, gaande van onder andere de ruimtelijke ordening over de stedenbouw en de regeling van het verkeer tot de wegverhardingsmethoden. Daarbij kunnen verschillende vragen oprijzen zoals:

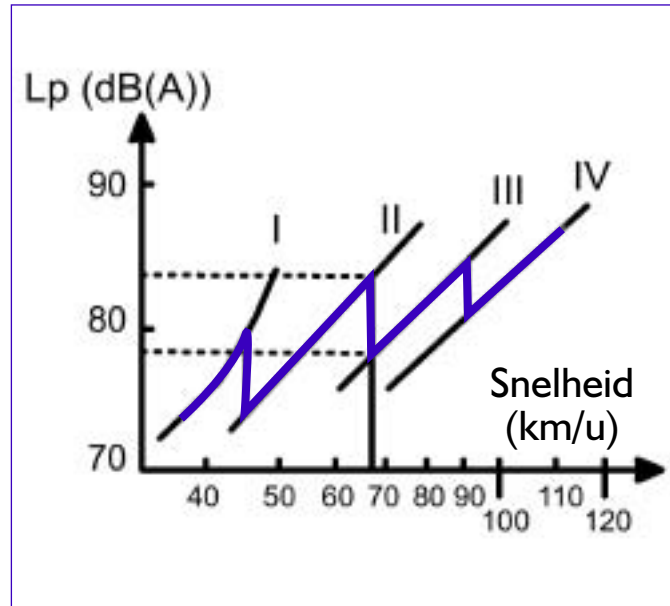
- ♪ Hoe kan men een specifiek probleem het best aanpakken?
- ♪ Wat zijn de voornaamste stappen om het probleem aan te pakken?
- ♪ Hoe wordt dit probleem in Brussel en in het buitenland benaderd?



EEN PARAMETER DIE EEN INVLOED HEeft OP HET WEGVERKEERSLAWAAI : HET MOTORTOERENTAL

De grafiek hierboven schetst het geluidsniveau waaraan iemand is blootgesteld die zich op 7,5 m van een voorbijrijdend voertuig bevindt, dit al naargelang de versnelling (1e, 2e, 3e en 4e versnelling) en dus de rijnsnelheid van dit laatste. Ze toont de evolutie van het rijgeluid van een voertuig in functie van zijn snelheid (paarse volle lijn). Grosso modo kan men stellen dat des te sneller het voertuig rijdt, des te meer lawaai het maakt. Telkens als de bestuurder naar een hogere versnelling schakelt, daalt het geluidsniveau aangezien het motortoerental bij gelijke rijnsnelheid zakt.

Men kan uit de afbeelding ook de invloed van de rijstijl van de bestuurder afleiden (paarse stippelijijn). Zo produceert een voertuig bij gelijke snelheid maar in een hogere versnelling meer lawaai. Dat is bijvoorbeeld het geval als de bestuurder een sportieve rijstijl erop nahoudt (hoge toerentallen om sneller te accelereren).



SAMENVATTING: HOE PAKT MEN HET BEST DE DOOR HET WEGVERKEER VEROORZAAKTE GELUIDSOVERLAST AAN?

De verkeersproblematiek bestrijkt heel vakgebieden. Hij kan maar op een afdoende wijze worden aangepakt als al die vakgebieden bij de lawaibestrijdingsstrategie worden betrokken. Men kan zich evenwel altijd uitspreken voor een welbepaalde methode. De hier voorgestelde werkwijze laat zich leiden door de beginselen van het Geluidsplan 2000-2005 van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.



DIAGNOSE

De eerste stap om een probleem aan te pakken, bestaat erin de situatie te evalueren. Dat kan bijvoorbeeld door de toestand ter plaatse te gaan 'beluisteren', waarbij men tracht de verschillende geluiden te onderscheiden, de herkomst ervan op te sporen, de ernst ervan te ramen, enz. Een ruwe schets (met kenmerken van de site, het reliëf, de bebouwing, enz.) met daarop een waarneming van de geluidsomgeving is onontbeerlijk voor een goede diagnose. Aan de hand van de indrukken van de buurtbewoners kan men zijn bevindingen op het terrein bijstellen en bijvoorbeeld een erg hinderlijke maar plaatselijke geluidsbron lokaliseren.

Als men te maken heeft met een complex geluidsklimaat, kan men zijn toevlucht nemen tot objectieve studies om zijn terreinkennis aan te scherpen en om de omvang van het probleem te achterhalen. Dat zijn onder andere geluidsmetingen, verkeersstellingen, analyses van de omgeving, topografische kaarten, kaarten met de gebouwen, enz. Om een objectieve diagnose te kunnen stellen, moet men zich bedienen van geluidstechnische grootheden en termen.

EEN GELUIDSPROBLEEM VEREIST EEN SYSTEMATISCHE AANPAK

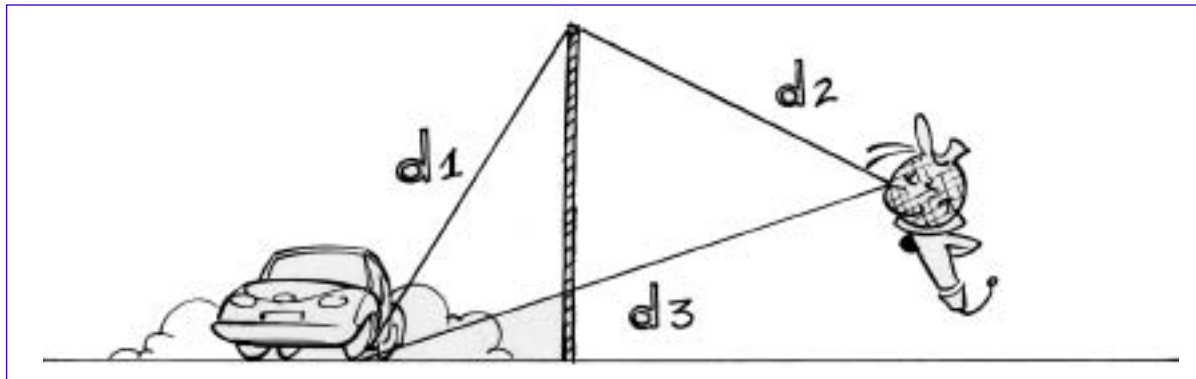
1. Wegverkeerslawaai van vaste of bewegende geluidsbronnen voorkomen

Om een geluidsprobleem te kunnen oplossen, moet men eerst de herkomst ervan kennen. De fiche **PARAMETERS DIE DE PRODUCTIE VAN WEGVERKEERSLAWAAI BEÏNVLOEDEN** is een handig hulpmiddel om een beknopte inventaris op te stellen van de elementen die verder onderzoek verdienen:

- het rijgedrag van de bestuurder;
- het type van het wegdek;
- de rijsnelheid;
- de verkeersdruk;
- het voertuigtype (personen- of vrachtwagen);
- ...



ENKELE GELUIDSTECHNISCHE BEGRIPPEN OM HET GEHEUGEN OP TE FRISSEN



Een geluidwerende muur is een scherm dat de voortplanting van lawaai verhindert. Hoe goed zo een muur het lawaai tegenhoudt, hangt af van meerdere factoren, waaronder:

- de afstand tussen de muur en de geluidsbron: hoe kleiner de afstand, hoe doeltreffender de geluidwerende muur (in gelijke omstandigheden);
- de hoogte van de geluidwerende muur.

Dit betekent concreet dat men moet trachten de afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger ($d1 + d2$) zo groot mogelijk te maken ten opzichte van het traject dat het geluid zou hebben gevolgd als er geen obstakel voorhanden was ($d3$).

Andere belangrijke parameters zijn:

- de absorberende eigenschappen van de geluidwerende muur;
- de weersgesteldheid.

Het is een misvatting dat bomen en struiken de voortplanting van geluid beïnvloeden, behalve als de haag die ze vormen ten minste tientallen meter dik is.





Op sommige thema's wordt dieper ingegaan in dit vademecum. Zo is er een fiche gewijd aan het wegdek en aan de gevolgen ervan voor de geluidsomgeving.

Andere parameters die een aandeel hebben in het wegverkeerslawaai en die kunnen worden aangepakt door een plaatselijke aanpassing van de straten, zijn het rijgedrag van de chauffeurs, de rijsnelheid en de verkeersdrukke.

Deze aanpassingen voert men ook door in uitgestrektere stadsdelen als ze een probleem kunnen helpen oplossen dat zich op een grotere schaal situeert. Zones met een speciaal statuut, zoals zones 30 of woonerven, zijn eveneens initiatieven om geluidsoverlast tegen te gaan door het lawaai aan de bron te verminderen.

2. De verspreiding van het wegverkeerslawaai verminderen en tegengaan

Als het wegverkeerslawaai niet op een bevredigende wijze aan de bron kan worden teruggedrongen, moeten maatregelen worden overwogen om de verspreiding ervan onder controle te houden. Dat kan bijvoorbeeld door middel van schermen, zoals geluidwerende muren die eventueel ook het lawaai opslorpen.

Maar ook ingrepen in de stedenbouw of in de ruimtelijke ordening komen daarvoor in aanmerking. Zo kunnen gebouwen, infrastructuren, speciale verhardingen/bekledingen en tunnels met een welbepaalde hoogte, vorm en opbouw de **VOORTPLANTING** van het lawaai belemmeren. Voor meer informatie hierover verwijzen we naar de fiche over de stedenbouw en de architectuur.



3. De akoestische bescherming binnen de flatgebouwen

De derde en laatste mogelijkheid in de systematische aanpak om zich te beschermen tegen wegverkeerslawaai bestaat in het isoleren van de ruimte in kwestie (kamer, binnenterreinen van huizenblok, park, enz.). Dit is echter de duurste oplossing aangezien ze voor slechts een zeer klein aantal personen soelaas brengt. De bestrijding van het wegverkeerslawaai aan de bron is weliswaar ook een dure oplossing, maar ze komt iedereen ten goede.

PARAMETERS DIE DE VOORTBRENGING EN DE VOORTPLANTING VAN WEGVERKEERS- LAWAAI BEÏNVLOEDEN OP DE RING LANGS DE VOGELZANGWIJK

Veranderbare parameters	Onveranderbare parameters
<p>Aan de bron</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Het wegdek : het oorspronkelijke wegdek kan worden verbeterd in de gegeven verkeersomstandigheden. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkeersdrukke : weg met het statuut van een autosnelweg in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ■ Samenstelling van het verkeer: zoals uit zijn naam kan worden afgeleid, is de Ring een ringverbinding rond het Brussels Hoofdstedelijk Gewest met het statuut van een autosnelweg. Het is dus een vaste route voor vrachtwagens. Dit betekent dat de samenstelling van het verkeer niet kan worden veranderd. ■ Wijze van doorstroming van het verkeer (vlot of hordend): het verkeer is druk maar stroomt vlot door. Geen verandering mogelijk. ■ Het rijgedrag van de bestuurders: op deze plek doet het rijgedrag weinig terzake. ■ De rijsnelheid: de snelheid op de ring veranderen, is niet eenvoudig. De gemiddelde snelheid op deze as bedraagt 120 km/u, wat het maximum is voor een weg met dit statuut.
<p>Voortplanting</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Geluidwerende muren : in de oorspronkelijke toestand waren al geluidwerende muren aanwezig, maar die volstonden niet 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gebouwen als geluidsscherm: om topografische redenen (de weg ligt hoger dan de aanpalende gebouwen) komen er enkel geluidwerende muren in aanmerking.
<p>Ontvangst</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Isoleren van woningen : het is te allen tijde mogelijk de huizen beter te isoleren. Deze ingreep zou echter pas mogen worden overwogen als de andere oplossingen geen beterschap brengen. Langs dit deel van de ring is een lint voor akoestische interventie afgebakend. De woningen in de wijk dateren van na 1945, waardoor ze niet in aanmerking komen voor geluidsisolatie-premies. De eigenaars moeten dus zelf beslissen of ze hun huis al dan niet wensen te isoleren tegen geluidsoverlast. 	



VOORBEELD 1 : DE VOGELENZANGWIJK (BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST)



LIGGING

De Vogelenzangwijk bevindt zich op het grondgebied van Anderlecht. Ze wordt in het oosten afgezoomd door de Ring, een zeer belangrijke ringverbinding van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, en in het noorden door een drukke spoorlijn. Deze ongeveer 250 inwoners tellende wijk ligt volgens het Gewestelijk Bestemmingsplan in een woongebied met een residentieel karakter.



DIAGNOSE

De eerste stap om het probleem aan te pakken, is aanschouwelijk voorgesteld op de kaart hiernaast. Op die kaart zijn de voornaamste lawaaibronnen aangeduid: de Ring in het oosten (volle lijn) en een drukke spoorlijn (stippel-lijn).



Aan de hand van verkeerstellingen en een geluidsmeting kan de voornaamste bron van de geluidsoverlast in kaart worden gebracht: het wegverkeer op de Ring. De diagnose bevestigt dat de Vogelenzangwijk wegens de aanwezigheid van de Ring een probleemgebied is volgens het Geluidsplan van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.



OPLOSSING

1. Het lawaai aan de bron bestrijden:

Uit de **ANALYSE** van het probleem blijkt dat verschillende parameters weinig vatbaar zijn voor verandering op plaatselijk niveau (verkeersdrukke, samenstelling van het verkeer, rijsnelheid). Een andere wegverharding zou evenwel een gunstige weerslag hebben op de geluidsomgeving. Het oorspronkelijke wegdek is verhard met asfalt van het klassieke type; rekening houdend met de verkeersomstandigheden en het statuut van de as, zou men kunnen overwegen de weg te verharderen met een stiller materiaal, zoals asfaltbeton.



RESULTAAT VAN DE INBEGREPEN IN CIJFERS

	L_{Aeq} (08u – 20u) overdag	L_{Aeq} (17u – 19u) avond	L_{Aeq} (00u – 06u) nacht
Referentiepunt 1	59,4	59,5	54,7
Referentiepunt 2	60,5	59,6	54,1

De metingen hadden plaats van eind mei tot begin juni 1998. De referentie- of lange duur punten werden opgemeten gedurende een week in de Alpenklokjeshoek.

Deze metingen hebben het mogelijk gemaakt om een waarde van dag en nacht te hebben.

Punt 1 bevond zich op 5 meter van de grond en punt 2 op 1,5 meter van de grond.

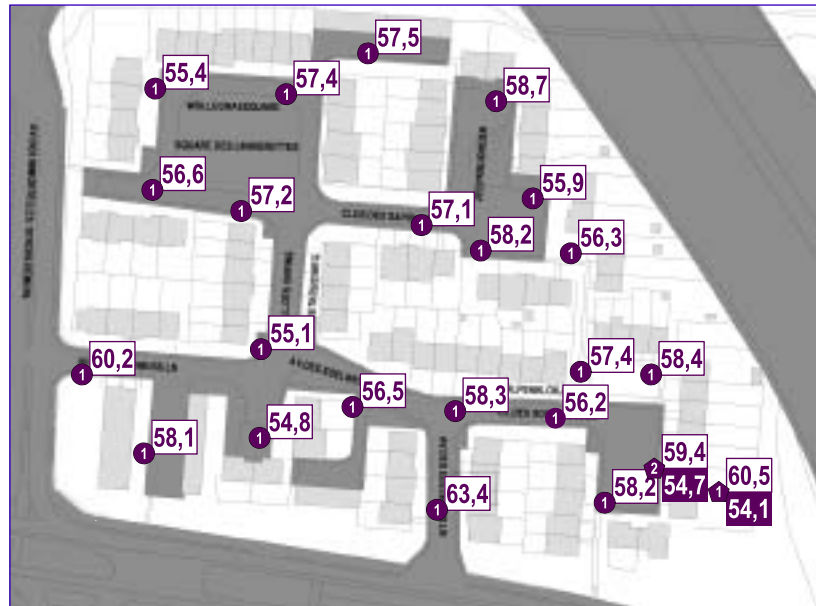
In heel de zone in kwestie werd een reeks kortstondige (2 min) metingen uitgevoerd.

Alle resultaten ervan zijn aangeduid op de kaart hiernaast.

Volgens het Geluidsplan 2000-2005 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt de interventie-drempel overdag en 's nachts (65 dB(A) en 60dB(A)) nooit bereikt in de meetpunten.

De geluidsniveaus rond de meeste meetpunten worden echter erg hinderlijk bevonden als men rekening houdt met de configuratie van het gebied, d.w.z. open bebouwing en gebrek aan rustige binnenterreinen van huizenblokken.

De onbehaaglijkheidsdrempel overdag en 's nachts (55dB(A) en 45dB(A)) wordt overschreden in de meeste meetpunten. Het hoogste geluidsniveau werd gemeten ter hoogte van de Josse Leemanslaan, het laagste in het centrum van de wijk.



Meetpunten

- Korte duur
- ★ 24 uren
- ★⊙ Lange duur of referentie
- ⊙ Hoogte (nummer van verdiepingen)
- 60,2 L_{Aeq} , dag, 8-20u
- 57,9 L_{Aeq} , nacht, 0-6u

Vaststellingen na afloop van de meetcampagne:

- Het verkeer op de westelijke ring is de voornaamste oorzaak van de geluidsoverlast in de wijk; het veroorzaakt achtergrondgeluid dat wordt waargenomen in heel de wijk in kwestie;
- Het verkeer in de Josse Leemanslaan, de Strobloemenlaan en de Maurice Carêmelaan is een geluidsbron met een eerder lokaal karakter.





2. de voortplanting van het wegverkeerslawaai beperken:

Op het ogenblik van de studie waren er al geluidwerende schermen aanwezig. Omdat ze oud zijn en niet afgestemd zijn op de verkeersomstandigheden, is het aan te raden ze te vervangen. Aangezien de weg een stuk hoger ligt dan het woongebied en er niet genoeg ruimte voorhanden is, komen er enkel woonhuizen in aanmerking als scherm tegen de voortplanting van het wegverkeerslawaai.

3. De akoestische isolatie van de gebouwen:

Elk huis van de wijk isoleren, is in feite geen goede oplossing: ze is niet alleen erg duur, ze lost het probleem ook enkel plaatselijk op. Omdat ze helemaal onderaan staat op de lijst met prioriteiten van het BHG, wordt afgezien van deze ingreep: ze beschermt de bewoners enkel als ze zich in hun huizen (en dus niet in hun tuinen) bevinden.



Maatregelen

Op basis van de geluidsstudie in de wijk, worden de volgende oplossingen voorgesteld:

- 🎵 de bestaande geluidwerende muren vervangen en verhogen, en de geluidwerende muren langs de Ring verlengen;
- 🎵 het wegdek ter hoogte van de wijk volledig vernieuwen en daarbij opteren voor een stillere verharding van het asfaltbetontype.

Volgens een simulatie levert de vervanging van de oude geluidwerende muren en de plaatsing van nieuwe muren een **DALING** van het geluidsniveau op die vergelijkbaar is met een daling van de verkeersdrukke met factor 3 ter hoogte van de huizen die zich het dichtst bij de Ring bevinden.

Zoals men ziet, laten complexe problemen zich meestal enkel met een combinatie van maatregelen oplossen. Soms is het nodig maatregelen op verschillende interventieniveaus te nemen, zoals in dit geval, waar zowel de oorzaak van het wegverkeerslawaai als de verspreiding ervan wordt aangepakt.



PARAMETERS DIE DE VOORTBRENGING EN DE VOORTPLANTING VAN WEGVERKEERS- LAWAAI BEÏNVLOEDEN OP HET WILLEMSPLEIN

Veranderbare parameters	Onveranderbare parameters
<p>Onveranderbare parameters</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verkeersdrukte: het verkeer een rondgaande beweging laten maken en een zone 30 inrichten om het doorgaand verkeer rond het plein te verminderen. ■ Rijsnelheid: inrichting van een zone 30, de rijbaan heraanleggen om de automobilisten aan te zetten hun snelheid te matigen. ■ Samenstelling van het verkeer: vermindering van het doorgaand verkeer ■ Rijgedrag van de automobilisten: aanpassing van de verkeersinfrastructuur ten gevolge van de inrichting van een zone 30 (trottoiruitstulpingen, andere wegverharding op kruispunten, enz.) ■ Wegverharding: het asfalt wegdek werd weliswaar vervangen door klinkers, maar dit heeft waarschijnlijk geen positieve weerslag op het geluidsniveau aangezien het niet druk is op het plein en de snelheid relatief laag is. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wijze van doorstroming van het verkeer (vlot of gestremd) : q Wijze van doorstroming van het verkeer (vlot of gestremd): het doorstromingstype is niet de oorzaak van de problemen. Geen enkele van de maatregelen heeft gevolgen voor de doorstromingswijze.
<p>Voortplanting</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geluidwerende muren of andere geluidsremmende inrichtingen: er is geen enkel systeem voorzien om de voortplanting van het lawaai te verhinderen. Het plein en de gevels vormen een interessant architecturaal geheel dat verdient in stand te worden gehouden.
<p>Ontvangst</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Isoleren van woningen: het is te allen tijde mogelijk de huizen beter te isoleren. Dit is echter geen prioriteit voor de Regering van het BHG op dit plein (geen lint voor akoestische interventie). 	



VOORBEELD 2 : HET WILLEMSPLEIN (BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST)



LIGGING

Het Joseph-Benoît Willemsplein ligt op het grondgebied van de Stad Brussel (Laken), ten noorden van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het is een plein met een sociale functie en een belangrijk trefpunt. De Emile Bockstaellaan in het westen, het kanaal in het oosten, de Maria-Christinastraat in het noorden en het terrein van Thurn en Taxis vormen de grenzen van deze wijk, die wordt gekenmerkt door een mix van functies.

DIAGNOSE

Vóór de heraanleg van het plein zorgden het drukke doorgaande verkeer, de hoge snelheden en de verloederde omgeving voor veel onbehagen en overlast. Daarom besloot de Stad Brussel het plein te heraanleggen om het om te vormen tot een ruimte van rust.

OPLOSSING

1. Het lawaai aan de bron bestrijden:

Het is mogelijk **HET LAWAAI** aan de bron **TE BESTRIJDEN**. Om het doorgaand verkeer te doen afnemen, zou men bijvoorbeeld kunnen overwegen de rijrichting op het plein te veranderen, zodat het verkeer er niet langer vlot doorstroomt en zo minder aantrekkelijk wordt voor automobilisten (de voertuigen een rondgaande beweging laten maken). Hetzelfde resultaat kan worden verkregen met uiteenlopende ingrepen. Om de automobilisten aan te zetten hun snelheid te matigen, kan men opteren voor snelheidsremmers, asverspringingen, enz. Al deze ingrepen passen in hetzelfde stramien dat wordt toegepast bij de aanleg van zones met een speciaal statuut. Gezien de relatief lage snelheden die op dit plein worden ontwikkeld, is het niet mogelijk het lawaai aan de bron gevoelig terug te dringen door het wegdek met een ander materiaal te verharderen.





2. De voortplanting van het wegverkeerslawaai beperken:

Omdat het plein op het GBP is ingekleurd als een gebied van culturele, historische of esthetische waarde of voor stadsverfraaiing, werden er geen maatregelen voorgesteld om de voortplanting van het lawaai tegen te gaan (plaatsing van hindernissen) gezien de waardevolle stedenbouwkundige kenmerken van het plein.



3. Da akoestische isolatie van de gebouwen:

Elk huis rond het plein isoleren, is in feite geen goede oplossing: ze is niet alleen erg duur, ze lost het probleem ook enkel plaatselijk op. De geluidsisolatie van de huizen is geen prioriteit voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest aangezien deze ingreep de bewoners enkel in hun huizen behoedt voor de geluidsoverlast. Op de binnenterreinen van huizenblokken, die worden beschermd door een ononderbroken gevel, is het daarentegen heel wat stiller. In zo een geval zou men dus kunnen overwegen de beschikbare woonruimte te herinrichten (woonkamers aan de voorkant, slaapkamers aan de achterkant).

Maatregelen

Om het plein te kunnen omvormen tot een rustige plek waar de automobilisten hun snelheid aanpassen aan de omgeving, zijn er meerdere maatregelen nodig:

- 🎵 de rijrichting veranderen in sommige straten die uitgeven op het plein, zodat de automobilisten verplicht zijn een rondgaande beweging te maken;
- 🎵 een zone 30 aanleggen aan de oostelijke zijde van het plein.

Deze globale maatregelen zouden ertoe moeten leiden dat het doorgaand verkeer het plein mijdt en dat de automobilisten noodgedwongen hun rijsnelheid aanpassen.

Het wegdek van de straat werd vernieuwd in het kader van de werken die medio 2003 werden voltooid. Tot op heden werd de impact van deze herinrichting niet geëvalueerd.



VOORBEELD 3 : DE STAD ISSY-LES-MOULINEAUX (FRANKRIJK)



LIGGING

Issy-les-Moulineaux ligt in het Ile de France, op ongeveer 6 km ten zuidwesten van Parijs, in het departement Hauts-de-Seine. Deze ongeveer 50.000 inwoners tellende stad langs een invalsweg naar Parijs kreunt onder het drukke pendelverkeer dat het dagelijks te verwerken krijgt.

DIAGNOSE

Bezorgd om de levenskwaliteit van haar inwoners, werkte de stad een globale strategie uit om de geluidsoverlast tegen te gaan.

OPLOSSING

Eenmaal een globaal beleid is uitgewerkt in verband met de geluidshinder en met name het wegverkeerslawaai, komen vrijwel alle oplossingen in aanmerking. Sommige ervan werden door Issy overgenomen.



MAATREGELEN

0. Voorbereidende fasen:

- 🎵 diagnose over de geluidstoestand: de stad ging daartoe over in 1997 in het kader van het regionale lawaai-bestrijdingsprogramma;
- 🎵 invoering van een gemeentelijk plan ter bestijding van geluidsoverlast in oktober 1998. Net als in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bestond één van de eerste fasen van de strijd tegen geluidsoverlast in de goedkeuring van een globaal plan door de bevoegde overheid;
- 🎵 opstelling van de "Guide isséen du bruit de Voisinage" en uitreiking ervan aan alle inwoners van de stad in 1999. Deze handleiding bevat waardevolle informatie, raadgevingen en tips om zich te wapenen tegen lawaai en gaat dieper in op de rol van de burger, dit vanuit het standpunt van zowel de "bron" van het lawaai als van degene die eraan is blootgesteld.

1. Het lawaai aan de bron bestrijden:

- ♪ Issy probeert met zijn gids de inwoners te sensibiliseren en de automobilisten onder hen te wijzen op de gevolgen van hun gedrag voor het wegverkeerslawaai. "Als ik auto rij, probeer ik zo ver mogelijk vooruit te kijken en vermijd ik bruusk remmen en accelereren", "Ik laat regelmatig mijn auto nakijken", "Ik gebruik mijn claxon enkel bij dreigend gevaar", enz. (enkele tips uit de "Guide isséen du bruit de voisinage");
- ♪ of ook nog: "Ik knoei niet aan mijn auto en wijs onderdelen van de hand die niet gehomologeerd zijn, anders riskeer ik een boete". Deze tip uit de gids werd in november 1999 gevolgd door eerst een preventie-campagne en vervolgens een repressiecampagne, bedoeld om lawaaierige brom- en motorfietsen van de straat te halen;
- ♪ bij het openbaar vervoer werd campagne gevoerd om meer stille voertuigen in te zetten;
- ♪ de stad schreef in het kader van de bouw van een nieuw sorteer- en opwaarderingscentrum voor stedelijk afval op haar grondgebied in 1991 een milieukwaliteitshandvest voor. Met dit handvest wilde ze onder andere de geluidsoverlast beperken door alternatieve vervoermiddelen (water- en spoorwegen) in te schakelen voor het transport van afval. Hierdoor kon het aantal vrachtwagens met bijna 25 % worden teruggedrongen in amper één jaar.



2. De voortplanting van het wegverkeerslawaai beperken:

- ♪ de algemene raad van het departement Hauts-de-Seine onderzocht in 1998 het aandeel in het globale geluidsklimaat van de snelle verbindingsweg die op de linkeroever door de gemeenten Saint-Cloud en Issy les Moulineaux loopt. Vervolgens werd een prognose van een toestand met drukker verkeer en geluidskaarten met de situatie ervoor/erna opgesteld met de bedoeling de probleemgebieden op te sporen, maatregelen uit te werken en de kosten van de werken te ramen;
- ♪ plaatsing van geluidwerende schermen langs drukke wegen.

3. De gebouwen geluidsisoleren:

- ♪ nieuwe openbare gebouwen voorzien van een geluidsisolatie.

REFERENTIES

- De strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest - Plan 2000-2005, BIM.
- Guide isséen du bruit de voisinage op www.issy.com.

