

Algemene beschrijving

Lokalisatie	De Vogelenzangwijk is gelegen in het zuidwestelijke gedeelte van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, op het grondgebied van de gemeente Anderlecht. De perimeter van het zwarte punt vormt een afgeknotte driehoek in het noordoosten begrensd door de ring, in het noorden door spoorlijn 50A tussen Brussel en Gent, in het noordwesten de Maurice Carémelaan, in het westen de Strobloemenlaan en in het zuiden de Josse Leemanslaan. De totale oppervlakte bedraagt ongeveer 3 hectaren. Het betreffende stuk ring strekt zich uit over ongeveer 500 meter.
Bestemming	De bestudeerde zone bestaat uitsluitend uit woningen met een erg uitgesproken residentieel karakter. Het tweede gedeelte van de wijk ligt aan de andere zijde van de J. Leemanslaan, wat maakt dat de Vogelenzang wijk volledig geïsoleerd ligt tussen commerciële zones en zones van stedelijke economie, collectieve voorzieningen (school, ziekenhuis en Erasmus campus), groene ruimten die tot de weg behoren, sportcomplexen, landbouwgrond en een begraafplaats. Met het oog op de ontwikkeling bevestigt het GBP de bestaande situatie. De ring en de Maurice Carémelaan worden beschouwd als structurerende ruimten.
Bevolking	De bevolkingsdichtheid in deze wijk bedraagt 50 inw/ha. De wijk telt ongeveer 250 tot 300 bewoners die van ver of van dichtbij hinder ondervinden van dit stuk ring.
Context	De ring maakt deel uit van de gewestelijke infrastructuur (beheerd door het BUW) en staat in het GewOP vermeld met als statuut autoweg . De Maurice Carémelaan heeft het statuut van hoofdweg en de Josse Leemanslaan dat van interwijkenweg. De wijk ligt duidelijk erg geïsoleerd temidden van grote wegen met een belangrijke verkeerscapaciteit.

Kaart vier van het GewOP met betrekking tot de verbetering van het levenskader bevestigt de gewestelijke doelstelling om iets te doen aan het probleem van geluidshinder door het lawaai op de ring. In het kader van de ontwikkeling van de woonfunctie, werd een **lint van akoestische bescherming** ingevoerd langs de bebouwing van de perimeter die rechtstreeks grenst aan de ring en aan twee stukken van de Carémelaan en de Leemanslaan tussen de plaats waar ze elkaar kruisen en de Strobloemenlaan. Voor het stuk van de ring en het gedeelte van de Leemanslaan waar geen lint voor akoestische bestemming van toepassing is, is het eveneens aangewezen om **de geluidshinder te beperken door snelheidsbeperkingen en maatregelen met betrekking tot de wegbedekking in bewoonde gebieden** (woongebieden met residentieel karakter, typische woongebieden, gemengde gebieden en sterk gemengde gebieden van het GBP). De bewoners hebben herhaaldelijk aan de verschillende bevoegde instanties gevraagd om een oplossing te bieden inzake de geluidshinder. Een eerste meetcampagne vond reeds plaats in 1993, op vraag van de bewoners. In 1998 herhaalden ze dit verzoek bij de gewestelijke regering. Bovendien wordt de wijk getroffen door een ander zwart punt, in het spoorwegnet en meer bepaald voor het stuk spoorlijn dat langs de wijk loopt. Dit zwarte punt wordt bestudeerd in een afzonderlijke fiche.



Huidige akoestische situatie

Meetcampagne	<p>De metingen van korte duur werden gehouden op 25 mei 1998 tussen 10.30 u. en 11.30 u. op 21 verschillende punten, gedurende een periode van telkens 2 minuten per punt. Elk punt werd tot tweemaal toe gemeten telkens op een gemiddelde hoogte van 1,5 m. De metingen van langere duur werden uitgevoerd op twee vaste punten:</p> <ul style="list-style-type: none">- Een LD1 punt vóór de woning in de Alpenklokjeshoek 10, op een hoogte van 5 m. (van 26 mei 98 om 10.00 u. tot 03 juni 98 10.00 u.)- Een LD2 punt in de tuin van de woning in de Alpenklokjeshoek 10, op een hoogte van 1.5 m. waar er rechtstreeks contact is met het geluid van de ring (van 25 mei om 12.30 u. tot 29 mei 98 om 7.30 u.) <p>Om de akoestische indexen die werden opgetekend tijdens de korte metingen te kunnen bijstellen werden de geluidsniveaus eveneens doorlopend geregistreerd op meetpunt LD1 tussen 10.30 en 11.30 u. op 25 mei 1998, dit wil dus zeggen tijdens de volledige duur van de korte metingen. Dit punt wordt het referentiepunt genoemd.</p>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Vaststellingen	Voor de vaste meetpunten bedragen de equivalente geluidsniveaus opgetekend overdag (8-20.00 u.) , 's avonds (17-19.00 u.) en 's nachts (0-6.00 u.) respectief 59,4 dB(A), 59,5 dB(A) en 54,7 dB(A) op meetpunt LD1 en 60,5 dB(A), 59,6 dB(A) en 54,1 dB(A) op punt LD2.
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Meetpunten

- Korte duur
- ⬢ 24 uren
- ⬢ Lange duur of referentie
- ① Hoogte (nummer van verdiepingen)

68,2 $L_{Aeq,dag,8 u}$
 57,9 $L_{Aeq,nacht,8 u}$

Valideren van het zwarte punt

Vergelijking met de geldende normen

Op basis van de hinder- en interventiedrempels die werden bepaald in het Geluidsplan 2000-2005 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, luiden de belangrijkste vaststellingen voor de Vogelenzangwijk als volgt:

- De interventiedrempel van 65 dB(A) overdag wordt op geen enkel meetpunt bereikt
- Gezien de configuratie van de plaats (open bebouwing, geen rustige ruimten achter de huizenblokken en tuinen die rechtstreeks in contact staan met de geluidsbron van de ring) moeten de bereikte geluidsniveaus voor de meeste punten als uitermate hinderlijk worden beschouwd. Ze zijn hoger dan de hinderdrempel van 55 dB(A) overdag en 18 van de 21 punten schommelen tussen de 55 en 60 dB(A). Het L_{Aeq} is hoger in de nabijheid van de Josse Leemanslaan met 63,4 dB(A) en minder hoog naar het midden van de wijk toe met 54,1 dB(A)
- De geluidsniveaus opgetekend op punt LD1 zijn iets hoger dan de niveaus opgetekend in de nabijheid, in het midden van de wijk. Dit komt door de hoogte waarop het meetpunt zich situeerde (directere blootstelling aan het verkeerslawaai van de ring)
- De geluidsniveaus tijdens de ochtendspits zijn bijna elke dag 1 tot 3 dB(A) hoger dan de niveaus tijdens de avondspits. Dit fenomeen kan verklaard worden door het drukkere ochtendverkeer in vergelijking met een meer gespreide avondspits.

's Nachts zijn de bereikte niveaus hoger dan de hinderdrempel (45 dB(A)) maar lager dan de interventiedrempel (60dB(A)). De geluidsniveaus in het weekend zijn lager dan tijdens de week, maar nemen wel toe tijdens de avonduren.

Factoren die het geluid beïnvloeden

Topografie en profiel van de plaats

Het bestudeerde stuk van de ring is hoger gelegen, op een viaduct, ten opzichte van de Vogelenzangwijk die behoorlijk vlak is. De verkeerswegen van de ring bevinden zich ongeveer ter hoogte van de 1ste verdiepingen van de dichtst gelegen woningen. Op deze plaats zijn de vangrails uitgerust met een geluidsscherm dat het aanblik van een muur achteraan in de tuin van de woningen langs de ring nog benadrukt. Langs de bestudeerde site loopt ook een op- en uitrit (nr. 16) met belangrijke helling vanaf de brug over de Josse Leemanslaan.

In het noorden liggen de spoorlijnen ongeveer 3 meter lager dan de gelijkvloerse verdiepingen van de woningen (zie betreffende fiche). De J. Leemanslaan ligt ongeveer op hetzelfde niveau als de woonwijk. De M. Carémelaan daalt lichtjes af naar de wijk toe.

Bebouwd kader

De Vogelenzangwijk bestaat in de bestudeerde zone voornamelijk uit groeperingen van telkens 4 à 5 kleine, aaneengebouwde semi-eegezinswoningen die de vorm aannemen van een tuinwijk. Er zijn 96 eengezinswoningen van het type R+1 die dateren uit de jaren 1960.

Tussen de Strobloemenlaan en de Maurice Carémelaan staan ook twee recentere en hogere appartementsgebouwen (12 niveaus). Dit gedeelte van de wijk is verder gelegen van de ring en behoort dan ook niet tot de zone in kwestie. Toch ondervinden de bewoners geluidshinder van de ring, door de hoogte van de gebouwen.

Bestaande geluidswerende maatregelen

De bestaande gebouwen zijn niet uitgerust met enige aangepaste akoestische bescherming. De woningen zijn allemaal gebouwd volgens hetzelfde stramien, met een brede overspanning gedeeltelijk voorzien van glasramen. Een volledige akoestische expertise die werd uitgevoerd in een woning uit die wijk toonde de slechte kwaliteit aan van de akoestische isolatie van dergelijke woningen.

Op het ogenblik van de meetcampagne was dit stuk ring reeds uitgerust met een oude geluidswerende muur op de vangrails. Deze muur van één meter hoog was duidelijk verouderd. Iets vóór dit stuk werden recentere en hogere (4 tot 5 m) muren geplaatst langs de op- en uitrit nr. 15 en op de viaduct ter bescherming van de woningen in de M. Renardlaan.

Wegbedekking

Het bestudeerde stuk van de ring is in asfalt. Op het ogenblik van de meetcampagne betrof het korrelasfalt met een levensduur van 10 tot 15 jaar. Na een snelle observatie op het terrein kon worden vastgesteld dat de wegbedekking weinig beschadigingen of sporen vertoont en relatief homogeen is gebleven.

Organisatie van het verkeer

Ter hoogte van de wijk Vogelenzang telt de ring 9 rijstroken, waarvan 5 in zuidelijke richting. Het zijn deze vijf stroken die interessant zijn voor deze diagnose. Ze zijn samengesteld uit twee stroken voor het doorgaand verkeer met rechts ervan twee stroken voor de op- en uitritten en links ervan een andere strook voor centraal verkeer.

Tellingen uitgevoerd tussen juni 2000 en 31 januari 2001 en op 7 februari 2001 tonen aan dat het gemiddelde aantal voertuigen overdag op de middenstroken schommelt tussen 1300 en 1400. Er is ook gebleken dat door de grote verkeersdruk op wekdagen op de middenstroken van de ring de gemiddelde snelheid beperkt is (gemiddelde snelheid 80 km/u). Dit is deels te wijten aan de verkeersopstoppingen tijdens de ochtend- en avondspits. Buiten deze spitsuren kan de gemiddelde snelheid hoger zijn dan 90 km/u op de rustigste uren van de dag.

Wat de opritstrook betreft werd vastgesteld dat het gemiddelde aantal voertuigen beperkt was (300 voertuigen per uur overdag) dit in tegenstelling tot de uitrit (langs de zijde van de wijk) waar 700 voertuigen per uur werden geteld.

We moeten ook nog het belang onderstrepen van het transport door bedrijfsvoertuigen en vrachtwagens op de rechterijstrook van de ring (ongeveer 25 % van het verkeer ten opzichte van 10 % voor de andere stroken). Het GewOP voorziet dat de ring en de M. Carémelaan toegankelijk zijn voor alle vrachtverkeer en dat de Josse Leemanslaan beperkt is tot vrachtwagens met maximum twee assen. De hele wijk wordt overigens omringd door zones met wegen die toegankelijk zijn voor alle vrachtverkeer. Dit komt door de vele activiteitsgebieden die moeten worden bediend maar ook door het statuut van de ring en van de belendende lanen (toegangsas tot de stad).

Het plaatselijke verkeer is minder druk. Het erg brede profiel van de Maurice Carémelaan (2 x 2 rijstroken gescheiden door een middenberm) en zijn statuut van hoofdweg kunnen aanleiding geven tot overdreven snelheden. Dit kan nadelig zijn voor het geluidscmfort van de omwonenden. Dit geldt ook voor de Josse Leemanslaan en dit ondanks zijn statuut van interwijkenweg. Er wordt ook doorgaand verkeer vastgesteld in de Strobloemenlaan.

Het openbaar vervoer maakt geen gebruik van de ring. De Josse Leemanslaan daarentegen wordt gebruikt door de metrolijn 1B in de richting van Erasmus (met onlangs geopende halten Ceria en Eddy Merckx aan beide zijden van de site) en door de lijnbussen 98 (MIVB), 190, 141 en 142 (de Lijn).

Beginnelsen voor verbetering

Oplossing

De meetcampagne heeft bevestigd dat het **verkeerslawaai afkomstig van de westelijke ring** de belangrijkste geluidsbron is waaraan de wijk wordt blootgesteld. Het betreft een continu achtergrondlawaai dat op elk punt in de bestudeerde zone kan worden waargenomen. Plaatselijk is er ook het verkeerslawaai van de **Josse Leemanslaan**, de Strobloemenlaan, de Maurice Carémelaan, het **spoorweglawaai** en het lawaai veroorzaakt door het luchtverkeer.

Met het oog op het lawaai veroorzaakt door het wegverkeer zijn er niet echt prioritaire interventiezones. Het zijn echter de woningen waarvan de tuin rechtstreeks uitgeven op de ring die het meest getroffen worden. De hele wijk ondervindt hinder van het omgevingslawaai door zijn erg open karakter en er moet dan ook worden nagedacht over een globale aanpak.

De factoren die in aanmerking moeten worden genomen bij het zoeken naar oplossingen zijn:

- Het autowegstatuut van de ring
- De bouwkenmerken (in het bijzonder het open karakter van de bebouwing).

Op basis van het onderzoek van de potentiële oorzaken van het lawaai, lijkt hier de **plaatsing van geluidswerende obstakels** in de onmiddellijke nabijheid van de geluidsbron het meest aangewezen. Deze oplossing kadert in de **reeds ondernomen permanente acties** op bepaalde stukken van de ring. De plaatsing van antigeluidsmuren vormt wellicht de meest geschikte oplossing in de gegeven context van de ring en zijn specifieke vereisten (beperkte ruimte, grote doeltreffendheid, mogelijkheid om een antidiffractie kam te voorzien, enz.). Door van deze site een akoestisch model te maken, kon de optimale plaats en hoogte van deze muren worden bepaald. De plaatsing van een tussenmuur, op de middenberm tussen de verkeerswisselaar en de snelle rijstroken van de ring en door de huidige muur te verlengen, verhogen en vervangen kan een geluidswinst worden geboekt van 4 dB(A).

Zelfs al is deze maatregel niet voldoende om aanvaardbare geluidsniveaus te bereiken, toch moeten we op de laatste plaats ook de **akoestische bescherming van de gebouwen** in overweging nemen. Met deze oplossing wordt immers alleen de binnenkant van de woningen beschermd. Wanneer sprake is van een lint voor akoestische interventie kunnen particulieren, op grond van een besluit van 13 juni 2002, premies krijgen voor de renovatie van hun woning met het oog op de akoestische isolatie wanneer ze voldoen aan bepaalde vereisten. In het huidige geval hebben de eigenaars van woningen die dateren van na 1945 geen recht op dergelijke premies. Het is dus aan de particulieren zelf om hier het initiatief te nemen. De oplossing die erin bestaat de woningen anders in te delen en de rustplaatsen achteraan te voorzien, is hier niet van toepassing aangezien alle gevels blootgesteld worden aan het lawaai.

Op korte termijn zal er geen gevoelige geluidswinst kunnen worden geboekt met een interventie aan de bron, maar toch is het nuttig om enkele aanbevelingen te formuleren:

- De **wijziging van het verkeersstelsel** op de ring is **op erg korte termijn** geen oplossing. Voor de komende jaren blijft de ring immers een belangrijke as voor inkomend en doorgaand verkeer voor het Brusselse Gewest. De toegang tot accommodatiezones, tewerkstellingszones en bedrijfsparken is van primordiaal belang op dit stuk van de ring. Zelfs al wil het gewestelijke beleid de alternatieve transportwijzen promoten, dan nog zullen de resultaten op het terrein niet dadelijk voelbaar zijn. De vaststelling van de huidige situatie wees er ook op dat de rijnsnelheden onder het wettelijke grenzen liggen zoals deze worden opgelegd in het raam van een autowegstatuut.
- **Maatregelen met betrekking tot de wegbedekking moeten echter wel worden overwogen.** Er moet niet alleen worden toegezien op het onderhoud van de wegen maar ook op hun vernieuwing. Een **oordeelkundige keuze van een nieuw materiaal** zou de akoestische situatie kunnen verbeteren.
- Asfaltbeton of gietasfalt mogen dan erg goed bestand zijn tegen zwaar verkeer, ze beantwoorden niet meer aan de vereisten op vlak van de strijd tegen geluidshinder. Door de wegbedekking te vervangen door fluisterasfalt, split-mastix asfalt of korrelasfalt zou de akoestische situatie beduidend kunnen worden verbeterd.
- Er moet ook worden stilgestaan bij **acties** die zouden kunnen worden ondernomen voor de **belendende plaatselijke wegen**, meer bepaald de Josse Leemans- en de M. Carémelaan. Deze twee wegen met weinig verkeer zijn zo breed dat ze aanzetten tot hoge snelheden. Elke **snelheidsbeperkende maatregel of elke maatregel die de verkeersstroom regelt op die wegen**, waarlangs de getroffen woningen zijn gelegen, kan een bijkomende akoestische verbetering betekenen, zeker wanneer zij aangevuld worden met isolerende oplossingen langs de ring.
- Er valt bovendien weinig te verwachten van de **vervanging van het wagenpark** door stillere wagens. Bovendien blijkt uit de huidige situatie dat een groot deel van het wegverkeer bestaat uit vrachtwagens, die een nog grotere bron van lawaai zijn.

Project

Na de meetcampagne is het BUV overgegaan tot de reparatie van de bestaande muren langs de Vogelenzang wijk en tot de aanleg van een nieuwe, doeltreffender asfalt wegbedekking (SMA van het type Microville). Het voorstel om een muur te plaatsen op de middenberm, vlakbij de belangrijkste verkeersstromen, werd tot dusver echter nog niet weerhouden. De voornoemde werkzaamheden zullen voltooid zijn in de zomer van 2003. Na bestudering van nieuwe metingen zal de effectieve geluidswinst van deze interventies kunnen worden beoordeeld.