

Algemene beschrijving

Lokalisatie

De zone waarvoor een studie werd aangevraagd betreft de zuid-oostelijke helling van de Woluwelaan, tussen de E. Vanderveldelaan en de Veldkapellaan in Sint-Lambrechts-Woluwe. Naast deze aangrenzende assen omsluit de perimeter eveneens de huizenblokken tussen de Oeverstraat, de KasteelKieffelstraat, de Kantelenlaan, de Klakkedellestraat en de Vellemolenweg. De perimeter volgt de loop van de Woluwe en scheidt de tuinen van de bebouwde zones volgens een zuid-west, noord-oost as. De lengte van het bestudeerde stuk laan bedraagt ongeveer 450 meter. De wijk strekt zich uit over een breedte van ongeveer 300 meter van aan de boulevard.

Bestemming

Op deze plaats wordt de laan begrensd door een niet bebouwde en beboste zone en een speelplein dat behoort tot de school in de Veldkapellaan. Behalve deze zone van collectief belang liggen er achter de beboste zone woongebieden met een zwakke tot erg zwakke gemengde functie. Dan is er ook nog de handelskern met het Shopping Center aan de andere kant van het kruispunt met de Vanderveldelaan. Met het oog op de ontwikkeling bevestigt het GBP het statuut van groene ruimte langs de laan en de woongebieden. De Woluwelaan en de Vanderveldelaan worden beschouwd als structurerende assen en behoren tot een gebied van culturele, historische of esthetische waarde of voor stadsverfraaiing.

Bevolking

De bevolkingsdichtheid in deze wijk bedraagt 45 inw/ha. De perimeter die wordt bepaald in het raam van artikel 10 telt iets minder dan 300 inwoners.

Context

De Woluwelaan en de E. Vanderveldelaan zijn gewestelijke wegen. De laan is een typische randweg van de tweede kroon en vormt het verlengde van de Vorstlaan. De Vanderveldelaan die voorbij de Woluwelaan overgaat in de P. Heymanslaan is een parallelweg met de toegangssassen tot de stad. Deze twee wegen maken deel uit van het primaire wegennetwerk van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. In het GewOP heeft de Woluwelaan het statuut van een **Hoofdstedelijke weg** terwijl de E. Vanderveldelaan een **hoofdweg** is.

In het raam van de **ontwikkeling van de integratie van structurerende ruimten in de omgeving** raadt kaart 4 van het GewOP met betrekking tot de verbetering van het levenskader raadt, de realisatie aan van twee stadspoorten aan het kruispunt Woluwe-Vandervelde. Met het oog op de ontwikkeling van de woonfunctie wordt voor het bestudeerde stuk van de Vanderveldelaan een **verbetering voorzien van de akoestische situatie door snelheidsmaatregelen en door vervanging van het wegdek in de woongebieden** (woongebieden met residentieel karakter, typische woongebieden, gemengde gebieden en sterk gemengde gebieden van het GBP).

De bewoners hebben herhaaldelijk de diverse betrokken instanties gevraagd om een oplossing te bieden voor de geluidshinder. Op 13 november 2000 dienden de bewoners dan een petitie in (119 handtekeningen) bij de gemeente zodat de procedure voorzien in artikel 10 kon worden aangevat. Het BIM heeft eind 2000 positief geantwoord op dit verzoek.



Huidige akoestische situatie

Meetcampagne

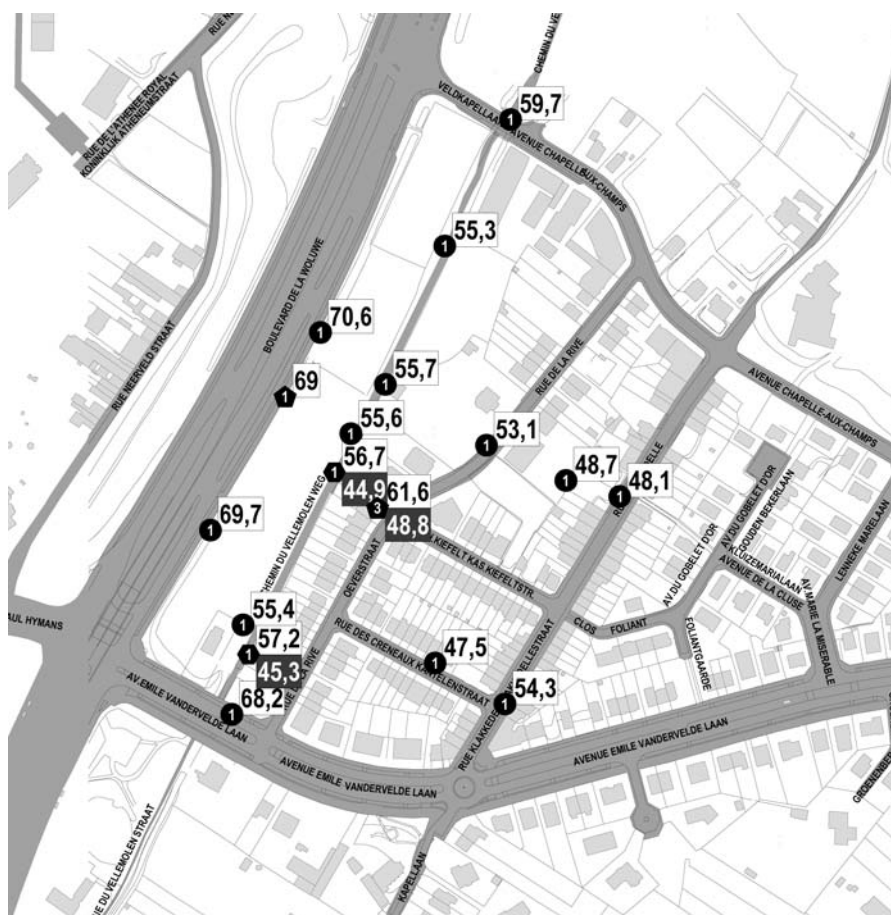
De metingen van korte duur (10 of 2 minuten) werden gehouden op 27 mei 2002 tussen 13.00 en 16.00 uur, op 13 verschillende mobiele punten en ongeveer 1,5 meter boven de grond. De metingen van lange duur werden uitgevoerd op drie vaste punten:

- Een 24H/1 punt in de tuin van de Oeverstraat 45, op een hoogte van 2 meter (van 27 mei 2002 om 16.00 u. tot 29 mei 2002 om 11.00 u.)
- Een 24H/2 punt in de tuin van de Oeverstraat 2, op een hoogte van 2,5 meter (van 27 mei 2002 16.00 tot 29 mei 2002 10.00 u.)
- Een LD punt in de Oeverstraat 45, op een hoogte van +/- 10 meter, meer bepaald op het balkon van de 2de verdieping (van 27 mei 2002 13.00 tot 4 juni 2002 12.00 u.)

Om de akoestische indexen van de korte metingen te kunnen bijstellen, werden de geluidsniveaus op 27 mei 2002 ook doorlopend geregistreerd tussen 11.30 en 16.00 en wel op een referentiepunt gelegen langs de Woluwelaan, op een hoogte van 1,5 meter.

Vaststellingen

Voor de vaste meetpunten bedraagt de L_{DEN} index (gemiddelde index voor weekdays) 56,4 dB(A) voor punt 24H/1, 56,8 dB(A) voor punt 24H/2 en 60,9 dB(A) voor punt LD.



Meetpunten



Validering 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 als volgt:

- Het geluidsniveau neemt af met de afstand tussen de laan en het meetpunt.
- De interventiedrempel (65 dB(A) overdag) wordt overschreden ter hoogte van het voetpad in de Woluwelaan. Dit is ook het geval voor de woningen op de hoek met de Oeverstraat en de Vanderveldelaan waar het niveau 68,2dB(A) bereikt.
- De geluidsniveaus overschrijden net de hinderdrempel van 55 dB(A) overdag in de zone tussen de Woluwe en de gebouwen in de Oeverstraat, meer bepaald in de tuinen van de woningen. De niveaus komen in de buurt van de 60 dB(A) in de omgeving van de Veldkapellaan en overschrijden de 60 dB(A) op de hoogste verdiepingen van de gebouwen in de Oeverstraat.
- Tussen de Oeverstraat en de Klakkedellestraat schommelen de niveaus tussen 47 en 49 dB(A) of zijn ze iets hoger in de nabijheid van de Vanderveldelaan; ze blijven echter onder de hinderdrempel van 55 dB(A) overdag.

's Nachts bedraagt de index $L_{Aeq,nacht,8u}$ respectievelijk 44,9 en 45,3 dB(A) voor de meetpunten 24H/1 en 24H/2 en 48,8 dB(A) voor meetpunt LD. De hinderdrempel van 45 dB(A) 's nachts wordt dus overschreden op de verdiepingen van de gebouwen in de Oeverstraat en in de omgeving van de Vanderveldelaan. Het niveau blijft echter onder de interventiedrempel (60dB(A) 's nachts.)

Factoren die het geluid beïnvloeden

Topografie en profiel van de plaats

De laan volgt over zijn hele tracé het dal van de Woluwe dat onlangs opnieuw werd aangelegd en bovengronds werd gemaakt in het kader van het gewestelijke "blauwe netwerk". Het dal bevindt zich op het laagste punt van de bestudeerde zone. De laan die ten noordwesten ligt, is iets hoger gelegen maar heeft in de lengte een relatief vlak profiel. Aan de andere oever van de Woluwe vertonen de niveaus een constante stijging terwijl de woonwijken op hun hoogste punt +/- 20 meter boven de Woluwe uitsteken. De Vanderveldelaan volgt dezelfde dalende lijn tot aan de Woluwelaan.

Op het bestudeerde stuk heeft de Woluwelaan aan beide zijden een open profiel, niet bebouwd maar sterk bebost. De woonwijk bestaat voornamelijk uit aangebouwde woningen behalve in de nabijheid van de Veldkapellaan. De hellende tuinen van de woningen aan de onpare zijde van de Oeverstraat grenzen rechtstreeks aan de laan, met een afstand van +/- 100 meter tot aan de as van de laan. Via een tunnel met ingang ongeveer in het midden van het bestudeerde stuk van de laan kan het kruispunt Vandervelde-Heymans worden vermeden.

Bebouwd kader

De gebouwen in de woonwijk zijn recent, van het type "bel-etage" en R+2. Op het einde van de Oeverstraat, aan de zijde van de Veldkapellaan staan enkele flatgebouwen van het type R+3.

De Oeverstraat bestaat uit twee gedeelten. In het zuiden ligt de straat op ongeveer +/- 50 meter van de Woluwe en zien we er aangebouwde eengezinswoningen, vaak reeds behoorlijk oud. Er zijn ook enkele stukken braakliggende grond die open ruimte creëren tussen de Oeverstraat en de laan. Meer naar de Veldkapellaan toe neemt de afstand met de Woluwe toe en zien we een aantal grote villa's (aan de zijde van de laan) en appartementsgebouwen (aan de zijde van de Klakkedellestraat) waardoor het geluid zich gemakkelijker kan verspreiden.

Bestaande geluidswerende maatregelen

Op het moment van de akoestische vaststelling bestond er geen enkele maatregel met het oog op een akoestische bescherming.

Wegbedekking

De rijweg van de laan is in asfalt. Het gedeelte in de tunnel is recenter dan erbuiten en is in asfalt van het split-mastix type. Na een snelle observatie op het terrein kon worden vastgesteld dat de wegbedekking van het gedeelte voorbij de tunnel op enkele plaatsen in slechte staat is, meer bepaald ter hoogte van de verbindingstukken met de nieuwe bedekking. Het is een ouder, klassiek asfalt van type I waarvan de textuur niet erg gunstig is met het oog op geluidsbestrijding. De wegbedekking van de Vanderveldelaan is gietasfalt en is in goede staat. In de Veldkapellaan is het asfalt echter oud en in erg slechte staat. De Oeverstraat en de Kasteel Kieffeltstraat zijn in behoorlijk recent asfalt; de Kantelenlaan en de Klakkedellestraat zijn in betonstraatklinkers in erg slechte staat.

Organisatie van het verkeer

Het verkeer op de Woluwelaan verloopt over twee keer twee rijstroken van elkaar gescheiden door een middenberm die breder of minder breed is in functie van de kruispunten. Er zijn ook de op- en afritten naar en van het kruispunt Vandervelde die overgaan in wegen van plaatselijk verkeer (eveneens twee keer twee stroken). De tweede strook fungeert vaak als parkeerzones in de secties van de plaatselijke wegen. Een fietspad, een aangeplante berm en een voetgangersgedeelte vervolledigen dit profiel met voetpad aan beide zijden. De gemiddelde breedte (tussen de rooilijnen) bedraagt +/- 50 meter. De Vanderveldelaan heeft ook twee keer twee rijstroken met een middenberm en parkeerstroken aan beide zijden.

Het verkeer op deze laan die het statuut van hoofdstedelijke weg heeft, bestaat enerzijds voornamelijk uit doorgaand verkeer van of naar de E40 autoweg of naar de ring en anderzijds van of naar de Tervurenlaan of Oudergemlaan. Dan is er ook nog de bediening van de plaatselijke activiteiten, kantoorterreinen en het terrein van het universitaire ziekenhuis. Tellingen uitgevoerd tijdens de spitsuren 's morgens en 's avonds in het kader van de effectenstudie van het UCL ziekenhuis (2000) geven een idee van de verkeersstroom ter hoogte van het bestudeerde stuk. De laan wordt 's ochtends gebruikt door ongeveer 3.800 EPW/u (equivalent privé-wagen per uur) en door 4.200 EWP/u 's avonds (in beide richtingen). Het aantal voertuigen op de Vanderveldelaan bedraagt ongeveer 2.250 EWP/u tijdens de spitsuren 's morgens en 's avonds (2 richtingen)

Tijdens de spitsuren 's morgens en 's avonds is de snelheid beperkt door de verkeersopstoppingen maar wanneer er geen druk verkeer is (in de loop van de dag of 's nachts) wordt er vaak te snel gereden.

De twee grootste kruispunten worden geregeld door verkeerslichten (Vandervelde/Heymans en Veldkapel). De aanwezigheid van een tunnel leidt vaak tot een opmerkelijk rijgedrag. Enerzijds vertonen automobilisten die van het Vanderveldekruispunt komen en zich op de middelste stroken (langs de bestudeerde zone) willen begeven de neiging om sneller te gaan rijden om zich te voegen in het verkeer dat uit de tunnel komt. Anderzijds bestaat er ook een tendens om te gaan versnellen wanneer men uit de tunnel komt. Beide fenomenen zijn ongunstig met het oog op de geluidsbestrijding.

De wegen die evenwijdig lopen met de laan worden gebruikt door De Lijn, bus 359 die rijdt van het metrostation Rodebeek tot de nationale Brusselse luchthaven. Metrolijn 1B volgt de as Vandervelde/Heymans. Kaart 6 van het GewOP met betrekking tot het openbaar vervoer voorziet voor het volledige stuk van de laan een te bestuderen tramlijnvak, een eigen baan en een te verbeteren buslijnvak. Het statuut van de laan van toegangsas tot de stad en de activiteiten langs de laan werken een belangrijk vrachtverkeer in de hand. In het GewOP wordt de Woluwelaan beschouwd als een weg die toegankelijk is voor alle vrachtwagens.

Beginnelsen voor verbetering

Oplossing

De meetcampagne heeft bevestigd dat de belangrijkste geluidsbron afkomstig is van het **autoverkeer** op de **Woluwelaan**. Er moet ook rekening worden gehouden met het geluid op de **Vanderveldelaan**, het **vliegtuigverkeer** en het **ziekenwagenverkeer** bestemd voor het UCL.

Ook al bereiken de geluidsniveaus de interventiedrempels niet voor de woningen in de Oeverstraat (behalve hier en daar, in de nabijheid van de Vanderveldelaan), kan toch even worden stilgestaan bij de bestrijding van de geluidshinder veroorzaakt door het autoverkeer.

De factoren waarmee rekening moet worden gehouden bij het zoeken naar oplossingen zijn:

- Het statuut van hoofdstedelijke weg van de laan die doorgaand verkeer moet mogelijk maken
- De meest getroffen zones, met name de gebouwen die het dichtst bij de Vanderveldelaan zijn gelegen
- De oriëntatie van de onpare woningen in de Oeverstraat waarvan de doorgaans rustigste zones (achtergevels, slaapkamers en tuinen) rechtstreeks in contact staan met de geluidsbron, met name de laan, en dit ondanks een aanzienlijke bouwvrije strook.

Op basis van het onderzoek van de potentiële geluidsoorzaken is in het concrete geval in eerste instantie een **interventie** aangewezen **aan de geluidsbron** en aan de voorwaarden van geluidsemissie.

- Een **wijziging van het verkeersstelsel** lijkt geen oplossing op korte termijn. Uit analyse van de bestaande situatie bleek dat de verkeersstromen conform waren met het statuut van een hoofdstedelijke weg. Toch kan worden vastgesteld dat op sommige stukken van de laan overdreven snel wordt gereden. Op deze plaatsen kan elke **snelheidsbeperkende** maatregel een akoestische verbetering meebrengen van 4 dB(A) wanneer een snelheid op gewoon asfalt wordt teruggebracht van 70 tot 50 km/u. . Deze snelheidsbeperkende maatregel moet worden beoordeeld in het raam van het algemene mobiliteitsbeleid van het Brusselse gewest met betrekking tot het primaire netwerk van toegangswegen tot het stadscentrum. De maatregel zou concreet kunnen worden gemaakt door de aanleg van stadspoorten (door bijvoorbeeld de tunnelingang aan te passen), door een vernauwing van de rijweg of van de rijstroken, door de aanleg van speciale banen voor het openbaar vervoer, het verwijderen van de middenbermen en hun hoge rand die de indruk geven aan de automobilisten dat ze zich op een "voorrangsweg" bevinden. Ook het meer verstedelijken van zaken zoals de verlichting, de wegrand, de beplantingen, de scheidingshagen, enz zou de aandacht van de automobilisten moeten trekken en hen ertoe aanzetten om minder snel te gaan rijden.
- In het kader van deze herstructurering kan een aanvullende interventie worden overwogen met betrekking tot de **wegbedekking**. De wegbedekking is recent en is op zich niet aan vervanging toe, maar bij het volledig herprofilen van de weg kan ook een nieuwe asfaltlaag worden gelegd – fluister, split-mastix of korrelasfalt – die veel efficiënter is op akoestisch vlak dan het huidige asfalt.

Het plaatsen van geluidswerende obstakels langs de laan mag met deze open configuratie dan mogelijk zijn, deze oplossing is niet erg doeltreffend voor de bescherming van de tuinen en de achtergevels van de woningen in de Oeverstraat. De woningen bevinden zich nl. ver van de geluidsbron en liggen ook hoger. Opdat een geluidswerend obstakel doeltreffend zou zijn, moet het zo dicht mogelijk bij de bron (bv. op de zijberm) worden geplaatst. Het geluid zou zich bijgevolg gewoon boven de muur gaan verspreiden. Aan de hand van een akoestisch model kan de eventuele geluidswinst voor de bewoners exact worden berekend. Er zijn nog andere nadelen verbonden aan de diverse geluidswerende obstakels. De antigeluidsmuren hebben immers een weinig stedelijk uitzicht en doen erg denken aan een autoweg, wat dan weer de snelheid zal doen toenemen. Er zouden ook heel wat bomen moeten worden omgehakt omdat de muur een stevige fundering vereist. Het optrekken van nieuwe gebouwen ten slotte is niet toegestaan door het GBP aangezien de groene gebieden langs de Woluwe beschermde zones zijn.

Zelfs al zijn deze maatregelen 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. Aangezien de zone niet valt onder een lint van akoestische interventie en er dus geen premies kunnen worden toegekend voor de renovatie van woningen (op grond van een besluit van 13 juni 2002), moeten de particulieren zelf instaan voor eventuele isolatiewerken. Dit zou ondermeer moeten gebeuren in het gebouw gelegen in de interventiezone (hoek Woluwe - en Vanderveldelaan). Een laatste oplossing bestaat erin de woningen op die manier in te delen dat de ruimten waar wordt gerust zich aan de achterzijde bevinden en dat de ruimten waar geluid niet echt hinderlijk is, voorzien worden aan de straatzijde.

Plan

De zijwanden van de tunnelingang werden onlangs vervangen. Er werden nieuwe geluidswerende cassettes geplaatst die een gedeelte van het lawaai veroorzaakt door de auto's die de tunnel inrijden zouden moeten absorberen. Er wordt ook bestudeerd om op langere termijn een tramlijn te voorzien over de volledige lengte van de laan. In het licht hiervan zou de volledige weg opnieuw moeten worden geprofileerd waarbij dan rekening kan worden gehouden met voormelde aanbevelingen.