

Algemene beschrijving

Lokalisatie De perimeter van het zwarte punt betreft een stuk van de Triomflaan op het grondgebied van de gemeenten Oudergem en Elsene, tussen de Generaal Jacqueslaan en de J. Cockxlaan op het zogeheten Deltakruispunt. Deze zone strekt zich uit over een lengte van ongeveer 1.000 meter en een breedte van 50 meter aan beide zijden van de laan.

Bestemming In het zuidwesten wordt de laan begrensd door de campus van de VUB/ULB en in het noordoosten door een gebied met een residentieel karakter, met uitzondering van het terrein van NET BRUSSEL en enkele grote winkel- en dienstencentra (Colruyt, huishoudtoestellen, concessiehouders van wagens, benzinstations). Langs de Generaal Jacqueslaan ligt ook nog een stuk braakliggend terrein. De woonwijken concentreren zich op twee plaatsen: tussen de Schoofsiaan en de Strategiestraat en tussen de Koninklijke Jachtstraat en de Ch. Brassinelaan. Het zijn voornamelijk appartementen en studentenkamers. De campus herbergt ook een Europese school.

Met het oog op de ontwikkeling bevestigt het GBP het gebied van collectief belang op de campus en de site van Net Brussel. Het voorziet in gemengde gebieden en sterk gemengde gebieden ten noordoosten van de laan. Tussen de Koninklijke Jachtstraat en de Verstraetenstraat blijft een woongebied waar overigens ook een kinderopvangproject wordt overwogen voor de Europese school. De laan is een structureerende ruimte.

Betrokken bevolking De bevolkingsdichtheid langs de laan bedraagt 130 inw/ha (noordoostzijde). Er zijn eveneens meerdere huizenblokken met studentenkamers op de campus, ter hoogte van de Ch. Brassinelaan. Ongeveer 200 woningen ondervinden hinder van de laan. Ook de woningen in de evenwijdig lopende straten moeten worden vermeld want zij ondervinden hinder van het verkeer tussen de laan en de Waverssesteenweg.

Context De Triomflaan maakt deel uit van de gewestelijke infrastructuur (onder beheer van het BUV) en kreeg in het GewOP en in het IRIS-plan (Gewestelijk plan voor mobiliteit) het statuut van **hoofdstedelijke weg**. Het is een typische toegangsweg tot de stad en vormt het natuurlijke verlengstuk van de autoweg E411 vanuit Namen tot aan de ringlanen waaronder ook de Generaal Jacqueslaan.

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 verkeerslawaaï op de laan. In het raam van de ontwikkeling van de woonfunctie wordt de laan aan noordoostelijke zijde vanaf de Ch. Brassinelaan begrensd door een **lint van akoestische bescherming**.

Een ander zwart punt wordt gelokaliseerd in de omgeving van de laan. Het betreft het stuk van de spoorlijn 26 en van de metrolijn langs de Paepedellelaan en de Driebruggenstraat.



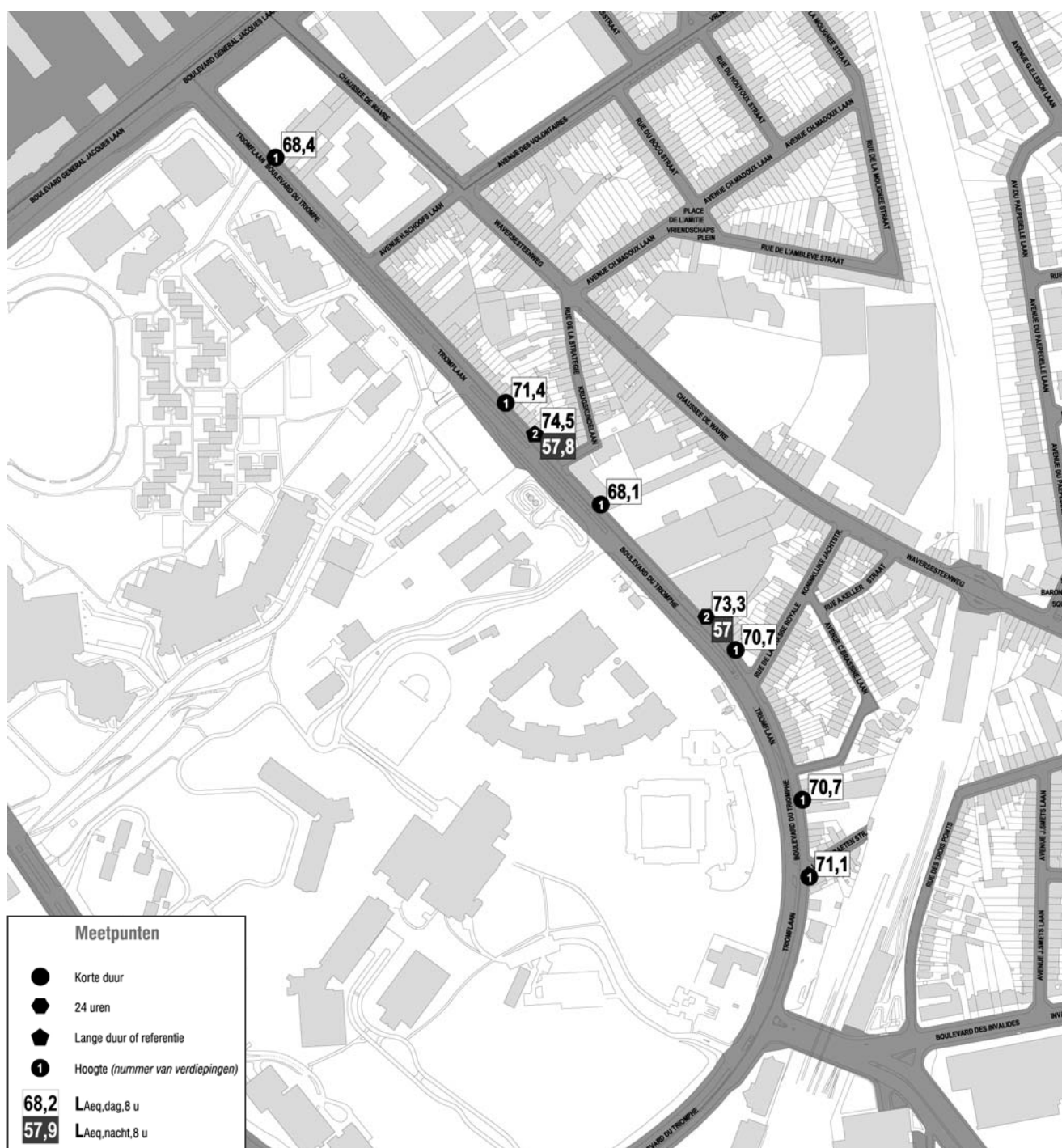
Huidige akoestische situatie

Meetcampagne De metingen van korte duur (10 minuten) werden uitgevoerd op 20 oktober 2003 tussen 18.30 en 20.30 uur, op 6 verschillende punten en ongeveer 1.5 meter boven de grond.

De metingen van lange duur werden gedaan op twee vaste punten op een hoogte van ongeveer 1.6 meter op de balkons van de eerste verdieping. Een overzicht:

- Een 24H punt in de Triomflaan 105 (van 16 oktober 03 om 17.00 u. tot 17 oktober 03 om 17.00 u.)
- Een LD-punt in de Triomflaan 68 (van 14 oktober 03 om 18.00 u. tot 20 oktober 03 om 21.00 u.) Het laatste meetpunt werd ook als referentiepunt genomen om de akoestische indexen van de korte metingen bij te stellen.

Vaststellingen Voor de vaste meetpunten bedraagt de L_{DEN} index (gemiddelde index voor weekdays) 72,4 dB(A) voor punt 24H en 73,5 dB(A) voor punt LD.



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 als volgt:

- De **interventiedrempel** (65 dB(A) overdag) wordt **ruimschoots overschreden** over de hele lengte van de laan.
- Op 6 van de 8 meetpunten wordt het geluidsniveau van 70dB(A) overdag overschreden op de benedenverdieping. Op de 1ste verdieping is het niveau hoger dan 73dB(A).

's Nachts bedraagt de index $L_{Aeq,nacht,8h}$ respectief 57,0 en 57,8 dB(A) voor de meetpunten 24H en LD, met andere woorden niveaus die hoger liggen dan de hinderdrempel (45 dB(A) 's nachts) maar lager dan de interventiedrempel (60 dB(A) 's nachts).

Factoren die het geluid beïnvloeden

Topografie en profiel van de plaats	De Triomflaan vertoont een erg asymmetrisch L-profiel met aan de ene zijde een aaneensluitend bebouwd front (aan de zijde van de Waverssesteenweg) en aan de andere zijde een onbebouwd front met de campus, waar de gebouwen vrij en een stuk achter de rooilijn werden ingeplant. De campus wordt voor de helft van de weg gescheiden door een begroeiende berm van ongeveer 3 tot 4 meter. Deze berm stopt op het terrein van de VUB waar er meer bebouwing is en de gebouwen ook dicht bij de laan staan. Tussen de Verstraetenstraat en het Deltakruispunt wordt het bebouwde front eveneens onderbroken. Over het volledige stuk is de weg (tussen de rooilijnen) ongeveer 22 meter breed. Het lengteprofiel varieert weinig. De weg is iets lager (ongeveer 10 meter) ter hoogte van de G. Jacqueslaan.
Bebouwd kader	Aan noordoostelijke zijde bestaat het bebouwde front voornamelijk uit smalle traditionele Brusselse van het type R+2, uit de eerste helft van de 19 ^{de} eeuw. Enkele appartementsgebouwen zijn jonger dan tien jaar en zijn een stuk hoger (R+5.) Ook de winkel- en dienstencentra zijn recenter en hun stijl is aangepast aan hun activiteiten (bredere percelen, grote glasramen, garagepoorten, opslagplaatsen, enz.)
Bestaande geluidswerende maatregelen	Op het moment van de akoestische vaststelling bestond er geen enkele maatregel met het oog op een akoestische bescherming met uitzondering misschien van de berm voor de campus die kan beschouwd worden als een natuurlijke bescherming, onder meer tegen geluidshinder, van de universitaire gebouwen.
Wegbedekking	De rijweg van de laan is in gietasfalt, en klaarblijkelijk behoorlijk recent. Na een snelle observatie op het terrein kon worden vastgesteld dat de wegbedekking weinig beschadigingen of sporen vertoont en relatief homogeen is gebleven. Ook de dwarsstraten zijn in asfalt.
Organisatie van het verkeer	<p>Het verkeer op de Triomflaan verloopt over twee keer twee rijstroken (2 x 6 meter breed) van elkaar gescheiden door een middenberm van +/- 3 meter. De middenberm wordt hier en daar onderbroken zodat automobilisten links kunnen afslaan maar gezien de smalle rijstroken en de snelheid waaraan vaak wordt gereden, zijn de veiligheidsomstandigheden niet altijd optimaal. Aan de zijde van de campus loopt langs het voetpad een fietspad met eenrichtingsverkeer. Er kan enkel worden geparkeerd aan de bebouwde straatzijde, maar er wordt vaak onwettig geparkeerd op het fietspad aan de campuszijde.</p> <p>De laan heeft het statuut van hoofdstedelijke weg en krijgt dus niet alleen plaatselijk verkeer (toegang tot de campus, winkels, Europese school) te verwerken maar vooral een druk doorgaand verkeer van of naar de E411 autoweg (gemiddeld meer dan 1000 voertuigen per uur in de twee richtingen). Tijdens de spitsuren 's ochtends en 's avonds is de snelheid beperkt door verkeersopstoppingen maar wanneer het minder druk is (in de loop van de dag en 's nachts) wordt vaak sneller gereden dan de toegestane 50 km/u. De vele activiteiten op de campus (VUB, ULB, Europese school) zorgt voor heel wat in- en uitgaand verkeer dat telkens de verkeersstroom op de laan onderbreekt, vooral voor zij die de Generaal Jacqueslaan op willen. Dit wordt nog eens benadrukt door het schoolbusverkeer van de Europese school bij het begin en het einde van de lesuren. Naast de verkeerslichten op het Deltakruispunt en Generaal Jacques, zijn er momenteel 3 oversteekplaatsen voor voetgangers met verkeerslichten: aan de twee ingangen van de Europese school en aan ingang 6 van de VUB.</p> <p>Dit stuk van de laan wordt over de hele lengte, in de richting die de stad verlaat, gebruikt door vijf buslijnen van De Lijn/TEC (341, 343, 348, 349 en Conforto). De eindhalte is het station van Etterbeek. Er zijn geen bushaltes langs dit stuk weg maar de Delta stelplaats is niet ver.</p> <p>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 Triomflaan beschouwd als een weg die toegankelijk is voor alle vrachtwagens. De weg wordt overigens begrensd door een gebied (bij de Waverssesteenweg) dat toegankelijk is voor alle vrachtwagens. We moeten ook nog de bussen vermelden die af en aan rijden naar de Europese school en de vrachtwagens die de sites van Net Brussel bedienen.</p>

Beginselen voor verbetering

Oplossing	<p>Uit de meetcampagne is duidelijk gebleken dat de belangrijkste geluidsbron het autoverkeer is op de Triomflaan. De geluidsniveaus overschrijden over de hele lengte van het stuk de aanvaardbare geluidsdrempels. Het volledige stuk weg moet dus onderworpen worden aan een interventie.</p> <p>In de zoektocht naar oplossingen moet rekening worden gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none">- Het statuut van de laan (hoofdstedelijke weg) die doorgaand verkeer moet garanderen, het statuut van weg die toegankelijk is voor alle vrachtverkeer en het busverkeer- Het L-profiel van de weg en de residentiële woonfunctie aan noordoostelijke zijde van de weg- De beperkte afstand tussen de woningen en de geluidsbron- het aaneensluitende karakter van de bebouwing die maakt dat er rustigere plaatsen zijn achter de gebouwen, in de tuinen of op binnenplaatsen. <p>Op basis van het onderzoek van de potentiële oorzaken van het lawaai, is het in eerste instantie aangewezen om een interventie aan de geluidsbron en op vlak van de emissievoorwaarden te overwegen.</p>
------------------	---

- Een **wijziging van het verkeersstelsel** op de Triomflaan vormt **geen oplossing op erg korte termijn**. Uit analyse van de bestaande situatie blijkt dat de verkeersstromen en -snelheden conform zijn aan het statuut van een hoofdstedelijke weg. **Toch** zijn er stukken waar er op bepaalde tijdstippen van de dag te 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 maatregel van snelheidsbeperking moet worden beoordeeld in het raam van het algemene mobiliteitsbeleid van het Brusselse gewest met betrekking tot het primaire netwerk van toegangswegen tot het centrum. De maatregel zou concreet kunnen worden gemaakt 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 "voorrangs"weg bevinden, het voorzien van extra verkeerslichten (voor de voetgangers). In diezelfde geest kan de aanleg van evenwijdig lopende stroken voorbehouden voor plaatselijk verkeer en openbaar vervoer de afstand **tot de geluidsbron vergroten en** de geluidshinder concentreren aan de overzijde van de laan. 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.

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, meer bepaald wanneer de woningen dateren van voor 1945.

Een andere mogelijke piste is **de wijziging van het soort verkeer**. Het zware vrachtverkeer blijft echter onvermijdelijk en werd zelfs opgenomen in het GewOP. Wanneer het niet mogelijk is om iets aan het busverkeer te doen, dan kunnen goede funderingen, een permanent onderhoud en een aangepast rijgedrag (beperkte snelheid) eveneens bijdragen tot minder geluidshinder.

De **vervanging van het wagenpark** door stillere wagens is op dit ogenblik nog **irrealistisch** zelfs al wordt hierover vandaag aan onderzoek gedaan. De verbetering van zware of halfzware vrachtwagens die de wijk zullen blijven aandoen, is nog minder realistisch. Sinds enkele jaren wordt voor het rollend materieel van de MIVB echter wel rekening gehouden met het criterium van geluid. Alle acties in die richting moeten worden aangemoedigd.

De plaatsing van geluidswerende obstakels in de nabijheid van de geluidsbron is niet mogelijk op plaatsen waar de gevels van de gebouwen zich vlakbij de weg bevinden. Het aaneensluitende karakter van de bebouwing laat evenmin toe om het optrekken van andere gebouwen dan woningen te overwegen om aldus een geluidswerend scherm te creëren. Voor de campus vormen de begroeide bermen reeds een toepassing van het principe van geluidswerende obstakels.

Project

In het raam van het samenwerkingsakkoord tussen de Federale overheid en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, heeft de FOD M&V de heraanleg aangevat van de Triomflaan van aan het kruispunt met de A. Fraiteurlaan tot aan het kruispunt met de Generaal Jacqueslaan. Het project heeft meerdere voormelde aanbevelingen verwerkt en bevindt zich nu in het stadium van aanvraag van een vergunning van stedenbouw. Het doel is om naast de stukken Schoofs/Strategie en Koninklijke jacht/Brassine twee evenwijdig lopende plaatselijke wegen aan te leggen die volledig gescheiden zijn van de laan maar in verbinding staan met de aangrenzende woonwijk. Er zou op die manier een zone 30 worden gecreëerd in lusvorm terwijl het doorgaand verkeer volledig gescheiden blijft van het woongebied. Er zouden ook extra verkeerslichten komen en verhoogde oversteekplaatsen, en er zou een « groene golf » worden ongeoerd waar slechts 50 km/u mag worden gereden.

Wanneer de huidige gemaakte keuzes bevestigd worden, zal er vervolgens op toegezien worden dat er geluidsvriendelijk asfalt wordt gelegd. Ook voor de plaatselijke wegen moeten er betonklinkers worden gekozen die gunstig zijn voor de strijd tegen geluidshinder. Eveneens aangewezen zijn de kleine afkantingen voor minder brede verbindingen en spantverbanden (in plaats van haaks gebogen). Een eerder ruw oppervlak van de klinkers zorgt voor minder lawaai veroorzaakt door air-pumping. De kwaliteit van de funderingen heeft ook een invloed op de levensduur van de betonstraatklinkers; losse en ongelijke straatklinkers zijn ongunstig vanuit akoestisch oogpunt. Plateaus kunnen dan wel leiden tot een aangepast rijgedrag en een grotere oplettenheid bij het naderen van gevaarlijke plaatsen (scholen, enz), maar deze voorzieningen veroorzaken plaatselijk wel meer geluidshinder (bruusk remmen). Er moet dus worden toegezien op een goede plaatsing (vooral de asfalt-beton verbindingen en profielen die compatibel zijn met het type voertuigen). Op de plaatselijke wegen moet er voldoende signalisatie worden voorzien met het oog op de snelheidsbeperking van 30 km/u.