

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Adviesbureau voor bouwakoestiek

• Woudrichem

MEMORANDUM

DATUM : 19 februari 2019

AAN : Brigitte Kamerling (Gemeente Middelburg)

VAN : Eric de Bruijn (Metz B.V.)

Betreft: Akoestisch effect op de omgeving als gevolg van de geplande studentenhuisvesting.

Geachte mevrouw Kamerling,

Inleiding

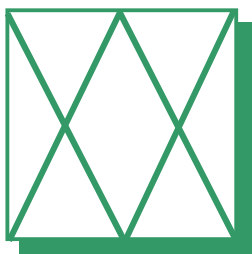
Naar aanleiding van de ingekomen zienswijze met betrekking tot het aspect geluid op het voorontwerp bestemmingsplan “Studentenhuisvesting Kanaalweg” in Middelburg van 30-11-2018 heeft u ons bureau om een aanvullend geluidsonderzoek gevraagd. Het aanvullend onderzoek moet inzicht geven of de geplande hoogbouw in de vorm van 3 bouwblokken het geluid vanwege het wegverkeer op de omliggende wegen, alsmede het treinverkeer op de nabijgelegen spoorlijn in de richting van de omliggende woningen wel of niet zal verhogen.

Voorontwerp bestemmingsplan

Het vigerend bestemmingsplan “Binnenstad” van 15-12-2015 voorziet ter plaatse van het plangebied in de realisatie van 3 bouwblokken. Voor het westelijke bouwvlak geldt een maximum bouwhoogte van deels 27 en deels 17 meter, voor het middelste bouwvlak 21 meter en voor het oostelijke bouwvlak deels 21 en deels 13 meter. Voor het middelste bouwvlak geldt de functieaanduiding “Wonen”, voor de andere twee bouwvlakken geldt de functieaanduiding “Kantoor”. Voor de functieaanduiding “Wonen” is, in verband met de omliggende wegen en de nabij gelegen spoorlijn met de planvaststelling een hogere grenswaarde Wet geluidhinder verleend.

Het voorontwerp bestemmingsplan “Studentenhuisvesting Kanaalweg” voorziet in het veranderen van de functieaanduiding “wonen” en “Kantoor” naar “Studentenhuisvesting”. De reeds in het jaar 2015 al toegestane bouwoppervlakten en bouwhoogten blijven ongewijzigd. Voor de realisatie van de 119 studentenwoningen binnen deze bouwblokken zal, in verband met de omliggende wegen en de nabij gelegen spoorlijn, opnieuw een hogere grenswaarde Wet geluidhinder worden verleend.

Aangezien de planologische inpassing van de 3 bouwblokken met betreffende afmetingen door het vigerende bestemmingsplan al wordt toegestaan, zijn er met betrekking tot deze afmetingen in het voorliggende voorontwerp bestemmingsplan “Studentenhuisvesting Kanaalweg” geen veranderingen te verwachten. Dienaangaande is voor het voorliggende plan, in het kader van het ruimtelijk spoor, geen aandacht besteed aan het akoestisch effect op de omgeving als gevolg van de geplande hoogbouw.



Aanvullend geluidsonderzoek

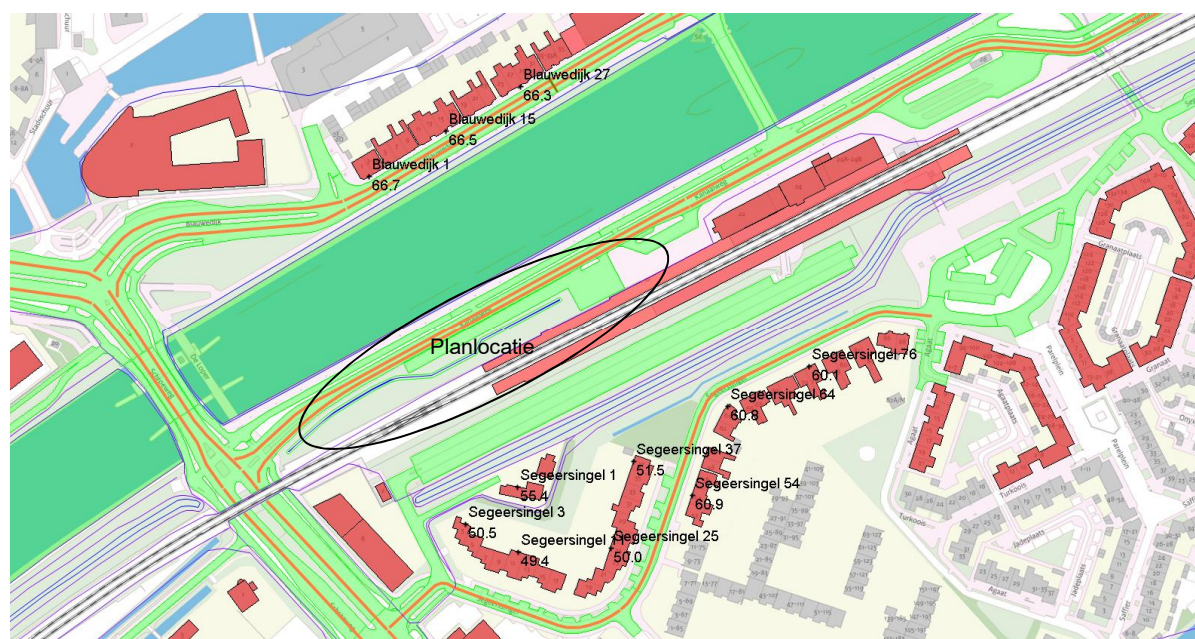
Ondanks dat het voorliggende voorontwerp bestemmingsplan geen aanleiding geeft om het akoestisch effect als gevolg van de geplande hoogbouw op de omgeving inzichtelijk te maken, heeft u ons bureau om nader onderzoek gevraagd. Hiervoor hebben wij gebruik gemaakt van het geluidsmodel behorende bij het geluidsrapport van 13 november 2018 zoals opgenomen in bijlage 4 van het voorontwerp bestemmingsplan. Het betreffende geluidsrapport gaat in op de, in het jaar 2030 te verwachten geluidsbelasting vanwege het weg- en railverkeer op de omliggende wegen en spoorlijn ter plaatse van de gevels van de studentengebouwen.

Het geluidsrapport van 13 november 2018 gaat uit van de situatie dat gelijktijdig met de realisatie van de studentenhuisvesting op de Kanaalweg een 30 km/uur snelheidsregime ingesteld gaat worden. Deze voorgenomen snelheidsverlaging van 50 km/uur naar 30 km/uur zal om verkeerstechnische redenen niet doorgezet worden. Dienaangaande zal bij de vaststelling van bestemmingsplan een herzien geluidsrapport gevoegd worden dat uitgaat van de situatie dat het snelheidsregime om de Kanaalweg ongewijzigd zal blijven. In het verdere van dit memorandum wordt van deze situatie uitgegaan.

Onderstaande plots 1 en 2 tonen nu de geprognosticeerde geluidsbelastingen L_{cum} voor het jaar 2030 ter plaatse van de omliggende woonbebouwing. De geluidsbelastingen L_{cum} zijn het gevolg van het wegverkeer op de Kanaalweg, de Schroeweg, Het Groene Woud, de Blauwedijk en de Segeersingel en het railverkeer op de spoorlijn Vlissingen – Middelburg tezamen.

Plot 1 toont de geluidsbelastingen L_{cum} in dB voor de situatie dat de 3 bouwblokken nog niet zijn gerealiseerd (thans de vigerende situatie). De geluidsbelastingen gelden op een waarneemhoogte van 4,5 meter boven het plaatselijke maaiveld.

Plot 1 - Geluidsbelastingen L_{cum} voor het jaar 2030 exclusief effect bouwplan op de planlocatie.



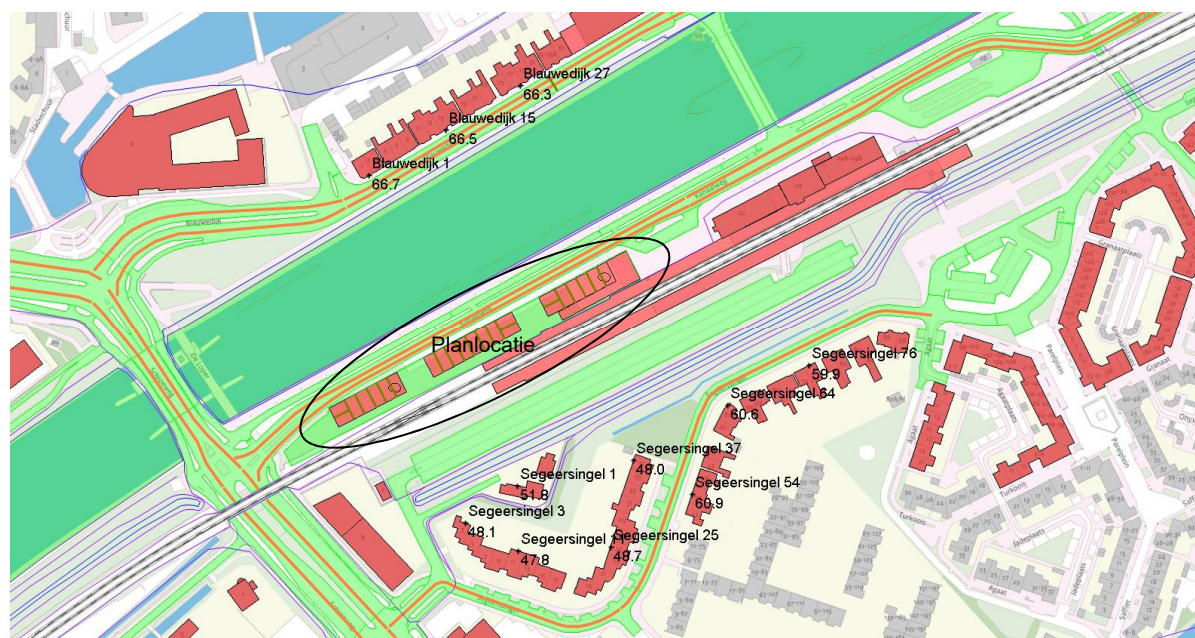
\\DCFP-METZ-01\KLEINE PROJECTEN\MIDDELBURG\STUDENTENHUISVESTING\MEMO AKOESTISCH EFFECT ALS GEVOLG VAN HOOGBOUW V01.DOCX



De woningen aan de Blauwedijk ondervinden een geluidsbelasting die voornamelijk wordt veroorzaakt door het wegverkeer op de Blauwedijk, de Schroeweg en de Kanaalweg. De woningen aan de Segeersingel ondervinden een geluidsbelasting die voornamelijk wordt veroorzaakt door het wegverkeer op de Segeersingel, de Kanaalweg en het railverkeer op de spoorlijn Vlissingen – Middelburg.

Plot 2 toont de geluidsbelastingen L_{cum} in dB voor de situatie dat de 3 bouwblokken zijn gerealiseerd. Ook hier gelden de geluidsbelastingen op een waarnemhoogte van 4,5 meter boven het plaatselijke maaiveld.

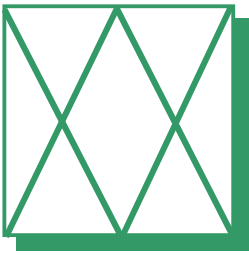
Plot 2 - Geluidsbelastingen L_{cum} voor het jaar 2030 inclusief effect bouwplan op de planlocatie.



In onderstaande tabel worden de geluidsbelastingen L_{den} en L_{cum} in dB als gevolg van separaat het wegverkeer, het railverkeer en de gecumuleerde geluidsbelasting ter plaatse van de woningen Blauwedijk 1 en Segeersingel 1 en 64 nader uitgelicht.

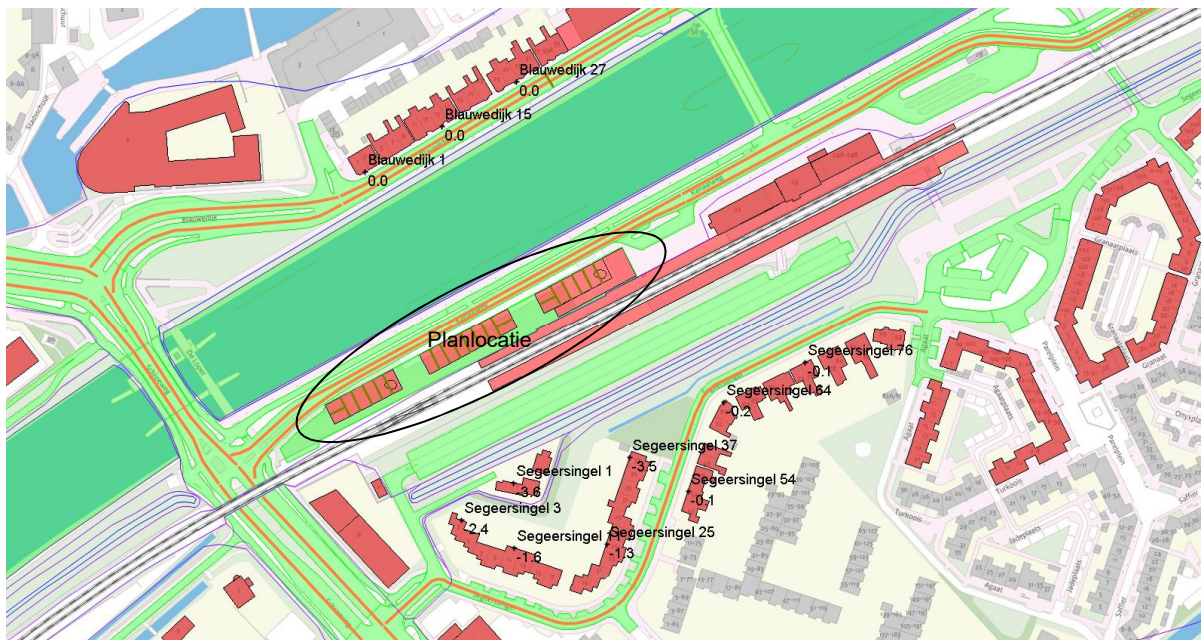
Tabel 1 – Vergelijk van separate geluidsbelastingen

| Adres | Wegverkeer | | | Railverkeer | | | Geluidsbelasting L_{cum} | | |
|-----------------|------------|------|----------|-------------|------|----------|----------------------------|------|----------|
| | voor | na | Δ | voor | na | Δ | voor | na | Δ |
| Blauwedijk 1 | 66,6 | 66,7 | +0,1 | 44,8 | 42,2 | -2,6 | 66,7 | 66,7 | 0,0 |
| Segeersingel 1 | 54,7 | 49,4 | -5,3 | 50,7 | 51,9 | +1,2 | 55,4 | 51,8 | -3,6 |
| Segeersingel 64 | 60,7 | 60,6 | -0,1 | 44,7 | 45,5 | +0,8 | 60,8 | 60,6 | -0,2 |



Onderstaande plot 3 toont het verschil in geluidsbelastingen L_{cum} in dB tussen de situaties exclusief- versus inclusief bouwplan op de bouwlocatie.

Plot 3 – Verschil in geluidsbelastingen L_{cum} voor het jaar 2030 exclusief- versus inclusief effect bouwplan op de planlocatie.



Zoals uit plot 3 blijkt, zal de geluidsbelasting L_{cum} ter plaatse van de woningen aan de Blauwedijk ongewijzigd blijven. Ter plaatse van de woningen aan de Segegersingel zal de geluidsbelasting L_{cum} als gevolg van de komst van de 3 bouwblokken met 0,1 – 3,6 dB afnemen. Deze afname wordt veroorzaakt door de geluidsafschermende werking vanwege deze gebouwen tegen de bepalende geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de Kanaalweg.

In het algemeen geldt voor de beleving van geluid bij het waarnemen van verschillen in geluidsniveaus van geluid het volgende:

- 1 dB verschil : hoort niemand;
- 3 dB verschil : hoort 50% van de mensen;
- 5 dB verschil : wordt door iedereen waargenomen;
- 10 dB verschil : wordt door de mens ervaren als een factor twee in de luidheid.

Samenvatting

Het vigerende bestemmingsplan voorziet in de realisatie van 3 bouwblokken (hoogbouw) op de planlocatie. In het voorontwerp bestemmingsplan wordt er dienaangaande niets veranderd. Desondanks is, op verzoek van de gemeente Middelburg, in het kader van het ruimtelijke spoor een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar het akoestische effect op de omgeving als gevolg van de geplande hoogbouw.



Uit de resultaten van dit aanvullend onderzoek blijkt dat door de komst van de hoogbouw, ter plaatse van de woningen aan de Blauwedijk, de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer niet hoorbaar zal gaan toenemen maar dat de geluidsbelasting vanwege het railverkeer zal afnemen. Deze afname zal door circa 50% van het aantal mensen worden waargenomen. De geluidsbelasting L_{cum} , als gevolg van het wegverkeer en treinverkeer tezamen, zal ter plaatse van deze woningen echter ongewijzigd blijven en derhalve door niemand worden opgemerkt.

Voorts blijkt dat door de komst van de hoogbouw, ter plaatse van de woningen aan de Segeersingel de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer door iedereen merkbaar zal afnemen, maar dat de geluidsbelasting vanwege het railverkeer in geringe mate zal toenemen wat door vrijwel niemand zal worden opgemerkt. De geluidsbelasting L_{cum} als gevolg van het wegverkeer en treinverkeer tezamen zal ter plaatse van deze woningen echter met 0,1 – 3,6 dB afnemen wat door circa 50% van het aantal mensen zal worden waargenomen.

Met vriendelijke groet,

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Eric de Bruijn