

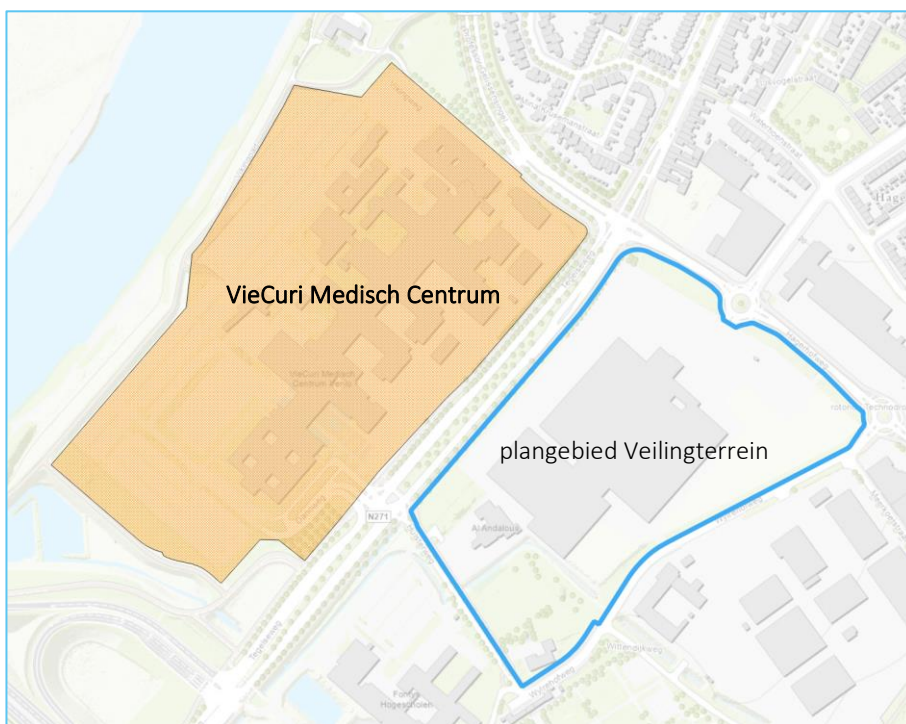
Memo

onderwerp Geluidbelasting Viecuri op plan Veilingterrein te Venlo
bestemd voor Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V.
ter attentie van Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V.
opgesteld door Paula van der Horst - Entius
gecontroleerd door Ramon Nieborg

datum 13 november 2023
referentie 221657_AdB_MEM_0013_v1.0
projectnummer 221657

1 Aanleiding

Ten westen van het plangebied Veilingterrein bevindt zich het ziekenhuis VieCuri Medisch Centrum (hierna te noemen: het ziekenhuis).



Figuur 1: Situering ziekenhuis ten opzichte van plangebied Veilingterrein

De gemeente Venlo heeft opgemerkt dat de geluidbelasting van het ziekenhuis op de nieuwe geluidgevoelige functies in het plangebied inzichtelijk gemaakt en beoordeeld dient te worden.

2 Beoordelingskader

2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

Het ziekenhuis valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dit houdt in dat voor het aspect geluid, de standaard grenswaarden in artikel 2.17 van het besluit van toepassing zijn. De relevante voorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn hierna weergegeven.



Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17a			
	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Figuur 2: Grenswaarden artikel 2.17 Activiteitenbesluit milieubeheer (tabel 2.17a)

Artikel 2.22

1. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.

2.2 Maatwerkvoorschrift

Opgemerkt wordt dat het ziekenhuis over een maatwerkvoorschrift (artikel 2.20 Activiteitenbesluit milieubeheer) beschikt. Er zijn hogere grenswaarden vastgesteld voor de geluidbelasting op bestaande geluidgevoelige objecten aan de Mina Krusemanstraat (datum, kenmerk en grenswaarden maatwerkvoorschrift zijn op dit moment onbekend).

2.3 Indirecte hinder

Voor indirecte hinder, het geluid als gevolg van voertuigen van en naar de inrichting, vindt beoordeling plaats in het kader van de algemene zorgplicht (artikel 2.1, tweede lid onder f Activiteitenbesluit milieubeheer). Deze zorgplicht stelt dat geluidhinder door de inrichtinghouder zoveel mogelijk voorkomen dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, tot een aanvaardbaar niveau beperkt dient te worden. Beoordeling van indirecte hinder vindt plaats aan de hand van de Schrikkelcirculaire (1996). Hierin is voor de equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) als gevolg van verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voorgesteld. Onder voorwaarden kan een maximaal toelaatbare grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde worden gehanteerd.

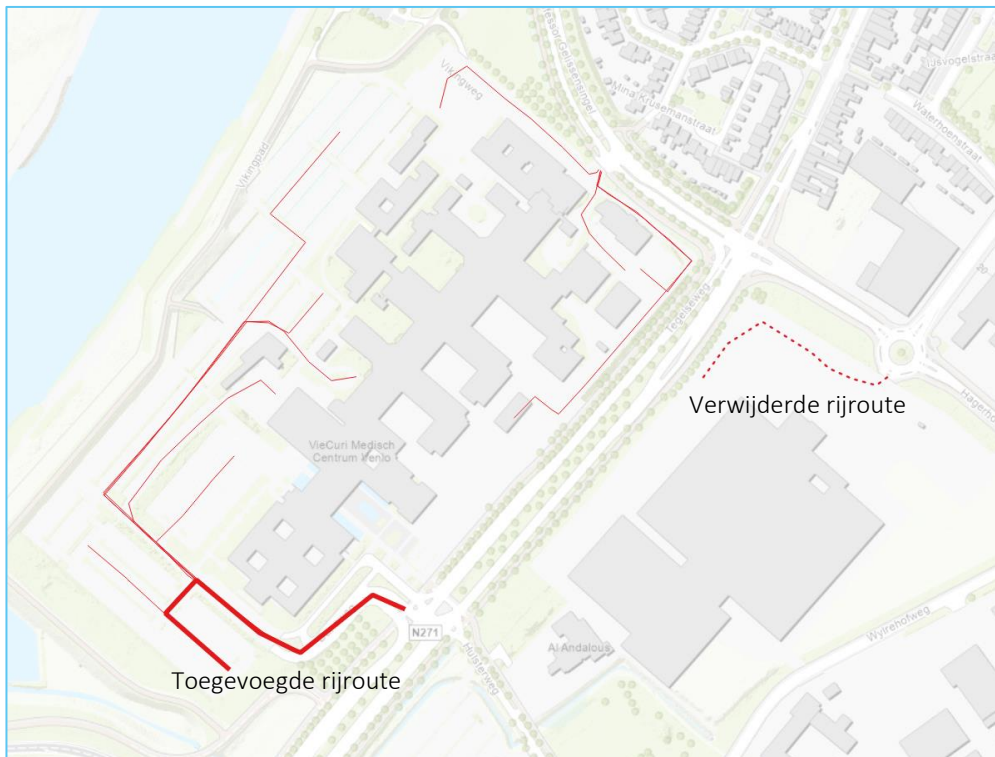


3 Berekende geluidbelasting

3.1 Akoestisch rekenmodel

Ten behoeve van het bepalen van de geluidbelastingen op het plangebied Veilingterrein zijn door de opsteller van het akoestisch onderzoek van het ziekenhuis (Cauberg-Huygen) modelgegevens beschikbaar gesteld die behoren bij het meest recente akoestisch onderzoek¹. Dit betreft onder andere de geluidbronnen en gebouwen van het ziekenhuis. Voor het ziekenhuisterrein is, conform het akoestisch onderzoek voor het ziekenhuis, uitgegaan van een bijna geheel reflecterende bodem ($B_f = 0,2$).

In het akoestisch onderzoek van het ziekenhuis is ook een rijroute voor personenwagens opgenomen binnen het plangebied Veilingterrein (gestippelde lijn in figuur 3). Deze rijroute kan na realisatie van het plan Veilingterrein niet meer gebruikt worden. Om rekening te houden met de geluidemissie van deze voertuigen, is deze rijroute gewijzigd naar het grote parkeerterrein voor bezoekers aan de zuidzijde van het parkeerterrein (dikke rode lijn in figuur 3).

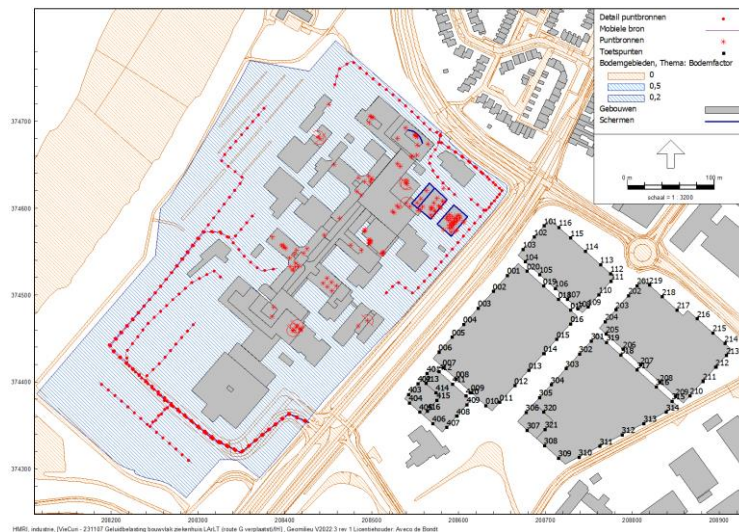


Figuur 3: Rijroutes van voertuigen bij het ziekenhuis

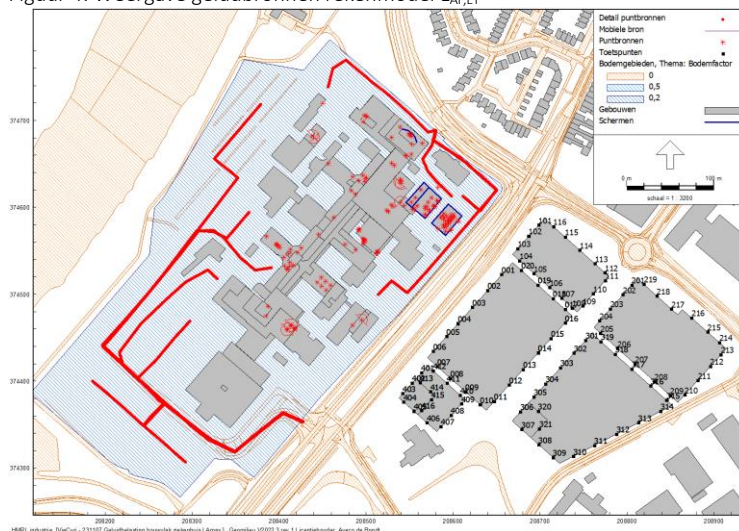
Voor indirecte hinder zijn geluidbronnen op de Tegelseweg toegevoegd, waarbij het aantal voertuigen gelijk is aan het aantal motorvoertuigen dat gebruik maakt van de in- en uitrit aan de Tegelseweg en evenredig is verdeeld in de verschillende rijrichtingen. Voor de geluidemissie en rijsnelheid van de motorvoertuigen op de openbare weg is aangesloten bij de geluidbronnen die reeds in het akoestisch onderzoek van Cauberg-Huygen zijn opgenomen op de Professor Gelissensingel.

De rekenmodellen zijn weergegeven in figuur 4 tot en met figuur 6.

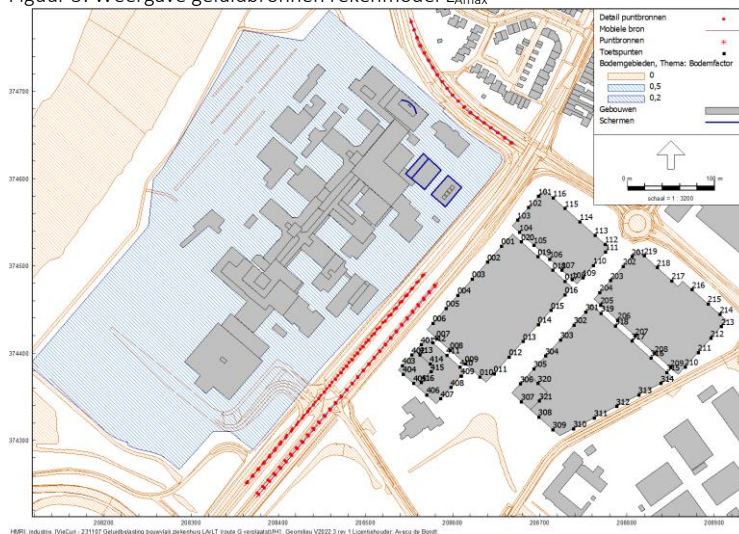
¹ Rapport 'Akoestisch onderzoek VieCuri Medisch Centrum gevestigd aan de Tegelseweg 210 te Venlo', opgesteld door Cauberg-Huygen, referentie 07877-54913-08v2, 3 oktober 2022



Figuur 4: Weergave geluidbronnen rekenmodel $L_{Ar,LT}$



Figuur 5: Weergave geluidbronnen rekenmodel L_{Amax}



Figuur 6: Weergave geluidbronnen rekenmodel indirecte hinder



3.2 Rekenresultaten

De geluidbelastingen als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van het ziekenhuis zijn berekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (HMRI). De bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T,LT}$), maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) en equivalente geluidniveaus ($L_{A,eq}$) vanwege indirecte hinder vindt plaats op de randen van de bouwvlakken in de verbeelding van het bestemmingsplan.

3.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

De berekende geluidbelasting bedraagt ten hoogste 57 dB(A) etmaalwaarde². De maatgevende rekenresultaten zijn opgenomen in tabel 1. Voor de nummering van de beoordelingspunten wordt verwezen naar figuur 4.

Tabel 1: Maatgevende rekenresultaten $L_{A,T,LT}$ vanwege het ziekenhuis

Beoordelingspunt			Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$) in dB(A)		
			Dag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
Grenswaarde			50	45	40
001	Bouwvlak 1	25,5	52	49	47
103	Bouwvlak 2	13,5	51	49	47
401	Bouwvlak 5	25,5	48	46	44

De berekende geluidbelastingen in zowel de dag-, avond-, als nachtperiode zijn hoger dan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In paragraaf 4.1 is nader ingegaan op de rekenresultaten.

3.2.2 Maximale geluidniveaus

Uit de resultaten van de modelberekeningen blijkt dat de maximale geluidniveaus als gevolg van de activiteiten van het ziekenhuis ten hoogste 64 dB(A) in de dagperiode, 49 dB(A) in de avondperiode en 48 dB(A) in de nachtperiode bedragen. Dit is lager dan de standaard grenswaarden voor het $L_{A,max}$ uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De maatgevende rekenresultaten zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: Maatgevende rekenresultaten $L_{A,max}$ vanwege het ziekenhuis

Beoordelingspunt			Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in dB(A)		
			Dag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
Grenswaarde			70	65	60
103	Bouwvlak 2	13,5	64	49	46
404	Bouwvlak 5	13,5	56	48	48

3.2.3 Indirecte hinder

Als gevolg van verkeer op de openbare weg, van en naar het ziekenhuis, zijn equivalente geluidniveaus van ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde berekend. In tabel 3 zijn de maatgevende rekenresultaten opgenomen. De berekende geluidniveaus voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de Schrikkelcirculaire.

² De etmaalwaarde is gedefinieerd als de hoogste van de volgende drie waarden: 1) het $L_{A,T,LT}$ voor de dagperiode, 2) het $L_{A,T,LT}$ voor de avondperiode +5 dB en 3) het $L_{A,T,LT}$ voor de nachtperiode +10 dB.



Tabel 3: Maatgevende rekenresultaten L_{Aeq} vanwege indirecte hinder van het ziekenhuis

Beoordelingspunt			Equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) in dB(A) vanwege indirecte hinder		
			Dag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
Voorkeursgrenswaarde			50	45	40
006	Bouwvlak 1	16,5	50	45	27
403	Bouwvlak 5	25,5	49	45	27

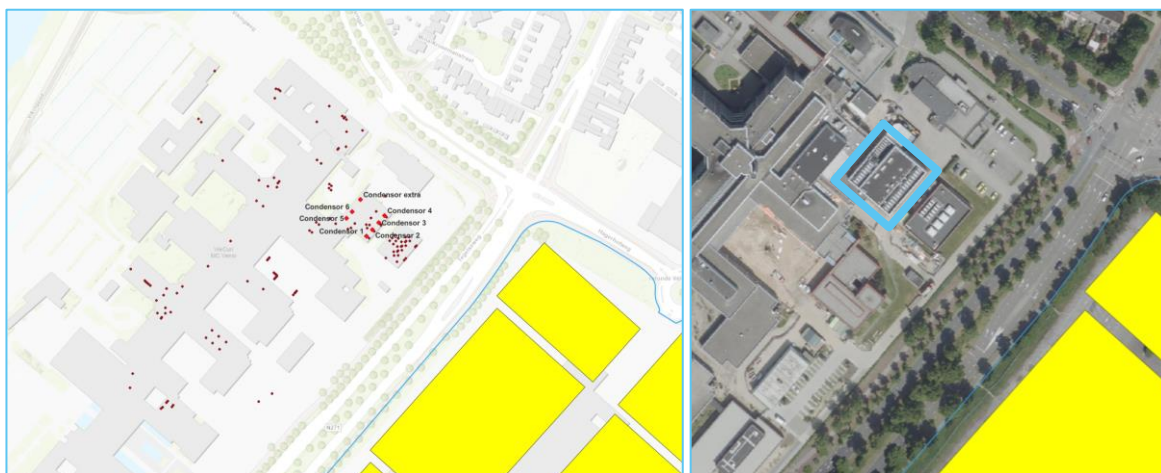
4 Bespreking resultaten

4.1 Overschrijdingen grenswaarde $L_{Aeq,LT}$

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de randen van de bouwvlakken in het plangebied Veilingterrein bedragen ten hoogste 57 dB(A) etmaalwaarde. Dit is een overschrijding van 7 dB van de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer die 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Het zwaartepunt van de geluidbelasting ligt op de bouwvlakken 1 en 2.

Maatgevende geluidbronnen

Uit analyse van de rekenresultaten voor het beoordelingspunt 001 (rekenhoogte 25,5 meter) blijkt dat de geluidbelasting in de nachtperiode grotendeels veroorzaakt wordt door het geluid van condensoren. De geluidbelasting als gevolg van de geluidbronnen 'condensor 1', 'condensor 2', 'condensor 3', 'condensor 4', 'condensor 5', 'condensor 6' en de 'condensor extra' bedraagt 45,4 dB(A), ten opzichte van een totale geluidbelasting op dit beoordelingspunt van 47,3 dB(A) in de nachtperiode. De betreffende geluidbronnen zijn weergegeven in figuur 7.



Figuur 7: Maatgevende geluidbronnen ziekenhuis (condensoren)

4.2 Geluidbeperkende maatregelen

Algemeen geldt bij de afweging van geluidbeperkende maatregelen een voorkeursvolgorde. Dit houdt in dat bij voorkeur maatregelen worden getroffen aan de bron van het geluid. Mocht dit niet mogelijk zijn of onvoldoende doeltreffend zijn, dan worden maatregelen in de overdracht van het geluid afgewogen. Als ook overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn of onvoldoende doeltreffend zijn, worden maatregelen bij de ontvanger (gevelmaatregelen) getroffen.

De in paragraaf 4.1 genoemde geluidbronnen zijn ook de maatgevende geluidbronnen bij de bestaande woningen aan de Mina Krusemanstraat, waarvoor hogere grenswaarden in het maatwerkvoorschrift van het



ziekenhuis zijn vastgelegd. In het rapport van het akoestisch onderzoek voor het ziekenhuis is over de geluidbronnen geschreven dat deze voorheen (dat wil zeggen, vóór de meest recente veranderingen binnen de inrichting in 2022) ook al maatgevend waren voor de geluidbelasting op de Mina Krusemanstraat. Verder is genoemd dat aanvullende maatregelen 'zeer complex' en 'kostbaar' zijn.

Op dit moment is niet bekend welke (zeer complexe en kostbare) bron- en/of overdrachtsmaatregelen voorhanden zijn. Evenmin is bekend of de berekende overschrijding van de grenswaarde voor het $L_{A,r,LT}$ van 7 dB met dergelijke maatregelen kunnen worden voorkomen, waarbij ook andere geluidbronnen een relevante geluidbijdrage leveren. Ten slotte wordt opgemerkt dat ook niet duidelijk is of de kosten van dergelijke maatregelen in verhouding staan tot een, nader te bepalen, reductie op het plan Veilingterrein.

Maatwerkvoorschrift aanpassen

Indien blijkt dat het niet mogelijk is de geluidbelasting als gevolg van het ziekenhuis en met name de condensoren te reduceren, kunnen de berekende geluidniveaus op de randen van de bouwvlakken worden toegestaan door deze in het maatwerkvoorschrift van het ziekenhuis op te nemen (ambtshalve wijziging). Hiermee wordt bereikt dat het ziekenhuis niet in de bedrijfsvoering wordt belemmerd door de realisatie van nieuwe geluidgevoelige functies in het plan Veilingterrein.

Als voorwaarde voor het toestaan van hogere grenswaarden conform artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer dienen de woningen in het plan Veilingterrein te worden voorzien van voldoende geluidwering van gevels, zodat het binnenniveau ($L_{A,r,LT}$) van ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde is geborgd. Om dit te bereiken dient de geluidwering van gevels ten hoogste (57 – 35) 22 dB te bedragen. Gelet op de huidige bouwstandaard, gericht op thermische isolatie en duurzaamheid, is dit niveau van geluidwerendheid zonder meer haalbaar.

Een maatwerkvoorschrift hoeft niet gelijktijdig met het bestemmingsplan vastgesteld te worden, maar het moet bij de vaststelling van het bestemmingsplan voldoende aannemelijk zijn dat het maatwerkvoorschrift vastgesteld kan worden. Oftewel, het dient vast te staan dat bij de geluidgevoelige functies sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat het maatwerkvoorschrift de bedrijfsvoering niet beperkt.