

Memo

onderwerp Ontwikkeling Smariuskade te Tilburg; Eerste resultaten akoestisch onderzoek Gijsbers Bedrijven Tilburg (Maasstraat 1)

bestemd voor OC Smariuskade B.V.

ter attentie van OC Smariuskade B.V.

opgesteld door Paula van der Horst - Entius

gecontroleerd door Ramon Nieborg

datum 28 maart 2022

referentie 172615_AdB_MEM_0012_v2.0

projectnummer 172615

Het plangebied Smarius te Tilburg wordt ontwikkeld waarbij, op het thans braakliggende terrein, woningen worden gerealiseerd. Voor deze ontwikkeling is herziening van het bestemmingsplan benodigd. De nieuwe woningen zijn geluidbelast als gevolg van wegverkeer, waarbij de Wet geluidhinder van toepassing is. Daarnaast ligt een deel van het plangebied binnen de invloedssfeer van het auto- en transportbedrijf aan de Maasstraat 1. Dit bedrijf ligt buiten het plangebied Smarius.

De eerste resultaten van het akoestisch onderzoek naar de geluidssituatie bij het bedrijf zijn opgenomen in deze memo. Doel van de memo is het beschrijven van een opzet voor de onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de berekende geluidbelastingen, ter bespreking met bij voorkeur het auto- en transportbedrijf en met het bevoegd gezag.

1 Doel van het onderzoek

De inrichting Gijsbers Bedrijven Tilburg (hierna te noemen: GBT) bevindt zich ten oosten van het plangebied Smarius, aan de overzijde van de Merwedestraat. Het terrein van GBT is in beeld gebracht in bijlage 1.



Figuur 1: Plangebied Smarius en locatie Gijsbers Bedrijven Tilburg (blauw)



Om aan te tonen dat de nieuwe woningen in het plan Smarius voor het aspect geluid geen beperking vormen voor de reguliere bedrijfsvoering van de inrichting GBT en dat ter plaatse van het plangebied Smarius sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen in het plan Smarius ten gevolge van de representatieve bedrijfssituatie van GBT. De te verwachten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$), maximale geluidniveaus (L_{Amax}) en equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) door indirecte hinder dienen vervolgens te worden getoetst aan het beoordelingskader dat wordt gevormd door de VNG-Handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' en het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In deze rapportage is achtereenvolgens ingegaan op het beoordelingskader, de uitgangspunten voor de berekeningen, de berekende geluidbelastingen en de bespreking van de (aanvaardbaarheid van de) rekenresultaten.

2 Beoordelingskader

2.1 VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering'

Het toetsingskader voor geluid uit de VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' bestaat uit 4 stappen. De eerste stap houdt in dat wordt getoetst aan de richtafstanden. Uit een analyse van bedrijven en milieuzonering¹ is gebleken dat de woningen in het plan Smarius binnen de van toepassing zijnde richtafstand voor milieucategorie 3.2 van 50 meter (gemengd) gebied zijn gelegen. Daarom is akoestisch onderzoek uitgevoerd om te bepalen of de geluidbelasting van de bedrijfsactiviteiten aanvaardbaar is en aan te tonen dat de inrichting niet in de bedrijfsvoering wordt beperkt.

De richtwaarden uit tabel 2.1 gelden als er wordt uitgegaan van het omgevingstype 'gemengd gebied' ter plaatse van de woningen. Het toetsen aan deze richtwaarden geldt als stap 2.

Tabel 2.1: Richtwaarden VNG-handreiking (stap 2)

	Richtwaarden [dB(A)]		
	Dagperiode (7u-19u)	Avondperiode (19u-23u)	Nachtperiode (23u-7u)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	50	45	40
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	70	65	60
Verkeersaantrekkende werking (L_{Aeq})	50	45	40

Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen van ten hoogste de waarden in tabel 2.2. Deze stap houdt in dat, indien gemotiveerd, er sprake is van een aanvaardbare situatie indien aan de normstelling uit tabel 2.2 is voldaan. Hierbij moet tevens de cumulatie met (eventueel) aanwezige andere geluidbronnen worden betrokken en kan eventueel gebruik worden gemaakt van het gemeentelijk geluidbeleid.

Voor gemengd gebied geldt dat de grenswaarden in tabel 2.2 voor het L_{Amax} exclusief piekgeluiden is ten gevolge van aan- en afrijdend verkeer.

¹ Rapport 'Bedrijven en milieuzonering Smariuskade Tilburg', Aveco de Bondt, 11 november 2021 (referentie 172615_AdB_RAP_0001_v1)



Tabel 2.2: Grenswaarden VNG-handreiking (stap 3)

	Grenswaarden [dB(A)]		
	Dagperiode (7u-19u)	Avondperiode (19u-23u)	Nachtperiode (23u-7u)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)	55	50	45
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	70	65	60
Verkeersaantrekkende werking (L_{Aeq})	65	60	55

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing uitsluitend mogelijk zijn op basis van een bestuurlijke afweging (stap 4). Hiervoor is grondig onderzoek, onderbouwing en motivering noodzakelijk. Ook hierbij moet de cumulatie met andere geluidbronnen worden betrokken.

2.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn de standaard voorschriften opgenomen voor bedrijven, voor de toelaatbare milieuhinder die zij mogen veroorzaken. Na realisatie van het plan zijn de grenswaarden voor de geluidbelasting als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van GBT op de nieuwe woningen van toepassing. In het kader van de haalbaarheid van het plan dient te worden aangetoond dat GBT in dat geval kan voldoen aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De relevante grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn opgenomen in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Standaard grenswaarden Activiteitenbesluit milieubeheer

	Standaard grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer in dB(A)		
	Dagperiode (7u-19u)	Avondperiode (19u-23u)	Nachtperiode (23u-7u)
$L_{A,T}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70*	65	60

* niet van toepassing op laad- en losactiviteiten (inclusief verwante activiteiten als dichtslaan van deuren, starten, manoeuvreren en aan- of afrijden van voertuigen)

2.3 Gehanteerd beoordelingskader

De richtwaarden uit de VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' komen getalsmatig overeen met de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Gelet op de kaders beschreven in paragraaf 2.1 en 2.2 is in het kader in tabel 2.4 gehanteerd in het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting op woningen in het plan Smarius vanwege de bedrijfsactiviteiten van GBT. Geluidpieken als gevolg van laad- en losactiviteiten in de dagperiode, uitgezonderd van toetsing in het Activiteitenbesluit milieubeheer, worden eveneens getoetst aan de toetswaarde uit de tabel.

Tabel 2.4: Beoordelingskader akoestisch onderzoek GBT

	Toetswaarden akoestisch onderzoek in [dB(A)]		
	Dagperiode (7u-19u)	Avondperiode (19u-23u)	Nachtperiode (23u-7u)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)	50	45	40
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	70	65	60
Verkeersaantrekkende werking (L_{Aeq})	50	45	40

Verder is van belang dat, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, ook geluiden die in het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn uitgezonderd van de beoordeling moet worden betrokken in het akoestisch

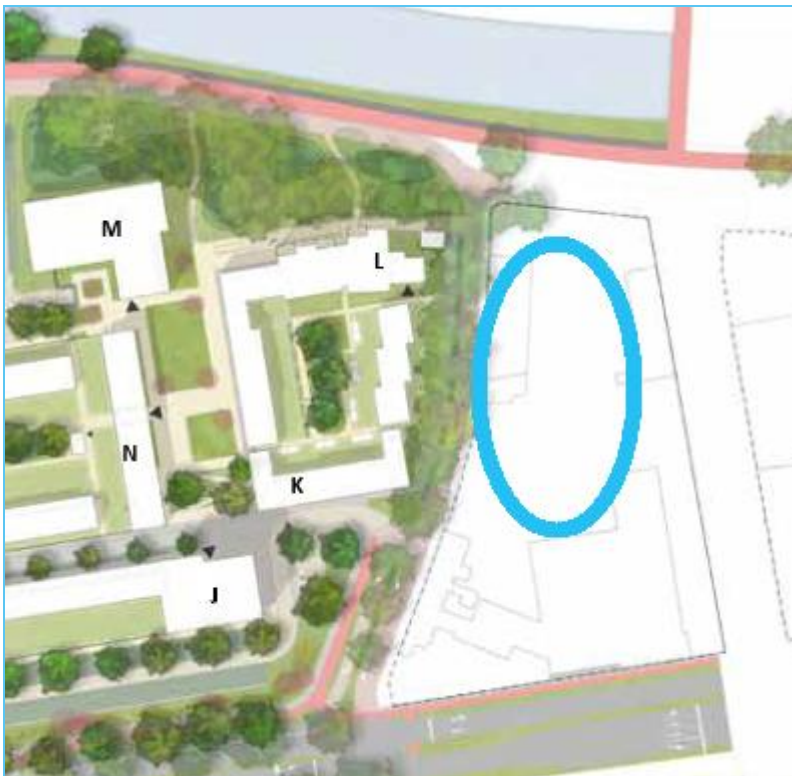


onderzoek. In onderhavige situatie betekent dit dat geluidpieken in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur, als gevolg van laad- en losactiviteiten, zijn beschouwd.

3 Uitgangspunten

3.1 Geluidgevoelige bestemmingen in het plan

De woningen in plan Smarius zijn zowel appartementen (blok J, L, M) als grondgebonden woningen (blok K). De ligging ten opzichte van GBT (lichtblauwe ovaal) is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Ligging blok J-M in plan Smarius ten opzichte van GBT (lichtblauwe ovaal)

In dit akoestisch onderzoek zijn de geluidbelastingen berekend ter plaatse van de gevels van de woningen in blok J tot en met M van plan Smarius.

3.2 Beschrijving van de inrichting

De activiteiten van GBT zijn geïnventariseerd aan de hand van documenten uit het vergunningendossier, verkregen van de gemeente Tilburg. Dit betreft de volgende documenten:

- Melding 1981;
- Beschikking 1987;
- Melding 2004;
- Melding 2019;
- Tekening, bestaand en nieuw (2019).

Daarnaast zijn de website (www.gijsbersbedrijventilburg.nl), luchtfoto's (Google, PDOK) en foto's op straatniveau (Google) geraadpleegd.



Er heeft in dit stadium van het onderzoek geen afstemming met GBT plaatsgevonden. De representatieve bedrijfssituatie, die navolgend beschreven is, is ter goedkeuring voorgelegd aan de gemeente Tilburg.

Uit de website van het bedrijf is af te leiden dat het bedrijf een vijftal diensten kent:

1. Garage (8.00-18.00 uur);
2. Transport (24/7);
3. Takelen (24/7);
4. Bergen (24/7);
5. Pechhulp.

De representatieve bedrijfssituatie is beschreven aan de hand van deze diensten.

3.3 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) dient, volgens de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' (1998), betrekking te hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van het bedrijf. De representatieve bedrijfssituatie vormt de basis van het akoestisch onderzoek.

In de regel wordt de RBS voor het akoestisch onderzoek vertaald als het etmaal met de meest geluid belastende bedrijfssituatie, die zich meer dan 12 dagen per jaar kan voordoen (de zogenaamde representatieve bedrijfssituatie). Het etmaal wordt in de volgende drie beoordelingsperioden verdeeld:

- De dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- De avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- De nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

De dag-, avond- en nachtperiode worden akoestisch afzonderlijk beoordeeld. Verder geldt dat het terrein via meerdere inritten bereikbaar is. Zowel aan de Maasstraat (noordzijde) als de Merwedestraat (westzijde) is een toegangshek aanwezig. Via schuifdeuren in de buitenzijde van de loods aan de Merwedestraat is het terrein eveneens te bereiken.

Voor alle voertuigen geldt dat de Merwedestraat is ingericht als éénrichtingsverkeer, er geldt een verbod om in te rijden vanaf de noordzijde. Dit uitgangspunt is ook gehanteerd in dit akoestisch onderzoek voor de plansituatie.

Representatieve bedrijfssituatie

Het bedrijf beschikt over een eigen **garage** die geopend is tussen 8.00 en 18.00 uur. Aangenomen is dat de werkplaats aan de zuidzijde van het terrein is gesitueerd. In de garage kunnen zowel personen- als bedrijfswagens worden onderhouden, gerepareerd en gekeurd (APK).

Voor de garage is uitgegaan van een binnenniveau (L_p) van 75 dB(A) gedurende de werkuren in de dagperiode als gevolg van handgereedschap, compressor en radio. Voor de gebouw uitstraling is uitgegaan van stalen overheaddeuren met enkelvoudig kunststof of beglazing. Voor het dakvlak is uitgegaan van een lichtstraat over de gehele breedte van enkelvoudig kunststof en geprofileerde staalplaten met bitumineuze dakbedekking.

Aangenomen is dat in de representatieve bedrijfssituatie 12 personenwagens en 2 vrachtwagens van en naar de werkplaats rijden vanaf de inrit aan de Maasstraat.

In het verleden (melding 2004) maakte het spuiten wel deel uit van de bedrijfsactiviteiten, in de bedrijfshal aan de oostzijde van het terrein. Uit de beschikbare onderzoeksgegevens blijkt niet dat het bedrijf in de huidige



situatie beschikt over een spuitcabine. Het spuiten van (onderdelen van) voertuigen maakt geen deel uit van de representatieve bedrijfssituatie.

Verder is het uitgangspunt dat diverse onderdelen en materialen worden geleverd per vrachtwagen. Uitgangspunt is dat 2 vrachtwagens in de dagperiode via de inrit aan de Maasstraat naar de werkplaats rijden en via dezelfde inrit weer vertrekken.

Het **transport** van voertuigen vindt volgens de website plaats met een dieplader. Daarvoor rijdt de dieplader vanaf het noordelijk deel van het terrein via de inrit aan de Maasstraat. Uitgangspunt voor de representatieve bedrijfssituatie is 2 ritten (heen en terug) in de dagperiode, 1 rit in de avondperiode en 1 rit in de nachtperiode. Gelet op de beperkte rijsnelheid op het terrein is uitgegaan van een geluidvermogeniveau (L_{Wr}) van 103 dB(A).

Voor het **takelen** en **bergen** beschikt BGT over meerdere voertuigen. Uitgangspunt is dat takel- en bergingswagens zonder lading vertrekken en met een getakeld of geborgen voertuig terugkeren. Verder is aangenomen dat de takel- en bergingswagens via de inrit aan de Maasstraat of de schuifdeuren in de buitenzijde van de loods aan de Merwedestraat vertrekken en via de inrit aan de Maasstraat of de inrit aan de Merwedestraat terugkeren. Aangenomen wordt dat er een aanzienlijke variatie optreedt in het aantal calamiteiten waarvoor BGT wordt ingezet, afhankelijk van (onder andere) het seizoen en weersomstandigheden. In de representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van 12 ritten in de dagperiode en 4 ritten in zowel de avond- als nachtperiode. Voor de takel- en bergingswagens is eveneens uitgegaan van $L_{Wr} = 103$ dB(A).

In de representatieve bedrijfssituatie is tevens rekening gehouden met personenwagens van (kantoor)personeel en bezoekers. Uitgangspunt is dat 16 personenwagens aankomen en vertrekken via de inrit aan de Maasstraat in de dagperiode, 4 personenwagens in de avondperiode en 4 personenwagens in de nachtperiode.

Met uitzondering van de dieplader, is het uitgangspunt gehanteerd dat de helft van de voertuigbewegingen via de Merwedestraat plaatsvindt. Voor de dieplader is aangenomen dat deze, vanwege de ruimere bocht naar de inrit aan de noordzijde, via de Maasstraat rijdt.

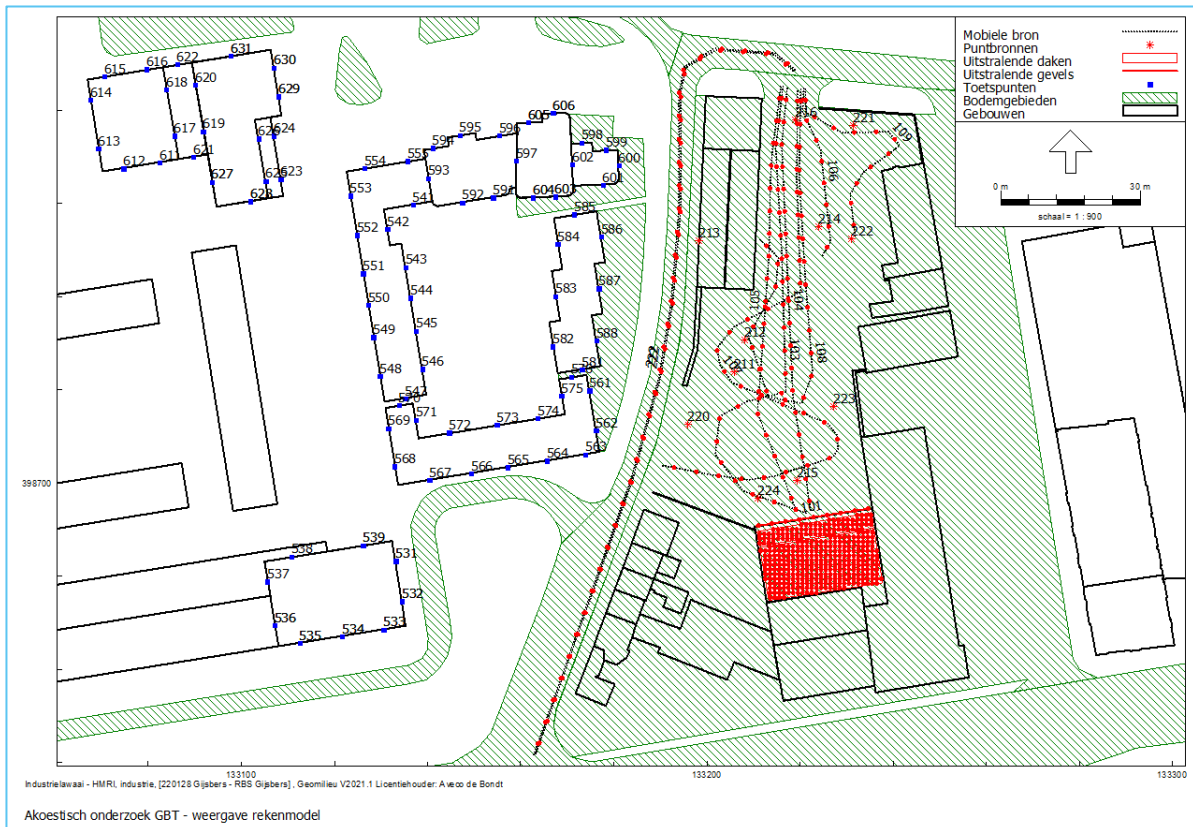
Uit de onderzoeksgegevens is niet gebleken dat op het terrein buiten of op daken akoestisch relevante installaties aanwezig zijn.



4 Modellering en berekende geluidbelastingen

4.1 Methode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (HMRI). Hierbij is voor de geluidvermogensniveaus ($L_{w,r}$) gebruik gemaakt van kentallen en bedrijfservaringscijfers. Het rekenmodel is weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: Weergave rekenmodel GBT

4.2 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie van GBT is ten hoogste 44 dB(A) in de dagperiode, 43 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op 50 dB(A) etmaalwaarde². De berekende geluidbelastingen in etmaalwaarde zijn weergegeven in figuur 4.

Hiermee is voldaan aan de toetswaarden voor het $L_{A,r,LT}$. Maatgevend voor de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn de rijroutes van de voertuigen voor takelen en bergen.

² de etmaalwaarde is gedefinieerd als het maximum van de berekende geluidbelasting in de dagperiode, de berekende geluidbelasting in de avondperiode +5 dB en de berekende geluidbelasting in de nachtperiode +10 dB.



Figuur 4: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ als gevolg van de RBS van GBT

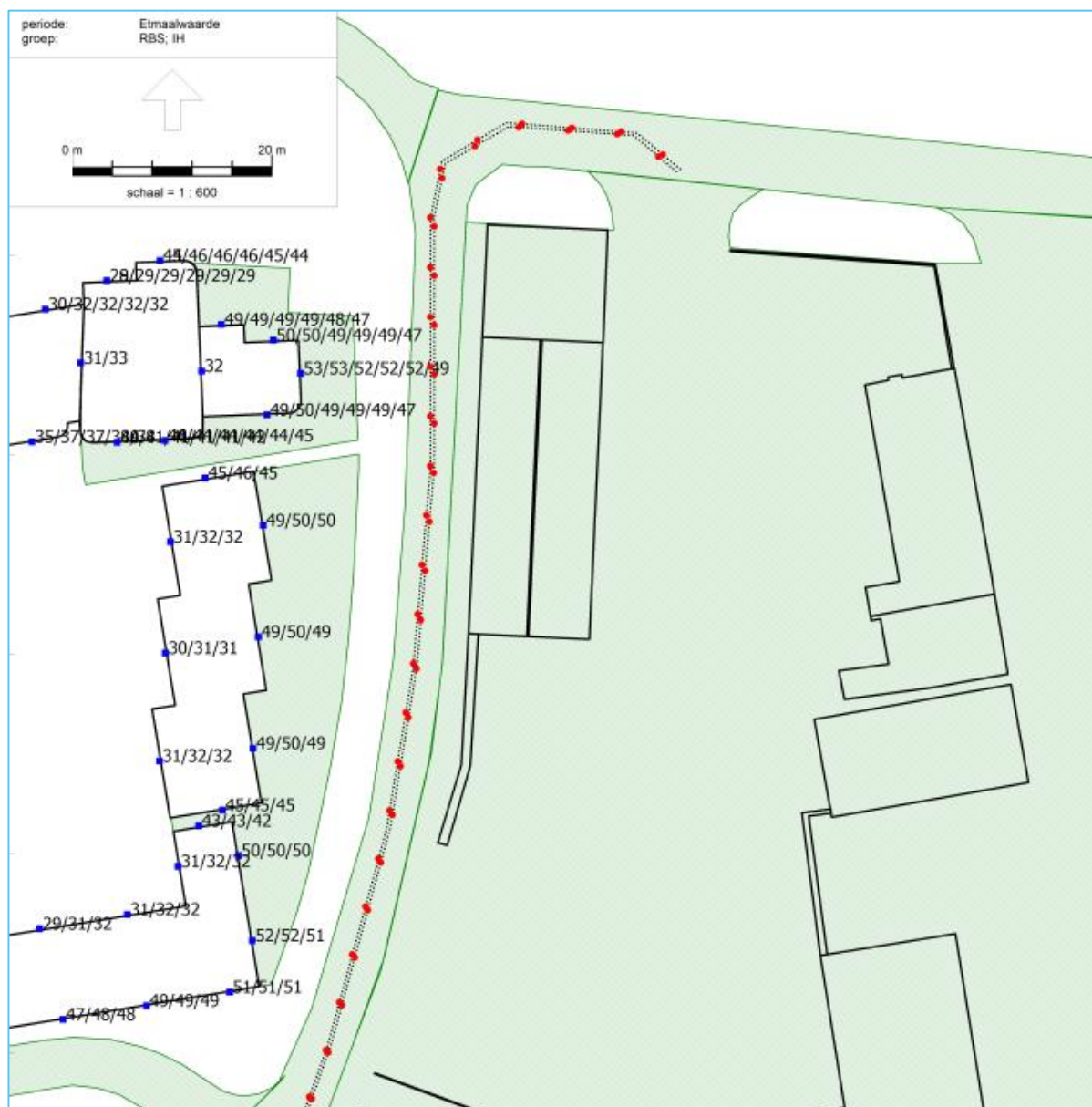


4.3 Maximale geluidniveaus

De berekende maximale geluidniveaus zijn ten hoogste 70 dB(A) in zowel de dagperiode, avondperiode als nachtperiode. Maatgevend zijn piekgeluiden als gevolg van het optrekken en remmen van vrachtwagens, takel- en bergingsauto's. De maximale geluidniveaus zijn hoger dan de gehanteerde toetswaarden. De bespreking van de rekenresultaten is opgenomen in hoofdstuk 5.

4.4 Verkeersaantrekkende werking

De berekende equivalente geluidniveaus als gevolg van de verkeersaantrekkende werking zijn ten hoogste 47 dB(A) in de dagperiode, 46 dB(A) in de avondperiode en 43 dB(A) in de nachtperiode. Dit komt neer op 53 dB(A) etmaalwaarde (zie figuur 5), hoger dan de gehanteerde toetswaarden. De bespreking van de resultaten is opgenomen in hoofdstuk 5.



Figuur 5: Rekenresultaten L_{Aeq} als gevolg van indirecte hinder in de RBS van GBT



5 Bespreking resultaten

Hiervoor is gebleken dat de berekende maximale geluidniveaus en equivalente geluidniveaus vanwege indirecte hinder hoger zijn dan de gehanteerde toetswaarden (zie tabel 2.4). Echter, aan de hand van stap 3 van de Handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' blijken de berekende geluidbelastingen aanvaardbaar te zijn. Hiermee is het woon- en leefklimaat in het plan Smarius geborgd en is er geen beperking van de bedrijfsvoering van GBT te verwachten.

Maximale geluidniveaus

Vanwege de volgende argumenten zijn de maximale geluidniveaus aanvaardbaar:

- In stap 3 is gesteld dat maximale geluidniveaus in gemengd gebied aanvaardbaar kunnen zijn tot 70 dB(A), waarbij de piekgeluiden als gevolg van aan- en afrijdend verkeer buiten beschouwing blijft. Het uitzonderen van piekgeluiden als gevolg van aan- en afrijdend verkeer is in ieder geval van toepassing voor de dagperiode. In onderhavige situatie kan dit ook het geval zijn voor de avond- en nachtperiode. Argumenten hierbij zijn het beperkte aantal piekgebeurtenissen en het algemene belang van de calamiteitendienst. Daarom zijn de maximale geluidniveaus bepaald, zonder dergelijke piekgeluiden voor de dag-, avond- en nachtperiode. In dat geval zijn de berekende L_{Amax} ten hoogste 60 dB(A) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. Er is voldaan aan stap 3 van de VNG-handreiking.
- Naar verwachting treedt in januari 2023 de Omgevingswet in werking. In het onderliggende Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is wat betreft de normstelling voor maximale geluidniveaus als gevolg van bedrijfsactiviteiten uitgegaan van de meest recente inzichten inzake hinderbeleving. Piekgeluiden (L_{Amax}) als gevolg van aandrijfgeluid van voertuigen zijn aanvaardbaar tot ten hoogste 70 dB(A) in zowel de avond- als nachtperiode. Voor overige piekgeluiden geldt een normstelling van 65 dB(A) voor zowel de avond- als nachtperiode. De berekende L_{Amax} voldoen aan de toekomstige normstelling uit het Bkl.
- Naast geluidbelasting vanwege de bedrijfsactiviteiten van GBT, ondervinden de woningen aan oostzijde van het plan Smarius ook een relevante geluidbelasting (dat is hoger dan de voorkeurswaarde) als gevolg van wegverkeerslawaai. Als voor de betreffende woningen een verbeterde geluidwering van gevels ten opzichte van de minimumeis uit het Bouwbesluit van 20 dB wordt toegepast, biedt dit tevens voldoende bescherming aan het binnenniveau in de woningen voor piekgeluiden bij GBT.
- Een deel van de door de bedrijfsactiviteiten van GBT geluidbelaste woningen betreft grondgebonden (rij)woningen. Voor deze woningen geldt dat de achterzijde geluidluw is gesitueerd. Deze ligging biedt de mogelijkheid slaapkamers aan de geluidluwe achtergevels te realiseren. Dit draagt bij aan het woon- en leefklimaat van deze woningen. Voor het betreffende appartementengebouw in het plan geldt dat slaapkamers aan de niet-of minder- geluidbelaste gevels worden gerealiseerd.
- Het Activiteitenbesluit milieubeheer biedt de mogelijkheid maatwerkvoorschriften op te leggen aan GBT, waarmee de bedrijfsvoering wat betreft de werkzaamheden in de avond- en nachtperiode wordt geborgd.

Indirecte hinder

De berekende geluidbelasting vanwege indirecte hinder als gevolg van voertuigen van en naar de inrichting is ten hoogste 54 dB(A) etmaalwaarde. Dit is 4 dB hoger dan de toetsingswaarde, maar ruimschoots lager dan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) die in stap 3 is opgenomen.

Ook voor deze geluidbelastingen geldt dat als voor de betreffende woningen een verbeterde geluidwering van gevels ten opzichte van de minimumeis uit het Bouwbesluit van 20 dB wordt toegepast vanwege wegverkeerslawaai, dit tevens voldoende bescherming aan het binnenniveau biedt voor indirecte hinder. Het woon- en leefklimaat in het plan is daarmee geborgd.



Opgemerkt wordt dat de berekende equivalente geluidniveaus niet leiden tot beperking van de bedrijfsvoering van GBT, omdat het Activiteitenbesluit milieubeheer niet voorziet in grenswaarden. Doorgaans wordt het aspect indirecte hinder alleen beoordeeld in het kader van de zorgplicht (artikel 2.1, tweede lid onder f), namelijk het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van geluidhinder.

Instemming bevoegd gezag en draagvlak GBT

Ter onderbouwing van het plan Smarius dient nagegaan te worden of het bevoegd gezag kan instemmen met de hiervoor beschreven argumentatie. Bovendien is draagvlak nodig bij GBT voor het plan Smarius. Samenwerking met de inrichtinghouder is gewenst om, bijvoorbeeld ten behoeve van maatwerkvoorschriften, de representatieve bedrijfssituatie alsnog nader af te stemmen.