Bestemmingsplan Gytsjerk-Mûnein

Onderzoek milieuaspecten perceel hoveniersbedrijf Singel

Status	**definitief**
Versie	002
Rapport	M.2024.0512.00.R001
Datum	22 mei 2024



Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Tytsjerksteradiel Raadhuisweg 3 9251 GH Burgum
Contactpersoon opdrachtgever	[redacted]
Project	Gem Tytsjerksteradiel - AO BP Gytsjerk-Munein
Betreft	Akoestisch onderzoek
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2024.0512.00.R001
Datum	22 mei 2024
Versie	002
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Lavendelheide 2 9202 PD Drachten Postbus 671 9200 AR Drachten
Contactpersoon	[redacted]
Auteur	[redacted]
Projectadviseur	[redacted]
2e lezer/secr.	[redacted]

k:\doc\m\2024\0512\m20240512r001v2.docx 22-05-2024

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Situatie 5
2.1 Situering locatie 5
2.2 Bestemmingsplan 5
2.3 Tussenuitspraak Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State 6

3. Geluid 8
3.1 Inleiding 8
3.2 Beoordelingskader 8
3.3 Representatieve bedrijfssituatie 9
3.4 Indirecte hinder 10
3.5 Akoestische modellering 11
3.6 Resultaten 13

4. Geur 18
4.1 Inleiding en kader 18
4.2 Analyse 19
4.3 Conclusie 19

5. Gevaar 20
5.1 Inleiding en kader 20
5.2 Analyse 20
5.3 Conclusie 20

6. Stof 21
6.1 Inleiding en kader 21
6.2 Analyse 21
6.3 Conclusie 21

7. Conclusies en aanbevelingen 22

Bijlagen
Bijlage 1 Figuren
Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3 Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Bijlage 4 Rekenresultaten maximale beoordelingsniveaus
Bijlage 5 Rekenresultaten indirecte hinder
Bijlage 6 Gebruikte meetapparatuur

1. Inleiding

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 24 januari 2024 een tussenuitspraak gedaan in de beroepsprocedure (zaaknummer 202203301/1/R3) tegen het bestemmingsplan Gytsjerk-Mûnein (2021). Door gebruikmaking van een bestuurlijke lus is een mogelijkheid geboden tot reparatie van het bestemmingsplan. Hierbij is verzocht de stellingen van de gemeente Tytsjerksteradiel over de milieuaspecten geluid, geur, stof en gevaar voor de legalisering van een bedrijfsperceel voor een hovenier te onderbouwen. Dit rapport beschrijft het onderzoek naar deze milieuaspecten.

Dit rapport begint met een situatiebeschrijving van de locatie, waarin ook de representatieve bedrijfssituatie van de hovenier is opgenomen, evenals een beknopte samenvatting van de tussenuitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

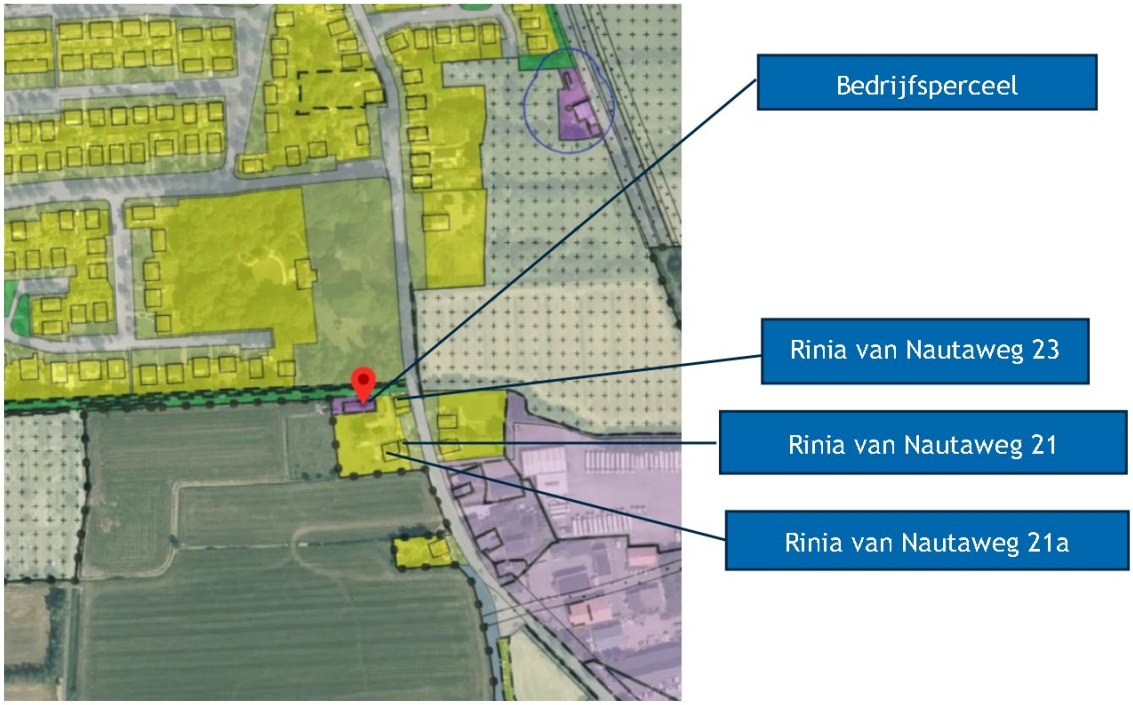
Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het onderzoek met betrekking tot geluid behandeld, onderverdeeld in het wettelijk kader, akoestische modellering en de resultaten. In hoofdstuk 4 wordt het milieuaspect geur behandeld, gevolgd door de gevarenanalyse in hoofdstuk 5.
Het milieuaspect stof wordt besproken in hoofdstuk 6. Het rapport wordt afgesloten met een conclusie.

k:\doc\m\2024\0512\m20240512000r001v2.docx 22-05-2024

2. Situatie

2.1 Situering locatie

Het perceel waarop de loods van het hoveniersbedrijf is gevestigd, bevindt zich aan de Singel in Gytsjerk. Het gebied rondom het perceel huisvest verschillende functies, waaronder woningen, agrarische bestemmingen en een bedrijventerrein genaamd de 'Kleine Industriehoek', gelegen aan de Rinia van Nautaweg. Figuur 1 toont de locatie van het perceel ten opzichte van de omgeving.



figuur 1: situering perceel Hoveniersbedrijf / Uitsnede bestemmingsplan "Gytsjerk-Munein 2021"

Figuur 1 laat zien dat de dorpskern van Gytsjerk zich in noordwestelijke richting bevindt, terwijl het perceel zich aan de rand van het dorp bevindt, grenzend aan agrarische percelen. Naar het oosten toe bevindt zich het bedrijventerrein, waarop op de afbeelding het terrein van een transportbedrijf te zien is.

2.2 Bestemmingsplan

In de toelichting van het bestemmingsplan Gytsjerk-Mûnein 2021 (vastgesteld op 3 maart 2022; NL.IMRO.0737.08BPIII-vg01) wordt de ruimtelijke complexiteit rondom het perceel van het hoveniersbedrijf toegelicht. Het bestemmingsplan identificeert drie woonadressen als milieugevoelige functies, namelijk de direct omliggende woningen aan de Rinia van Nautaweg 21, 21a en 23. figuur 2 geeft de locatie van deze milieugevoelige functies ten opzichte van het bedrijfsperceel weer.



figuur 2: situering perceel hoveniersbedrijf ten opzichte van Rinia van Nautaweg 21, 21a en 23

De woning die het dichtst bij de loods ligt, is de woning Rinia van Nautaweg 23. De afstand van de gevel van de loods tot de gevel van deze woning bedraagt 14 meter. De woning aan de Rinia van Nautaweg 21 bevindt zich op meer dan 30 meter afstand van de loods, terwijl de woning aan de Rinia van Nautaweg 21a op een afstand van 27 meter staat.

2.3 Tussenuitspraak Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State

Op 24 januari 2024 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een tussenuitspraak gedaan in de zaak tussen de bewoners van Rinia van Nautaweg 21a en de gemeente Tytsjerksteradiel over het bedrijfsperceel van de hovenier (zaaknummer 202203304/1/R3). De bewoners van Rinia van Nautaweg 21a zijn het niet eens met de toekenning van de bestemming “Bedrijf 1 - opslag hoveniersbedrijf” aan het bedrijfsperceel. De Afdeling heeft uitspraak gedaan over het type omgeving en de afstand tot milieugevoelige functies.

Type omgeving

De Afdeling stelt vast dat in de omgeving van het bedrijfsperceel verschillende bestemmingen voorkomen. De woning bevindt zich op relatief korte afstand van een bedrijventerrein. Hierdoor is er geen sprake van een ‘rustige woonwijk’. De raad van de gemeente Tytsjerksteradiel heeft daarom kunnen uitgaan van een bijbehorende richtafstand van 10 meter.

Afstand tot milieugevoelige functies

De appellanten betogen echter dat de richtafstand niet gehandhaafd kan worden wanneer er een, volgens het bestemmingsplan toegestaan, bouwwerk wordt opgericht voor gebruik bij beroeps- of bedrijfsactiviteiten aan huis. Een dergelijk bouwwerk kan binnen de 10 meter richtafstand worden gebouwd, dan wel kan de bestaande garage hiervoor in gebruik worden genomen. De garage is gelegen op 5,5 meter afstand tot het bedrijfsperceel. Hierbij wordt verwezen naar een uitspraak van 30 juni 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:1378).

k:\doc\m\2024\0512\m202405120r001v2.docx 22-05-2024

De Afdeling heeft geoordeeld dat het besluit in strijd is met art. 3:2 van de Awb. Door middel van de bestuurlijke lus krijgt de gemeente Tytsjerksteradiel de gelegenheid om het bestemmingsplan te herstellen door haar stelling te onderbouwen dat de opslag van de hovenier geen relevante geur, stof, gevaar en geluid veroorzaakt. Voorliggend rapport geeft de gevraagde onderbouwing.

In ons onderzoek worden de milieuaspecten als gevolg van de aanwezigheid van de loods in beeld gebracht, met name op locaties binnen de 10 meter richtafstand, aangezien hier bouwwerken bestemd voor het uitvoeren van bedrijfsactiviteiten aan huis gerealiseerd kunnen worden, buiten het aangegeven bouwvlak. Aansluitend wordt gekeken naar de impact van de milieuaspecten op de drie woningen Rinia van Nautaweg 21, 21a en 23. In het kader van de volledigheid van het onderzoek, en om toekomstige vraagstukken met betrekking tot deze situatie te voorkomen, beoordelen we ook de invloed van de milieuaspecten op andere nabijgelegen woningen als Singel 2 (woning direct ten noordwesten van het betreffende perceel).

Omdat het ontwerp bestemmingsplan op 22 april 2021 ter inzage is gelegd passen we de systematiek en richtlijnen toe zoals gebruikelijk was voor 1 januari 2024 en daarmee voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

3. Geluid

3.1 Inleiding

In de volgende paragraaf wordt eerst het beoordelingskader voor het milieuaspect geluid gepresenteerd. Vervolgens wordt de representatieve bedrijfssituatie van de activiteiten op het bedrijfsperceel van de hovenier behandeld. In paragraaf 3.4 wordt de situatie met betrekking tot indirecte hinder geschetst, terwijl paragraaf 3.5 beschrijft hoe het akoestisch onderzoek is uitgevoerd. Daarna worden de resultaten gepresenteerd en beschouwd.

3.2 Beoordelingskader

Om toepassing te geven aan een goede ruimtelijke ordening en om de aanvaardbaarheid van milieubelastingen op het woon- en leefklimaat te beoordelen, is gebruikgemaakt van de systematiek uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). Deze VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. De publicatie geeft voor een aantal milieuaspecten per milieucategorie een indicatieve afstand aan voor de beoordeling van milieuaspecten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Deze afstanden zijn van belang wanneer in de directe nabijheid van geluidgevoelige objecten (in dit geval woningen) activiteiten mogelijk worden gemaakt, zoals in dit geval een opslag bestemd voor een hoveniersbedrijf.

tabel 1: richtafstanden tabel VNG-publicatie

Milieucategorie	Richtafstand tot 'rustige woonwijk' of 'rustig buitengebied'	Richtafstand tot 'gemengd gebied'
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1.000	700
6	1.500	1.000

In bijlage 5 van de VNG-publicatie is een 4-stappenplan beschreven om geluidhinder te beoordelen, waarbij per stap de toelaatbare geluidbelasting groter en daaraan gekoppeld een uitgebreider onderzoeks- en motiveringsplicht:

- Stap 1: Toetsen plan aan richtafstanden voor geluid.
- Stap 2: Uitvoeren geluidonderzoek met toetsingskader passend bij omgevingstype.
- Stap 3: Ruimer toetsingskader met motivering waarom acceptabel.
- Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan stap 3 is het plan doorgaans niet mogelijk. Als het bevoegd gezag toch tot inpassing wil overgaan, dan is een zeer grondige onderbouwing nodig.

Stap 1

In stap 1 wordt onderzocht of geluidgevoelige objecten binnen de afstand liggen of komen te liggen. Wanneer geen geluidgevoelige objecten binnen de richtafstand aanwezig of in het bestemmingsplan toegestaan zijn, wordt ervan uitgegaan dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat dan sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Wanneer niet voldaan wordt aan de richtafstand, is een vervolgstap nodig. In de tussenuitspraak van de Raad van State is te lezen dat er niet aan de richtafstand van 10 meter kan worden voldaan. Aangezien er in het bestemmingsplan geen belemmeringen zijn opgenomen voor het bouwen van nieuwe bouwwerken binnen de richtafstand. Hierdoor wordt het stappenplan verder doorlopen.

k:\doc\m\2024\0512\m202405120r001v2.docx 22-05-2024

Stap 2
Wanneer niet wordt voldaan aan de richtafstand uit stap 1 is aansluiting gezocht bij de toetsingswaarden uit stap 2 en de VNG-publicatie. In deze fase wordt onderzocht of deze specifieke situatie past binnen de toetsingswaarden uit de publicatie, met de zekerheid dat bij de woningen het akoestisch leefklimaat acceptabel is. In onderstaande tabel zijn de toetsingswaarden weergegeven.

tabel 2: beoordelingswaarden stap 2 VNG, gebiedstype gemengd gebied

Beoordelingswaarde op een geluidgevoelige functie (volgens stap 2 VNG)	Langtijdgemiddelde			Maximale geluidniveaus			Indirecte Hinder		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Stap 3
Wanneer stap 2 niet toereikend is, kan afgeweken worden van de bovengenoemde waarden tot onderstaande waarden (stap 3).

tabel 3: beoordelingswaarden stap 3 VNG, gebiedstype gemengd gebied

Beoordelingswaarde op een geluidgevoelige functie (volgens stap 3 VNG)	Langtijdgemiddelde			Maximale geluidniveaus (excl. Piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer)			Indirecte Hinder		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Het bevoegd gezag moet vervolgens motiveren waarom deze geluidbelasting voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij moet gekeken worden naar mogelijke maatregelen om de geluidniveaus te reduceren en cumulatie met de al aanwezige geluidbronnen.

Stap 4
Bij een hogere geluidbelasting dan stap 3 is (buitenplanse) inpassing doorgaans niet mogelijk. Als het bevoegd gezag toch tot inpassing wil overgaan, moet dit grondig onderzocht en onderbouwd worden.

3.3 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor de bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Hiermee wordt bedoeld de bedrijfssituatie, waarin de inrichting maximaal in werking is. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie gaan we uit van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. De representatieve bedrijfssituatie is gelezen en geaccordeerd door de hovenier.

Een hoveniersbedrijf gebruikt het betreffende perceel en de loods op het perceel. Volgens het bestemmingsplan is enkel het opslaan van goederen toegestaan op deze locatie. De hovenier komt aan en vertrekt met een personenwagen. Er zijn verschillende machines aanwezig voor het uitvoeren van beroepsgebonden activiteiten, zoals grasmaaiers en twee minikranen die vervolgens op de aanhangwagen worden geladen. Andere opgeslagen spullen omvatten voornamelijk handgereedschappen en overgebleven bestratingsmaterialen.

Aangezien de loods alleen voor opslag wordt gebruikt, is de enige akoestisch relevante activiteit naast het aankomen en vertrekken van het verkeer, het laden en lossen van materialen en machines. Dit vindt plaats aan het einde van de middag, waarbij diverse materialen en machines worden af- en opgeladen voor de werkzaamheden op locatie de volgende dag. De aanhangwagen blijft vaak op locatie staan. Het laden en lossen duurt maximaal een half uur per dag en vindt niet plaats tijdens de avond of nacht.

's Ochtends vertrekt de hovenier met aanhangwagen en het benodigde materieel vanaf de locatie. Afhankelijk van waar de werkzaamheden plaatsvinden, wordt de loods ook overdag nogmaals bezocht. Het kan voorkomen dat de hovenier voor 07.00 uur de op de vorige dag al geladen aanhangwagen ophaalt en vertrekt, hiermee is rekening gehouden in de RBS.

Een overzicht van de gehanteerde bedrijfssituatie treft u in onderstaande tabel.

tabel 4: representatieve bedrijfssituatie

Omschrijving	Id.	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
Uitstralende gevels en daken:				
Uitstraling dak	001	0,5 uur	--	--
Uitstraling gevel	002 - 007	0,5 uur	--	--
Overheaddeur	008	0,5 uur	--	--
Mobiele bronnen:				
Personenauto's west	Pw_W	2 bewegingen	2 bewegingen	2 bewegingen
Personenauto's oost	Pw_O	4 bewegingen	2 bewegingen	2 bewegingen

3.4 Indirecte hinder

Naast de geluidemissie van de activiteiten op het bedrijfsperceel, wordt ook rekening gehouden met het effect van de verkeersaantrekkende werking. De geluidbelasting als gevolg van deze verkeersbewegingen is eveneens beschouwd.

Het perceel is bereikbaar via de Singel. Volgens het bestemmingsplan Gytsjerk-Mûnein 2021 is dit geen doorgaande weg, maar een fietspad waar gemotoriseerd verkeer is toegestaan voor bestemmingsverkeer en aanwonenden. In de praktijk wordt het verkeer niet gehinderd en wordt de Singel ook gebruikt als alternatieve route om de westkant van Gytsjerk te bereiken. Hierdoor houden we met het oog op mogelijke indirecte hinder ook rekening met de mogelijkheid dat de loods via de westelijke richting wordt bereikt.

Normaliter zal verkeer van en naar de inrichting via de Rinia van Nautaweg rijden en daar in het heersende verkeersbeeld opgaan. Naar het noorden toe bevindt zich de dorpskern van Gytsjerk, en naar het zuiden sluit de Rinia van Nautaweg aan op de provinciale weg N361.

Om de indirecte hinder te bepalen, hebben we drie routes naar het perceel gemodelleerd. Eén route loopt via de westkant, de Singel. De andere twee routes lopen via de Rinia van Nautaweg in zowel noordelijke als zuidelijke richting. Gedurende de dagperiode houden we rekening met zes verkeersbewegingen, vier verkeersbewegingen in de avondperiode en vier verkeersbewegingen in de nachtperiode. Alle mogelijke ontsluitingsrichtingen zijn onderzocht, waarbij is uitgegaan dat alle bewegingen over een van deze routes het bedrijfsperceel kan bereiken. Een overzicht van de gehanteerde rijroutes en verkeersbewegingen is weergegeven in tabel 5.

k:\doc\m\2024\0512\m20240512r001v2.docx 22-05-2024

tabel 5: vervoersbewegingen indirecte hinder

Route indirecte hinder	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
West via de Singel	6 bewegingen	4 bewegingen	4 bewegingen
Noord via Singel - Rinia van Nautaweg	6 bewegingen	4 bewegingen	4 bewegingen
Zuid via Singel - Rinia van Nautaweg	6 bewegingen	4 bewegingen	4 bewegingen

3.5 Akoestische modellering

Deze paragraaf beschrijft op welke wijze wij het akoestisch onderzoek uitvoeren, de geluidbronvermogens die wij hierbij hanteren en hoe het rekenmodel is ingericht.

3.5.1 Onderzoeksmethode

We maken onderscheid tussen:

- de geluidproductie van de geluidbron (emissie);
- de geluidoverdracht van de bron naar de ontvanger (overdracht);
- het geluid dat de ontvanger bereikt (immissie).

Volgens de HMRI hebben wij de keuze uit de volgende onderzoeksmethoden:

- direct meten van de geluidimmissie (methode II.1);
- extra- of interpolatie van metingen nabij het immissiepunt met behulp van rekencorrecties (methode II.1);
- vaststellen van de immissierelevante bronsterkte door een combinatie van meten en berekenen volgens de geconcentreerde bronmethode (methode II.2);
- vaststellen van de immissierelevante bronsterkte door een combinatie van meten en berekenen volgens de aangepaste meetvlakmethode (methode II.3);
- vaststellen van de immissierelevante bronsterkte door een combinatie van meten en berekenen volgens de rondommethode (methode II.4);
- vaststellen van de immissierelevante bronsterkte van gevels en daken door een combinatie van meten en berekenen volgens de methode van uitstraling van gebouwen (methode II.7);
- berekenen van de geluidimmissie met behulp van een overdrachtsmodel uit gemeten of verkregen emissieniveaus (geluidbronvermogens) (methode II.8);
- berekeningsresultaten worden gecontroleerd en bijgesteld op basis van meetresultaten (methode II.10).

In dit onderzoek hebben we ervoor gekozen om de geluidimmissie te berekenen met een overdrachtsmodel gebaseerd op geluidbronvermogens.

3.5.2 Akoestisch rekenmodel

Het akoestisch rekenmodel omvat de geluidbronvermogens als invoer en als overdrachtsmodel. Hiermee hebben we de geluidimmissieniveaus in de omgeving onderzocht. De geluidoverdracht van geluidbronnen naar beoordelingspunten is berekend volgens methode II.8 uit de HMRI met het DGMR-softwarepakket Geomilieu V2023.1 rev 2.

In het akoestisch model zijn alle relevante reflecterende en afschermende objecten meegenomen. De positie en de hoogte van de gebouwen zijn gebaseerd op het BAG-bestand (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) en de AHN (Algemene Hoogtekaart Nederland). Het rekenmodel is ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. De akoestisch reflecterende bodemgebieden zijn gemodelleerd, voor het overige oppervlak is gerekend met een absorberende bodem.

De woningen kennen allen maximaal twee verdiepingen. De beoordelingspunten liggen 1,5 meter boven het lokale maaiveld op de begane grond en 1,5 meter boven de verdiepingsvloer op de eerste etage van een gebouw. De reflectie in de achterliggende gevel is niet meegenomen (invallend geluidniveau).

In het rekenmodel is een grid toegepast om de langtijdgemiddelde geluidbelasting op de tuin van de appelanten te beoordelen. Het softwarepakket Geomilieu geeft de geluidbelasting weer met behulp van contouren.

Om de maximale geluidniveaus te beoordelen in de tuinen van omliggende woningen, waar eventueel een geluidgevoelig bouwwerk gerealiseerd kan worden, zijn aparte beoordelingspunten gelegd op een hoogte van 4 meter. Deze beoordelingspunten zijn verspreid over de tuinen.

Om de geluidbelasting als gevolg van indirecte hinder te beoordelen zijn de beoordelingspunten, op de perceelgrens, grenzend aan de openbare weg gemodelleerd. Hiermee wordt rekening gehouden met de maximale planmogelijkheid van de woonbestemmingen.

3.5.3 Geluidbronvermogens

Onderstaande tabel bevat een overzicht van de gehanteerde bronvermogens.

tabel 6: gehanteerde geluidbronvermogens

Bronsoort	Bronvermogen	Maximaal bronvermogen	Brongegevens
Uitstraling gevels	69 dB(A)	88 dB(A)	Bedrijfsbezoek 01-05-2024
Uitstraling dak	69 dB(A)	88 dB(A)	Bedrijfsbezoek 01-05-2024
Personenwagen	89 dB(A)	99 dB(A)	Kengetal

De akoestisch relevante werkzaamheden die plaatsvinden in de hal bestaan uit het laden en lossen van machines, gereedschappen en materialen. Op 1 mei 2024 heeft een bedrijfsbezoek plaatsgevonden bij de loods. Tijdens dit bezoek is de cyclus van het laden en lossen gesimuleerd. Hierbij is een gemiddeld binnenniveau gemeten van 69 dB(A), met een maximaal geluidniveau van 88 dB(A) ter plaatse van de gevel.

Voor af- en aanrijdende personenwagens is een geluidbronvermogen van 89 dB(A) gehanteerd, wat een algemeen geaccepteerd kengetal is. Het maximale geluidniveau bedraagt 99 dB(A) en wordt veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren.

Tijdens het bedrijfsbezoek is de gevelopbouw van de gevels en het dak in kaart gebracht, omdat het laden en lossen van machines uitsluitend in de loods plaatsvindt. De gevels van de loods bestaan uit isolatieplaten (10-12 cm), Spano platen (18 mm), een dampremmend doek met aan de buitenkant een metalen plaat met houtreliëf. Het dak bestaat uit eterniet golfplaten. De loods heeft een overheaddeur van 3,9 x 3,3 meter, opgebouwd met geïsoleerde panelen. Hieronder vindt u een overzicht van de gehanteerde isolatiewaarden:

tabel 7: isolatiewaarden gevelonderdelen

Gevelonderdeel	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Gevels	12	17	22	26	30	24	37	37	37
Dak	10	15	20	25	30	30	30	30	30
Overheaddeur	3	8	12	12	14	17	17	30	35

3.5.4 Onderzoeksrichtlijn

Het onderzoek is uitgevoerd volgens het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (RMG 2012) en de daarin genoemde *Handleiding meten en rekenen Industrielawaai* van 1999 (HMRI).

k:\doc\m\2024\0512\m20240512r001v2.docx 22-05-2024

3.6 Resultaten

3.6.1 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

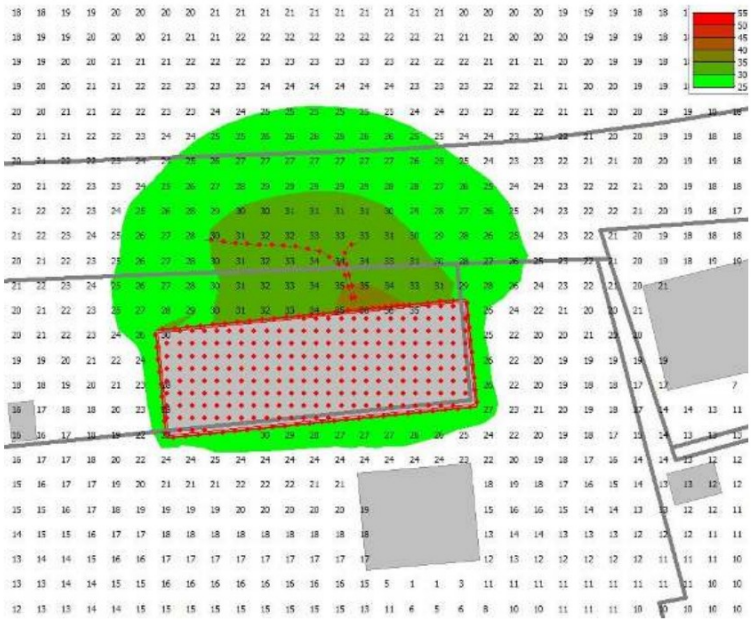
De maatgevende onderzochte geluidniveaus op de beoordelingspunten treft u in onderstaande tabel. De toetsing is weergegeven in de laatste kolommen. Een gedetailleerd overzicht van de onderzoeksresultaten vindt u in bijlage 3.

tabel 8: rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

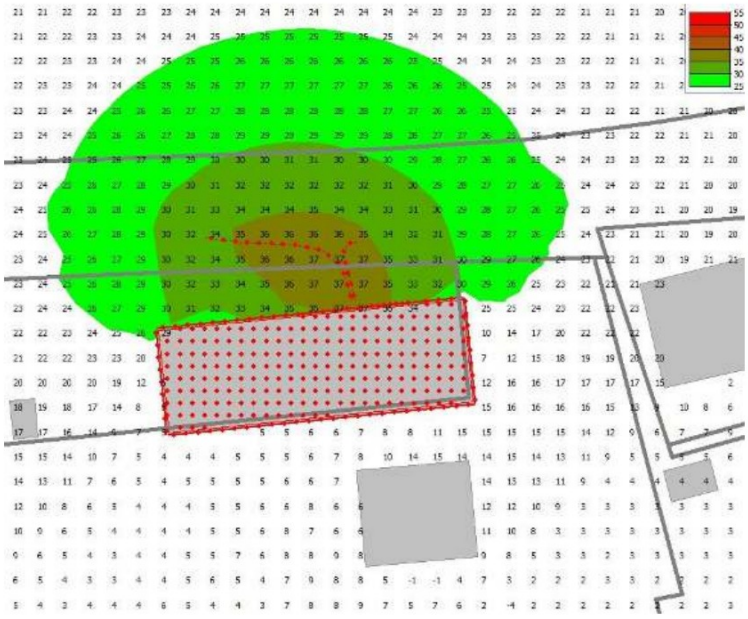
Beoordelingspunt	Hoogte beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			Toetsingswaarden stap 2 VNG			Toetsing		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
001_B - Rinia van Nautaweg 21a **Garage**	4,5 m	22	14	11	50	45	40	Voldoet	Voldoet	Voldoet
004_B - Rinia van Nautaweg 23	4,5 m	17	19	16	50	45	40	Voldoet	Voldoet	Voldoet
006_B - Singel 2	4,5 m	14	16	13	50	45	40	Voldoet	Voldoet	Voldoet
002_B - Rinia van Nautaweg 21a Woning Noord	4,5 m	7	5	2	50	45	40	Voldoet	Voldoet	Voldoet
005_B - Rinia van Nautaweg 21	4,5 m	6	2	0	50	45	40	Voldoet	Voldoet	Voldoet

Uit tabel 8 blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de activiteiten op het bedrijfsperceel voldoet aan de toetsingswaarden volgens stap 2 van de VNG-publicatie.

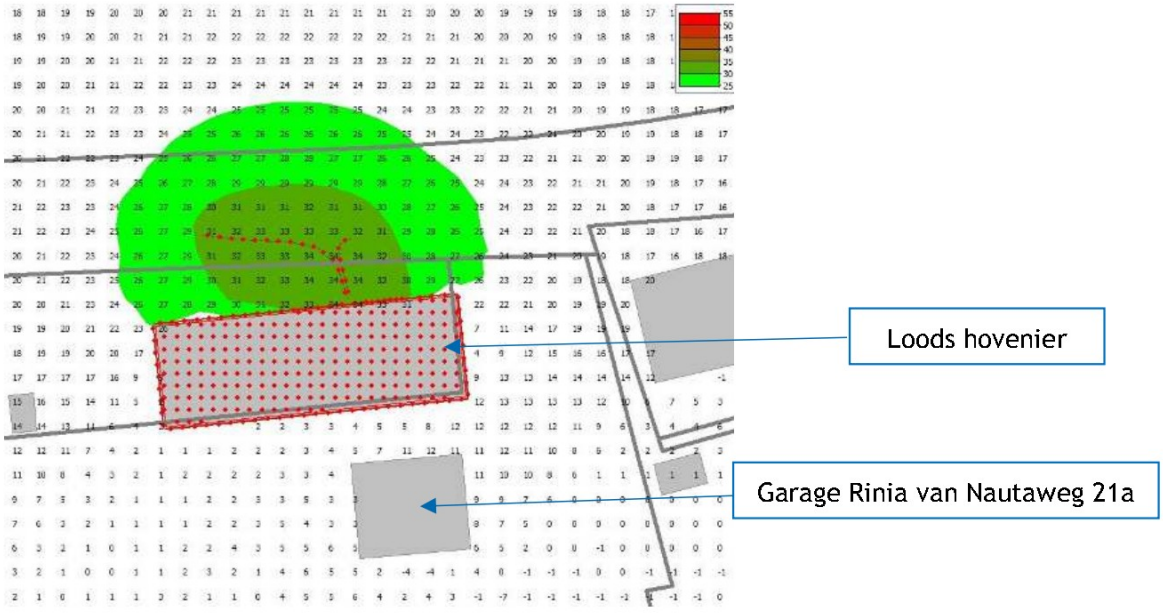
Het geluid als gevolg van de activiteiten is in de tuin van de appellanten in kaart gebracht met behulp van geluidcontouren in dB(A), zoals weergegeven in figuren 3, 4 en 5. Een grotere versie van deze figuren zijn te vinden in bijlage 1. De 10 meter richtafstand is weergegeven met de roze lijn.



figuur 3: geluidcontour dagperiode (inclusief reflectie in de garage)



figuur 4: geluidcontour avondperiode (inclusief reflectie in de garage)



figuur 5: geluidcontour nachtperiode (inclusief reflectie in de garage)

Uit de figuren blijkt dat de contouren niet reiken tot aan de huidige geluidgevoelige gebouwen. Met het oog op eventuele realisatie van nieuwe geluidgevoelige bouwwerken constateren wij een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van maximaal 30 dB(A) op de perceelgrens van de appelanten. Vanwege de reflectie in de garage is het niveau van de geluidcontouren circa 1 dB hoger dan het invallende geluidniveau (tabel 8).

k:\doc\m\2024\0512\m20240512r001v2.docx 22-05-2024

3.6.2 Resultaten maximale beoordelingsniveaus

De maatgevende onderzochte maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten worden weergegeven in tabel 9. De toetsing is te vinden in de laatste kolommen. Voor een gedetailleerd overzicht van de onderzoeksresultaten, zie bijlage 4.

tabel 9: rekenresultaten maximale beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt	Hoogte beoordelingspunt	Maximale beoordelingsniveaus			Toetsingswaarden stap 2 VNG			Toetsing		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
001_B - Rinia van Nautaweg 21a **Garage**	4,5 m	55	55	55	70	65	60	Voldoet	Voldoet	Voldoet
004_B - Rinia van Nautaweg 23	4,5 m	61	61	61	70	65	60	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet
006_B - Singel 2	4,5 m	55	55	55	70	65	60	Voldoet	Voldoet	Voldoet
007_B - Rinia van Nautaweg 18	4,5 m	42	42	42	70	65	60	Voldoet	Voldoet	Voldoet
002_B - Rinia van Nautaweg 21a Woning Noord	4,5 m	42	42	42	70	65	60	Voldoet	Voldoet	Voldoet

Uit bovenstaande tabel blijkt dat op het beoordelingspunt op de woning aan de Rinia van Nautaweg 23 niet wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de nachtperiode uit stap 2 van de VNG-publicatie. Daarom moet het stappenplan verder worden doorlopen. In stap 3 van de VNG-publicatie blijft het toetsingskader voor de maximale beoordelingsniveaus hetzelfde. Echter, de piekgeluiden veroorzaakt door aan- en afrijdend verkeer (VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', 2009, B5.3, p.193) mogen buiten beschouwing worden gelaten. Aangezien dit alle relevante maximale niveaus uitsluit van toetsing, voldoet het bedrijf aan stap 3.



figuur 6: maximale beoordelingsniveaus op de omliggende bestemmingen waar geluidgevoelige bijgebouwen gerealiseerd kunnen worden

Figuur 6 geeft de maximale beoordelingsniveaus weer op de omliggende erven van woningen. Op deze plekken is in het bestemmingsplan toegestaan om geluidgevoelige bijgebouwen te realiseren, dit betreffen de met geel aangemerkte gebieden. Op de beoordelingspunten waar meerdere waarden zijn aangegeven is er een verschil in de dag-, avond- en nachtperiode doordat het dichtslaan van autoportieren ook buiten de dagperiode om kan voorkomen. Op alle beoordelings-punten op de erven wordt voldaan aan de norm uit de VNG-publicatie, zoals deze in tabel 9 is weergegeven.

3.6.3 Indirecte hinder

De maatgevende resultaten met betrekking tot de indirecte hinder zijn weergegeven in tabel 10. Vanwege de grotere schaal waarop indirecte hinder wordt beoordeeld, zijn er ook meer adressen waar geluidoverlast als gevolg van indirecte hinder kan voorkomen. De toetsing is weergegeven in de laatste kolommen. De beoordelingspunten zijn op de perceelsgrens gemodelleerd, niet op de gevels van de woningen. Voor een gedetailleerd overzicht van de onderzoeksresultaten, zie bijlage 5.

tabel 10: rekenresultaten indirecte hinder

Beoordelingspunt	Hoogte beoordelingspunt	Beoordelingsniveaus indirecte hinder			Toetsingswaarden stap 2 VNG			Toetsing		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
002 / 003 - Rinia van Nautaweg 23	1,5 m	33	33	30	50	45	40	Voldoet	Voldoet	Voldoet
013 - Rinia van Nautaweg 6	1,5 m	30	30	27	50	45	40	Voldoet	Voldoet	Voldoet
009 - Rinia van Nautaweg 16	1,5 m	28	28	25	50	45	40	Voldoet	Voldoet	Voldoet
004 - Rinia van Nautaweg 21	1,5 m	28	28	25	50	45	40	Voldoet	Voldoet	Voldoet
001 - Singel 2	1,5 m	27	27	24	50	45	40	Voldoet	Voldoet	Voldoet

De geluidbelasting als gevolg van indirecte hinder door vervoersbewegingen van en naar het bedrijfsperceel via de openbare weg voldoet op elk beoordelingspunt aan de gestelde toetsingswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie.

3.6.4 Beschouwing resultaten

De resultaten met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voldoen aan de gestelde normen uit stap 2. Hierbij zijn de bestaande geluidgevoelige gebouwen meegenomen, evenals de garage op het perceel aan de Rinia van Nautaweg 21a, die theoretisch gezien kan worden verbouwd voor gebruik bij beroeps- of bedrijfsactiviteiten aan huis.

Verder is de reikwijdte van de geluidbelasting van het bedrijfsperceel op de tuin van de appellanten in kaart gebracht. Dit omdat op het gehele tuinperceel van de Rinia van Nautaweg 21a een milieugevoelige functie in een bijgebouw kan worden gerealiseerd. Echter, deze niveaus overstijgen de gestelde normen uit stap 2 van de VNG-publicatie niet.

Het Bouwbesluit stelt de eis dat nieuw te bouwen geluidgevoelige gebouwen een minimale geluidwering van 20 dB(A) moeten hebben. In het huidige bestemmingsplan staat bepaald dat hoofdgebouwen in het bouwvlak gerealiseerd moeten te worden. Bijgebouwen mogen buiten dit bouwvlak gerealiseerd worden. Hierdoor moet de geluidbelasting buiten het bouwvlak in gebracht worden omdat een eventueel bouwwerk voor het uitoefenen van een beroepsactiviteit aan huis als geluidgevoelige functie aangemerkt moet worden.

k:\doc\m\2024\0512\m20240512r001v2.docx 22-05-2024

Wanneer in een theoretische situatie een gebouw op de erfgrens gebouwd wordt, zal het geluidniveau bij toepassing van een geluidwering van 20 dB(A) binnen niet hoger zijn dan 33 dB(A). Dit waarborgt een aanvaardbaar woon- en leefklimaat binnen, immers gaat het in deze situatie om de functie voor gebruik bij beroeps- of bedrijfsactiviteiten aan huis.

De resultaten met betrekking tot de maximale geluidniveaus voldoen op één beoordelingspunt niet aan de gestelde norm, waardoor het stappenplan van de VNG-publicatie verder is doorlopen. De overschrijding bedraagt slechts 1 dB. Het verschil tussen een kortstondige piek van 60 dB(A) en 61 dB(A) is niet tot nauwelijks waarneembaar door het menselijk gehoor.

De maximale geluidbelasting voldoet wel aan het gestelde kader in stap 3, omdat hier geen rekening wordt gehouden met piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer (Bijlage 5.3 in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', 2009). Bij het toepassen van stap 3 schrijft de publicatie een afweging voor met betrekking tot maatregelen. Voor de richtwaarden uit stap 3 is een maatregelonderzoek niet mogelijk aangezien de maatgevende maximale niveaus worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten die worden uitgesloten van toetsing. Ten opzichte van de richtwaarden uit stap 2 kan wel een afweging gedaan worden. Aangezien de maatgevende maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door dichtslaande autoportieren, zijn bronmaatregelen niet tot nauwelijks toepasbaar. Overdrachtsmaatregelen (afscherming) en maatregelen aan de gevel van de betreffende woning zouden daarnaast dermate kostbaar zijn en/of planologisch ongewenst, dat ook deze niet praktisch zijn uit te voeren. Dit mede omdat de overschrijding ten opzichte van het kader in stap 2 maximaal 1 dB bedraagt.

De geluidbelasting als gevolg van indirecte hinder voldoet op alle beoordelingspunten aan de gestelde normen. Er zijn per etmaal slechts beperkte vervoersbewegingen van en naar de loods, waardoor er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het woon- en leefklimaat, wanneer er in de directe omgeving van het bedrijfsperceel een nieuw geluidgevoelig bouwwerk wordt gerealiseerd.

4. Geur

4.1 Inleiding en kader

Geuruitstoot door bedrijven kan hinder veroorzaken in de directe leefomgeving. De uitstoot verspreidt zich via de lucht en leidt tot een geurbelasting bij woningen en andere geurgevoelige objecten.

Voor de betreffende activiteit van het hoveniersbedrijf geldt voor het aspect geur een richtafstand van 30 meter. Voor het gebiedstype gemengd gebied volgt hieruit een richtafstand van 10 meter. Er wordt niet voldaan aan de richtafstand, hierom volgt een kwalitatieve beoordeling met betrekking tot het aspect geur. Voor de volledigheid is het beoordelingskader weergegeven in paragraaf 4.1.1.

4.1.1 Stappenplan beoordeling geurhinder volgens VNG-publicatie

Het toetsingskader voor geur bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geurbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1

Als de richtafstand voor het aspect geur niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geur in beginsel achterwege blijven. Voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandsstap. In dit geval houdt dat in een reductie van 30 naar 10 meter.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is:

- bij een geurbelasting van maximaal 1 ge/m3 als 98 percentiel en/of een hedonische waarde van H= -0,5 of hoger op woningen en andere geurgevoelige bestemmingen in gebiedtype rustige woonwijk en;
- bij een geurbelasting van maximaal 2 ge/m3 als 98 percentiel en/of een hedonische waarde van H= -1 of hoger op woningen en andere geurgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is:

- bij een geurbelasting van maximaal 2 ge/m3 als 98 percentiel en/of een hedonische waarde van -1 of hoger op woningen en andere geurgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk en;
- bij een geurbelasting van maximaal 3 ge/m3 als 98 percentiel en/of een hedonische waarde van -2 of hoger op woningen en andere geurgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied.

Het bevoegd gezag moet dan echter motiveren waarom het deze geurbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij ook de cumulatie met eventueel al aanwezige geurbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruikmaken van gemeentelijk geurbeleid, als de te verwachten geurbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geurbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

De gemeente Tytsjerksteradiel heeft geen gemeentelijk geurbeleid.

k:\doc\m\2024\0512\m20240512r001v2.docx 22-05-2024

Stap 4
Bij een hogere geurbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Als het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, moet het dit grondig onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij ook de cumulatie met eventueel al aanwezige geurbelasting moet worden betrokken.

4.2 Analyse

Het bedrijfsperceel wordt uitsluitend gebruikt als opslag voor een hoveniersbedrijf. Op de locatie vindt tijdelijke opslag en het laden en lossen van materialen en machines plaats. Dit zijn geen geurrelevante activiteiten.

Aangaande de opgeslagen goederen betreft het alleen bedrijfsmiddelen, andere vervoersmiddelen of overgebleven bestratingsmaterialen. Er is geen sprake van opslag van geurhoudende producten zoals compost, mest of bladafval.

De hovenier voorziet voor de toekomst geen veranderingen in de bedrijfsactiviteiten die tot geuruitstoot leiden.

4.3 Conclusie

Bij het bedrijfsperceel is geen sprake van een relevante geuremissie. Hierdoor is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat met betrekking tot het milieuaspect geur gewaarborgd.

5. Gevaar

5.1 Inleiding en kader

Het aspect gevaar gaat over risico's voor personen in de omgeving van een risicovolle activiteit. Dit aspect heet externe veiligheid. Externe veiligheid beschrijft de kans dat personen in de omgeving van een activiteit waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, slachtoffer worden van een ongeval met die stoffen. Dit kan zowel een transportroute als een bedrijf betreffen.

De mate van blootstelling wordt uitgedrukt in de kans op dodelijke effecten. Er zijn twee componenten om de grootte van dit gevaar uit te drukken. Ten eerste de grootte van het effect dat samenhangt met de gevaareigenschappen van een stof (giftigheid, brandbaarheid, hoeveelheid, en dergelijke). Ten tweede de kans dat een dergelijk effect optreedt, wat samenhangt met de activiteiten die tot een ongeval kunnen leiden (opslag, overslag, aantal handelingen en dergelijke).

Voor de betreffende activiteit van het hoveniersbedrijf geldt voor het aspect gevaar een richtafstand van 10 meter. Voor het gebiedstype gemengd gebied volgt hieruit een richtafstand van 0 meter. Er wordt daarmee voldaan aan de richtafstand. Desondanks beoordelen wij of er sprake is van risico's voor personen door activiteiten met gevaarlijke stoffen. In de praktijk betekent dit dat wij toetsen of het invloedsgebied van activiteiten met gevaarlijke stoffen over de erfgrens, in de tuin van de appellanten voorkomt.

5.2 Analyse

Bij het bedrijfsperceel vindt kleinschalige opslag plaats van producten zoals benzine, onkruidverdelger en soortgelijke producten. Het betreft opslag in consumentenverpakkingen. Alle stoffen worden opgeslagen in dichte verpakkingen en worden uitsluitend in de loods bewaard. Daarnaast zijn er brandbestrijdingsmiddelen aanwezig in de loods. Ongevallen met de hiervoor beschreven stoffen in dergelijke kleine verpakkingen leiden niet tot gevaar buiten het eigen gebouw, laat staan het bedrijfsterrein.

Bij het bedrijfsperceel vinden dan ook geen activiteiten plaats die leiden tot risico's buiten de begrenzing van het eigen bedrijfsterrein.

Ook voor de toekomst gaat de hovenier geen bedrijfsactiviteiten ontplooien waarbij sprake is van het werken op grotere schaal met risicovolle stoffen.

5.3 Conclusie

Het bedrijf voldoet aan het gestelde criterium. Er is buiten de inrichting geen sprake van invloed van activiteiten met gevaarlijke stoffen.

k:\doc\m\2024\0512\m20240512r001v2.docx 22-05-2024

6. Stof

6.1 Inleiding en kader

Het aspect stof gaat over mogelijke hinder vanwege de verspreiding van (grof) stof. Voor de betreffende activiteit van het hoveniersbedrijf geldt voor het aspect stof een richtafstand van 10 meter. Voor het gebiedstype gemengd gebied volgt hieruit een richtafstand van 0 meter. Er wordt daarmee voldaan aan de richtafstand. Desondanks beoordelen wij of er sprake is van de verspreiding van stof. Hierna volgt een kwalitatieve beoordeling. Wij beoordelen aan de hand van het voorkomen van zichtbare stofverspreiding of zichtbare stofneerslag of er sprake is van stofhinder.

6.2 Analyse

Het bedrijfsperceel wordt uitsluitend gebruikt voor opslag. De enige werkzaamheden die hier plaatsvinden, zijn het laden en lossen van materialen en gereedschappen. Er worden geen producten verwerkt of vervaardigd op locatie. Hierdoor leiden de activiteiten op het bedrijfsperceel niet tot een relevante emissie van stof, waardoor geen zichtbare stofverspreiding of zichtbare stofneerslag kan optreden.

Ook voor de toekomst gaat de hovenier geen bedrijfsactiviteiten ontplooien waarbij sprake is van het werken met stuifgevoelige goederen.

6.3 Conclusie

Het bedrijfsperceel voldoet hiermee aan het gestelde criterium. Met betrekking tot het milieuaspect (grof) stof doet het bedrijfsperceel geen afbreuk aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

7. Conclusies en aanbevelingen

Op 24 januari 2024 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een tussenuitspraak gedaan in de beroepsprocedure tegen het bestemmingsplan Gytsjerk-Mûnein (2021). Via de bestuurlijke lus is de gemeente Tytsjerksteradiel de gelegenheid geboden om het bestemmingsplan te repareren. Hierbij moet zij onderbouwen dat de opslag van de hovenier geen relevante geur, stof, gevaar en geluid veroorzaakt. Hieronder staan per aspect de conclusie weergegeven.

Geluid
De resultaten met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voldoen aan de gestelde normen. In theorie is het mogelijk dat een geluidgevoelig gebouw wordt gebouwd op zeer korte afstand van de bestaande erfgrens met het bedrijfsperceel. Het Bouwbesluit vereist dat nieuw te bouwen geluidgevoelige gebouwen een minimale geluidwering bieden van 20 dB(A). Het langtijdgemiddelde niveau is echter niet hoger dan 53 dB(A). Daarom is, zelfs bij de bouw op of direct naast de erfgrens, met een standaard geluidwering altijd een binnen niveau van 33 dB(A) gewaarborgd. Hiermee wordt een aanvaardbaar woon- en leefklimaat verzekerd.

De resultaten met betrekking tot de maximale geluidniveaus voldoen op één beoordelingspunt niet aan de toetsingswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie. In stap 3 van de VNG-publicatie hoeft geen rekening te worden gehouden met piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer. Als gevolg hiervan voldoet de geluidbelasting als gevolg van de maximale beoordelingsniveaus aan het gestelde kader. Op de erven van omliggende woningen wordt voldaan aan de normen uit stap 2 van de VNG-publicatie. Hiermee is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd bij de realisatie van een nieuw geluidgevoelig bijgebouw voor het uitvoeren van een beroepsactiviteit aan huis.

De geluidbelasting als gevolg van indirecte hinder voldoet op alle beoordelingspunten aan het gestelde kader. Er zijn per dag slechts beperkte vervoersbewegingen van en naar de loods, waardoor het woon- en leefklimaat niet wordt aangetast.

Geur
Bij het bedrijfsperceel is geen sprake van een relevante geuremissie. Hierdoor is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat met betrekking tot het milieuaspect geur gewaarborgd.

Gevaar
Er is geen invloed van activiteiten met gevaarlijke stoffen op het perceel van de appellanten. Op locatie vindt slechts kleinschalige opslag plaats van gevaarlijke stoffen in consumentenverpakkingen, die geen gevaar opleveren.

Stof
Met betrekking tot het milieuaspect stof draagt het bedrijfsperceel niet bij aan een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat. Er is geen sprake van zichtbare stofverspreiding of zichtbare stofneerslag.

k:\doc\m\2024\0512\m20240512r001v2.docx 22-05-2024

Eindconclusie

Uit ons onderzoek concluderen wij dat het bedrijfsperceel, aangeduid met de functie “Bedrijf 1 - Opslag hoveniersbedrijf” in het bestemmingsplan Gytsjerk-Mûnein, voldoet aan de gestelde eisen en richtlijnen met betrekking tot de milieuaspecten geluid, geur, stof en gevaar. Hiermee is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de directe omgeving van het perceel gewaarborgd, zowel bij bestaande bebouwing als wanneer er een nieuw geluidgevoelig bouwwerk wordt gerealiseerd.

Bijlage 1

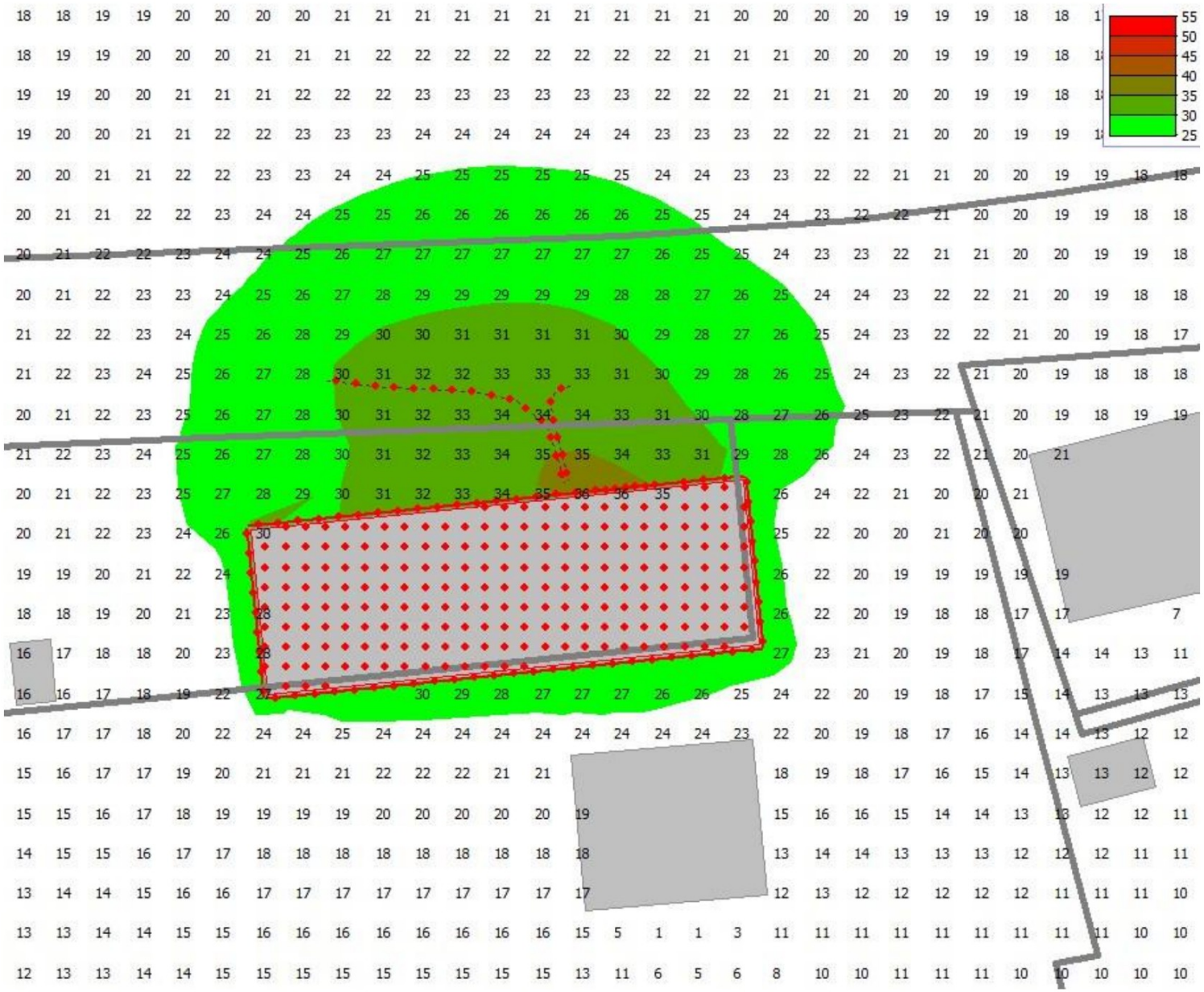
Titel Figuren



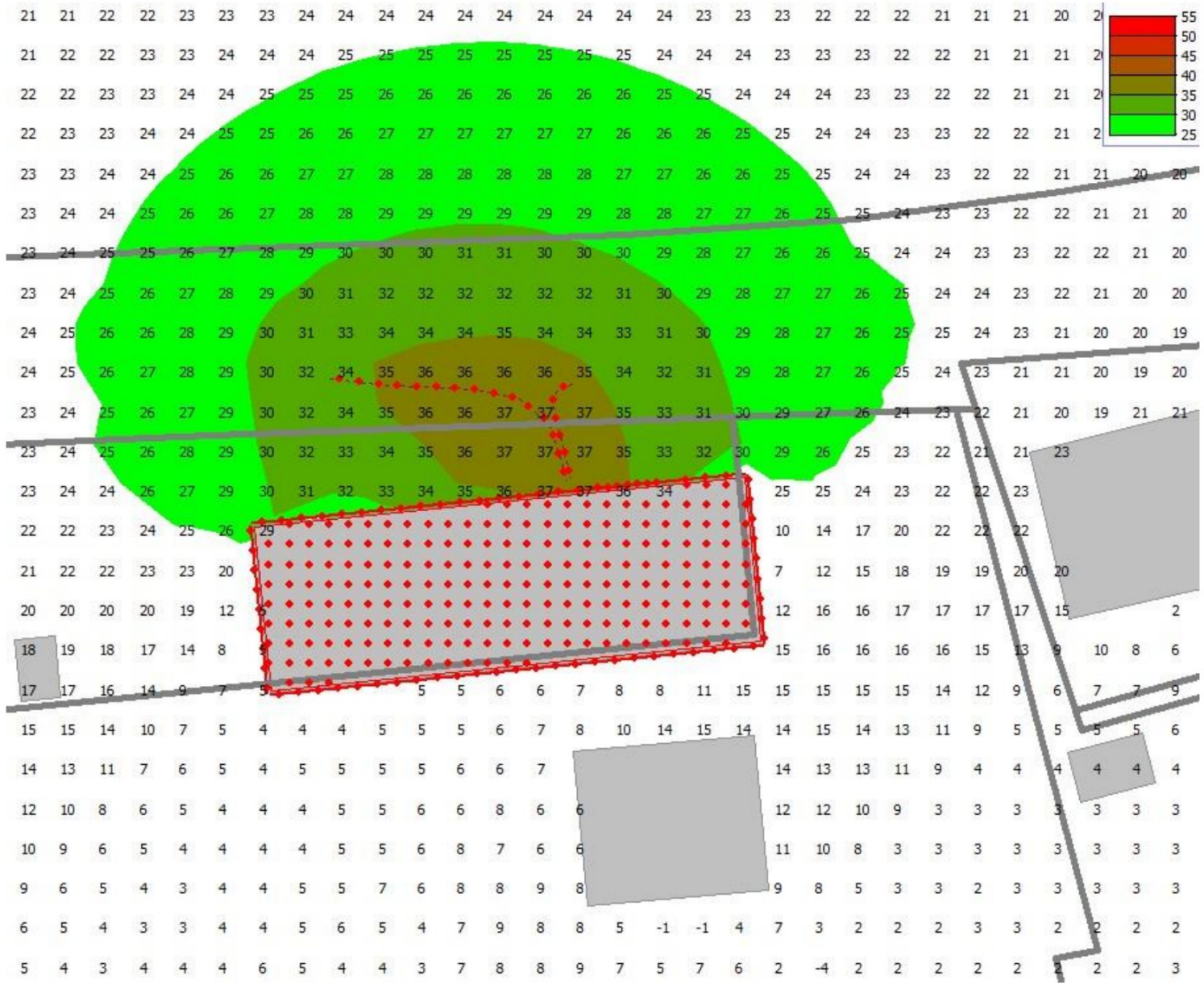
figuur 1: Situering perceel hoveniersbedrijf (gele vlak) /
Uitsnede bestemmingsplan ‘Gytsjerk/Mûnein



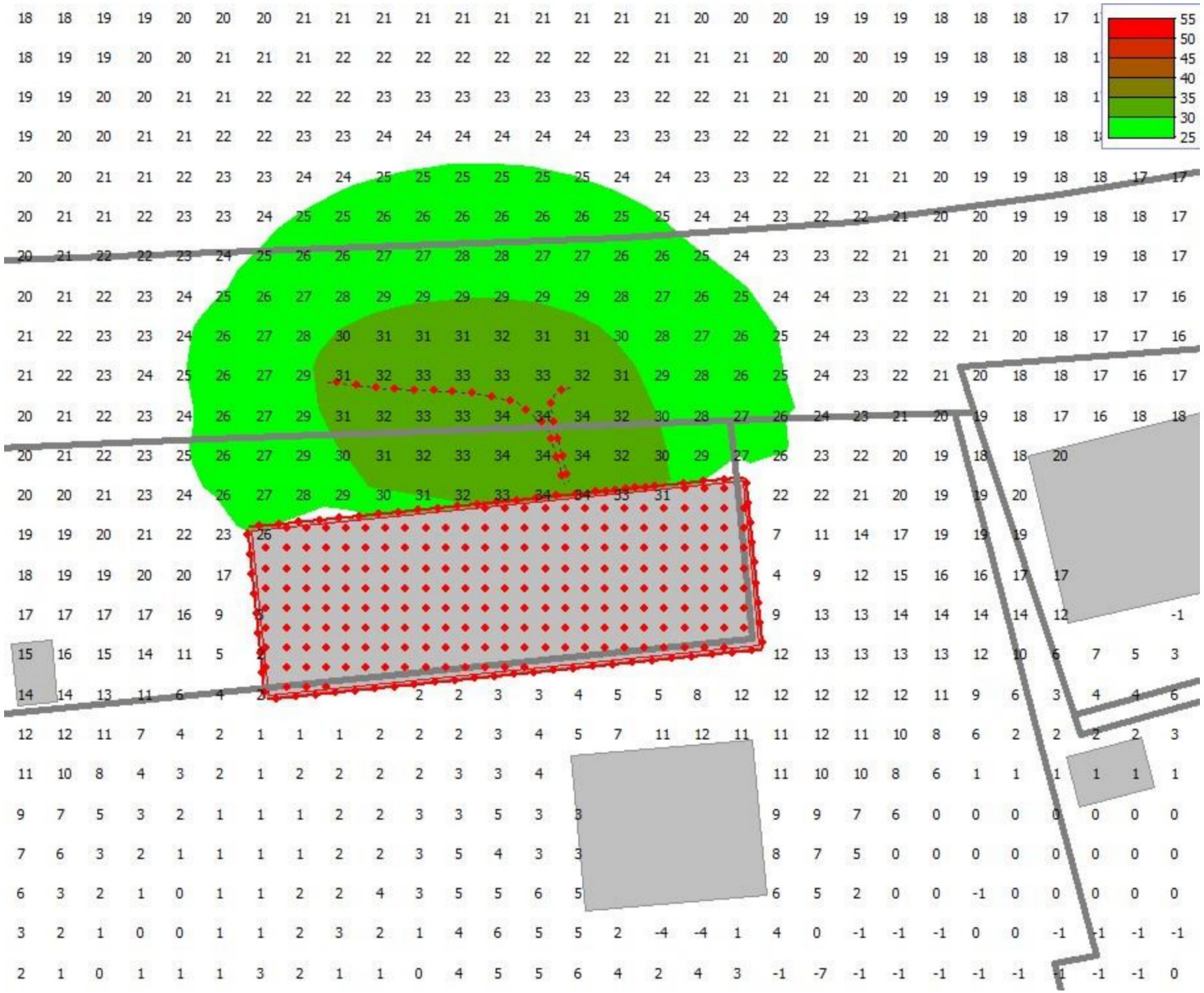
figuur 2: Situering perceel hoveniersbedrijf ten opzichte van Rinia van Nautaweg 21, 21a en 23



figuur 3: Geluidcontour dag-periode



figuur 4: Geluidcontour avond-periode



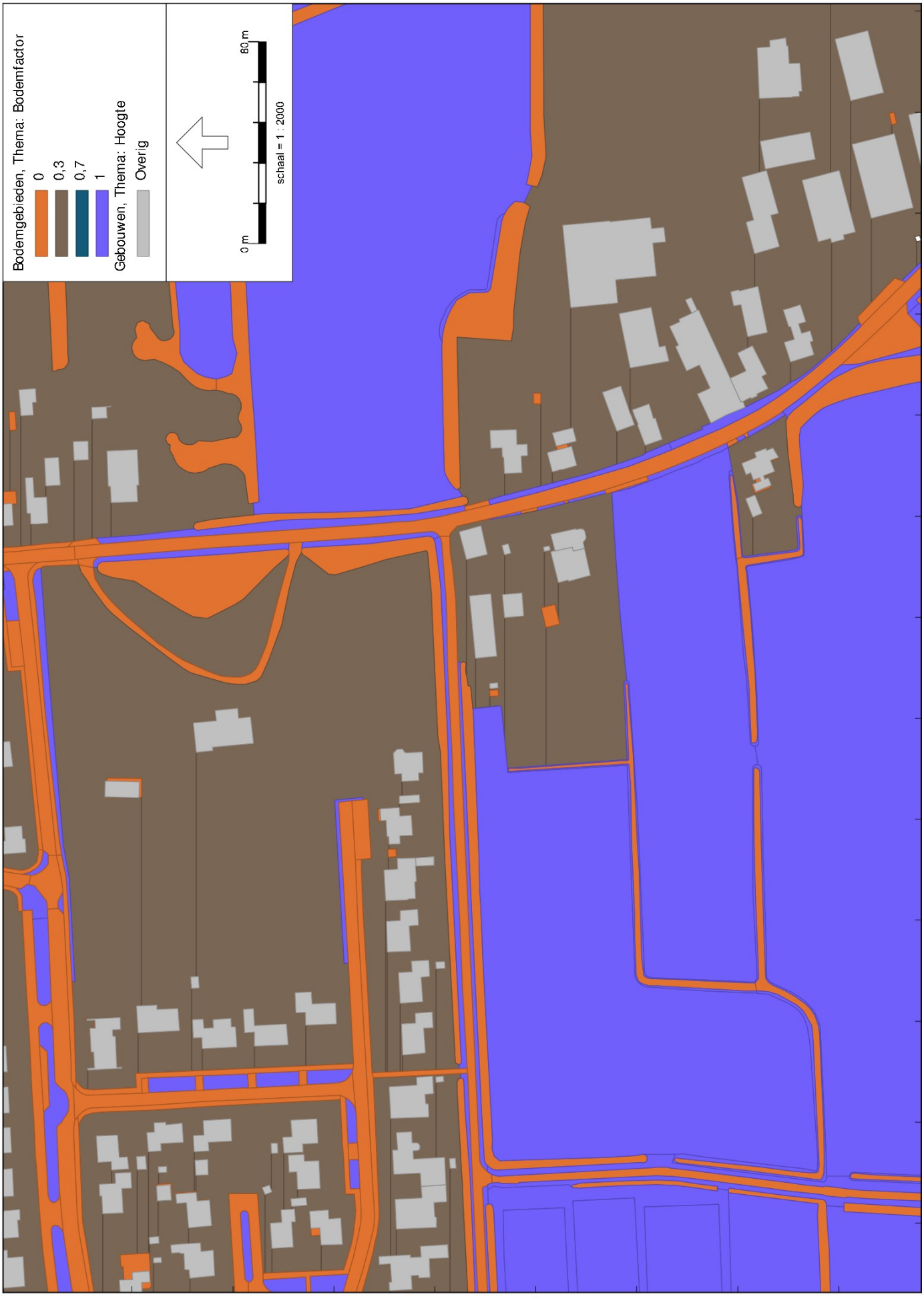
Figuur 5: Geluidcontour nacht-periode

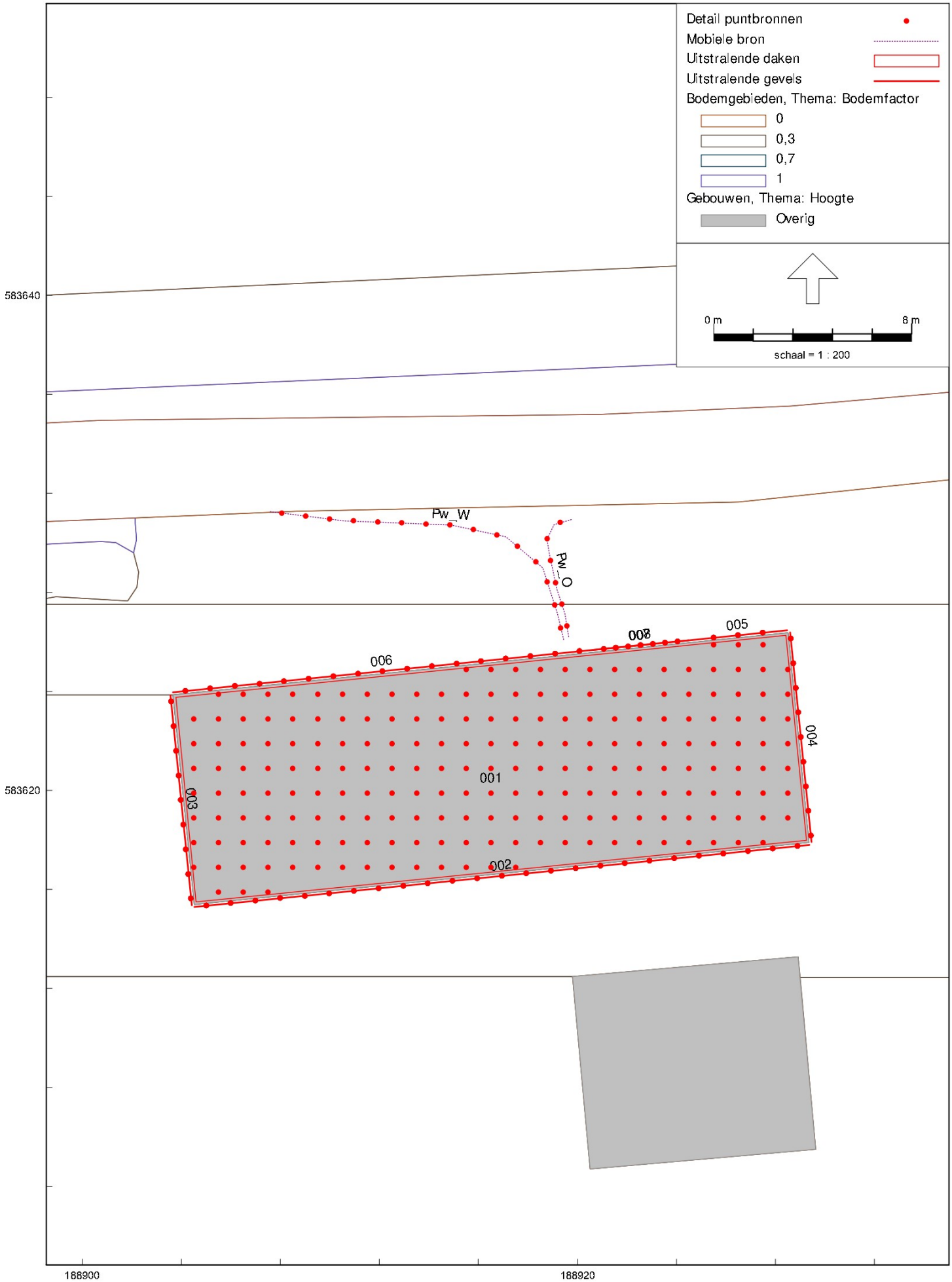


figuur 6: Maximale beoordelingsniveaus op de omliggende bestemmingen waar geluidgevoelige bijgebouwen gerealiseerd kunnen worden

Bijlage 2

Titel	Invoergegevens rekenmodel


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,3
0,7
1
Gebouwen, Thema: Hoogte
Overig
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
583600
188800
189000
HMRI industrie, [16 Mei 2024 - LArL T] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: DGMR


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Uitstralende daken
Uitstralende gevels
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,3
0,7
1
Gebouwen, Thema: Hoogte
Overig
0 m
8 m
schaal = 1 : 200
583640
583620
188900
188920
Pw_W
Pw_O
001
002
003
004
005
006
008

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
--	6855	0	15:33, 2 mei 2024	-831	15	Pw_W	Auto	Polylijn	188907,59	583631,26	188919,44	583626,07	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75
--	6856	0	15:34, 2 mei 2024	-846	6	Pw_O	Auto	Polylijn	188919,75	583630,94	188919,66	583626,19	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
--	0,75	0,75	0,00	Relatief	7	14,59	14,59	1,10	4,35	A	2	2	2	47,90	43,13	46,14	10	1,00
--	0,75	0,75	0,00	Relatief	7	5,45	5,45	0,61	1,46	A	4	2	2	45,19	43,43	46,44	10	1,00

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
--	15	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10
--	6	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
--	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
--	6854	0	14:02, 14 mei 2024	-507	207	001	Dak	Polygoon	188904,60	583615,50	0,10	0,10	6,61	6,51	Relatief aan onderliggend item	4

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31
--	66,18	205,89	8,31	24,78	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--	--	13,80	--	--	1,0	1,0	22,77

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63
--	42,32	53,11	56,38	60,38	63,64	63,17	59,38	50,19	68,52	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	7,77	22,32

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
--	28,11	26,38	25,38	28,64	28,17	24,38	15,19	35,18	30,91	45,46	51,25	49,52	48,52	51,78	51,31	47,52	38,33	58,32	0,00	0,00	0,00

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,77	22,32	28,11	26,38	25,38	28,64	28,17	24,38	15,19	35,18	30,91	45,46	51,25	49,52

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	48,52	51,78	51,31	47,52	38,33	58,32

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH
--	6846	0	14:02, 14 mei 2024	-1	176	002	Gevel Zuid	Lijn	188929,37	583617,80	188904,53	583615,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6847	0	14:02, 14 mei 2024	-177	64	003	Gevel West	Lijn	188904,42	583615,37	188903,57	583623,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6848	0	14:02, 14 mei 2024	-241	64	004	Gevel Oost	Lijn	188928,60	583626,39	188929,46	583617,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6850	0	14:02, 14 mei 2024	-305	50	008	Deur	Lijn	188924,50	583626,06	188920,62	583625,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6851	0	14:02, 14 mei 2024	-355	22	005	Gevel Noord 3	Lijn	188928,48	583626,47	188924,52	583626,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6852	0	14:02, 14 mei 2024	-377	120	006	Gevel Noord 1	Lijn	188920,62	583625,67	188903,66	583623,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6853	0	14:02, 14 mei 2024	-497	10	007	Gevel Noord 2	Lijn	188920,60	583625,67	188924,49	583626,06	3,30	3,30	0,00	0,00	3,30	3,30

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	24,97	24,97	24,97	24,97	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	8,52	8,52	8,52	8,52	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	8,52	8,52	8,52	8,52	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	3,90	3,90	3,90	3,90	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	3,98	3,98	3,98	3,98	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	17,04	17,04	17,04	17,04	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--
--	3,30	3,30	3,30	0,00	Relatief	2	3,91	3,91	3,91	3,91	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500
--	--	13,80	--	--	6,5	1,0	1,0	23,77	42,32	53,11	56,38	60,38	63,64	63,17	59,38	50,19	68,52	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00
--	--	13,80	--	--	6,5	1,0	1,0	23,77	42,32	53,11	56,38	60,38	63,64	63,17	59,38	50,19	68,52	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00
--	--	13,80	--	--	6,5	1,0	1,0	23,77	42,32	53,11	56,38	60,38	63,64	63,17	59,38	50,19	68,52	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00
--	--	13,80	--	--	3,3	0,5	0,5	22,77	42,32	53,11	56,38	60,38	63,64	63,17	59,38	50,19	68,52	3,00	8,00	12,00	12,00	14,00
--	--	13,80	--	--	6,5	1,0	1,0	22,77	42,32	53,11	56,38	60,38	63,64	63,17	59,38	50,19	68,52	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00
--	--	13,80	--	--	6,5	1,0	1,0	22,77	42,32	53,11	56,38	60,38	63,64	63,17	59,38	50,19	68,52	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00
--	--	13,80	--	--	3,2	1,0	1,0	22,77	42,32	53,11	56,38	60,38	63,64	63,17	59,38	50,19	68,52	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
--	24,00	37,00	37,00	37,00	6,77	20,32	26,11	25,38	25,38	34,64	21,17	17,38	8,19	36,35	28,87	42,42	48,21	47,48	47,48	56,74
--	24,00	37,00	37,00	37,00	6,77	20,32	26,11	25,38	25,38	34,64	21,17	17,38	8,19	36,35	24,20	37,75	43,54	42,81	42,81	52,07
--	24,00	37,00	37,00	37,00	6,77	20,32	26,11	25,38	25,38	34,64	21,17	17,38	8,19	36,35	24,20	37,75	43,54	42,81	42,81	52,07
--	17,00	17,00	30,00	35,00	14,77	29,32	36,11	39,38	41,38	41,64	41,17	24,38	10,19	47,43	25,86	40,41	47,20	50,47	52,47	52,73
--	24,00	37,00	37,00	37,00	5,77	20,32	26,11	25,38	25,38	34,64	21,17	17,38	8,19	36,35	19,90	34,45	40,24	39,51	39,51	48,77
--	24,00	37,00	37,00	37,00	5,77	20,32	26,11	25,38	25,38	34,64	21,17	17,38	8,19	36,35	26,21	40,76	46,55	45,82	45,82	55,08
--	24,00	37,00	37,00	37,00	5,77	20,32	26,11	25,38	25,38	34,64	21,17	17,38	8,19	36,35	16,75	31,30	37,09	36,36	36,36	45,62

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

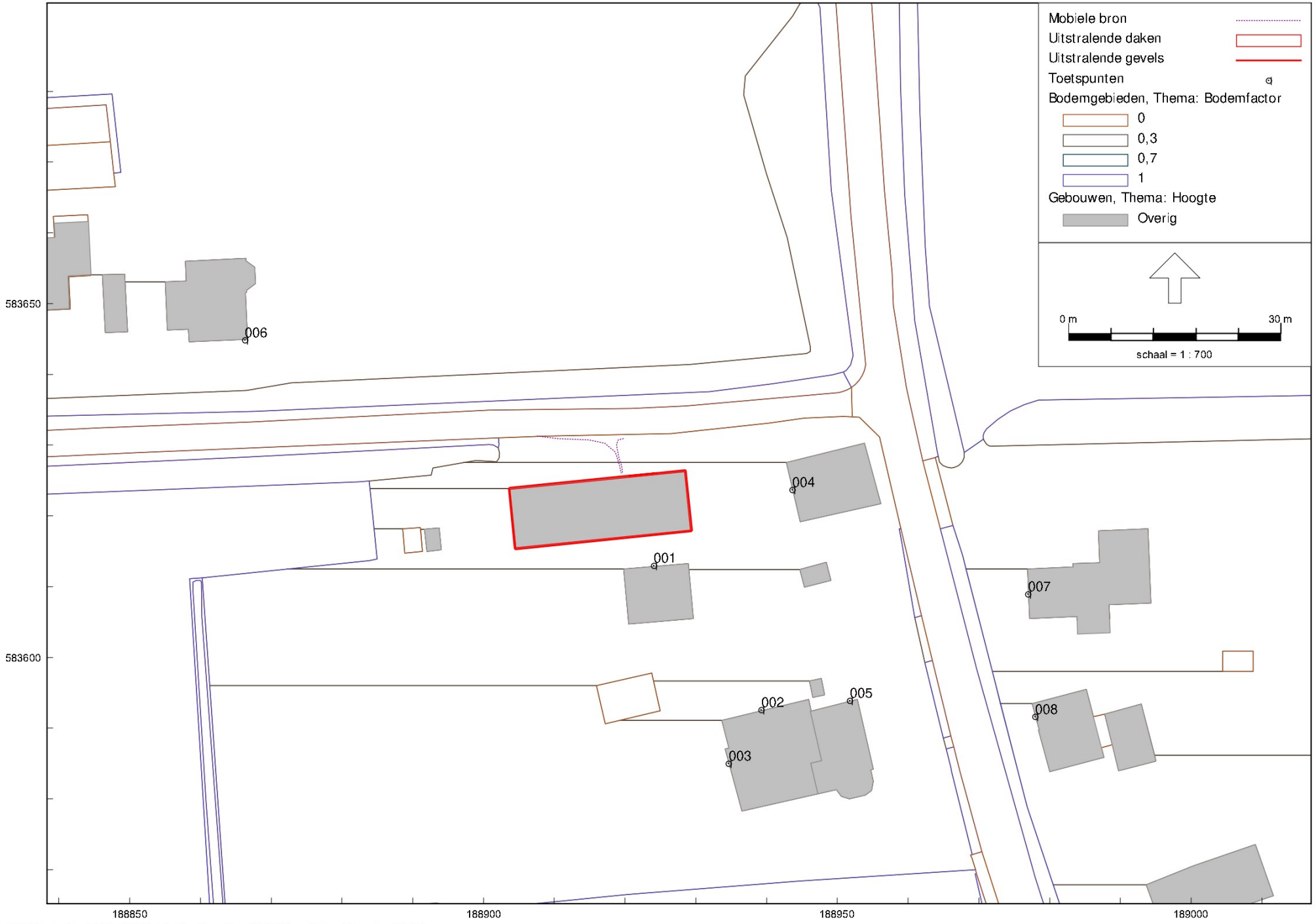
Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k
--	43,27	39,48	30,29	58,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,77	20,32	26,11	25,38	25,38	34,64	21,17	17,38
--	38,60	34,81	25,62	53,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,77	20,32	26,11	25,38	25,38	34,64	21,17	17,38
--	38,60	34,81	25,62	53,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,77	20,32	26,11	25,38	25,38	34,64	21,17	17,38
--	52,26	35,47	21,28	58,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,77	29,32	36,11	39,38	41,38	41,64	41,17	24,38
--	35,30	31,51	22,32	50,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,77	20,32	26,11	25,38	25,38	34,64	21,17	17,38
--	41,61	37,82	28,63	56,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,77	20,32	26,11	25,38	25,38	34,64	21,17	17,38
--	32,15	28,36	19,17	47,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,77	20,32	26,11	25,38	25,38	34,64	21,17	17,38

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	8,19	36,35	28,87	42,42	48,21	47,48	47,48	56,74	43,27	39,48	30,29	58,45
--	8,19	36,35	24,20	37,75	43,54	42,81	42,81	52,07	38,60	34,81	25,62	53,78
--	8,19	36,35	24,20	37,75	43,54	42,81	42,81	52,07	38,60	34,81	25,62	53,78
--	10,19	47,43	25,86	40,41	47,20	50,47	52,47	52,73	52,26	35,47	21,28	58,52
--	8,19	36,35	19,90	34,45	40,24	39,51	39,51	48,77	35,30	31,51	22,32	50,48
--	8,19	36,35	26,21	40,76	46,55	45,82	45,82	55,08	41,61	37,82	28,63	56,79
--	8,19	36,35	16,75	31,30	37,09	36,36	36,36	45,62	32,15	28,36	19,17	47,33

M.2024.0512

Akoestisch onderzoek - Gytsjerk-Mûnein



HMRI, industrie, [16 Mei 2024 - LArLT] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: DGMR

Kaart toetspunten - LArLT

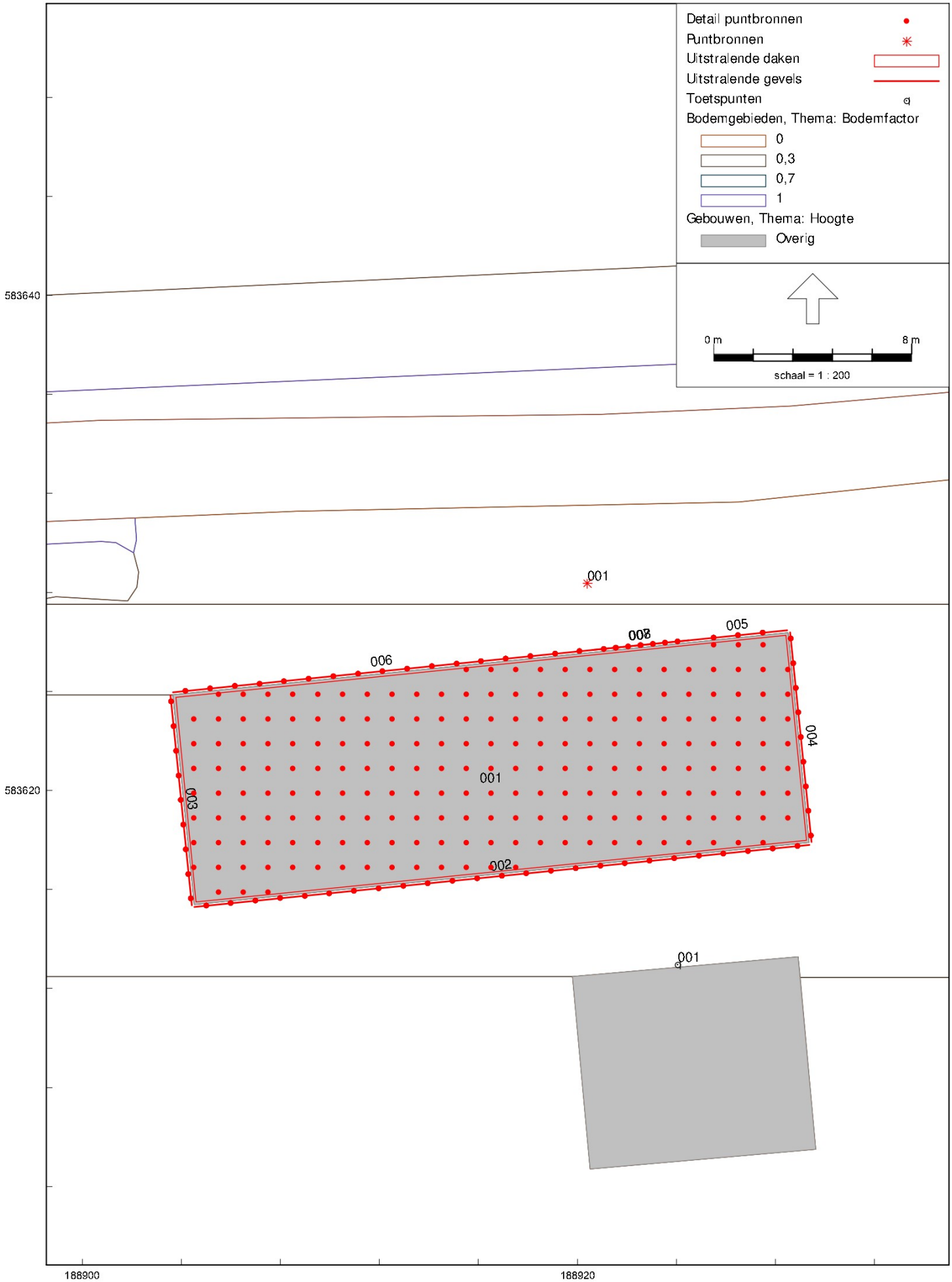
Bijlage 2

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
--	6906	0	10:20, 3 mei 2024	-39632	2	001	Garage Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188924,06	583612,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6907	0	10:20, 3 mei 2024	-39638	2	002	Woning Rinia van Nautaweg 21a Noord	Punt	188939,27	583592,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6908	0	10:21, 3 mei 2024	-39644	2	003	Woning Rinia van Nautaweg 21a West	Punt	188934,62	583584,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6909	0	10:21, 3 mei 2024	-39650	2	004	Rinia van Nautaweg 23	Punt	188943,61	583623,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6910	0	10:22, 3 mei 2024	-39656	2	005	Rinia van Nautaweg 21	Punt	188951,73	583593,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6911	0	10:22, 3 mei 2024	-39662	2	006	Singel 2	Punt	188866,31	583644,85	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6912	0	10:23, 3 mei 2024	-39668	2	007	Rinia van Nautaweg 18	Punt	188976,92	583608,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6913	0	10:23, 3 mei 2024	-39674	2	008	Rinia van Nautaweg 16	Punt	188977,92	583591,63	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja


Detail puntbronnen
Puntbronnen
Uitstralende daken
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,3
0,7
1
Gebouwen, Thema: Hoogte
Overig
0 m
8 m
schaal = 1 : 200
583640
583620
188900
188920
001
002
003
004
005
006

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)
--	6858	0	11:06, 15 mei 2024	001	Dichtslaan autoportier	Punt	188920,40	583628,37	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,834	2,500

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
--	1,250	0,1000	0,1000	0,1000	20,79	16,02	19,03	A	Nee	Nee	Nee	69,70	81,40	86,40	89,10	92,60	92,30	90,70	89,30	84,10	98,57

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,70	81,40	86,40	89,10	92,60	92,30	90,70	89,30	84,10	98,57

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
--	6854	0	14:03, 14 mei 2024	-7362	207	001	Dak	Polygoon	188904,60	583615,50	0,10	0,10	6,61	6,51	Relatief aan onderliggend item	4

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31
--	66,18	205,89	8,31	24,78	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--	--	13,80	--	--	1,0	1,0	30,90

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63
--	47,66	57,81	68,69	79,62	83,45	83,89	79,42	70,54	88,23	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	15,90	27,66

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
--	32,81	38,69	44,62	48,45	48,89	44,42	35,54	53,38	39,04	50,80	55,95	61,83	67,76	71,59	72,03	67,56	58,68	76,52	0,00	0,00	0,00

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,90	27,66	32,81	38,69	44,62	48,45	48,89	44,42	35,54	53,38	39,04	50,80	55,95	61,83

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	67,76	71,59	72,03	67,56	58,68	76,52

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
--	6906	0	14:07, 15 mei 2024	-6802	2	001	Garage Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188924,06	583612,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6907	0	14:07, 15 mei 2024	-6808	2	002	Woning Rinia van Nautaweg 21a Noord	Punt	188939,27	583592,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6908	0	14:08, 15 mei 2024	-6814	2	003	Woning Rinia van Nautaweg 21a West	Punt	188934,62	583584,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6909	0	14:08, 15 mei 2024	-11314	2	004	Rinia van Nautaweg 23	Punt	188943,61	583623,69	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6910	0	14:08, 15 mei 2024	-6826	2	005	Rinia van Nautaweg 21	Punt	188951,73	583593,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6911	0	14:08, 15 mei 2024	-6832	2	006	Singel 2	Punt	188866,31	583644,85	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6912	0	14:08, 15 mei 2024	-6838	2	007	Rinia van Nautaweg 18	Punt	188976,92	583608,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6913	0	14:08, 15 mei 2024	-6844	2	008	Rinia van Nautaweg 16	Punt	188977,92	583591,63	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
--	6920	0	14:09, 15 mei 2024	-11116	1	010	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188934,76	583623,44	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6921	0	14:09, 15 mei 2024	-11122	1	011	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188911,75	583612,75	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6922	0	14:09, 15 mei 2024	-11128	1	012	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188900,75	583611,23	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6927	0	14:09, 15 mei 2024	-11158	1	017	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188902,62	583598,95	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6928	0	14:09, 15 mei 2024	-11164	1	018	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188915,72	583600,82	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6929	0	14:09, 15 mei 2024	-11170	1	019	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188936,89	583611,00	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6930	0	14:09, 15 mei 2024	-11176	1	020	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188931,51	583597,32	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6931	0	14:09, 15 mei 2024	-11182	1	021	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188918,88	583588,90	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6932	0	14:09, 15 mei 2024	-11188	1	022	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188904,03	583587,38	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6935	0	14:09, 15 mei 2024	-11206	1	025	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188921,80	583577,43	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6936	0	14:09, 15 mei 2024	-11212	1	026	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	Punt	188903,91	583575,10	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6941	0	14:09, 15 mei 2024	-11242	1	031	Tuin Singel 2	Punt	188865,57	583639,22	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6950	0	14:09, 15 mei 2024	-11296	1	040	Tuin Rinia van Nautaweg 18	Punt	188981,35	583617,11	0,00	Relatief	4,00	--	--	--
--	6951	0	14:09, 15 mei 2024	-11302	1	041	Tuin Rinia van Nautaweg 18	Punt	188981,35	583600,41	0,00	Relatief	4,00	--	--	--

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	--	4,00	Nee
--	--	--	4,00	Nee
--	--	--	4,00	Nee
--	--	--	4,00	Nee
--	--	--	4,00	Nee
--	--	--	4,00	Nee
--	--	--	4,00	Nee
--	--	--	4,00	Nee
--	--	--	4,00	Nee
--	--	--	4,00	Nee
--	--	--	4,00	Nee
--	--	--	4,00	Nee
--	--	--	4,00	Nee

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH
--	6846	0	14:03, 14 mei 2024	-6856	176	002	Gevel Zuid	Lijn	188929,37	583617,80	188904,53	583615,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6847	0	14:03, 14 mei 2024	-7032	64	003	Gevel West	Lijn	188904,42	583615,37	188903,57	583623,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6848	0	14:03, 14 mei 2024	-7096	64	004	Gevel Oost	Lijn	188928,60	583626,39	188929,46	583617,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6850	0	14:03, 14 mei 2024	-7160	50	008	Deur	Lijn	188924,50	583626,06	188920,62	583625,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6851	0	14:03, 14 mei 2024	-7210	22	005	Gevel Noord 3	Lijn	188928,48	583626,47	188924,52	583626,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6852	0	14:03, 14 mei 2024	-7232	120	006	Gevel Noord 1	Lijn	188920,62	583625,67	188903,66	583623,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6853	0	14:03, 14 mei 2024	-7352	10	007	Gevel Noord 2	Lijn	188920,60	583625,67	188924,49	583626,06	3,30	3,30	0,00	0,00	3,30	3,30

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	24,97	24,97	24,97	24,97	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	8,52	8,52	8,52	8,52	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	8,52	8,52	8,52	8,52	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	3,90	3,90	3,90	3,90	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	3,98	3,98	3,98	3,98	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	17,04	17,04	17,04	17,04	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--
--	3,30	3,30	3,30	0,00	Relatief	2	3,91	3,91	3,91	3,91	Ja	5	A	False	4,169	--	--	0,5002	--

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500
--	--	13,80	--	--	6,5	1,0	1,0	30,90	47,66	57,81	68,69	79,62	83,45	83,89	79,42	70,54	88,23	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00
--	--	13,80	--	--	6,5	1,0	1,0	30,90	47,66	57,81	68,69	79,62	83,45	83,89	79,42	70,54	88,23	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00
--	--	13,80	--	--	6,5	1,0	1,0	30,90	47,66	57,81	68,69	79,62	83,45	83,89	79,42	70,54	88,23	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00
--	--	13,80	--	--	3,3	0,5	0,5	30,90	47,66	57,81	68,69	79,62	83,45	83,89	79,42	70,54	88,23	3,00	8,00	12,00	12,00	14,00
--	--	13,80	--	--	6,5	1,0	1,0	30,90	47,66	57,81	68,69	79,62	83,45	83,89	79,42	70,54	88,23	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00
--	--	13,80	--	--	6,5	1,0	1,0	30,90	47,66	57,81	68,69	79,62	83,45	83,89	79,42	70,54	88,23	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00
--	--	13,80	--	--	3,2	1,0	1,0	30,90	47,66	57,81	68,69	79,62	83,45	83,89	79,42	70,54	88,23	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
--	24,00	37,00	37,00	37,00	13,90	25,66	30,81	37,69	44,62	54,45	41,89	37,42	28,54	55,27	36,00	47,76	52,91	59,79	66,72	76,55
--	24,00	37,00	37,00	37,00	13,90	25,66	30,81	37,69	44,62	54,45	41,89	37,42	28,54	55,27	31,33	43,09	48,24	55,12	62,05	71,88
--	24,00	37,00	37,00	37,00	13,90	25,66	30,81	37,69	44,62	54,45	41,89	37,42	28,54	55,27	31,33	43,09	48,24	55,12	62,05	71,88
--	17,00	17,00	30,00	35,00	22,90	34,66	40,81	51,69	60,62	61,45	61,89	44,42	30,54	66,32	33,99	45,75	51,90	62,78	71,71	72,54
--	24,00	37,00	37,00	37,00	13,90	25,66	30,81	37,69	44,62	54,45	41,89	37,42	28,54	55,27	28,03	39,79	44,94	51,82	58,75	68,58
--	24,00	37,00	37,00	37,00	13,90	25,66	30,81	37,69	44,62	54,45	41,89	37,42	28,54	55,27	34,34	46,10	51,25	58,13	65,06	74,89
--	24,00	37,00	37,00	37,00	13,90	25,66	30,81	37,69	44,62	54,45	41,89	37,42	28,54	55,27	24,88	36,64	41,79	48,67	55,60	65,43

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k
--	63,99	59,52	50,64	77,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,90	25,66	30,81	37,69	44,62	54,45	41,89	37,42
--	59,32	54,85	45,97	72,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,90	25,66	30,81	37,69	44,62	54,45	41,89	37,42
--	59,32	54,85	45,97	72,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,90	25,66	30,81	37,69	44,62	54,45	41,89	37,42
--	72,98	55,51	41,63	77,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,90	34,66	40,81	51,69	60,62	61,45	61,89	44,42
--	56,02	51,55	42,67	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,90	25,66	30,81	37,69	44,62	54,45	41,89	37,42
--	62,33	57,86	48,98	75,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,90	25,66	30,81	37,69	44,62	54,45	41,89	37,42
--	52,87	48,40	39,52	66,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,90	25,66	30,81	37,69	44,62	54,45	41,89	37,42

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	28,54	55,27	36,00	47,76	52,91	59,79	66,72	76,55	63,99	59,52	50,64	77,37
--	28,54	55,27	31,33	43,09	48,24	55,12	62,05	71,88	59,32	54,85	45,97	72,70
--	28,54	55,27	31,33	43,09	48,24	55,12	62,05	71,88	59,32	54,85	45,97	72,70
--	30,54	66,32	33,99	45,75	51,90	62,78	71,71	72,54	72,98	55,51	41,63	77,41
--	28,54	55,27	28,03	39,79	44,94	51,82	58,75	68,58	56,02	51,55	42,67	69,40
--	28,54	55,27	34,34	46,10	51,25	58,13	65,06	74,89	62,33	57,86	48,98	75,71
--	28,54	55,27	24,88	36,64	41,79	48,67	55,60	65,43	52,87	48,40	39,52	66,25

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH
--	6846	0	14:22, 2 mei 2024	-1	176	G_Zuid	Gevel Zuid	Lijn	188929,37	583617,80	188904,53	583615,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6847	0	14:22, 2 mei 2024	-177	64	G_West	Gevel West	Lijn	188904,42	583615,37	188903,57	583623,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6848	0	14:22, 2 mei 2024	-241	64	G_Oost	Gevel Oost	Lijn	188928,60	583626,39	188929,46	583617,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6850	0	14:22, 2 mei 2024	-305	50	D	Deur	Lijn	188924,50	583626,06	188920,62	583625,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6851	0	14:22, 2 mei 2024	-355	22	G_Noord3	Gevel Noord 3	Lijn	188928,48	583626,47	188924,52	583626,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6852	0	14:22, 2 mei 2024	-377	120	G_Noord1	Gevel Noord 1	Lijn	188920,62	583625,67	188903,66	583623,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	6853	0	14:22, 2 mei 2024	-497	10	G_Noord2	Gevel Noord 2	Lijn	188920,60	583625,67	188924,49	583626,06	3,30	3,30	0,00	0,00	3,30	3,30

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	24,97	24,97	24,97	24,97	Ja	5	A	False	8,337	6,252	3,126	1,0004	0,2501
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	8,52	8,52	8,52	8,52	Ja	5	A	False	8,337	6,252	3,126	1,0004	0,2501
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	8,52	8,52	8,52	8,52	Ja	5	A	False	8,337	6,252	3,126	1,0004	0,2501
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	3,90	3,90	3,90	3,90	Ja	5	A	False	8,337	6,252	3,126	1,0004	0,2501
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	3,98	3,98	3,98	3,98	Ja	5	A	False	8,337	6,252	3,126	1,0004	0,2501
--	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	17,04	17,04	17,04	17,04	Ja	5	A	False	8,337	6,252	3,126	1,0004	0,2501
--	3,30	3,30	3,30	0,00	Relatief	2	3,91	3,91	3,91	3,91	Ja	5	A	False	8,337	6,252	3,126	1,0004	0,2501

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500
--	0,2501	10,79	12,04	15,05	6,5	1,0	1,0	35,15	55,86	69,94	75,13	85,59	89,27	89,52	85,25	76,72	94,03	0,00	0,00	22,00	26,00	30,00
--	0,2501	10,79	12,04	15,05	6,5	1,0	1,0	35,15	55,86	69,94	75,13	85,59	89,27	89,52	85,25	76,72	94,03	0,00	0,00	22,00	26,00	30,00
--	0,2501	10,79	12,04	15,05	6,5	1,0	1,0	35,15	55,86	69,94	75,13	85,59	89,27	89,52	85,25	76,72	94,03	0,00	0,00	22,00	26,00	30,00
--	0,2501	10,79	12,04	15,05	3,3	0,5	0,5	35,15	55,86	69,94	75,13	85,59	89,27	89,52	85,25	76,72	94,03	0,00	8,00	12,00	12,00	14,00
--	0,2501	10,79	12,04	15,05	6,5	1,0	1,0	35,15	55,86	69,94	75,13	85,59	89,27	89,52	85,25	76,72	94,03	0,00	0,00	22,00	26,00	30,00
--	0,2501	10,79	12,04	15,05	6,5	1,0	1,0	35,15	55,86	69,94	75,13	85,59	89,27	89,52	85,25	76,72	94,03	0,00	0,00	22,00	26,00	30,00
--	0,2501	10,79	12,04	15,05	3,2	1,0	1,0	35,15	55,86	69,94	75,13	85,59	89,27	89,52	85,25	76,72	94,03	0,00	0,00	22,00	26,00	30,00

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
--	24,00	37,00	0,00	0,00	30,15	50,86	42,94	44,13	50,59	60,27	47,52	80,25	71,72	80,87	52,25	72,96	65,04	66,23	72,69	82,37
--	24,00	37,00	0,00	0,00	30,15	50,86	42,94	44,13	50,59	60,27	47,52	80,25	71,72	80,87	47,58	68,29	60,37	61,56	68,02	77,70
--	24,00	37,00	0,00	0,00	30,15	50,86	42,94	44,13	50,59	60,27	47,52	80,25	71,72	80,87	47,58	68,29	60,37	61,56	68,02	77,70
--	17,00	17,00	30,00	35,00	30,15	42,86	52,94	58,13	66,59	67,27	67,52	50,25	36,72	72,18	41,24	53,95	64,03	69,22	77,68	78,36
--	24,00	37,00	0,00	0,00	30,15	50,86	42,94	44,13	50,59	60,27	47,52	80,25	71,72	80,87	44,28	64,99	57,07	58,26	64,72	74,40
--	24,00	37,00	0,00	0,00	30,15	50,86	42,94	44,13	50,59	60,27	47,52	80,25	71,72	80,87	50,59	71,30	63,38	64,57	71,03	80,71
--	24,00	37,00	0,00	0,00	30,15	50,86	42,94	44,13	50,59	60,27	47,52	80,25	71,72	80,87	41,13	61,84	53,92	55,11	61,57	71,25

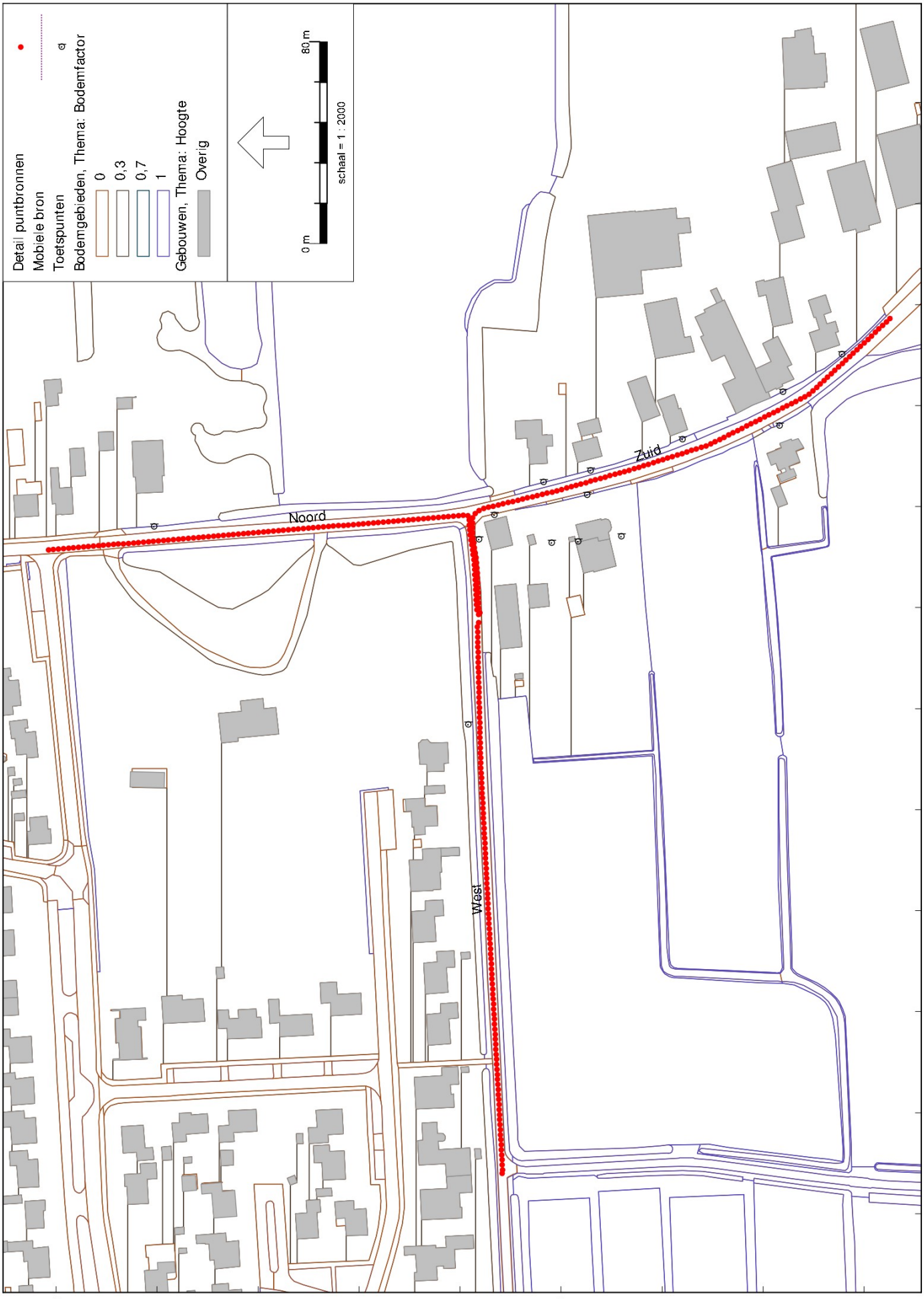
Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k
--	69,62	102,35	93,82	102,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	50,86	42,94	44,13	50,59	60,27	47,52	80,25
--	64,95	97,68	89,15	98,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	50,86	42,94	44,13	50,59	60,27	47,52	80,25
--	64,95	97,68	89,15	98,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	50,86	42,94	44,13	50,59	60,27	47,52	80,25
--	78,61	61,34	47,81	83,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	42,86	52,94	58,13	66,59	67,27	67,52	50,25
--	61,65	94,38	85,85	95,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	50,86	42,94	44,13	50,59	60,27	47,52	80,25
--	67,96	100,69	92,16	101,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	50,86	42,94	44,13	50,59	60,27	47,52	80,25
--	58,50	91,23	82,70	91,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	50,86	42,94	44,13	50,59	60,27	47,52	80,25

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	71,72	80,87	52,25	72,96	65,04	66,23	72,69	82,37	69,62	102,35	93,82	102,97
--	71,72	80,87	47,58	68,29	60,37	61,56	68,02	77,70	64,95	97,68	89,15	98,30
--	71,72	80,87	47,58	68,29	60,37	61,56	68,02	77,70	64,95	97,68	89,15	98,30
--	36,72	72,18	41,24	53,95	64,03	69,22	77,68	78,36	78,61	61,34	47,81	83,27
--	71,72	80,87	44,28	64,99	57,07	58,26	64,72	74,40	61,65	94,38	85,85	95,00
--	71,72	80,87	50,59	71,30	63,38	64,57	71,03	80,71	67,96	100,69	92,16	101,31
--	71,72	80,87	41,13	61,84	53,92	55,11	61,57	71,25	58,50	91,23	82,70	91,85

Akoestisch Onderzoek - Gytsjerk-Mûnein Kaart geluidbronnen - Indirecte hinder



HMRI industrie, [16 Mei 2024 - Indirecte Hinder] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: DGMR

Model: Indirecte Hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH
Rijroute West	6859	1	14:31, 14 mei 2024	-3754	111	West		Polylijn	188914,27	583631,56	188696,84	583623,70	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Rijroute Noord	6860	2	14:31, 14 mei 2024	-3649	105	Noord		Polylijn	188916,70	583631,97	188942,83	583803,94	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Rijroute Zuid	6861	3	14:31, 14 mei 2024	-3865	114	Zuid		Polylijn	188917,26	583631,58	189035,17	583468,93	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75

Model: Indirecte Hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
Rijroute West	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	8	221,18	221,18	0,60	103,60	A	6	2	2	47,01	47,01	50,02	50
Rijroute Noord	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	9	208,63	208,63	0,72	164,61	A	6	2	2	47,02	47,02	50,03	50
Rijroute Zuid	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	14	226,86	226,86	1,37	45,30	A	6	2	2	47,01	47,01	50,02	50

Model: Indirecte Hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

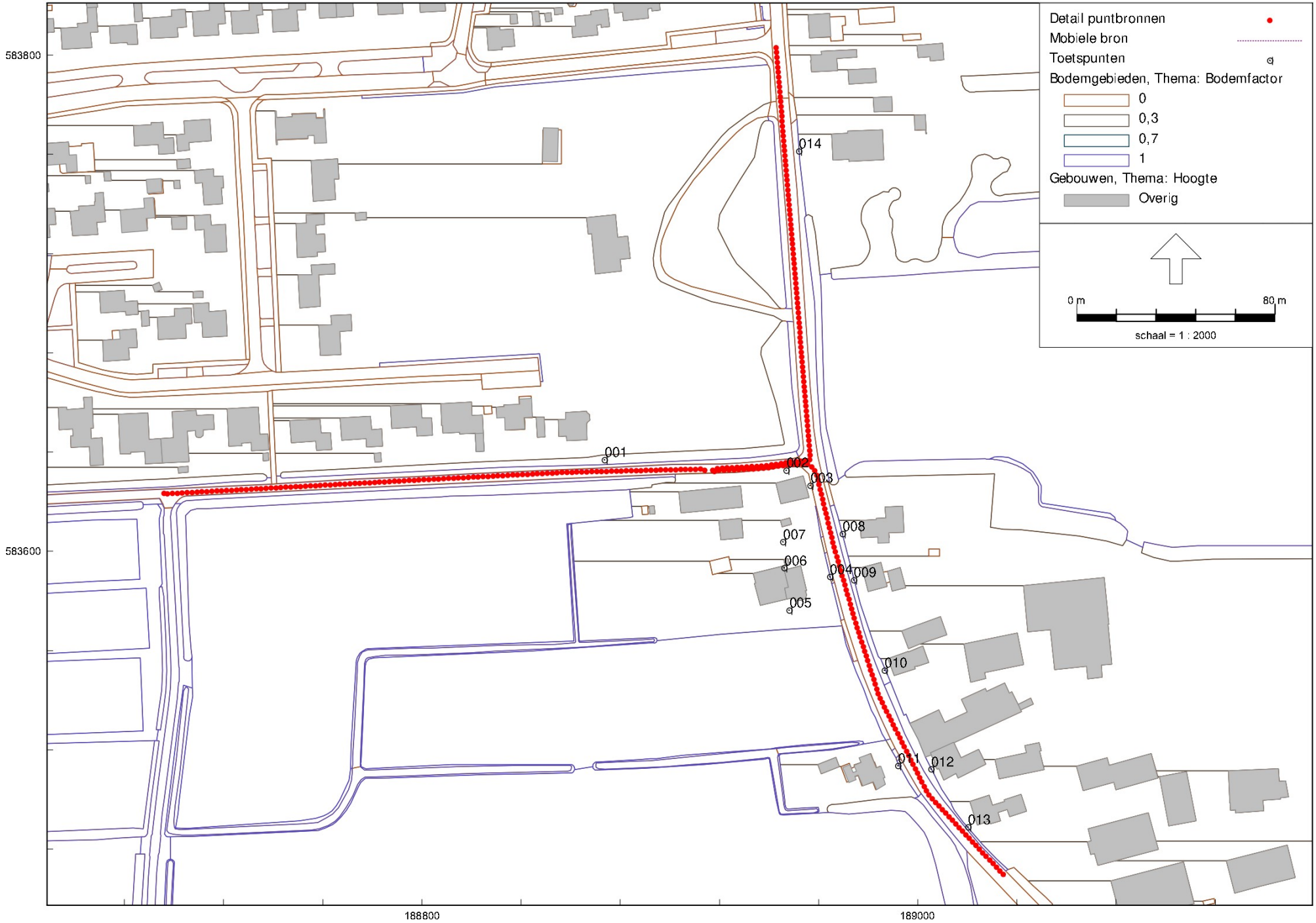
Groep	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
Rijroute West	2,00	111	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70
Rijroute Noord	2,00	105	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70
Rijroute Zuid	2,00	114	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70

Model: Indirecte Hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Rijroute West	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Rijroute Noord	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
Rijroute Zuid	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02

M.2024.0512

Akoestisch Onderzoek - Gytsjerk-Mûnein



HMRI, industrie, [16 Mei 2024 - Indirecte Hinder] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: DGMR

Kaart van toetspunten - Indirecte hinder

Bijlage 2

Model: Indirecte Hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
--	6862	0	11:23, 15 mei 2024	-3553	2	001	Singel 2	Punt	188873,73	583636,72	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6863	0	11:23, 15 mei 2024	-3559	2	002	Rinia van Nautaweg 23 Noord	Punt	188946,99	583632,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6864	0	11:23, 15 mei 2024	-3565	2	003	Rinia van Nautaweg 23 Oost	Punt	188956,67	583626,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6865	0	11:24, 15 mei 2024	-3571	2	004	Rinia van Nautaweg 21	Punt	188964,57	583589,73	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6866	0	11:24, 15 mei 2024	-3577	2	005	Rinia van Nautaweg 21a Zuid	Punt	188948,19	583576,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6867	0	14:36, 2 mei 2024	-3583	2	006	Rinia van Nautaweg 21a Oost	Punt	188946,21	583593,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6868	0	11:24, 15 mei 2024	-3589	2	007	Rinia van Nautaweg 21a Noord	Punt	188945,72	583603,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6869	0	11:24, 15 mei 2024	-3595	2	008	Rinia van Nautaweg 18	Punt	188969,63	583606,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6870	0	11:24, 15 mei 2024	-3601	2	009	Rinia van Nautaweg 16	Punt	188974,33	583588,40	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6871	0	11:24, 15 mei 2024	-3607	2	010	Rinia van Nautaweg 12	Punt	188986,68	583551,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6872	0	11:24, 15 mei 2024	-3613	2	011	Rinia van Nautaweg 19	Punt	188992,01	583513,54	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6873	0	11:24, 15 mei 2024	-3619	2	012	Rinia van Nautaweg 10	Punt	189005,47	583512,22	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6874	0	11:24, 15 mei 2024	-3625	2	013	Rinia van Nautaweg 6	Punt	189020,34	583488,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
--	6875	0	11:25, 15 mei 2024	-3631	2	014	Rinia van Nautaweg 20	Punt	188952,14	583761,20	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--

Model: Indirecte Hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja
--	--	1,50/4,50	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LArLT

Model eigenschap	
Omschrijving	LArLT
Verantwoordelijke	RFUH
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	RFUH op 2-5-2024
Laatst ingezien door	RFUH op 13-5-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Bijlage 3

Titel	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Garage Rinia van Nautaweg 21a	--	188924,06	583612,95	1,50	21,3	13,7	10,7	21,3	57,0
001_B	Garage Rinia van Nautaweg 21a	--	188924,06	583612,95	4,50	21,5	13,9	10,9	21,5	57,1
002_A	Woning Rinia van Nautaweg 21a Noord	--	188939,27	583592,56	1,50	6,2	2,2	-0,9	9,2	47,9
002_B	Woning Rinia van Nautaweg 21a Noord	--	188939,27	583592,56	4,50	7,4	5,3	2,3	12,3	48,4
003_A	Woning Rinia van Nautaweg 21a West	--	188934,62	583584,98	1,50	3,6	-2,5	-5,5	4,5	43,5
003_B	Woning Rinia van Nautaweg 21a West	--	188934,62	583584,98	4,50	4,8	0,3	-2,7	7,3	43,5
004_A	Rinia van Nautaweg 23	--	188943,61	583623,69	1,50	16,5	18,1	15,1	25,1	62,2
004_B	Rinia van Nautaweg 23	--	188943,61	583623,69	4,50	17,2	19,1	16,1	26,1	62,3
005_A	Rinia van Nautaweg 21	--	188951,73	583593,90	1,50	5,1	-1,0	-4,0	6,0	45,0
005_B	Rinia van Nautaweg 21	--	188951,73	583593,90	4,50	6,2	1,5	-1,5	8,5	44,8
006_A	Singel 2	--	188866,31	583644,85	1,50	11,3	13,6	10,6	20,6	59,6
006_B	Singel 2	--	188866,31	583644,85	4,50	13,7	16,4	13,4	23,4	59,7
007_A	Rinia van Nautaweg 18	--	188976,92	583608,92	1,50	3,8	-1,0	-4,0	6,0	45,5
007_B	Rinia van Nautaweg 18	--	188976,92	583608,92	4,50	5,5	1,2	-1,8	8,2	45,4
008_A	Rinia van Nautaweg 16	--	188977,92	583591,63	1,50	1,1	-6,5	-9,5	1,1	40,2
008_B	Rinia van Nautaweg 16	--	188977,92	583591,63	4,50	2,7	-4,0	-7,0	3,0	40,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Titel	Rekenresultaten maximale beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Garage Rinia van Nautaweg 21a	--	188924,06	583612,95	1,50	54,3	54,3	54,3
001_B	Garage Rinia van Nautaweg 21a	--	188924,06	583612,95	4,50	54,6	54,6	54,6
002_A	Woning Rinia van Nautaweg 21a Noord	--	188939,27	583592,56	1,50	39,3	39,3	39,3
002_B	Woning Rinia van Nautaweg 21a Noord	--	188939,27	583592,56	4,50	41,8	41,8	41,8
003_A	Woning Rinia van Nautaweg 21a West	--	188934,62	583584,98	1,50	35,6	35,6	35,6
003_B	Woning Rinia van Nautaweg 21a West	--	188934,62	583584,98	4,50	38,3	38,3	38,3
004_A	Rinia van Nautaweg 23	--	188943,61	583623,69	1,50	60,6	60,6	60,6
004_B	Rinia van Nautaweg 23	--	188943,61	583623,69	4,50	60,9	60,9	60,9
005_A	Rinia van Nautaweg 21	--	188951,73	583593,90	1,50	40,2	40,2	40,2
005_B	Rinia van Nautaweg 21	--	188951,73	583593,90	4,50	42,9	42,9	42,9
006_A	Singel 2	--	188866,31	583644,85	1,50	52,4	52,4	52,4
006_B	Singel 2	--	188866,31	583644,85	4,50	55,2	55,2	55,2
007_A	Rinia van Nautaweg 18	--	188976,92	583608,92	1,50	39,5	39,5	39,5
007_B	Rinia van Nautaweg 18	--	188976,92	583608,92	4,50	42,0	42,0	42,0
008_A	Rinia van Nautaweg 16	--	188977,92	583591,63	1,50	34,9	34,9	34,9
008_B	Rinia van Nautaweg 16	--	188977,92	583591,63	4,50	38,2	38,2	38,2
010_A	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	--	188934,76	583623,44	4,00	56,9	56,9	56,9
011_A	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	--	188911,75	583612,75	4,00	54,9	45,5	45,5
012_A	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	--	188900,75	583611,23	4,00	48,6	43,1	43,1
017_A	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	--	188902,62	583598,95	4,00	44,5	44,5	44,5
018_A	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	--	188915,72	583600,82	4,00	46,2	43,9	43,9
019_A	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	--	188936,89	583611,00	4,00	50,0	50,0	50,0
020_A	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	--	188931,51	583597,32	4,00	40,5	40,5	40,5
021_A	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	--	188918,88	583588,90	4,00	42,1	42,1	42,1
022_A	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	--	188904,03	583587,38	4,00	42,9	42,9	42,9
025_A	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	--	188921,80	583577,43	4,00	37,0	37,0	37,0
026_A	Tuin Rinia van Nautaweg 21a	--	188903,91	583575,10	4,00	41,5	41,5	41,5
031_A	Tuin Singel 2	--	188865,57	583639,22	4,00	55,0	55,0	55,0
040_A	Tuin Rinia van Nautaweg 18	--	188981,35	583617,11	4,00	40,5	40,5	40,5
041_A	Tuin Rinia van Nautaweg 18	--	188981,35	583600,41	4,00	40,6	40,6	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Titel	Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte Hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijroute Noord
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Singel 2	--	188873,73	583636,72	1,50	11,3	11,3	8,3	18,3	61,8
001_B	Singel 2	--	188873,73	583636,72	4,50	13,3	13,3	10,3	20,3	61,6
002_A	Rinia van Nautaweg 23 Noord	--	188946,99	583632,51	1,50	29,6	29,6	26,6	36,6	76,7
002_B	Rinia van Nautaweg 23 Noord	--	188946,99	583632,51	4,50	27,7	27,7	24,7	34,7	74,7
003_A	Rinia van Nautaweg 23 Oost	--	188956,67	583626,41	1,50	21,4	21,4	18,3	28,3	68,8
003_B	Rinia van Nautaweg 23 Oost	--	188956,67	583626,41	4,50	21,3	21,3	18,3	28,3	68,5
004_A	Rinia van Nautaweg 21	--	188964,57	583589,73	1,50	10,4	10,4	7,4	17,4	60,8
004_B	Rinia van Nautaweg 21	--	188964,57	583589,73	4,50	13,0	13,0	10,0	20,0	60,9
005_A	Rinia van Nautaweg 21a Zuid	--	188948,19	583576,11	1,50	-8,8	-8,8	-11,8	-1,8	41,8
005_B	Rinia van Nautaweg 21a Zuid	--	188948,19	583576,11	4,50	-6,3	-6,3	-9,3	0,7	42,3
006_A	Rinia van Nautaweg 21a Oost	--	188946,21	583593,27	1,50	7,7	7,7	4,7	14,7	57,2
006_B	Rinia van Nautaweg 21a Oost	--	188946,21	583593,27	4,50	9,8	9,8	6,8	16,8	57,2
007_A	Rinia van Nautaweg 21a Noord	--	188945,72	583603,86	1,50	12,5	12,5	9,5	19,5	61,3
007_B	Rinia van Nautaweg 21a Noord	--	188945,72	583603,86	4,50	14,3	14,3	11,3	21,3	61,5
008_A	Rinia van Nautaweg 18	--	188969,63	583606,91	1,50	13,5	13,5	10,4	20,4	62,9
008_B	Rinia van Nautaweg 18	--	188969,63	583606,91	4,50	15,5	15,5	12,5	22,5	63,0
009_A	Rinia van Nautaweg 16	--	188974,33	583588,40	1,50	8,7	8,7	5,7	15,7	59,2
009_B	Rinia van Nautaweg 16	--	188974,33	583588,40	4,50	11,3	11,3	8,3	18,3	59,6
010_A	Rinia van Nautaweg 12	--	188986,68	583551,96	1,50	4,0	4,0	1,0	11,0	55,1
010_B	Rinia van Nautaweg 12	--	188986,68	583551,96	4,50	5,2	5,2	2,1	12,1	54,8
011_A	Rinia van Nautaweg 19	--	188992,01	583513,54	1,50	1,9	1,9	-1,2	8,9	53,2
011_B	Rinia van Nautaweg 19	--	188992,01	583513,54	4,50	2,0	2,0	-1,1	9,0	52,4
012_A	Rinia van Nautaweg 10	--	189005,47	583512,22	1,50	-8,1	-8,1	-11,1	-1,1	43,1
012_B	Rinia van Nautaweg 10	--	189005,47	583512,22	4,50	-6,9	-6,9	-9,9	0,1	43,4
013_A	Rinia van Nautaweg 6	--	189020,34	583488,80	1,50	-10,3	-10,3	-13,4	-3,4	41,1
013_B	Rinia van Nautaweg 6	--	189020,34	583488,80	4,50	-8,5	-8,5	-11,5	-1,5	42,2
014_A	Rinia van Nautaweg 20	--	188952,14	583761,20	1,50	26,1	26,1	23,1	33,1	73,3
014_B	Rinia van Nautaweg 20	--	188952,14	583761,20	4,50	25,6	25,6	22,5	32,5	72,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte Hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijroute West
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Singel 2	--	188873,73	583636,72	1,50	27,3	27,3	24,3	34,3	74,4
001_B	Singel 2	--	188873,73	583636,72	4,50	26,4	26,4	23,3	33,3	73,4
002_A	Rinia van Nautaweg 23 Noord	--	188946,99	583632,51	1,50	12,0	12,0	9,0	19,0	62,2
002_B	Rinia van Nautaweg 23 Noord	--	188946,99	583632,51	4,50	13,7	13,7	10,7	20,7	61,8
003_A	Rinia van Nautaweg 23 Oost	--	188956,67	583626,41	1,50	-7,3	-7,3	-10,3	-0,3	43,2
003_B	Rinia van Nautaweg 23 Oost	--	188956,67	583626,41	4,50	-3,3	-3,3	-6,3	3,7	45,2
004_A	Rinia van Nautaweg 21	--	188964,57	583589,73	1,50	-3,6	-3,6	-6,6	3,4	47,5
004_B	Rinia van Nautaweg 21	--	188964,57	583589,73	4,50	-3,5	-3,5	-6,5	3,5	46,3
005_A	Rinia van Nautaweg 21a Zuid	--	188948,19	583576,11	1,50	-6,0	-6,0	-9,1	1,0	45,1
005_B	Rinia van Nautaweg 21a Zuid	--	188948,19	583576,11	4,50	-6,3	-6,3	-9,3	0,7	44,0
006_A	Rinia van Nautaweg 21a Oost	--	188946,21	583593,27	1,50	-7,8	-7,8	-10,8	-0,8	42,5
006_B	Rinia van Nautaweg 21a Oost	--	188946,21	583593,27	4,50	-6,2	-6,2	-9,2	0,8	41,8
007_A	Rinia van Nautaweg 21a Noord	--	188945,72	583603,86	1,50	2,4	2,4	-0,6	9,4	53,1
007_B	Rinia van Nautaweg 21a Noord	--	188945,72	583603,86	4,50	3,5	3,5	0,5	10,5	52,5
008_A	Rinia van Nautaweg 18	--	188969,63	583606,91	1,50	-0,4	-0,4	-3,4	6,6	50,6
008_B	Rinia van Nautaweg 18	--	188969,63	583606,91	4,50	1,2	1,2	-1,8	8,2	50,7
009_A	Rinia van Nautaweg 16	--	188974,33	583588,40	1,50	-0,1	-0,1	-3,1	6,9	51,3
009_B	Rinia van Nautaweg 16	--	188974,33	583588,40	4,50	0,7	0,7	-2,3	7,7	51,0
010_A	Rinia van Nautaweg 12	--	188986,68	583551,96	1,50	-1,0	-1,0	-4,1	6,0	50,4
010_B	Rinia van Nautaweg 12	--	188986,68	583551,96	4,50	-0,4	-0,4	-3,5	6,6	50,3
011_A	Rinia van Nautaweg 19	--	188992,01	583513,54	1,50	-0,8	-0,8	-3,8	6,2	50,7
011_B	Rinia van Nautaweg 19	--	188992,01	583513,54	4,50	0,0	0,0	-3,0	7,0	50,8
012_A	Rinia van Nautaweg 10	--	189005,47	583512,22	1,50	-1,3	-1,3	-4,3	5,7	50,3
012_B	Rinia van Nautaweg 10	--	189005,47	583512,22	4,50	-0,5	-0,5	-3,5	6,5	50,3
013_A	Rinia van Nautaweg 6	--	189020,34	583488,80	1,50	-4,0	-4,0	-7,0	3,0	47,5
013_B	Rinia van Nautaweg 6	--	189020,34	583488,80	4,50	-3,6	-3,6	-6,6	3,4	47,2
014_A	Rinia van Nautaweg 20	--	188952,14	583761,20	1,50	1,6	1,6	-1,4	8,6	52,8
014_B	Rinia van Nautaweg 20	--	188952,14	583761,20	4,50	1,3	1,3	-1,7	8,3	51,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte Hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijroute Zuid
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Singel 2	--	188873,73	583636,72	1,50	9,3	9,3	6,3	16,3	59,5
001_B	Singel 2	--	188873,73	583636,72	4,50	11,7	11,7	8,7	18,7	59,6
002_A	Rinia van Nautaweg 23 Noord	--	188946,99	583632,51	1,50	30,8	30,8	27,8	37,8	77,9
002_B	Rinia van Nautaweg 23 Noord	--	188946,99	583632,51	4,50	27,8	27,8	24,8	34,8	74,8
003_A	Rinia van Nautaweg 23 Oost	--	188956,67	583626,41	1,50	29,0	29,0	26,0	36,0	76,1
003_B	Rinia van Nautaweg 23 Oost	--	188956,67	583626,41	4,50	27,4	27,4	24,4	34,4	74,5
004_A	Rinia van Nautaweg 21	--	188964,57	583589,73	1,50	27,5	27,5	24,5	34,5	74,7
004_B	Rinia van Nautaweg 21	--	188964,57	583589,73	4,50	26,8	26,8	23,8	33,8	73,8
005_A	Rinia van Nautaweg 21a Zuid	--	188948,19	583576,11	1,50	17,0	17,0	14,0	24,0	65,3
005_B	Rinia van Nautaweg 21a Zuid	--	188948,19	583576,11	4,50	18,2	18,2	15,2	25,2	65,5
006_A	Rinia van Nautaweg 21a Oost	--	188946,21	583593,27	1,50	17,3	17,3	14,2	24,2	65,0
006_B	Rinia van Nautaweg 21a Oost	--	188946,21	583593,27	4,50	19,5	19,5	16,5	26,5	66,5
007_A	Rinia van Nautaweg 21a Noord	--	188945,72	583603,86	1,50	20,7	20,7	17,7	27,7	68,5
007_B	Rinia van Nautaweg 21a Noord	--	188945,72	583603,86	4,50	21,3	21,3	18,3	28,3	68,4
008_A	Rinia van Nautaweg 18	--	188969,63	583606,91	1,50	27,3	27,3	24,3	34,3	74,4
008_B	Rinia van Nautaweg 18	--	188969,63	583606,91	4,50	26,4	26,4	23,4	33,4	73,4
009_A	Rinia van Nautaweg 16	--	188974,33	583588,40	1,50	27,8	27,8	24,8	34,8	74,9
009_B	Rinia van Nautaweg 16	--	188974,33	583588,40	4,50	26,7	26,7	23,7	33,7	73,8
010_A	Rinia van Nautaweg 12	--	188986,68	583551,96	1,50	26,2	26,2	23,2	33,2	73,3
010_B	Rinia van Nautaweg 12	--	188986,68	583551,96	4,50	25,5	25,5	22,5	32,5	72,5
011_A	Rinia van Nautaweg 19	--	188992,01	583513,54	1,50	27,0	27,0	24,0	34,0	74,2
011_B	Rinia van Nautaweg 19	--	188992,01	583513,54	4,50	26,6	26,6	23,5	33,5	73,6
012_A	Rinia van Nautaweg 10	--	189005,47	583512,22	1,50	26,2	26,2	23,2	33,2	73,4
012_B	Rinia van Nautaweg 10	--	189005,47	583512,22	4,50	25,8	25,8	22,8	32,8	72,8
013_A	Rinia van Nautaweg 6	--	189020,34	583488,80	1,50	29,5	29,5	26,5	36,5	76,6
013_B	Rinia van Nautaweg 6	--	189020,34	583488,80	4,50	27,3	27,3	24,3	34,3	74,3
014_A	Rinia van Nautaweg 20	--	188952,14	583761,20	1,50	2,8	2,8	-0,3	9,7	54,0
014_B	Rinia van Nautaweg 20	--	188952,14	583761,20	4,50	3,4	3,4	0,4	10,4	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6

Titel	Gebruikte meetapparatuur

Gebruikte meetapparatuur – 01-05-2024

Type	Omschrijving	Serienummer	Vervaldatum kalibratie
B&K 2250	Geluidniveaumeter	300 69 81	12-12-2024
B&K 4189	Microfoon	298 53 60	12-12-2024
B&K 4231	Kalibrator	232 68 68	26-09-2024