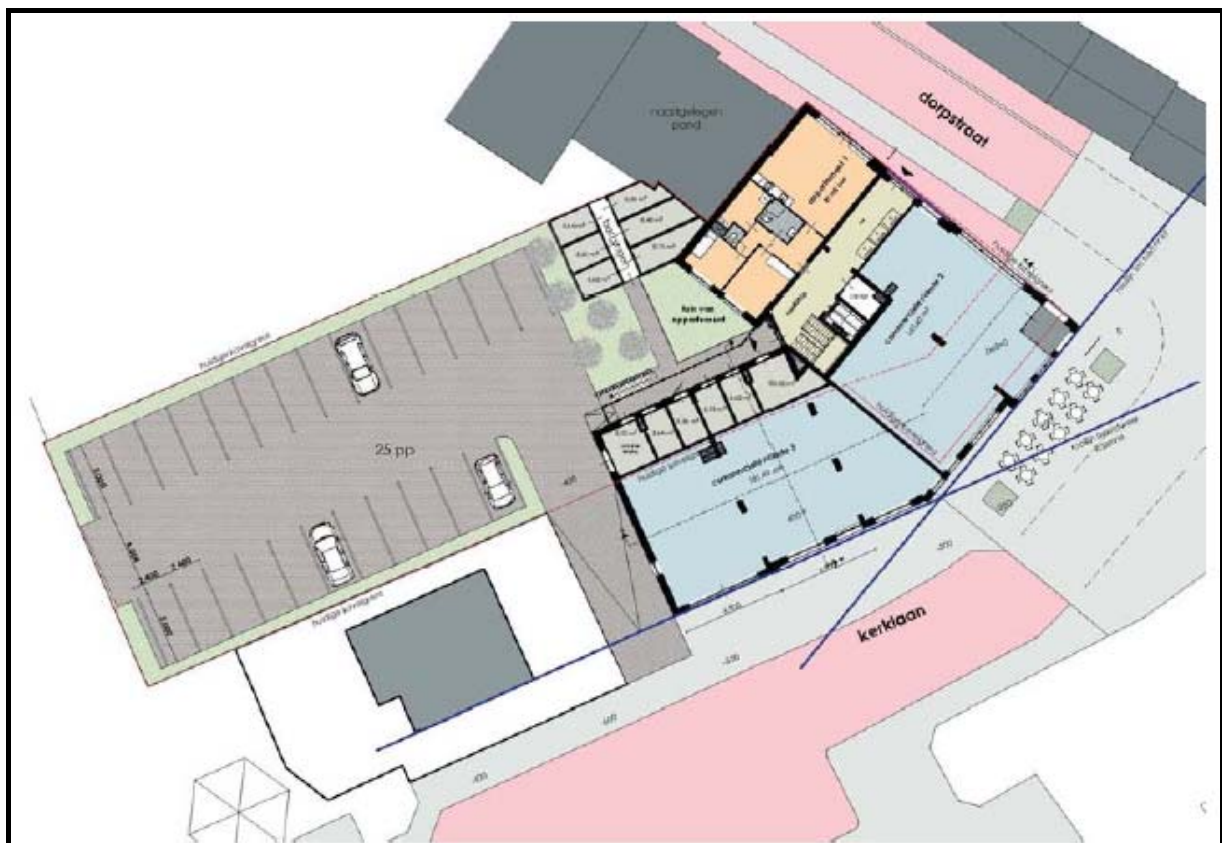


Notitie

Aan: De heer mr. F van Gorp van Plan & Omgeving B.V.
Betreft: geluid in de omgeving van het parkeerterrein aan de achterzijde van het complex Dorpsstraat 50-52 te Heinkenszand
Datum: 2 november 2018
Referte: 2017013/No.01

1. Inleiding

Aan de Dorpsstraat 50-52 te Heinkenszand is het restaurant La Dolce Vita gevestigd. De bebouwing bestaat uit een bedrijfswoning en een restaurant met bijbehorend terras grenzend aan de Dorpsstraat. Achter op het perceel, bereikbaar via de Kerklaan, is nog een gebouw gelegen. De intentie bestaat om de bestaande bebouwing te slopen en één nieuw gebouw terug te plaatsen. De bedoeling is om in de plint (op de begane grond) commerciële ruimten en één appartement te realiseren. De tweede en derde bouwlaag zullen voorzien worden van appartementen. In totaal voorzien het plan in negen appartementen. In figuur A is het gewenste plan ten opzichte van zijn naaste omgeving gevisualiseerd.



Figuur A: visualisatie plan (bron: Buro Salt)

Voor het plan loopt thans een ruimtelijke procedure. In het kader van deze procedure is door de bewoner van de woning Dorpsstraat 48 aangegeven dat door het plan, i.c. het parkeerterrein, de geluidbelasting ter plaatse van zijn woning zal toenemen. Op verzoek van het bureau Plan &

Omgeving B.V. is onderzocht of de toename van de geluidbelasting binnen de kaders van een goede ruimtelijke ontwikkeling past.

2. Criteria voor een goede ruimtelijke ordening

Ten behoeve van het vaststellen van een ruimtelijk besluit dient de raad uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt in de regel gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij woningen gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het ruimtelijk besluit op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In de VNG-publicatie is expliciet gesteld dat de in de publicatie opgenomen richtafstanden en andere kenmerken voor een gemiddeld nieuw bedrijf binnen het betreffende type bedrijvigheid gelden. In onderstaande tabel 2 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel 2: milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3)

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

1) Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua

aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

2) Het omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

Het parkeerterrein is gelegen in een gemengd gebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege in werking zijnde inrichtingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien aan vorenstaande richtwaarden voldaan wordt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, kan het bevoegd gezag gemotiveerd afwijken van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

Stap 1

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
Dag	50 dB(A)	70 dB(A)
Avond	45 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	40 dB(A)	60 dB(A)

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau ^a
Dag	55 dB(A)	70 dB(A)
Avond	50 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	45 dB(A)	60 dB(A)

a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Bij het volgen stap 3 dient het bevoegd gezag dient te motiveren waarom hij deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken

van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

Het parkeerterrein kan volgens de VNG-publicatie aangemerkt worden als een milieucategorie 2 bedrijf. Bij de milieucategorie 2 behoort in een gemengd gebied een richtafstand van 10 m voor het aspect geluid. De woning Dorpsstraat 48 is op een afstand van ca. 4 m van de grens van het toekomstige parkeerterrein gelegen. Omdat de woning binnen een afstand van 10 m van de grens van het toekomstige parkeerterrein is gelegen, dienen de geluidbelastingen vanwege het parkeerterrein getoetst te worden aan de richt-/grenswaarden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Indien de richt-/grenswaarden uit stap 2 overschreden worden, zal de raad dan wel het college moeten overwegen of zij/hij de overschrijdingen toelaatbaar acht en er nog sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

3. Onderzoek

Aan de zuidwestzijde van het perceel Dorpsstraat 50-52 is thans een parkeerterrein gelegen. Dit parkeerterrein biedt in de huidige situatie de mogelijkheid om 10 personenauto's te stallen. Ten behoeve van het plan zal het parkeerterrein heringericht worden, waarbij 25 parkeerplaatsen gerealiseerd worden. In figuur B is het huidige parkeerterrein grafisch aangeduid. In figuur A is het toekomstige parkeerterrein grafisch aangeduid.

Ingeschat wordt dat de huidige maximale situatie maximaal 60 parkeerbewegingen per dag kunnen/zullen plaatsvinden. Voor de toekomstige situatie wordt ingeschat dat er 150 parkeerbewegingen per dag zullen plaatsvinden. Voor de verdeling van de parkeerbewegingen wordt er vanuit gegaan dat die in de huidige en toekomstige situatie gelijk zullen zijn. Ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting is uitgegaan van de in tabel 1 gepresenteerde verdelingen.

Tabel 1: verdeling parkeerbewegingen

	Huidige situatie	Toekomstige situatie
Dagperiode	44	110
Avondperiode	12	30
Nachtperiode	4	10

Ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting is er vanuit gegaan dat de voertuigen op het parkeerterrein een snelheid hebben van 10 km/h. Het bijbehorend bronvermogen bedraagt 88 dB(A). Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is een bronvermogen van 100 dB(A) voor het starten van voertuigen en het sluiten van de aanschroefdelen gehanteerd.

Ter bepaling van de te verwachten geluidbelasting vanwege de verkeersbewegingen op het huidige en toekomstige parkeerterrein is een computermodel opgebouwd. In dit model zijn de verschillende ruimtelijke kenmerken, die voor de geluidoverdracht van belang zijn, ingevoerd.



Figuur B: grafische aanduiding huidige parkeerterrein (bron: <https://globespotter.cyclomedia.nl/>)

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V4.30 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Voor het aspect 'industrialawaai'¹ berekent dit programma de geluidbelasting overeenkomstig de methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai. Er is uitgegaan van een bodemfactor 0 (100 % harde bodem). De in het overdrachtsmodel ingevoerde objecten, bronnen en immissiepunten voor de bestaande situatie zijn grafisch gepresenteerd in figuur 1. In figuur 2 zijn de in het overdrachtsmodel ingevoerde objecten, bronnen en immissiepunten voor de toekomstige situatie grafisch gepresenteerd.

Voor een volledig overzicht van alle specifieke kenmerken wordt verwezen naar bijlage I. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

4. Rekenresultaten

Uit de rekenresultaten, die in bijlage II zijn opgenomen, blijkt:

1.

Dat in de huidige situatie ter plaatse van de woning Dorpsstraat 48:

- een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau optreedt van 40 dB(A) in de dag-, 39 dB(A) in de avond- en 31 dB(A) in de nachtperiode;
- een maximaal geluidniveau optreedt van 73 dB(A) in elke etmaalperiode.

¹ Het geluid vanwege het parkeerterrein valt onder het begrip industrielawaai.

2.

Dat in de toekomstige situatie ter plaatse van de woning Dorpsstraat 48:

- een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau optreedt van 44 dB(A) in de dag-, 43 dB(A) in de avond- en 35 dB(A) in de nachtperiode;
- een maximaal geluidniveau optreedt van 73 dB(A) in elke etmaalperiode.

5. Toetsing rekenresultaten aan de criteria voor een goede ruimtelijke ordening

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de huidige en toekomstige situatie bedragen niet meer dan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, zoals deze ingevolge de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" voor een gemengd gebied bedraagt. Omdat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voldoen aan stap 2 uit de VNG-publicatie, hoeft de raad/het college niet nader te motiveren waarom zij/hij van mening is dat er voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Het maximale geluidniveau bedraagt in zowel de huidige als toekomstige situatie 73 dB(A) in elke etmaalperiode. De grootte van de maximale geluidniveaus zullen derhalve niet wijzigen. De richtwaarde voor het maximale geluidniveau wordt echter in de huidige als in de toekomstige situatie met 3 dB in de dag-, 8 dB in de avond- en 13 dB in de nachtperiode overschreden. Omdat de maximale geluidniveaus niet voldoen aan stap 2 uit de VNG-publicatie, dient de raad/het college nader te motiveren waarom zij/hij van mening is dat er voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

6. Overwegingen

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling aan de Dorpsstraat 50-52 te Heinkenszand waar een gebouw, met negen appartementen en in de plint een commerciële ruimte, gerealiseerd wordt is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege het parkeerterrein.

Het betreffende parkeerterrein betreft een openbaar parkeerterrein en is een verruiming van het bestaande parkeerterrein. Het bestaande parkeerterrein zal met 15 parkeerplaatsen uitgebreid worden.

Bij het vaststellen van een (bestemmings)plan dan wel ruimtelijk besluit dient de raad/het college uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt in de regel gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het (bestemmings)plan op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In onderstaande tabel a zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel a: milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3)

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

1. *Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied*
Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.
2. *Het omgevingstype gemengd gebied*
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

De omgeving van het plan is te karakteriseren als een gemengd gebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege een in werking zijnde inrichting ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden waarden voldaan wordt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, dient de raad te motiveren waarom zij afwijkt van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

Stap 1

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
Dag	50 dB(A)	70 dB(A)
Avond	45 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	40 dB(A)	60 dB(A)

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau ^a
Dag	55 dB(A)	70 dB(A)
Avond	50 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	45 dB(A)	60 dB(A)

a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Bij het volgen stap 3 dient het bevoegd gezag dient te motiveren waarom hij deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

Bovengenoemde stappen worden hieronder doorlopen

Stap 1: richtafstand

De parkeerplaats kan aangeduid worden als een milieucategorie 2 bedrijf. Milieucategorie 2 bedrijven hebben volgens de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG een richtafstand van 10 m in een gemengd gebied. De afstand van de grens van de "inrichting" tot de gevel van de woning Dorpsstraat 48 bedraagt ca. 4 m. Op grond hiervan kan gesteld worden dat niet voldaan wordt aan stap 1 en dat verder onderzoek noodzakelijk is.

Stap 2: geluidonderzoek en richtwaarden

Ten behoeve van het plan is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting vanwege het parkeren. Uit het onderzoek is gebleken, dat:

- in de huidige situatie ter plaatse van de woning Dorpsstraat 48 een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau optreedt van 40 dB(A) in de dag-, 39 dB(A) in de avond- en 31 dB(A) in de nachtperiode;
- in de huidige situatie ter plaatse van de woning Dorpsstraat 48 een maximaal geluidniveau optreedt van 73 dB(A) in elke etmaalperiode;

Datum: 2 november 2018
Referte: 2017013/No.01

- in de toekomstige situatie ter plaatse van de woning Dorpsstraat 48 een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau optreedt van 44 dB(A) in de dag-, 43 dB(A) in de avond- en 35 dB(A) in de nachtperiode;
- in de toekomstige situatie ter plaatse van de woning Dorpsstraat 48 een maximaal geluidniveau optreedt van 73 dB(A) in elke etmaalperiode.

Stap 3: gemotiveerde afwijking van richtwaarden

Op grond van het vorenstaande kan gesteld worden dat feitelijk niet voldaan kan worden aan stap 2, immers er kan niet aan de richtwaarden voor het maximale geluidniveau uit de VNG-publicatie "voldaan" worden. Daarom wordt hieronder stap 3 doorlopen.

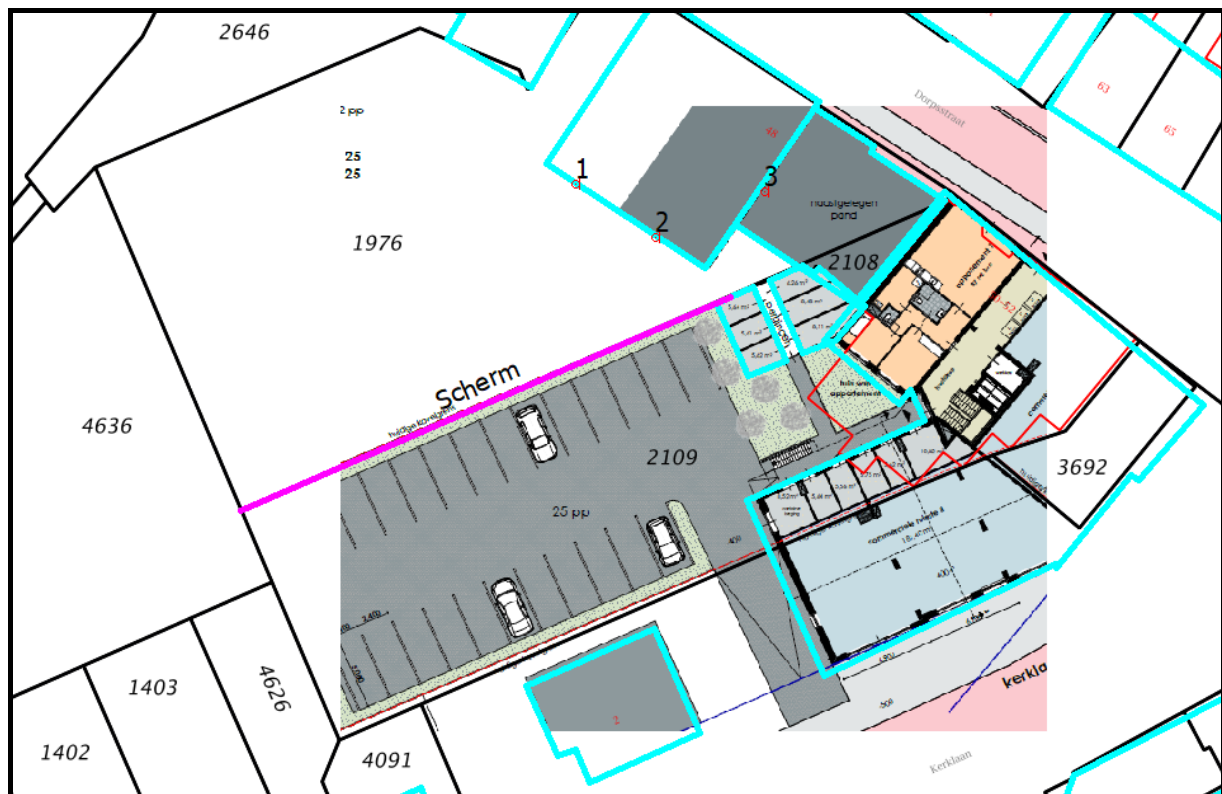
In zowel de huidige als in de toekomstige situatie kunnen maximale geluidniveaus ter plaatse van de gevel van de woning Dorpsstraat 48 optreden van 73 dB(A). Deze maximale geluidniveaus kunnen veroorzaakt worden indien in de nabijheid van de betreffende auto's gestart worden en aanschroefdelen van auto's gesloten worden. Deze maximale geluidniveaus zijn niet anders dan en van een zelfde orde als in een reguliere woonwijk, waar bijvoorbeeld tussen woningen geparkeerd wordt (in die situaties treden overigens maximale geluidniveaus op van ca. 80 dB(A)) dan wel waar parkeerstroken "voor de deur" gelegen zijn.

Onderzocht is of er maatregelen getroffen kunnen worden opdat de overschrijding van de richtwaarde voor het maximale geluidniveau teniet gedaan kan worden.

Het treffen van bronmaatregelen, i.c. het geluidarmer maken van de voertuigen, is geen reële mogelijkheid om de maximale geluidniveaus te reduceren.

Omdat er ten behoeve van de ontwikkeling ca. 15 parkeerplaatsen extra noodzakelijk zijn, dient de bestaande parkeerplaats uitgebreid te worden. De parkeerplaats verder van de woning Dorpsstraat 48 realiseren behoort, omdat dan niet voldoende parkeerplekken gerealiseerd kunnen worden, niet tot de mogelijkheden.

Door het oprichten van een scherm met een hoogte van 2 m op de perceelsgrens, zoals aangeduid in onderstaande figuur i, kan het maximale geluidniveau ter plaatse van de woning Dorpsstraat 48 gereduceerd worden tot 67 dB(A) in elke etmaal periode.



Figuur i: grafische aanduiding scherm

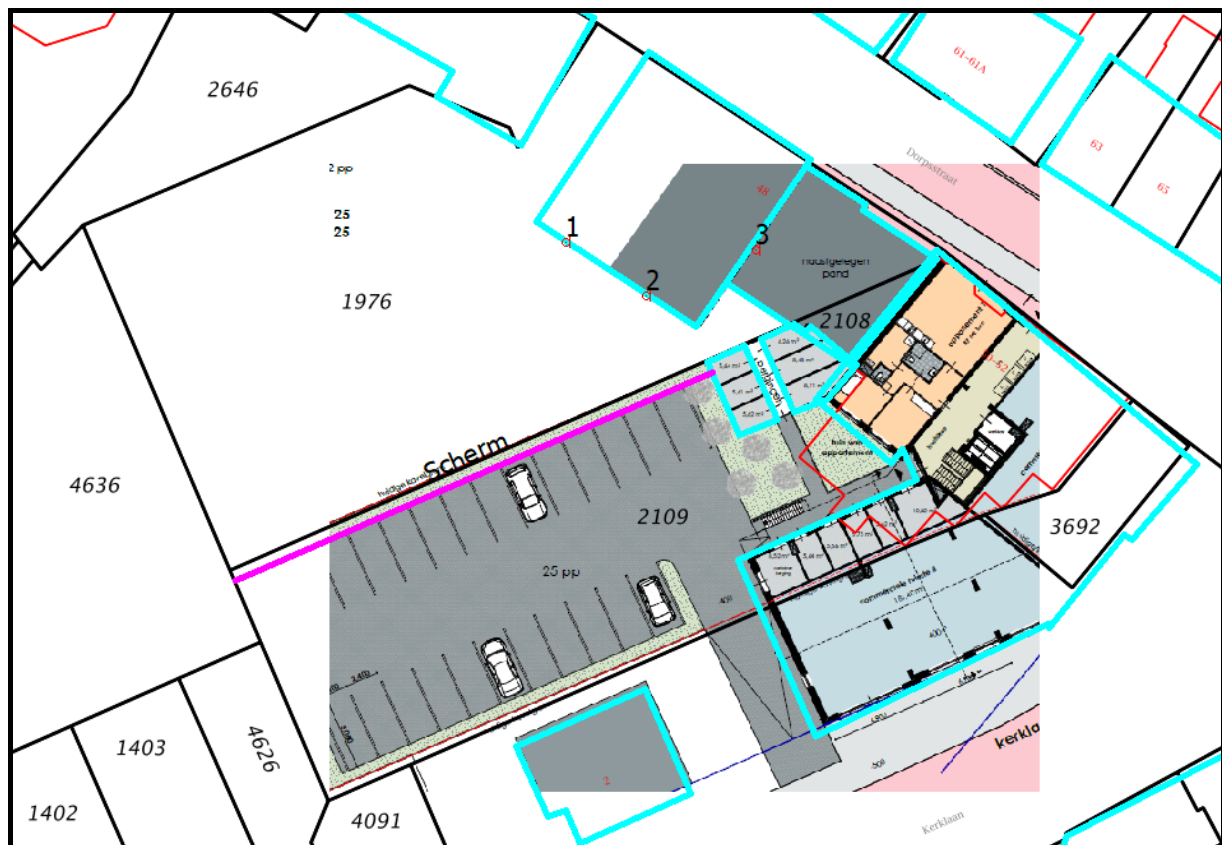
Omdat een scherm op de perceelsgrens met een hoogte van 2 m de grootte van het maximale geluidniveau verminderd tot 60 dB(A) is nader onderzocht welke hoogte het scherm minimaal dient te hebben opdat het maximale geluidniveau ten hoogste 60 dB(A) bedraagt. In tabel b zijn de maximale geluidniveaus per schermhoogte gepresenteerd.

Tabel b

Schermmhoogte	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m	4,5 m	5,0 m
Maximaal geluidniveau	64 dB(A)	63 dB(A)	63 dB(A)	62 dB(A)	62 dB(A)	62 dB(A)

Uit tabel b blijkt dat indien het scherm een hoogte heeft van 5,0 m nog steeds niet voldaan kan worden aan de richtwaarde van 60 dB(A) voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode. De oorzaak hiervan is dat de maatgevende gevel de maatgevende geluidbron over de bergingen "kan zien."

Indien een scherm met een hoogte van 2 m op de grens van het parkeerterrein (en dus niet op de perceelsgrens) opgericht wordt (zie figuur ii), bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 65 dB(A). Met een dergelijk scherm zal ten opzichte van de huidige situatie een reductie van het maximale geluidniveau ter plaatse van de woning Dorpsstraat 48 bewerkstelligd worden van 8 dB.



Figuur ii: grafische aanduiding scherm op grens parkeervlak

Opgemerkt wordt dat milieucategorie 1 tot en met milieucategorie 2 bedrijven nimmer aan de richtwaarden voor het maximale geluidniveau kunnen voldoen indien er sprake is van verkeersbewegingen binnen de inrichting. Immers indien nabij de perceelsgrens een personenauto gestart wordt dan wel een aanschroefdeel van een auto gesloten wordt, zal het maximale geluidniveau:

- ca. 68 dB(A) op een afstand van 10 m van de perceelsgrens bedragen;
- ca. 58 dB(A) op een afstand van 30 m van de perceelsgrens bedragen.

Het vorenstaande betekent feitelijk dat er geen bedrijven/inrichting (hoe laag de milieucategorie krachtens de VNG-publicatie ook is) in reguliere woonwijken of rustige buitengebieden mogelijk zijn, terwijl het geluid van het starten van auto's en/of het sluiten van aanschroefdelen van auto's op de openbare weg of op een oprit nabij woningen van derden geen ruimtelijk probleem oplevert, ondanks dat er dan vaak sprake is van hogere maximale geluidniveaus op de gevels van woningen.

Omdat het parkeerterrein een feitelijke uitbreiding van een bestaand parkeerterrein is en het parkeerterrein een openbaar parkeerterrein is, kan een groter maximaal geluidniveau dan de richtwaarde toelaatbaar geacht worden, namelijk:

- door middel van het oprichten van een geluidscherm zoals aangeduid in figuur ii, met een hoogte van 2 m, de (huidige) maximale geluidniveaus gereduceerd worden met 8 dB;
- door middel van het oprichten van een geluidscherm zoals aangeduid in figuur ii, met een hoogte van 2 m, het maximale geluidniveau ten hoogste 65 dB(A) bedraagt;
- bij een maximaal geluidniveau van 65 dB(A) in de nachtperiode in de woning Dorpsstraat 48 te allen tijde voldaan kan worden aan "de wettelijke" binnenwaarde van 45 dB(A).

Figuren

Figuur 1

Figuur 1



Figuur 2

Figuur 2



Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I
Invoergegevens

Huidige situatie
Objecten

Model: Model huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
3	blok 1		45747,47	388310,48	6,00	6,00	0,00	Relatief	8	73,44	193,52	0 dB	0,80	0,80	0,80
4	blok 2		45775,97	388293,48	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	36,67	78,51	0 dB	0,80	0,80	0,80
5	blok 3		45786,98	388287,59	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	37,45	79,34	0 dB	0,80	0,80	0,80
6	blok 4		45802,54	388277,57	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	25,83	41,11	0 dB	0,80	0,80	0,80
7	blok 5		45804,09	388276,60	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	45,88	126,21	0 dB	0,80	0,80	0,80
8	blok 6		45816,34	388268,48	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	38,17	90,28	0 dB	0,80	0,80	0,80
9	blok 7		45827,04	388261,07	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	94,10	322,93	0 dB	0,80	0,80	0,80
10	blok 8		45868,95	388246,62	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	84,03	334,32	0 dB	0,80	0,80	0,80
11	blok 9		45790,79	388256,95	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	56,83	201,68	0 dB	0,80	0,80	0,80
12	blok 10		45783,71	388265,86	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	53,88	152,10	0 dB	0,80	0,80	0,80
13	blok 11		45771,76	388284,51	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	36,33	59,40	0 dB	0,80	0,80	0,80
14	blok 12		45742,63	388301,96	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	89,83	429,69	0 dB	0,80	0,80	0,80
15	blok 13		45780,03	388217,46	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	57,27	172,11	0 dB	0,80	0,80	0,80
16	blok 14		45801,90	388215,94	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	36,32	78,44	0 dB	0,80	0,80	0,80
17	blok 15		45778,54	388210,50	5,00	5,00	0,00	Relatief	8	24,94	40,44	0 dB	0,80	0,80	0,80
18	blok 16		45759,17	388204,47	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	39,91	98,75	0 dB	0,80	0,80	0,80
19	blok 17		45784,41	388188,47	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	31,76	57,41	0 dB	0,80	0,80	0,80
20	blok 18		45800,42	388191,48	7,00	7,00	0,00	Relatief	5	26,35	43,18	0 dB	0,80	0,80	0,80
21	blok 19		45816,48	388198,79	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	78,94	336,70	0 dB	0,80	0,80	0,80
22	blok 20		45828,93	388212,87	3,00	3,00	0,00	Relatief	7	49,55	114,26	0 dB	0,80	0,80	0,80
23	blok 21		45858,92	388222,56	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	31,22	38,34	0 dB	0,80	0,80	0,80
24	blok 22		45864,49	388219,34	6,00	6,00	0,00	Relatief	7	106,28	515,22	0 dB	0,80	0,80	0,80
25	blok 23		45928,07	388249,66	7,00	7,00	0,00	Relatief	29	136,98	914,89	0 dB	0,80	0,80	0,80
58	blok 9		45810,48	388261,44	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	51,17	110,82	0 dB	0,80	0,80	0,80
59	blok 20		45844,52	388221,18	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	37,83	80,62	0 dB	0,80	0,80	0,80
60	blok 18		45807,04	388193,80	4,00	4,00	0,00	Relatief	6	34,79	64,75	0 dB	0,80	0,80	0,80
68			45833,47	388244,37	5,00	5,00	0,00	Relatief	7	53,93	166,41	0 dB	0,80	0,80	0,80
69			45814,40	388245,81	3,00	3,00	0,00	Relatief	12	46,55	96,01	0 dB	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens

Huidige situatie
Objecten

Model: Model huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens

Huidige situatie
Mobiele bronnen

Model: Model huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

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	Min.AH
VKB huidig	rijden/parkeren	Polylijn	45819,76	388220,02	45819,89	388219,77	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75

Bijlage I
Invoergegevens

Huidige situatie
Mobiele bronnen

Model: Model huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
VKB huidig	0,75	0,00	Relatief	14	84,43	44	12	4	52,00	62,00	72,00	75,00	79,00	85,00	81,00	77,00

Bijlage I
Invoergegevens

Huidige situatie
Mobiele bronnen

Model: Model huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
VKB huidig	70,00	88,00

Bijlage I
Invoergegevens

Huidige situatie
Puntbronnen

Model: Model huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
maxB1 hdg	Maximale bronnen huidig	Punt	45803,34	388244,80	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
maxB1 hdg	Maximale bronnen huidig	Punt	45800,75	388243,54	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
maxB1 hdg	Maximale bronnen huidig	Punt	45798,29	388242,32	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
maxB1 hdg	Maximale bronnen huidig	Punt	45796,06	388241,26	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
maxB1 hdg	Maximale bronnen huidig	Punt	45793,62	388240,13	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--

Bijlage I
Invoergegevens

Huidige situatie
Puntbronnen

Model: Model huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
maxB1 hdg	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
maxB1 hdg	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
maxB1 hdg	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
maxB1 hdg	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
maxB1 hdg	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03

Model: Model huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
1		Punt	45792,91	388255,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
2		Punt	45798,73	388251,63	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
3		Punt	45806,59	388254,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja

Bijlage I
Invoergegevens

Toekomstige situatie
Objecten

Model: Model toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63
3	blok 1		45747,47	388310,48	6,00	6,00	0,00	Relatief	8	73,44	193,52	0 dB	0,80	0,80
4	blok 2		45775,97	388293,48	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	36,67	78,51	0 dB	0,80	0,80
5	blok 3		45786,98	388287,59	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	37,45	79,34	0 dB	0,80	0,80
6	blok 4		45802,54	388277,57	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	25,83	41,11	0 dB	0,80	0,80
7	blok 5		45804,09	388276,60	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	45,88	126,21	0 dB	0,80	0,80
8	blok 6		45816,34	388268,48	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	38,17	90,28	0 dB	0,80	0,80
9	blok 7		45827,04	388261,07	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	94,10	322,93	0 dB	0,80	0,80
10	blok 8		45868,95	388246,62	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	84,03	334,32	0 dB	0,80	0,80
11	blok 9		45790,79	388256,95	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	56,83	201,68	0 dB	0,80	0,80
12	blok 10		45783,71	388265,86	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	53,88	152,10	0 dB	0,80	0,80
13	blok 11		45771,76	388284,51	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	36,33	59,40	0 dB	0,80	0,80
14	blok 12		45742,63	388301,96	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	89,83	429,69	0 dB	0,80	0,80
16	blok 14		45801,90	388215,94	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	36,32	78,44	0 dB	0,80	0,80
17	blok 15		45778,54	388210,50	5,00	5,00	0,00	Relatief	8	24,94	40,44	0 dB	0,80	0,80
18	blok 16		45759,17	388204,47	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	39,91	98,75	0 dB	0,80	0,80
19	blok 17		45784,41	388188,47	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	31,76	57,41	0 dB	0,80	0,80
20	blok 18		45800,42	388191,48	7,00	7,00	0,00	Relatief	5	26,35	43,18	0 dB	0,80	0,80
21	blok 19		45816,48	388198,79	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	78,94	336,70	0 dB	0,80	0,80
22	blok 20		45828,93	388212,87	3,00	3,00	0,00	Relatief	7	49,55	114,26	0 dB	0,80	0,80
23	blok 21		45858,92	388222,56	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	31,22	38,34	0 dB	0,80	0,80
24	blok 22		45864,49	388219,34	6,00	6,00	0,00	Relatief	7	106,28	515,22	0 dB	0,80	0,80
25	blok 23		45928,07	388249,66	7,00	7,00	0,00	Relatief	29	136,98	914,89	0 dB	0,80	0,80
26	nieuwbouw		45805,30	388232,64	10,00	10,00	0,00	Relatief	12	111,66	559,80	0 dB	0,80	0,80
58	blok 9		45810,48	388261,44	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	51,17	110,82	0 dB	0,80	0,80
59	blok 20		45844,52	388221,18	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	37,83	80,62	0 dB	0,80	0,80
60	blok 18		45807,04	388193,80	4,00	4,00	0,00	Relatief	6	34,79	64,75	0 dB	0,80	0,80
74			45803,07	388246,84	2,60	2,60	0,00	Relatief	4	17,42	17,05	0 dB	0,80	0,80
75	1		45806,93	388248,50	2,60	2,60	0,00	Relatief	7	19,98	24,65	0 dB	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens

Toekomstige situatie
Objecten

Model: Model toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens

Toekomstige situatie
Mobiele bronnen

Model: Model toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

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
VKB toek	rijden/parkeren toekomst	Polylijn	45811,13	388214,41	45811,13	388214,56	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75

Bijlage I
Invoergegevens

Toekomstige situatie
Mobiele bronnen

Model: Model toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
VKB toek	0,75	0,75	0,00	Relatief	12	126,77	110	30	10	52,00	62,00	72,00	75,00	79,00	85,00	81,00

Bijlage I
Invoergegevens

Toekomstige situatie
Mobiele bronnen

Model: Model toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
VKB toek	77,00	70,00	88,00

Bijlage I
Invoergegevens

Toekomstige situatie
Puntbronnen

Model: Model toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
max1 toek	maximale bronnen toekomst	Punt	45789,65	388238,59	0,75	0,75	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
max1 toek	maximale bronnen toekomst	Punt	45792,16	388239,53	0,75	0,75	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
max1 toek	maximale bronnen toekomst	Punt	45794,59	388240,63	0,75	0,75	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
max1 toek	maximale bronnen toekomst	Punt	45796,55	388241,57	0,75	0,75	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
max1 toek	maximale bronnen toekomst	Punt	45798,59	388242,51	0,75	0,75	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
max1 toek	maximale bronnen toekomst	Punt	45801,25	388243,53	0,75	0,75	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--

Bijlage I
Invoergegevens

Toekomstige situatie
Puntbronnen

Model: Model toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
max1 toek	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
max1 toek	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
max1 toek	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
max1 toek	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
max1 toek	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
max1 toek	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03

Bijlage II

Model: Model toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
1		Punt	45792,91	388255,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
2		Punt	45798,73	388251,63	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
3		Punt	45806,59	388254,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A		1,50	37	36	28	41
1_B		4,50	37	36	28	41
2_A		1,50	40	39	31	44
2_B		4,50	40	39	31	44
3_A		1,50	--	--	--	--
3_B		4,50	38	37	30	42

Rapport: Resultatentabel
Model: Model huidige situatie
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A		1,50	68	68	68
1_B		4,50	68	68	68
2_A		1,50	73	73	73
2_B		4,50	72	72	72
3_A		1,50	--	--	--
3_B		4,50	70	70	70

Rapport: Resultatentabel
Model: Model toekomstige situatie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A		1,50	42	41	33	46
1_B		4,50	42	41	34	46
2_A		1,50	44	43	35	48
2_B		4,50	44	43	35	48
3_A		1,50	--	--	--	--
3_B		4,50	40	39	31	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model toekomstige situatie
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A		1,50	68	68	68
1_B		4,50	68	68	68
2_A		1,50	73	73	73
2_B		4,50	72	72	72
3_A		1,50	--	--	--
3_B		4,50	69	69	69