

AKOESTISCH ONDERZOEK HORECA-INRICHTING

**COEVORDERWEG 19 - 19A
STEGEREN (GEM. OMMEN)**

Akoestisch onderzoek horeca-inrichting

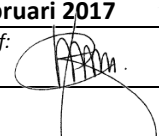
projectlocatie
Coevorderweg 19/19a
Stegeren

opdrachtgever
Buro Stedenbouw
Kerkplein 5
8121 BM Olst



ANCOOR
Zephirlaan 5
7004 GP DOETINCHEM

telefoon 03 14 - 36 81 06
email info@ancoor.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> 16205, versie 1.0		<i>Status:</i> - DEFINITIEF -
<i>Projectleider:</i> Ing. X. Schuurmans	<i>Afdrukdatum:</i> 10-2-2017	<i>Rapportdatum:</i> 3 februari 2017
<i>Autorisatie:</i> Goedgekeurd	<i>Naam:</i> Ing. B. Mengers	<i>Paraaf:</i> 

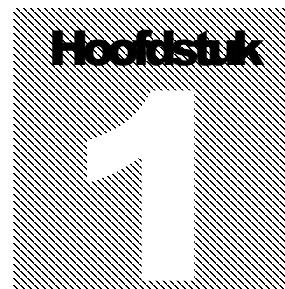
© ANCOOR Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek.....	1-1
1.1 Aanleiding onderzoek.....	1-1
1.2 Toetsingskader	1-1
1.2.1 toetsingskader Ruimtelijke inpassing	1-2
1.2.2 toetsingskader Activiteitenbesluit.....	1-3
1.2.3 toetsingskader indirecte hinder	1-4
2. Uitgangspunten onderzoek	2-1
2.1 Gehateerde rekenmethode.....	2-1
2.2 Situering en karakterisering omgeving.....	2-1
2.3 Gegevens inrichting.....	2-1
2.4 Geluidrelevante bedrijfs situatie	2-2
3. Metingen en bronniveaus	3-1
3.1 Algemeen	3-1
3.2 Geluidsvermogens en bedrijfsduur	3-1
3.3 Stationaire bronnen	3-1
3.3.1 ventilatie en afzuiging	3-1
3.3.2 overzicht invoer stationaire bronnen.....	3-2
3.4 Mobiele bronnen.....	3-2
3.4.1 verkeersbewegingen personenauto's	3-2
3.4.2 verkeersbewegingen middelzware vrachtauto's.....	3-2
3.4.3 lossen voertuigen	3-2
3.4.4 totaaloverzicht ingevoerde bronniveau's.....	3-3
3.5 Geluidsvermogens stemgeluid	3-3
3.5.1 buitenterras.....	3-3
3.5.2 overzicht menselijk stemgeluid	3-4
3.6 Maximale geluidsniveaus	3-4
3.6.1 overzicht invoer maximale bronniveaus	3-4
4. Indirecte hinder	4-1
4.1 Algemeen	4-1
4.2 Gegevens indirecte hinder	4-1
5. Berekeningen	5-1
5.1 Algemeen	5-1
5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.....	5-1
5.2.1 maximale geluidsniveaus.....	5-2
5.2.2 indirecte hinder	5-3
5.2.3 conclusie	5-3
6. Samenvatting en conclusie.....	6-1
6.1 Samenvatting.....	6-1
6.2 Beoordeling en conclusie	6-1
6.2.1 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	6-1
6.2.2 maximale geluidsniveaus.....	6-2
6.2.3 indirecte hinder	6-2
6.3 Conclusie	6-2

Bijlagen

Ia-b	Regionale en lokale situering
II	Overzicht rekenmodel directe, hinder inclusief stemgeluid
III	Invoergegevens rekenmodel, inclusief stemgeluid
IV	Resultaten directe hinder, inclusief stemgeluid
V	Invoergegevens en resultaten indirecte hinder



1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Buro Stedenbouw is door ANCOOR een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidsbelasting op de omgeving als gevolg van het in werking hebben van een horeca-inrichting (restaurant De Bootsman) aan de Coevorderweg 19/19a te Stegeren (gemeente Ommen).

De aanleiding voor het onderzoek is het verzoek van de initiatiefnemer om medewerking te verlenen aan een op te starten bestemmingsplanherziening waarbij de bedrijfswoning aan de Coevorderweg 19a omgezet wordt naar een burgerwoning.

De gemeente Ommen staat in beginsel positief tegenover een gebruik van de bedrijfswoning als burgerwoning. Dit omdat de afstand tussen de woning en het horecapand weliswaar kort is, maar hiertussen afschermende bijgebouwen van de bedrijfswoning staan. Daarbij is het terras en de ingang van het horecabond 'De Bootsman' aan de Coevorderweg 19 aan de westzijde gepositioneerd, terwijl de bedrijfswoning oostwaarts georiënteerd is. De afstand van de woning tot het terras bedraagt circa 50 meter. De aan te houden norm volgens de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' bedraagt tussen het restaurant en de burgerwoning 10 meter. Aan deze afstand wordt feitelijk voldaan. Bij de bestemmingsplanwijziging zal de woning naast dat het de bestemming bedrijfswoning heeft, ook een gebruik als burgerwoning worden toegestaan.

Een van de voorwaarden, waarbij de gemeente Ommen medewerking wil verlenen dat de bedrijfswoning als burgerwoning gebruikt kan worden, is dat met akoestisch onderzoek aangetoond moet worden dat de toekomstige burgerwoning voldoet aan de criteria van een goed woon- en leefklimaat.

Voor het in beeld brengen van de geluidsbelasting wordt uitgegaan van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, versie 1999 van het Ministerie van V.R.O.M.

Als toetsingskader voor dit onderzoek zal uitgegaan worden van het toetsingskader geluid zoals omschreven in de VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering 2009' en de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

Aan de hand van de onderzoeksresultaten kan beoordeeld worden of ter plaatse van de als burgerwoning te bestemmen woning aan de Coevorderweg 19a sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

1.2 Toetsingskader

Bepalend voor de beoordeling van de geluidskwaliteit zijn het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking.

Het restaurant is meldingsplichtig in het kader van het Activiteitenbesluit. De geluidsvoorschriften zoals deze zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit, zijn bedoeld voor bestaande situaties (bestaande inrichting en bestaande woningen). De geluidsvoorschriften kunnen niet zondermeer worden gehanteerd ten behoeve van een beoordeling van de ruimtelijke inpasbaarheid van een inrichting naast een her te bestemmen woning. De methodiek van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” is hierop wel toegespitst.

1.2.1 toetsingskader Ruimtelijke inpassing

In het onderzoek is derhalve de systematiek van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” gehanteerd. Daarin wordt onderzocht of enerzijds de bedrijfsvoering van de horeca-inrichting door de aanwezigheid van de geluidsgevoelige bestemming o.a. woningen niet worden beperkt en anderzijds of enige geluidhinder ter plaatse van de geluidsgevoelige objecten tot een aanvaardbaar niveau wordt beperkt.

De VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”, versie 2009 geeft per bedrijfscategorie een “veilige” afstand voor het milieuaspect geluid, de zogenaamde richtafstand. Wanneer geluidsgevoelige bestemmingen binnen deze richtafstand - gemeten vanaf de terreingrens van de inrichting - zijn gelegen, is de vestiging van de geprojecteerde inrichting alleen gemotiveerd mogelijk indien onder andere aangetoond wordt dat ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemmingen wordt voldaan aan geluidsgrenswaarden.

Het horeca-inrichting valt onder SBI-code 553 (SBI-code 2008 561) ‘restaurants, cafetaria’s, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.’ en is daarmee een categorie 1 bedrijf. Volgens lijst 1 van de VNG-publicatie bedraagt de richtafstand voor wat betreft geluid 10 m in geval van omgevingstype “rustige woonwijk”. Overigens bedragen de richtafstanden voor wat betreft de overige milieuaspecten voor geur en gevaar 10 m en voor stof 0 m. Verdere uitwerking van deze milieuaspecten is op dit moment niet noodzakelijk.

De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder een aantal te doorlopen stappen. Stap 1 bestaat uit het toetsen aan de in de VNG-publicatie gestelde richtafstanden voor geluid. Zoals gesteld wordt voor geluid de afstand tussen de grens van het terrein van de horeca-inrichting en de gevels van de gevels van onderhavige geluidsgevoelige bestemming in een rustige woonwijk een richtafstand van 10 meter aangegeven.

Zoals eerder gesteld bedraagt de afstand tussen de her te bestemmen bedrijfswoning en het terras van de horecagelegenheid circa 50 meter. Hierdoor zou verdere toetsing aan de grenswaarde achterwege gelaten kunnen worden. Volledigheidshalve is de geluidbelasting toch in beeld gebracht en beoordeeld volgens onderstaande systematiek.

De VNG publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’ gaat uit van een tweetal omgevingstyperingen. Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied en het omgevingstype gemengd gebied. Het omgevingstype rustige woonwijk dient aangemerkt te worden als een locatie waar uitsluitend sprake is van een woonfunctie met uitsluitend een wegenstructuur ten dienste van het plangebied en geen verstorende invloed heeft vanwege wegverkeer van nabijgelegen wegen. Bij een gemengd gebied is er sprake van een vermenging van de functie wonen en andere gebruiksfuncties zoals o.a. voorzieningen, winkels, horeca, kantoren en bedrijven. Daarnaast worden woongebieden direct gelegen langs hoofdontsluitingswegen aangemerkt als een gemengd gebied.

In onderstaande tabel zijn de richtwaarde voor geluid voor beide omgevingstype weergegeven. Deze richtwaarden zijn gebaseerd op het toetsingskader geluid zoals

omschreven in voornoemde publicatie. De huidige onderzoekslocatie is gelegen in een rustige woonwijk.

Tabel 1-1: Richtwaarden omgevingstype VNG publicatie

	Richtwaarde in dB(A) (etmaal)	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)	65 dB(A)	70 dB(A)
Indirecte hinder	50 dB(A)	50 dB(A)

Ten behoeve van de toetsing (stap 2) is het nodig om door middel van een op de feitelijke situatie afgestemd rekenmodel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T,LT}$), de maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) en de geluidsbelasting (L_{Aeq}) ten gevolge van het verkeer van en naar de horeca-inrichting te bepalen en wel ter hoogte van de gevels van de omliggende woningen. De richtwaarden (etmaalwaarden) voor woningen in een rustige woonwijk bedragen:

- 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T,LT}$;
- 65 dB(A) maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$;
- 50 dB(A) verkeer van en naar de inrichting.

Indien de richtwaarden worden overschreden kunnen eventuele richtwaarden als aanvaardbaar worden aangemerkt (= stap 3). Deze hogere richtwaarden bedragen (etmaalwaarde) voor woningen in een rustige woonwijk:

- 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T,LT}$;
- 70 dB(A) maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$;
- 50 dB(A) verkeer van en naar de inrichting.

Wanneer voldaan wordt aan de richtwaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidsbelastingen acceptabel worden geacht, rekening houdend met de cumulatie met andere geluiden uit de omgeving.

1.2.2 toetsingskader Activiteitenbesluit

Een horeca-inrichting valt onder het regime van het per 1 januari 2008 van kracht geworden 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer', ook wel 'Activiteitenbesluit' genoemd. In het Activiteitenbesluit is nadere regelgeving opgenomen ten aanzien van het milieuaspect geluid.

Aangegeven is aan welke waarden het langtijdgemiddelde $L_{A,T,LT}$ en het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de binnen de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, primair dient te voldoen. Een en ander is afhankelijk van de ligging van de inrichting dan wel als geluidsgevoelig aan te merken (woon-)bestemmingen op dan wel nabij een bedrijventerrein.

Tabel 1-2: Grenswaarden conform het Activiteitenbesluit

Gebouwdeel	Dag	Avond	Nacht
	7:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-7:00 uur
Indien de inrichting niet is gelegen op een bedrijventerrein			
$L_{A,T,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,T,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Verder is in het Activiteitenbesluit ten aanzien van stemgeluid in art. 2.18 lid 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer expliciet aangegeven welke vormen van stemgeluid buiten beschouwing blijven:

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:
 - het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$, bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden.
4. De maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$, bedoeld in artikel 2.17 zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
 - degene die de inrichting drijft aantoont dat het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$, genoemd in tabel 2.17a, niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
 - het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65 dB(A).
5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:
 - het ten gehore brengen van onversterkte muziek.

Artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit biedt het bevoegd gezag de mogelijkheid tot het opstellen van maatwerkvoorschriften voor de inrichting, die hoger dan wel lager zijn dan de voorschriften genoemd in bovenstaande tabel.

1.2.3 toetsingskader indirecte hinder

Onder 'indirecte hinder' wordt verstaan: 'de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. De indirecte hinder dient te worden beoordeeld overeenkomstig de circulaire van VROM uit 1996. Deze geeft aan dat de indirecte hinder beoordeeld wordt als wegverkeerslawaaï en getoetst dient te worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalent geluidsniveau.

In voornoemde Circulaire wordt geadviseerd de verkeersbewegingen vanwege het inrichtingsgebonden verkeer gescheiden van het overige verkeer te beoordelen.

De beoordeling vindt plaats op een wijze die nagenoeg overeenkomt met die voor wegverkeerslawaaï. Voor de geluidsbelasting L_{Aeq} geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A) ter plaatse van de gevels van omliggende woningen en/of andere geluidsgevoelige bestemmingen.

Er wordt geadviseerd geen overschrijding van de voorkeurwaarde toe te staan, indien deze kan worden voorkomen door het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen. Als er sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde, mag het maximale binnenniveau van 35 dB(A) niet worden overschreden.

2. Uitgangspunten onderzoek

2.1 Gehateerde rekenmethode

In het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 zijn de meet- en rekenmethoden van de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" van 1999 aangewezen als standaard voor de uitvoering van dit onderzoek. De Handleiding geeft richtlijnen en aanwijzingen voor het meten en berekenen van het geluid afkomstig van inrichtingen, waarop milieuwetgeving van toepassing is. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform deze "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" - HMRI 1999 methode II en de "Handleiding Industrielawaai en Vergunningverlening" – 1998.

2.2 Situering en karakterisering omgeving

De planlocatie is gelegen aan de Coevorderweg 19a te Stegeren, ten noordoosten van Ommen. De regionale en lokale situering van de inrichting in relatie tot de omgeving zijn weergegeven in bijlage I van dit rapport.

Het gebied rondom het plangebied is te typeren als een rustig gebied.

2.3 Gegevens inrichting

De aanwezige horeca-inrichting bestaat uit een restaurant, feestzaal en terras met eigen parkeervoorziening. Het restaurant en het terras zal elke dag van 9:00 tot 21:00 uur geopend zijn. Het restaurant is gesitueerd aan de voorzijde van de horecapand en sluit aan op het terras. In het restaurant wordt mechanisch versterkte achtergrondmuziek gedraaid. Aansluitend aan het restaurant is een relatief kleine feestzaal aanwezig, waarin gemiddeld eenmaal per week een familiefeest wordt gegeven. Tijdens een dergelijk feest wordt enkel mechanisch versterkte muziek ten gehore gebracht. Life-muziek is in zowel het restaurant als de feestzaal niet van toepassing.

Het buitenterras is niet verwarmd en hier wordt geen muziek ten gehore gebracht. Dit terras bestaat uit circa 25 tafels met elk vier stoelen en biedt derhalve plaats aan 100 personen. Dit terras zit echter nagenoeg nooit helemaal vol. De representatieve bezetting bedraagt circa 50 %.

Aan de achterzijde van het horecapand, bevindt zich de keuken. Deze keuken is voorzien van een afzuiginstallatie, waarvan de uitmonding op een hoogte van 1,5 meter boven het platte dak uitkomt. Deze uitmonding wordt aan twee zijden afgeschermd door een scherm met een hoogte van circa 1,50 meter hoogte welke als schijnpannendak is gesitueerd aan de Oost-en Zuidgevel van de aangebouwde keuken. In het akoestische model zijn deze schermen als extra afscherming gemodelleerd. Overige stationaire bronnen komen ter plaatse niet voor.

De horeca-inrichting heeft een bedrijfsvloeroppervlakte van circa 400 m². Met een gemiddelde verkeersgeneratie van 25 per 100 m² komt dit neer op 100 verkeersbewegingen per dag, als gevolg van het in gebruik zijn van de inrichting. Het aantal hiervoor ter plaatse ingerichte parkeerplaatsen bedraagt circa 51 stuks en sluit aan bij een norm van in totaal 12 parkeerplaatsen per 100 m². Dit houdt in dat er 48

parkeerplaatsen noodzakelijk zouden zijn. Hiermee wordt derhalve aan de geldende parkeernorm voldaan.

2.4 Geluidrelevante bedrijfsituatie

Elke inrichting kan worden opgedeeld in een aantal akoestisch wel en een aantal akoestisch niet-relevante onderdelen. Een en ander al naar gelang optredende bronniveaus of ligging ten opzichte van geluidsgevoelige bebouwing als woningen en dergelijke. Dit kunnen onder anderen zijn afstralende gebouwdelen, stationaire bronnen, mobiele bronnen of stemgeluiden.

Geluidsuitstraling via gebouwdelen vindt plaats als gevolg van activiteiten welke binnen de horeca-inrichting plaatsvinden. In het restaurant wordt elektrisch versterkte achtergrondmuziek gedraaid. Deze muziek kan afhankelijk van het geluidsniveau hiervan via de verschillende geveldelen naar buiten uitstralen. Het verschil tussen de geluidsniveaus in het restaurant en de geluidsisolatie van de externe scheidingsconstructies van de inrichting, bepaalt de geluidsuitstraling van het gebouw naar de omgeving. Gezien er sprake is van achtergrondmuziek met een bronvermogen van 70 dB(A) wordt dit als niet relevante activiteit gezien voor het onderhavige onderzoek.

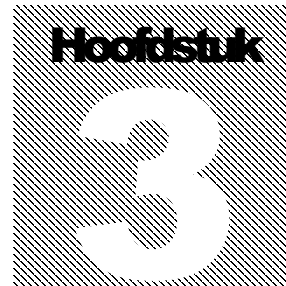
In het onderzoek is rekening gehouden met de aanwezigheid van een *Afzuigventilator* op het dak van de keuken. Per etmaal doet gemiddeld 1 vrachtauto, in de dagperiode de inrichting aan ten behoeve van het laden en lossen van goederen. Deze bron is in de representatieve situatie opgenomen. Het laden/lossen van de vrachtwagen zal handmatig gebeuren. Voor het bevoorraden is naast het gebouw een mobiele bron voor het rijden met een rolcontainer opgenomen.

Voor en naast de horeca-inrichting zijn 33 parkeerplaatsen gesitueerd. Aan de overzijde van de weg zijn nog eens 18 parkeerplaatsen ingericht. Totaal 51 stuks. Voor de representatieve bedrijfssituatie is een inschatting gemaakt van het aantal verkeersbewegingen per parkeerplaats (als worst-case scenario). Wij gaan er van uit dat elke parkeerplaats per etmaal 1,5 keer wordt gebruikt. Bij elke 'parkeerhandeling' worden 2 verkeersbewegingen gegenereerd. Derhalve zullen er per etmaal $51 \times 2 \times 1,5 = 153$ verkeersbewegingen met een personenauto zijn. Personenauto's zijn in het akoestisch model als een mobiele bron gemodelleerd met een rijsnelheid van 10 km/uur binnen de inrichting en 25 km/uur op de weg direct buiten de inrichting.

Aan de voorzijde van de inrichting is een buitenterras voor de bezoekers van het restaurant aanwezig. De representatieve bezetting bedraagt circa 50 bezoekers. Voor de berekening van de geluidsbelasting vanaf het buitenterras wordt uitgegaan van een maximale bezetting van 12 tafels met gemiddeld elk 4 personen. Er is vanuit gegaan dat 50% van de aanwezige mensen gelijktijdig hard aan het praten zijn, dus 2 per tafel. De bezoekers kunnen in zowel de dag als avondperiode arriveren en vertrekken. Voor de berekeningen wordt er vanuit gegaan dat alle terrasbezoekers in de avondperiode (voor 23 uur) zullen zijn vertrokken.

Geluid afkomstig van het terras (menselijk stemgeluid) hoeft niet getoetst te worden in het kader van het Activiteitenbesluit. Ook de piekgeluiden voor laad- en losactiviteiten in de dagperiode en de piekgeluiden van het aankomen van bezoekers, vallen buiten deze toetsing.

De uitgevoerde berekeningen zijn verricht conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van het Ministerie van VROM, versie 1999.



3. Metingen en bronniveaus

3.1 Algemeen

Elke inrichting kan worden opgedeeld in de volgende akoestisch al dan niet relevante onderdelen:

1. afstralende gebouwdelen;
2. stationaire bronnen;
3. mobiele bronnen;
4. stemgeluiden.

Geluid afkomstig van het terras (menselijk stemgeluid) hoeft niet getoetst te worden in het kader van het Activiteitenbesluit (artikel 2.18 lid 1a). Ook de piekgeluiden voor laad- en losactiviteiten in de dagperiode (artikel 2.17 lid 1b) en de piekgeluiden van het aankomen van bezoekers (artikel 2.18 lid 3a), vallen buiten deze toetsing.

De geluidsuitstraling van het terras en de genoemde piekgeluiden worden wel in het kader van de ruimtelijke inpassing beschouwd. Hierop wordt later in het rapport teruggekomen.

In dit onderzoek kunnen de geluidsbronnen afkomstig van afstralende gebouwdelen van uit de feestzaal en het restaurant, gezien de relatief lage binnenniveaus in relatie tot de afstand tot de geluidsgevoelige bebouwing, als niet relevant worden aangemerkt. Hierbij zijn wij er van uitgegaan dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van pratende mensen in een restaurant met achtergrondmuziek 65 dB(A) bedraagt, terwijl in de feestzaal wordt uitgegaan van een beoordelingsniveau van 75 dB(A) [druk cafe met achtergrondmuziek].

3.2 Geluidsvermogens en bedrijfsduur

Voor horeca-inrichtingen zijn door ons bureau in het verleden meerdere onderzoeken uitgewerkt. Hierbij zijn eerdere metingen uitgevoerd. De hierbij optredende bronniveaus zijn bij de uitwerking van dit onderzoek als leidraad aangehouden. Door gebruik te maken van de uitkomsten afkomstig van in het verleden uitgevoerde vergelijkbare bronmetingen, is de geluidsemisatie van de relevante geluidsbronnen bij de inrichting vastgesteld. Aan de hand van deze geluidsemisatie en de bedrijfsduur kunnen vervolgens door middel van berekeningen de geluidsniveaus in de omgeving worden vastgesteld.

3.3 Stationaire bronnen

Voor de in de berekening toegepaste bronvermogens is gebruik gemaakt van reeds uit eerdere onderzoeken gemeten bronniveaus. De stationaire bronnen welke binnen de inrichting aanwezig zijn, zijn in deze paragraaf weergegeven.

3.3.1 ventilatie en afzuiging

Afzuigventilatoren: Op het dak van de keuken staat 1 afzuigventilator opgesteld. Als representatieve situatie wordt uitgegaan van de volgende bedrijfsuren:

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 7,00 uur;
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 4,00 uur;
- nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 0,00 uur.

METINGEN EN BRONNIVEAUS

Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kentallen van een gemiddelde afzuigventilator en bedraagt 74,7 dB(A).

3.3.2 overzicht invoer stationaire bronnen

In het onderstaande overzicht is weergegeven welke stationaire bronnen in het rekenmodel zijn ingevoerd met de hierbij in het rekenmodel aangegeven benaming.

Tabel 3-1: Totaaloverzicht ingevoerde stationaire bronnen

Omschrijving stationaire bronnen	In bedrijf			Lw [dB(A)]	Bron- hoogte [m]
	dag	avond	nacht		
av-03 Afzuigventilator [uur]	7,0	4,0	0,0	74,7	1,50

3.4 Mobiele bronnen

Voor een aantal bronvermogens is gebruik gemaakt van kengetallen dan wel meetgegevens tijdens eerdere metingen. De mobiele bronnen welke binnen de inrichting aanwezig zijn, zijn hierbij weergegeven.

3.4.1 verkeersbewegingen personenauto's

Personenauto's zijn in het akoestisch model als een mobiele bron gemodelleerd met een rijsnelheid van 10 km/uur binnen de inrichting en 20 km/uur op de weg direct buiten de inrichting. Als representatieve situatie wordt uitgegaan van de volgende aantallen:

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 51 autobewegingen;
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 51 autobewegingen;
- nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 51 autobewegingen.

Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kengetallen voor een personenauto en bedraagt 88,7 dB(A). Een personenauto is in het akoestisch model als een mobiele bron gemodelleerd met een rijsnelheid van 10 km/uur binnen de inrichting en 20 km/uur op de weg direct buiten de inrichting.

Voor het optrekken van personenauto's wordt een toeslag gerekend van 4 dB (ervaringscijfer). Voor het piekniveau van het sluiten van autoportieren wordt eveneens uitgegaan van kentallen en bedraagt 98 dB(A). Omdat voor L_{max} geen bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, wordt in het rekenmodel enkel rekening gehouden met het dichtslaan van portieren (maatgevende waarde).

3.4.2 verkeersbewegingen middelzware vrachtauto's

De middelzware vrachtauto's zijn in het akoestisch model als een mobiele bron gemodelleerd met een rijsnelheid van 5 km/uur binnen de inrichting en 15 km/uur op de weg direct buiten de inrichting. Als representatieve situatie wordt uitgegaan van de volgende aantallen:

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 1 middelzware vrachtauto's, 2 bewegingen;
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 0 middelzware vrachtauto's, 0 bewegingen;
- nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 0 middelzware vrachtauto's, 0 bewegingen.

Uit eerder uitgevoerde metingen blijkt het bronvermogen van een aankomend en vertrekkende middelzware vrachtauto bij een snelheid van circa 5 km/h 98,4 dB(A) gemeten.

3.4.3 lossen voertuigen

De laad/loshandelingen t.b.v. de aan en afvoer van goederen en afvalstoffen bestaat uit 1 bezoekende vrachtwagen in de dagperiode. Losduur is circa 10 minuten en 3 te lossen rolcontainers (6 bewegingen). Tijdens het lossen wordt de vrachtwagenmotor uitgezet. De

te lossen vrachtwagen staat op de losplaats voor de keuken. Voor het bronvermogen van het rijden van een rolcontainer op een gesloten verharding wordt er uitgegaan van een bronvermogen van 91,0 dB(A). Deze waarde is vastgesteld op basis van representatieve metingen elders.

3.4.4 totaaloverzicht ingevoerde bronniveaus

Langtijdgemiddelde bronniveaus: Om de praktijksituatie te simuleren zijn een aantal bronpunten gelijkmatig over de diverse rijroute verdeeld. De modellering is hierbij afhankelijk van de routelengte, de afstand tussen de route en het dichtstbijzijnde immissiepunt en het aantal vervoersbewegingen. In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen uitgegaan van de in tabel 3.3 vermelde gegevens.

Tabel 3-2: totaaloverzicht ingevoerde mobiele bronnen

Omschrijving mobiele bronnen		Aantal voertuigbewegingen			Lw [dB(A)]	Rijsnelheid [km/h]	Bron- hoogte [m]
		dag	avond	nacht			
pa-01	Personenauto's rijroute 1	18	18	18	88,7	10	0,75
pa-02	Personenauto's rijroute 2	7	7	7	88,7	10	0,75
pa-03	Personenauto's rijroute 3	13	13	13	88,7	10	0,75
pa-04	Personenauto's rijroute 4	33	33	33	88,7	10	0,75
vw-05	Vrachtauto	2	-	-	98,4	5	1,20
rc-06	Rolcontainer rijden op gesloten verharding	6	-	-	91,0	4	0,50

Voor de in het rekenmodel opgenomen rijroutes, wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen uitdraaien van het model.

3.5 Geluidsvermogens stemgeluid

Onderzoek is gedaan naar de geluidsbelasting vanwege stemgeluiden. Hiervoor is gebruik gemaakt van ervaringsgegevens en van de VDI richtlijn 3770(2002) "Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen" van de Verein Deutscher Ingenieure. Deze instantie heeft door middel van metingen de geluidsemissie vanwege diverse soorten stemgeluiden vastgesteld. Deze richtlijn geeft de volgende geluidsniveaus van menselijk stemgeluid weer:

Tabel 3-3: Bronvermogens menselijk stemgeluid.

Omschrijving menselijk stemgeluid	Aantal personen	Bronvermogen Lw [dB(A)]	Bron- hoogte [m]
Normaal pratende mensen	1	65	1,5
Hard pratende mensen	1	70	1,5
Zeer luid sprekende mensen	1	75	1,5
Normaal roepen	1	80	1,5
Luid roepen	1	90	1,5
Spelende kinderen	1	80	1,2
Kindergeschreeuw	1	87	1,2
Geschreeuw	1	100	1,5

3.5.1 buitenterras

In dit onderzoek zijn voor de berekening van de geluidsniveaus de bovengenoemde bronvermogens aangehouden. Het gepresenteerde geluidsvermogen is de geluidsemissie tijdens het daadwerkelijk spreken en roepen. Als iemand een gedeelte van tijd spreekt daalt het gemiddelde niveau.

Het aantal bezette tafels is afhankelijk van de drukte op het terras. Voor de berekening van de geluidsbelasting vanaf het buitenterras is uitgegaan van een maximale bezetting van 50 % van het aanwezige aantal tafels. Op het terras zijn totaal 25 tafels aanwezig. Dit houdt in dat in de representatieve situatie 12 tafels bezet zijn met elk 4 personen. Er is vanuit

METINGEN EN BRONNIVEAUS

gegaan dat 50% van de aanwezige mensen gelijktijdig hard aan het praten zijn, dus 2 per tafel. Hard pratende mensen hebben een bronvermogen L_{wr} van 70 dB(A) en 2 hard pratende mensen tegelijkertijd 73 dB(A) per tafel. Vanwege het relatief kleine oppervlak waarop zich deze bevinden, zijn de 12 tafels gemodelleerd als 6 puntbronnen, waarbij bij elke bronpunt 4 personen hard praten ($= 70 + 10 \log 4$). De bronsterkte per puntbron bedraagt derhalve 76,0 dB(A) per bronpunt. Voor de bedrijfsduur van de bronnen wordt uitgegaan van openingstijden van het terras van 12.00 uur tot 20.00 uur. Bij de input van het rekenprogramma is uitgegaan van een maximale bezetting gedurende 7 uur tijdens de dagperiode en gedurende 1 uur in de avondperiode.

3.5.2 overzicht menselijk stemgeluid

In het onderstaande overzicht zijn alle binnen de inrichting optredende menselijke stemgeluiden samengevat.

Tabel 3-4: Overzicht menselijk stemgeluid.

Omschrijving bronvermogen stemgeluid					Lw [dB(A)]	Toelichting	Bron- hoogte [m]
		dag	avond	nacht			
ter-01	Terras (4 pratende personen)	7	1	0	76,0	verdeeld over	1,10
ter-02	Terras (4 pratende personen)	7	1	0	76,0	6 bronnen	1,10
ter-03	Terras (4 pratende personen)	7	1	0	76,0	(70 + 10 log 4)	1,10
ter-04	Terras (4 pratende personen)	7	1	0	76,0		1,10
ter-05	Terras (4 pratende personen)	7	1	0	76,0		1,10
ter-06	Terras (4 pratende personen)	7	1	0	76,0		1,10

In dit onderzoek zijn voor de berekening van de geluidsniveaus deze bronvermogens aangehouden. Het gepresenteerde geluidsvermogen is de geluidsemissie tijdens het daadwerkelijk spreken en roepen. Als iemand een gedeelte van tijd spreekt daalt het gemiddelde niveau.

3.6 Maximale geluidsniveaus

Maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door kortstondig optredende geluiden met een verhoogde geluidsemissie. Voor het restaurant zijn de volgende maximale geluidsbronnen ingevoerd:

- dichtslaan autoportier, $L_{Amax} = 98$ dB(A);
- laden en lossen vrachtauto $L_{Amax} = 101$ dB(A);
- schreeuwende mensen op het terras, $L_{Amax} = 100$ dB(A).

Piekgeluiden vanwege roepende personen op het terras zullen een bronsterkte hebben van maximaal 100 dB(A). Het aantal personen is hierbij niet van belang. Dit wordt gemodelleerd als 1 puntbron op de locatie van het terras, zo dicht mogelijk bij de geluidsgevoelige bebouwing als bijvoorbeeld woningen.

3.6.1 overzicht invoer maximale bronniveaus

In het onderstaande overzicht is weergegeven welke maximale bronniveaus in het rekenmodel zijn ingevoerd met de hierbij in het rekenmodel aangegeven benaming.

Tabel 3-5: Totaaloverzicht ingevoerde maximale bronniveaus

Omschrijving maximale bronniveaus		Activiteiten			Lw [dB(A)]	Bron- hoogte [m]
		dag	avond	nacht		
pa-01 max	Dichtslaan autoportier	12	4	8	98,0	0,75
pa-02 max	Dichtslaan autoportier	12	4	8	98,0	0,75
ter-03 max	Schreeuwende mensen terras	12	4	-	100,0	1,10

4. Indirecte hinder

4.1 Algemeen

In dit onderzoek dient de indirecte hinder, het verkeer van en naar de inrichting, te worden beoordeeld. Deze beoordeling vindt plaats overeenkomstig de circulaire “Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet Milieubeheer” van het ministerie van VROM van 29 februari 1996.

Het verkeer van en naar de inrichting wordt beoordeeld over dat gedeelte van de openbare weg waarin het voor het gehoor herkenbaar is ten opzichte van het overige verkeer. Dit zal zijn tot het moment dat het verkeer van en naar de inrichting dezelfde snelheid heeft als het “reguliere” verkeer. Voor het berekenen van de indirecte hinder is uitgegaan van een afstand tot de volgende kruising voor het aanpassen van de snelheid aan het “reguliere” verkeer.

4.2 Gegevens indirecte hinder

Voor het berekenen van de indirecte hinder is enkel rekening gehouden het bronniveau van personenauto's.

Om de praktijksituatie te simuleren zijn een aantal mobiele bronnen gemodelleerd. De modellering is hierbij afhankelijk van de routelengte, de afstand tussen de route en het dichtstbijzijnde immissiepunt en het aantal vervoersbewegingen. In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen uitgegaan van de in tabel 4.1 vermelde gegevens. De inrichting is te bereiken vanaf de Hoofdstraat via de Pelgrimstraat.

Tabel 4-1: Overzicht ingevoerde mobiele bronnen indirecte hinder

Omschrijving mobiele bronnen		Aantal voertuigbewegingen			Lw [dB(A)]	Rijsnelheid [km/h]	Bron- hoogte [m]
		dag	avond	nacht			
ih-01	Personenauto's route A	27	27	27	88,7	20	0,75
ih-02	Personenauto's route B	71	71	71	88,7	20	0,75
ih-03	Vrachtauto route C	2	-	-	98,4	20	1,20

In bijlage V zijn de invoergegevens van het rekenmodel de resultaten van de berekeningen weergegeven.

In dit onderzoek dient de indirecte hinder, het verkeer van en naar de inrichting, te worden beoordeeld. Deze beoordeling vindt plaats overeenkomstig de circulaire “Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet Milieubeheer” van het ministerie van VROM van 29 februari 1996.

Het verkeer van en naar de inrichting wordt beoordeeld over dat gedeelte van de openbare weg waarin het voor het gehoor herkenbaar is ten opzichte van het overige verkeer. Dit zal zijn tot het moment dat het verkeer van en naar de inrichting dezelfde snelheid heeft als het “reguliere” verkeer. Voor het berekenen van de indirecte hinder

INDIRECTE HINDER

wordt over het algemeen uitgegaan van een afstand tot de volgende kruising voor het aanpassen van de snelheid aan het “reguliere” verkeer.

5. Berekeningen

5.1 Algemeen

Voor de geluidsbelasting op de omgeving is gebruik gemaakt van de overdrachtsberekeningen overeenkomstig het gestelde in methode II.8 van de HMRI 1999. Bij de berekeningen van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties en afschermingen. De bedrijfstijden van de verschillende geluidsbronnen zijn in de berekeningen verdisconteerd.

De invoergegevens van het rekenmodel in het kader van het Activiteitenbesluit zijn weergegeven in bijlage III. In bijlage III zijn de schematische ligging van de objecten, de bronnen en de beoordelingspunten weergegeven. Er zijn in totaal 5 beoordelingspunten gelegd op de gevels van geluidsgevoelige objecten van derden in de directe omgeving van de horeca-inrichting.

Conform de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” dient de geluidsbelasting in de dagperiode te worden berekend op een hoogte van 1,5 meter boven het maaiveld. Voor de avond- en nachtperiode wordt de geluidsbelasting berekend op 5,0 meter boven het maaiveld. Omdat in het onderhavige geval niet bekend is waar zich de verblijfsruimtes bevinden in de beoordeelde woningen van derden, zijn de geluidsniveaus zowel voor de dag-, avond- als nachtperiode beoordeeld op 1,5 en 5,0 meter. Het geluidsniveau is als invallend geluidsniveau berekend waardoor geen correctie voor gevelreflectie is toegepast op de rekenresultaten.

De rekenparameters welke in het rekenmodel worden gehanteerd zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5-1: Rekenparameters

Correctie											
Meteorologische correctie (standaard)		$C_0 = 5,0$									
Bodemdemping (standaardbodemfactor)		0,0									
Luchtabsorptie (standaardwaarde HMRI-II.8)	Frequentie [in Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	demping [dB/km]	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40	

5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 5-2 zijn de rekenresultaten weergegeven als gevolg van de activiteiten die plaatsvinden tijdens een representatieve bedrijfssituatie met inbegrip van stemgeluid ter plaatse van het terras. De rekenresultaten zijn als bijlage IV bijgevoegd.

BEREKENINGEN

Tabel 5-2: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ incl. stemgeluid

Beoordelingspunt		H [m]	$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_A	voorgevel Coevorderweg 19a	1,5	22	25	21	45	40	35	--	--	--
01_B	voorgevel Coevorderweg 19a	4,5	24	28	24	45	40	35	--	--	--
02_B	voorgevel Coevorderweg 19a	4,5	26	27	23	45	40	35	--	--	--
03_A	zijgevel Coevorderweg 19a	1,5	28	28	24	45	40	35	--	--	--
03_B	zijgevel Coevorderweg 19a	4,5	30	31	26	45	40	35	--	--	--
04_B	zijgevel Coevorderweg 19a	4,5	38	38	23	45	40	35	--	--	--
05_A	achtergevel Coevorderweg 19a	1,5	27	29	5	45	40	35	--	--	--
05_B	achtergevel Coevorderweg 19a	4,5	32	34	8	45	40	35	--	--	--

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 45, 40 en 35 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hier op alle beoordelingspunten aan kan worden voldaan. Zie voor de uitkomsten de bovenstaande tabel.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van de activiteiten binnen de terreingrenzen van het geprojecteerde restaurant bedraagt in de avondperiode ten hoogste 38 dB(A). Maatgevend voor het geluidsniveau is de afzuiging van de keuken. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) van de VNG-publicatie.

Voor de beoordeling aan de normstelling van het Activiteitenbesluit hoeft de beoordeling van het stemgeluid niet te worden meegenomen. Voor het overige worden alle bronnen zoals deze in het VNG-model zijn ingevoerd te worden meegewogen. Doordat de optredende geluidsbelasting reeds inclusief stemgeluid voldoet, voldoet deze ook aan het toetsingskader in het kader van het Activiteitenbesluit.

5.2.1 maximale geluidsniveaus

In de onderstaande tabel zijn de van de inrichting afkomstige optredende maximale geluidsniveaus weergegeven (stemgeluid conform het Activiteitenbesluit buiten beschouwing worden gelaten, maar bij de beoordeling in het kader van de VNG-publicatie dient deze in de toetsing te worden meegenomen).

Tabel 5-3: Maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ incl. stemgeluid

Beoordelingspunt		H [m]	$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_A	voorgevel Coevorderweg 19a	1,5	50	50	49	65	60	55	--	--	--
01_B	voorgevel Coevorderweg 19a	4,5	52	52	52	65	60	55	--	--	--
02_B	voorgevel Coevorderweg 19a	4,5	48	48	48	65	60	55	--	--	--
03_A	zijgevel Coevorderweg 19a	1,5	52	52	52	65	60	55	--	--	--
03_B	zijgevel Coevorderweg 19a	4,5	54	54	54	65	60	55	--	--	--
04_B	zijgevel Coevorderweg 19a	4,5	47	47	44	65	60	55	--	--	--
05_A	achtergevel Coevorderweg 19a	1,5	39	39	34	65	60	55	--	--	--
05_B	achtergevel Coevorderweg 19a	4,5	42	42	37	65	60	55	--	--	--

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader conform de VNG-publicatie van respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

Indien aan de strengere normstelling vanuit de VNG-publicatie kan worden voldaan inclusief stemgeluid, dan wordt eveneens voldaan aan het maximaal geluidsniveau in het Activiteitenbesluit.

BEREKENINGEN

5.2.2 indirecte hinder

De geluidsbelasting als gevolg van de indirecte hinder dient beschouwd te worden overeenkomstig de circulaire van het ministerie van VROM van 29 februari 1996. Dit houdt in dat de indirecte hinder wordt beoordeeld als zijnde wegverkeerslawaaï. Daarnaast blijft de reikwijdte beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van het reguliere wegverkeer.

In bijlage V zijn de resultaten gegeven van de berekeningen van de indirecte hinder ten gevolge van de inrichting. Wanneer de geluidsbelastingen als gevolg van de indirecte hinder wordt beoordeeld overeenkomstig de circulaire van VROM uit 1996, dan dient deze beoordeeld te worden als wegverkeerslawaaï en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveau. Zie voor de uitkomsten de onderstaande tabel.

Tabel 5-4: Indirecte hinder [Circulaire VROM 1996]

Beoordelingspunt		H [m]	L _{A_r,LT} [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_A	voorgevel Coevorderweg 19a	1,5	15	19	16	50	45	40	--	--	--
01_B	voorgevel Coevorderweg 19a	4,5	17	21	18	50	45	40	--	--	--
02_B	voorgevel Coevorderweg 19a	4,5	14	18	15	50	45	40	--	--	--
03_A	zijgevel Coevorderweg 19a	1,5	18	22	19	50	45	40	--	--	--
03_B	zijgevel Coevorderweg 19a	4,5	19	23	20	50	45	40	--	--	--
04_B	zijgevel Coevorderweg 19a	4,5	22	26	23	50	45	40	--	--	--
05_A	achtergevel Coevorderweg 19a	1,5	12	16	13	50	45	40	--	--	--
05_B	achtergevel Coevorderweg 19a	4,5	13	17	14	50	45	40	--	--	--

Gesteld kan worden dat op alle beoordelingspunten kan worden voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveau. Ter plaatse van de in de directe omgeving van de inrichting gelegen woningen vinden geen overschrijdingen plaats.

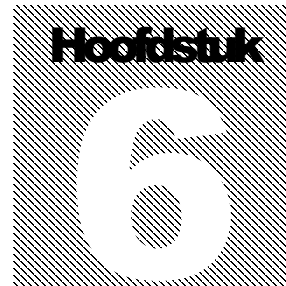
5.2.3 conclusie

Wanneer getoetst wordt aan de grenswaarden uit de VNG-publicatie dan vindt voor zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{A_r,LT}) als het maximale geluidsniveau ter plaatse van de her te bestemmen woning geen overschrijdingen plaats. Er kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden uit de VNG-publicatie.

Voor de beoordeling aan de normstelling van het Activiteitenbesluit hoeft de beoordeling van het stemgeluid niet te worden meegenomen. Dit houdt in dat ook aan de gestelde grenswaarden in het Activiteitenbesluit voldaan wordt.

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hier op alle beoordelingspunten aan kan worden voldaan voor zowel het gestelde grenswaarden uit de VNG-publicatie als het Activiteitenbesluit.

Wanneer de geluidsbelastingen als gevolg van de indirecte hinder wordt beoordeeld overeenkomstig de circulaire van VROM uit 1996, dan kan worden gesteld dat op alle beoordelingspunten kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveau.



6. Samenvatting en conclusie

6.1 Samenvatting

In opdracht van Buro Stedenbouw is door ECOPART B.V. een akoestisch onderzoek ingesteld naar de optredende geluidsbelasting op de omgeving als gevolg van het in bedrijf hebben van een horeca-inrichting aan de Coevorderweg 19 te Stegeren (gemeente Ommen).

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is het voornemen om op de onderzoekslocatie de bedrijfswoning aan de Coevorderweg 19a om te zetten naar een burgerwoning. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Hiertoe zijn op basis van de representatieve bedrijfssituatie van de horeca-inrichting op de gevels van de her te bestemmen bedrijfswoning de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus berekend. Tevens is de indirecte hinder, zijnde de geluidsbelasting als gevolg van het verkeer van en naar de inrichting, beschouwd.

Voor het wijzigen van het bestemmingsplan dient te worden aangetoond dat er in de toekomstige situatie sprake is van een goede ruimtelijke inrichting van de directe omgeving. Hiervoor dient de geluidsbelasting in kaart te worden gebracht als gevolg van alle relevante bronnen binnen het gehele project, inclusief menselijk stemgeluid. Tevens dienen hiervoor alle relevante geluidsbronnen te worden meegenomen. Ook als deze volgens het Activiteitenbesluit zijn uitgesloten van toetsing. De uitkomsten dienen te worden getoetst op grond van de methodiek van de VNG-publicatie “bedrijven en milieuzonering”.

Indien blijkt dat er sprake is van de overschrijding van de in de VNG-publicatie gestelde grenswaarden, dan dient, om na te gaan in hoeverre er mogelijk hogere grenswaarden dienen te worden aangevraagd. Daarnaast dient in het laatste geval tevens toetsing plaats te vinden aan de gestelde grenswaarden in het Activiteitenbesluit.

6.2 Beoordeling en conclusie

6.2.1 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader voor een rustige woonomgeving in het kader van het gestelde in de VNG-publicatie van respectievelijk 45, 40 en 35 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hier op alle beoordelingspunten aan kan worden voldaan.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de her te bestemmen burgerwoning als gevolg van het in werking zijn van de horeca-inrichting, bedraagt ten hoogste 38 dB(A) in de avondperiode. Maatgevend voor het geluidsniveau is het in werking zijn van de afzuiginstallatie van de keuken. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) conform het gestelde in de VNG-publicatie.

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Voor de beoordeling aan de normstelling van het Activiteitenbesluit hoeft de beoordeling van het stemgeluid niet te worden meegenomen. Uit het onderzoek volgt dat als gevolg van de activiteiten van de toekomstige horeca-inrichting, exclusief het stemgeluid de voor de dag-, avond dan wel nachtperiode geldende grenswaarden derhalve eveneens niet worden overschreden.

6.2.2 maximale geluidsniveaus

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hier op alle beoordelingspunten aan kan worden voldaan.

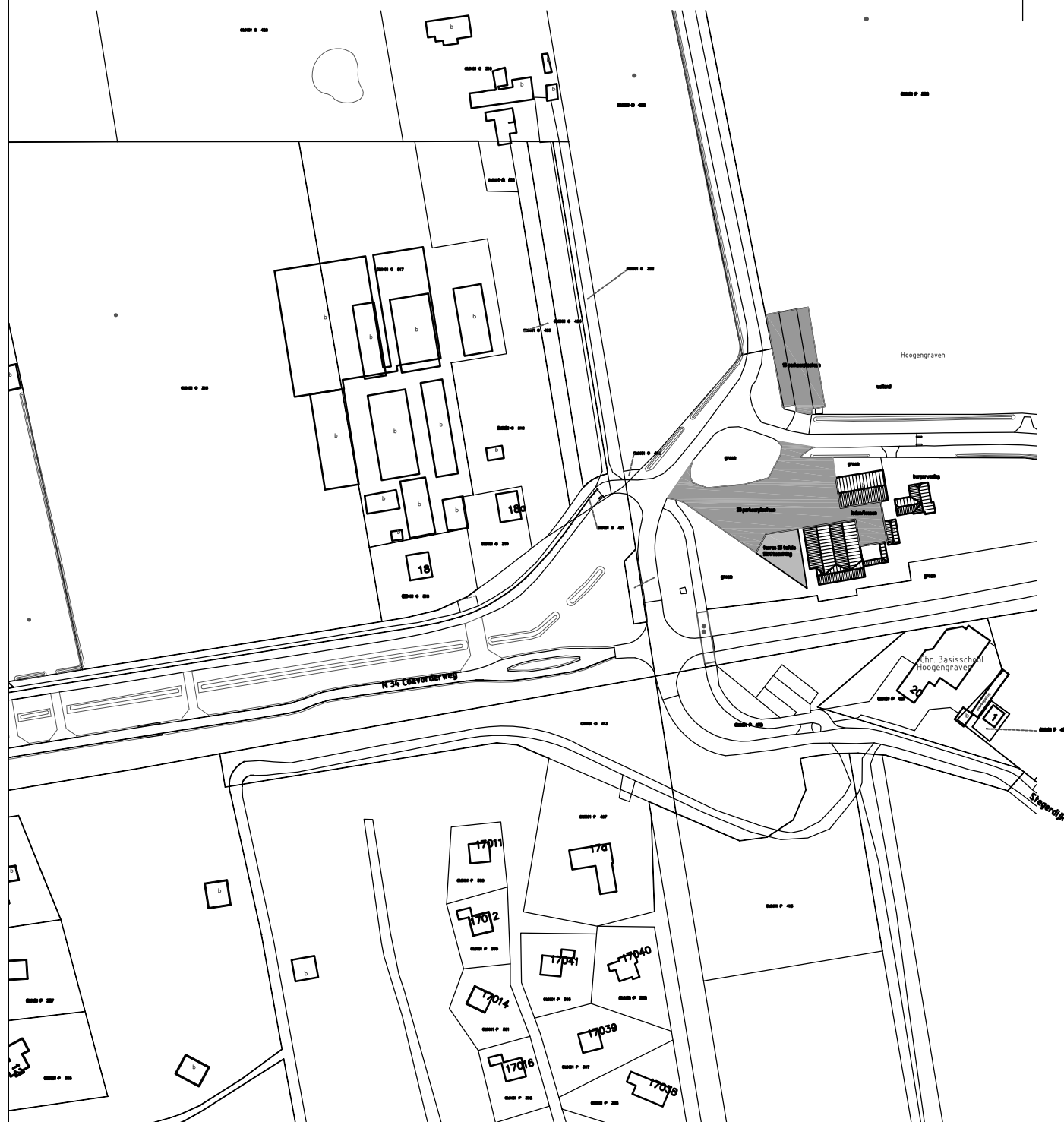
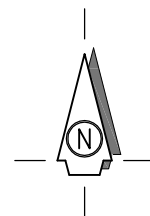
6.2.3 indirecte hinder

Wanneer de geluidsbelastingen als gevolg van de indirecte hinder wordt beoordeeld overeenkomstig de circulaire van VROM uit 1996, dan kan worden gesteld dat op alle beoordelingspunten kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveau.

6.3 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat ter plaatse van de her te bbestemmen woning ter plaatse van alle ontvangerpunten kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden in de VNG-publicatie “bedrijven en milieuzonering”. Dit houdt in dat een en ander akoestisch gezien niet zal leiden tot een beperking van de voorgenomen plannen.

BIJLAGE 01



projectnr. : 16205

schaal :

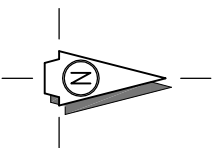
bijlage : I

Locale situering horecagelegenheid

Coevorderweg 19 / 19a

Stegeren





Hoogengraven

weiland

18 parkeerplaatsen

groen

OMN01 O 423

OMN01 O 421

33 parkeerplaatsen

groen

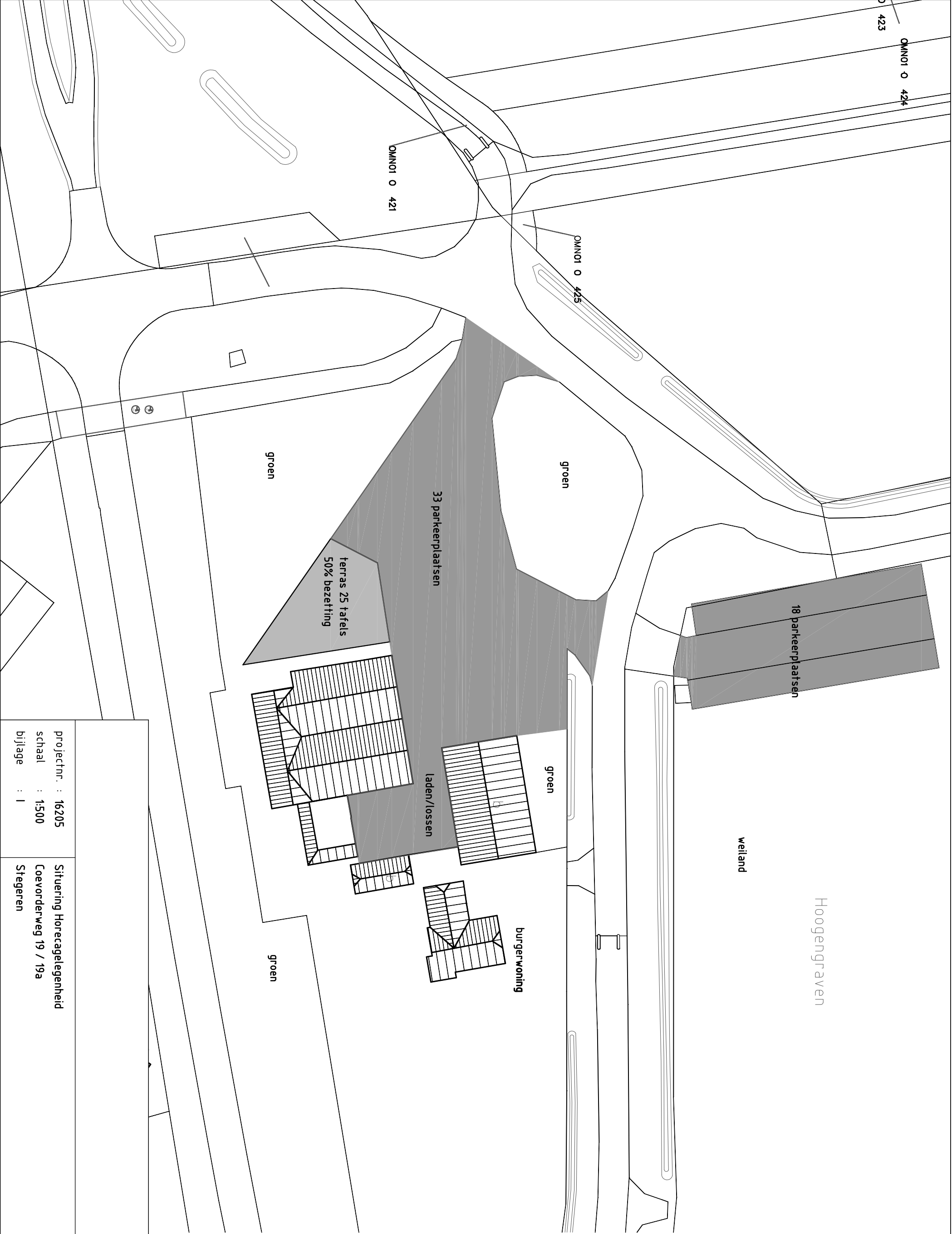
laden/lossen

burger woning

terras 25 tafels
50% bezetting

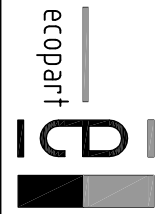
groen

groen

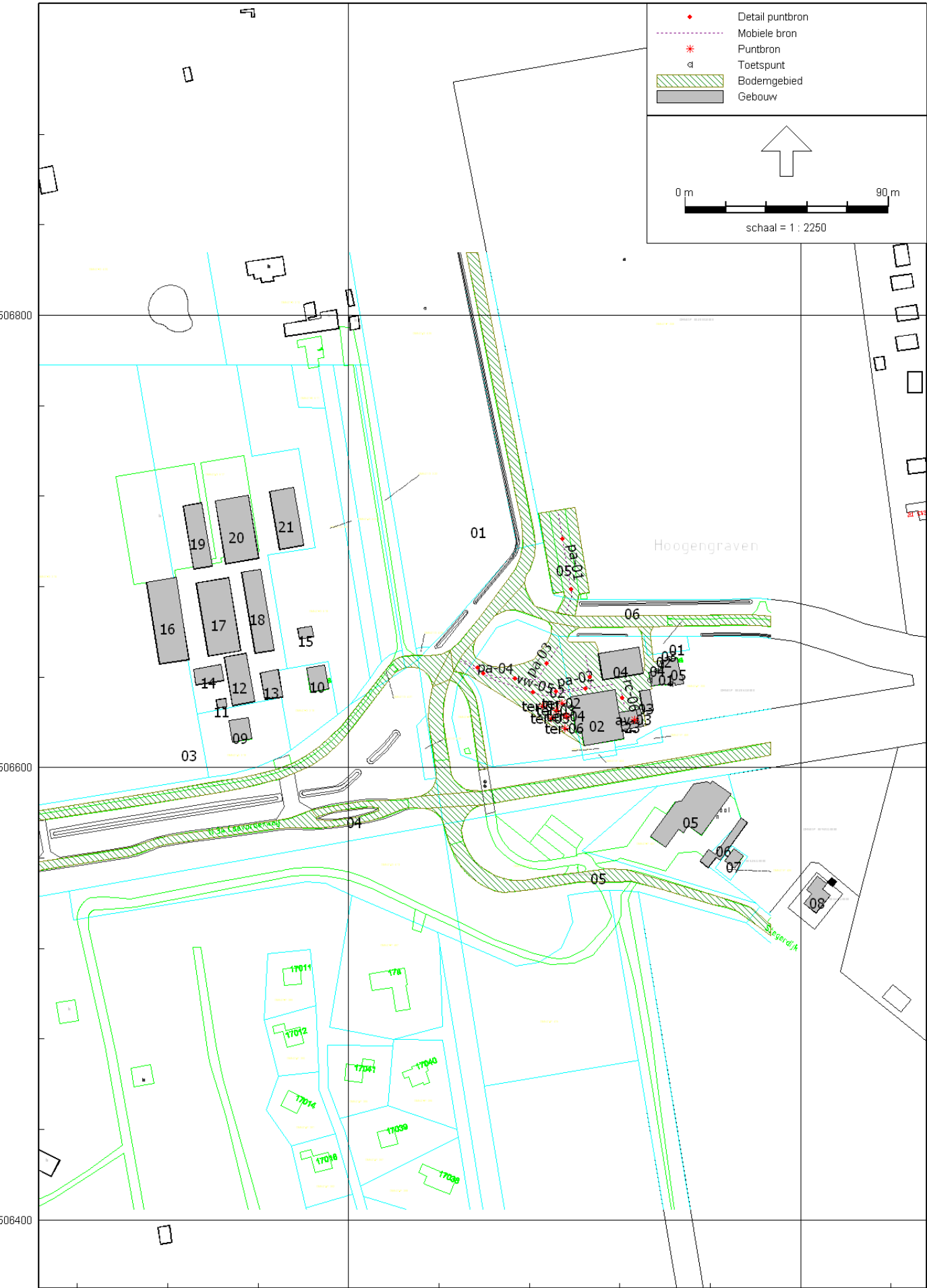


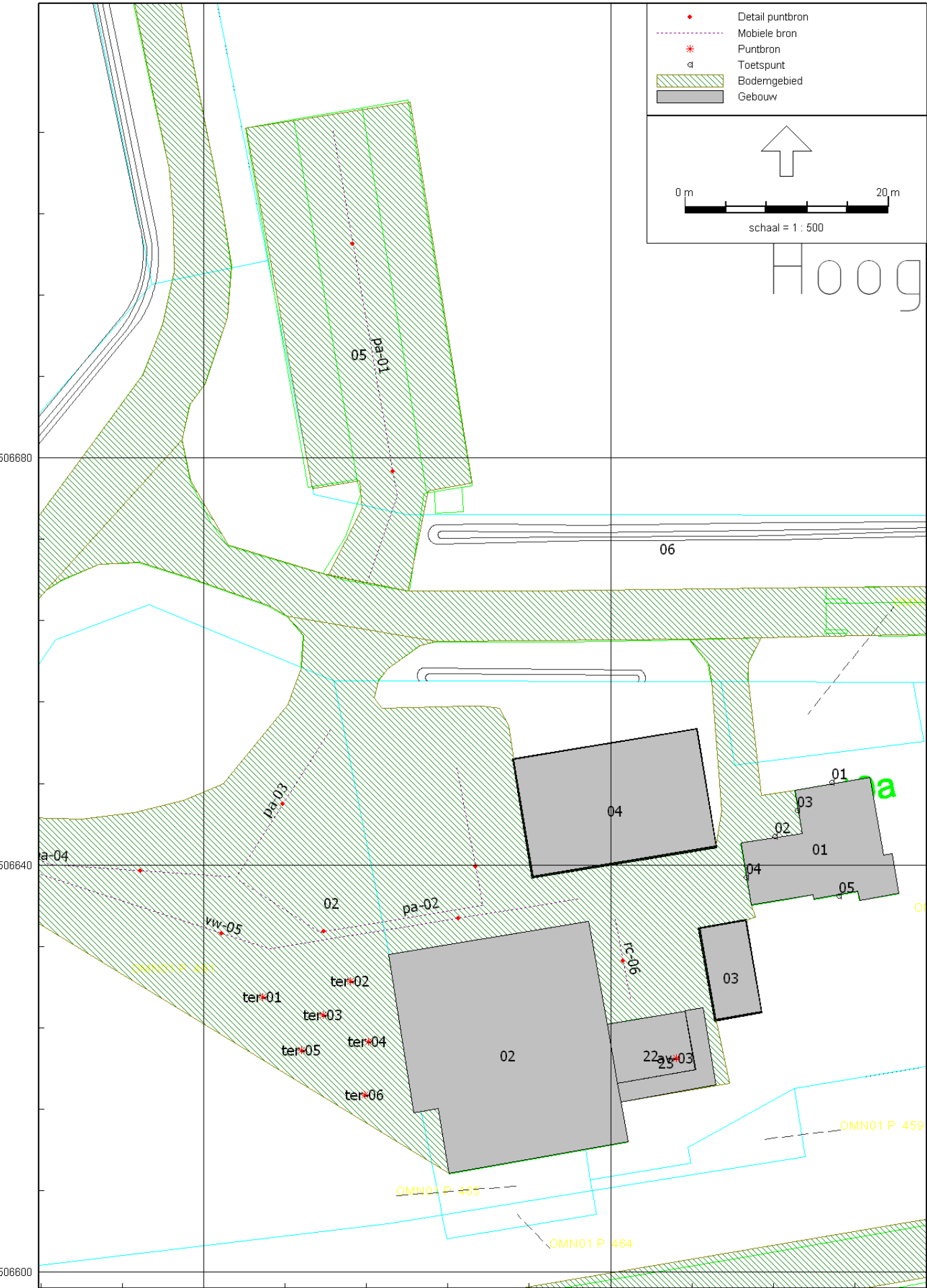
projectnr. : 16205
schaal : 1:500
bijlage : 1

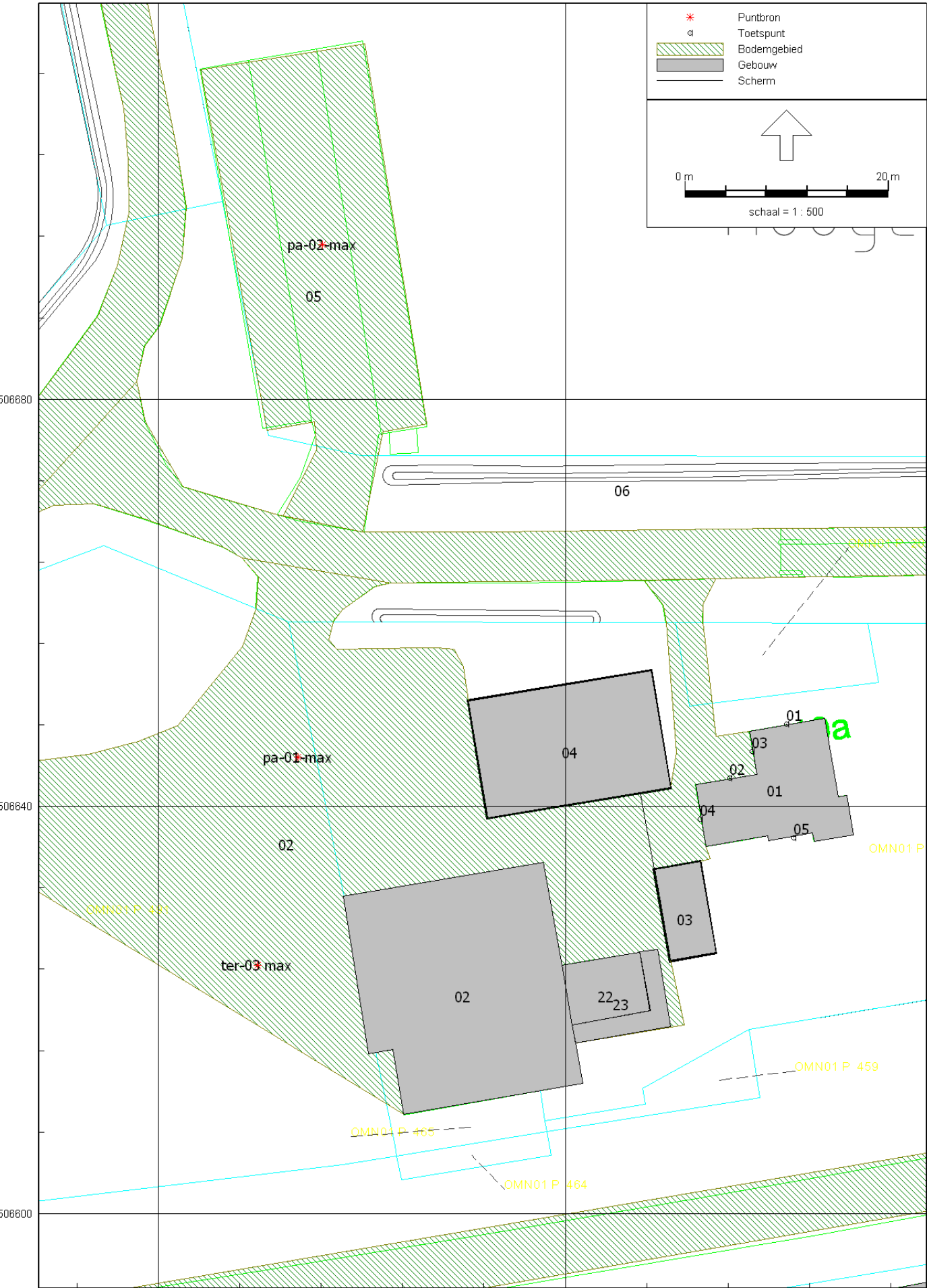
Situering Horecagelegenheid
Coevorderweg 19 / 19a
Stegeren



BIJLAGE 02







BIJLAGE 03

Model: eerste model directe hinder
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
pa-02	parkeren 02	0,75	0,00	Relatief	7	7	7	10	56,40	65,70	73,40	75,70
pa-03	parkeren 03	0,75	0,00	Relatief	13	13	13	10	56,40	65,70	73,40	75,70
pa-04	parkeren 04	0,75	0,00	Relatief	33	33	33	10	56,40	65,70	73,40	75,70
pa-01	parkeren 01	0,75	0,00	Relatief	18	18	18	10	56,40	65,70	73,40	75,70
vw-05	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	0,00	Relatief	2	--	--	10	64,60	73,40	77,30	83,10
rc-06	Rolcontainer	0,50	0,00	Relatief	6	--	--	10	36,00	49,60	57,20	65,10

Model: eerste model directe hinder
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
pa-02	79,20	72,80	86,60	80,30	72,00	88,72
pa-03	79,20	72,80	86,60	80,30	72,00	88,72
pa-04	79,20	72,80	86,60	80,30	72,00	88,72
pa-01	79,20	72,80	86,60	80,30	72,00	88,72
vw-05	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	98,38
rc-06	78,40	85,50	85,50	85,70	78,80	90,90

Model: eerste model directe hinder
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
ter-01	Terras 01	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	6,02	--
ter-02	Terras 02	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	6,02	--
ter-03	Terras 03	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	6,02	--
ter-05	Terras 05	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	6,02	--
ter-04	Terras 04	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	6,02	--
ter-06	Terras 06	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	6,02	--
av-03	Afzuiging keuken	1,50	3,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	0,00	--

Model: eerste model directe hinder
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
ter-01	Nee	Nee	--	37,60	43,60	58,60	68,60	72,60	70,60	62,60	46,60	75,97
ter-02	Nee	Nee	--	37,60	43,60	58,60	68,60	72,60	70,60	62,60	46,60	75,97
ter-03	Nee	Nee	--	37,60	43,60	58,60	68,60	72,60	70,60	62,60	46,60	75,97
ter-05	Nee	Nee	--	37,60	43,60	58,60	68,60	72,60	70,60	62,60	46,60	75,97
ter-04	Nee	Nee	--	37,60	43,60	58,60	68,60	72,60	70,60	62,60	46,60	75,97
ter-06	Nee	Nee	--	37,60	43,60	58,60	68,60	72,60	70,60	62,60	46,60	75,97
av-03	Nee	Nee	--	55,00	60,00	64,00	68,00	69,00	67,00	66,00	64,00	74,71

Model: eerste model directe hinder
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	voorgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	zijgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
05	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model directe hinder
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Driehoekweg	0,00
02	inrit, parkeerplaatsen en terras	0,00
03	Coevorderweg	0,00
04	Coevorderweg	0,00
05	Stegerdijk	0,00
06	Coevorderweg	0,00
05	Bodemgebied parkeerplaats	0,00

Model: eerste model directe hinder
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 8k
01	Coevorderweg 19a	229338,12	506647,36	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
02	Coevorderweg 19	229317,87	506634,47	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
03	bijgebouw Coevorderweg 19-19a	229333,24	506634,56	5,10	0,00	0 dB	0,80	0,80
04	bijgebouw Coevorderweg 19-19a	229310,51	506650,37	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
05	Coevorderweg 20	229356,20	506570,08	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
06	Coevorderweg 20	229376,31	506575,73	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
07	Stegerdijk 1	229374,64	506560,86	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
08	Stegerdijk 2	229406,72	506535,70	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
09	Coevorderweg 18	229148,79	506611,34	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
10	Coevorderweg 18a	229183,20	506633,42	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
11	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229142,00	506626,45	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
12	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229148,76	506627,44	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
13	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229163,08	506630,26	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
14	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229132,48	506636,67	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
15	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229178,35	506656,91	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
16	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229110,72	506682,02	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
17	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229146,93	506683,98	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
18	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229158,80	506650,63	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
19	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229131,52	506687,93	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
20	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229145,64	506690,28	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
21	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229169,51	506696,59	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
22	Platdak keuken	229319,65	506624,37	3,30	0,00	0 dB	0,80	0,80
23	dakopstand keuken	229320,67	506618,54	4,80	0,00	0 dB	0,80	0,80

Model: eerste model maximale geluidbelasting
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
ter-03 max	Terras 03 maximaal	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee
pa-01-max	Dichtslaan deur	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
pa-02-max	Dichtslaan deur	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee

Model: eerste model maximale geluidbelasting
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
ter-03 max	Nee	--	37,60	43,60	58,60	68,60	72,60	70,60	62,60	46,60	75,97
pa-01-max	Nee	62,20	73,20	81,40	86,90	92,90	95,90	94,90	88,50	79,30	100,16
pa-02-max	Nee	62,20	73,20	81,40	86,90	92,90	95,90	94,90	88,50	79,30	100,16

BIJLAGE 04

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	zijgevel	4,50	37,7	38,1	22,7	43,1
05_B	achtergevel	4,50	32,1	34,0	7,9	39,0
03_B	zijgevel	4,50	29,7	30,7	26,4	36,4
03_A	zijgevel	1,50	27,6	28,3	24,1	34,1
01_B	voorgevel	4,50	23,8	27,5	23,8	33,8
05_A	achtergevel	1,50	27,0	28,5	5,3	33,5
02_B	voorgevel	4,50	26,2	27,3	23,1	33,1
01_A	voorgevel	1,50	21,6	25,2	21,2	31,2

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_B - zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

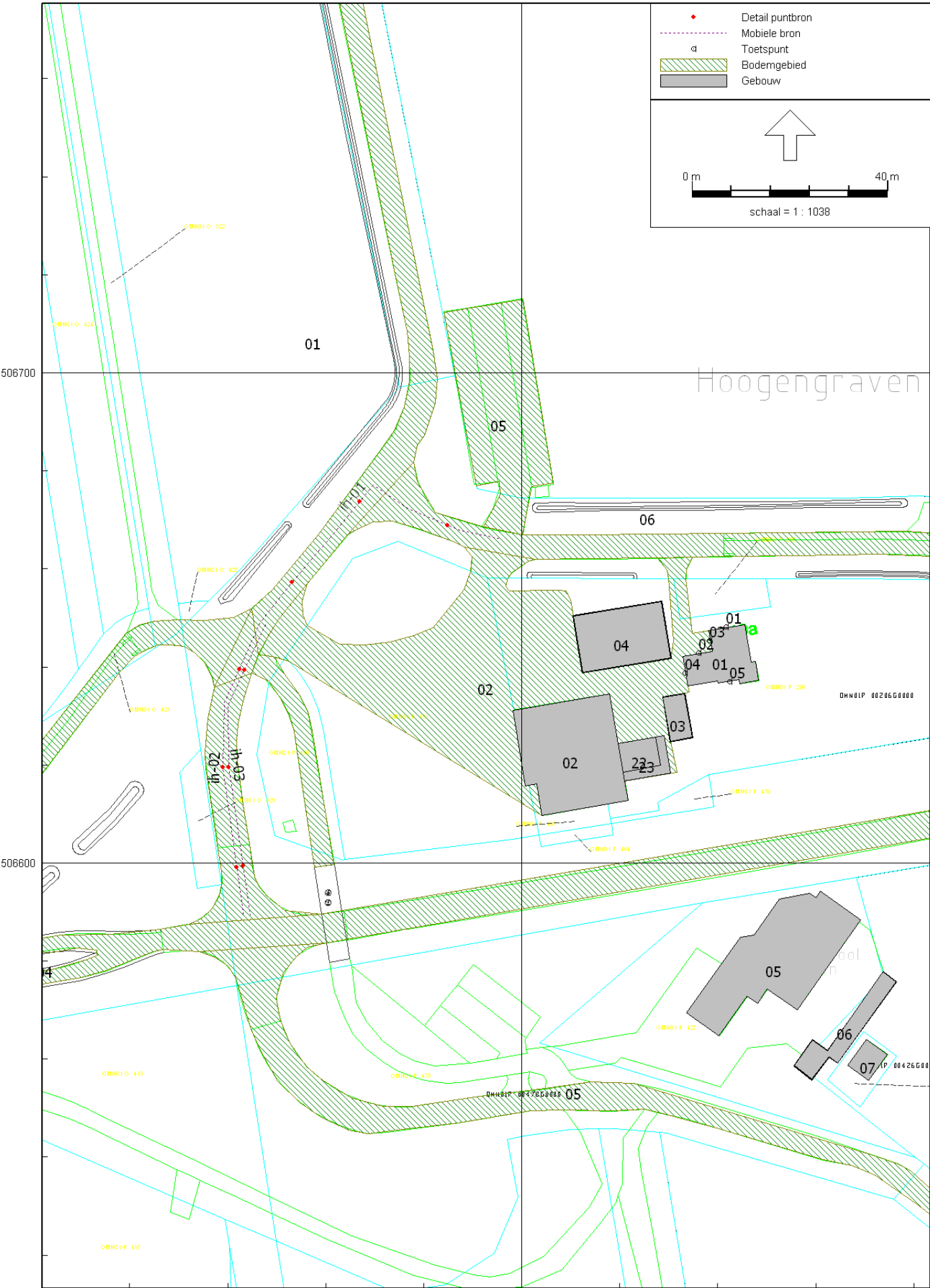
Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	zijgevel	4,50	37,7	38,1	22,7	43,1
av-03	Afzuiging keuken	1,50	35,0	37,4	--	42,4
ter-01	Terras 01	1,10	29,8	26,1	--	31,1
pa-02	parkeren 02	0,75	18,6	23,4	20,4	30,4
vw-05	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	29,3	--	--	29,3
pa-04	parkeren 04	0,75	16,2	21,0	17,9	27,9
rc-06	Rolcontainer	0,50	27,2	--	--	27,2
ter-02	Terras 02	1,10	21,7	18,0	--	23,0
pa-01	parkeren 01	0,75	8,8	13,5	10,5	20,5
ter-03	Terras 03	1,10	17,5	13,8	--	18,8
ter-05	Terras 05	1,10	15,9	12,2	--	17,2
pa-03	parkeren 03	0,75	4,5	9,2	6,2	16,2
ter-04	Terras 04	1,10	14,9	11,2	--	16,2
ter-06	Terras 06	1,10	14,3	10,6	--	15,6

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model maximale geluidbelasting
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	zijgevel	4,50	54,2	54,2	54,0	64,0
01_B	voorgevel	4,50	51,8	51,8	51,8	61,8
03_A	zijgevel	1,50	51,9	51,9	51,7	61,7
01_A	voorgevel	1,50	49,5	49,5	49,4	59,4
02_B	voorgevel	4,50	47,8	47,8	47,8	57,8
04_B	zijgevel	4,50	47,2	47,2	44,2	54,2
05_B	achtergevel	4,50	41,9	41,9	36,6	46,9
05_A	achtergevel	1,50	39,0	39,0	34,0	44,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 05



Model: eerste model indirecte hinder
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
ih-02	Personenauto's Route B	0,75	0,00	Relatief	71	71	71	10	56,40	65,70	73,40	75,70
ih-01	Personenauto's route A	--	0,00	Relatief	27	27	27	10	56,40	65,70	73,40	75,70
ih-03	Vrachtwagen Route C	1,20	0,00	Relatief	2	--	--	10	64,60	73,40	77,30	83,10

Model: eerste model indirecte hinder
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
ih-02	79,20	72,80	86,60	80,30	72,00	88,72
ih-01	79,20	72,80	86,60	80,30	72,00	88,72
ih-03	90,40	94,40	93,80	85,20	73,70	98,38

Model: eerste model indirecte hinder
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	voorgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	zijgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
05	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model indirecte hinder
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Driehoekweg	0,00
02	inrit, parkeerplaatsen en terras	0,00
03	Coevorderweg	0,00
04	Coevorderweg	0,00
05	Stegerdijk	0,00
06	Coevorderweg	0,00
05	Bodemgebied parkeerplaats	0,00

Model: eerste model indirecte hinder
Coevorderweg 19/19a te Stegeren - Coevorderweg 19/19a te Stegeren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 8k
01	Coevorderweg 19a	229338,12	506647,36	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
02	Coevorderweg 19	229317,87	506634,47	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
03	bijgebouw Coevorderweg 19-19a	229333,24	506634,56	5,10	0,00	0 dB	0,80	0,80
04	bijgebouw Coevorderweg 19-19a	229310,51	506650,37	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
05	Coevorderweg 20	229356,20	506570,08	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
06	Coevorderweg 20	229376,31	506575,73	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
07	Stegerdijk 1	229374,64	506560,86	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
08	Stegerdijk 2	229406,72	506535,70	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
09	Coevorderweg 18	229148,79	506611,34	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
10	Coevorderweg 18a	229183,20	506633,42	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
11	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229142,00	506626,45	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
12	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229148,76	506627,44	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
13	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229163,08	506630,26	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
14	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229132,48	506636,67	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
15	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229178,35	506656,91	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
16	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229110,72	506682,02	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
17	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229146,93	506683,98	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
18	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229158,80	506650,63	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
19	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229131,52	506687,93	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
20	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229145,64	506690,28	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
21	bijgebouw Coevorderweg 18-18a	229169,51	506696,59	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
22	Platdak keuken	229319,65	506624,37	3,30	0,00	0 dB	0,80	0,80
23	dakopstand keuken	229320,67	506618,54	4,80	0,00	0 dB	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	zijgevel	4,50	22,3	25,7	22,7	32,7
03_B	zijgevel	4,50	19,4	23,2	20,2	30,2
03_A	zijgevel	1,50	18,2	22,0	19,0	29,0
01_B	voorgevel	4,50	16,8	21,4	18,3	28,3
01_A	voorgevel	1,50	14,7	19,2	16,2	26,2
02_B	voorgevel	4,50	13,9	18,1	15,1	25,1
05_B	achtergevel	4,50	13,1	16,7	13,7	23,7
05_A	achtergevel	1,50	11,8	15,6	12,5	22,5