



IBAN NL15 RABO 0307 33 99 20

KvK Gouda 29037057

Lid INCE • NAG • ABAV • Ti-Kviv

www.av-consulting.nl

NL - 8033.00.591.B.01

Rapport 2006006600-20190785i-1 26 juni 2019

AKOESTISCH ONDERZOEK

Geluidsbelasting vanwege Constructiebedrijf Brand
op nieuwe woning Noordeindseweg 85
te Berkel en Rodenrijs

AKOESTIEK

TRILLINGEN

MILIEU-
VERGUNNINGEN

LUCHTONDERZOEK

Opdrachtgever
VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

Adviseur
ing. G. van Pelt

BEZWAAR
EN BEROEP

Namens dezen
Mevr. Natasja Sanders

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Gegevens	1
2. BEDRIJFSGEGEVENS	2
2.1. Situatie	2
2.2. Activiteiten	2
2.3. Werktijden	2
2.4. Representatieve bedrijfssituatie	3
3. GELUIDSBRONNEN	4
3.1. Algemeen	4
3.2. Geluidsbronnen	4
4. WETTELIJKE KADER	5
4.1. Activiteitenbesluit	5
4.2. Bedrijven en Milieuzonering	5
4.3. Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai	7
5. RESULTATEN	8
5.1. Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie	8
5.2. Indirecte hinder	10
6. CONCLUSIES	12

BIJLAGEN:

1. BEREKENING BRONVERMOGENS
2. INVOERGEGEVENS
3. BEREKENBLADEN
4. FIGUREN

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van VanderHelm Milieubeheer B.V. is door AV-CONSULTING B.V. RAADGEVENDE INGENIEURS een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting die veroorzaakt wordt door Constructiebedrijf Brand (Noordsingel 68) op de gevels van een nieuw te realiseren woning aan de Noordeindseweg 85 te Berkel en Rodenrijs.

Aanleiding tot het onderzoek is de realisatie van een nieuwe woning op een perceel aan de Noordeindseweg 85. De te realiseren woning ligt op een afstand van circa 83 meter van bedrijfsterrein van Constructiebedrijf Brand. Het constructiebedrijf ligt daarmee binnen de richtafstand van 100 meter die op grond van de VNG-Publicatie Bedrijven en Milieuzonering geldt.

Ten behoeve van het onderzoek zijn geluidsmetingen verricht met behulp van precisie geluidmeet- en registratieapparatuur (IEC 61672-1 class 1 en IEC 61260 class 0). De geluidsimmissie in de omgeving is middels een rekenmodel bepaald conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (Specialistische Methode II, HMRI-2, 1999) met behulp van Geomilieu 4.50.

1.2. Gegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de navolgende gegevens:

1. Bedrijfstijdgegevens van de inrichting volgens opgave van de directie van Constructiebedrijf Brand aan de hand van een gesprek met mevrouw Brand Senior van het bedrijf.
2. Kadastrale kaart van het gebied (Shape-files van de panden gedownload via <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bag/wfs> met behulp van QGIS).
3. Google Earth ondergrond van de inrichting en de omgeving (digitale ondergrond).
4. Schetsontwerp situatie tekening "Nieuwbouw Villa aan de Noordersingel te Berkel & Rodenrijs", getekend door Visie, datum 01-03-2019.
5. Diverse gegevens met betrekking tot akoestische bronvermogens, waaronder bijvoorbeeld:
 - onderzoeksrapporten van het Ministerie van VROM;
 - publicaties van het Nederlands Akoestisch Genootschap (NAG);
 - rapport RA730-1, d.d. 14 juni 1999 van Transport en Logistiek Nederland inzake de geluidsvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden;
 - eigen meetgegevens uit andere onderzoeken.
6. Besluit Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer (BARIM of Activiteitenbesluit).
7. Publicatie "Bedrijven en milieuzonering" editie 2009 van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG).
8. Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI).
9. Circulaire van 29 februari 1996 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (MBG 96006131) "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" (Schrikkelcircular).

2. BEDRIJFSGEGEVENS

2.1. Situatie

Op een perceel aan de Noordeindseweg 85 te Berkel en Rodenrijs zal een nieuwe woning worden gerealiseerd.

Aan de Noordsingel 68 is Constructiebedrijf Brand gevestigd. De te realiseren woning ligt op een afstand van circa 83 meter van bedrijfsterrein van Constructiebedrijf Brand. Het constructiebedrijf ligt daarmee binnen de richtafstand van 100 meter die op grond van de VNG-Publicatie Bedrijven en Milieuzonering geldt. De gemeente heeft in dit kader gevraagd om middels een akoestisch onderzoek aan te tonen dat de geluidsbelasting vanwege het constructiebedrijf ter plaats van de woning voldoet aan de richtlijnen uit de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van de VNG.

Het betreft een zeer kleinschalig constructiebedrijf met slechts 1 á 2 medewerkers. Binnen in de werkplaats vindt voornamelijk metaalbewerking plaats. In het magazijn vindt soms kleinschalige houtbewerking plaats. Daarnaast is sprake van laad- en losactiviteiten met een heftruck.

De inrichting wordt ontsloten via de Noordersingel.

2.2. Activiteiten

De aard van de inrichting is een constructiebedrijf met metaal- en houtbewerking.

De activiteiten die van belang zijn voor de geluidsemissie van de inrichting zijn:

1. aankomst en vertrek van personenwagens, bestelwagens, vrachtwagens en tractoren;
2. diverse werkzaamheden in de werkplaats (voornamelijk metaalbewerking);
3. kleinschalige houtbewerking in het magazijn;
4. werkzaamheden met een heftruck op het buitenterrein (laden en lossen).

2.3. Werktijden

Bij de berekening is van de gebruikelijke periodes uitgegaan conform het Activiteitenbesluit dat wil zeggen:

- *dagperiode tussen* 07.00 – 19.00 uur;
- *avondperiode tussen* 19.00 – 23.00 uur;
- *nachtperiode tussen* 23.00 – 07.00 uur.

De activiteiten binnen de inrichting vinden plaats tussen 07:00 tot 19:00 uur. Buiten deze tijden kunnen nog voertuigbewegingen plaatsvinden en vinden beperkt op- en overslag activiteiten plaats.

2.4. Representatieve bedrijfssituatie

In het onderzoek is het van belang dat de bedrijfsactiviteiten worden omgerekend naar een representatieve dag. Hierbij worden alle activiteiten die mogelijk op één werkdag kunnen plaatsvinden meegenomen. Hierdoor ontstaat een worst case scenario. Het aantal gemodelleerde activiteiten en de bedrijfsduur hiervan zal op de meeste werkdagen lager zijn.

De voertuigen manoeuvreren stapvoets op het terrein. Voor het onderzoek zijn de navolgende aantallen verkeersbewegingen aangehouden:

Tabel 1: Overzicht van het aantal verwachte voertuigbewegingen

Perioden	Dag 07.00 – 19.00 uur	Avond 19.00 – 23.00 uur	Nacht 23.00 – 07.00 uur
Personenwagens	2 x 5	2 x 1	2 x 1
Bestelwagens	2 x 5	2 x 1	2 x 1
Vrachtwagens (alleen op openbare weg; komen niet op terrein)	2 x 1	-	-
Tractoren	2 x 1	-	-

In het onderzoek zijn de volgende akoestisch relevante activiteiten meegenomen:

- voor de voertuigbewegingen zie tabel 1;
- voor werkzaamheden binnen de werkplaats (afstraling via gevels en dak) is gerekend met 6 uur in de dagperiode (puntbron P01 t/m P06);
- voor werkzaamheden binnen in het magazijn (afstraling via open gevel) is gerekend met 1 uur in de dagperiode (puntbron P07);
- voor werkzaamheden met een heftruck buiten op het terrein is gerekend met in totaal 1,5 uur in de dagperiode, 0,25 uur in de avondperiode en 0,25 uur in de nachtperiode verdeeld over 6 bronposities (puntbron P11 t/ P16);
- maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door het laden en lossen (puntbron P09 en P10).

3. GELUIDSBRONNEN

3.1. Algemeen

Ten behoeve van het onderzoek zijn er metingen verricht. De metingen zijn, voor zover hierin voorzien is, verricht conform de voorschriften zoals gesteld in de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" (HMRI-II). Een overzicht van de gebruikte meetapparatuur is gegeven in tabel 2.

Tabel 2: Overzicht van de gehanteerde geluidmeetapparatuur

Omschrijving	Fabriikaat	Type
Calibrator	Brue & Kjaer	4230/4231
Real Time Analyzer	Brue & Kjaer	2250
Voorversterker + microfoon	Brue & Kjaer	ZC 0032 + 4189

3.2. Geluidsbronnen

Middels methode II-2 en methode II-7 zijn de bronvermogens bepaald van de diverse geluidsbronnen. E.e.a. conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999, HMRI-II.

Voor de bronvermogens van de bronnen die in dit onderzoek niet gemeten zijn, is gebruik gemaakt van gegevens uit vergelijkbare onderzoeken door ons bureau en van literatuurgegevens.

Binnen de werkplaats en binnen het magazijn is het binnenniveau gemeten tijdens representatieve werkzaamheden, namelijk metaalbewerking in de werkplaats en houtbewerking in het magazijn. Hierbij werden de volgende binnenniveaus gemeten (metingen verricht in het nagalmveld):

- werkplaats: 82 dB(A)
- magazijn: 83 dB(A)

Bij de berekening van de bronvermogens van de afstralende vlakken met methode II.7 is uitgegaan van een diffusiteitscorrectie van 4 dB.

In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de berekening van de akoestische bronvermogens die ten behoeve van het onderzoek berekend zijn.

4. WETTELIJKE KADER

4.1. Activiteitenbesluit

De inrichting van Constructiebedrijf Brand aan de Noordsingel 68 valt onder de werking van het "Activiteitenbesluit Wet milieubeheer" (Stb. 415, 2007). De inrichting dient ter plaatse van de nieuwe woning aan het Noordeinde 85 dus in ieder geval te voldoen aan de geluidseisen uit het Activiteitenbesluit. In dit besluit staan **onder andere** de volgende geluidseisen vermeld:

Artikel 2.17

- 1 Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige 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)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in [artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder](#), slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in [artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder](#), voor zover deze ligplaatsen:
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

4.2. Bedrijven en Milieuzonering

Naast de geluidseisen uit het Activiteitenbesluit dient bij de oprichting van nieuwe inrichtingen of het realiseren van nieuwe woningen, rekening gehouden te worden met de richtlijnen uit de VNG-publicatie Bedrijven milieuzonering. De VNG-publicatie Bedrijven milieuzonering is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden.

Op grond van de Brochure bedrijven en milieuzonering gelden er per bedrijfscategorie richtafstanden voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden zijn minimale afstanden tot geluidsgevoelige bestemmingen die aangehouden moeten worden. Indien er binnen de richtafstand toch woningen aanwezig zijn of gerealiseerd worden, dient onderzocht te worden of er toch aan de geluidseisen (of eisen voor geur, stof en gevaar) voldaan kan worden.

In bijlage 1 van de Brochure bedrijven en milieuzonering worden de volgende richtafstanden gegeven voor het aspect geluid:

- Voor constructiewerkplaatsen
 - gesloten gebouw: 100 meter
 - gesloten gebouw, p.o. < 200 m²: 50 meter

In dit geval is het oppervlak de werkplaats en het magazijn tezamen groter dan 200 m². Er is derhalve getoetst aan een richtafstand van 100 meter. De te realiseren nieuwe woning aan het Noordeinde 85 is gelegen binnen de richtafstand van 100 meter; er dient derhalve een onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de gevels van deze woningen.

In bijlage B5.3 van de publicatie wordt een stappenplan gegeven voor het aspect geluid. Hieronder wordt het betreffende stappenplan weergegeven:

Geluid

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveeringsplicht.

Stap 1	Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk. NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).
Stap 2 <i>Vanaf deze stap is een geluidonderzoek noodzakelijk</i>	Indien stap 1 niet toereikend is: • Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal: • 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau; • 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden); • 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en; • Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal: • 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau; • 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden); • 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking; buitenplanse inpassing is mogelijk.
Stap 3	Indien stap 2 niet toereikend is: • Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal: • 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau; • 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden); • 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en; • Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal: • 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau; • 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer; • 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking; is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het 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 een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

De aan te houden normering hangt samen met de gebiedstypering. Voor het onderzoek zijn de richtwaarden aangehouden uit stap 2 voor het gebiedstype "gemengd gebied":

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) voor de maximale geluidsniveaus (L_{Amax});
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).

4.3. Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai

In de handleiding "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" (ISBN-90 422 02327). wordt onder ander het volgende geregeld.

Vereiste nauwkeurigheid

In onderstaande tabel zijn de richtwaarden gegeven voor de minimale nauwkeurigheid die vereist is bij de vaststelling van de verschillende grootheden.

Tabel 3: Vereiste minimale nauwkeurigheid

Grootheid	Vereiste nauwkeurigheid
afstand	5%
oppervlak	10%
tijdperioden	10%
gemiddelde windsnelheid	30% of 1 m/s
gemiddelde windrichting	20°
afleesnauwkeurigheid bij geluidsniveaubepalingen	0,5dB

Verwaarlozingscriterium

Als algemene stelregel wordt gehanteerd dat door verwaarlozing van bijdragen tot het geluidsniveau het eindresultaat met niet meer dan 1 dB mag worden beïnvloed.

De verwaarlozing kan onder meer betrekking hebben op de volgende geluidsbijdragen:

- Deelbronnen
Als de gezamenlijke bijdrage van de te verwaarlozen deelbronnen meer dan 7 dB onder het eindresultaat van de berekening ligt, mogen deze bronnen worden verwaarloosd.
- Bepaalde frequentiebanden
Als de gezamenlijke bijdrage van bepaalde frequentiebanden meer dan 7 dB onder het eindresultaat van de berekening ligt, mogen deze worden verwaarloosd. Vaak blijkt dat de geluidsniveaus in de octaafbanden 31,5 en 8000 Hz voor de bepaling van de geluidsniveaus kunnen worden genegeerd.
- Reflecties
Als aangetoond kan worden dat de totale bijdrage via reflecties meer dan 7 dB onder het reeds bepaalde geluidsniveau ligt, mag deze worden verwaarloosd.

Nauwkeurigheidsmarge meten en rekenen

Als algemene regel kan worden gesteld dat de immissiemeetmethode nauwkeuriger is dan de emissie-overdrachtsmethode, mits de representatieve bedrijfssituatie op de juiste wijze in de uitwerking is verdisconteerd. Met de emissie-overdrachtsmethode wordt immers de werkelijke geluidsemissie en overdracht gemodelleerd. De onnauwkeurigheid van meten en rekenen volgens methode II is over het algemeen bij deskundige toepassing < 2 dB. Indien noodzakelijk kan deze onnauwkeurigheid in veel situaties worden teruggebracht tot ± 1 dB door een verhoging van het aantal metingen. De emissie-overdrachtsmethode van methode II kan voor de meest voorkomende situaties binnen een onnauwkeurigheid van ± 2 dB worden uitgevoerd.

Afrondingen

De rekenkundige tussenresultaten worden gepresenteerd tot één cijfer achter de komma. De beoordelingsgrootheden worden opgegeven in hele dB's. Deze getallen worden afgerond conform NEN 1047. Hierbij geldt dat indien het af te ronden getal op een 5 eindigt deze wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele even getal.

5. RESULTATEN

5.1. Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie

Een overzicht van het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) in dB(A) is gegeven in tabel 4. Een overzicht van de berekende maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) is gegeven in tabel 5. Voor de volledige rekenresultaten en de details per toetspunt zie bijlage 3.

Tabel 4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT} in dB(A) in de representatieve bedrijfssituatie ter plaatse van de nieuwe woning

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	zuidwest gevel	1,5	19	8	5	19
01_B	zuidwest gevel	4,5	22	9	6	22
01_C	zuidwest gevel	7,5	29	11	8	29
02_A	zuidoost gevel	1,5	23	9	6	23
02_B	zuidoost gevel	4,5	26	10	7	26
02_C	zuidoost gevel	7,5	31	13	10	31
03_A	zuidoost gevel	1,5	29	15	12	29
03_B	zuidoost gevel	4,5	31	16	13	31
03_C	zuidoost gevel	7,5	34	18	15	34
04_A	noordoost gevel	1,5	28	16	13	28
04_B	noordoost gevel	4,5	30	17	14	30
04_C	noordoost gevel	7,5	32	18	15	32
05_A	noordwest gevel	1,5	12	-1	-4	12
05_B	noordwest gevel	4,5	13	-1	-4	13
05_C	noordwest gevel	7,5	18	3	0	18
06_A	noordwest gevel	1,5	16	2	-1	16
06_B	noordwest gevel	4,5	18	3	0	18
06_C	noordwest gevel	7,5	16	1	-2	16

Tabel 5: Piekniveaus L_{Amax} in dB(A) in de representatieve bedrijfssituatie ter plaatse van de nieuwe woning

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht
01_A	zuidwest gevel	1,5	34	34	34
01_B	zuidwest gevel	4,5	36	36	36
01_C	zuidwest gevel	7,5	41	41	41
02_A	zuidoost gevel	1,5	42	42	42
02_B	zuidoost gevel	4,5	43	43	43
02_C	zuidoost gevel	7,5	45	45	45
03_A	zuidoost gevel	1,5	47	47	47
03_B	zuidoost gevel	4,5	48	48	48
03_C	zuidoost gevel	7,5	50	50	50
04_A	noordoost gevel	1,5	46	46	46
04_B	noordoost gevel	4,5	48	48	48
04_C	noordoost gevel	7,5	49	49	49
05_A	noordwest gevel	1,5	29	29	29
05_B	noordwest gevel	4,5	31	31	31
05_C	noordwest gevel	7,5	37	37	37
06_A	noordwest gevel	1,5	33	33	33
06_B	noordwest gevel	4,5	35	35	35
06_C	noordwest gevel	7,5	34	34	34

Het L_AR,LT bedraagt maximaal 34 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van toetspunt 03_C (zuidoost gevel).

Het L_{Amax}-geluidsniveau ten gevolge van het op- en overslagactiviteiten bedraagt maximaal 50 dB(A) in zowel de dag-, avond-, als nachtperiode ter plaatse van toetspunt 03_C (zuidoost gevel).

Er wordt ten aanzien van het L_AR,LT en het L_{Amax} ruimschoots voldaan aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Ook voldoet de inrichting ter plaatse van de woning aan de geluidsvorschriften uit het Activiteitenbesluit.

5.2. Indirecte hinder

In het kader van de verruimde reikwijdte van de Wet milieubeheer zijn tevens berekeningen verricht volgens het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï. Ingevolge de circulaire van 29 februari 1996 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (MBG 96006131) "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" dient de geluidbelasting vanwege het verkeer op de openbare weg ten gevolge van de inrichting berekend te worden.

Er geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevels van woningen. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan er nog gebruik gemaakt worden van de bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Er dient in dat geval wel een onderzoek plaats te vinden naar de geluidwering van de gevels van de betreffende woningen waar de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden.

De geluidsbelasting vanwege het verkeer van de inrichting op de openbare weg dient meegenomen te worden totdat het verkeer van de inrichting is opgegaan in het normale verkeersbeeld. In de regel wordt het verkeer van de inrichting beschouwd tot aan de eerstvolgende kruising. Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is het verkeer van de inrichting beschouwd op de Noordsingel.

De rekenresultaten voor de indirecte hinder zijn weergegeven in tabel 6, alsmede opgenomen in bijlage 3C.

Tabel 6: LAeq in dB(A) vanwege de indirecte hinder (verkeer van de inrichting op de openbare weg) ter plaatse van de nieuwe woning

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	zuidwest gevel	1,5	32	26	23	33
01_B	zuidwest gevel	4,5	34	27	24	34
01_C	zuidwest gevel	7,5	34	27	24	34
02_A	zuidoost gevel	1,5	28	22	19	29
02_B	zuidoost gevel	4,5	30	24	21	31
02_C	zuidoost gevel	7,5	30	24	21	31
03_A	zuidoost gevel	1,5	26	20	17	27
03_B	zuidoost gevel	4,5	29	22	19	29
03_C	zuidoost gevel	7,5	29	22	19	29
04_A	noordoost gevel	1,5	11	5	2	12
04_B	noordoost gevel	4,5	13	7	4	14
04_C	noordoost gevel	7,5	16	10	7	17
05_A	noordwest gevel	1,5	26	19	16	26
05_B	noordwest gevel	4,5	28	22	19	29
05_C	noordwest gevel	7,5	28	22	19	29
06_A	noordwest gevel	1,5	29	22	19	29
06_B	noordwest gevel	4,5	30	24	21	31
06_C	noordwest gevel	7,5	30	24	21	31

Het LAeq ten gevolge van de indirecte hinder bedraagt maximaal 34 dB(A) ter plaatse van toetspunt 01_C (zuidwest gevel). Er wordt ten aanzien van de indirecte hinder voldaan aan de richtwaarde uit de publicatie Bedrijven en milieuzonering, alsmede aan de voorkeursgrenswaarde uit de Schrikkelcirculaire.



6. CONCLUSIES

Uit de resultaten van het voorliggend onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

1. De geluidsbelasting vanwege Constructiebedrijf Brand voldoet ter plaatse van de nieuwe woning aan het Noordeinde 85 ruimschoots aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) uit de publicatie “Bedrijven en milieuzonering” behorende bij het gebiedstype ‘gemengd gebied’, namelijk een etmaalwaarde van 50 dB(A).
2. De geluidsbelasting vanwege Constructiebedrijf Brand voldoet ter plaatse van de nieuwe woning aan het Noordeinde 85 ruimschoots aan de richtwaarden voor de maximale geluidsniveaus (LAmax) uit de publicatie “Bedrijven en milieuzonering” behorende bij het gebiedstype ‘gemengd gebied’, namelijk een waarde van 70 dB(A).
3. De geluidsbelasting vanwege Constructiebedrijf Brand voldoet ter plaatse van de nieuwe woning aan het Noordeinde 85 ruimschoots aan de richtwaarden voor het LAeq ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) uit de publicatie “Bedrijven en milieuzonering” behorende bij het gebiedstype ‘gemengd gebied’, namelijk een waarde van 50 dB(A).

De geluidsbelasting die veroorzaakt wordt door Constructiebedrijf voldoet daarnaast ruimschoots aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

AV-CONSULTING B.V.
RAADGEVENDE INGENIEURS

BIJLAGE 1: BEREKENING BRONVERMOGENS

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Hefruck										
MeetDatum	:	28-9-2012										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte	[m]	:	1,00									
Meetafstand	[m]	:	3,00									
Meethoogte	[m]	:	1,50									
Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	:	35,9	56,6	57,3	63,0	74,7	74,2	76,1	65,4	53,5	80,1
DGeo	[dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	:	50,4	71,1	75,8	81,5	93,2	92,7	94,6	83,9	72,0	98,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Tractor										
MeetDatum	:	28-9-2012										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte	[m]	:	1,50									
Meetafstand	[m]	:	5,00									
Meethoogte	[m]	:	1,80									
Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	:	31,0	46,4	58,3	60,6	70,2	74,6	71,4	64,9	55,6	77,7
DGeo	[dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	:	50,0	65,4	81,3	83,6	93,2	97,6	94,4	87,9	78,6	100,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Werkplaats 1 gevel										
MeetDatum	:	28-9-2012										
Opp. meetv	[m²]	:	20,00									
Cd	[dB]	:	4									
Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	:	16,0	41,9	60,7	67,2	71,8	77,4	76,8	73,9	66,6	81,9
10log (S)	[dB]	:	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
Isolatie	[dB]	:	8,0	12,0	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	32,0	32,0	
Cd	[dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw	[dB (A)]	:	17,0	38,9	53,7	51,2	54,8	62,4	55,8	50,9	43,6	64,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Werkplaats 2 gevel										
MeetDatum	:	28-9-2012										
Opp. meetv	[m²]	:	48,00									
Cd	[dB]	:	4									
Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	:	16,0	41,9	60,7	67,2	71,8	77,4	76,8	73,9	66,6	81,9
10log (S)	[dB]	:	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	
Isolatie	[dB]	:	8,0	12,0	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	32,0	32,0	
Cd	[dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw	[dB (A)]	:	20,8	42,7	57,5	55,0	58,6	66,2	59,6	54,7	47,4	68,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Werkplaats 3 Dak									
MeetDatum	:	28-9-2012									
Opp. meetv	[m²] :	11,00									
Cd	[dB] :	4									
Frequentie	[Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)] :	16,0	41,9	60,7	67,2	71,8	77,4	76,8	73,9	66,6	81,9
10log(S)	[dB] :	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	
Isolatie	[dB] :	8,0	12,0	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	32,0	32,0	
Cd	[dB] :	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw	[dB (A)] :	14,4	36,3	51,1	48,6	52,2	59,8	53,2	48,3	41,0	62,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Werkplaats 4 gevel									
MeetDatum	:	28-9-2012									
Opp. meetv	[m²] :	75,00									
Cd	[dB] :	4									
Frequentie	[Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)] :	16,0	41,9	60,7	67,2	71,8	77,4	76,8	73,9	66,6	81,9
10log(S)	[dB] :	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
Isolatie	[dB] :	24,0	23,0	22,0	21,0	29,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
Cd	[dB] :	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw	[dB (A)] :	6,8	33,7	53,5	61,0	57,6	55,2	54,6	51,7	44,4	64,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Werkplaats 5 dak									
MeetDatum	:	28-9-2012									
Opp. meetv	[m²] :	85,00									
Cd	[dB] :	4									
Frequentie	[Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)] :	16,0	41,9	60,7	67,2	71,8	77,4	76,8	73,9	66,6	81,9
10log(S)	[dB] :	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	
Isolatie	[dB] :	6,0	8,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	26,0	28,0	
Cd	[dB] :	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw	[dB (A)] :	25,3	49,2	66,0	66,5	68,1	71,7	68,1	63,2	53,9	75,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Werkplaats 6 gevel									
MeetDatum	:	28-9-2012									
Opp. meetv	[m²] :	9,00									
Cd	[dB] :	4									
Frequentie	[Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)] :	16,0	41,9	60,7	67,2	71,8	77,4	76,8	73,9	66,6	81,9
10log(S)	[dB] :	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	
Isolatie	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd	[dB] :	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw	[dB (A)] :	21,5	47,4	66,2	72,7	77,3	82,9	82,3	79,4	72,1	87,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Magazijn gevel opening									
MeetDatum	:	28-9-2012									
Opp. meetv	[m²] :	16,00									
Cd	[dB] :	4									
Frequentie	[Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)] :	14,7	46,5	66,3	67,5	75,4	80,5	77,4	69,1	60,2	83,4
10log(S)	[dB] :	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Isolatie	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd	[dB] :	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw	[dB (A)] :	22,7	54,5	74,3	75,5	83,4	88,5	85,4	77,1	68,2	91,5

BIJLAGE 2: INVOERGEGEVENS

Model: eerste model

versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)
M01	Tractor	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	37,88
M04	Bestelwagens	1,00	0,00	Relatief	10	2	2	30,81
M05	Personenwagens	0,80	0,00	Relatief	10	2	2	31,00
M02	Tractor openbare weg	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	43,83
M03	Vrachtwagens openbare weg	1,20	0,00	Relatief	1	--	--	46,85
M06	Bestelwagens openbare weg	1,00	0,00	Relatief	5	1	1	40,83
M07	Personenwagens openbare weg	0,80	0,00	Relatief	5	1	1	40,82

Model: eerste model
 versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
M01	--	--	5	5,00	49,97	65,37	81,27	83,57	93,17	97,57	94,37
M04	33,03	36,04	5	5,00	58,00	71,30	78,40	82,30	82,30	85,90	88,10
M05	33,21	36,22	5	5,00	56,40	70,00	75,60	79,30	83,30	85,60	85,90
M02	--	--	10	5,00	49,97	65,37	81,27	83,57	93,17	97,57	94,37
M03	--	--	20	5,00	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
M06	43,05	46,06	25	5,00	61,00	74,30	81,40	85,30	85,30	88,90	91,10
M07	43,04	46,05	25	5,00	49,29	65,49	74,09	78,99	83,19	88,99	86,79

Model: eerste model
versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M01	87,87	78,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M04	88,80	80,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M05	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	87,87	78,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M03	86,80	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M06	91,80	83,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M07	80,99	74,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
 versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
P01	werkplaats 1 gevel	1,70	0,00	Relatief
P02	werkplaats 2 gevel	1,70	0,00	Relatief
P03	werkplaats 3 dak	0,10	3,50	Relatief aan onderliggend item
P04	werkplaats 4 gevel	3,00	0,00	Relatief
P05	werkplaats 5 dak	0,10	3,50	Relatief aan onderliggend item
P06	werkplaats 6 gevel	2,00	0,00	Relatief
P07	magazijn gevel opening	2,50	0,00	Relatief
P11	heftruck	1,00	0,00	Relatief
P12	heftruck	1,00	0,00	Relatief
P13	heftruck	1,00	0,00	Relatief
P14	heftruck	1,00	0,00	Relatief
P15	heftruck	1,00	0,00	Relatief
P16	heftruck	1,00	0,00	Relatief
P09	LAmx op- en overslag activiteiten	1,50	0,00	Relatief
P10	LAmx op- en overslag activiteiten	1,50	0,00	Relatief

Model: eerste model
 versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
P01	Uitstralende gevel	0,00	360,00	3,01	--	--	Ja	Nee	Nee
P02	Uitstralende gevel	0,00	360,00	3,01	--	--	Ja	Nee	Nee
P03	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	3,01	--	--	Nee	Nee	Nee
P04	Uitstralende gevel	0,00	360,00	3,01	--	--	Ja	Nee	Nee
P05	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	3,01	--	--	Nee	Nee	Nee
P06	Uitstralende gevel	0,00	360,00	3,01	--	--	Ja	Nee	Nee
P07	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,79	--	--	Ja	Nee	Nee
P11	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	19,82	22,83	Nee	Nee	Nee
P12	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	19,82	22,83	Nee	Nee	Nee
P13	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	19,82	22,83	Nee	Nee	Nee
P14	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	19,82	22,83	Nee	Nee	Nee
P15	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	19,82	22,83	Nee	Nee	Nee
P16	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	19,82	22,83	Nee	Nee	Nee
P09	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
P10	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee

Model: eerste model
 versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
P01	17,01	38,91	53,71	51,21	54,81	62,41	55,81	50,91	43,61	0,00	0,00	0,00
P02	20,81	42,71	57,51	55,01	58,61	66,21	59,61	54,71	47,41	0,00	0,00	0,00
P03	14,41	36,31	51,11	48,61	52,21	59,81	53,21	48,31	41,01	0,00	0,00	0,00
P04	6,75	33,65	53,45	60,95	57,55	55,15	54,55	51,65	44,35	0,00	0,00	0,00
P05	25,29	49,19	65,99	66,49	68,09	71,69	68,09	63,19	53,89	0,00	0,00	0,00
P06	21,54	47,44	66,24	72,74	77,34	82,94	82,34	79,44	72,14	0,00	0,00	0,00
P07	22,74	54,54	74,34	75,54	83,44	88,54	85,44	77,14	68,24	0,00	0,00	0,00
P11	31,83	52,53	57,23	62,93	74,63	74,13	76,03	65,33	53,43	0,00	0,00	0,00
P12	31,83	52,53	57,23	62,93	74,63	74,13	76,03	65,33	53,43	0,00	0,00	0,00
P13	31,83	52,53	57,23	62,93	74,63	74,13	76,03	65,33	53,43	0,00	0,00	0,00
P14	31,83	52,53	57,23	62,93	74,63	74,13	76,03	65,33	53,43	0,00	0,00	0,00
P15	31,83	52,53	57,23	62,93	74,63	74,13	76,03	65,33	53,43	0,00	0,00	0,00
P16	31,83	52,53	57,23	62,93	74,63	74,13	76,03	65,33	53,43	0,00	0,00	0,00
P09	57,70	81,40	89,80	95,80	94,10	95,10	93,50	87,10	77,10	0,00	0,00	0,00
P10	57,70	81,40	89,80	95,80	94,10	95,10	93,50	87,10	77,10	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
 versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
 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	zuidwest gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	zuidoost gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	zuidoost gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	noordoost gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	noordwest gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	noordwest gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model
 versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	inrit/gesloten verharding/asfalt	0,00
	inrit/gesloten verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/half verhard	0,00
	parkeervlak/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/gesloten verharding	0,00
	inrit/gesloten verharding	0,00
	inrit/gesloten verharding/asfalt	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/gesloten verharding	0,00
	inrit/gesloten verharding	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/half verhard/puin	0,00
	fietspad/open verharding	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/half verhard	0,00
	inrit/gesloten verharding	0,00
	inrit/half verhard/puin	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding	0,00
	inrit/half verhard	0,00
	inrit/gesloten verharding/asfalt	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	inrit/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/open verharding/tegels	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/gesloten verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	fietspad/open verharding	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	fietspad/open verharding/tegels	0,00
	fietspad/open verharding/tegels	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	fietspad/open verharding/tegels	0,00
	parkeervlak/open verharding	0,00
	inrit/gesloten verharding/cementbeton	0,00
	inrit/gesloten verharding	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding	0,00

Model: eerste model
versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	inrit/half verhard	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	fietspad/gesloten verharding	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
01	bedrijfsterrein Constructiebedrijf Brand	0,00

Model: eerste model
 versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31
02	NL.TOP10NL.102789089	5,93	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102792326	4,39	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	Noordersingel 74	6,80	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102795186	6,26	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102795266	4,44	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
01	NL.TOP10NL.102819051	5,98	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102822769	5,82	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102824119	3,28	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	Noordersingel 74	8,00	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102816182	3,50	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
04	NL.TOP10NL.102819370	2,98	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	Noordeinde 85	8,95	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102821682	3,19	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102841687	4,76	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102849424	5,95	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
02	NL.TOP10NL.102857391	3,75	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102841745	2,61	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102844929	2,12	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102848988	3,11	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102854488	5,58	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
02	magazijn Constructiebedrijf Brand	4,40	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102859703	2,90	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102858922	3,66	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.123626818	2,86	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.123627024	0,28	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
01	werkplaats Constructiebedrijf Brand	3,50	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102819710	3,72	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.126599215	2,36	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102775161	3,35	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102775802	3,20	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102782627	6,10	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102792384	4,68	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102789756	6,68	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102818530	2,58	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102824598	4,98	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102863569	6,70	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102842143	0,37	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102846454	5,68	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102852938	4,46	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102853858	4,92	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102791897	4,79	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102824589	2,15	0,00	Relatief	kas, warenhuis	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.117798679	2,47	0,00	Relatief	kas, warenhuis	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102849843	2,61	0,00	Relatief	kas, warenhuis	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.117800402	4,12	0,00	Relatief	kas, warenhuis	0 dB	0,80
03	NL.TOP10NL.102789880	5,17	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
	NL.TOP10NL.102844599	2,42	0,00	Relatief	overig	0 dB	0,80
04	Noordersingel 74	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80
04	Noordersingel 70a	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80
05	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80

Model: eerste model
 versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
Lijst van: versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/half verhard
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/half verhard/puin
(hoofdgroep)	Bodemgebied		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		rijbaan lokale weg/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		fietspad/open verharding/tegels
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding/betonstraatstenen
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding/betonstraatstenen
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding/betonstraatstenen
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/half verhard/puin
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/half verhard
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		fietspad/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding/betonstraatstenen
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding/betonstraatstenen
(hoofdgroep)	Bodemgebied		voetpad/open verharding/tegels
(hoofdgroep)	Bodemgebied		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstra
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding/cementbeton
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding/betonstraatstenen
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding/betonstraatstenen
(hoofdgroep)	Bodemgebied		fietspad/gesloten verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/half verhard
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding/betonstraatstenen
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding/betonstraatstenen
(hoofdgroep)	Bodemgebied		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstra
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		voetpad/open verharding/tegels
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		fietspad/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		fietspad/open verharding/tegels
(hoofdgroep)	Bodemgebied		parkeervlak/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		fietspad/open verharding/tegels
(hoofdgroep)	Bodemgebied		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		fietspad/open verharding/tegels
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102854488
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102859703
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102858922
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102841745

Noordeindseweg 85

Groepenbeheer

20190785
Bijlage 2B

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102844929
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102848988
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.126599215
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102775161
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102775802
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.123626818
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.123627024
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102819710
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102857391
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102795266
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102819051
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102822769
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102789089
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102792326
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102795186
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102821682
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102841687
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102849424
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102824119
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102816182
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102819370
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102782627
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102844599
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding/asfalt
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102849843
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.117800402
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102789880
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/gesloten verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/half verhard
(hoofdgroep)	Bodemgebied		parkeervlak/open verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied		inrit/open verharding
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.117798679
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102824598
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102863569
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102842143
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102792384
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102789756
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102818530
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102846454
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102853858
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102791897
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102824589
(hoofdgroep)	Gebouw		NL.TOP10NL.102852938
(hoofdgroep)	Gebouw	01	werkplaats Constructiebedrijf Brand
(hoofdgroep)	Gebouw	01	Noordersingel 74
(hoofdgroep)	Toetspunt	01	zuidwest gevel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	01	bedrijfsterrein Constructiebedrijf Brand
(hoofdgroep)	Toetspunt	02	zuidoost gevel
(hoofdgroep)	Gebouw	02	magazijn Constructiebedrijf Brand
(hoofdgroep)	Gebouw	02	Noordersingel 74
(hoofdgroep)	Toetspunt	03	zuidoost gevel
(hoofdgroep)	Gebouw	03	Noordersingel 74
(hoofdgroep)	Toetspunt	04	noordoost gevel
(hoofdgroep)	Gebouw	04	Noordeinde 85
(hoofdgroep)	Gebouw	04	Noordersingel 70a
(hoofdgroep)	Gebouw	05	nieuwe woning

Noordeindseweg 85

Groepenbeheer

20190785
Bijlage 2B

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Noordeindseweg 85 - Noordeindseweg 85
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	05	noordwest gevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	06	noordwest gevel
LAeq indirecte hinder	Mobiele bron	M02	Tractor openbare weg
LAeq indirecte hinder	Mobiele bron	M03	Vrachtwagens openbare weg
LAeq indirecte hinder	Mobiele bron	M06	Bestelwagens openbare weg
LAeq indirecte hinder	Mobiele bron	M07	Personenwagens openbare weg
LAmaz	Puntbron	P09	LAmaz op- en overslag activiteiten
LAmaz	Puntbron	P10	LAmaz op- en overslag activiteiten
LAr,LT	Mobiele bron	M01	Tractor
LAr,LT	Mobiele bron	M04	Bestelwagens
LAr,LT	Mobiele bron	M05	Personenwagens
LAr,LT	Puntbron	P01	werkplaats 1 gevel
LAr,LT	Puntbron	P02	werkplaats 2 gevel
LAr,LT	Puntbron	P03	werkplaats 3 dak
LAr,LT	Puntbron	P04	werkplaats 4 gevel
LAr,LT	Puntbron	P05	werkplaats 5 dak
LAr,LT	Puntbron	P06	werkplaats 6 gevel
LAr,LT	Puntbron	P07	magazijn gevel opening
LAr,LT	Puntbron	P11	heftruck
LAr,LT	Puntbron	P12	heftruck
LAr,LT	Puntbron	P13	heftruck
LAr,LT	Puntbron	P14	heftruck
LAr,LT	Puntbron	P15	heftruck
LAr,LT	Puntbron	P16	heftruck

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Gordon
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Gordon op 20-6-2019
Laatst ingezien door	Gordon op 26-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

BIJLAGE 3: BEREKENBLADEN

3A: L_{Ar},L_T representatieve situatie

3B: L_{Amax} representatieve situatie

3C: L_{Aeq} indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	zuidwest gevel	1,50	19,46	8,21	5,20	19,46	
01_B	zuidwest gevel	4,50	21,50	9,28	6,27	21,50	
01_C	zuidwest gevel	7,50	29,32	11,24	8,23	29,32	
02_A	zuidoost gevel	1,50	23,16	9,08	6,07	23,16	
02_B	zuidoost gevel	4,50	25,96	10,36	7,35	25,96	
02_C	zuidoost gevel	7,50	30,92	13,15	10,14	30,92	
03_A	zuidoost gevel	1,50	28,97	15,16	12,15	28,97	
03_B	zuidoost gevel	4,50	30,93	16,26	13,25	30,93	
03_C	zuidoost gevel	7,50	33,66	17,91	14,90	33,66	
04_A	noordoost gevel	1,50	28,16	15,59	12,58	28,16	
04_B	noordoost gevel	4,50	29,73	16,54	13,53	29,73	
04_C	noordoost gevel	7,50	31,61	17,84	14,83	31,61	
05_A	noordwest gevel	1,50	11,81	-1,12	-4,13	11,81	
05_B	noordwest gevel	4,50	12,92	-0,62	-3,63	12,92	
05_C	noordwest gevel	7,50	17,82	3,03	0,02	17,82	
06_A	noordwest gevel	1,50	15,89	1,80	-1,21	15,89	
06_B	noordwest gevel	4,50	17,90	2,66	-0,35	17,90	
06_C	noordwest gevel	7,50	16,24	1,49	-1,52	16,24	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03_C - zuidoost gevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_C	zuidoost gevel	7,50	33,66	17,91	14,90	33,66
P07	magazijn gevel opening	2,50	30,79	--	--	30,79
P06	werkplaats 6 gevel	2,00	28,18	--	--	28,18
P05	werkplaats 5 dak	0,10	24,16	--	--	24,16
M04	Bestelwagens	1,00	17,84	15,62	12,61	22,61
M01	Tractor	1,50	18,92	--	--	18,92
P14	heftruck	1,00	11,68	8,67	5,66	15,66
P15	heftruck	1,00	11,50	8,49	5,48	15,48
P16	heftruck	1,00	11,28	8,27	5,26	15,26
M05	Personenwagens	0,80	4,08	1,87	-1,14	8,86
P13	heftruck	1,00	4,11	1,10	-1,91	8,09
P02	werkplaats 2 gevel	1,70	6,94	--	--	6,94
P11	heftruck	1,00	2,96	-0,05	-3,06	6,94
P04	werkplaats 4 gevel	3,00	5,88	--	--	5,88
P01	werkplaats 1 gevel	1,70	3,27	--	--	3,27
P03	werkplaats 3 dak	0,10	3,04	--	--	3,04
P12	heftruck	1,00	-1,71	-4,72	-7,73	2,27

Noordeindseweg 85
LAr,LT in dB(A) DETAILS

20190785
Bijlage 3A-2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_C - noordoost gevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_C	noordoost gevel	7,50	31,61	17,84	14,83	31,61
P07	magazijn gevel opening	2,50	30,18	--	--	30,18
P06	werkplaats 6 gevel	2,00	23,28	--	--	23,28
M04	Bestelwagens	1,00	17,68	15,46	12,45	22,45
M01	Tractor	1,50	18,65	--	--	18,65
P13	heftruck	1,00	11,12	8,11	5,10	15,10
P14	heftruck	1,00	11,05	8,04	5,03	15,03
P15	heftruck	1,00	10,92	7,91	4,90	14,90
P16	heftruck	1,00	10,75	7,74	4,73	14,73
P05	werkplaats 5 dak	0,10	9,59	--	--	9,59
M05	Personenwagens	0,80	-2,45	-4,66	-7,67	2,33
P02	werkplaats 2 gevel	1,70	1,31	--	--	1,31
P12	heftruck	1,00	-3,29	-6,30	-9,31	0,69
P04	werkplaats 4 gevel	3,00	-0,03	--	--	-0,03
P11	heftruck	1,00	-5,49	-8,50	-11,51	-1,51
P01	werkplaats 1 gevel	1,70	-3,37	--	--	-3,37
P03	werkplaats 3 dak	0,10	-5,08	--	--	-5,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03_B - zuidoost gevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	zuidoost gevel	4,50	30,93	16,26	13,25	30,93
P07	magazijn gevel opening	2,50	29,52	--	--	29,52
P05	werkplaats 5 dak	0,10	21,52	--	--	21,52
M04	Bestelwagens	1,00	16,14	13,92	10,91	20,91
P06	werkplaats 6 gevel	2,00	18,42	--	--	18,42
M01	Tractor	1,50	17,03	--	--	17,03
P14	heftruck	1,00	10,38	7,37	4,36	14,36
P15	heftruck	1,00	10,22	7,21	4,20	14,20
P16	heftruck	1,00	10,02	7,01	4,00	14,00
P13	heftruck	1,00	2,28	-0,73	-3,74	6,26
M05	Personenwagens	0,80	-0,84	-3,05	-6,06	3,94
P02	werkplaats 2 gevel	1,70	3,19	--	--	3,19
P04	werkplaats 4 gevel	3,00	2,23	--	--	2,23
P11	heftruck	1,00	-1,87	-4,88	-7,89	2,11
P01	werkplaats 1 gevel	1,70	-0,39	--	--	-0,39
P12	heftruck	1,00	-4,39	-7,40	-10,41	-0,41
P03	werkplaats 3 dak	0,10	-2,02	--	--	-2,02

Noordeindseweg 85
LAmax in dB(A)

20190785
Bijlage 3B-1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	zuidwest gevel	1,50	33,50	33,50	33,50	
01_B	zuidwest gevel	4,50	35,53	35,53	35,53	
01_C	zuidwest gevel	7,50	41,27	41,27	41,27	
02_A	zuidoost gevel	1,50	42,15	42,15	42,15	
02_B	zuidoost gevel	4,50	43,42	43,42	43,42	
02_C	zuidoost gevel	7,50	45,47	45,47	45,47	
03_A	zuidoost gevel	1,50	46,75	46,75	46,75	
03_B	zuidoost gevel	4,50	48,42	48,42	48,42	
03_C	zuidoost gevel	7,50	49,87	49,87	49,87	
04_A	noordoost gevel	1,50	46,33	46,33	46,33	
04_B	noordoost gevel	4,50	47,89	47,89	47,89	
04_C	noordoost gevel	7,50	49,30	49,30	49,30	
05_A	noordwest gevel	1,50	29,36	29,36	29,36	
05_B	noordwest gevel	4,50	30,75	30,75	30,75	
05_C	noordwest gevel	7,50	36,51	36,51	36,51	
06_A	noordwest gevel	1,50	33,32	33,32	33,32	
06_B	noordwest gevel	4,50	34,72	34,72	34,72	
06_C	noordwest gevel	7,50	34,38	34,38	34,38	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

```

Resultatentabel
eerste model
03_C - zuidoost gevel
LAmix

```

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_C	zuidoost gevel	7,50	49,87	49,87	49,87
P09	LAmox op- en overslag activiteiten	1,50	49,87	49,87	49,87
P10	LAmox op- en overslag activiteiten	1,50	41,51	41,51	41,51
LAmox	(hoofdgroep)		59,03	53,53	53,53

Resultatentabel
eerste model
04_C - noordoost gevel
LAmax

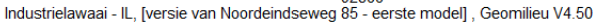
Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_C	noordoost gevel	7,50	49,30	49,30	49,30
P09	LAmaz op- en overslag activiteiten	1,50	49,30	49,30	49,30
P10	LAmaz op- en overslag activiteiten	1,50	35,55	35,55	35,55
LAmaz	(hoofdgroep)		49,30	49,30	49,30

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	zuidwest gevel	1,50	32,28	25,90	22,89	32,89	
01_B	zuidwest gevel	4,50	33,72	27,39	24,38	34,38	
01_C	zuidwest gevel	7,50	33,79	27,47	24,46	34,46	
02_A	zuidoost gevel	1,50	28,37	21,91	18,90	28,90	
02_B	zuidoost gevel	4,50	30,18	23,78	20,77	30,77	
02_C	zuidoost gevel	7,50	30,40	24,03	21,02	31,02	
03_A	zuidoost gevel	1,50	26,19	19,73	16,72	26,72	
03_B	zuidoost gevel	4,50	28,54	22,08	19,07	29,07	
03_C	zuidoost gevel	7,50	28,79	22,39	19,38	29,38	
04_A	noordoost gevel	1,50	10,98	4,79	1,78	11,78	
04_B	noordoost gevel	4,50	13,12	7,00	3,99	13,99	
04_C	noordoost gevel	7,50	16,05	9,85	6,84	16,84	
05_A	noordwest gevel	1,50	25,83	19,41	16,40	26,40	
05_B	noordwest gevel	4,50	28,23	21,84	18,83	28,83	
05_C	noordwest gevel	7,50	28,41	22,11	19,10	29,10	
06_A	noordwest gevel	1,50	28,65	22,30	19,29	29,29	
06_B	noordwest gevel	4,50	30,36	24,07	21,06	31,06	
06_C	noordwest gevel	7,50	30,41	24,15	21,14	31,14	

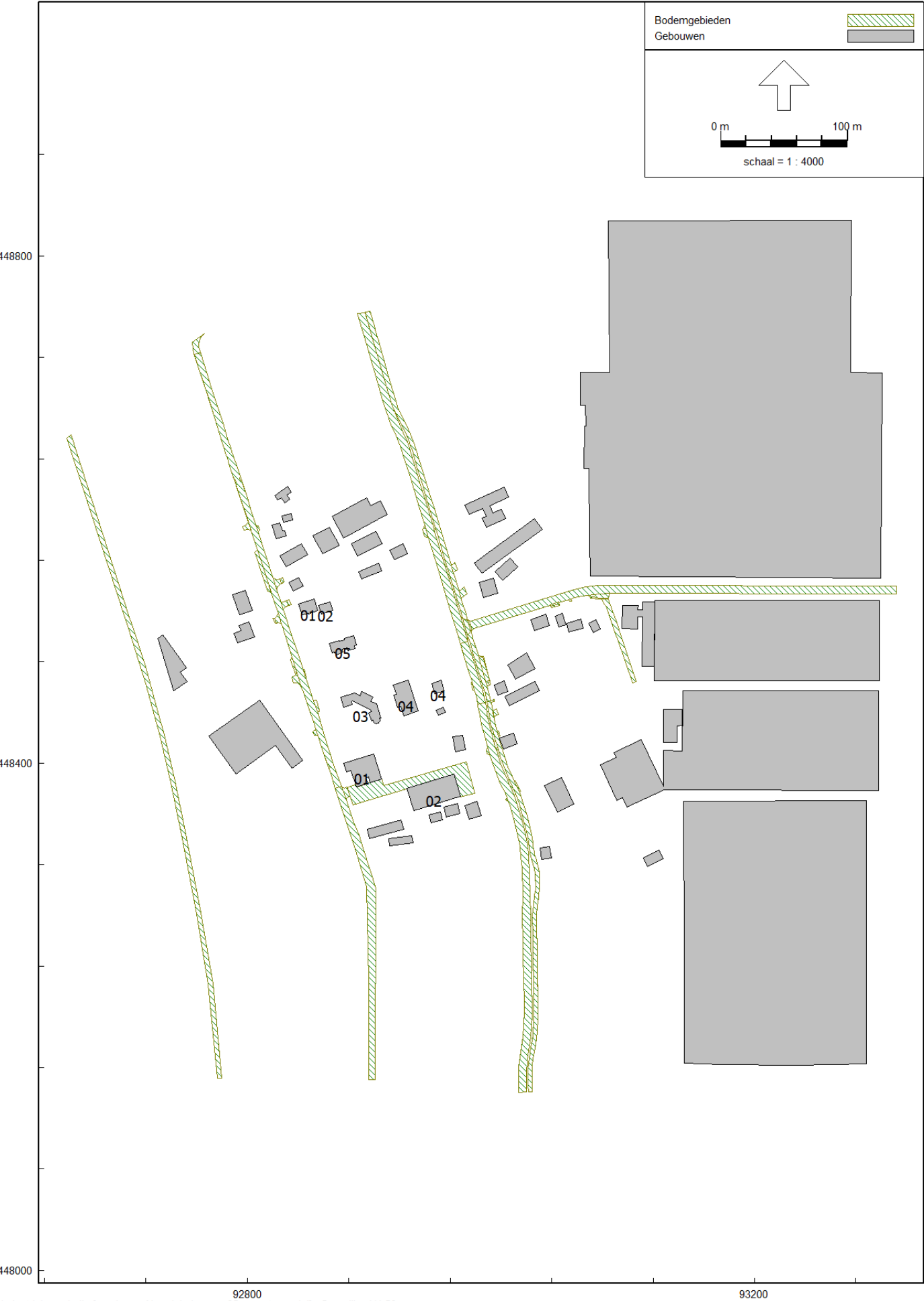
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4: FIGUREN





Figuur 3: gebouwen
26 jun 2019, 12:51



Figuur 4: bronnen, liging woning en ligging bedrijf
26 jun 2019, 12:51



Figuur 5: toetspunten
26 jun 2019, 12:51

