

Rapport

Onderzoek naar geluid in de omgeving van Echte Bakker Van der Goot te Vriezenveen ten behoeve van een melding in het kader van het Activiteitenbesluit en de onderbouwing van een bestemmingsplanwijziging

Rapportnummer F 20280-1-RA-002 d.d. 1 februari 2013

Opdrachtgever: De Bakkerij Architect
Rapportnummer: F 20280-1-RA-002
Datum: 1 februari 2013
Ref.: TKe/MB/HT/F 20280-1-RA-002

Lid NLingenieurs
ISO-9001 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl

Oosterweg 127, Haren (Gn)
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@groningen.peutz.nl

Montageweg 5
6045 JA **Roermond**
Tel. (0475) 324 333
info@roermond.peutz.nl

www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Dortmund, Berlin
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Peutz
Sevilla
info@peutz.es
www.peutz.es

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Opdrachten worden aanvaard
en uitgevoerd volgens De
Nieuwe Regeling 2011

BTW identificatienummer
NL004933837B01
KvK: 12028033

Inhoud

pagina

1. INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2. UITGANGSPUNTEN	5
2.1. Aanleiding en doel	5
2.2. Locatie en situering	5
2.3. Representatieve bedrijfssituatie	5
3. GRENSWAARDEN EN WETTELIJKE ASPECTEN	8
3.1. Activiteitenbesluit	8
3.2. Wet ruimtelijke ordening	8
4. GELUIDMETINGEN	9
4.1. Meetmethode en meetinstrumenten	9
4.2. Meetresultaten	9
5. BEREKENINGEN	10
5.1. Rekenmodel	10
5.2. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	10
5.3. Maximale geluidniveaus	11
6. BEOORDELING EN MOGELIJKE VOORZIENINGEN	12
6.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	12
6.2. Maximale geluidniveaus	12
6.3. Conclusie	14
BIJLAGE I RESULTATEN VAN ENIGE RELEVANTE GELUIDMETINGEN	
BIJLAGE II INVOERGEGEVENS REKENMODEL	
BIJLAGE III REKENRESULTATEN	

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

In opdracht van De Bakkerij Architect B.V. is een onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling naar de omgeving ten gevolge van de activiteiten van Echte Bakker Van der Goot, gevestigd aan het Westeinde 139 te Vriezenveen (gemeente Twenterand).

Echte Bakker Van der Goot is voornemens vervangende nieuwbouw te realiseren ten behoeve van het bakkerijgedeelte op haar bedrijfslocatie. Het bestaande winkelgedeelte blijft in ongewijzigde vorm gehandhaafd. Om de nieuwbouw mogelijk te maken wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. In het kader van deze procedure dient onder andere onderzocht te worden of de geluiduitstraling vanwege Echte Bakker Van der Goot naar de omgeving in de nieuwe situatie voldoet aan milieuregelgeving (i.c. het Activiteitenbesluit) en in overeenstemming is met goede ruimtelijke ordening.

Op basis van de opgegeven bedrijfsvoeringgegevens, de verstrekte tekeningen, geluidmetingen ter plaatse, leveranciersgegevens en ervaringsgegevens voor wat betreft de geluidproductie van de relevante geluidbronnen is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Met het rekenmodel is de geluidbelasting vanwege Echte Bakker Van der Goot in de omgeving bepaald. Bij de toegepaste rekenmethode is aansluiting gezocht bij de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van april 1999 (HMRI 1999).

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege Echte Bakker Van der Goot bedraagt bij woningen tot 55 dB(A) gedurende de dagperiode, 28 dB(A) in de avondperiode en 36 dB(A) gedurende de nachtperiode. In de avond- en nachtperiode is dit niet hoger dan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In de dagperiode wordt bij twee woningen de standaard grenswaarde van 50 dB(A) tot 5 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door het lossen van meel met een bulkwagen. Deze activiteit vindt slechts éénmaal per twee weken gedurende een half uur plaats, vond altijd al plaats op deze locatie in deze frequentie en is onlosmakelijk verbonden met een bakkerij. Bij één van de woningen verbetert de akoestische situatie ten opzichte van de bestaande situatie. Voorgesteld wordt dat de gemeente Twenterand een maatwerkvoorschrift stelt.

Met betrekking tot maximale geluidniveaus worden ten aanzien van activiteiten die beoordeeld moeten worden in het kader van het Activiteitenbesluit in de dagperiode waarden berekend die niet hoger zijn dan de standaardgrenswaarden. In de avond- en nachtperiode worden geen relevante maximale geluidniveaus berekend. Ten aanzien van activiteiten die in het kader van het Activiteitenbesluit niet getoetst hoeven te worden, te weten vanwege laden en lossen in de dagperiode, worden maximale geluidniveaus berekend tot 84 dB(A). Deze zijn afkomstig van kortdurende laad- en losactiviteiten en kwamen altijd al voor op deze locatie en in deze frequentie. De maximale geluidniveaus veranderen niet door de wijziging van het bestemmingsplan. Het woon- en leefklimaat

verbeterd in de nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande situatie en het treffen van maatregelen blijkt niet mogelijk danwel reëel. Het woon- en leefklimaat kan daarmee door het bevoegd gezag als acceptabel worden gekwalificeerd.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat de geluidbelasting vanwege het lossen van meel met een bulkwagen hoger is dan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit en dat de gemeente hier een maatwerkvoorschrift voor kan stellen. Als alternatief zouden andere oplossingen onderzocht moeten worden. Voor het overige bestaan er geen akoestische beletselen ten aanzien van de melding in het kader van het Activiteitenbesluit van Echte Bakker Van der Goot te Vriezenveen en de bijbehorende bestemmingsplanprocedure.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Aanleiding en doel

Echte Bakker Van der Goot is een ambachtelijke bakkerij die in eigen beheer dagelijks brood en banket vers bakt en verkoopt. Op de locatie in Vriezenveen is een winkel gevestigd en vindt de productie plaats voor deze winkel en een filiaal in de omgeving.

Ten aanzien van het bakkerijgedeelte op het perceel in Vriezenveen is Echte Bakker Van der Goot voornemens vervangende nieuwbouw te realiseren. Het bestaande winkelgedeelte blijft in ongewijzigde vorm gehandhaafd. Met de nieuwbouw kan een verbeteringsslag worden doorgevoerd in het interne logistieke proces. Tevens worden uitpandig opgestelde koelingen naar binnen verplaatst en wordt het vulpunt voor meel verplaatst van de oostgevel van de inrichting naar de westgevel.

Om de nieuwbouw mogelijk te maken wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. In het kader van deze procedure dient onder andere onderzocht te worden of de geluiduitstraling vanwege Echte Bakker Van der Goot naar de omgeving na realisatie van de nieuwbouw voldoet aan milieuregelgeving (i.c. het Activiteitenbesluit) en in overeenstemming is met goede ruimtelijke ordening.

2.2. Locatie en situering

Echte Bakker Van der Goot is gelegen in een gebied waarin diverse functies voorkomen, zoals retail, horeca en woningen. Aan de noordkant, aan de overzijde van het Westeinde, bevinden zich een restaurant en een winkel. Aan de westkant is een supermarkt gelegen. Aan de zuidkant grenst het perceel aan een parkeerterrein dat bij de supermarkt hoort. Aan de oostkant grenst het perceel direct aan een woning.

De situering van Echte Bakker Van der Goot en de percelen is weergegeven in figuur 1.

2.3. Representatieve bedrijfssituatie

Onder de representatieve bedrijfssituatie wordt in dit verband verstaan de bedrijfssituatie met een representatief aantal voertuigbewegingen, representatieve bedrijfsduur van installaties en apparatuur en dergelijke.

De in de praktijk optredende bedrijfssituatie kan van dag tot dag enigszins verschillen. Bij de akoestische beschouwingen is rekening gehouden met de vanuit akoestisch oogpunt gezien normaliter maximaal optredende bedrijfssituatie.

Met betrekking tot de representatieve bedrijfssituatie van de relevante geluidbronnen is door Echte Bakker Van der Goot het navolgende aangegeven:

– *Vrachtwagens, laden en lossen*

In de dagperiode kan Echte Bakker Van der Goot bezocht worden door een vrachtwagen om goederen te halen en/of te brengen of om afval op te halen. Deze vrachtwagens parkeren voor de winkel. Aangezien dit terrein tot de openbare weg behoort is het rijden van de vrachtwagens niet in de modellering opgenomen.

Het laden en lossen van een vrachtwagen kan handmatig gebeuren of er kan gebruik worden gemaakt van een elektrische handpalletwagen. Dit laatste is akoestisch gezien maatgevend en derhalve in de berekeningen gebruikt. Aangehouden is effectief 15 minuten rijden van het materieel op het buitenterrein. Als bronsterkte is 80 dB(A) aangehouden, gebaseerd op ervaringsgegevens, waarbij maximale geluidniveaus kunnen optreden met een bronsterkte tot 103 dB(A). Bij het ophalen van afval kunnen voorts maximale geluidniveaus optreden met een bronsterkte tot 112 dB(A), veroorzaakt door het oppakken en leegstorten van een metalen container.

Tevens wordt Echte Bakker Van der Goot éénmaal per twee weken bezocht door een bulkwagen die bloem komt aanleveren. De bulkwagen lost via een lospunt aan de westgevel van de inrichting. Het lossen kan ca. 45 minuten in beslag nemen en vindt plaats in de dagperiode. Als bronsterkte is 102 dB(A) gehanteerd, gebaseerd op ervaringsgegevens, waarbij maximale geluidniveaus kunnen optreden met een bronsterkte tot 107 dB(A).

– *Bestelbus*

Vanuit de vestiging van Echte Bakker Van der Goot wordt een filiaal bevoorraad. Echte Bakker Van der Goot beschikt hiertoe over een bestelbus die per dag enkele keren op en neer kan rijden. In het rekenmodel is uitgegaan van in totaal 8 bewegingen (4 maal aankomst, 4 maal vertrek) in de dagperiode. De bestelauto vertrekt en komt aan bij het portaal voor de expeditieruimte. De gehanteerde rijsnelheid bedraagt effectief ca. 5 km/h; de gehanteerde bronsterkte 92 dB(A). Er kunnen maximale geluidniveaus optreden met een bronsterkte tot 100 dB(A). De bronsterkten zijn gebaseerd op ervaringsgegevens.

Het inladen van kratten brood en banket in de bestelbussen gebeurt handmatig. De geluiduitstraling hiervan is minimaal en derhalve niet in de modellering opgenomen.

– *Personenauto's*

Voor de winkel bevinden zich enkele parkeerplaatsen die gebruikt worden door klanten van de bakker. Voor de drukste dag van de week is aangehouden dat ca. 75 klanten met de auto komen en voor de winkel parkeren. Derhalve is in het rekenmodel uitgegaan van 150 bewegingen (75 maal aankomst, 75 maal vertrek) in de dagperiode. Per beweging is

uitgegaan van een verblijfsduur met draaiende motor van 10 seconden bij een bronsterkte van 88 dB(A). Vanwege het dichtvallen van portieren kunnen maximale geluidbelasting optreden met een bronsterkte tot 98 dB(A). De bronsterkten zijn gebaseerd op ervaringsgegevens.

Personeel parkeert in de openbare ruimte in de omgeving van Echte Bakker Van der Goot. Dit is niet toe te rekenen aan Echte Bakker van der Goot en daarom niet in de berekeningen betrokken.

- Installaties

Akoestisch relevante installaties bevinden zich op het dak van het pand. Het betreft de aanzuig- en afvoerkanalen van de beide ovens en een ventilatie-unit ten behoeve van de koelmotoren van de koel- en vriescel. De koelmotoren worden uitgevoerd als split-unit systeem: dat wil zeggen dat de ventilatoren op het dak worden opgesteld en de compressoren in een in pandige motorenruimte. De geluiduitstraling van de ovens is gebaseerd op metingen ter plaatse. De ventilatie-unit van de koelmotoren wordt nieuw geplaatst; de gehanteerde bronsterkte is gebaseerd op ervaringsgegevens welke als ontwerp-eis aan de installateur zullen worden meegegeven.

Ten aanzien van de ovens is een bedrijfsduur van gehanteerd van 100% in de dagperiode en 50% in de nachtperiode. In de avondperiode zijn de ovens niet in bedrijf. De koel- en vriescel kunnen 24 uur per dag in bedrijf zijn.

- Gebouwuutstraling

Het deel van het pand dat behouden blijft, heeft gemetselde gevels. De nieuwbouw wordt eveneens opgetrokken uit metselwerk. Deuren en roldeuren geven toegang tot ruimten waar geen lawaaige apparatuur staat opgesteld en blijven doorgaans gesloten, behalve voor het doorlaten van personen en/of goederen. De geluidbijdrage van gevels, deuren en ramen geldt, gegeven de te verwachten binnenniveaus en geluidisolatie, als verwaarloosbaar.

Het gehele pand wordt voorzien van een nieuwe dakbedekking van betonpannen. Onder het dak zijn voornamelijk niet-lawaaige ruimten gesitueerd zoals kleedruimten, opslagruimten, een kantine en dergelijke. Ten opzichte van de reeds aanwezige bronnen op het dak geldt de geluidbijdrage van het dak daarmee als verwaarloosbaar.

3. GRENSWAARDEN EN WETTELIJKE ASPECTEN

3.1. Activiteitenbesluit

Echte Bakker Van der Goot valt onder het Activiteitenbesluit milieubeheer (verder genoemd: het Activiteitenbesluit). Hierin zijn grenswaarden opgenomen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 50 dB(A) voor de dagperiode, 45 dB(A) voor de avondperiode en 40 dB(A) voor de nachtperiode. Deze gelden op de gevels van woningen.

Voor de maximale geluidniveaus ('piekgeluiden') zijn in het Activiteitenbesluit grenswaarden opgenomen van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Maximale geluidniveaus ten gevolge van laden en lossen (en aanverwante activiteiten zoals aan- en afrijden) worden in de dagperiode niet beoordeeld.

In gevallen waarin naar het oordeel van het bevoegd gezag de standaard grenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en/of maximale geluidniveaus te hoog of te laag zijn, kan het bevoegd gezag een zogenaamd 'maatwerkvoorschrift' stellen. Hiermee kunnen zowel lagere als hogere grenswaarden worden vastgesteld.

3.2. Wet ruimtelijke ordening

Om de vervangende nieuwbouw bij Echte Bakker Van der Goot mogelijk te maken wordt een bestemmingsplanprocedure conform de Wet ruimtelijke ordening doorlopen.

Een onderdeel van deze procedure is de ruimtelijke onderbouwing. Hierin moet worden aangetoond dat het plan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. In de wet is niet eenduidig gedefinieerd wat verstaan moet worden onder het begrip goede ruimtelijke ordening. Duidelijk is, mede op grond van jurisprudentie, dat in ieder geval aan de eisen op grond van de milieuregelgeving (in dit geval het Activiteitenbesluit) voldaan moet kunnen worden. Daarnaast kunnen ook andere aspecten een rol spelen. In voorliggende situatie kan hierbij gedacht worden aan maximale geluidniveaus als gevolg van laden en lossen (die in het kader van toetsing aan het Activiteitenbesluit in de dagperiode buiten beschouwing worden gelaten). In ieder geval dient sprake te zijn danwel blijven van een acceptabel woon- en leefklimaat.

4. GELUIDMETINGEN

4.1. Meetmethode en meetinstrumenten

Op 19 december 2012 zijn geluidmetingen verricht bij Echte Bakker Van der Goot aan relevante installaties op het dak. Gedurende de metingen waren de gemeten geluidbronnen, conform opgave van Echte Bakker Van der Goot, representatief in bedrijf. De metingen zijn verricht volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van april 1999 (HMRI 1999).

De metingen zijn uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- Precision Sound Level Meter, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 2238 met microfoon, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 4189 (1/2"), met windbol;
- Akoestische ijkbron, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 4231;
- Compact Flash (CF) recorder, fabrikaat Tascam, type HD-P2.

De nauwkeurigheid van de geluidniveaumeter bedraagt volgens IEC 60651 type 1 voor de octaafband met middenfrequentie van 63 Hz $\pm$ 1,5 dB, voor de octaafbanden met middenfrequenties van 125 t/m 4000 Hz $\pm$ 1 dB en kan voor de octaafband met middenfrequentie van 8000 Hz +1,5 tot -3 dB bedragen.

De akoestische ijkbron geeft een geluidniveau van 93,8 ($\pm$ 0,25) dB bij 25 °C en van 93,8 ($\pm$ 0,5) dB bij 0 °C of 50 °C bij een frequentie van 1000 ($\pm$ 15) Hz.

4.2. Meetresultaten

In tabel 1 zijn de gemeten equivalente geluidniveaus weergegeven. Weergegeven is het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) in dB(A). Het equivalente geluidniveau geeft het constante geluidniveau weer dat, over het beschouwde tijdsinterval, evenveel geluidenergie bevat als het werkelijke, fluctuerende niveau.

Tabel 1: Overzicht relevante geluidmetingen bij Echte Bakker Van der Goot

Omschrijving meting	Meetafstand in meter	L_{Aeq} in dB(A)
Uitlaat oven	1,5	58
Inlaat oven	1,5	61

De spectrale verdeling van het geluid (in tertsbanden) is voor de in tabel 1 genoemde geluidbronnen opgenomen in bijlage I.

5. BEREKENINGEN

5.1. Rekenmodel

Op basis van de geformuleerde uitgangspunten is een rekenmodel opgesteld voor de representatieve bedrijfsvoering van Echte Bakker Van der Goot.

Met behulp van het rekenmodel zijn de vanwege Echte Bakker Van der Goot optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus berekend ter plaatse van nabijgelegen woningen, voor zowel de akoestische dagperiode (07.00 – 19.00 uur), de avondperiode (19.00 – 23.00 uur) als de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur).

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” d.d. april 1999 (HMRI 1999), te weten:

- Methode II.2 Geconcentreerde bronmethode; en
- Methode II.8 Overdrachtsmodel.

De waarden in de octaafbanden met middenfrequentie 31,5 Hz zijn niet in de beschouwingen opgenomen, aangezien deze niet relevant bleken te zijn.

Bijlage I geeft een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel alsmede een weergave van de gemodelleerde bronnen, objecten, afschermingen etc.

De rekenhoogte bedraagt 1,5 meter boven lokaal maaiveld in de dagperiode en 5 meter boven lokaal maaiveld in de avond- en nachtperiode.

Bij de berekeningen is de bodem als akoestisch hard (bodemfactor 0) beschouwd, behalve ter plaatse van tuinen, plantsoenen, groenstroken en dergelijke waar een gemengde bodem (bodemfactor 0,5) is gehanteerd.

5.2. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 2 zijn de resultaten weergegeven van de berekeningen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus die vanwege Echte Bakker Van der Goot optreden ter plaatse van nabijgelegen woningen in de dag-, avond- en nachtperiode.

In bijlage II zijn de rekenresultaten weergegeven.

Tabel 2: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T,LT}$

Positie (zie pagina II.14 in bijlage II)	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Westeinde 137, voorgevel	55	20	26
Westeinde 137, zijgevel	48	28	36
Westeinde 202	52	27	33
Westeinde 133	48	18	23

5.3. Maximale geluidniveaus

De resultaten van de berekeningen met betrekking tot de vanwege Echte Bakker Van der Goot ter plaatse van nabijgelegen woningen optredende maximale geluidniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode zijn weergegeven in tabel 3.

Voor de berekening van de maximale geluidniveaus zijn geluidvermogens gehanteerd welke deels hoger zijn dan de “gemiddelde” geluidvermogens welke ten behoeve van de berekening van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn gebruikt, één en ander zoals beschreven in hoofdstuk 2.3.

In bijlage II zijn gedetailleerde rekenresultaten opgenomen.

Tabel 3: Berekende maximale geluidniveaus L_{Amax}

Positie (zie pagina II.14 in bijlage II)	Maximale geluidniveaus in dB(A)			
	Dag		Avond	Nacht
	laden/lossen	overig		
Westeinde 137, voorgevel	84	70	<45	<40
Westeinde 137, zijgevel	81	58	<45	<40
Westeinde 202	74	60	<45	<40
Westeinde 133	78	63	<45	<40

6. BEOORDELING EN MOGELIJKE VOORZIENINGEN

6.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege Echte Bakker Van der Goot bedraagt bij woningen tot 55 dB(A) gedurende de dagperiode, 28 dB(A) in de avondperiode en 36 dB(A) gedurende de nachtperiode. In de avond- en nachtperiode is dit niet hoger dan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

In de dagperiode zijn de berekende niveaus bij twee woningen hoger dan de standaard grenswaarde. De overschrijding wordt veroorzaakt door het lossen van meel met een bulkwagen. Deze activiteit komt slechts beperkt voor, namelijk éénmaal per twee weken gedurende 30 minuten. De activiteit is niet nieuw op deze locatie en komt door de vervangende nieuwbouw ook niet vaker voor dan voorheen het geval was. Het leveren van meel is onlosmakelijk verbonden met een bakkerij. Voorts verbetert de akoestische situatie ter plaatse van de woning Westeinde 137 ten opzichte van de bestaande situatie door het verplaatsen van het vulpunt van de oostgevel naar de westgevel. Op basis van het bovenstaande kan de gemeente Twenterand overwegen een maatwerkvoorschrift te stellen voor het leveren van het meel.

Indien de gemeente niet akkoord gaat met het stellen van een maatwerkvoorschrift, kan onderzocht worden of gebruik kan worden gemaakt van een in pandige compressoropstelling. Gezien het ruimtebeslag van een dergelijke installatie en de bereikbaarheid vanaf de openbare weg zal de indeling van het pand mogelijk gewijzigd moeten worden om een dergelijke installatie te kunnen plaatsen. Daarbij wordt opgemerkt dat de benodigde investering om een dergelijke installatie te plaatsen een ingrijpende kostenverzwaring met zich meebrengt voor Echte Bakker Van der Goot.

Op dagen dat geen meel gelost wordt, worden langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus berekend als weergegeven in tabel 4. Uit de tabel blijkt dat op deze dagen aan de grenswaarde van 50 dB(A) voldaan wordt.

Tabel 4: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T,LT}$

Positie (zie pagina II.14 in bijlage II)	Maximale geluidniveaus in dB(A)
	Dag
Westeinde 137, voorgevel	49
Westeinde 137, zijgevel	48
Westeinde 202	37
Westeinde 133	38

6.2. Maximale geluidniveaus

Vanwege activiteiten die beoordeeld moeten worden in het kader van het Activiteitenbesluit worden in de dagperiode maximale geluidniveaus berekend tot 70 dB(A). Dit is niet hoger dan de standaard grenswaarde. In de avond- en nachtperiode worden geen relevante maximale geluidniveaus berekend.

Maximale geluidniveaus die in het kader van het Activiteitenbesluit niet getoetst hoeven worden, te weten vanwege laden en lossen in de dagperiode, zijn beoordeeld in het kader van goede ruimtelijke ordening. Deze bedragen tot 84 dB(A) bij woningen. De maximale geluidniveaus zijn afkomstig van het wisselen van de afvalcontainer, van het aankomen en weggrijden van de bestelbus en vanwege het laden en lossen met elektrische handpalletwagens.

Het wisselen van de afvalcontainer zorgt voor de maatgevende maximale geluidniveaus bij de woningen Westeinde 202 en 133 en bij de voorgevel van de woning Westeinde 137. Dit vindt plaats op de openbare weg. Het wisselen van de container is een kortstondige activiteit die per keer slechts één of enkele minuten duurt en die niet iedere dag plaatsvindt. Deze activiteit vond altijd al op deze locatie plaats en neemt door de vervangende nieuwbouw niet toe in duur of frequentie. Daarbij is Echte Bakker Van der Goot gelegen in een gemengde omgeving. Het optreden van maximale geluidniveaus als gevolg van het ophalen van afval bij Echte Bakker Van der Goot en de overige bedrijven is niet te vermijden in een dergelijke omgeving.

Het weggrijden van de bestelbus en het laden en lossen met elektrische handpalletwagens leidt tot hoge maximale geluidniveaus bij de woning Westeinde 137. Deze worden veroorzaakt doordat de bestelbus en de handpalletwagens dicht langs de woning rijden. De berekende maximale geluidniveaus zijn afkomstig van kortstondige activiteiten die in veel gevallen slechts gedurende enkele minuten per dag voorkomen. Voor zover het het laden en lossen met elektrische handpalletwagens betreft vinden deze activiteiten ook niet iedere dag plaats maar slechts enkele malen per week. De laad- en losactiviteiten vonden altijd al plaats op deze locatie en nemen door de vervangende nieuwbouw niet toe in duur of frequentie.

In principe mogelijke maatregelen bestaan uit het creëren van afscherming. In verband met het heersende recht van overpad van de bewoners van Westeinde 137 over het terrein van Echte Bakker Van der Goot naar de achterzijde van de woning is het voor Echte Bakker Van der Goot echter niet mogelijk het magazijn te verlengen naar de voorzijde van het perceel en zo het af te leggen traject te verkorten. Een andere in principe mogelijke vorm van afscherming is het plaatsen van een scherm op de erfafscheidingsgrens. Om akoestisch effectief te zijn, moet het scherm voldoende massa hebben en bijvoorbeeld uit metselwerk worden opgetrokken. Uitgaande van plaatsing op de perceelsgrens over de volledige lengte van de woning met een hoogte van 2 meter

worden na plaatsing van het scherm de in tabel 5 aangegeven maximale geluidniveaus berekend. Uit stedenbouwkundig oogpunt is plaatsing van een dergelijk scherm echter niet gewenst en reëel.

Tabel 5: Berekende maximale geluidniveaus L_{Amax} vanwege laden en lossen

Positie (zie pagina II.14 in bijlage II)	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)
	Dag
Westeinde 137, voorgevel	71
Westeinde 137, zijgevel	69

Uit het bovenstaande blijkt dat ten aanzien van de maximale geluidniveaus het woon- en leefklimaat niet verslechtert ten opzichte van de bestaande situatie en dat het treffen van maatregelen niet mogelijk danwel reëel is. In zijn algemeenheid verbetert het woon- en leefklimaat door het verplaatsen van uitpandig opgestelde koelingen naar binnen, het verplaatsen van het vulpunt voor meel van de oostgevel van de inrichting naar de westgevel en het opheffen van de parkeerplaatsen voor de winkel. Het woon- en leefklimaat na de nieuwbouw kan daarmee door het bevoegd gezag als acceptabel worden gekwalificeerd.

6.3. Conclusie

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat de geluidbelasting vanwege het lossen van meel met een bulkwagen hoger is dan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Voorgesteld wordt dat de gemeente hier een maatwerkvoorschrift voor stelt. Als alternatief zouden andere oplossingen onderzocht moeten worden. Voor het overige bestaan er geen akoestische beletselen ten aanzien van de melding in het kader van het Activiteitenbesluit van Echte Bakker Van der Goot te Vriezenveen en de bijbehorende bestemmingsplanprocedure.

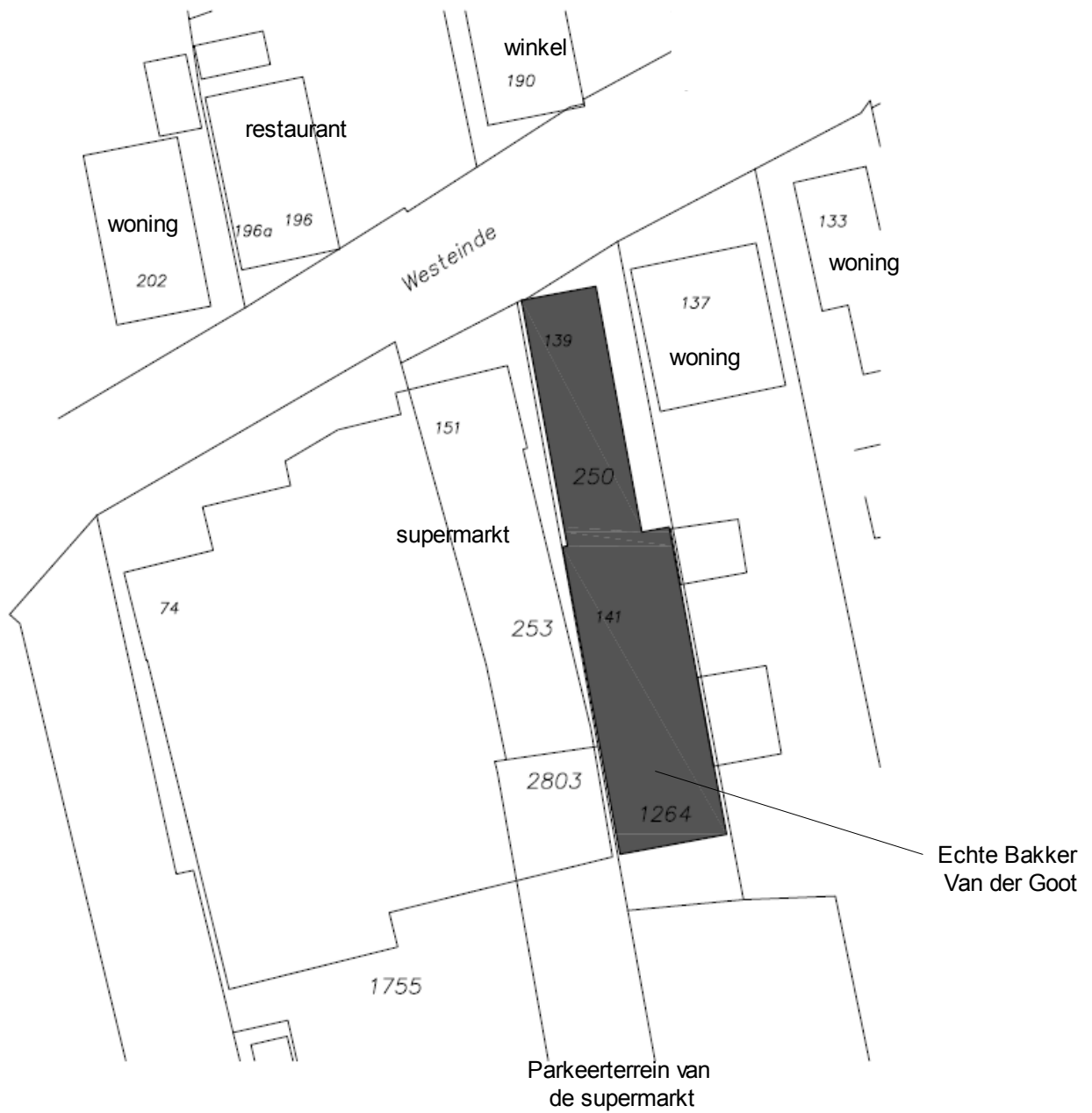

Mook,

Dit rapport bestaat uit:

14 pagina's;

1 figuur; en

3 bijlagen.



Uitlaat ovens

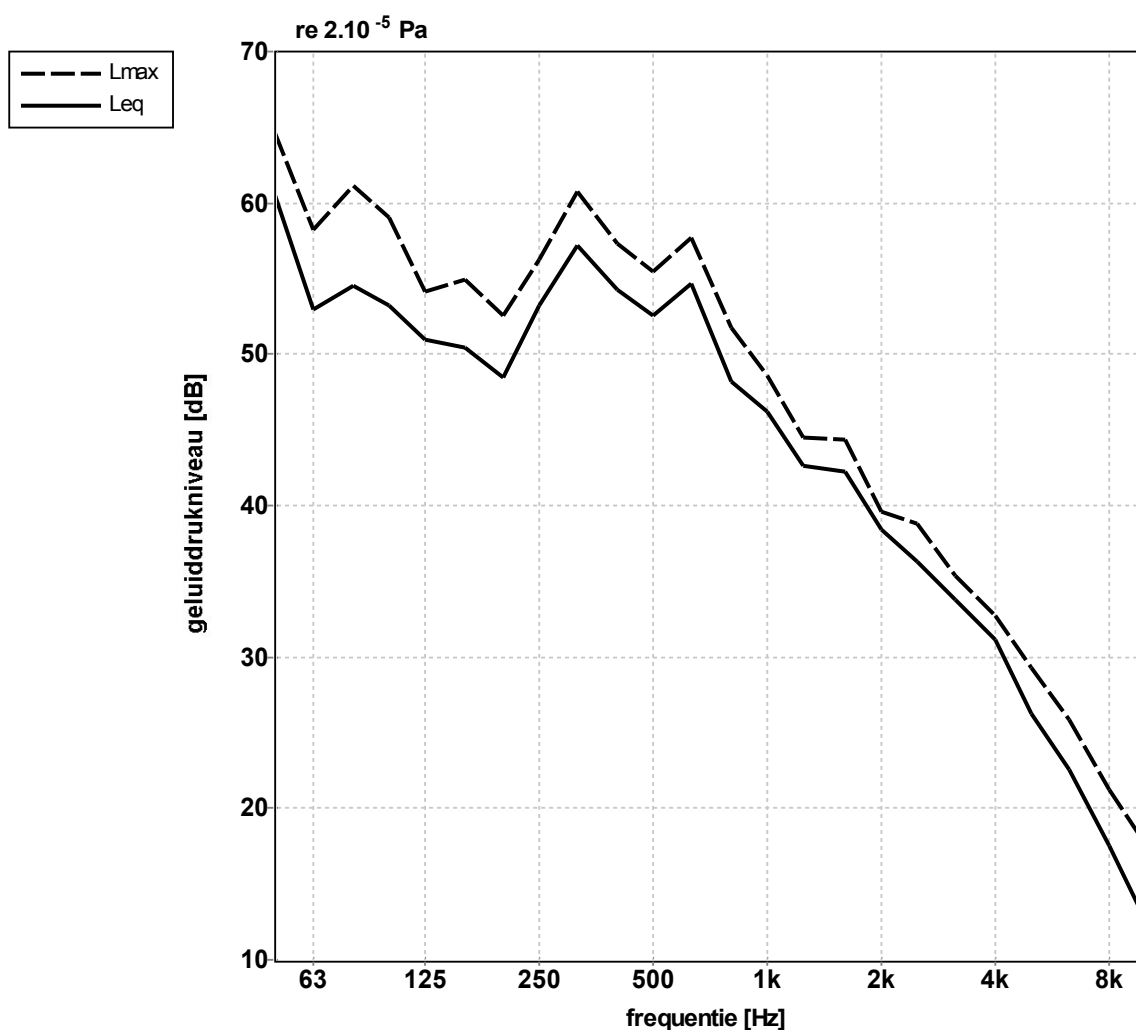
meetdatum 19-12-2012

Lmax: 73,8 dB(LIN)

59,9 dB(A)

Leq: 68,0 dB(LIN)

58,3 dB(A)



Leq getalw aarden behorend bij graf iek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	60,5	53,2	48,4	54,3	48,2	42,2	33,8	22,5	
	53,0	51,0	53,2	52,6	46,2	38,4	31,1	17,5	dB
	54,5	50,5	57,2	54,7	42,6	36,3	26,3	12,6	
1/1 oct.	62,1	56,5	59,0	58,7	51,0	44,4	36,1	24,0	dB

Inlaat ovens

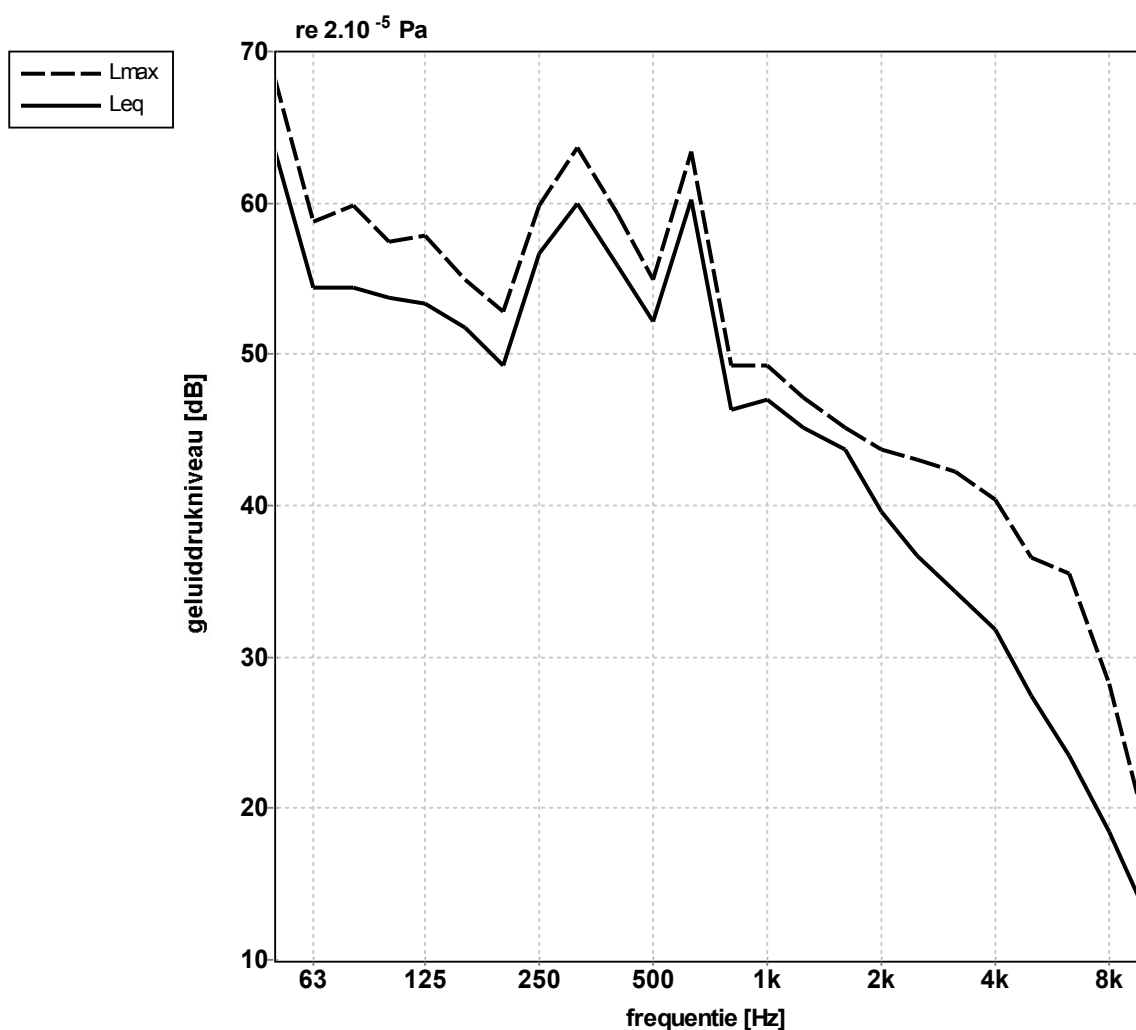
meetdatum 19-12-2012

Lmax: 73,7 dB(LIN)

63,2 dB(A)

Leq: 70,1 dB(LIN)

61,2 dB(A)



Leq getalw aarden behorend bij graf iek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	63,4	53,8	49,3	55,8	46,3	43,7	34,3	23,5	
	54,4	53,3	56,6	52,2	47,0	39,6	31,8	18,5	dB
	54,4	51,7	60,0	60,2	45,1	36,7	27,5	13,2	
1/1 oct.	64,4	57,8	61,9	62,0	51,0	45,7	36,8	25,0	dB

Invoergegevens rekenmodel:

– Bodemgebieden	pag. II.2	
– Gebouwen	pag. II.3	
– Ontvangers	pag. II.3	
– Mobiele bronnen (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus)	pag. II.5	t/m II.6
– Mobiele bronnen (maximale geluidniveaus)	pag. II.7	t/m II.8
– Puntbronnen (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus)	pag. II.9	t/m II.10
– Puntbronnen (maximale geluidniveaus)	pag. II.11	t/m II.12

Schematische weergave rekenmodel:

– Weergave rekenmodel	pag. II.13
– Ligging bronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	pag. II.14
– Ligging bronnen maximale geluidniveaus	pag. II.15

**Invoergegevens
bodemgebieden**

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
1	13	238888,20	491928,53	0,00
2	13	238748,08	492038,97	0,00
94	36	238974,67	492095,12	0,00

Invoergegevens gebouwen

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k	Cp
212	52	238856,30	492126,44	0,00	6,00	0,80	0 dB
216	52	238863,86	492112,94	0,00	6,00	0,80	0 dB
220	52	238794,28	492122,81	0,00	6,00	0,80	0 dB
222	52	238943,23	492088,62	0,00	6,00	0,80	0 dB
225	52	238885,61	492127,81	0,00	7,00	0,80	0 dB
231	52	238920,72	492147,84	0,00	6,00	0,80	0 dB
232	52	238806,34	492137,06	0,00	6,00	0,80	0 dB
235	52	238915,30	492159,81	0,00	6,00	0,80	0 dB
236	52	238940,66	492154,06	0,00	6,00	0,80	0 dB
241	52	238843,61	492153,31	0,00	6,00	0,80	0 dB
245	52	238942,91	492157,72	0,00	6,00	0,80	0 dB
402	52	238926,86	491953,16	0,00	6,00	0,80	0 dB
408	52	238963,47	491970,78	0,00	6,00	0,80	0 dB
410	52	238917,36	491972,41	0,00	6,00	0,80	0 dB
414	52	238971,09	491983,72	0,00	6,00	0,80	0 dB
415	52	238948,72	491994,81	0,00	6,00	0,80	0 dB
422	52	238900,47	491998,00	0,00	6,00	0,80	0 dB
430	52	238794,44	492050,22	0,00	6,00	0,80	0 dB
434	52	238825,31	492067,47	0,00	6,00	0,80	0 dB
436	52	238836,55	492076,22	0,00	6,00	0,80	0 dB
438	Westeinde 137 opstal	238909,19	492090,58	0,00	4,00	0,80	0 dB
439	52	238784,27	492070,97	0,00	6,00	0,80	0 dB
443	52	238920,92	492088,12	0,00	6,00	0,80	0 dB
445	52	238826,53	492089,62	0,00	6,00	0,80	0 dB
446	52	238863,21	492048,38	0,00	6,00	0,80	0 dB
448	52	238820,81	492103,81	0,00	6,00	0,80	0 dB
449	52	238893,80	492088,14	0,00	6,60	0,80	0 dB
452	Westeinde 137 woning	238913,53	492102,65	0,00	5,50	0,80	0 dB
454	52	238919,84	492103,31	0,00	6,00	0,80	0 dB
438	Westeinde 137 opstal	238905,58	492076,36	0,00	4,00	0,80	0 dB

**Invoergegevens
toetspunten**

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Westeinde 137	238899,51	492112,67	0,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	Westeinde 137	238900,93	492105,83	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Westeinde 202	238857,83	492110,17	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Westeinde 133	238915,04	492119,16	0,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja



Invoergegevens
mobiele bronnen (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus)

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lengte	Lwr 63	Lwr 125
01	bestelbus	238901,36	492088,40	0,00	0,75	8	--	--	5	26,55	66,80	80,90

Invoergegevens
mobiele bronnen (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus)

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

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	81,40	84,80	87,00	86,20	83,00	75,90	92,37

Invoergegevens
mobiele bronnen (maximale geluidniveaus)

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lengte	Lwr 63	Lwr 125
01	bestelbus	238901,36	492088,40	0,00	0,75	8	--	--	5	26,55	74,80	87,90

Invoergegevens
mobiele bronnen (maximale geluidniveaus)

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

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	89,40	90,80	94,00	86,20	89,00	78,90	98,14

Invoergegevens puntbronnen (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus)

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	GeenRefl.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	vrachtwagen laden/lossen	238897,23	492113,77	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	24,60	--	--
02	vrachtwagen laden/lossen	238898,26	492109,16	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	24,60	--	--
03	vrachtwagen laden/lossen	238899,05	492104,61	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	24,60	--	--
04	vrachtwagen laden/lossen	238899,78	492100,02	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	24,60	--	--
05	vrachtwagen laden/lossen	238900,58	492095,40	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	24,60	--	--
06	vrachtwagen laden/lossen	238901,34	492090,83	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	24,60	--	--
07	bulkwagen laden / lossen	238882,88	492109,91	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	13,80	--	--
08	personenauto	238884,48	492111,00	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	19,37	--	--
09	personenauto	238888,35	492113,18	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	19,37	--	--
10	personenauto	238892,08	492115,36	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	19,37	--	--
12	uitlaat ovens	238893,87	492092,17	0,00	8,00	Normale puntbron	Nee	0,00	--	3,01
13	inlaat ovens	238894,69	492089,24	0,00	8,00	Normale puntbron	Nee	0,00	--	3,01
14	ventilator koeling	238894,79	492083,91	0,00	8,00	Normale puntbron	Nee	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens puntbronnen (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus)

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

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	59,00	70,00	70,00	74,00	76,00	72,00	69,00	62,00	80,46
02	59,00	70,00	70,00	74,00	76,00	72,00	69,00	62,00	80,46
03	59,00	70,00	70,00	74,00	76,00	72,00	69,00	62,00	80,46
04	59,00	70,00	70,00	74,00	76,00	72,00	69,00	62,00	80,46
05	59,00	70,00	70,00	74,00	76,00	72,00	69,00	62,00	80,46
06	59,00	70,00	70,00	74,00	76,00	72,00	69,00	62,00	80,46
07	83,30	87,40	88,90	94,30	96,50	95,70	91,50	85,40	101,51
08	62,80	76,90	77,40	80,80	83,00	82,20	79,00	73,90	88,42
09	62,80	76,90	77,40	80,80	83,00	82,20	79,00	73,90	88,42
10	62,80	76,90	77,40	80,80	83,00	82,20	79,00	73,90	88,42
12	49,60	54,90	66,30	70,20	65,30	60,10	51,80	38,20	72,95
13	50,90	56,30	69,20	74,10	65,50	61,40	52,40	39,20	75,99
14	48,00	58,10	65,60	66,00	64,20	60,40	55,20	48,10	70,95

Invoergegevens

maximale geluidniveaus (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus)

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

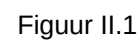
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	GeenRef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	vrachtwagen laden/lossen	238897,23	492113,77	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	0,00	--	--
02	vrachtwagen laden/lossen	238898,26	492109,16	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	0,00	--	--
03	vrachtwagen laden/lossen	238899,05	492104,61	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	0,00	--	--
04	vrachtwagen laden/lossen	238899,78	492100,02	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	0,00	--	--
05	vrachtwagen laden/lossen	238900,58	492095,40	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	0,00	--	--
06	vrachtwagen laden/lossen	238901,34	492090,83	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	0,00	--	--
07	bulkwagen laden / lossen	238882,88	492109,91	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	--	--
08	portier auto	238884,48	492111,00	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	0,00	--	--
09	portier auto	238888,35	492113,18	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	0,00	--	--
10	portier auto	238892,08	492115,36	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	0,00	--	--
11	afvalcontainer wisselen	238890,53	492114,54	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	--	--
12	uitlaat ovens	238893,87	492092,17	0,00	8,00	Normale puntbron	Nee	0,00	--	0,00
13	inlaat ovens	238894,69	492089,24	0,00	8,00	Normale puntbron	Nee	0,00	--	0,00
14	ventilator koeling	238894,79	492083,91	0,00	8,00	Normale puntbron	Nee	0,00	0,00	0,00

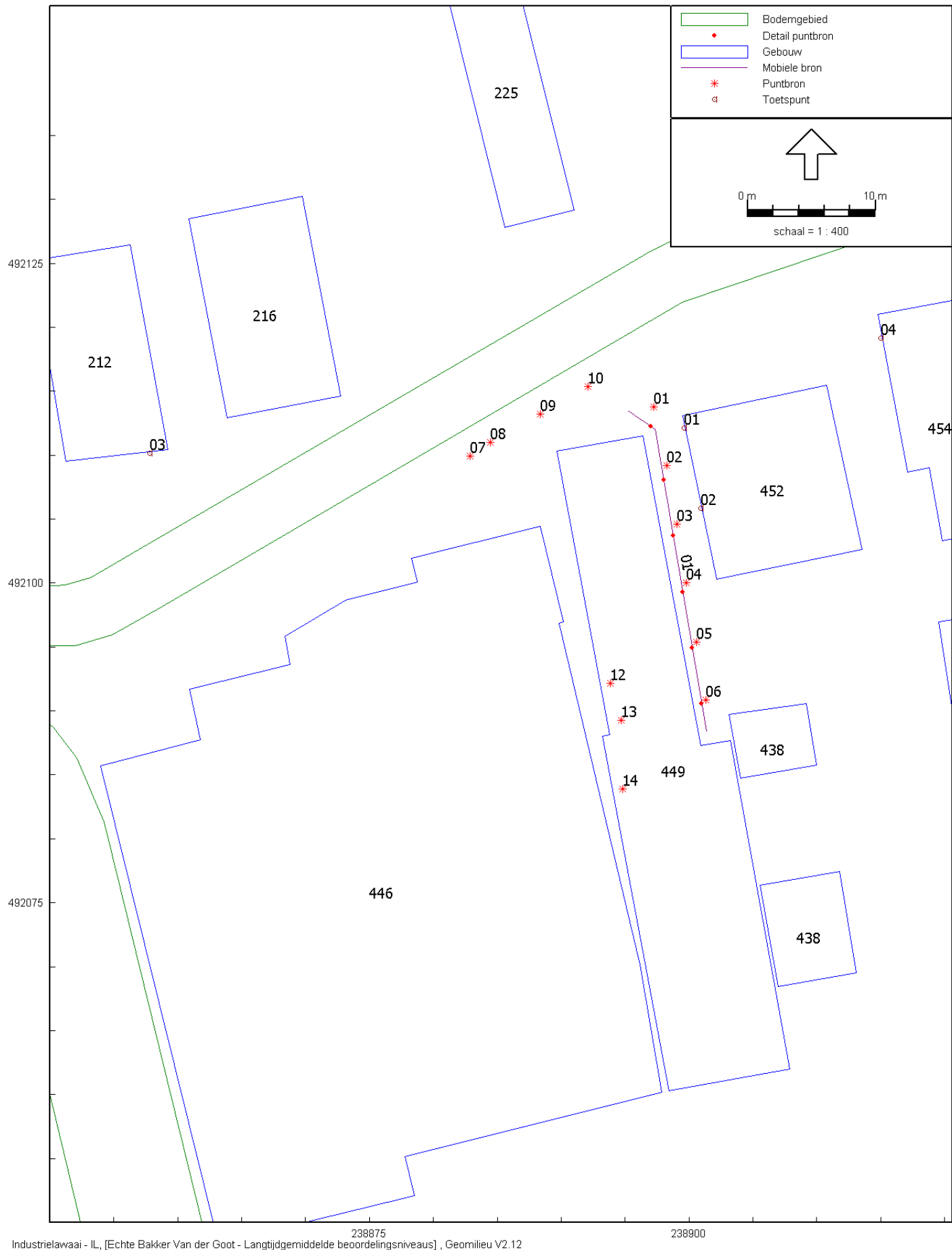
Invoergegevens

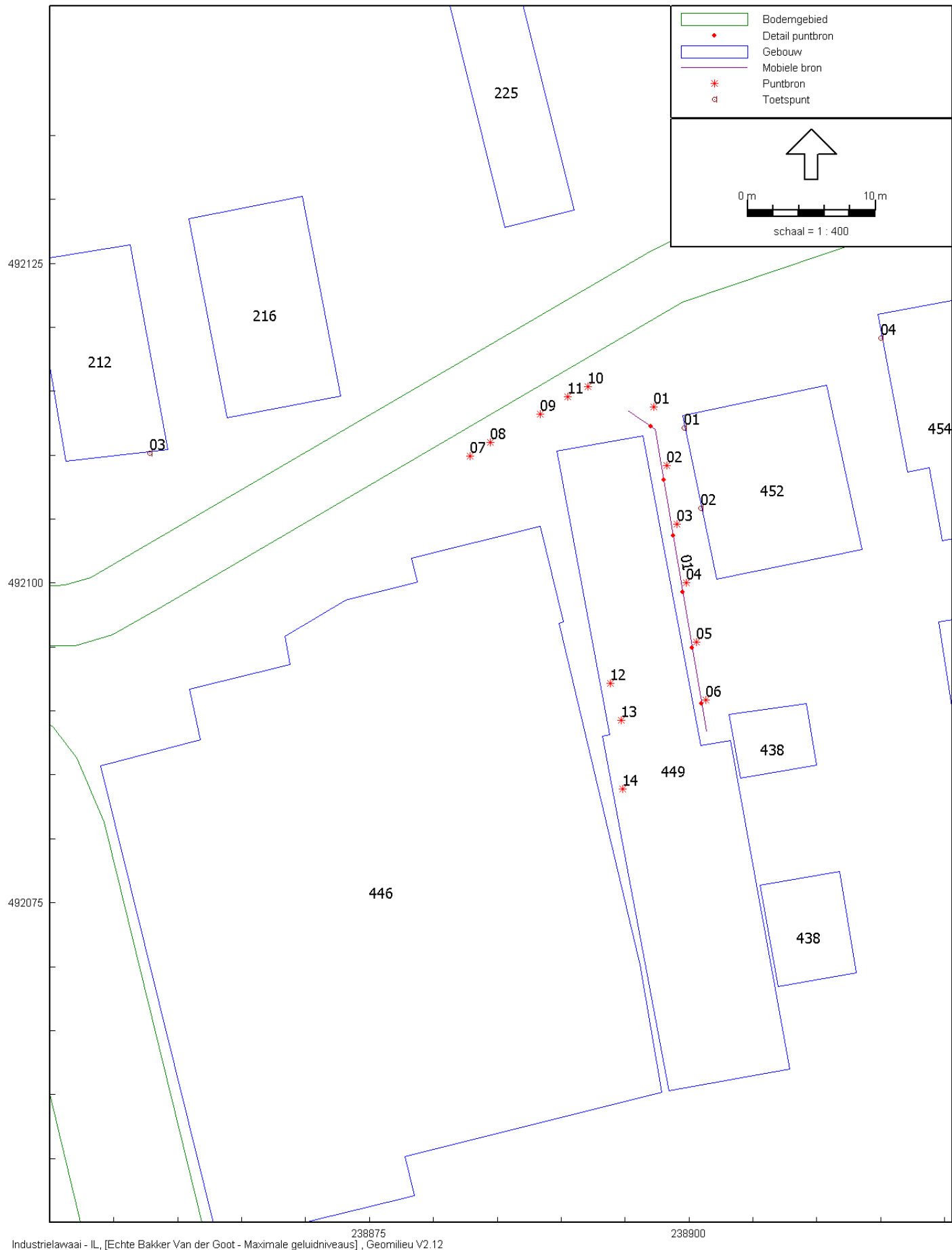
maximale geluidniveaus (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus)

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

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	69,00	77,00	84,00	86,00	80,00	89,00	89,00	89,00	95,04
02	69,00	77,00	84,00	86,00	80,00	89,00	89,00	89,00	95,04
03	69,00	77,00	84,00	86,00	80,00	89,00	89,00	89,00	95,04
04	69,00	77,00	84,00	86,00	80,00	89,00	89,00	89,00	95,04
05	69,00	77,00	84,00	86,00	80,00	89,00	89,00	89,00	95,04
06	69,00	77,00	84,00	86,00	80,00	89,00	89,00	89,00	95,04
07	88,80	92,90	94,40	102,00	101,20	101,20	97,00	90,90	107,32
08	69,80	76,90	83,40	87,80	95,30	90,20	85,00	77,90	97,55
09	69,80	76,90	83,40	87,80	95,30	90,20	85,00	77,90	97,55
10	69,80	76,90	83,40	87,80	95,30	90,20	85,00	77,90	97,55
11	78,80	89,90	90,90	91,80	111,00	106,20	96,00	84,90	112,45
12	55,30	59,40	69,80	73,20	68,20	62,10	53,60	41,60	76,03
13	55,90	60,10	72,70	77,30	67,90	64,60	60,70	50,60	79,25
14	53,00	63,10	70,60	71,00	69,20	65,40	60,20	53,10	75,95







Industrielawaai - IL, [Echte Bakker Van der Goot - Maximale geluidniveaus], Geomilieu V2.12

Rekenresultaten:

– Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (incl. lossen meel)	pag. III.2
– Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (excl. lossen meel)	pag. III.3
– Maximale geluidniveaus	pag. III.4
– Maximale geluidniveaus, Westeinde 137 voorgevel	pag. III.5
– Maximale geluidniveaus, Westeinde 133	pag. III.6
– Maximale geluidniveaus, Westeinde 137 voorgevel na plaatsen scherm	pag. III.7

**Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
incl. lossen meel door bulkwagen**

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Westeinde 137	1,50	55,3	20,2	26,3	55,3	78,4
02_A	Westeinde 137	1,50	48,3	21,5	28,1	48,3	78,9
02_B	Westeinde 137	5,00	46,5	28,5	35,8	46,5	76,2
03_A	Westeinde 202	1,50	52,5	22,8	29,6	52,5	66,8
03_B	Westeinde 202	5,00	52,5	26,8	33,2	52,5	66,7
04_A	Westeinde 133	1,50	47,7	17,6	23,3	47,7	64,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

1-2-2013 11:19:57

**Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
excl. lossen meel door bulkwagen**

Rapport: Resultatentabel
Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus na maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Westeinde 137	1,50	48,9	20,2	26,3	48,9	78,0
02_A	Westeinde 137	1,50	48,0	21,5	28,1	48,0	78,9
02_B	Westeinde 137	5,00	46,0	28,5	35,8	46,0	76,2
03_A	Westeinde 202	1,50	37,0	22,8	29,6	39,6	58,2
03_B	Westeinde 202	5,00	39,1	26,8	33,2	43,2	58,1
04_A	Westeinde 133	1,50	38,5	17,6	23,3	38,5	61,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

1-2-2013 11:20:47

Maximale geluidniveaus overzicht

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

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Westeinde 137	1,50	84,0	25,2	28,9
02_A	Westeinde 137	1,50	80,6	26,5	31,5
02_B	Westeinde 137	5,00	76,8	33,5	39,2
03_A	Westeinde 202	1,50	73,7	27,8	32,6
03_B	Westeinde 202	5,00	74,8	31,8	36,0
04_A	Westeinde 133	1,50	77,9	22,6	26,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

1-2-2013 11:21:10

Maximale geluidniveaus Westeinde 137

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidniveaus
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Westeinde 137
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Westeinde 137	1,50	84,0	25,2	28,9
11	afvalcontainer wisselen	1,00	84,0	--	--
01	bestelbus	0,75	80,6	--	--
02	vrachtwagen laden/lossen	0,75	76,6	--	--
01	vrachtwagen laden/lossen	0,75	76,5	--	--
07	bulkwagen laden / lossen	1,00	73,8	--	--
03	vrachtwagen laden/lossen	0,75	70,4	--	--
10	portier auto	0,75	70,2	--	--
09	portier auto	0,75	67,4	--	--
04	vrachtwagen laden/lossen	0,75	66,6	--	--
08	portier auto	0,75	64,9	--	--
05	vrachtwagen laden/lossen	0,75	64,1	--	--
06	vrachtwagen laden/lossen	0,75	62,4	--	--
13	inlaat ovens	8,00	28,9	--	28,9
12	uitlaat ovens	8,00	27,9	--	27,9
14	ventilator koeling	8,00	25,2	25,2	25,2
LAmax	(hoofdgroep)		84,0	25,2	28,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

1-2-2013 11:21:40

Maximale geluidniveaus Westeinde 133

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidniveaus
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - Westeinde 133
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Westeinde 133	1,50	77,9	22,6	26,5
11	afvalcontainer wisselen	1,00	77,9	--	--
07	bulkwagen laden / lossen	1,00	66,7	--	--
01	bestelbus	0,75	63,5	--	--
10	portier auto	0,75	63,4	--	--
01	vrachtwagen laden/lossen	0,75	62,7	--	--
09	portier auto	0,75	61,4	--	--
08	portier auto	0,75	59,5	--	--
02	vrachtwagen laden/lossen	0,75	44,6	--	--
03	vrachtwagen laden/lossen	0,75	43,9	--	--
04	vrachtwagen laden/lossen	0,75	42,5	--	--
05	vrachtwagen laden/lossen	0,75	40,9	--	--
06	vrachtwagen laden/lossen	0,75	39,5	--	--
13	inlaat ovens	8,00	26,5	--	26,5
12	uitlaat ovens	8,00	23,7	--	23,7
14	ventilator koeling	8,00	22,6	22,6	22,6
LAmax	(hoofdgroep)		77,9	22,6	26,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

1-2-2013 11:22:02

Maximale geluidniveaus

Westeinde 137 voorgevel na plaatsen scherm

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidniveaus na maatregelen
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Westeinde 137
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Westeinde 137	1,50	71,0	25,2	28,9
11	afvalcontainer wisselen	1,00	71,0	--	--
01	bestelbus	0,75	68,4	--	--
07	bulkwagen laden / lossen	1,00	63,5	--	--
02	vrachtwagen laden/lossen	0,75	62,0	--	--
01	vrachtwagen laden/lossen	0,75	61,8	--	--
10	portier auto	0,75	57,9	--	--
03	vrachtwagen laden/lossen	0,75	57,9	--	--
04	vrachtwagen laden/lossen	0,75	55,9	--	--
05	vrachtwagen laden/lossen	0,75	55,5	--	--
06	vrachtwagen laden/lossen	0,75	55,1	--	--
09	portier auto	0,75	55,0	--	--
08	portier auto	0,75	52,6	--	--
13	inlaat ovens	8,00	28,9	--	28,9
12	uitlaat ovens	8,00	27,9	--	27,9
14	ventilator koeling	8,00	25,2	25,2	25,2
LAmax	(hoofdgroep)		71,0	25,2	28,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

1-2-2013 11:26:30