

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff
Basal Betonmortel B.V. locatie Almere
in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning milieu
(Wabo)



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht

T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam
BTW: 8050.63.286.B.01
IBAN: [REDACTED]

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel B.V. locatie Almere in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning milieu (Wabo)

Deze rapportage vervangt het rapport v01 d.d. 20-12-2023.

In deze versie zijn de berekeningsresultaten voor de incidentele bedrijfssituatie aan de rapportage toegevoegd (bijlage 6).

Projectnummer: V202326

Versie: 01a

Datum: 4-2-2025

Auteur: [REDACTED]

Geaccordeerd: [REDACTED]

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Situatiebeschrijving.....	5
3.	Normstelling	6
3.1.	Ruimtelijke ordening.....	6
3.1.1.	Toetsing aan de regels van het bestemmingsplan	6
3.1.2.	Toetsing aan de geluidszone Wet geluidhinder	6
3.2.	Normstelling (milieu)	7
3.2.1.	Geluidvoorschriften vergunning 23 oktober 1998.....	7
3.2.2.	Normstelling verkeersaantrekkende werking	8
4.	Akoestisch rekenmodel.....	9
5.	Bedrijfssituatie	10
5.1.	Basisgegevens	10
5.2.	Algemeen.....	10
5.3.	Representatieve bedrijfssituatie	10
5.3.1.	Activiteiten met betrekking tot de betonmortelcentrale.....	10
5.3.2.	MegaMix-activiteiten	13
5.3.3.	Puinbreker-activiteiten	14
5.3.4.	Piekgeluiden.....	15
5.4.	Incidentele bedrijfssituatie	17
6.	Beste beschikbare technieken	18
7.	Rekenresultaten.....	20
7.1.	Toetsing aan de geluidszone Wet geluidhinder	20
7.2.	Toetsing aan de vergunningvoorschriften (RBS)	20
7.3.	Incidentele bedrijfssituatie	21
7.4.	Beschouwing berekeningsresultaten	21
8.	Samenvatting en conclusie	23
	Bijlage 1 - Kaartmateriaal	
	Bijlage 2 - Overzicht (relevante) objecten, bodemgebieden en afschermingen	
	Bijlage 3 - Overzicht geluidbronnen	
	Bijlage 4 – Overzicht rekenpunten	
	Bijlage 5 – Rekenresultaten (RBS)	
	Bijlage 6 – Rekenresultaten (IBS)	

1. Inleiding

In verband met een aanvraag omgevingsvergunning milieu (verandering) voor de inrichting van Dyckerhoff Basal Betonmortel B.V. locatie Almere (hierna: Dyckerhoff of Dyckerhoff Almere) is dit akoestisch onderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor de aanvraag en het akoestisch onderzoek heeft primair betrekking op het accepteren van betonresten van derden en het breken van puin. Verder wordt het perceel aan de Hefbrugweg 99 bij de inrichting betrokken (thans in gebruik voor MegaMix alsmede voor de opslag en het breken van puin). Voorts zijn overige (samenhangende) wijzigingen in de akoestisch relevante bedrijfsvoering bij dit onderzoek betrokken.

Het breken van beton dat als afvalstof is aan te merken, is niet uitgezonderd van de vergunningplicht. De uitzonderingen staan in categorie 28.10 van Bijlage I, Onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Het breken van beton is niet als uitzondering opgenomen in categorie 28.10. Voor deze activiteiten dient dan ook een omgevingsvergunning milieu te worden aangevraagd.

De beoogde bedrijfsvoering van Dyckerhoff dient te voldoen aan de voor het aspect geluid geldende norm- en regelgeving. Hiertoe wordt in onderhavige rapportage in de gegeven omstandigheden vooralsnog getoetst aan de maatwerkvoorschriften zoals deze op basis van art. 4.74p1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer gelden.

In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning milieu dienen er geluidvoorschriften ter vervanging van de huidige maatwerkvoorschriften in de omgevingsvergunning te worden opgenomen.

Door het bevoegd gezag dient de in het onderzoek opgenomen bedrijfsvoering, tezamen met de overige aanwezige bedrijvigheid op het gezoneerd industrieterrein, getoetst te worden aan daartoe relevante grenswaarden.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', uitgave 1999 (hierna: Handleiding 1999).

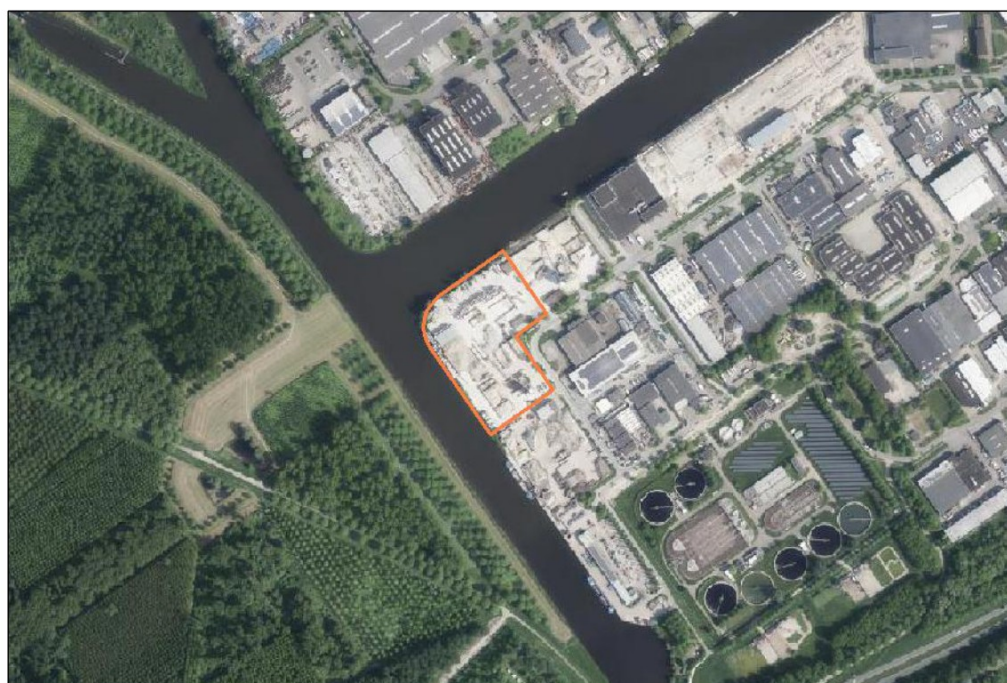
2. Situatiebeschrijving

Dyckerhoff is gevestigd aan de Hefbrugweg 101 te Almere. In de beoogde situatie wordt de inrichting uitgebreid met het perceel aan de Hefbrugweg 99. Deze gronden zijn thans in gebruik door MegaMix Midden-Nederland.

De inrichting valt binnen het plangebied van het bestemmingsplan 'De Vaart I, II en III' d.d. 11 november 2009.

Het industrieterrein 'De Vaart' is daarnaast tevens gezoneerd in de zin van de Wet geluidhinder.

Het terrein van Dyckerhoff ten westen begrensd door de Lage Vaart en ten noorden door de Insteekhaven. In zuidelijke en westelijke richting is sprake van bedrijvigheid op hetzelfde gezoneerde industrieterrein.



Figuur 1: Ligging van Dyckerhoff Almere op het gezoneerd industrieterrein 'De Vaart' (bron: PDOK, bewerkt)

De afstand tot de meest nabijgelegen geluidgevoelige objecten, welke *buiten* het gezoneerd industrieterrein zijn gelegen, bevinden zich op circa 730 meter in zuid(west)elijke richting. Het betreft de woningen aan de J. Wilsstraat en de G.T. Rietveldstraat.

3. Normstelling

3.1. Ruimtelijke ordening

3.1.1. Toetsing aan de regels van het bestemmingsplan

Op de betreffende planlocatie is het bestemmingsplan 'De Vaart I, II en III' d.d. 11 november 2009 van toepassing, welke beschikt over de enkelbestemming 'bedrijfsdoeleinden II'. Deze enkelbestemming staat bedrijvigheid in de milieucategorieën 1 tot en met 4 toe conform de Staat van Bedrijfsactiviteiten behorende tot het bestemmingsplan.

De inrichting van Dyckerhoff Almere valt onder milieucategorie 4.2A. De vestiging en exploitatie van de inrichting van Dyckerhoff is daarmee planologisch toegestaan.

In het bestemmingsplan zijn geen verdere gebruiksregels opgenomen ten aanzien van het aspect geluid.

3.1.2. Toetsing aan de geluidszone Wet geluidhinder

De inrichting van Dyckerhoff Almere is gelegen op het gezoneerd industrieterrein 'De Vaart'.

Het bevoegd gezag toetst de gecumuleerde geluidsbelasting van een gezoneerd industrieterrein (met uitzondering van het geluid van windturbines) op de zone-informatiepunten (ZIP). Er zijn twee typen grenswaarden waaraan het bevoegd gezag moet toetsen:

- de zone van 50 dB(A)-etmaalwaarde;
- de hoogst toelaatbare geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen in de zone.

Buiten de zone mag de geluidsbelasting van alle inrichtingen tezamen op het gezoneerd industrieterrein niet groter zijn dan 50 dB(A). De geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen gelegen op een gezoneerd industrieterrein zelf wordt niet getoetst, aangezien dit geen te beschermen geluidsgevoelige bestemmingen zijn.

Op woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen in de zone geldt de hoogst toelaatbare geluidsbelasting (artikel 53, lid 2 Wgh). Dit kan een maximum toelaatbare grenswaarde (MTG-waarde) zijn, vastgesteld bij sanering, of een hogere waarde die bij een ruimtelijk plan is vastgesteld. Ligt er geen hoogst toelaatbare geluidsbelasting vast, dan geldt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. Op tijdelijk afwijken van het bestemmingsplan met een periode van maximaal 10 jaar is de Wet geluidhinder niet van toepassing. De geluidsbelasting op tijdelijke geluidsgevoelige objecten wordt dus niet getoetst.

3.2. Normstelling (milieu)

3.2.1. Geluidvoorschriften vergunning 23 oktober 1998

De inrichting van Dyckerhoff valt sinds 1 januari 2013 onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. De inrichting dient in beginsel dan ook te voldoen aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit.

Er zijn bij besluit van 23 oktober 1998 echter (vergunning)voorschriften aan de toenmalige drijver Fernhout B.V. opgelegd. Voor de huidige drijver Dyckerhoff gelden deze, gelet op het specifieke overgangsrecht van artikel 4.74la Activiteitenbesluit milieubeheer, voor onbepaalde tijd als maatwerkvoorschriften als bedoeld in artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit.

In de voorschriften uit het besluit zijn onder andere geluidgrenswaarden vastgesteld. Deze luiden als volgt:

- 3.1** *Het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden, mag, gemeten op 5 meter boven het maaiveld, ter plaatse van de in bijlage 2 aangegeven punten niet meer bedragen dan in de volgende tabel is aangegeven:*

Punt	Equivalente geluidsniveaus [dB(A)]		
	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
19	50	36	25
32	64	58	59
33	47	37	36

- 3.2** *Onverminderd het gestelde in het voorgaande voorschrift mogen incidentele verhogingen van het geluidsniveau (L_{max}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, gemeten in de meterstand <fast>, op de in het voorgaande voorschrift aangegeven beoordelingspunten, niet hoger zijn dan 10 dB(A) boven de getalswaarde van het in het voorgaande voorschrift toegelaten equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}).*
- 3.3** *Controle op of berekening van de vastgestelde geluidsniveaus moet geschieden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, IL-HR-13-01 van maart 1981 uitgebracht door het voormalige ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne.*

In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning milieu zal Dyckerhoff Almere als vergunningplichtige inrichting worden aangemerkt. Er dienen dan ook nieuwe geluidvoorschriften verbonden te worden aan de te verlenen vergunning. In dit akoestisch onderzoek zal vooralsnog wel getoetst worden aan de thans geldende maatwerkvoorschriften geluid.

3.2.2. Normstelling verkeersaantrekkende werking

Op basis van de door het Ministerie van VROM uitgegeven circulaire van 29 februari 1996 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' (schrikkelcirculaire) wordt het equivalente geluidsniveau van de voertuigbewegingen van en naar de inrichting bepaald.

De beoordelingswijze houdt in dat aan de geluidsbelasting, veroorzaakt door aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen *buiten* het terrein van de inrichting, uitsluitend een maximum wordt gesteld in de vorm van een gemiddelde geluidsbelasting in een etmaal en niet tevens een maximum aan de geluidsbelasting op een bepaald moment (piekniveau).

Als toetsingswaarde wordt gebruik gemaakt van de bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de heersende waarde (veroorzaakt door het wegverkeer dat niet aan de inrichting is toe te schrijven) en de maximale grenswaarde van 65 dB(A) op de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen. Conform de schrikkelcirculaire is een dergelijke geluidbelasting aanvaardbaar mits een binnenniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde wordt gewaarborgd.

Op gezoneerde industrieterreinen wordt de beoordeling van het geluid vanwege het wegverkeer buiten beschouwing gelaten.

4. Akoestisch rekenmodel

Om de geluidbelasting ten gevolge van Dyckerhoff op de diverse rekenpunten te bepalen, is gebruik gemaakt van het akoestisch rekenmodel (zonebeheermodel) zoals dat d.d. 8 november 2023 ter beschikking is gesteld door de zonebeheerder (Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek namens de gemeente Almere).

Het rekenmodel is vervolgens aangepast aan de beoogde situatie. Daar waar relevant zijn de in het rekenmodel opgenomen objecten, geluidbronnen en terreingegevens verwijderd of aangepast of anderszijds ingevoerd. Objecten, gelegen buiten de inrichtingsgrenzen, zijn niet gewijzigd of aangepast.

Bij de modellering is verder gebruik gemaakt van onder meer een digitale (kadastrale) ondergrond en het in bijlage 1 opgenomen kaartmateriaal.

Objecten, afschermingen en bodemgebieden

De objecten, afschermingen en bodemgebieden zijn ingevoerd als vierhoeken, polygonen of schermen met een bepaalde hoogte (voor zover van toepassing). Eén of meerdere plattegrondtekeningen alsmede een overzicht met de (meest relevante) objecten, afschermingen en bodemgebieden zijn opgenomen in bijlage 2.

Geluidbronnen

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd als puntbronnen, mobiele bronnen en lijnbronnen met een bepaalde hoogte. Een overzicht met de (meest relevante) geluidbronnen is weergegeven in bijlage 3. Een beschrijving van de geluidbronnen in de situatie waarvoor de aanvraag wordt ingediend, wordt gegeven in hoofdstuk 5.

Rekenpunten

De immissiepunten zijn de punten waarop de geluidbelasting wordt berekend. Het betreft vergunningpunten, MTG-punten en zonebewakingspunten zoals opgenomen in het zonebeheermodel. De rekenhoogte van de rekenpunten is *in het algemeen* 5 meter ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. De plattegrondtekeningen en een overzicht met de immissiepunten zijn weergegeven in bijlage 4.

Rekenprogramma en rekenparameters

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het DGMR rekenprogramma Geomilieu, versie V2023.1 (module industrielawaai). De rekenparameters zijn opgenomen in bijlage 5. Hierbij staat tevens de standaard bodemfactor vermeld. De voor de berekeningen gehanteerde bodemfactor is overigens niet gewijzigd ten opzichte van het aangeleverde rekenmodel.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', uitgave 1999 (Handleiding 1999).

5. Bedrijfssituatie

5.1. Basisgegevens

Ten behoeve van dit akoestisch onderzoek is onder meer gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- De door/namens de bedrijfsleiding van Dyckerhoff verstrekte gegevens;
- Kaartmateriaal, waaronder kadastraal en digitaal kaartmateriaal;
- Het door de zonebeheerder (Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek namens de gemeente Almere) verstrekte zonebeheermodel (ontvangen 8 november 2023).

5.2. Algemeen

Conform de HMRI (Handleiding meten en rekenen Industrielawaai) wordt het etmaal in drie perioden verdeeld, te weten:

- dagperiode (07.00 – 19.00 uur);
- avondperiode (19.00 – 23.00 uur);
- nachtperiode (23.00 – 07.00 uur).

Voor elk van deze perioden moet het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) worden bepaald.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt in een dB(A)-etmaalwaarde uitgedrukt, waarbij geldt dat de etmaalwaarde de hoogste waarde is van de volgende drie beoordelingsperioden:

- het $L_{Ar,LT}$ in de dagperiode van 07.00 - 19.00 uur;
- het $L_{Ar,LT} + 5$ dB(A) in de avondperiode van 19.00 - 23.00 uur;
- het $L_{Ar,LT} + 10$ dB(A) in de nachtperiode van 23.00 - 07.00 uur.

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is betrokken op de gegevens zoals deze zijn aangeleverd door de gebruiker. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van een maatgevende periode. Hieronder wordt een (dag-, avond- of nacht) periode verstaan, waarin de inrichting overeenkomstig een situatie werkzaam is, die meer dan 12 maal per jaar voorkomt of kan komen.

5.3. Representatieve bedrijfssituatie

De bedrijfsactiviteiten binnen Dyckerhoff worden uitgevoerd van maandag tot en met zaterdag en kunnen zich 24 uur per etmaal voordoen. Binnen de inrichting van de volgende geluidbronnen / geluidproducerende activiteiten te verwachten:

5.3.1. Activiteiten met betrekking tot de betonmortelcentrale

Op met name het zuidelijk deel van het terrein van Dyckerhoff vinden met name activiteiten / werkzaamheden plaats met betrekking tot de betonmortelcentrale. Hierna wordt er per activiteit een nadere toelichting gegeven.

Aanvoer van grondstoffen – per schip

Grondstoffen zoals zand en grind kunnen per schip of per as worden aangevoerd. Voor het lossen van de schepen wordt een (diesel aangedreven) loskraan ingezet. Het uitruimen van de laatste restanten

wordt met behulp van een bobcat uitgevoerd. Het zand, grind e.d. wordt in de opslagvakken langs de kade opgeslagen.

Voor het lossen van zand- en grindschepen is de loskraan in de dagperiode 5 uur in bedrijf en in zowel de avond- en nachtperiode 30 minuten. De bobcat is respectievelijk 2 en 1 uur in de dag- en avondperiode in werking. Gedurende de nachtperiode wordt de bobcat niet ingezet.

Voor de loskraan is een geluidbronvermogen van $L_{wr} = 95$ dB(A) gehanteerd en voor de bobcat een bronvermogen van $L_{wr} = 102$ dB(A).

Aanvoer grondstoffen – per as

Naast de eerder genoemde grondstoffen, welke per schip als per as aangevoerd kunnen worden, worden cement en overige hulpstoffen primair per as aangevoerd.

Cement

Er rijden 3 cementbulkagens in de dagperiode naar de betonmortelcentrale om aldaar te lossen. Voor het rijden van de bulkagens is een geluidbronvermogen van $L_{wr} = 100$ dB(A) aangehouden. Daarnaast zijn geluidbronnen opgenomen voor de achteruitrijsignalering welke zich tijdens het manoeuvreren van de wagens voordoet. Hiervoor is een bronvermogen aangehouden van 98 dB(A) + 5 dB toeslag in verband met de tonaliteit van het geluid.

De cementbulkagens lossen ten zuidwesten van de centrale. Het lossen van cement zal per bulkwagen circa 45 minuten in beslag nemen, hierbij is een geluidbronvermogen aangehouden van $L_{wr} = 104$ dB(A).

Zand/grind

Een deel van het zand en/of grind wat bij Dyckerhoff binnenkomt is afkomstig van het buurbedrijf Gebr. Van der Heiden, direct ten zuiden van Dyckerhoff. Vrachtwagens rijden via de zuidelijke poort tussen deze twee bedrijven het terrein van Dyckerhoff op. Vervolgens lossen zij de grondstoffen in een van de opslagvakken, om tenslotte via de westelijke poort het terrein te verlaten.

Per etmaal gaat het om 18 vrachtwagens in de dagperiode, 3 in de avondperiode en 3 in de nachtperiode. Voor het rijden van de vrachtwagens is een geluidbronvermogen van $L_{wr} = 100$ dB(A) aangehouden. Daarnaast zijn geluidbronnen opgenomen voor de achteruitrijsignalering welke zich tijdens het manoeuvreren van de wagens voordoet.

Tijdens het lossen van zand en grind zijn de vrachtwagens verhoogd stationair aan het draaien, hiervoor is een geluidbronvermogen van $L_{wr} = 106$ dB(A) aangehouden met een duur van 30 seconden per vrachtwagen.

Verder is ook rekening gehouden met het lossen van grind (akoestisch maatgevend). Verondersteld is dat 9 voertuigen in de dagperiode en 1 in de avondperiode grind komen lossen. Voor het lossen van grind is een bronvermogen van $L_{wr} = 112$ dB(A) gehanteerd. Een lossing duurt circa 30 seconden.

Hulpstoffen

Tot slot is rekening gehouden met de komst van één vrachtwagen met hulpstoffen. Deze rijdt via de westelijke poort aan de Hefbrugweg het terrein op, rijdt naar de locatie ten zuidwesten van de centrale en rijdt tenslotte eenzelfde route het terrein weer af.

Truckmixers, rijden en vullen

In de maximale representatieve bedrijfssituatie rijden er 144 truckmixers in de dagperiode, 48 in de avondperiode en 96 in de nachtperiode naar en van de betonmortelcentrale. Voor het rijden van de truckmixers is een bronvermogen van $L_{wr} = 100$ dB(A) aangehouden. Daarnaast zijn geluidbronnen opgenomen voor de achteruitrijsignalering welke zich tijdens het manoeuvreren van de wagens voordoet.

Gelet op de wijze van modelleren zijn er geen separate geluidbronnen opgenomen voor het manoeuvreren van de voertuigen.

Bij het vullen van de truckmixers zal de motor van de vrachtwagen met verhoogd toerental (meer dan stationair toerental) de trommel van de truckmixer aandrijven. Voor het vullen van de truckmixers is een bronvermogen van 104 dB(A) aangehouden. Het daadwerkelijk vullen van één truckmixer duurt effectief gemiddeld 5 minuten per vulcyclus.

Spoelen/wassen van truckmixers

Een deel van de truckmixers begeeft zich naar de wasplaats in de zuidelijke hoek van het buitenterrein. Het betreft hier 10 truckmixers in de dagperiode en 4 truckmixers in de avondperiode.

De truckmixers worden aldaar ofwel uitwendig gewassen met een hogedrukspuit, ofwel inwendig gespoeld door het draaien van de vultrommel. In dit onderzoek is aangehouden dat alle truckmixers naar de wasplaats zich zowel uitwendig als inwendig laten reinigen.

Het uitwendig wassen met de hogedrukspuit neemt per truckmixer circa 10 minuten in beslag. Hierbij is een bronvermogen van $L_{wr} = 100$ dB(A) gehanteerd.

Het inwendig spoelen van de truckmixer duurt 10 minuten per keer, waarbij de motor van de truckmixer gedurende het spoelen stationair draait. Voor het spoelen van de truckmixers is een bronvermogen van $L_{wr} = 99$ dB(A) aangehouden, voor het stationair draaien is een geluidbronvermogen van $L_{wr} = 94$ dB(A) aangehouden.

Restbeton

Het kan voorkomen dat de betonmortel in een truckmixer niet volledig op een bouwplaats verwerkt kan worden en retour komt van klanten. In deze gevallen wordt gesproken over restbeton. In beginsel wordt getracht dit restbeton bij een volgende levering in te zetten.

Indien dit niet mogelijk is, wordt deze betonmortel vanuit een truckmixer gelost bij het opslagvak met grof puin. Deze restanten worden door een puinbreker gebroken om weer gebruikt te kunnen worden bij de betonmortelproductie (zie subparagraaf *puinbreker-activiteiten*). De truckmixer kan hierna in principe weer worden gevuld met betonmortel.

In de representatieve bedrijfssituatie rijden er in de dagperiode 10 truckmixers, in de avondperiode 3 truckmixers en in de nachtperiode één truckmixer met restbeton naar Dyckerhoff. De effectieve lostijd (waarbij het relevante geluidbronvermogen optreedt) bedraagt 3 minuten per truckmixer. Voor het lossen van het restbeton is een bronvermogen van 105 dB(A) aangehouden.

Personenwagens

Personenwagens (van onder andere werknemers) parkeren nabij de twee kantoorpanden binnen de inrichting: één nabij de betonmortelcentrale en één op het noordelijk deel van het terrein (MegaMix-terrein). Er rijden 8 personenwagens in de dagperiode, 2 in de avondperiode en 3 in de nachtperiode naar en van de inrichting. Voor het rijden/manoeuvreren hiervan is een bedrijfsduur van 30 seconden per personenwagen aangehouden met een geluidbronvermogen van $L_{wr} = 90$ dB(A).

Betonmortelcentrale – bevoorrading

Bevoorrading van de betonmortelcentrale vindt plaats door middel van een shovel. Deze shovel vervoert het zand en grind van de opslagvakken naar de trechter grofweg in het midden van het terrein. De shovel is in de dag-, avond- en nachtperiode effectief 9,6 uur, 3,2 uur en 6,4 uur in werking. Het bronvermogen voor het rijden en manoeuvreren van de shovel bedraagt $L_{wr} = 103$ dB(A).

Bij het storten van met name grind in de trechter is sprake van akoestisch relevante geluidemissie. Het storten van grind treedt effectief 0,55 uur, 0,18 uur en 0,37 uur op in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Deze bedrijfstijden zijn gebaseerd op het aantal keer dat de trechter met grind wordt gevuld en de valtijd van grind in de trechter. Het hierbij behorende bronvermogen bedraagt $L_{wr} = 112$ dB(A).

Vanuit de trechter wordt het zand en grind middels een transportband naar de betonmortelcentrale gebracht. De transportband is eenzelfde tijd in werking als de centrale (zie subparagraaf hierna). Voor het geluidbronvermogen van de transportband is aangesloten op een gangbaar niveau van $L_{wr} = 85$ dB(A)/m.

Betonmortelcentrale – uitstraling

De in werking zijnde betonmortelcentrale zelf zorgt eveneens voor geluiduitstraling naar de omgeving toe. De centrale is 12 uur, 4 uur en 8 uur in de dag-, avond- en nachtperiode in werking. Voor de uitstraling van het centralegebouw is een bronvermogen van 70 dB(A) aangehouden.

Op de silo's staan stoffilters opgesteld. Teneinde verstopping van deze filters te voorkomen, zijn deze voorzien van een pulslucht reinigingssysteem. In dit onderzoek is aangehouden dat deze systemen eenzelfde tijd in werking zijn als de centrale. Het gehanteerde geluidbronvermogen van $L_{wr} = 78$ dB(A) is afkomstig van vergelijkbare installaties bij een betonmortelcentrale elders.

5.3.2. MegaMix-activiteiten

Op het noordelijk deel van het terrein van Dyckerhoff vinden in hoofdlijnen activiteiten plaats met betrekking tot de samenstelling en levering van MegaMix. Het betreft de volgende activiteiten / werkzaamheden:

Vrachtwagens, afhalen/retourneren silo's

Vrachtwagens rijden via de toegangspoort aan de noordoostzijde naar de silo-opstelplaatsen. In dit onderzoek is uitgegaan van 8 vrachtwagens in uitsluitend de dagperiode. De vrachtwagens laden en lossen deze silo's eigenhandig. Voor het tillen/neerzetten van de MegaMix-silo's een bronvermogen van 102 dB(A) aangehouden en een bedrijfsduur van 10 minuten (neerzetten en oppakken tezamen).

Bevoorrading vulstation

De shovel verzorgt eveneens de bevoorrading van het MegaMix-vulstation. Hiertoe is de shovel circa 2 uur in de dagperiode in bedrijf. De shovel lost (hoofdzakelijk zand) bij de trechter ten westen van het vulstation. Een transportband verplaatst de grondstoffen naar het vulstation. Deze transportband is effectief 1 uur in de dagperiode in bedrijf.

Cementbulkwapens

Er rijdt één cementbulkwagen in uitsluitend de dagperiode naar het MegaMix-vulstation om aldaar te lossen. Ook hier zal het lossen van het cement circa 45 minuten in beslag nemen, hierbij is een geluidbronvermogen aangehouden van $L_{wr} = 104$ dB(A).

Heftrucks

Tot slot zijn er een tweetal heftrucks op het buitenterrein in werking voor het interne transport van met name de MegaMix-silo's. De effectieve bedrijfsduur van deze heftrucks gezamenlijk is 1,4 uur in de dagperiode. Voor de heftrucks is een bronvermogen aangehouden van $L_{wr} = 94$ dB(A).

5.3.3. Puinbreker-activiteiten

In de situatie waarvoor de aanvraag omgevingsvergunning wordt ingediend, zal Dyckerhoff betonresten van derden accepteren en dit breken om weer hergebruikt te worden in de betonmortelproductie.

Vrachtwagens met puin

Naast het geretourneerde restbeton zullen in de beoogde situatie tevens vrachtwagens met puin van derden, waaronder andere vestigingen van Dyckerhoff, naar de inrichting van Dyckerhoff Almere rijden. Alvorens de puinvrachtwagens naar Dyckerhoff rijden, worden deze eerst gewogen op de weegbrug van het buurbedrijf Gebr. Van der Heiden. Vervolgens rijden de vrachtwagens naar het opslagvak met puin om zich aldaar te ontdoen van het puin. De vrachtwagens rijden tenslotte via de noordwestelijke poort weer de Hefbrugweg op. In dit onderzoek is uitgegaan van 8 vrachtwagens in de dagperiode, 1 in de avondperiode en 1 in de nachtperiode.

De vrachtwagens zullen tijdens het wegen op de weegbrug bij Gebr. Van der Heiden stationair draaien. Per vrachtwagen is uitgegaan van een duur van 3 minuten en een geluidsbronvermogen van $L_{wr} = 95$ dB(A).

Voor het lossen van het puin is een bedrijfsduur van 1 minuut per handeling aangehouden en een bijbehorend bronvermogen van 114 dB(A).

Puinbreken

Voor het puinbreken zelf zal een mobiele puinbreker worden ingezet. Deze is circa 8 uur per dag in bedrijf, ter plaatse van het opslagvak met puin (ten noordwesten van de romneyloodsen). Het aangehouden bronvermogen voor de puinbreker bedraagt 116 dB(A).

Bevoorrading van de puinbreker vindt plaats met behulp van een shovel welke in bruikleen is van Gebr. van der Heiden. Deze is effectief 6,4 uur in de dagperiode in bedrijf.

5.3.4. Piekgeluiden

Binnen de inrichting van Dyckerhoff zijn diverse piekgeluidbronnen akoestisch relevant, waaronder:

- optrekkende personenwagens en dichtslaan van portieren;
- optrekkende vrachtwagens, afblazen remlucht, dichtslaan van portieren e.d.;
- stortgeluid van met name grind;
- het gebruik van de kraan (bijv. het stoten van de grijper tegen de scheepswand);
- het gebruik van de bobcat en de shovel (bijv. schraapgeluid).

Voor een overzicht van de piekgeluidbronnen, de gehanteerde geluidbronvermogens en de periodes waarin zij kunnen voordoen wordt verwezen naar tabel 5.1 (onder 'L_{max}-bronnen').

Samenvattend overzicht

In de hierna volgende tabel (tabel 5.1) is een samenvattend overzicht gegeven van de hiervoor behandelde geluidbronnen en de gehanteerde geluidbronvermogens.

Tabel 5.1: Overzicht geluidbronnen, geluidbronvermogens en bedrijfsduur – representatieve bedrijfssituatie

Bronnr.	Omschrijving bronnen	Geluidbron- vermogen dB(A)	Bedrijfsduur / Aantallen		
			Dag (7-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-7 uur)
Aanvoer grondstoffen – per schip					
kr-01	Loskraan	95	5 uur	0,5 uur	0,5 uur
bobc-01-03	Bobcat (in scheepsruim)	102	2 uur	1 uur	-
Aanvoer grondstoffen – per as					
cbw-01	Cementbulkwagens, rijden	100	Aantal: 3	-	-
cbw-01a	Cementbulkwagens, achteruitrijsignalering	98 + 5			
cbw-02	Bulkwagens, lossen cement	104	3 x 45 min	-	-
vw-01	Vrachtwagens, aanvoer zand/grind	100	Aantal: 18	Aantal: 3	Aantal: 3
vw-01a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	98 + 5			
vw-03-05	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	106	18 x 30 sec.	3 x 30 sec.	3 x 30 sec.
gr-01-03	Lossen grind v.w. in opslagvak	112	9 x 30 sec.	1 x 30 sec.	-
vw-06	Vrachtwagens, aanvoer hulpstoffen	100	Aantal: 1	-	-
vw-06a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	98 + 5			
Truckmixers, laden					
tm-01	Truckmixers, rijden	100	Aantal: 144	Aantal: 48	Aantal: 96

Bronnr.	Omschrijving bronnen	Geluidbron- vermogen dB(A)	Bedrijfsduur / Aantallen		
			Dag (7-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-7 uur)
tm-01a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	98 + 5			
tm-02	Vullen truckmixers	104	12 uur	4 uur	8 uur
<i>Truckmixers, spoelen en wassen</i>					
tm-03	Truckmixers, naar wasplaats	100	Aantal: 10	Aantal: 4	-
tm-04	Truckmixers, stat. draaien (spoelen)	94	10 x 10 min	4 x 10 min	-
tm-05	Uitwendig wassen truckmixers (hogedrukspuit)	100	10 x 10 min	4 x 10 min	-
tm-06	Inwendig spoelen truckmixers	99	10 x 10 min	4 x 10 min	-
<i>Truckmixers en vrachtwagens, restbeton</i>					
tm-07	Truckmixers, rijden (restbeton)	100	Aantal: 10	Aantal: 3	Aantal: 1
tm-07a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	98 + 5			
tm-08	Truckmixers, lossen restbeton	105	10 x 3 min	3 x 3 min	1 x 3 min.
<i>Overige bronnen</i>					
pw-01-04	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	90	8 x 30 sec.	2 x 30 sec.	3 x 30 sec.
<i>Betonmortelcentrale, bevoorrading en uitstraling</i>					
shvl-01-06	Shovel, t.b.v. betoncentrale	103	9,6 uur	3,2 uur	6,4 uur
gr-04	Trechter b.c., storten grind	112	0,55 uur	0,18 uur	0,37 uur
bc-01	Betonmortelcentrale noordzijde	70	12 uur	4 uur	8 uur
bc-02	Betonmortelcentrale westzijde	70			
bc-03	Betonmortelcentrale zuidzijde	70			
bc-04	Betonmortelcentrale oostzijde	70			
sf-01-05	Centrale stoffilter	78			
tb-01	Transportband	85/m			
<i>MegaMix-activiteiten</i>					
vw-07	Vrachtwagens, MegaMix	100	Aantal: 8	-	-
vw-07a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	98 + 5			
vw-08	Vrachtwagens, neerzetten/laden silo's	102	8 x 10 min.	-	-
shvl-07-10	Shovel, t.b.v. MegaMix	103	2 uur	-	-
tb-02	Transportband, MegaMix	85/m	1 uur	-	-
heftr-01-04	Heftruck	103	1,4 uur	-	-
cbw-03	Cementbulk-wagens, rijden	100	Aantal: 1	-	-
cbw-03a	Cementbulk-wagens, achteruitrijsignalering	98 + 5			
cbw-04	Bulk-wagens, lossen cement	104	1 x 45 min.	-	-
<i>Puinbreker-activiteiten</i>					
pbr-01	Mobiele puinbreker	116	8 uur	-	-
shvl-11	Shovel t.b.v. puinbreken	103	6,4 uur	-	-
vw-09	Vrachtwagens, aanvoer puin	100	Aantal: 8	Aantal: 1	Aantal: 1
vw-09a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	98 + 5			
vw-10	Vrachtwagens, stat. draaien (weegbrug)	95	8 x 3 min.	1 x 3 min.	1 x 3 min.

Bronnr.	Omschrijving bronnen	Geluidbron- vermogen dB(A)	Bedrijfsduur / Aantallen		
			Dag (7-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-7 uur)
vw-11	Vrachtwagens, lossen puin	114	8 x 1 min.	1 x 1 min.	1 x 1 min.
<i>L_{max}-bronnen</i>					
L _{max} -bc-01-02	L _{max} – bobcat	119	+	+	-
L _{max} -schip	L _{max} – stoten grijper scheepswand	124	+	+	+
L _{max} -gr-01-04	L _{max} – storten grind	125	+	-	-
L _{max} -shvl1-3	L _{max} – shovel	116	+	+/-	+/-
L _{max} -vw-01-02	L _{max} – truckmixer/vrachtwagen	110	+	+	+
L _{max} -vtm	L _{max} – vullen truckmixer	116	+	-	+
L _{max} -psw-1-3	L _{max} – personenwagens	100	+	+	+

5.4. Incidentele bedrijfssituatie

Binnen de inrichting van Dyckerhoff Almere is sprake van een incidentele bedrijfssituatie, te weten een situatie welke zich hoogstens 12 dagen per kalenderjaar voordoet.

Het betreft een situatie waarbij de puinbreker gedurende de gehele dagperiode wordt ingezet voor het breken van betonresten. Binnen de inrichting zal een deel van het aangeleverde betonpuin regelmatig worden gebroken (onderdeel van de representatieve bedrijfssituatie). Incidenteel wordt het betonpuin langere tijd opgebouwd en wordt de puinbreker de gehele dagperiode ingezet om het betonpuin te breken.

Tabel 5.2: Overzicht geluidbronnen, geluidbronvermogens en bedrijfsduur – incidentele bedrijfssituatie

Bronnr.	Omschrijving bronnen	Geluidbron- vermogen dB(A)	Bedrijfsduur / Aantallen		
			Dag (7-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-7 uur)
Gewijzigde bronnen - incidentele bedrijfssituatie					
pbr-01	Mobiele puinbreker	116	12 uur	-	-
shvl-11	Shovel t.b.v. puinbreken	103	9,6 uur	-	-

6. Beste beschikbare technieken

In 1996 is de Europese richtlijn vastgesteld ter voorkoming en beperking van milieuverontreiniging door industriële activiteiten, ofwel IPPC (96/61/EG). Inmiddels is de richtlijn opgegaan in de richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU). De richtlijn beoogt een geïntegreerde afweging van de diverse milieuaspecten te verzekeren bij vergunningsprocedures. De emissies in het milieu moeten worden beperkt door uit te gaan van emissiegrenswaarden die haalbaar zijn bij toepassing van de Beste Beschikbare Technieken (BBT).

De IPPC-richtlijn is geïmplementeerd in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). In artikel 1.1, lid 1, van de Wabo is het begrip Beste Beschikbare Technieken overeenkomstig de IPPC-richtlijn gedefinieerd. Deze definitie kan als volgt worden begrepen:

- **‘Beste’**: *Het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.*
- **‘Beschikbare’**: *Op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn.*
- **‘Technieken’**: *Zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld.*

Het begrip ‘Beste Beschikbare Technieken’ met betrekking tot geluid naar de omgeving dient een weloverwogen mix van de volgende aspecten te zijn:

- *Toepassing van maatregelen die in de betreffende bedrijfstak of branche gebruikelijk zijn*: dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle branches. Dit betekent dat specifiek lawaaige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidsemissie acceptabel maken. Veelal speelt hierbij ook de eis voor het geluid op de arbeidsplaatsen een belangrijke rol. Het toepassen van de genoemde aspecten wordt binnen de branche alleen gedaan indien hiertoe de noodzaak aanwezig is.
- *Toepassing van maatregelen volgens de stand van de techniek*: dit behelst een integrale reductie van het brongeluid. Voor veel installatiedelen zijn geluidsarme versies beschikbaar, dan wel van aanvullende maatregelen te voorzien. Aan deze benadering hangt een nadrukkelijk financieel nadeel. Het volledig toepassen van deze benadering leidt tot zeer grote meerkosten en is zeker niet gebruikelijk om zonder meer toe te passen. Voor het geluid naar de omgeving moet er een evenwicht zijn tussen de meerkosten en de te behalen reductie bij de geluidsgevoelige bestemmingen.
- *Toepassing van maatregelen op basis van de optredende geluidsbelasting*: in het geval van hoge geluidsniveaus bij geluidsgevoelige bestemmingen zullen Beste Beschikbare Technieken meer vergaand moeten zijn.

Bij Dyckerhoff kunnen de volgende aspecten getoetst worden aan de 'Beste Beschikbare Technieken', te weten:

- **Vrachtwagens, bulkwagens, truckmixers:** *het betreft voertuigen van derden. Het bedrijf heeft geen directe invloed op de geluidsemissie van bezoekende voertuigen.* Het gehanteerde geluidsvermogen voor vracht- en bulkwagens van 100 dB(A) is een gangbaar bronvermogen voor een dergelijk type voertuig, en is representatief voor thans in de markt verkrijgbare voertuigen. Dit kan daarmee als de Beste Beschikbare Technieken worden beschouwd.
- **Heftruck en bobcat:** Het gehanteerde geluidbronvermogen voor de heftruck en de bobcat van respectievelijk 103 dB(A) en 102 dB(A) is een gangbaar bronvermogen voor deze typen voertuigen, en is representatief voor de in Nederland verkrijgbare heftrucks/bobcats van vergelijkbare aard. Dit kan daarmee als de Beste Beschikbare Technieken worden beschouwd. Tevens wordt het materieel periodiek onderhouden en worden acuut optredende defecten direct verholpen.
- **Loskraan en shovel:** De kraan en shovel dienen in staat te zijn om met zwaar materiaal (grondstoffen) om te kunnen gaan. De gehanteerde bronvermogens voor de loskraan en shovel van respectievelijk 95 en 103 dB(A) zijn gangbaar, en kunnen daarmee als de Beste Beschikbare Technieken worden beschouwd. Tevens wordt het materieel periodiek onderhouden en worden acuut optredende defecten direct verholpen.
- **Puinbreker:** De puinbreker dient in staat te zijn om hard betonpuin te kunnen breken in kleinere fracties, en zal hiermee ook redelijk wat geluid produceren. Het gehanteerde bronvermogen voor de puinbreker van 116 dB(A) is gangbaar en is daarmee representatief voor de in Nederland verkrijgbare puinbrekers. Tevens wordt het materieel periodiek onderhouden en worden acuut optredende defecten direct verholpen.

7. Rekenresultaten

7.1. Toetsing aan de geluidszone Wet geluidhinder

De zonebeheerder dient de geluidbelasting vanwege de inrichting van Dyckerhoff te toetsen aan de toetspunten uit het zonebeheermodel. Dit betreft onder meer toetspunten gelegen op de 50 dB(A)-zone alsmede MTG-toetspunten ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone maar *buiten* het gezoneerd industrieterrein.

Woningen die *op* het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen worden, ten aanzien van het aspect geluid, niet beschermd zodat ter plaatse van deze woningen geen toetsing aan grenswaarden uitgevoerd hoeft te worden.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de hoogst berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van Dyckerhoff op de maatgevende zonebewakingspunten voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS).

Tabel 7.1: Overzicht hoogst berekende $L_{Ar,LT}$ in de RBS op zonebewakingspunten

Puntnr.	Omschrijving	H_0 (m)	$L_{Ar,LT}$		
			Dag	Avond	Nacht
119	zonegrens	5	38	33	32
102	zonegrens	5	38	31	30
118	zonegrens	5	35	31	30

Uit tabel 7.1 volgt dat binnen de zonegrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde wordt gebleven.

Voor een volledig overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ op de zonebewakingspunten wordt verwezen naar bijlage 5.

7.2. Toetsing aan de vergunningvoorschriften (RBS)

Voor de inrichting van Dyckerhoff zijn bij besluit van 23 oktober 1998 geluidvoorschriften opgelegd. In deze voorschriften zijn onder andere geluidgrenswaarden vastgesteld voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximaal geluidniveau L_{Amax} .

Onderstaande tabellen 7.2 en 7.3 geven de berekeningsresultaten weer voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximaal geluidniveau L_{Amax} op de beoordelingspunten in de representatieve bedrijfssituatie (RBS). Voor een volledig overzicht van de berekeningsresultaten wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 7.2: Overzicht berekende $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in de RBS versus thans vergunde waarden voor de RBS (tussen haakjes) op de toetspunten uit de vergunning.

Puntnr.	Omschrijving	H ₀ (m)	L _{Ar,LT}		
			Dag	Avond	Nacht
Immissiepunten voorschriften 3.1					
19	Beoordelingspunt vergunning 1998	5	51 (50)	45 (36)	43 (25)
32	Beoordelingspunt vergunning 1998	5	61 (64)	60 (58)	60 (59)
33	Beoordelingspunt vergunning 1998	5	48 (47)	44 (37)	44 (36)

Tabel 7.3: Overzicht berekende L_{Amax} in dB(A) in de RBS versus thans vergunde waarden voor de RBS (tussen haakjes) op de toetspunten uit de vergunning.

Puntnr.	Omschrijving	H ₀ (m)	L _{Amax}		
			Dag	Avond	Nacht
Immissiepunten voorschriften 2.3 en 2.4					
19	Beoordelingspunt vergunning 1998	5	63 (60)	63 (46)	63 (35)
32	Beoordelingspunt vergunning 1998	5	75 (74)	75 (68)	75 (69)
33	Beoordelingspunt vergunning 1998	5	59 (57)	59 (47)	59 (46)

Uit tabel 7.2 volgt dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ niet binnen de vergunde grenswaarden wordt gebleven.

Uit tabel 7.3 volgt dat de grenswaarde voor het maximaal geluidniveau L_{Amax} niet binnen de vergunde grenswaarden wordt gebleven.

7.3. Incidentele bedrijfssituatie

De geluidbelasting vanwege de incidentele bedrijfssituatie is eveneens bepaald.

Een overzicht van de hoogst berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ ten gevolge van de incidentele bedrijfssituatie zijn weergegeven in tabel 7.4.

Tabel 7.4: Overzicht hoogst berekende $L_{Ar,LT}$ in de IBS op zonebewakingspunten

Puntnr.	Omschrijving	H_0 (m)	$L_{Ar,LT}$		
			Dag	Avond	Nacht
119	zonegrens	5	39	33	32
102	zonegrens	5	39	31	30
118	zonegrens	5	36	31	30

7.4. Beschouwing berekeningsresultaten

Op basis van de berekeningsresultaten uit paragrafen 7.1 en 7.2 volgt dat ten gevolge van de representatieve bedrijfssituatie niet zonder meer voldaan kan worden aan de geldende geluidvoorschriften, doch wel binnen de beschikbare geluidruimteverdeling van de geluidszonering wordt gebleven.

Hierna volgt een nadere beschouwing van de berekeningsresultaten voor zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als het maximaal geluidniveau L_{Amax} .

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Voor wat betreft de dagperiode vindt er op twee beoordelingspunten een overschrijding plaats. De overschrijding bedragen rond de 0,3 à 0,5 dB. Dit is primair het gevolg van de mobiele puinbreker en in mindere mate het vullen van de truckmixers en de in werking zijnde betonmortelcentrale.

Gelet op de geringe overschrijding wordt aan het bevoegd gezag verzocht om met deze hogere geluidsbelastingen in te stemmen.

De geconstateerde overschrijdingen in de avond- en nachtperiode zijn het gevolg van verruimde activiteiten in deze perioden. Het gaat dan in het bijzonder om het vullen van de truckmixers (en aanverwante activiteiten en processen zoals de in werking zijnde betonmortelcentrale).

In de loop der jaren is de vraag naar betonmortel toegenomen. In bepaalde gevallen komt het ook voor dat de centrale continu betonmortel moet kunnen leveren (o.a. voor grote bouw- en infrastructuurprojecten). Op voorhand is lastig te voorspellen in welke mate deze per kalenderjaar kunnen voordoen. Het is dan ook van bedrijfseconomische noodzaak om de activiteiten met betrekking tot het vullen van de truckmixers in zowel de dag-, avond- als nachtperiode te laten plaatsvinden.

Maatregelen aan de bron (truckmixers) zijn moeilijk te realiseren gezien het hier truckmixers van derden betreft, dan wel dat de gehanteerde bronvermogens thans representatief voor dergelijke voertuigen (mede lettende op de uit te voeren activiteiten met grondstoffen).

Maatregelen bij de overdracht zijn reeds in diverse vormen aanwezig, zoals schermen en bebouwing welke een afschermende functie vervullen. Zo is de geluiduitstraling ten gevolge van vullende truckmixers naar het gezoneerd industrieterrein toe gericht in plaats van naar de omgeving. Aanvullende maatregelen zullen gelet op de afstand tot de woningen en de kosten in relatie tot de te behalen geluidswinst niet kosteneffectief zijn.

Verder wordt opgemerkt dat ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen (de woningen aan de J. Wilsstraat en de G.T. Rietveldstraat – overeenkomstig zonebewakingspunten 101 t/m 104) ruim onder de 50 dB(A)-etmaalwaarde wordt gebleven.

Derhalve wordt aan het bevoegd gezag verzocht om met de hogere geluidsbelastingen in te stemmen.

Maximaal geluidniveau L_{Amax}

De berekende maximale geluidniveaus zijn hoger dan wat het geldende geluidvoorschrift toestaat. Deze overschrijdingen zijn enerzijds het gevolg van de verruimde werkzaamheden in de avond- en nachtperiode en anderzijds het detailniveau van de geluidmodellering.

In onderhavig onderzoek zijn onder andere piekgeluidbronnen opgenomen voor de bobcat en het stoten van de grijper tegen de scheepswand. Dit zijn geluidbronnen die in de vergunde bedrijfssituatie reeds voorkwamen maar niet als zodanig in het geluidrekenmodel zijn opgenomen.

Bovendien geldt dat ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen (de woningen aan de J. Wilsstraat en de G.T. Rietveldstraat – overeenkomstig zonebewakingspunten 101 t/m 104) ruim onder de standaard grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode wordt gebleven.

Derhalve wordt aan het bevoegd gezag verzocht om met de hogere geluidsbelastingen in te stemmen.

8. Samenvatting en conclusie

In verband met een aanvraag omgevingsvergunning milieu (verandering) voor de inrichting van Dyckerhoff Basal Betonmortel B.V. locatie Almere is dit akoestisch onderzoek uitgevoerd. Aanleiding voor de aanvraag en het akoestisch onderzoek hebben primair betrekking op het accepteren van betonresten van derden en het breken van puin. Verder wordt het perceel aan de Hefbrugweg 99 bij de inrichting betrokken (thans in gebruik voor MegaMix alsmede voor de opslag en het breken van puin).

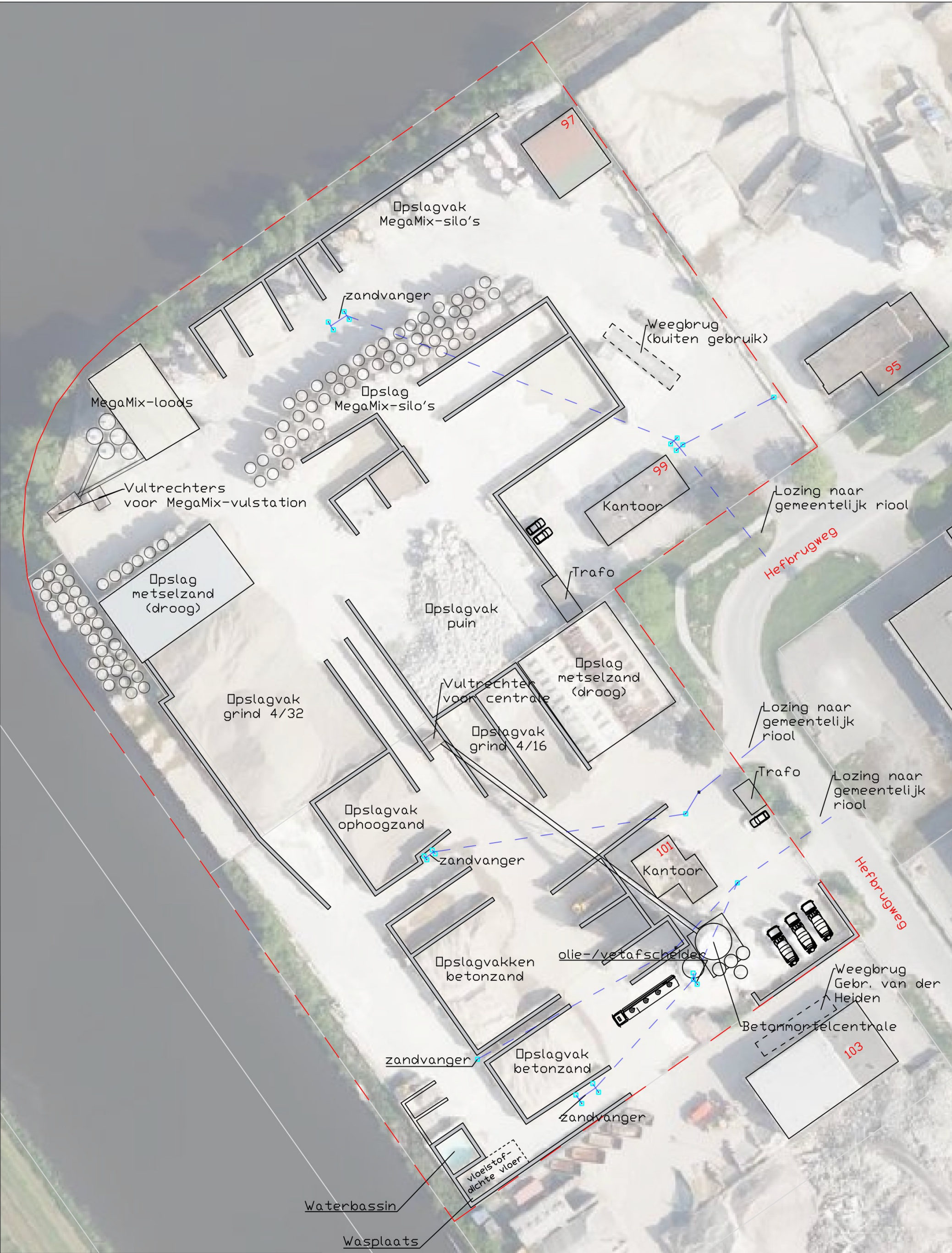
Dyckerhoff is thans gevestigd aan de Hefbrugweg 101 te Almere en is gelegen op het gezoneerd industrieterrein 'De Vaart'.

Voor de inrichting van Dyckerhoff gelden in de huidige situatie maatwerkvoorschriften op basis van het specifieke overgangsrecht van art. 4.74la Activiteitenbesluit milieubeheer. In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning milieu dienen er geluidvoorschriften ter vervanging van de huidige maatwerkvoorschriften in de omgevingsvergunning te worden opgenomen. In onderhavig onderzoek is wel aan de huidige maatwerkvoorschriften getoetst.

Dit onderzoek toont aan dat:


- door Dyckerhoff Basal de Beste Beschikbare Technieken worden toegepast;
- met de voorziene geluidsemissie van Dyckerhoff Basal binnen de beschikbare geluidruimteverdeling van de geluidszonering wordt gebleven;
- met de voorziene geluidsemissie van Dyckerhoff Basal *niet* binnen de toegestane $L_{A,r,LT}$ -grenswaarden uit de geluidvoorschriften zal worden gebleven;
- met de voorziene geluidsemissie van Dyckerhoff Basal *niet* binnen de toegestane $L_{A,max}$ -grenswaarden uit de geluidvoorschriften zal worden gebleven;
- er derhalve verzocht wordt om in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning nieuwe geluidvoorschriften vast te stellen in overeenstemming met de uitkomsten van dit onderzoek.

Bijlage 1 – Kaartmateriaal



Legenda

- Inrichtingsgrens
- k Kolk
- Inspectieput

Titel: Overzichtstekening Dyckerhoff Basal Betonmortel B.V. - locatie Almere		Schaal: 1:750	Datum: 19-12-2023
Opdrachtgever: Dyckerhoff Basal Betonmortel B.V.		Formaat: A3	Versie: 2301
Projectnummer: V202326		 ADROMI GROEP	

Bijlage 2 – Overzicht (relevante) objecten, bodemgebieden en afschermingen





Inrichting



Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere

Relevante gebouwen

Adromi B.V.

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
 Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
gb-01	Kantoor Dyckerhoff Basal	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-02	Betonmortelcentrale	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-02	Betonmortelcentrale	25,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-03	Romneyloodsen	6,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-04	Trafohuis	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-05	MegaMix-loods	11,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-06	Kantoor MegaMix	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-07	Loods MegaMix	4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-08	Trafohuis	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-09	Loods	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-10	Silo	25,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-11	Silo	22,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-12	Silo	22,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-13	Silo	22,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
gb-14	Silo	18,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
schip	M2 - Kempenaar	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere

Relevante gebouwen

Adromi B.V.

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb-01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
schip	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
1	Insteekhaven	0,00
20	industrieterrein	0,50
177	Vlotbrugweg ?	0,00

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere

Relevante schermen

Adromi B.V.

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
 Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
s-01	Legioblokken	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-02	Legioblokken	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-03	Legioblokken	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-04	Legioblokken	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-05	Legioblokken	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-06	Legioblokken	1,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-07	Legioblokken	1,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-08	Legioblokken	1,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-09	Legioblokken	1,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-10	Legioblokken	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-11	Keerwand	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-12	Legioblokken	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-13	Legioblokken	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-14	Legioblokken	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-15	Legioblokken	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-16	Legioblokken	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-17	Legioblokken	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-18	Legioblokken	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-19	Legioblokken	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-20	Legioblokken	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-21	Legioblokken	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-22	Legioblokken	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-23	Legioblokken	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-24	Keerwand	0,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-25	Legioblokken	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-26	Legioblokken	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-27	Legioblokken	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-28	Legioblokken	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere

Relevante schermen

Adromi B.V.

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	RefL.R 125	RefL.R 250	RefL.R 500	RefL.R 1k	RefL.R 2k	RefL.R 4k	RefL.R 8k
s-01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s-28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3 – Overzicht geluidbronnen









Geluidbronnen - MegaMix-activiteiten





Geluidbronnen - personenwagens



Geluidbronnen - piekgeluidbronnen



Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
tb-01	Transportband	0,00	--	Relatief	65,73	0,00	0,00	0,00	1	70,21	80,91	92,81
tb-02	Transportband, MegaMix	0,00	--	Relatief	12,38	10,79	--	--	1	63,18	73,88	85,78

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
tb-01	94,61	98,61	97,91	93,01	85,91	67,81	103,17
tb-02	87,58	91,58	90,88	85,98	78,88	60,78	96,14

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere

Mobiele bronnen

Adromi B.V.

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
 Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hdef.	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lwr 31
cbw-01	Cementbulkwegens, rijden	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	224,26	3	--	--	10	45	63,80
cbw-01a	Cementbulkwegens, achteruitrijsignalering	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	26,16	3	--	--	5	6	--
cbw-03	Cementbulkwegens, rijden	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	356,88	1	--	--	10	15	63,80
cbw-03a	Cementbulkwegens, achteruitrijsignalering	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	13,87	1	--	--	5	1	--
tm-01	Truckmixers, rijden	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	74,66	144	48	96	10	15	63,80
tm-01a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	14,76	144	48	96	5	3	--
tm-03	Truckmixers, naar wasplaats	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	264,27	10	4	--	10	53	63,80
tm-07	Truckmixers, rijden (restbeton)	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	345,78	10	3	1	10	70	63,80
tm-07a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	23,81	10	3	1	5	5	--
vw-01	Vrachtwagens, aanvoer zand/grind	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	134,58	18	3	3	10	27	63,80
vw-01a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	16,17	18	3	3	5	4	--
vw-06	Vrachtwagens, aanvoer hulpstoffen	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	233,52	1	--	--	10	47	63,80
vw-06a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	25,56	1	--	--	5	6	--
vw-07	Vrachtwagens, MegaMix	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	359,68	8	--	--	10	72	63,80
vw-07a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	27,95	8	--	--	5	6	--
vw-09	Vrachtwagens, aanvoer puin	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	402,57	8	1	1	10	81	63,80
vw-09a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	24,20	8	1	1	5	5	--

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere

Mobiele bronnen

Adromi B.V.

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
 Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
cbw-01	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
cbw-01a	--	--	--	--	103,00	--	--	--	103,00
cbw-03	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
cbw-03a	--	--	--	--	103,00	--	--	--	103,00
tm-01	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
tm-01a	--	--	--	--	103,00	--	--	--	103,00
tm-03	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
tm-07	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
tm-07a	--	--	--	--	103,00	--	--	--	103,00
vw-01	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
vw-01a	--	--	--	--	103,00	--	--	--	103,00
vw-06	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
vw-06a	--	--	--	--	103,00	--	--	--	103,00
vw-07	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
vw-07a	--	--	--	--	103,00	--	--	--	103,00
vw-09	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
vw-09a	--	--	--	--	103,00	--	--	--	103,00

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere

Puntbronnen

Adromi B.V.

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
 Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hdef.	Rel.H	Maaiveld	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
bc-01	Betonmortelcentrale noordzijde	Relatief	16,65	0,00	Uitstralende gevel	0,00	0,00	0,00	44,60	51,40	53,80
bc-02	Betonmortelcentrale oostzijde	Relatief	16,65	0,00	Uitstralende gevel	0,00	0,00	0,00	44,60	51,40	53,80
bc-03	Betonmortelcentrale zuidzijde	Relatief	16,65	0,00	Uitstralende gevel	0,00	0,00	0,00	44,60	51,40	53,80
bc-04	Betonmortelcentrale westzijde	Relatief	16,65	0,00	Uitstralende gevel	0,00	0,00	0,00	44,60	51,40	53,80
bobc-01	Bobcat (in scheepsruim)	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	12,56	10,80	--	--	77,00	84,50
bobc-02	Bobcat (in scheepsruim)	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	12,56	10,80	--	--	77,00	84,50
bobc-03	Bobcat (in scheepsruim)	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	12,56	10,80	--	--	77,00	84,50
cbw-02	Cementbulkwegens, lossen cement	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	7,27	--	--	66,20	70,00	80,70
cbw-04	Cementbulkwegens, lossen cement	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	12,04	--	--	66,20	70,00	80,70
gr-01	Lossen grind v.w. in opslagvak	Relatief	2,00	0,00	Normale puntbron	26,81	--	--	64,60	73,60	79,90
gr-02	Lossen grind v.w. in opslagvak	Relatief	2,00	0,00	Normale puntbron	26,81	--	--	64,60	73,60	79,90
gr-03	Lossen grind v.w. in opslagvak	Relatief	2,00	0,00	Normale puntbron	26,81	26,99	--	64,60	73,60	79,90
gr-04	Trechter b.c., storten grind	Relatief	2,80	0,00	Normale puntbron	13,37	13,37	13,37	48,60	75,90	84,00
heftr-01	Heftruck	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	15,35	--	--	72,30	86,70	85,80
heftr-02	Heftruck	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	15,35	--	--	72,30	86,70	85,80
heftr-03	Heftruck	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	15,35	--	--	72,30	86,70	85,80
heftr-04	Heftruck	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	15,35	--	--	72,30	86,70	85,80
kr-01	Loskraan	Relatief	3,00	0,00	Normale puntbron	3,80	9,03	12,04	0,00	72,80	80,90
Lmax-bc-01	Lmax - bobcat	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	--	61,70	84,00	112,70
Lmax-bc-02	Lmax - bobcat	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	--	61,70	84,00	112,70
Lmax-gr-01	Lmax: lossen grind v.w. in opslagvak	Relatief	2,00	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	--	76,60	84,30	95,30
Lmax-gr-02	Lmax: lossen grind v.w. in opslagvak	Relatief	2,00	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	--	76,60	84,30	95,30
Lmax-gr-03	Lmax: lossen grind v.w. in opslagvak	Relatief	2,00	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	--	76,60	84,30	95,30
Lmax-gr-04	Lmax: vallen grind in vuilrech	Relatief	2,80	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	94,40	95,90	106,90
Lmax-psw-1	Lmax - personenwagens	Relatief	0,75	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	68,80	79,30	83,20
Lmax-psw-2	Lmax - personenwagens	Relatief	0,75	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	68,80	79,30	83,20
Lmax-schip	Lmax: Stoten grijper scheepswa	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	77,50	93,90	112,50
Lmax-shvl1	Lmax shovel, b.c., schrapen	Relatief	0,50	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	66,60	94,50	104,10
Lmax-shvl2	Lmax shovel, b.c., schrapen	Relatief	0,50	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	66,60	94,50	104,10
Lmax-shvl3	Lmax shovel, MegaMix, schrapen	Relatief	0,50	0,00	Normale puntbron	199,00	--	--	66,60	94,50	104,10
Lmax-vtm	Lmax vullen truckmixer	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	83,50	85,70	93,10
Lmax-vw-01	Lmax - truckmixer/vrachtwagen	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	--	--	75,50	92,50
Lmax-vw-02	Lmax - truckmixer/vrachtwagen	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	--	75,50	92,50
pbr-01	Mobiele puinbreker	Relatief	2,00	0,00	Normale puntbron	1,76	--	--	74,20	92,10	101,30
psw-01	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	Relatief	0,50	0,00	Normale puntbron	28,48	30,00	31,25	63,00	73,00	78,00
psw-02	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	Relatief	0,50	0,00	Normale puntbron	28,48	30,00	31,25	63,00	73,00	78,00
psw-03	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	Relatief	0,50	0,00	Normale puntbron	28,48	30,00	31,25	63,00	73,00	78,00
psw-04	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	Relatief	0,50	0,00	Normale puntbron	28,48	30,00	31,25	63,00	73,00	78,00
sf-01	Centrale stoffilter	Relatief aan onderliggend item	0,50	25,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	40,80	44,80	53,90
sf-02	Centrale stoffilter	Relatief aan onderliggend item	0,50	22,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	40,80	44,80	53,90
sf-03	Centrale stoffilter	Relatief aan onderliggend item	0,50	22,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	40,80	44,80	53,90
sf-04	Centrale stoffilter	Relatief aan onderliggend item	0,50	22,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	40,80	44,80	53,90
sf-05	Centrale stoffilter	Relatief aan onderliggend item	0,50	18,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	40,80	44,80	53,90
shvl-01	Shovel, t.b.v. betoncentrale	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	8,75	8,75	8,75	60,00	73,80	90,00
shvl-02	Shovel, t.b.v. betoncentrale	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	8,75	8,75	8,75	60,00	73,80	90,00
shvl-03	Shovel, t.b.v. betoncentrale	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	8,75	8,75	8,75	60,00	73,80	90,00
shvl-04	Shovel, t.b.v. betoncentrale	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	8,75	8,75	8,75	60,00	73,80	90,00
shvl-05	Shovel, t.b.v. betoncentrale	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	8,75	8,75	8,75	60,00	73,80	90,00
shvl-06	Shovel, t.b.v. betoncentrale	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	8,75	8,75	8,75	60,00	73,80	90,00
shvl-07	Shovel, t.b.v. MegaMix	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	13,80	--	--	60,00	73,80	90,00
shvl-08	Shovel, t.b.v. MegaMix	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	13,80	--	--	60,00	73,80	90,00
shvl-09	Shovel, t.b.v. MegaMix	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	13,80	--	--	60,00	73,80	90,00
shvl-10	Shovel, t.b.v. MegaMix	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	13,80	--	--	60,00	73,80	90,00
shvl-11	Shovel, t.b.v. puinbreken	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	2,73	--	--	60,00	73,80	90,00
tm-02	Vullen truckmixers	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	56,60	76,80	82,90
tm-04	Truckmixers, stat. draaien (reinigen)	Relatief	2,00	0,00	Normale puntbron	8,58	7,78	--	67,30	69,00	74,00
tm-05	Uitwendig wassen truckmixers (hogedrukspuit)	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	8,58	7,78	--	54,90	66,90	77,20
tm-06	Inwendig spoelen truckmixers	Relatief	2,00	0,00	Normale puntbron	8,58	7,78	--	0,00	61,00	74,00
tm-08	Truckmixers, lossen restbeton	Relatief	2,00	0,00	Normale puntbron	13,80	14,26	22,04	84,30	90,10	91,60
vw-03	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	23,80	26,99	30,00	0,00	66,00	78,50
vw-04	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	23,80	26,99	30,00	0,00	66,00	78,50
vw-05	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	23,80	26,99	30,00	0,00	66,00	78,50
vw-08	Vrachtwagens, neerzetten/laden silo's	Relatief	2,00	0,00	Normale puntbron	9,54	--	--	63,90	81,10	89,20
vw-10	Vrachtwagens, stat. draaien (weegbrug)	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	14,77	19,03	22,04	69,90	74,90	81,40
vw-11	Vrachtwagens, lossen puin	Relatief	0,10	0,00	Normale puntbron	19,55	23,72	26,73	0,00	85,80	96,80

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere

Puntbronnen

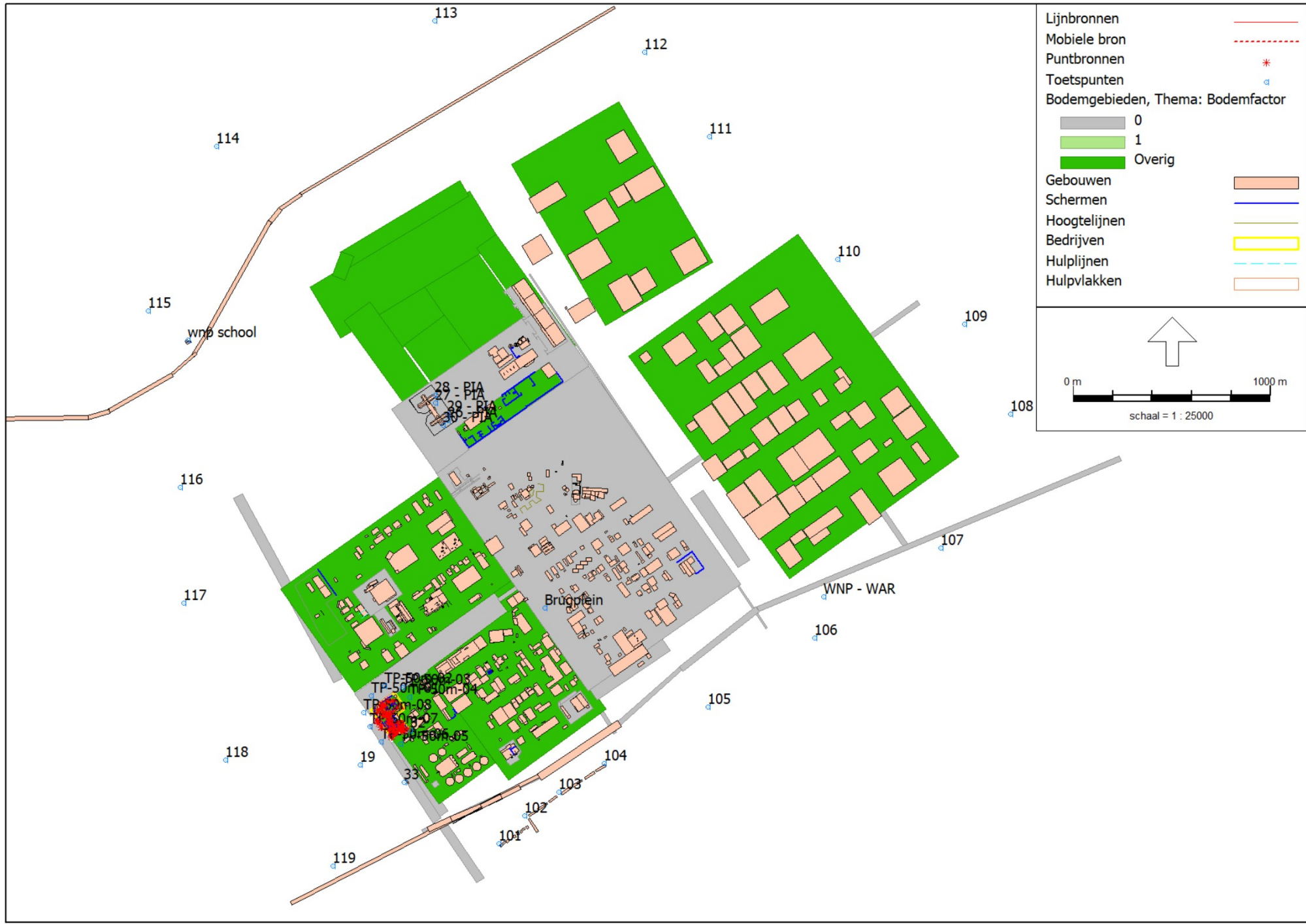
Adromi B.V.

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
 Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
bc-01	59,80	66,50	64,50	59,50	47,00	41,10	69,82
bc-02	59,80	66,50	64,50	59,50	47,00	41,10	69,82
bc-03	59,80	66,50	64,50	59,50	47,00	41,10	69,82
bc-04	59,80	66,50	64,50	59,50	47,00	41,10	69,82
bobc-01	91,00	94,60	98,30	94,80	90,50	80,80	101,90
bobc-02	91,00	94,60	98,30	94,80	90,50	80,80	101,90
bobc-03	91,00	94,60	98,30	94,80	90,50	80,80	101,90
cbw-02	85,50	96,70	101,30	96,60	92,30	83,10	104,00
cbw-04	85,50	96,70	101,30	96,60	92,30	83,10	104,00
gr-01	87,90	92,80	97,40	99,90	105,70	109,50	111,59
gr-02	87,90	92,80	97,40	99,90	105,70	109,50	111,59
gr-03	87,90	92,80	97,40	99,90	105,70	109,50	111,59
gr-04	92,10	100,70	104,70	106,90	106,10	101,50	111,67
heftr-01	88,90	97,70	98,20	96,30	90,90	82,20	102,97
heftr-02	88,90	97,70	98,20	96,30	90,90	82,20	102,97
heftr-03	88,90	97,70	98,20	96,30	90,90	82,20	102,97
heftr-04	88,90	97,70	98,20	96,30	90,90	82,20	102,97
kr-01	87,40	90,80	88,00	88,20	81,00	68,90	95,21
Lmax-bc-01	110,10	115,50	111,20	106,30	96,60	86,60	119,15
Lmax-bc-02	110,10	115,50	111,20	106,30	96,60	86,60	119,15
Lmax-gr-01	100,80	112,40	115,70	116,60	110,70	100,80	120,60
Lmax-gr-02	100,80	112,40	115,70	116,60	110,70	100,80	120,60
Lmax-gr-03	100,80	112,40	115,70	116,60	110,70	100,80	120,60
Lmax-gr-04	103,90	109,70	107,10	109,30	109,90	108,70	116,83
Lmax-psw-1	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Lmax-psw-2	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Lmax-schip	110,60	119,30	116,70	112,90	103,40	87,00	122,63
Lmax-shvl1	103,40	110,10	110,10	109,30	105,20	97,20	115,78
Lmax-shvl2	103,40	110,10	110,10	109,30	105,20	97,20	115,78
Lmax-shvl3	103,40	110,10	110,10	109,30	105,20	97,20	115,78
Lmax-vtm	101,50	108,10	111,30	110,60	106,40	96,40	115,79
Lmax-vw-01	96,50	102,50	107,50	102,50	90,50	76,50	109,97
Lmax-vw-02	96,50	102,50	107,50	102,50	90,50	76,50	109,97
pbr-01	106,00	109,10	112,60	109,60	102,50	90,40	116,32
psw-01	81,00	82,00	85,00	83,00	81,00	72,00	90,12
psw-02	81,00	82,00	85,00	83,00	81,00	72,00	90,12
psw-03	81,00	82,00	85,00	83,00	81,00	72,00	90,12
psw-04	81,00	82,00	85,00	83,00	81,00	72,00	90,12
sf-01	70,00	75,50	71,00	65,20	60,00	46,90	77,97
sf-02	70,00	75,50	71,00	65,20	60,00	46,90	77,97
sf-03	70,00	75,50	71,00	65,20	60,00	46,90	77,97
sf-04	70,00	75,50	71,00	65,20	60,00	46,90	77,97
sf-05	70,00	75,50	71,00	65,20	60,00	46,90	77,97
shvl-01	92,20	98,50	98,30	95,90	89,50	82,70	103,32
shvl-02	92,20	98,50	98,30	95,90	89,50	82,70	103,32
shvl-03	92,20	98,50	98,30	95,90	89,50	82,70	103,32
shvl-04	92,20	98,50	98,30	95,90	89,50	82,70	103,32
shvl-05	92,20	98,50	98,30	95,90	89,50	82,70	103,32
shvl-06	92,20	98,50	98,30	95,90	89,50	82,70	103,32
shvl-07	92,20	98,50	98,30	95,90	89,50	82,70	103,32
shvl-08	92,20	98,50	98,30	95,90	89,50	82,70	103,32
shvl-09	92,20	98,50	98,30	95,90	89,50	82,70	103,32
shvl-10	92,20	98,50	98,30	95,90	89,50	82,70	103,32
shvl-11	92,20	98,50	98,30	95,90	89,50	82,70	103,32
tm-02	90,40	95,80	100,00	99,20	95,00	86,90	104,33
tm-04	79,10	86,80	91,10	86,00	81,40	68,90	93,86
tm-05	87,20	94,00	95,50	92,20	88,70	84,20	99,69
tm-06	83,00	90,00	93,00	93,00	93,00	88,00	98,94
tm-08	97,50	100,60	99,10	95,00	86,40	91,90	105,20
vw-03	86,70	102,20	101,40	99,50	90,90	84,80	106,17
vw-04	86,70	102,20	101,40	99,50	90,90	84,80	106,17
vw-05	86,70	102,20	101,40	99,50	90,90	84,80	106,17
vw-08	90,10	94,50	97,70	96,50	90,60	82,50	102,17
vw-10	85,20	85,10	90,90	89,40	83,40	75,80	95,04
vw-11	102,40	107,80	109,00	107,20	103,00	90,90	113,73

Bijlage 4 – Overzicht rekenpunten

Toetspunten - gezondeerd industrieterrein





Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere

Toetspunten

Adromi B.V.

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
26 - PIA	buitenterrein PIA	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Nee
27 - PIA	buitenterrein PIA	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Nee
28 - PIA	op gevel pia	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
29 - PIA	op gevel pia	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
30 - PIA	op gevel pia	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Brugplein	wnp op locatie KDV Brugplein	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
TP-50m-01	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
TP-50m-02	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
TP-50m-03	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
TP-50m-04	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
TP-50m-05	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
TP-50m-06	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
TP-50m-07	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
TP-50m-08	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
WNP - WAR	Warmoezerij	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
wnp school		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
19	Beoordelingspunt vergunning 1998	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
32	Beoordelingspunt vergunning 1998	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
33	Beoordelingspunt vergunning 1998	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
101	Zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
102	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
103	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
104	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
105	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
106	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
107	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
108	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
109	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
110	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
111	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
112	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
113	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
114	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
115	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
116	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
117	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
118	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
119	zonegrens	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee

Bijlage 5 – Rekenresultaten (RBS)

Rapport: Resultatentabel
Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
32_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	145224,49	490485,00	5,00	60,7	60,1	60,0	70,0	
TP-50m-05_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	145172,77	490417,43	5,00	57,7	54,9	54,7	64,7	
TP-50m-06_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	145073,29	490427,99	5,00	58,7	55,5	53,5	63,5	
TP-50m-07_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	145018,91	490505,27	5,00	60,5	56,4	52,8	62,8	
TP-50m-01_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	145024,92	490662,60	5,00	62,5	47,5	46,7	62,5	
TP-50m-04_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	145219,61	490654,51	5,00	58,1	51,7	51,5	61,5	
TP-50m-02_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	145091,94	490710,08	5,00	60,9	48,1	47,7	60,9	
TP-50m-03_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	145185,34	490703,17	5,00	60,3	49,9	49,7	60,3	
TP-50m-08_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	144986,32	490577,49	5,00	54,3	50,5	49,0	59,0	
33_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	145191,18	490223,92	5,00	48,0	44,4	43,9	53,9	
19_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	144968,82	490312,87	5,00	50,7	44,6	43,5	53,5	
119_A	zonegrens	144830,20	489802,30	5,00	37,7	33,1	32,3	42,3	
102_A	zonegrens	145801,70	490055,00	5,00	37,5	30,9	30,5	40,5	
118_A	zonegrens	144289,10	490338,50	5,00	35,1	31,1	30,2	40,2	
101_A	Zonegrens	145669,30	489915,00	5,00	38,7	30,4	29,9	39,9	
Brugplein_	wnp op locatie KDV Brugplein	145902,50	491106,51	5,00	38,2	29,4	29,0	39,0	
103_A	zonegrens	145975,70	490176,10	5,00	34,8	28,1	27,4	37,4	
30 - PIA_A	op gevel pia	145389,35	492032,36	5,00	36,6	27,1	26,8	36,8	
104_A	zonegrens	146205,20	490321,20	5,00	32,1	26,6	26,2	36,2	
116_A	zonegrens	144059,40	491717,40	5,00	35,6	22,7	21,6	35,6	
117_A	zonegrens	144074,80	491130,10	5,00	34,7	25,9	25,0	35,0	
105_A	zonegrens	146729,00	490604,10	5,00	27,6	22,5	22,2	32,2	
26 - PIA_A	buitenterrein PIA	145411,78	492056,92	1,50	28,2	20,1	19,9	29,9	
106_A	zonegrens	147270,00	490956,50	5,00	24,6	19,0	18,6	28,6	
115_A	zonegrens	143895,80	492608,60	5,00	28,5	18,9	18,2	28,5	
WNP - WAR_	Warmoezerij	147314,81	491162,59	5,00	27,2	18,6	18,2	28,2	
114_A	zonegrens	144240,80	493440,50	5,00	25,1	16,9	16,5	26,5	
110_A	zonegrens	147384,00	492869,30	5,00	22,6	15,4	15,0	25,0	
107_A	zonegrens	147908,00	491411,00	5,00	23,2	15,2	14,7	24,7	
111_A	zonegrens	146736,00	493492,50	5,00	24,7	14,9	14,5	24,7	
113_A	zonegrens	145346,50	494077,80	5,00	23,9	15,0	14,7	24,7	
112_A	zonegrens	146408,00	493918,40	5,00	22,5	14,2	13,7	23,7	
108_A	zonegrens	148259,00	492087,20	5,00	21,5	14,0	13,5	23,5	
29 - PIA_A	op gevel pia	145411,45	492088,43	5,00	22,7	13,8	13,4	23,4	
109_A	zonegrens	148027,00	492543,90	5,00	21,2	13,4	13,0	23,0	
27 - PIA_A	buitenterrein PIA	145349,11	492144,70	1,50	21,8	13,2	12,9	22,9	
28 - PIA_A	op gevel pia	145346,72	492181,26	5,00	16,2	6,5	6,1	16,2	
wnp school		144097,61	492462,59	1,50	16,0	7,1	6,0	16,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
LAeq bij Bron voor toetspunt: 19_A - Beoordelingspunt vergunning 1998
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
19_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	144968,82	490312,87	5,00	50,7	44,6	43,5	53,5
tb-01	Transportband	145120,72	490541,58	1,00	41,7	41,7	41,7	51,7
pbr-01	Mobiele puinbreker	145116,65	490567,90	2,00	49,2	--	--	49,2
tm-02	Vullen truckmixers	145177,51	490502,51	1,50	35,3	35,3	35,3	45,3
shvl-05	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145132,82	490500,26	1,50	28,6	28,6	28,6	38,6
shvl-01	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145088,07	490564,19	1,50	28,6	28,6	28,6	38,6
shvl-04	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145115,22	490527,61	1,50	27,9	27,9	27,9	37,9
bobc-01	Bobcat (in scheepsruim)	145076,41	490503,50	1,00	29,8	31,6	--	36,6
bobc-02	Bobcat (in scheepsruim)	145064,85	490521,42	1,00	29,4	31,2	--	36,2
tm-06	Inwendig spoelen truckmixers	145128,59	490461,78	2,00	30,1	30,9	--	35,9
shvl-03	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145120,90	490536,54	1,50	25,7	25,7	25,7	35,7
gr-04	Trechter b.c., storten grind	145118,35	490540,51	2,80	25,5	25,5	25,5	35,5
bobc-03	Bobcat (in scheepsruim)	145054,30	490536,15	1,00	28,8	30,5	--	35,5
shvl-11	Shovel, t.b.v. puinbreken	145114,32	490569,18	1,50	34,2	--	--	34,2
shvl-06	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145146,67	490481,30	1,50	24,0	24,0	24,0	34,0
kr-01	Loskraan	145068,67	490530,65	3,00	31,4	26,2	23,2	33,2
tm-05	Uitwendig wassen truckmixers (hogedrukspuit)	145127,22	490452,48	1,50	26,5	27,3	--	32,3
cbw-02	Cementbulkwegens, lossen cement	145164,69	490491,04	1,00	32,1	--	--	32,1
tm-01	Truckmixers, rijden	145180,12	490536,73	1,20	21,5	21,5	21,5	31,5
tm-08	Truckmixers, lossen restbeton	145111,57	490575,62	2,00	26,6	26,1	18,4	31,1
tm-01a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	145178,02	490502,63	1,20	21,0	21,0	21,0	31,0
shvl-02	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145109,57	490552,48	1,50	20,1	20,1	20,1	30,1
tm-04	Truckmixers, stat. draaien (reinigen)	145132,53	490456,57	2,00	23,7	24,5	--	29,5
cbw-04	Cementbulkwegens, lossen cement	145058,42	490593,09	1,00	26,4	--	--	26,4
tm-03	Truckmixers, naar wasplaats	145178,42	490537,80	1,20	20,6	21,4	--	26,4
vw-11	Vrachtwagens, lossen puin	145111,78	490577,04	0,10	22,2	18,0	15,0	25,0
shvl-08	Shovel, t.b.v. MegaMix	145086,64	490584,73	1,50	23,5	--	--	23,5
shvl-07	Shovel, t.b.v. MegaMix	145055,97	490591,34	1,50	23,5	--	--	23,5
vw-01	Vrachtwagens, aanvoer zand/grind	145162,99	490471,70	1,20	18,4	15,3	12,3	22,3
vw-08	Vrachtwagens, neerzetten/laden silo's	145099,56	490612,86	2,00	21,5	--	--	21,5
vw-04	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145132,60	490496,04	1,50	17,6	14,4	11,4	21,4
tm-07	Truckmixers, rijden (restbeton)	145179,06	490537,16	1,20	16,6	16,2	8,4	21,2
tb-02	Transportband, MegaMix	145050,09	490592,06	2,00	20,8	--	--	20,8
vw-05	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145117,68	490524,67	1,50	16,9	13,7	10,7	20,7
shvl-09	Shovel, t.b.v. MegaMix	145090,63	490560,26	1,50	20,5	--	--	20,5
sf-05	Centrale stoffilter	145180,06	490495,16	0,50	10,4	10,4	10,4	20,4
vw-10	Vrachtwagens, stat. draaien (weegbrug)	145190,77	490482,07	1,50	17,3	13,1	10,1	20,1
Rest		0,00	0,00	0,00	26,7	21,3	18,5	28,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
LAeq bij Bron voor toetspunt: 32_A - Beoordelingspunt vergunning 1998
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
32_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	145224,49	490485,00	5,00	60,7	60,1	60,0	70,0
tm-02	Vullen truckmixers	145177,51	490502,51	1,50	58,4	58,4	58,4	68,4
tb-01	Transportband	145120,72	490541,58	1,00	52,9	52,9	52,9	62,9
tm-01	Truckmixers, rijden	145180,12	490536,73	1,20	45,5	45,5	45,5	55,5
shvl-06	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145146,67	490481,30	1,50	44,8	44,8	44,8	54,8
tm-01a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	145178,02	490502,63	1,20	43,9	43,9	43,9	53,9
pbr-01	Mobiele puinbreker	145116,65	490567,90	2,00	50,4	--	--	50,4
shvl-05	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145132,82	490500,26	1,50	40,2	40,2	40,2	50,2
cbw-02	Cementbulkwegens, lossen cement	145164,69	490491,04	1,00	45,2	--	--	45,2
shvl-04	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145115,22	490527,61	1,50	34,9	34,9	34,9	44,9
gr-04	Trechter b.c., storten grind	145118,35	490540,51	2,80	31,3	31,3	31,3	41,3
sf-03	Centrale stoffilter	145178,19	490498,17	0,50	30,5	30,5	30,5	40,5
tm-05	Uitwendig wassen truckmixers (hogedrukspuit)	145127,22	490452,48	1,50	34,6	35,4	--	40,4
shvl-03	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145120,90	490536,54	1,50	30,2	30,2	30,2	40,2
shvl-01	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145088,07	490564,19	1,50	29,9	29,9	29,9	39,9
vw-10	Vrachtwagens, stat. draaien (weegbrug)	145190,77	490482,07	1,50	36,7	32,4	29,4	39,4
shvl-02	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145109,57	490552,48	1,50	28,8	28,8	28,8	38,8
sf-02	Centrale stoffilter	145175,15	490496,31	0,50	28,7	28,7	28,7	38,7
tm-04	Truckmixers, stat. draaien (reinigen)	145132,53	490456,57	2,00	32,9	33,7	--	38,7
bc-02	Betonmortelcentrale oostzijde	145177,14	490503,03	16,65	28,5	28,5	28,5	38,5
vw-09	Vrachtwagens, aanvoer puin	145208,31	490496,29	1,20	35,7	31,4	28,4	38,4
tm-06	Inwendig spoelen truckmixers	145128,59	490461,78	2,00	32,5	33,3	--	38,3
sf-05	Centrale stoffilter	145180,06	490495,16	0,50	28,3	28,3	28,3	38,3
tm-03	Truckmixers, naar wasplaats	145178,42	490537,80	1,20	32,1	32,9	--	37,9
tm-08	Truckmixers, lossen restbeton	145111,57	490575,62	2,00	32,7	32,3	24,5	37,3
sf-04	Centrale stoffilter	145180,35	490499,72	0,50	27,1	27,1	27,1	37,1
bobc-01	Bobcat (in scheepsruim)	145076,41	490503,50	1,00	29,4	31,2	--	36,2
vw-01	Vrachtwagens, aanvoer zand/grind	145162,99	490471,70	1,20	32,0	29,0	26,0	36,0
shvl-11	Shovel, t.b.v. puinbreken	145114,32	490569,18	1,50	36,0	--	--	36,0
gr-01	Lossen grind v.w. in opslagvak	145141,56	490476,03	2,00	35,7	--	--	35,7
vw-03	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145145,08	490478,67	1,50	31,6	28,5	25,4	35,4
sf-01	Centrale stoffilter	145171,37	490494,82	0,50	24,5	24,5	24,5	34,5
tm-07	Truckmixers, rijden (restbeton)	145179,06	490537,16	1,20	29,0	28,5	20,7	33,5
vw-04	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145132,60	490496,04	1,50	28,9	25,7	22,7	32,7
gr-02	Lossen grind v.w. in opslagvak	145130,13	490494,09	2,00	31,9	--	--	31,9
bc-03	Betonmortelcentrale zuidzijde	145176,98	490500,21	16,65	21,4	21,4	21,4	31,4
vw-11	Vrachtwagens, lossen puin	145111,78	490577,04	0,10	27,7	23,6	20,5	30,5
Rest		0,00	0,00	0,00	37,5	28,2	22,8	37,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
LAeq bij Bron voor toetspunt: 33_A - Beoordelingspunt vergunning 1998
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
33_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	145191,18	490223,92	5,00	48,0	44,4	43,9	53,9
tb-01	Transportband	145120,72	490541,58	1,00	41,6	41,6	41,6	51,6
gr-04	Trechter b.c., storten grind	145118,35	490540,51	2,80	35,5	35,5	35,5	45,5
pbr-01	Mobiele puinbreker	145116,65	490567,90	2,00	44,8	--	--	44,8
shvl-06	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145146,67	490481,30	1,50	31,7	31,7	31,7	41,7
shvl-05	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145132,82	490500,26	1,50	30,8	30,8	30,8	40,8
shvl-03	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145120,90	490536,54	1,50	29,8	29,8	29,8	39,8
shvl-01	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145088,07	490564,19	1,50	29,6	29,6	29,6	39,6
shvl-02	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145109,57	490552,48	1,50	28,7	28,7	28,7	38,7
tm-02	Vullen truckmixers	145177,51	490502,51	1,50	27,8	27,8	27,8	37,8
cbw-02	Cementbulk wagens, lossen cement	145164,69	490491,04	1,00	35,6	--	--	35,6
shvl-04	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145115,22	490527,61	1,50	24,9	24,9	24,9	34,9
bobc-02	Bobcat (in scheepsruim)	145064,85	490521,42	1,00	27,2	28,9	--	33,9
bobc-01	Bobcat (in scheepsruim)	145076,41	490503,50	1,00	26,4	28,2	--	33,2
tm-01	Truckmixers, rijden	145180,12	490536,73	1,20	22,6	22,6	22,6	32,6
bobc-03	Bobcat (in scheepsruim)	145054,30	490536,15	1,00	25,3	27,0	--	32,0
shvl-11	Shovel, t.b.v. puinbreken	145114,32	490569,18	1,50	29,6	--	--	29,6
tm-01a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	145178,02	490502,63	1,20	19,0	19,0	19,0	29,0
kr-01	Loskraan	145068,67	490530,65	3,00	27,0	21,8	18,8	28,8
tm-08	Truckmixers, lossen restbeton	145111,57	490575,62	2,00	21,8	21,3	13,5	26,3
shvl-09	Shovel, t.b.v. MegaMix	145090,63	490560,26	1,50	24,9	--	--	24,9
vw-08	Vrachtwagens, neerzetten/laden silo's	145099,56	490612,86	2,00	24,4	--	--	24,4
tm-03	Truckmixers, naar wasplaats	145178,42	490537,80	1,20	18,0	18,8	--	23,8
tm-06	Inwendig spoelen truckmixers	145128,59	490461,78	2,00	17,9	18,7	--	23,7
shvl-10	Shovel, t.b.v. MegaMix	145079,66	490617,67	1,50	23,6	--	--	23,6
sf-03	Centrale stoffilter	145178,19	490498,17	0,50	13,3	13,3	13,3	23,3
vw-03	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145145,08	490478,67	1,50	19,5	16,3	13,3	23,3
sf-04	Centrale stoffilter	145180,35	490499,72	0,50	13,2	13,2	13,2	23,2
bc-04	Betonmortelcentrale westzijde	145173,40	490499,79	16,65	13,0	13,0	13,0	23,0
vw-04	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145132,60	490496,04	1,50	18,9	15,7	12,7	22,7
cbw-04	Cementbulk wagens, lossen cement	145058,42	490593,09	1,00	22,7	--	--	22,7
tm-05	Uitwendig wassen truckmixers (hogedrukspuit)	145127,22	490452,48	1,50	16,8	17,6	--	22,6
vw-01	Vrachtwagens, aanvoer zand/grind	145162,99	490471,70	1,20	18,6	15,6	12,6	22,6
heftr-02	Heftruck	145076,02	490598,20	1,00	22,3	--	--	22,3
vw-11	Vrachtwagens, lossen puin	145111,78	490577,04	0,10	19,4	15,2	12,2	22,2
sf-05	Centrale stoffilter	145180,06	490495,16	0,50	11,9	11,9	11,9	21,9
sf-02	Centrale stoffilter	145175,15	490496,31	0,50	11,3	11,3	11,3	21,3
Rest		0,00	0,00	0,00	28,2	21,9	17,6	28,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere

LAmix - Overzicht

Adromi B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Dyckerhoff Basal Hefbrugweg 101

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP-50m-07_32_A	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand Beoordelingspunt vergunning 1998	145018,91	490505,27	5,00	80,7	80,7	80,7
TP-50m-06_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	145224,49	490485,00	5,00	75,1	75,1	75,1
TP-50m-08_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	145073,29	490427,99	5,00	73,4	73,4	73,4
TP-50m-01_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	144986,32	490577,49	5,00	69,4	69,4	69,4
		145024,92	490662,60	5,00	63,8	63,2	63,2
TP-50m-05_19_A	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand Beoordelingspunt vergunning 1998	145172,77	490417,43	5,00	74,0	74,0	63,1
33_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	144968,82	490312,87	5,00	62,8	62,8	62,8
TP-50m-04_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	145191,18	490223,92	5,00	59,4	59,4	59,4
TP-50m-03_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	145219,61	490654,51	5,00	60,4	57,4	57,4
		145185,34	490703,17	5,00	62,6	57,3	57,3
TP-50m-02_119_A	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand zonegrens	145091,94	490710,08	5,00	62,1	59,4	57,0
118_A	zonegrens	144830,20	489802,30	5,00	49,3	49,3	49,3
101_A	zonegrens	144289,10	490338,50	5,00	49,1	49,1	49,1
103_A	zonegrens	145669,30	489915,00	5,00	44,9	44,9	44,8
		145975,70	490176,10	5,00	44,0	44,0	44,0
102_A	zonegrens	145801,70	490055,00	5,00	44,7	44,7	43,4
117_A	zonegrens	144074,80	491130,10	5,00	43,2	43,2	43,2
104_A	zonegrens	146205,20	490321,20	5,00	41,6	41,6	39,1
116_A	zonegrens	144059,40	491717,40	5,00	38,1	38,1	38,1
Brugplein_	wnp op locatie KDV Brugplein	145902,50	491106,51	5,00	41,8	41,8	36,6
30 - PIA_A	op gevel pia	145389,35	492032,36	5,00	37,6	35,4	35,4
115_A	zonegrens	143895,80	492608,60	5,00	32,8	32,8	32,8
105_A	zonegrens	146729,00	490604,10	5,00	36,5	36,5	31,2
106_A	zonegrens	147270,00	490956,50	5,00	32,8	32,8	28,0
114_A	zonegrens	144240,80	493440,50	5,00	27,8	27,8	27,8
26 - PIA_A	buitenterrein PIA	145411,78	492056,92	1,50	29,0	26,9	26,9
WNP - WAR_107_A	Warmoezerij zonegrens	147314,81	491162,59	5,00	31,5	31,5	26,4
110_A	zonegrens	147908,00	491411,00	5,00	27,6	27,6	23,9
112_A	zonegrens	147384,00	492869,30	5,00	25,8	25,8	23,9
		146408,00	493918,40	5,00	24,4	24,4	23,9
109_A	zonegrens	148027,00	492543,90	5,00	24,7	23,3	22,8
29 - PIA_A	op gevel pia	145411,45	492088,43	5,00	23,7	22,6	22,6
111_A	zonegrens	146736,00	493492,50	5,00	25,8	23,9	22,5
113_A	zonegrens	145346,50	494077,80	5,00	24,8	22,5	22,5
108_A	zonegrens	148259,00	492087,20	5,00	25,0	25,0	22,2
27 - PIA_A	buitenterrein PIA	145349,11	492144,70	1,50	22,7	22,2	22,2
wnp school		144097,61	492462,59	1,50	21,3	21,3	21,3
28 - PIA_A	op gevel pia	145346,72	492181,26	5,00	17,2	15,1	15,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere
LAmix - Deelbijdragen

Adromi B.V.

Rapport: Resultatentabel
Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
LAmix bij Bron voor toetspunt: 19_A - Beoordelingspunt vergunning 1998
Groep: Dyckerhoff Basal Hefbrugweg 101

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
19_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	144968,82	490312,87	5,00	62,8	62,8	62,8
Lmax-schip	Lmax: Stoten grijper scheepswa	145062,49	490520,11	1,00	62,8	62,8	62,8
Lmax-shvl1	Lmax shovel, b.c., schrapen	145088,59	490562,67	0,50	47,8	47,8	47,8
Lmax-gr-04	Lmax: vallen grind in vultrech	145119,91	490541,08	2,80	47,6	47,6	47,6
Lmax-vtm	Lmax vullen truckmixer	145177,36	490502,73	1,50	46,9	46,9	46,9
Lmax-vw-02	Lmax - truckmixer/vrachtwagen	145207,44	490496,42	1,50	46,9	46,9	46,9
Lmax-shvl2	Lmax shovel, b.c., schrapen	145145,54	490480,27	0,50	44,7	44,7	44,7
vw-11	Vrachtwagens, lossen puin	145111,78	490577,04	0,10	41,8	41,8	41,8
tb-01	Transportband	145120,72	490541,58	1,00	41,7	41,7	41,7
vw-04	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145132,60	490496,04	1,50	41,4	41,4	41,4
vw-05	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145117,68	490524,67	1,50	40,7	40,7	40,7
tm-08	Truckmixers, lossen restbeton	145111,57	490575,62	2,00	40,4	40,4	40,4
vw-01a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	145124,21	490524,83	1,20	40,2	40,2	40,2
tm-07	Truckmixers, rijden (restbeton)	145179,06	490537,16	1,20	40,1	40,1	40,1
vw-09	Vrachtwagens, aanvoer puin	145208,31	490496,29	1,20	39,6	39,6	39,6
gr-04	Trechter b.c., storten grind	145118,35	490540,51	2,80	38,9	38,9	38,9
vw-01	Vrachtwagens, aanvoer zand/grind	145162,99	490471,70	1,20	38,8	38,8	38,8
tm-07a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	145086,11	490577,06	1,20	38,1	38,1	38,1
vw-09a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	145086,09	490576,37	1,20	38,1	38,1	38,1
shvl-05	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145132,82	490500,26	1,50	37,4	37,4	37,4
shvl-01	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145088,07	490564,19	1,50	37,4	37,4	37,4
shvl-04	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145115,22	490527,61	1,50	36,7	36,7	36,7
tm-01a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	145178,02	490502,63	1,20	36,0	36,0	36,0
tm-02	Vullen truckmixers	145177,51	490502,51	1,50	35,3	35,3	35,3
kr-01	Loskraan	145068,67	490530,65	3,00	35,2	35,2	35,2
vw-03	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145145,08	490478,67	1,50	35,0	35,0	35,0
shvl-03	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145120,90	490536,54	1,50	34,4	34,4	34,4
tm-01	Truckmixers, rijden	145180,12	490536,73	1,20	33,4	33,4	33,4
shvl-06	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145146,67	490481,30	1,50	32,8	32,8	32,8
vw-10	Vrachtwagens, stat. draaien (weegbrug)	145190,77	490482,07	1,50	32,1	32,1	32,1
Lmax-psw-1	Lmax - personenwagens	145185,49	490522,75	0,75	30,4	30,4	30,4
Lmax-psw-2	Lmax - personenwagens	145156,23	490603,22	0,75	30,2	30,2	30,2
shvl-02	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145109,57	490552,48	1,50	28,9	28,9	28,9
psw-02	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	145162,07	490521,60	0,50	20,6	20,6	20,6
psw-01	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	145185,76	490522,85	0,50	20,4	20,4	20,4
psw-03	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	145155,10	490603,59	0,50	20,1	20,1	20,1
psw-04	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	145139,79	490584,00	0,50	16,5	16,5	16,5
Rest		0,00	0,00	0,00	59,1	59,1	10,4
LAmix	Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101	0,00	0,00	0,00	62,8	62,8	62,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere

LAmix - Deelbijdragen

Adromi B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 32_A - Beoordelingspunt vergunning 1998
 Groep: Dyckerhoff Basal Hefbrugweg 101

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
32_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	145224,49	490485,00	5,00	75,1	75,1	75,1
Lmax-vw-02	Lmax - truckmixer/vrachtwagen	145207,44	490496,42	1,50	75,1	75,1	75,1
Lmax-vtm	Lmax vullen truckmixer	145177,36	490502,73	1,50	69,8	69,8	69,8
vw-09	Vrachtwagens, aanvoer puin	145208,31	490496,29	1,20	66,3	66,3	66,3
Lmax-shvl2	Lmax shovel, b.c., schrapen	145145,54	490480,27	0,50	62,0	62,0	62,0
tm-01a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	145178,02	490502,63	1,20	59,7	59,7	59,7
Lmax-schip	Lmax: Stoten grijper scheepswa	145062,49	490520,11	1,00	59,0	59,0	59,0
tm-02	Vullen truckmixers	145177,51	490502,51	1,50	58,4	58,4	58,4
tm-01	Truckmixers, rijden	145180,12	490536,73	1,20	57,9	57,9	57,9
vw-03	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145145,08	490478,67	1,50	55,4	55,4	55,4
tm-07	Truckmixers, rijden (restbeton)	145179,06	490537,16	1,20	55,3	55,3	55,3
vw-01	Vrachtwagens, aanvoer zand/grind	145162,99	490471,70	1,20	55,1	55,1	55,1
shvl-06	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145146,67	490481,30	1,50	53,6	53,6	53,6
Lmax-gr-04	Lmax: vallen grind in vultrech	145119,91	490541,08	2,80	53,3	53,3	53,3
tb-01	Transportband	145120,72	490541,58	1,00	52,9	52,9	52,9
vw-04	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145132,60	490496,04	1,50	52,7	52,7	52,7
Lmax-psw-1	Lmax - personenwagens	145185,49	490522,75	0,75	52,4	52,4	52,4
vw-10	Vrachtwagens, stat. draaien (weegbrug)	145190,77	490482,07	1,50	51,5	51,5	51,5
shvl-05	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145132,82	490500,26	1,50	48,9	48,9	48,9
vw-11	Vrachtwagens, lossen puin	145111,78	490577,04	0,10	47,3	47,3	47,3
tm-08	Truckmixers, lossen restbeton	145111,57	490575,62	2,00	46,5	46,5	46,5
Lmax-shvl1	Lmax shovel, b.c., schrapen	145088,59	490562,67	0,50	46,4	46,4	46,4
gr-04	Trechter b.c., storten grind	145118,35	490540,51	2,80	44,7	44,7	44,7
vw-05	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145117,68	490524,67	1,50	44,4	44,4	44,4
shvl-04	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145115,22	490527,61	1,50	43,6	43,6	43,6
psw-01	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	145185,76	490522,85	0,50	43,0	43,0	43,0
vw-01a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	145124,21	490524,83	1,20	41,6	41,6	41,6
vw-09a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	145086,09	490576,37	1,20	39,8	39,8	39,8
tm-07a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	145086,11	490577,06	1,20	39,7	39,7	39,7
shvl-03	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145120,90	490536,54	1,50	39,0	39,0	39,0
shvl-01	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145088,07	490564,19	1,50	38,6	38,6	38,6
shvl-02	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145109,57	490552,48	1,50	37,6	37,6	37,6
psw-02	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	145162,07	490521,60	0,50	36,7	36,7	36,7
Lmax-psw-2	Lmax - personenwagens	145156,23	490603,22	0,75	35,4	35,4	35,4
psw-04	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	145139,79	490584,00	0,50	35,0	35,0	35,0
sf-03	Centrale stoffilter	145178,19	490498,17	0,50	30,5	30,5	30,5
kr-01	Loskraan	145068,67	490530,65	3,00	29,5	29,5	29,5
Rest		0,00	0,00	0,00	73,6	73,6	28,7
LAmix	Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101	0,00	0,00	0,00	75,1	75,1	75,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Dyckerhoff Basal Betonmortel - Almere
LAmix - Deelbijdagen

Adromi B.V.

Rapport: Resultatentabel
Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
LAmix bij Bron voor toetspunt: 33_A - Beoordelingspunt vergunning 1998
Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
33_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	145191,18	490223,92	5,00	59,4	59,4	59,4
Lmax-schip	Lmax: Stoten grijper scheepswa	145062,49	490520,11	1,00	59,4	59,4	59,4
Lmax-gr-04	Lmax: vallen grind in vultrech	145119,91	490541,08	2,80	54,1	54,1	54,1
Lmax-shvl1	Lmax shovel, b.c., schrapen	145088,59	490562,67	0,50	49,4	49,4	49,4
Lmax-shvl2	Lmax shovel, b.c., schrapen	145145,54	490480,27	0,50	49,2	49,2	49,2
gr-04	Trechter b.c., storten grind	145118,35	490540,51	2,80	48,9	48,9	48,9
vw-03	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145145,08	490478,67	1,50	43,3	43,3	43,3
vw-04	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145132,60	490496,04	1,50	42,7	42,7	42,7
tb-01	Transportband	145120,72	490541,58	1,00	41,6	41,6	41,6
vw-09	Vrachtwagens, aanvoer puin	145208,31	490496,29	1,20	40,4	40,4	40,4
shvl-06	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145146,67	490481,30	1,50	40,4	40,4	40,4
Lmax-vtm	Lmax vullen truckmixer	145177,36	490502,73	1,50	40,4	40,4	40,4
vw-01	Vrachtwagens, aanvoer zand/grind	145162,99	490471,70	1,20	40,3	40,3	40,3
vw-01a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	145124,21	490524,83	1,20	39,8	39,8	39,8
shvl-05	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145132,82	490500,26	1,50	39,5	39,5	39,5
vw-11	Vrachtwagens, lossen puin	145111,78	490577,04	0,10	38,9	38,9	38,9
shvl-03	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145120,90	490536,54	1,50	38,6	38,6	38,6
shvl-01	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145088,07	490564,19	1,50	38,3	38,3	38,3
Lmax-vw-02	Lmax - truckmixer/vrachtwagen	145207,44	490496,42	1,50	38,0	38,0	38,0
shvl-02	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145109,57	490552,48	1,50	37,4	37,4	37,4
tm-07	Truckmixers, rijden (restbeton)	145179,06	490537,16	1,20	36,5	36,5	36,5
tm-08	Truckmixers, lossen restbeton	145111,57	490575,62	2,00	35,6	35,6	35,6
tm-01	Truckmixers, rijden	145180,12	490536,73	1,20	35,4	35,4	35,4
tm-01a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	145178,02	490502,63	1,20	34,6	34,6	34,6
Lmax-psw-1	Lmax - personenwagens	145185,49	490522,75	0,75	34,4	34,4	34,4
vw-05	Vrachtwagens, lossen (verhoogd toerental)	145117,68	490524,67	1,50	33,9	33,9	33,9
shvl-04	Shovel, t.b.v. betoncentrale	145115,22	490527,61	1,50	33,7	33,7	33,7
vw-09a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	145086,09	490576,37	1,20	33,3	33,3	33,3
tm-07a	Truckmixers, achteruitrijsignalering	145086,11	490577,06	1,20	33,3	33,3	33,3
vw-10	Vrachtwagens, stat. draaien (weegbrug)	145190,77	490482,07	1,50	31,8	31,8	31,8
kr-01	Loskraan	145068,67	490530,65	3,00	30,8	30,8	30,8
tm-02	Vullen truckmixers	145177,51	490502,51	1,50	27,8	27,8	27,8
Lmax-psw-2	Lmax - personenwagens	145156,23	490603,22	0,75	25,3	25,3	25,3
psw-01	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	145185,76	490522,85	0,50	24,6	24,6	24,6
psw-04	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	145139,79	490584,00	0,50	20,6	20,6	20,6
psw-02	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	145162,07	490521,60	0,50	19,7	19,7	19,7
psw-03	Personenwagens, rijden/manoeuvreren	145155,10	490603,59	0,50	16,2	16,2	16,2
Rest		0,00	0,00	0,00	57,5	57,5	13,3
LAmix	Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101	0,00	0,00	0,00	59,4	59,4	59,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]

Model eigenschap

Omschrijving	Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [RBS]
Verantwoordelijke	TT
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	emm op 29-6-2009
Laatst ingezien door	FransErdem op 20-12-2023
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Origineel project	zonebeheer
Originele omschrijving	Groep Export : Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101
Geïmporteerd door	m.van.eijden op 8-11-2023
Dag periode	07:00 - 19:00
Avond periode	19:00 - 23:00
Nacht periode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Nee
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Model aangemaakt met Groepenexport 8-11-2023 14:51:52

Informatie origineel model:

- Groep: Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101

- Model: Act 2023 - tbv beheer

- Versie: Vergunde situaties

- Gebied: De Vaart

Groep [Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101] geëxporteerd 8-11-2023 14:49:58 naar model [Groep Export : Dyckerhof Basal Hefbrugweg 101]

Groep [Damsluisweg 70 -] geëxporteerd 18-9-2023 13:42:01 naar model [Groep Export : Damsluisweg 70 -]

Groep [Bolderweg 2 - DTC Collins Aerospace] geëxporteerd 7-9-2023 10:58:54 naar model [Groep Export : Bolderweg 2 - DTC Collins Aerospace]

Groep [Damsluisweg - Kali Trade] geëxporteerd 22-6-2023 12:06:59 naar model [Groep Export : Damsluisweg - Kali Trade]

Groep [Bio Energie MPD Almere - Hefbrugweg 8] geëxporteerd 2-2-2023 08:10:39 naar model [Groep Export : Bio Energie MPD Almere - Hefbrugweg 8]

Model geïmporteerd met Groepen import 12-9-2023 08:04:12

Model: sept 2023 Groep Export : Bolderweg 2 - DTC Collins Aerospace

Groep: Bolderweg 2 - DTC Collins Aerospace

Versie: Vergunde situaties

Gebied: De Vaart

Bijgewerkte groep: Bolderweg 2 - DTC Collins Aerospace

Bijlage 6 – Rekenresultaten (IBS)

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [IBS]
Groep: IBS - wijzigingen
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hdef.	Rel.H	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
pbr-01	Mobiele puinbreker	Relatief	2,00	0,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	74,20	92,10	101,30
shvl-11	Shovel, t.b.v. puinbreken	Relatief	1,50	0,00	Normale puntbron	9,5980	--	--	60,00	73,80	90,00

Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [IBS]
Groep: IBS - wijzigingen
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
pbr-01	106,00	109,10	112,60	109,60	102,50	90,40	116,32
shvl-11	92,20	98,50	98,30	95,90	89,50	82,70	103,32

Rapport: Resultatentabel
Model: Dyckerhoff Basal, Hefbrugweg 101 - v01 [IBS]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IBS
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
101_A	Zonegrens	5,00	40,2	30,4	29,9	40,2
102_A	zonegrens	5,00	38,9	30,9	30,5	40,5
103_A	zonegrens	5,00	36,2	28,1	27,5	37,5
104_A	zonegrens	5,00	33,3	26,6	26,2	36,2
105_A	zonegrens	5,00	28,8	22,5	22,2	32,2
106_A	zonegrens	5,00	25,8	19,0	18,6	28,6
107_A	zonegrens	5,00	24,6	15,2	14,7	24,7
108_A	zonegrens	5,00	22,9	14,0	13,5	23,5
109_A	zonegrens	5,00	22,6	13,4	13,0	23,0
110_A	zonegrens	5,00	24,0	15,4	15,0	25,0
111_A	zonegrens	5,00	26,3	14,9	14,5	26,3
112_A	zonegrens	5,00	24,0	14,2	13,7	24,0
113_A	zonegrens	5,00	25,4	15,0	14,7	25,4
114_A	zonegrens	5,00	26,6	16,9	16,5	26,6
115_A	zonegrens	5,00	30,1	18,9	18,2	30,1
116_A	zonegrens	5,00	37,3	22,7	21,6	37,3
117_A	zonegrens	5,00	36,2	25,9	25,0	36,2
118_A	zonegrens	5,00	36,1	31,1	30,2	40,2
119_A	zonegrens	5,00	38,9	33,1	32,3	42,3
19_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	5,00	52,0	44,6	43,5	53,5
26 - PIA_A	buitenterrein PIA	1,50	29,7	20,1	19,9	29,9
27 - PIA_A	buitenterrein PIA	1,50	23,3	13,2	12,9	23,3
28 - PIA_A	op gevel pia	5,00	17,8	6,5	6,1	17,8
29 - PIA_A	op gevel pia	5,00	24,3	13,8	13,4	24,3
30 - PIA_A	op gevel pia	5,00	38,2	27,1	26,8	38,2
32_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	5,00	60,9	60,1	60,0	70,0
33_A	Beoordelingspunt vergunning 1998	5,00	49,0	44,3	43,9	53,9
Brugplein_	wnp op locatie KDV Brugplein	5,00	39,7	29,4	29,0	39,7
TP-50m-01_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	5,00	64,1	47,5	46,7	64,1
TP-50m-02_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	5,00	62,5	48,1	47,7	62,5
TP-50m-03_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	5,00	61,9	49,9	49,7	61,9
TP-50m-04_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	5,00	59,4	51,7	51,5	61,5
TP-50m-05_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	5,00	58,4	54,9	54,7	64,7
TP-50m-06_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	5,00	59,7	55,5	53,5	63,5
TP-50m-07_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	5,00	61,7	56,4	52,8	62,8
TP-50m-08_	Dyckerhoff Basal, toetspunt 50 meter afstand	5,00	54,6	50,5	49,0	59,0
WNP - WAR_	Warmoezerij	5,00	28,7	18,6	18,2	28,7
wnp school		1,50	17,5	7,1	6,0	17,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen