



**Akoestisch onderzoek Bouw-
bedrijf B&K Zenderseweg
42 te Albergen.**

opdrachtnummer

20.052

datum

23 maart 2020

opdrachtgever

Bouwbedrijf B&K

Eenhuisstraat 11

7665 PZ Albergen

auteur

Wim Buijvoets



1	INLEIDING	1
1.1	Planologische mogelijkheden en het feitelijk gebruik	1
1.2	Grenswaarden	2
1.3	Waarneempunten en waarneemhoogte	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
2.1	Representatieve bedrijfssituatie	4
2.2	Akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten	4
3	GELUIDBELASTING	6
3.1	Rekenmodel	6
3.2	Geluidoverdracht	6
3.3	Bronvermogensniveaus	7
3.4	Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	8
3.5	Geluidbelasting	8
4	CONCLUSIES	10
4.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	10
4.2	Maximale geluidniveaus L_{Amax}	10

BIJLAGEN



1 INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf B&K is een akoestisch onderzoek ingesteld i.v.m. de vestiging en uitbreiding van het bedrijf aan de Zenderseweg 42 te Albergen in het kader van een afwijking van het bestemmingsplan en toetsing aan het Activiteitenbesluit.

Een deel van het bestaande gebouw en terrein wordt verhuurd aan derden en valt buiten dit onderzoek. Aan de zuidzijde is een uitbreiding ($\pm 213 \text{ m}^2$) met een kantoren/kantine/magazijn gepland zodat het totale perceelsoppervlak, in gebruik bij Bouwbedrijf B&K, $\pm 2011 \text{ m}^2$ is. De gemeente geeft aan dat het bouwbedrijf vanwege de bedrijfsoppervlakte in milieucategorie 3.2 valt met een richtafstand van 50 m voor het aspect geluid in een gemend gebied. De richtafstand voor geluid is gebaseerd op een gemengd gebied met een grenswaarde van 50 dBA voor het equivalente geluidniveau (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai '99).

De bestaande woning Zenderseweg 41/41a ligt binnen de hindercirkel van het bouwbedrijf hetgeen betekent dat een nader onderzoek gewenst is. Aangetoond moet worden dat bij de vestiging van het bouwbedrijf bij omliggende woningen sprake blijft van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Wat onder een goede ruimtelijke ordening moet worden verstaan en welke bronnen of aspecten hierin moeten worden meegenomen ligt niet in wetgeving vast. Hierna wordt ingegaan op het toetsingskader.

1.1 Planologische mogelijkheden en het feitelijk gebruik

Voor de reeds vermelde activiteiten geldt een grootste richtafstand van 50 meter voor het aspect 'geluid'. In de bestaande situatie wordt met circa 21 meter afstand tot de nabij gelegen woning niet voldaan aan de richtafstand voor het aspect 'geluid'.

Omdat een woning zich binnen 50 m uit het bestemmingsvlak bevindt is een akoestisch onderzoek noodzakelijk om na te gaan of de ontwikkeling mogelijk is.

In het onderzoek moeten twee zaken worden onderscheiden :

- de planologische mogelijkheden
- het feitelijk gebruik

Planologische mogelijkheden

De planologische mogelijkheden kunnen ruimer zijn dan de feitelijke invulling, zowel qua gebruiksmogelijkheden als qua gebruikperiode. Jurisprudentie laat zien dat het uitgangspunt de planologisch maximaal mogelijke situatie dient te zijn.

Volgens jurisprudentie hoeft niet van de theoretische maximale planologische mogelijkheid te worden uitgegaan, maar kan voor een representatieve invulling daarvan worden gekozen. Het gaat dan niet om een theoretisch absoluut worst/case scenario, maar van een realistische worst/case invulling van de maximale planologische mogelijkheden.

Bij een maximale invulling vinden dicht bij de woning/bouwvlakken veel activiteiten plaats. Bij de planologische mogelijkheden kan voor een bepaalde milieucategorie worden uitgegaan van een leeg verhard terrein waarop de activiteiten plaatsvinden, dit is een theoretische worst case waarop de richtafstand uit de VNG is gebaseerd. In dit geval is het perceel opgedeeld in 3 milieucategorieën. Praktisch gezien is dat onhandig omdat een bedrijf niet kan worden opgesplitst in verschillende milieucategorieën. De milieucategorie waar het bedrijf onder valt is maatgevend, in dit geval 3.2. Wel is het mogelijk in theorie de



maximale beschikbare geluidruimte te berekenen van het perceel. Deze werkwijze wordt ook gehanteerd bij gezoneerde industrieterreinen waarbij de hoogste categorie op de grootste afstand van woningen ligt. De maximale invulling kan worden berekend door op een leeg verhard terrein kavelbronnen te modelleren zodat op de richtafstand uit de milieucategorie (cat. 2 : 10 m, cat 3.1 : 30 m en cat. 3.2 : 50 m) een cumulatieve geluidsbelasting van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend. Dit is gelijk aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit. Voor kavelbronnen zijn kentallen voor de bronsterkte/m² per milieucategorie. In de tabel II staat de berekende bronsterkte bij een maximale invulling.

Tabel II : type bedrijf met milieucategorie VNG en bronsterkte			
categorie	oppervlakte	bronsterkte/m ²	bronsterkte terrein L _{WA}
2	±55 m ²	56.5	74.0
3.1	±601m ²	60.0	88.0
3.2	±1355 m ²	62.5	94.5
totaal	±2011 m ²		95.4

Met deze uitgangspunten wordt op de maatgevende woning nr 41/41a een geluidbelasting van 50 dB(A) berekend, gelijk aan de maximale geluidruimte en de grenswaarde van het Activiteitenbesluit. Wanneer het bedrijf kan voldoen aan de normen van het Activiteitenbesluit is tevens sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Uit tabel II volgt duidelijk dat de geluidruimte op het deel met categorie 3.2 bijna gelijk is aan de geluidruimte voor het hele kavel. Op het kleine deel met categorie 2 parkeren alleen enkele personenwagens. Op het deel met categorie 3.1 parkeren ook enkele personenwagens en valt ongeveer 55% van de hal met de werkplaats en stalling voor voertuigen. De hal heeft aan de oostzijde geïsoleerde gevel zonder geopende deuren waardoor de geluiduitstraling naar de woning nr 41/41a gering is. Geopende deuren van de hal/werkplaats, laden/lossen en rijden van vrachtwagens wat de dominante geluidbronnen zijn gebeurd aan de westzijde afgeschermd van de woning nr 41/41a.

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit met een norm L_{Ar,LT} van 50 dBA (etmaal) bij woningen van derden, dit is gelijk aan de planologisch beschikbare geluidruimte. De normen van het Activiteitenbesluit vormen zowel in de bestaande als nieuwe situatie al de beschikbare geluidruimte. Een onderzoek naar het feitelijk gebruik moet aantonen dat aan de normen van het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

Feitelijk gebruik

Voor het feitelijk gebruik kan mogelijk met een akoestisch onderzoek worden aangetoond dat hier geen sprake is van een onaanvaardbare situatie. Dit wordt in hoofdstuk 2 behandeld.

1.2 Grenswaarden

De geluidbelasting t.g.v. bedrijven wordt afzonderlijk in de dag-, avond en nachtperiode aan 2 normen getoetst waarbij de normen 's nachts uiteraard lager liggen dan overdag :

- langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT}; dit niveau is de gemiddelde geluidbelasting (des te langer luidruchtige activiteiten duren des te hoger de geluidbelasting L_{Ar,LT} in een periode),



- de maximale geluidniveaus, L_{Amax} , dit zijn de hoogst gemeten of berekende geluidniveaus in de meterstand "Fast" (bijv. door het remmen/optrekken van een voertuig, laden/lossen, sluiten portier, open deur, enz).

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). Voor AMvB bedrijven gelden algemene regels die kunnen worden opgevat als bestaand recht, namelijk een geluidbelasting van 50 dBA (etmaalwaarde) op gevels van woningen van derden. De grenswaarden voor piekgeluiden L_{Amax} bedragen 70, 65- en 60 dBA respectievelijk in de dag-, avond- en nachtperiode. Voor bedrijfswoningen op het bedrijventerrein liggen de normen 5 dBA hoger.

Onderstaande tabel I geeft een overzicht van de grenswaarden uit het Besluit.

TABEL I	grenswaarden $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dBA m.b.t. woningen van derden			
periode	voor de gevels van woningen		voor de gevels van woningen op een bedrijfsterrein	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
07-19 uur	50	70*	55	75*
19-23 uur	45	65	50	70
23-07 uur	40	60	45	65

* n.v.t. op laden/lossen t.b.v. de inrichting voor zover dit plaats vindt tussen 07.00-19.00 uur

Indirect lawaai

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dBA voorkeursgrenswaarde).

Het indirecte lawaai door voertuigen op de openbare weg van en naar de inrichting wordt beoordeeld bij geluidgevoelige bestemmingen waar dit nog afzonderlijk akoestisch herkenbaar is t.o.v. het overige verkeer. Het indirect lawaai is niet beoordeeld omdat dit niet significant wijzigt en het verkeer direct wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

1.3 Waarneempunten en waarneemhoogte

De invallende geluidbelasting moet worden gemeten voor de gevels van woningen van derden op een hoogte waar de geluidoverlast kan worden ondervonden. Gebruikelijk is daarbij om bij grondgebonden woningen overdag de geluidbelasting op 1.5 m (begane grond niveau) en in de avond/nacht op verdiepingshoogte (5 m of hoger) te beoordelen.



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Representatieve bedrijfssituatie

Geluidvoorschriften dienen (mede) te zijn afgestemd op de geluidemissie die de inrichting onder normale omstandigheden veroorzaakt, veelal aangeduid als de "representatieve bedrijfssituatie (RBS)". Het gaat hier om de beoordelingsgrootheden die representatief zijn voor de geluidemissie. Bij inrichtingen waarvan die emissie in hoofdzaak wordt bepaald door constante geluidsbronnen (bijvoorbeeld ventilatoren) geeft het vaststellen van de RBS geen problemen. Anders ligt dat bij inrichtingen waarbij er sprake is van discontinue bedrijfssituaties, voortdurend wisselende activiteiten en dergelijke. De representatieve bedrijfssituatie zal in dat geval betrekking hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

Bouwbedrijf B&K B.V. is een middelgroot bouwbedrijf voor de woning, agrarische en utiliteitsbouw. Het bedrijf beschikt over een eigen timmerwerkplaats.

2.2 Akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten

Voor een juist beeld van de geluidemissie is een inventarisatie gemaakt van de akoestisch relevante geluidbronnen met een inschatting van de bedrijfstijden zoals door het bedrijf aangegeven.

De akoestisch relevante geluidbronnen zijn :

1. het rijden en parkeren van voertuigen
2. laden/lossen op het terrein (oa aan/afvoer materiaal/materieel/containers)
3. werkzaamheden in het gebouw

ad 1

Personenwagens van directie/personeel/klanten worden geparkeerd aan de voorzijde. Het aantal bewegingen in/uit bedraagt maximaal 14/2/5 in de dag/avond/nacht.

Het bedrijf beschikt over 5 bestelbussen welke dagelijks naar de bouwplaats rijden. Alle bussen komen dagelijks aan de werkplaats en komen aan het eind van de middag terug. De worden geparkeerd op het achterterrein of in de hal nadat aanhangers zijn gelost/opnieuw geladen om 's morgens te kunnen vertrekken, het aantal bewegingen van lichte voertuigen van en naar het achterterrein bedraagt maximaal 14/2/5 in de dag/avond/nacht. De avond- en nachtbewegingen betreffen het evt. na 19 uur terugkeren (incidenteel) en vertrek voor 07 uur.

Gerekend wordt met 4 bewegingen van een zwaar voertuig naar en van het achterterrein en 1 vrachtwagen t.h.v. de werkplaats evt. met een loskraan.

ad 2

De laad- en loswerkzaamheden vinden op het terrein aan de achterzijde plaats m.b.v. een (gas) heftruck welke op het terrein maximaal 30 minuten wordt ingezet.

Voor het wisselen van een container of lossen met een autoloslus aan de achterzijde is gerekend met 10 minuten, aan de voorzijde 10 minuten incl. manoeuvreren.



ad 3

Het bedrijf beschikt over een grote moderne werkplaats ($\pm 300 \text{ m}^2$) met een groot aantal houtbewerkingsmachines (schaafmachine, vlak/vandiktebank, cirkelzaag, afkortzaag, frees, lintzaag, motafzuiging, divers handgereedschap) voor timmerwerk. Niet alle machines draaien tegelijk. Seriewerk, zoals de productie van kozijnen komt niet voor.

Het gemiddelde geluidniveau in de werkplaats tijdens een drukke 8-urige werkdag met veel productie bedraagt volgens ervaringscijfers niet meer dan 85 dBA, dat is incl. een in pandige motafzuiging welke aan staat tijdens productie. De geluiduitstraling via de gevels/dak is in rekening gebracht. De timmerwerkplaats staat in open verbinding met de werkplaats. Er is rekening gehouden met 1 uur geopende overheaddeur t.b.v. het laden/lossen tijdens werkzaamheden in de werkplaats. Het geluidniveau t.h.v. de deur is afgenomen en bedraagt niet meer dan 82 dBA.

In tabel II staan de geschatte maximale activiteiten en transportbewegingen voor de drukke werkdagen ("worst case" situatie). Rekening is gehouden met regelmatig vertrek van voertuigen voor 07 uur en terugkomst na 19 uur.

Tabel II :	aantallen (bewegingen) of tijd		
Bedrijfsactiviteiten per dag	Dag 7-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
in/uitrijden lichte voertuigen naar het voterrein	5 x 2 = 10x	2 x ¹	-
in/uitrijden lichte voert/bestelbussen naar het achterterrein	7 x 2 = 14x	2 x ¹	5 x ²
in/uitrijden zware voertuigen naar het achterterrein	2 x 2 = 4x	-	-
gebruik heftruck op het terrein (3 bronnen 10 min)	30 minuten	-	-
wisselen container of autoloscraan op het achterterrein	10 minuten	-	-
werkzaamheden werkplaats	8 uur	-	-
1 geopende overheaddeur tijdens werkzaamheden in de werkplaats	1 uur	-	-

1 terugkomen van een werk of klanten na 19 uur

2 vertrek 's morgens voor 07 uur



3 GELUIDBELASTING

De geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel (methode II 8), rekening houdend met de geografische gegevens en de representatieve bedrijfssituatie. Het model is een benadering van de werkelijkheid en in dit geval de enige methode om met een broninventarisatie een betrouwbaar beeld te krijgen van de geluidimmissie in de omgeving.

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel (Geomilieu V4.50), waarin zijn opgenomen :

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidabsorberende (zachte) bodemvlakken, algemene bodemfactor reflecterend (0)
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W ,
- immissiepunten bij de bestaande woningen derden, op 1.5 en 5 m boven maaiveld.

Bijlage I geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerd immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerd immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens :

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad \text{dBA} \quad \text{waarin}$$

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dBA

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

Voor de berekening van het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van een bron wordt uitgegaan van de gemiddelde bronsterkte tijdens een cyclus (bijv. het rijden van een vrachtwagen incl. optrekken/remmen). Voor de berekening van het maximale geluidniveau dient te worden gerekend met het maximale bronvermogensniveau $L_{W, \max}$ dat redelijkerwijs kan worden verwacht.

Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringsrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het software pakket (DGMR). Afwijkingen van $\pm 10\%$ in de modellering en inschatting van de tijdsduur van een activiteit/bron zijn verwaarloosbaar.

3.2 Geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerd immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) geluidniveau gedurende



een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerd immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens :

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad \text{dBA} \quad \text{waarin}$$

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dBA

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II)

Voor de berekening van het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van een bron wordt uitgegaan van de gemiddelde bronsterkte tijdens een cyclus (bijv. het rijden van een vrachtwagen incl. optrekken/remmen). Voor de berekening van het maximale geluidniveau dient te worden gerekend met het maximale bronvermogensniveau $L_{Wr,max}$ dat redelijkerwijs kan worden verwacht.

Het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens :

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m \quad \text{[dBA]}$$

waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities

C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i

C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$

T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)

T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impuls geluid $K = 5 \text{ dB}$ of
- muziekgeluid $K = 10 \text{ dB}$

Uitgangspunt is dat voor Bouwbedrijf B&K bij woningen van derden geen sprake is van relevant herkenbaar tonaal-, impuls- of muziekgeluid.

3.3 Bronvermogensniveaus

De basis voor de geluidoverdrachtsberekeningen vormen de gehanteerde bronvermogensniveaus van de verschillende geluidbronnen onder representatieve bedrijfsomstandigheden als hierna behandeld. De bronvermogensniveaus van de relevante geluidbronnen zijn afgeleid uit metingen, kengetallen, ervaringscijfers of gebaseerd op een aanname (nieuwe geluidbron).

Mobile bronnen

Voor berekeningen van wegverkeerslawaai (volgens RMG '2012) wordt bij een snelheid van 30 km/uur uitgegaan van een bronvermogensniveau van 93, 100 en 103 dBA respectievelijk voor lichte voertuigen, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Bij het rustig



rijden/manoeuvreren van voertuigen met lagere snelheden in een lager toerental liggen de bronvermogens over het algemeen nog aanzienlijk lager. Gerekend wordt met gemiddeld 90, 92 en 102 dBA voor het rijden van lichte voertuigen, bestelbussen respectievelijk zware voertuigen. Voor een (gas) heftruck wordt een bronvermogensniveau van ca 98 dBA aangehouden. Het bronvermogensniveau tijdens het wisselen van een container met een stationair draaiende vrachtwagen of gebruik loskraan bedraagt volgens ervaringscijfers 102 dBA.

Het piekbronvermogen bij het dichtslaan van portieren bedraagt max. 100 dBA. De piekbronvermogens tijdens optrekken en remmen van vrachtwagens liggen 5 tot 8 dBA hoger dan het equivalente niveau ($L_{WAmax} = 110$ dBA).

Gevels/daken werkplaatsen/installaties

De geluidvermogensniveaus L_W van de afstralende gevels/daken zijn berekend als gegeven in bijlage I, rekening houdend met het geluidniveau van 85 dBA in de werkplaats aan de binnenzijde langs de gevels/daken. Gebruik is gemaakt van luchtgeluidisolatiewaarden R' herleid uit laboratorium- en/of praktijkmeetgegevens of uit de vakliteratuur. Metselwerk tot 250 cm + vloer heeft een hoge geluidisolatie van minimaal 40 dBA en is niet relevant voor geluiduitstraling en buiten beschouwing gelaten.

De bijbehorende luchtgeluidisolatiewaarden, voor het gehanteerde geluidspectrum, staan bij de gegevens in bijlage I vermeld. Door de bouw van het kantoor en opslag vervalt ook de geluiduitstraling via de zuidgevel.

3.4 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

Afhankelijk van de bedrijfstijd van een geluidbron moet per periode een bedrijfstijdcorrectie C_b in rekening worden gebracht. De bedrijfstijdcorrecties zijn afgeleid uit de informatie zoals beschreven onder bedrijfscondities in hoofdstuk 2.

De rijroute van voertuigen is verdeeld in deeltrajecten met een bronpositie in het midden daarvan. De heftruck is gemodelleerd in 3 bronnen met ieder een bedrijfsduur van 10 minuten.

3.5 Geluidbelasting

Tabel III geeft een overzicht van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en de piekgeluiden L_{Amax} . De modelgegevens en resultaten zijn in bijlage I opgenomen.

Het gestandaardiseerde immissieniveau van geluidbronnen is gebaseerd op de in de berekening gehanteerde gemiddelde bronvermogensniveaus. De maximale geluidniveaus zijn berekend door de maximale niveaus uit de berekening te verhogen met :

- vrachtwagens rijden op het terrein 8 dB: $L_{Wmax} = 110$ dBA
- bestelbussen naar en van achterterrein 8 dB : $L_{Wmax} = 100$ dBA t.g.v. rijden/portier
- lichte voertuigen naar en van voorterrein 10 dB : $L_{Wmax} = 100$ dBA tgv sluiten portier of starten
- gebruik heftruck 7 dB: $L_{Wmax} = 105$ dBA

Voor piekgeluiden is een afzonderlijk model gemaakt.



TABEL III	geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} vlg. HMRI'99					
punten	geluidbelasting $L_{Ar,LT}$			geluidbelasting dag L_{Amax}		
	Dag H=1.5	Avond H=5	Nacht H=5	dag H=1.5	avond H=5	nacht H=5
1 Zenderseweg 41	38	27	28	63	64	34
2 Zenderseweg 41	37	25	26	61	62	33
3 Zenderseweg 44	33	16	18	56	50	50
grenswaarde	50	45	40	70*	65	60
4 bedrijfswoning	44	22	23	67	57	57
5 bedrijfswoning	42	28	29	72	70	40
grenswaarde	55	50	45	75*	70	65

* n.v.t. op laden/lossen t.b.v. de inrichting voor zover dit plaats vindt tussen 07.00-19.00 uur



4 CONCLUSIES

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Bij de woningen buiten het industrieterrein, Zenderseweg 41/41a en 44, kan zeer ruim aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit worden voldaan. Voor deze woningen blijft sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Zeer gunstig is de gesloten oost en zuidgevel en de laad/losposities aan de westzijde van het gebouw waardoor het geluid wordt afgeschermd.

Ook bij de bedrijfswoningen op het bedrijfsterrein kan ruim aan de grenswaarden worden voldaan.

4.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax}

De grenswaarden voor piekgeluiden L_{Amax} van het Activiteitenbesluit worden niet overschreden.

ing Wim Buijvoets.



Bijlage I
Tekeningen en
gegevens rekenmodel

opdrachtnummer

20.052

datum

23 maart 2020

opdrachtgever

Bouwbedrijf B&K

Eenhuisstraat 11

7665 PZ Albergen

auteur

Wim Buijvoets



 5,5 - 10 MPa	Brandstangspels aangesloten op een voorziening van drinkwater. Statische druk minimaal 100 kPa en een capaciteit van 1,5 m³/uur bij peilgedrags gebruik van twee brandstangspels
	Draagbare blusmiddelen voor risico's die niet met water zijn te blussen of in geval van onvoldoende brandstangspels. Projectie volgens NEN 4001 en nader te bepalen door erkend installatiebedrijf.

 = gevelmetselwerk / schoon metselwerk
 (bij uitbreidingen: nieuw metselwerk)
 = binnenwanden / - binnenspouwbladen
 = vuilwerk
 = lichte scheidswand
 = betonwand
 = houtskeletbouw

① r.m. = niet ioniserende (optische) rookmelder

 5,5 - 10 MPa	Brandstangspels aangesloten op een voorziening van drinkwater. Statische druk minimaal 100 kPa en een capaciteit van 1,5 m³/uur bij peilgedrags gebruik van twee brandstangspels
	Draagbare blusmiddelen voor risico's die niet met water zijn te blussen of in geval van onvoldoende brandstangspels. Projectie volgens NEN 4001 en nader te bepalen door erkend installatiebedrijf.

VERBOUW BEDRIJFSHAL TE ALBERGEN



Stationsstraat 37 7622 LW Borne T. 074-2659966
www.buildingdesign.nl info@buildingdesign.nl

■ Opdrachtgever:
Bouwbedrijf B&K

■ Werknr. 19-204

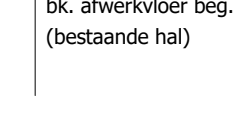
■ Blad: 2b



RECHTER ZIJGEVEL



LINKER ZIJGEVEL



SITUATIE GEWELDIGE

Situatie schaal 1:500
Zenderseweg 42 te Albergen
kad. bek. gemeente Tubbergen
sectie H, nr. 7887

rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model LAr,LT feitelijke situatie

Model eigenschap

Omschrijving	model LAr,LT feitelijke situatie
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Wim op 13-3-2020
Laatst ingezien door	Wim op 23-3-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

oppervlaktebronnen planologische ruimte

Model: model LAr,LT planologische ruimte
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
cat 2	24	1	10:09, 23 mrt 2020	-1350	2	1	milieucategorie 2	Polygoon	248512,76	487488,19	1,50	1,50	0,00
cat 3.1	25	2	10:09, 23 mrt 2020	-1365	23	2	milieucategorie 3.1	Polygoon	248512,74	487488,21	1,50	1,50	0,00
cat 3.2	26	3	10:08, 23 mrt 2020	-1701	54	3	cat 3.2	Polygoon	248503,92	487459,08	0,00	0,00	0,00

oppervlaktebronnen planologische ruimte

Model: model LAr,LT planologische ruimte
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
cat 2	Relatief	7	34,80	54,58	1,73	12,66	True	12,000	1,265	0,800	100,000	31,623	10,000
cat 3.1	Relatief	14	99,65	600,97	2,69	20,71	True	12,000	1,265	0,800	100,000	31,623	10,000
cat 3.2	Relatief	16	178,17	1354,86	0,79	35,17	True	12,000	1,265	0,800	100,000	31,623	10,000

oppervlaktebronnen planologische ruimte

Model: model LAr,LT planologische ruimte
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
cat 2	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	3	5	Ja	--	36,63	40,63	52,63	45,63	50,63	49,63	43,63	42,63
cat 3.1	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	7	8	Ja	--	40,21	44,21	56,21	49,21	53,21	53,21	47,21	46,21
cat 3.2	0,00	5,00	10,00	5,0	5,0	10	14	Ja	--	42,68	46,68	58,68	51,68	57,68	55,68	49,68	48,68

oppervlaktebronnen planologische ruimte

Model: model LAr,LT planologische ruimte
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2	Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
cat 2		56,86	--	54,00	58,00	70,00	63,00	68,00	67,00	61,00	60,00	74,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cat 3.1		60,22	--	68,00	72,00	84,00	77,00	81,00	81,00	75,00	74,00	88,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cat 3.2		63,17	--	74,00	78,00	90,00	83,00	89,00	87,00	81,00	80,00	94,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

oppervlaktebronnen planologische ruimte

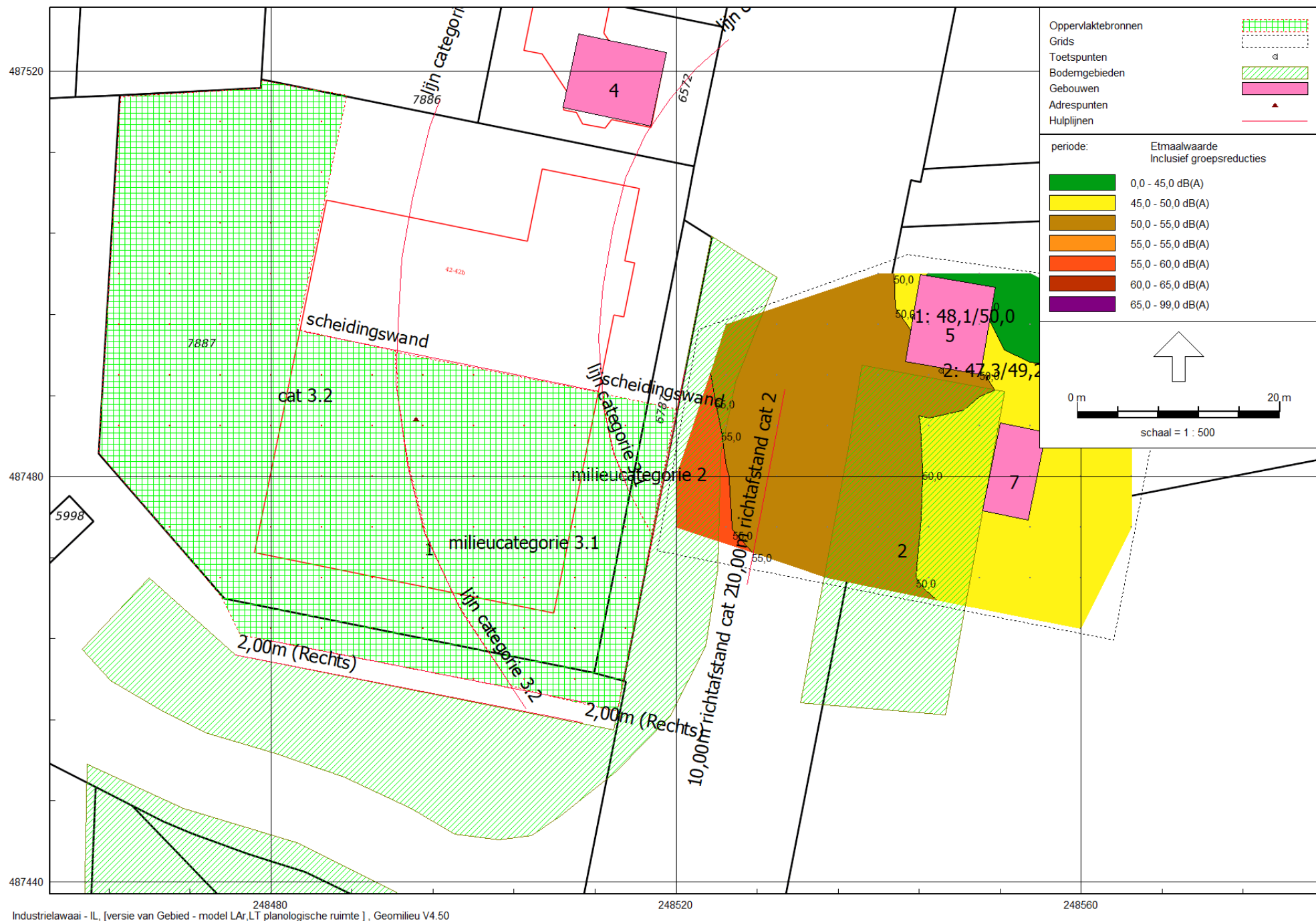
Model: model LAr,LT planologische ruimte
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
cat 2	0,00	0,00	--	36,63	40,63	52,63	45,63	50,63	49,63	43,63	42,63	56,86	--	54,00	58,00	70,00	63,00
cat 3.1	0,00	0,00	--	40,21	44,21	56,21	49,21	53,21	53,21	47,21	46,21	60,22	--	68,00	72,00	84,00	77,00
cat 3.2	0,00	0,00	--	42,68	46,68	58,68	51,68	57,68	55,68	49,68	48,68	63,17	--	74,00	78,00	90,00	83,00

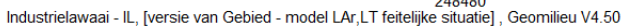
oppervlaktebronnen planologische ruimte

Model: model LAr,LT planologische ruimte
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
cat 2	68,00	67,00	61,00	60,00	74,23
cat 3.1	81,00	81,00	75,00	74,00	88,01
cat 3.2	89,00	87,00	81,00	80,00	94,49







modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	0,00	Relatief	10	2	5	29,85	32,07	31,10	7	10,00	--	65,00	68,00
2	bestelbussen achterterrein	0,75	0,00	Relatief	14	2	5	28,10	31,78	30,81	7	10,00	--	67,00	70,00
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	0,00	Relatief	4	--	--	33,83	--	--	7	10,00	--	79,00	86,00

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1	72,00	81,00	87,00	84,00	77,00	67,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	74,00	83,00	89,00	86,00	79,00	69,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	96,00	94,00	97,00	95,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
--	32	0	09:29, 16 mrt 2020	1	heftruck	Punt	248471,71	487483,65	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	33	0	09:28, 16 mrt 2020	2	heftruck	Punt	248472,72	487494,18	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	34	0	09:29, 16 mrt 2020	3	heftruck	Punt	248474,54	487511,19	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	43	0	22:51, 22 mrt 2020	4	loskraan of wisselen container	Punt	248467,56	487502,89	1,50	1,50	0,00	Relatief

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	1,393	--	--	18,56	--	--	Nee	Nee	Nee	64,00	72,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	1,393	--	--	18,56	--	--	Nee	Nee	Nee	64,00	72,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	1,393	--	--	18,56	--	--	Nee	Nee	Nee	64,00	72,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	1,393	--	--	18,56	--	--	Nee	Nee	Nee	--	79,00

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
--	84,00	87,00	90,00	92,00	93,00	90,00	81,00	98,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,00
--	84,00	87,00	90,00	92,00	93,00	90,00	81,00	98,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,00
--	84,00	87,00	90,00	92,00	93,00	90,00	81,00	98,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,00
--	86,00	96,00	94,00	97,00	95,00	89,00	87,00	102,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied

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

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	72,00	84,00	87,00	90,00	92,00	93,00	90,00	81,00	98,11
--	72,00	84,00	87,00	90,00	92,00	93,00	90,00	81,00	98,11
--	72,00	84,00	87,00	90,00	92,00	93,00	90,00	81,00	98,11
--	79,00	86,00	96,00	94,00	97,00	95,00	89,00	87,00	102,16

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	7,60	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	1,76	--	--	2,0	2,0	--	47,00	58,00
1	hellend dak oost sandwich	0,10	5,90	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	1,76	--	--	2,0	2,0	--	47,00	58,00
1	hellend dak west sandwich	0,10	5,90	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	1,76	--	--	2,0	2,0	--	47,00	58,00

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
1	78,00	77,00	79,00	78,00	76,00	69,00	0,00	3,00	8,00	11,00	14,00	18,00	21,00	21,00
1	78,00	77,00	79,00	78,00	76,00	69,00	0,00	13,00	18,00	22,00	25,00	19,00	31,00	50,00
1	78,00	77,00	79,00	78,00	76,00	69,00	0,00	13,00	18,00	22,00	25,00	19,00	31,00	50,00

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
1	21,00	--	39,00	45,00	62,00	58,00	56,00	52,00	50,00	43,00	--	56,72	62,72	79,72	75,72	73,72	69,72	67,72
1	50,00	--	29,00	35,00	51,00	47,00	55,00	42,00	21,00	14,00	--	53,63	59,63	75,63	71,63	79,63	66,63	45,63
1	50,00	--	29,00	35,00	51,00	47,00	55,00	42,00	21,00	14,00	--	53,63	59,63	75,63	71,63	79,63	66,63	45,63

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1	60,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	38,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	38,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
	ramen/deur oostgevel	1,50	0,00	Relatief	Ja	5	False	1,76	--	--	1,5	3,0	1,0	--	47,00	58,00	78,00	77,00
2	gevel sandwich	2,50	0,00	Relatief	Ja	5	False	1,76	--	--	2,9	3,0	2,0	--	47,00	58,00	78,00	77,00
3	achtergevel sandwich	2,50	0,00	Relatief	Ja	5	False	1,76	--	--	2,9	3,0	2,0	--	44,00	55,00	75,00	74,00
4	open deur	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	False	10,79	--	--	4,5	3,0	2,0	--	44,00	55,00	75,00	74,00

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31
	79,00	78,00	76,00	69,00	0,00	21,00	23,00	19,00	25,00	34,00	36,00	30,00	30,00	--
2	79,00	78,00	76,00	69,00	0,00	13,00	18,00	21,00	24,00	19,00	27,00	30,00	30,00	--
3	76,00	75,00	73,00	66,00	0,00	13,00	18,00	21,00	24,00	19,00	27,00	30,00	30,00	--
4	76,00	75,00	73,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
	21,00	30,00	54,00	47,00	40,00	37,00	41,00	34,00	--	33,09	42,09	66,09	59,09	52,09	49,09	53,09	46,09	0,00	0,00
2	29,00	35,00	52,00	48,00	55,00	46,00	41,00	34,00	--	47,06	53,06	70,06	66,06	73,06	64,06	59,06	52,06	0,00	0,00
3	26,00	32,00	49,00	45,00	52,00	43,00	38,00	31,00	--	43,69	49,69	66,69	62,69	69,69	60,69	55,69	48,69	0,00	0,00
4	39,00	50,00	70,00	69,00	71,00	70,00	68,00	61,00	--	51,00	62,00	82,00	81,00	83,00	82,00	80,00	73,00	0,00	0,00

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Zenderseweg 41/41a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
2	Zenderseweg 41/41a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
3	woning Zenderseweg 44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
4	bedrijfswoning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
5	bedrijfswoning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Omschr.	Bf
1	groenstrook	1,00
2	groenstrook	1,00
3	groenstrook	1,00
4	groenstrook	0,00

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	hal	5,90	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	kantoor	2,80	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	kantoor	2,80	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	bedrijfswoning	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	uitbreiding	5,90	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	schuur	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	woning	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
9	woning 44/44b	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bedrijfswoning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	nok gebouw	7,60	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	hal	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

totaalresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Zenderseweg 41/41a	1,50	37,8	26,1	27,1	37,8	60,2
2_A	Zenderseweg 41/41a	1,50	37,0	23,9	24,9	37,0	58,3
3_A	woning Zenderseweg 44	1,50	32,9	13,8	14,8	32,9	59,0
4_A	bedrijfswoning	1,50	44,5	19,6	20,5	44,5	69,4
5_A	bedrijfswoning	1,50	42,3	28,1	29,0	42,3	68,4
1_B	Zenderseweg 41/41a	5,00	40,8	27,2	28,2	40,8	61,6
2_B	Zenderseweg 41/41a	5,00	39,8	25,4	26,4	39,8	58,6
3_B	woning Zenderseweg 44	5,00	37,6	16,5	17,5	37,6	60,4
4_B	bedrijfswoning	5,00	46,6	22,2	23,1	46,6	69,4
5_B	bedrijfswoning	5,00	44,7	27,9	28,9	44,7	68,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - Zenderseweg 41/41a
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Zenderseweg 41/41a	1,50	37,8	26,1	27,1	37,8	60,2
2	gevel sandwich	2,50	35,9	--	--	35,9	37,6
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	28,3	26,1	27,1	37,1	59,3
1	hellend dak oost sandwich	0,10	27,4	--	--	27,4	32,3
	ramen/deur oostgevel	1,50	26,6	--	--	26,6	28,5
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	22,4	--	--	22,4	27,6
3	heftruck	1,00	21,7	--	--	21,7	43,5
4	loskraan of wisselen container	1,50	18,6	--	--	18,6	40,2
1	hellend dak west sandwich	0,10	15,4	--	--	15,4	18,6
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	15,3	--	--	15,3	51,9
4	open deur	0,00	13,8	--	--	13,8	26,4
2	heftruck	1,00	11,6	--	--	11,6	33,4
1	heftruck	1,00	11,1	--	--	11,1	32,9
3	achtergevel sandwich	2,50	7,2	--	--	7,2	9,7
2	bestelbussen achterterrein	0,75	0,4	-3,3	-2,3	7,7	32,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - Zenderseweg 41/41a
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_A	Zenderseweg 41/41a	1,50	37,0	23,9	24,9	37,0	58,3
2	gevel sandwich	2,50	35,3	--	--	35,3	37,1
1	hellend dak oost sandwich	0,10	27,3	--	--	27,3	32,2
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	26,1	23,9	24,9	34,9	57,6
	ramen/deur oostgevel	1,50	25,3	--	--	25,3	27,1
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	22,4	--	--	22,4	27,6
4	loskraan of wisselen container	1,50	18,0	--	--	18,0	39,7
3	heftruck	1,00	16,8	--	--	16,8	38,7
1	hellend dak west sandwich	0,10	15,8	--	--	15,8	18,5
4	open deur	0,00	13,2	--	--	13,2	26,0
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	12,1	--	--	12,1	48,9
2	heftruck	1,00	11,2	--	--	11,2	33,1
1	heftruck	1,00	10,7	--	--	10,7	32,6
3	achtergevel sandwich	2,50	6,5	--	--	6,5	9,1
2	bestelbussen achterterrein	0,75	0,2	-3,5	-2,6	7,4	31,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_A - woning Zenderseweg 44
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_A	woning Zenderseweg 44	1,50	32,9	13,8	14,8	32,9	59,0
4	loskraan of wisselen container	1,50	27,1	--	--	27,1	49,3
1	heftruck	1,00	25,3	--	--	25,3	47,5
1	hellend dak oost sandwich	0,10	24,5	--	--	24,5	26,7
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	23,7	--	--	23,7	25,7
1	hellend dak west sandwich	0,10	22,0	--	--	22,0	24,2
2	gevel sandwich	2,50	20,7	--	--	20,7	24,0
2	heftruck	1,00	20,7	--	--	20,7	43,0
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	20,3	--	--	20,3	57,4
2	bestelbussen achterterrein	0,75	15,1	11,5	12,4	22,4	46,8
3	heftruck	1,00	14,7	--	--	14,7	37,1
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	12,2	10,0	10,9	20,9	45,7
4	open deur	0,00	7,9	--	--	7,9	21,7
	ramen/deur oostgevel	1,50	7,3	--	--	7,3	11,8
3	achtergevel sandwich	2,50	4,4	--	--	4,4	7,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_A - bedrijfswoning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_A	bedrijfswoning	1,50	44,5	19,6	20,5	44,5	69,4
4	loskraan of wisselen container	1,50	41,1	--	--	41,1	61,2
3	heftruck	1,00	34,9	--	--	34,9	55,7
2	heftruck	1,00	34,6	--	--	34,6	55,8
4	open deur	0,00	34,0	--	--	34,0	46,7
1	heftruck	1,00	33,4	--	--	33,4	54,9
1	hellend dak west sandwich	0,10	32,1	--	--	32,1	33,9
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	31,7	--	--	31,7	67,7
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	28,4	--	--	28,4	30,3
3	achtergevel sandwich	2,50	27,3	--	--	27,3	29,9
2	bestelbussen achterterrein	0,75	23,2	19,5	20,5	30,5	54,5
1	hellend dak oost sandwich	0,10	16,4	--	--	16,4	18,9
2	gevel sandwich	2,50	6,7	--	--	6,7	10,6
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	4,1	1,8	2,8	12,8	37,7
	ramen/deur oostgevel	1,50	-3,0	--	--	-3,0	1,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 5_A - bedrijfswoning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
5_A	bedrijfswoning	1,50	42,3	28,1	29,0	42,3	68,4
4	loskraan of wisselen container	1,50	39,1	--	--	39,1	59,5
3	heftruck	1,00	36,7	--	--	36,7	57,1
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	32,0	--	--	32,0	66,5
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	30,3	28,0	29,0	39,0	60,1
2	gevel sandwich	2,50	27,3	--	--	27,3	29,1
1	hellend dak oost sandwich	0,10	27,2	--	--	27,2	31,6
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	25,0	--	--	25,0	29,5
4	open deur	0,00	19,3	--	--	19,3	31,0
2	heftruck	1,00	18,8	--	--	18,8	39,6
	ramen/deur oostgevel	1,50	17,2	--	--	17,2	19,0
1	hellend dak west sandwich	0,10	16,9	--	--	16,9	21,7
1	heftruck	1,00	16,4	--	--	16,4	37,6
3	achtergevel sandwich	2,50	12,3	--	--	12,3	14,0
2	bestelbussen achterterrein	0,75	4,8	1,2	2,1	12,1	35,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_B - Zenderseweg 41/41a
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_B	Zenderseweg 41/41a	5,00	40,8	27,2	28,2	40,8	61,6
2	gevel sandwich	2,50	36,1	--	--	36,1	37,9
1	hellend dak oost sandwich	0,10	35,7	--	--	35,7	37,5
3	heftruck	1,00	31,8	--	--	31,8	51,1
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	29,5	27,2	28,2	38,2	59,3
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	29,2	--	--	29,2	31,0
	ramen/deur oostgevel	1,50	27,2	--	--	27,2	28,9
4	loskraan of wisselen container	1,50	22,8	--	--	22,8	42,1
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	22,4	--	--	22,4	56,4
1	hellend dak west sandwich	0,10	21,8	--	--	21,8	23,7
4	open deur	0,00	15,6	--	--	15,6	26,6
2	heftruck	1,00	15,4	--	--	15,4	34,7
1	heftruck	1,00	14,5	--	--	14,5	34,0
3	achtergevel sandwich	2,50	8,7	--	--	8,7	10,4
2	bestelbussen achterterrein	0,75	3,4	-0,3	0,7	10,7	32,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_B - Zenderseweg 41/41a
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_B	Zenderseweg 41/41a	5,00	39,8	25,4	26,4	39,8	58,6
2	gevel sandwich	2,50	35,6	--	--	35,6	37,3
1	hellend dak oost sandwich	0,10	35,5	--	--	35,5	37,3
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	29,0	--	--	29,0	30,9
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	27,6	25,4	26,4	36,4	57,5
	ramen/deur oostgevel	1,50	26,3	--	--	26,3	28,1
4	loskraan of wisselen container	1,50	22,0	--	--	22,0	41,5
1	hellend dak west sandwich	0,10	21,8	--	--	21,8	23,6
3	heftruck	1,00	19,3	--	--	19,3	38,8
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	16,3	--	--	16,3	50,7
4	open deur	0,00	15,1	--	--	15,1	26,2
2	heftruck	1,00	14,7	--	--	14,7	34,2
1	heftruck	1,00	14,0	--	--	14,0	33,6
3	achtergevel sandwich	2,50	8,2	--	--	8,2	10,0
2	bestelbussen achterterrein	0,75	3,0	-0,7	0,3	10,3	32,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_B - woning Zenderseweg 44
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_B	woning Zenderseweg 44	5,00	37,6	16,5	17,5	37,6	60,4
1	hellend dak oost sandwich	0,10	31,0	--	--	31,0	32,7
4	loskraan of wisselen container	1,50	30,5	--	--	30,5	51,0
1	hellend dak west sandwich	0,10	29,8	--	--	29,8	31,6
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	29,6	--	--	29,6	31,4
1	heftruck	1,00	28,1	--	--	28,1	48,2
2	gevel sandwich	2,50	23,9	--	--	23,9	25,7
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	23,8	--	--	23,8	58,9
2	heftruck	1,00	23,3	--	--	23,3	43,8
2	bestelbussen achterterrein	0,75	18,0	14,4	15,3	25,3	47,6
3	heftruck	1,00	17,8	--	--	17,8	38,8
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	14,6	12,4	13,4	23,4	46,2
	ramen/deur oostgevel	1,50	13,3	--	--	13,3	15,7
4	open deur	0,00	12,6	--	--	12,6	24,1
3	achtergevel sandwich	2,50	9,3	--	--	9,3	11,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_B - bedrijfswoning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_B	bedrijfswoning	5,00	46,6	22,2	23,1	46,6	69,4
4	loskraan of wisselen container	1,50	42,6	--	--	42,6	61,2
2	heftruck	1,00	37,3	--	--	37,3	55,8
3	heftruck	1,00	37,1	--	--	37,1	55,7
1	heftruck	1,00	36,3	--	--	36,3	54,9
1	hellend dak west sandwich	0,10	35,5	--	--	35,5	37,3
4	open deur	0,00	35,4	--	--	35,4	46,5
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	33,9	--	--	33,9	67,7
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	31,9	--	--	31,9	33,7
3	achtergevel sandwich	2,50	28,1	--	--	28,1	29,9
2	bestelbussen achterterrein	0,75	25,8	22,1	23,1	33,1	54,3
1	hellend dak oost sandwich	0,10	20,7	--	--	20,7	22,4
2	gevel sandwich	2,50	10,3	--	--	10,3	12,2
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	4,9	2,6	3,6	13,6	36,5
	ramen/deur oostgevel	1,50	0,6	--	--	0,6	3,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT feitelijke situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 5_B - bedrijfswoning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
5_B	bedrijfswoning	5,00	44,7	27,9	28,9	44,7	68,4
4	loskraan of wisselen container	1,50	40,9	--	--	40,9	59,4
3	heftruck	1,00	38,5	--	--	38,5	57,0
1	hellend dak oost sandwich	0,10	37,1	--	--	37,1	38,8
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	32,7	--	--	32,7	66,5
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	30,1	27,9	28,8	38,8	59,9
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	29,5	--	--	29,5	31,2
2	gevel sandwich	2,50	25,2	--	--	25,2	27,0
1	hellend dak west sandwich	0,10	24,8	--	--	24,8	26,6
2	heftruck	1,00	22,3	--	--	22,3	40,8
1	heftruck	1,00	20,4	--	--	20,4	39,0
4	open deur	0,00	20,3	--	--	20,3	31,1
	ramen/deur oostgevel	1,50	18,2	--	--	18,2	20,0
3	achtergevel sandwich	2,50	12,2	--	--	12,2	14,0
2	bestelbussen achterterrein	0,75	8,8	5,1	6,1	16,1	37,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bronnen LMax

Model: model LMax feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	0,00	Relatief	10	2	--	29,85	32,07	--	7	10,00	--	65,00	68,00
2	bestelbussen achterterrein	0,75	0,00	Relatief	14	2	5	28,10	31,78	30,81	7	10,00	--	67,00	70,00
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	0,00	Relatief	4	--	--	33,83	--	--	7	10,00	--	79,00	86,00

bronnen LAmx

Model: model LAmx feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1	72,00	81,00	87,00	84,00	77,00	67,00	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
2	74,00	83,00	89,00	86,00	79,00	69,00	0,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
3	96,00	94,00	97,00	95,00	89,00	87,00	0,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00

bronnen LAmx

Model: model LAmx feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
--	32	0	23:05, 22 mrt 2020	1	heftruck	Punt	248471,71	487483,65	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	33	0	23:05, 22 mrt 2020	2	heftruck	Punt	248472,72	487494,18	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	34	0	23:05, 22 mrt 2020	3	heftruck	Punt	248474,54	487511,19	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	43	0	22:51, 22 mrt 2020	4	loskraan of wisselen container	Punt	248467,56	487502,89	1,50	1,50	0,00	Relatief

bronnen LAmx

Model: model LAmx feitelijke situatie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	1,393	--	--	18,56	--	--	Nee	Nee	Nee	64,00	72,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	1,393	--	--	18,56	--	--	Nee	Nee	Nee	64,00	72,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	1,393	--	--	18,56	--	--	Nee	Nee	Nee	64,00	72,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	1,393	--	--	18,56	--	--	Nee	Nee	Nee	--	79,00

bronnen LAmx

Model: model LAmx feitelijke situatie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
--	84,00	87,00	90,00	92,00	93,00	90,00	81,00	98,11	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	71,00
--	84,00	87,00	90,00	92,00	93,00	90,00	81,00	98,11	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	71,00
--	84,00	87,00	90,00	92,00	93,00	90,00	81,00	98,11	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	71,00
--	86,00	96,00	94,00	97,00	95,00	89,00	87,00	102,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

bronnen LAmx

Model: model LAmx feitelijke situatie
versie van Gebied - Gebied

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

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	79,00	91,00	94,00	97,00	99,00	100,00	97,00	88,00	105,11
--	79,00	91,00	94,00	97,00	99,00	100,00	97,00	88,00	105,11
--	79,00	91,00	94,00	97,00	99,00	100,00	97,00	88,00	105,11
--	79,00	86,00	96,00	94,00	97,00	95,00	89,00	87,00	102,16

totaalresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmax feitelijke situatie
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Zenderseweg 41/41a	1,50	62,9	62,9	30,8
2_A	Zenderseweg 41/41a	1,50	61,1	61,1	30,5
3_A	woning Zenderseweg 44	1,50	56,4	47,1	47,1
4_A	bedrijfswoning	1,50	66,6	53,8	53,8
5_A	bedrijfswoning	1,50	72,5	70,0	36,1
1_B	Zenderseweg 41/41a	5,00	63,7	63,7	33,8
2_B	Zenderseweg 41/41a	5,00	62,4	62,4	33,3
3_B	woning Zenderseweg 44	5,00	59,9	50,2	50,2
4_B	bedrijfswoning	5,00	68,5	56,6	56,6
5_B	bedrijfswoning	5,00	72,9	69,6	39,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax feitelijke situatie
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 1_A - Zenderseweg 41/41a
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Zenderseweg 41/41a	1,50	62,9	62,9	30,8
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	62,9	62,9	--
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	55,1	--	--
3	heftruck	1,00	47,3	--	--
2	gevel sandwich	2,50	37,6	--	--
2	heftruck	1,00	37,2	--	--
4	loskraan of wisselen container	1,50	37,1	--	--
1	heftruck	1,00	36,6	--	--
2	bestelbussen achterterrein	0,75	30,8	30,8	30,8
1	hellend dak oost sandwich	0,10	29,2	--	--
	ramen/deur oostgevel	1,50	28,4	--	--
4	open deur	0,00	24,6	--	--
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	24,2	--	--
1	hellend dak west sandwich	0,10	17,2	--	--
3	achtergevel sandwich	2,50	9,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,9	62,9	30,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax feitelijke situatie
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 2_A - Zenderseweg 41/41a
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_A	Zenderseweg 41/41a	1,50	61,1	61,1	30,5
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	61,1	61,1	--
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	50,0	--	--
3	heftruck	1,00	42,4	--	--
2	gevel sandwich	2,50	37,1	--	--
2	heftruck	1,00	36,8	--	--
4	loskraan of wisselen container	1,50	36,6	--	--
1	heftruck	1,00	36,2	--	--
2	bestelbussen achterterrein	0,75	30,5	30,5	30,5
1	hellend dak oost sandwich	0,10	29,1	--	--
	ramen/deur oostgevel	1,50	27,0	--	--
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	24,1	--	--
4	open deur	0,00	24,0	--	--
1	hellend dak west sandwich	0,10	17,5	--	--
3	achtergevel sandwich	2,50	8,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		61,1	61,1	30,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax feitelijke situatie
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 3_A - woning Zenderseweg 44
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3_A	woning Zenderseweg 44	1,50	56,4	47,1	47,1
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	56,4	--	--
1	heftruck	1,00	50,9	--	--
2	bestelbussen achterterrein	0,75	47,1	47,1	47,1
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	47,0	47,0	--
2	heftruck	1,00	46,2	--	--
4	loskraan of wisselen container	1,50	45,7	--	--
3	heftruck	1,00	40,2	--	--
1	hellend dak oost sandwich	0,10	26,3	--	--
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	25,5	--	--
1	hellend dak west sandwich	0,10	23,7	--	--
2	gevel sandwich	2,50	22,5	--	--
4	open deur	0,00	18,7	--	--
	ramen/deur oostgevel	1,50	9,1	--	--
3	achtergevel sandwich	2,50	6,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		56,4	47,1	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax feitelijke situatie
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 4_A - bedrijfswoning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4_A	bedrijfswoning	1,50	66,6	53,8	53,8
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	66,6	--	--
3	heftruck	1,00	60,5	--	--
2	heftruck	1,00	60,2	--	--
4	loskraan of wisselen container	1,50	59,6	--	--
1	heftruck	1,00	59,0	--	--
2	bestelbussen achterterrein	0,75	53,8	53,8	53,8
4	open deur	0,00	44,8	--	--
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	42,8	42,8	--
1	hellend dak west sandwich	0,10	33,8	--	--
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	30,1	--	--
3	achtergevel sandwich	2,50	29,0	--	--
1	hellend dak oost sandwich	0,10	18,1	--	--
2	gevel sandwich	2,50	8,5	--	--
	ramen/deur oostgevel	1,50	-1,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		66,6	53,8	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax feitelijke situatie
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 5_A - bedrijfswoning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
5_A	bedrijfswoning	1,50	72,5	70,0	36,1
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	72,5	--	--
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	70,0	70,0	--
3	heftruck	1,00	62,3	--	--
4	loskraan of wisselen container	1,50	57,6	--	--
2	heftruck	1,00	44,3	--	--
1	heftruck	1,00	42,0	--	--
2	bestelbussen achterterrein	0,75	36,1	36,1	36,1
4	open deur	0,00	30,1	--	--
2	gevel sandwich	2,50	29,1	--	--
1	hellend dak oost sandwich	0,10	29,0	--	--
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	26,7	--	--
	ramen/deur oostgevel	1,50	19,0	--	--
1	hellend dak west sandwich	0,10	18,7	--	--
3	achtergevel sandwich	2,50	14,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		72,5	70,0	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax feitelijke situatie
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 1_B - Zenderseweg 41/41a
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_B	Zenderseweg 41/41a	5,00	63,7	63,7	33,8
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	63,7	63,7	--
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	63,5	--	--
3	heftruck	1,00	57,3	--	--
4	loskraan of wisselen container	1,50	41,3	--	--
2	heftruck	1,00	40,9	--	--
1	heftruck	1,00	40,1	--	--
2	gevel sandwich	2,50	37,9	--	--
1	hellend dak oost sandwich	0,10	37,5	--	--
2	bestelbussen achterterrein	0,75	33,8	33,8	33,8
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	31,0	--	--
	ramen/deur oostgevel	1,50	28,9	--	--
4	open deur	0,00	26,4	--	--
1	hellend dak west sandwich	0,10	23,5	--	--
3	achtergevel sandwich	2,50	10,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		63,7	63,7	33,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax feitelijke situatie
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 2_B - Zenderseweg 41/41a
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_B	Zenderseweg 41/41a	5,00	62,4	62,4	33,3
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	62,4	62,4	--
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	54,6	--	--
3	heftruck	1,00	44,8	--	--
4	loskraan of wisselen container	1,50	40,6	--	--
2	heftruck	1,00	40,3	--	--
1	heftruck	1,00	39,6	--	--
2	gevel sandwich	2,50	37,3	--	--
1	hellend dak oost sandwich	0,10	37,3	--	--
2	bestelbussen achterterrein	0,75	33,3	33,3	33,3
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	30,8	--	--
	ramen/deur oostgevel	1,50	28,1	--	--
4	open deur	0,00	25,9	--	--
1	hellend dak west sandwich	0,10	23,5	--	--
3	achtergevel sandwich	2,50	10,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,4	62,4	33,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax feitelijke situatie
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 3_B - woning Zenderseweg 44
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3_B	woning Zenderseweg 44	5,00	59,9	50,2	50,2
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	59,9	--	--
1	heftruck	1,00	53,7	--	--
2	bestelbussen achterterrein	0,75	50,2	50,2	50,2
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	49,7	49,7	--
4	loskraan of wisselen container	1,50	49,1	--	--
2	heftruck	1,00	48,9	--	--
3	heftruck	1,00	43,4	--	--
1	hellend dak oost sandwich	0,10	32,7	--	--
1	hellend dak west sandwich	0,10	31,6	--	--
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	31,3	--	--
2	gevel sandwich	2,50	25,6	--	--
4	open deur	0,00	23,4	--	--
	ramen/deur oostgevel	1,50	15,0	--	--
3	achtergevel sandwich	2,50	11,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		59,9	50,2	50,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax feitelijke situatie
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 4_B - bedrijfswoning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4_B	bedrijfswoning	5,00	68,5	56,6	56,6
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	68,5	--	--
2	heftruck	1,00	62,8	--	--
3	heftruck	1,00	62,7	--	--
1	heftruck	1,00	61,9	--	--
4	loskraan of wisselen container	1,50	61,2	--	--
2	bestelbussen achterterrein	0,75	56,6	56,6	56,6
4	open deur	0,00	46,2	--	--
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	43,4	43,4	--
1	hellend dak west sandwich	0,10	37,3	--	--
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	33,6	--	--
3	achtergevel sandwich	2,50	29,9	--	--
1	hellend dak oost sandwich	0,10	22,4	--	--
2	gevel sandwich	2,50	12,0	--	--
	ramen/deur oostgevel	1,50	2,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		68,5	56,6	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax feitelijke situatie
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 5_B - bedrijfswoning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
5_B	bedrijfswoning	5,00	72,9	69,6	39,7
3	vrachtwagen achterterrein	1,50	72,9	--	--
1	lichte voertuigen voorterrein	0,75	69,6	69,6	--
3	heftruck	1,00	64,0	--	--
4	loskraan of wisselen container	1,50	59,4	--	--
2	heftruck	1,00	47,8	--	--
1	heftruck	1,00	46,0	--	--
2	bestelbussen achterterrein	0,75	39,7	39,7	39,7
1	hellend dak oost sandwich	0,10	38,8	--	--
1	lichtstraat dubbelwandig	0,10	31,2	--	--
4	open deur	0,00	31,1	--	--
2	gevel sandwich	2,50	27,0	--	--
1	hellend dak west sandwich	0,10	26,6	--	--
	ramen/deur oostgevel	1,50	20,0	--	--
3	achtergevel sandwich	2,50	14,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		72,9	69,6	39,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen