

ContrAll Projektrealisatie B.V.

De heer H. Heerema

Postbus 525

7300 AM APELDOORN

Aanslagsweg 22

7622 LD Borne

telefoon
074-7676007

e-mail
info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet
www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

Datum
15 oktober 2020

Ons kenmerk
B06.20.060

projectnummer
20060

project
bunkerstation Westend Veendijk 21 Loosdrecht
onderwerp
Rapport

Geachte heer Heerema,

Hierbij zend ik u de briefrapportage betreffende het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd voor een bunkerstation Westend Veendijk 21 Loosdrecht.

Inleiding

Aanleiding van het onderzoek is het verplaatsen van het vulpunt van het bunkerstation en van het ponton aan de Veendijk 21 in Loosdrecht.

Het akoestisch onderzoek dient als input voor een melding Activiteitenbesluit en te worden uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999). Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsniveaus in de omgeving ten gevolge van de (toekomstige) activiteiten bij het bunkerstation.

De relevante geluidbronnen is 1 tankwagenbeweging en de twee pompen op het ponton welke in het water ligt. Uitgegaan is bronvermogens op basis van eigen expertise en leveranciergegevens.

Normen

Aangegeven is dat de inrichting met betrekking tot de normstelling aangesloten kan worden bij de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar},L_T) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), geldt bij een inrichting voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:

- de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17d

	07:00–21:00 uur	21:00–07:00 uur
L _{Ar} ,LT op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
L _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

Indirecte geluidhinder

Bij de beoordeling van een vergunningsaanvraag voor een inrichting als bedoeld in hoofdstuk 8 van de Wet Milieubeheer moet ook de door de inrichting veroorzaakte 'indirecte hinder' betrokken worden. Onder indirecte hinder wordt hier ingevolge artikel 1.1, tweede lid, van de Wet Milieubeheer verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Een belangrijke vorm van indirecte hinder is af- en aanrijdend verkeer.

In de circulaire inzake geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting (d.d. 29-02-1996) is bepaald dat de L_{max}-niveaus van het wegverkeer van en naar de inrichting niet te behoeven worden meegenomen in de beoordeling. De L_{Aeq} bij de woningen langs de openbare weg dient separaat te worden beoordeeld en inzichtelijk te worden gemaakt t.o.v. het geluid op de inrichting zelf.

Voor de toetsing aan de circulaire geldt in de dag-, avond- en nachtperiode een equivalent geluidsniveau, L_{Aeq}, van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de geluidgevoelige bestemmingen rond de inrichting (de zogenaamde voorkeursgrenswaarde). Overschrijding van deze voorkeursgrenswaarde is toegestaan tot 65 dB(A) etmaalwaarde.

Bronnen*Representatieve bedrijfssituatie*

In bijlage 1, is de situatie, een 3D overzicht en indeling van het bunkerstation en omgeving weergegeven. Dit bunkerstation welke bedoeld is voor vaartuigen is geopend in de dagperiode van 07:00 tot 21:00 uur.

Tanken vaartuigen

Aangegeven is dat er op een dag circa 60 vaartuigen komen. De vaartuigen bevinden zich op openbare vaarwegen en zijn buiten beschouwing gelaten in het onderhavig onderzoek. De bunkerstation bestaat uit twee pompen welke zich op het ponton bevinden en beide 1¼ uur in bedrijf zijn tijdens het aftanken van vaartuigen. Per vaartuig is de gemiddelde bedrijfstijd van het tanken 2½ minuut.

Het bronvermogen van een pomp is vastgesteld op 79 dB(A) op basis van metingen elders.

Tankwagens

Voor de aanlevering van benzine en diesel komt in het hoogseizoen maximaal 2 keer per week een tankwagen. In het midden seizoen 1 keer per week en in de winter geen. Deze rijdt vanaf de Veendijk stapvoets achterwaarts naar het vulpunt en na het vullen stapvoets naar de Veendijk. Het lossen geschiedt door middel van de zwaartekracht-principe en is akoestisch niet relevant. Tijdens het achteruit rijden is een pieksignaal voor de veiligheid in werking. Deze veroorzaakt ten opzichte van het motorgeluid geen maatgevende verhoging doordat deze ter plaatse uitgeschakeld zal worden.

In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 102 dB(A) voor langzaam rijdende tankwagens. Omdat deze op de openbare weg, openbare parkeerplaats rijdt kan het piekgeluid buiten beschouwing gelaten worden voor het Activiteitenbesluit. Wel is inzicht gegeven van het berekende piekgeluid voor de goede ruimtelijke ordening. Opgemerkt dient te worden dat de motor van de tankwagens tijdens het stapvoets rijden geen extra verhoging van het bronvermogen veroorzaakt dit ook i.v.m. de veiligheid. De tankwagens heeft een rijsnelheid van 5 km/uur. De feitelijke lijnbron van de tankwagens is voor de berekening ingevoerd als een mobiele bron (serie puntbronnen, zie bijlage 2, invoergegevens).

Resultaten

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd. De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 2. De bijbehorende schematische ligging van bronnen en beoordelingspunten zijn weergegeven in bijlage 2, figuur 2.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 tot 7,5 meter voor de nabij gelegen appartementen en woning. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. De bodemfactor welke is gehanteerd in het model is 0 (hard). Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties. De bedrijfstijden van de verschillende immisierelevante geluidbronnen zijn in de berekening verdisconteerd. Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is rekening gehouden met het

ophangen slang pomp (01 – 02), 87 dB(A) op basis van metingen elders. Het maximale geluidniveau ten gevolge van de tankwagen kan voor de beoordeling activiteitenbesluit buiten beschouwing gelaten worden. Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus kan de hoogste waarde worden aflezen in bijlage 3.1).

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten opgenomen. In tabel 1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 1

Beoordelingspunt	Geluidniveaus [dB(A)]			
	Dag		Avond/Nacht	
	$L_{Ae,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ae,LT}$	L_{Amax}
01 Appartementen noodgevel (hoogte 1,5 m)	47	35	-	-
01 Appartementen noodgevel (hoogte 4,5 m)	45	35	-	-
04 Appartementen oostgevel (hoogte 7,5 m)	26	40	-	-
07 Woning Veendijk 20 zuidgevel (hoogte 1,5 m)	44	34	-	-
07 Woning Veendijk 20 zuidgevel (hoogte 4,5 m)	43	35	-	-
09 Woning Veendijk 19 zuidgevel (hoogte 1,5 m)	37	39	-	-
09 Woning Veendijk 19 zuidgevel (hoogte 4,5 m)	37	39	-	-

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen appartementen van derden in de dagperiode maximaal 47 dB(A).

Het maximale geluidniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen appartementen van derden in de dagperiode maximaal 40 dB(A).

De normen uit het activiteitenbesluit voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidniveau worden niet overschreden.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van de goede ruimtelijke ordening is het maximale geluidniveau berekend (bijlage 3.3). Rekening is gehouden met een verhoging van 3 dB(A) voor een rijdende vrachtwagen i.v.m. het achteruitrijsignaal. Ter plaatse van de appartementen bedraagt het maximale geluidniveau maximaal 84 dB(A). Het overschrijden van de grenswaarde L_{Amax} kan worden toegestaan, mits goed gemotiveerd.

Het blijkt dat de piekgeluiden van vrachtwagens minder hinderlijk zijn. In de ontwerp omgevingswet (welke onderstaand is opgenomen) is dit namelijk ook overgenomen. Het gaat in het onderhavig onderzoek in het hoogseizoen om 1 vrachtwagen in de dagperiode.

**Staatsblad
van het Koninkrijk der Nederlanden**


Jaargang 2018

292

(Besluit van 3 juli 2018, houdende regels over de kwaliteit van de fysieke leefomgeving en de uitoefening van taken en bevoegdheden (Besluit kwaliteit leefomgeving))

Artikel 5.65 (standaardwaarden en grenswaarden voor geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen)

1. Een omgevingsplan bevat:
- als waarden de standaardwaarden, bedoeld in tabel 5.65.1, voor het toelaatbare geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw; en
 - als waarden de grenswaarden, bedoeld in tabel 5.65.2, voor het toelaatbare geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen.

Tabel 5.65.1 Standaardwaarde toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	—	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ veroorzaakt door andere piekgeluiden	—	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabel 5.65.2 Grenswaarde toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	—	55 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ veroorzaakt door andere piekgeluiden	—	45 dB(A)	45 dB(A)

Aangegeven is dat in de bestaande situatie deze beweging ook plaatsvindt langs deze route en dezelfde geluidniveaus worden gerealiseerd.

Erg belangrijk is dat het tankstation voor boten een leveringsplicht is voor de gemeente Wijdmeren.

Technisch zijn er geen andere mogelijkheden om deze aanvoer van brandstoffen op deze locatie te realiseren. Immers een vulpunt op de openbare weg is niet realistisch en technisch onmogelijk i.v.m. te lange leiding afstand naar de bunker. Men wil uiteraard ook voorkomen dat mensen lopend met een jerrycan naar het tankstation lopen om deze in de boot te vullen. De kans op milieuvervuiling is dan aanzienlijk en de veiligheid komt tevens in het geding.

Conclusie

In opdracht van Contrall Projectrealisatie BV is door Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een bunkerstation Westend Veendijk 21 Loosdrecht.

Aanleiding van het onderzoek is het verplaatsen van het vulpunt van het bunkerstation en het ponton aan de Veendijk 21 in Loosdrecht.

Het akoestisch onderzoek dient als input voor een melding Activiteitenbesluit en te worden uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999). Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus in de omgeving ten gevolge van de (toekomstige) activiteiten bij het bunkerstation. De relevante geluidbronnen is 1 tankwagenbeweging op de openbare weg en de twee pompen op het ponton welke in het water ligt. Uitgegaan is bronvermogens op basis van eigen expertise en leveranciergegevens.

Op basis van onderhavig akoestisch onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de appartementen van derden in de dagperiode maximaal 47 dB(A).
- Het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabij gelegen appartementen bedraagt maximaal 40 dB(A) in de dagperiode.
- De normen uit het activiteitenbesluit voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau worden niet overschreden.
- In het kader van de goede ruimtelijke ordening is het maximale geluidniveau berekend en in beschouwing genomen. Het overschrijden van de grenswaarde L_{Amax} kan worden toegestaan, mits goed gemotiveerd. Opgemerkt dient te worden dat de maatgevende tankwagen in de dagperiode maximaal 2 keer per week komt. In de bestaande situatie vindt deze beweging ook plaats langs deze route en dezelfde geluidniveaus worden gerealiseerd.

- Het betreffende tankstation voor de boten is een leveringsplicht voor de gemeente Wijdmeren.
- Technisch zijn er geen andere mogelijkheden om deze aanvoer van brandstoffen op deze locatie te realiseren.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,

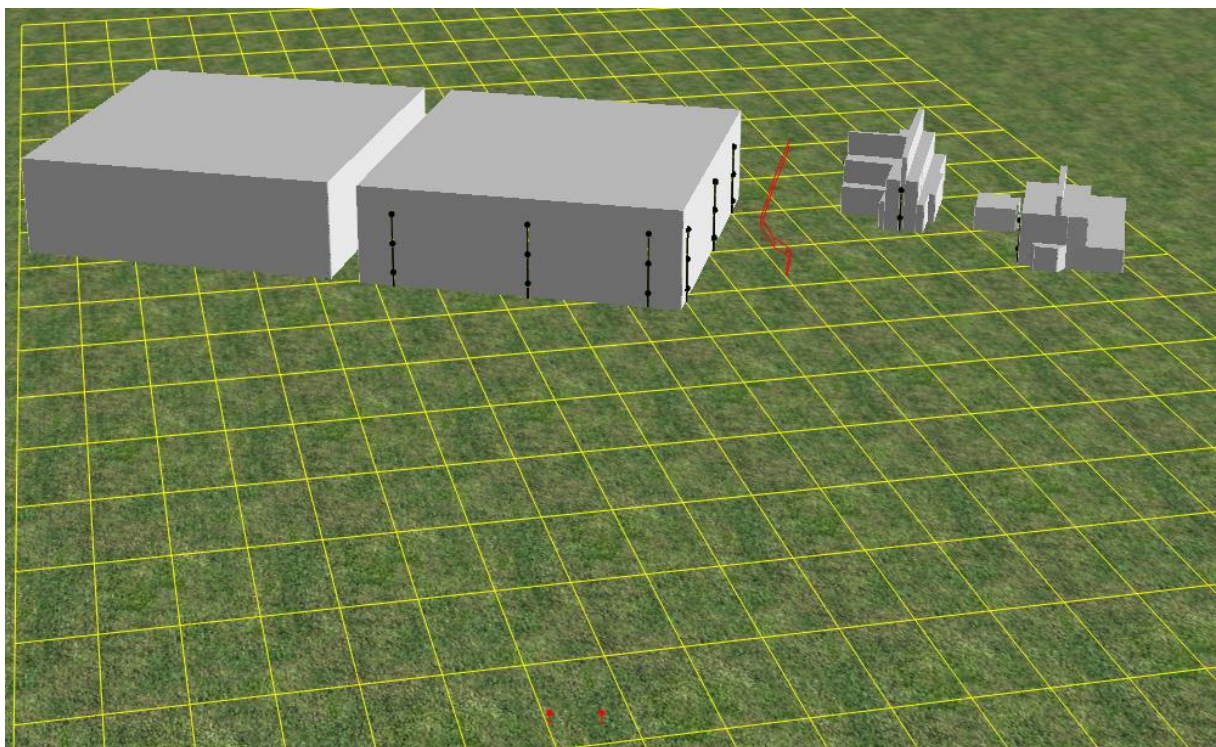
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1, 2 en 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht

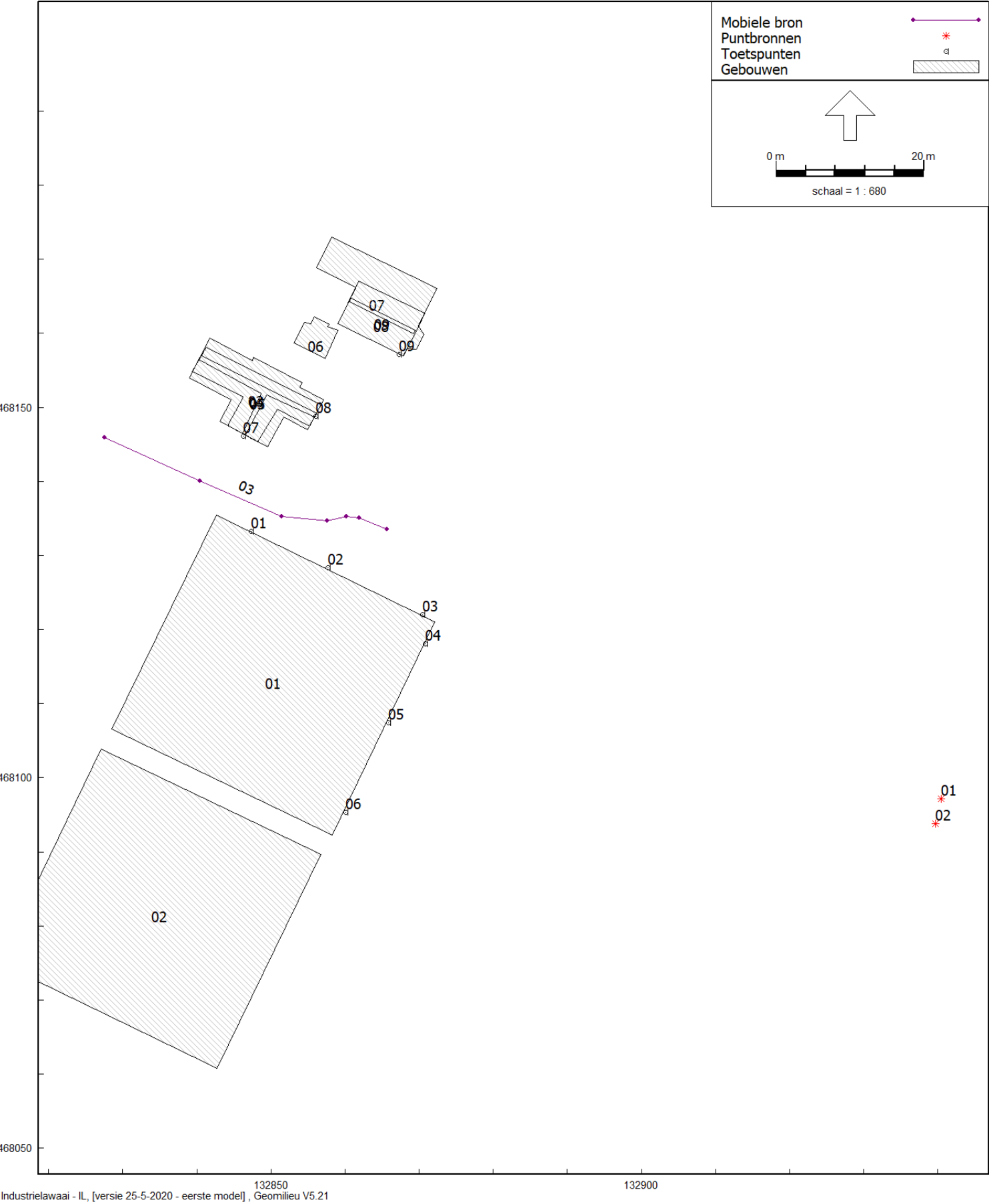


Situatie



3D weergave

Bijlage 2 Invoergegevens



figuur 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	GeenRefl.
01	Pomp 1	1,00	0,00	10,49	--	--	30,09	47,39	62,59	64,99	72,59	73,59	74,39	69,09	61,19	79,19	79,19	Nee
02	Pomp 2	1,00	0,00	10,49	--	--	30,09	47,39	62,59	64,99	72,59	73,59	74,39	69,09	61,19	79,19	79,19	Nee

Model: eerste model
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	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
03	Tankwagen	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	38,88	--	--	5	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00

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

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr
03	81,00	102,00	102,00	40,78	9

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Woning Veendijk 20, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Woning Veendijk 20, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	Woning Veendijk 19, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Refl. 1k
01	Nieuwe appartementen	10,00	Relatief	0,80
02	Nieuwe appartementen	10,00	Relatief	0,80
03	Veendijk 20	3,00	Relatief	0,80
04	Veendijk 20	5,50	Relatief	0,80
05	Veendijk 20	8,00	Relatief	0,80
06	Veendijk 19, garage	2,50	Relatief	0,80
07	Veendijk 19	2,50	Relatief	0,80
08	Veendijk 19	5,50	Relatief	0,80
09	Veendijk 19	7,50	Relatief	0,80

Model: Lamax eerste model
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	GeenRefl.	Type
01	Pomp 1	1.00	0.00	10.49	--	--	30.09	47.39	62.59	64.99	72.59	73.59	74.39	69.09	61.19	79.19	87.19	Nee	Normale puntbron
02	Pomp 2	1.00	0.00	10.49	--	--	30.09	47.39	62.59	64.99	72.59	73.59	74.39	69.09	61.19	79.19	87.19	Nee	Normale puntbron

Model:		RO, Lamax eerste model																
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	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
03	Tankwagen Lamax	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	38,88	--	--	5	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00

Model: RO, Lamax eerste model						
Groep: (hoofdgroep)						
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL						
Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr
03	89,00	81,00	102,00	105,00	40,78	9

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bunker / tankstation
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132847,35	468133,27	1,50	46,7	--	--	46,7
01_B	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132847,35	468133,27	4,50	45,1	--	--	45,1
01_C	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132847,35	468133,27	7,50	43,0	--	--	43,0
02_A	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132857,70	468128,34	1,50	42,9	--	--	42,9
02_B	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132857,70	468128,34	4,50	42,3	--	--	42,3
02_C	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132857,70	468128,34	7,50	41,0	--	--	41,0
03_A	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132870,47	468122,03	1,50	36,1	--	--	36,1
03_B	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132870,47	468122,03	4,50	36,3	--	--	36,3
03_C	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132870,47	468122,03	7,50	36,1	--	--	36,1
04_A	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132870,84	468118,08	1,50	22,6	--	--	22,6
04_B	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132870,84	468118,08	4,50	24,4	--	--	24,4
04_C	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132870,84	468118,08	7,50	25,5	--	--	25,5
05_A	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132865,91	468107,47	1,50	21,8	--	--	21,8
05_B	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132865,91	468107,47	4,50	23,7	--	--	23,7
05_C	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132865,91	468107,47	7,50	24,9	--	--	24,9
06_A	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132860,12	468095,35	1,50	21,1	--	--	21,1
06_B	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132860,12	468095,35	4,50	22,8	--	--	22,8
06_C	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132860,12	468095,35	7,50	24,3	--	--	24,3
07_A	Woning Veendijk 20, zuidgevel	132846,29	468146,17	1,50	43,5	--	--	43,5
07_B	Woning Veendijk 20, zuidgevel	132846,29	468146,17	4,50	43,0	--	--	43,0
08_A	Woning Veendijk 20, oostgevel	132856,08	468148,82	1,50	39,6	--	--	39,6
08_B	Woning Veendijk 20, oostgevel	132856,08	468148,82	4,50	39,2	--	--	39,2
09_A	Woning Veendijk 19, zuidgevel	132867,32	468157,13	1,50	36,8	--	--	36,8
09_B	Woning Veendijk 19, zuidgevel	132867,32	468157,13	4,50	37,0	--	--	37,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel
Groep: bunker / tankstation
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132847,35	468133,27	1,50	46,7	--	--	46,7	
03	Tankwagen	132827,59	468145,89	1,00	46,6	--	--	46,6	
01	Pomp 1	132940,42	468097,18	1,00	16,2	--	--	16,2	
02	Pomp 2	132939,67	468093,85	1,00	16,1	--	--	16,1	

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax eerste model
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bunker / tankstation

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132847,35	468133,27	1,50	34,7	--	--
01_B	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132847,35	468133,27	4,50	35,4	--	--
01_C	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132847,35	468133,27	7,50	36,9	--	--
02_A	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132857,70	468128,34	1,50	35,7	--	--
02_B	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132857,70	468128,34	4,50	36,9	--	--
02_C	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132857,70	468128,34	7,50	38,6	--	--
03_A	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132870,47	468122,03	1,50	37,1	--	--
03_B	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132870,47	468122,03	4,50	39,1	--	--
03_C	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132870,47	468122,03	7,50	40,3	--	--
04_A	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132870,84	468118,08	1,50	37,3	--	--
04_B	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132870,84	468118,08	4,50	39,4	--	--
04_C	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132870,84	468118,08	7,50	40,5	--	--
05_A	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132865,91	468107,47	1,50	37,0	--	--
05_B	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132865,91	468107,47	4,50	38,9	--	--
05_C	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132865,91	468107,47	7,50	40,2	--	--
06_A	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132860,12	468095,35	1,50	36,5	--	--
06_B	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132860,12	468095,35	4,50	38,2	--	--
06_C	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132860,12	468095,35	7,50	39,7	--	--
07_A	Woning Veendijk 20, zuidgevel	132846,29	468146,17	1,50	34,2	--	--
07_B	Woning Veendijk 20, zuidgevel	132846,29	468146,17	4,50	34,7	--	--
08_A	Woning Veendijk 20, oostgevel	132856,08	468148,82	1,50	34,7	--	--
08_B	Woning Veendijk 20, oostgevel	132856,08	468148,82	4,50	35,5	--	--
09_A	Woning Veendijk 19, zuidgevel	132867,32	468157,13	1,50	39,0	--	--
09_B	Woning Veendijk 19, zuidgevel	132867,32	468157,13	4,50	38,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RO, Lamax eerste model
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: tankwagen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132847,35	468133,27	1,50	84,2	--	--
01_B	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132847,35	468133,27	4,50	81,7	--	--
01_C	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132847,35	468133,27	7,50	78,5	--	--
02_A	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132857,70	468128,34	1,50	79,3	--	--
02_B	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132857,70	468128,34	4,50	78,3	--	--
02_C	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132857,70	468128,34	7,50	76,5	--	--
03_A	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132870,47	468122,03	1,50	73,0	--	--
03_B	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132870,47	468122,03	4,50	72,7	--	--
03_C	Nieuwe appartementen geb 1, noordgevel	132870,47	468122,03	7,50	72,1	--	--
04_A	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132870,84	468118,08	1,50	51,7	--	--
04_B	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132870,84	468118,08	4,50	51,6	--	--
04_C	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132870,84	468118,08	7,50	51,4	--	--
05_A	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132865,91	468107,47	1,50	47,0	--	--
05_B	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132865,91	468107,47	4,50	47,3	--	--
05_C	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132865,91	468107,47	7,50	47,2	--	--
06_A	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132860,12	468095,35	1,50	42,7	--	--
06_B	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132860,12	468095,35	4,50	44,5	--	--
06_C	Nieuwe appartementen geb 1, oostgevel	132860,12	468095,35	7,50	44,5	--	--
07_A	Woning Veendijk 20, zuidgevel	132846,29	468146,17	1,50	79,7	--	--
07_B	Woning Veendijk 20, zuidgevel	132846,29	468146,17	4,50	79,2	--	--
08_A	Woning Veendijk 20, oostgevel	132856,08	468148,82	1,50	76,5	--	--
08_B	Woning Veendijk 20, oostgevel	132856,08	468148,82	4,50	76,0	--	--
09_A	Woning Veendijk 19, zuidgevel	132867,32	468157,13	1,50	72,3	--	--
09_B	Woning Veendijk 19, zuidgevel	132867,32	468157,13	4,50	72,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen