



**Geluid in de omgeving ten gevolge van
HortiClean BV aan de Zesde Tochtweg 2a te
Waddinxveen**



Geluid in de omgeving ten gevolge van HortiClean BV aan de Zesde Tochtweg 2a te Waddinxveen

opdrachtgever HortiClean BV
rapportnummer F 21756-3-RA-001
datum 1 november 2022
referentie TvD/SDe/DvdH/F 21756-3-RA-001
verantwoordelijke ing. T.J.M. van Diepen
opsteller BSc S. Deckers
 085 8228 791
 s.deckers@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Wet en regelgeving	6
3	Metingen	7
3.1	Meetmethode en meetinstrumenten	7
3.2	Meetmethodiek	7
4	Uitgangspunten	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Transportbewegingen	8
4.3	Geluid ten gevolge van inzet materieel	9
4.4	Geluid ten gevolge van werkzaamheden in de loods	10
4.5	Maximale geluidniveaus	10
5	Berekening	12
5.1	Akoestische modelvorming	12
5.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	12
5.3	Maximale geluidniveaus	12
6	Beoordeling en conclusie	14

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van HortiClean BV (hierna HortiClean) is een onderzoek uitgevoerd naar het geluid in de omgeving ten gevolge van de werkzaamheden van HortiClean aan de Zesde Tochtweg 2a te Waddinxveen. In figuur 1.1 is de ligging van HortiClean weergegeven. HortiClean is een bedrijf gespecialiseerd in het leeghalen en schoonmaken van kassen bij teeltwisselingen.

f1.1 HortiClean in de omgeving



Het onderzoek maakt deel uit van een aanvraag van een omgevingsvergunning. Aanleiding voor de aanvraag om een omgevingsververgunning is de benodigde wijziging van het bestemmingsplan, om de bedrijfsactiviteiten inpasbaar te maken.

Uit berekening volgt dat het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van HortiClean ten hoogste 41 en 24 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag- en nachtperiode ter hoogte van de dichtstbijzijnde woning. Hiermee wordt voldaan aan de standaard geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit en zal tevens sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Daarnaast blijkt dat het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten gevolge van de meest voorkomende activiteiten bij Horticlean 67 en 45 bedraagt in respectievelijk de dag-

en nachtperiode ter hoogte van de dichtstbijzijnde woning. Hiermee wordt voldaan aan de standaard geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

Ten gevolge van (beperkt) laden en lossen in de dagperiode kunnen maximale geluidniveaus optreden tot 73 dB(A) ter hoogste van de meest nabijgelegen woning. Deze maximale geluidniveaus behoeven conform het Activiteitenbesluit niet te worden getoetst aan de geluidgrenswaarde voor de dagperiode. In het kader van de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat kan gesteld wordt dat dergelijke maximale geluidniveaus in de dagperiode ook voorkomen vanwege vervoersbewegingen op de openbare weg en nimmer tot hinder leiden. Daarnaast is slechts sprake van een (zeer) korte periode in de middag dat er een vrachtwagen geladen of gelost wordt en dat de berekende maximale geluidniveaus bij de omliggende woningen worst case zijn. Hiermee wordt gesteld dat ook ten aanzien van de optredende maximale geluidniveaus vanwege laden en lossen in de dagperiode sprake zal zijn van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

Geconcludeerd wordt dat vanuit akoestisch oogpunt er geen belemmeringen zijn voor een omgevingsvergunning aan Horticlean.

2 Wet en regelgeving

Als loonbedrijf valt HortiClean onder de type B-inrichtingen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Daarbij zijn de geluidvoorschriften uit artikel 2.17 lid 1 van toepassing. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) ter plaatse van gevoelige objecten (woningen) opgenomen.

t2.1 Grenswaarden langtijdgemiddelde geluidniveaus

Geluidssituatie	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{A,T}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,T}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

Uit tabel 2.1 blijkt dat ter plaatse van de omliggende woningen een grenswaarde geldt voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Daarnaast gelden grenswaarden voor het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$). In tabel 2.2 zijn deze maximale geluidniveaus vermeld.

t2.2 Grenswaarden maximaal geluidniveaus

Geluidssituatie	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Uit tabel 2.2 blijkt dat ter plaatse van de omliggende woningen een grenswaarde voor het maximale geluidniveau geldt van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Op het terrein van HortiClean zal een bedrijfswoning van HortiClean worden gerealiseerd. Deze bedrijfswoning kan buiten de beoordeling van de optredende geluidniveaus ten gevolge van HortiClean worden gehouden.

In het kader van het Activiteitenbesluit zijn optredende geluidniveaus ten gevolge van laden en lossen gedurende de dagperiode uitgesloten van toetsing. Gezien het feit dat er een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld dient er rekening gehouden te worden met het behoud van een goede ruimtelijke ordening. Om deze reden dienen de geluidniveaus ten gevolge van laden en lossen in de dagperiode wel te worden beschouwd en beoordeeld.

3 Metingen

3.1 Meetmethode en meetinstrumenten

De geluidmetingen voldoen aan de voorschriften zoals aangegeven in de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uit 1999 opgesteld in opdracht van het voormalige Ministerie van VROM (hierna Handleiding genoemd). Uitgegaan is van methode II van de Handleiding.

De metingen werden uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- Precision Sound Level Meter met interne Compact Flash (CF) recorder, fabricaat Brüel & Kjær, type 2250 met microfoon, fabricaat Brüel & Kjær, type 4189, met windbol.
- Akoestische ijkbron, fabricaat Brüel & Kjær, type 4231.

De metingen zijn geanalyseerd met behulp van analyse-software Spectralyzer, fabricaat Peutz, versie 3.7.8.

De nauwkeurigheid van de geluidniveaumeter bedraagt volgens IEC 60651 klasse 1 voor de octaafband met middenfrequentie van $63 \text{ Hz} \pm 1,5 \text{ dB}$, voor de octaafbanden met middenfrequenties van $125 \text{ t/m } 4000 \text{ Hz} \pm 1 \text{ dB}$ en kan voor de octaafband met middenfrequentie van $8000 \text{ Hz} +1,5 \text{ tot } -3 \text{ dB}$ bedragen. De gebruikte precisiegeluidmeetapparatuur voldoet tevens aan de thans geldende IEC 61672-1:2002 voor klasse 1.

De akoestische ijkbron geeft een geluidniveau van $93,8 (\pm 0,25) \text{ dB}$ bij 25 °C en van $93,8 (\pm 0,35) \text{ dB}$ bij 10 °C of 40 °C bij een frequentie van $1000 (\pm 15) \text{ Hz}$.

3.2 Meetmethodiek

Op 6 december 2021 zijn geluidmetingen verricht bij HortiClean. Hierbij is een binnenniveau in de loods tijdens de uitvoer van representatieve werkzaamheden gemeten van 73 dB(A) . Daarnaast is een geluidmeting van de shovel ($L_{WR} = 93 \text{ dB(A)}$) en de hogedrukspuit ($L_{WR} = 97 \text{ dB(A)}$) verricht. In bijlage 1 is een overzicht van de meetresultaten gegeven.

In bijlage 1 zijn de meetresultaten opgenomen.

4 Uitgangspunten

4.1 Algemeen

In overleg met HortiClean is de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld. Op de beschouwde locatie vindt opslag van materiaal en materieel plaats. In voorliggend onderzoek wordt de huidige situatie beschouwd. Dit betreft de situatie waarbij alle activiteiten binnen de inrichting plaatsvinden.

In de huidige situatie vinden de volgende akoestisch relevante activiteiten plaats:

- transportbewegingen van en naar de inrichting van vrachtwagens en personenwagens;
- het laden en lossen van materiaal op de vrachtwagen door middel van een shovel;
- verplaatsen van materiaal op het terrein door middel van twee heftrucks (één elektrisch, de ander diesel aangedreven);
- schoonspuiten van materieel door middel van een hogedrukspuit.
- uitvoeren van werkzaamheden in de loods.

4.2 Transportbewegingen

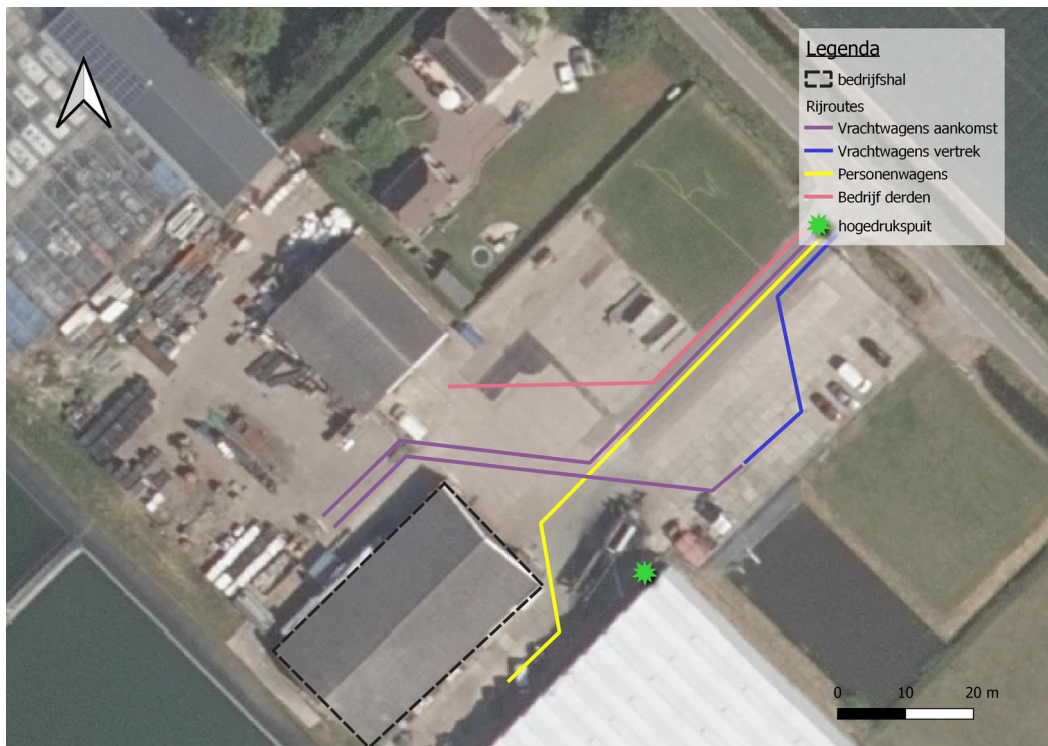
Per etmaal doen maximaal zes vrachtwagens de inrichting aan. De vrachtwagenbewegingen vinden uitsluitend gedurende de dagperiode plaats.

Per etmaal doen maximaal negen personenwagens de inrichting aan, waarvan maximaal vier personenwagens in de nachtperiode arriveren. In de avondperiode vinden geen bewegingen van personenwagens plaats.

Op het terrein is een tweede loods aanwezig die verhuurd is aan derden. Deze loods wordt door maximaal twee vrachtwagens en twee personenwagens per etmaal bezocht. Deze cijfers zijn reeds opgenomen in de eerder genoemde aantallen.

In figuur 4.1 is een overzicht gegeven van de rijroutes binnen de inrichting.

f4.1 Rijroutes binnen de inrichting en posities vaste geluidbronnen



In tabel 4.1 is een overzicht van de verkeersbewegingen binnen de inrichting gegeven. Hierbij zijn per transportmiddel twee vervoersbewegingen (aankomst en vertrek) opgenomen.

t4.1 Verkeersbewegingen binnen de inrichting

Bron	Activiteit	Aantal Dag	Aantal Avond	Aantal Nacht	Gemiddelde snelheid [km/uur]	L_{WR} [dB(A)]
		[07:00 – 19:00]	[19:00 – 23:00]	[23:00 – 07:00]		
M01, M02, M03 & M05	Vrachtwagens	12	-	-	10	100
M04 & M06	Personenwagens	14	-	4	10	85

4.3 Geluid ten gevolge van inzet materieel

Het laden en lossen van materiaal en materieel op de vrachtwagens vindt plaats met behulp van een shovel ($L_{WR} = 102$ dB(A)). Daarnaast zijn twee heftrucks aanwezig voor het verplaatsen van materiaal en materieel op het buitenterrein en in de loads. Van de twee heftrucks is er één elektrisch aangedreven ($L_{WR} = 90$ dB(A)) en de ander diesel aangedreven ($L_{WR} = 100$ dB(A)). De shovel en heftrucks zijn ieder gedurende de dagperiode maximaal een uur in gebruik.

Naast de opslagloods is een hogedrukspuit ($L_{WR} = 97 \text{ dB(A)}$) aanwezig voor het schoonmaken van materieel. De hogedrukspuit wordt maximaal een uur gedurende de dagperiode gebruikt.

In tabel 4.2 zijn de akoestisch relevante brongegevens vermeld van het geluid ten gevolge van het gebruik van materieel.

t4.2 Akoestische gegevens inzet van materieel

Bron	Omschrijving	Bronvermogen (L_{WR}) [dB(A)]	Effectieve bedrijfstijd [uren]		
			Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
B01	Shovel	102	1	0	0
B02	Heftruck (elektrisch)	90	1	0	0
B03	Heftruck (diesel)	100	1	0	0
B04	Hogedrukspuit	97	1	0	0

4.4 Geluid ten gevolge van werkzaamheden in de loods

In de loods worden diverse werkzaamheden uitgevoerd zoals onderhoud aan materieel. Tijdens het bezoek op 6 december 2021 is een nagalmniveau van 73 dB(A) gemeten. Gedurende de uitvoer van werkzaamheden blijven de (rol)deuren altijd gesloten. Gezien de opbouw van de loods is de uitstraling via de gesloten roldeur en via het dakoppervlak maatgevend. Isolatiewaarden van deze oppervlakken zijn in het verleden voor vergelijkbare loodsen bepaald en hierin meegenomen. De gehanteerde geluidisolatiewaarde per octaafband zijn in tabel 4.3 opgenomen. Hierbij geldt de genoemde waarde voor zowel de roldeur als het dakoppervlak.

t 4.3 Isolatiewaarde

Isolatiewaarde per middenfrequentie octaafband (dB (A))							
63 (Hz)	125 (Hz)	250 (Hz)	500 (Hz)	1000 (Hz)	2000 (Hz)	4000 (Hz)	8000 (Hz)
10	15	16	19	20	22	25	26

4.5 Maximale geluidniveaus

De bepalende maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door het afblazen van remlucht door vrachtwagens ($L_{WR,max} = 108 \text{ dB(A)}$), het dichtslaan van autodeuren ($L_{WR,max} = 100 \text{ dB(A)}$), piekgeluiden van de heftruck ($L_{WR,max} = 113 \text{ dB(A)}$) en piekgeluiden ten gevolge van het gebruik van de hogedrukspuit ($L_{WR,max} = 102 \text{ dB(A)}$)

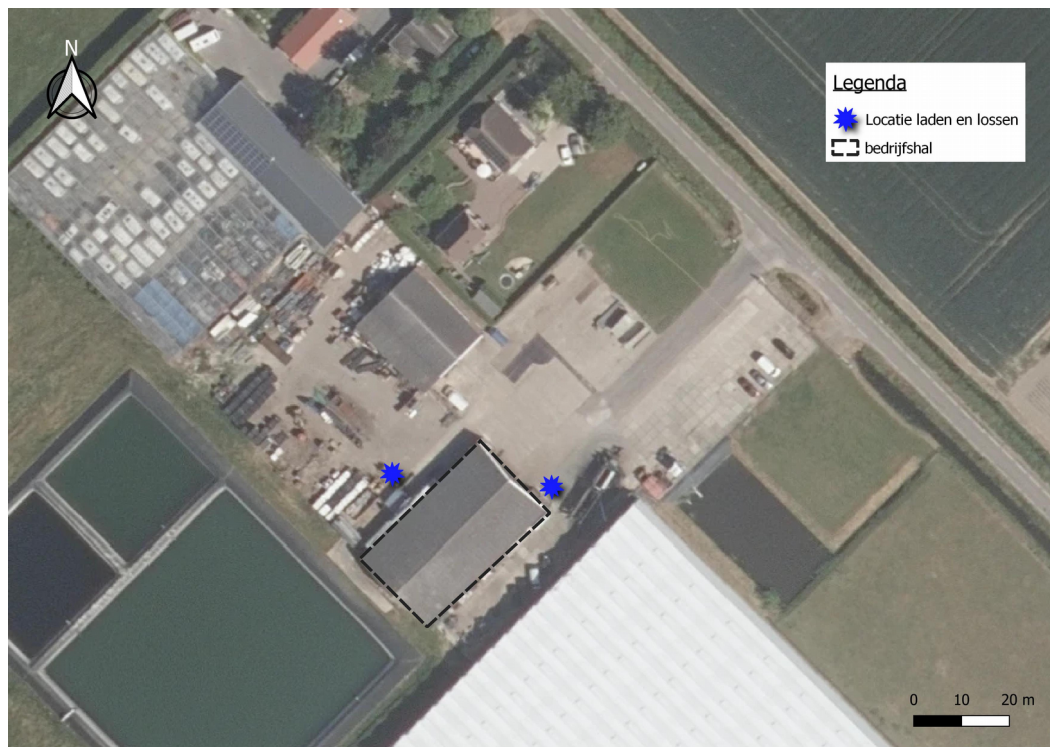
Het afblazen van remlucht vindt plaats in de dag- en nachtperiode. In de nachtperiode vindt het afblazen van remlucht uitsluitend plaats aan de oostzijde van het terrein ter plaatse van de parkeerplaatsen voor de vrachtwagens. In de dagperiode rijden de vrachtwagens over het terrein.

Het dichtslaan van een autoportier vindt plaats ten zuiden van de loods op de daarvoor bestemde parkeerplaatsen in de dag- en nachtperiode. Het rijden van personenwagens levert een piekgeluidemissie ($L_{WR,max}$) op van 90 dB(A).

Piekgeluiden ten gevolge van de heftrucks vinden ten noorden van de loods en bij de roldeur plaats in de dagperiode. Piekgeluiden ten gevolge van het gebruik van de hogedrukspuit vinden plaats naast de loods (oostzijde) gedurende de dagperiode.

Daarnaast kunnen piekgeluiden optreden bij het laden en lossen van materiaal. Hierbij kunnen de piekgeluidemissies typisch tot 120 dB(A) oplopen. Deze piekgeluiden kunnen gedurende de dagperiode ten noordwesten van de loods en bij de roldeur plaatsvinden. In figuur 4.2 zijn de locaties weergegeven waar laden en lossen plaats vindt.

f4.2 Locaties laden en lossen



In bijlage 1 zijn de bronsterkteberekeningen opgenomen.

5 Berekening

5.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de Handleiding.

In dit geval is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methoden:

- methode II.2: Geconcentreerde bronnen
- methode II.7: Uitstralende gebouwen
- methode II.8: Berekening overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 31 t/m 8.000 Hz. In bijlage 2 zijn de relevante invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 5.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,lt}$) voor de dag- en nachtperiode opgenomen die optreden ter plaatse van de woningen die het dichtst bij HortiClean gelegen zijn.

t5.1 *Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus*

Positie	Locatie	Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,lt}$) in dB(A)	
		Dagperiode	Nachtperiode
T01	Zesde Tochtweg 2	41	24
T02	Zesde Tochtweg 1A	35	18
T03	Zesde Tochtweg 1	34	14

5.3 Maximale geluidniveaus

In tabel 5.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) voor de dag en nachtperiode opgenomen die optreden ter plaatse van de woningen die het dichtst bij HortiClean gelegen zijn.

t5.2 Maximale beoordelingsniveaus

PositLocatie ie	Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A)			
	Dagperiode [dB(A)]		Nachtperiode [dB(A)]	
	Laden en lossen	Overig	Rijden personenwagen	Dichtslaan autoportier
T01 Zesde Tochtweg 2	73	67	45	35
T02 Zesde Tochtweg 1A	66	58	28	28
T03 Zesde Tochtweg 1	63	58	39	27

Opgemerkt wordt dat de gepresenteerde berekende maximale geluidniveaus ten gevolge van het laden en lossen een worst case situatie betreffen. De in de praktijk optredende piekgeluidemissies zullen veelal lager zijn. Daarnaast is sprake van beperkt laden en lossen op de locatie.

In bijlage 3 is een overzicht van alle rekenresultaten van het akoestische rekenmodel gegeven.

6 Beoordeling en conclusie

Uit berekening volgt dat het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van HortiClean ten hoogste 41 en 24 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag- en nachtperiode ter hoogte van de dichtstbijzijnde woning. Hiermee wordt voldaan aan de standaard geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit en zal tevens sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Daarnaast blijkt dat het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten gevolge van de meest voorkomende activiteiten bij Horticlean 67 en 45 bedraagt in respectievelijk de dag- en nachtperiode ter hoogte van de dichtstbijzijnde woning. Hiermee wordt voldaan aan de standaard geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

Ten gevolge van (beperkt) laden en lossen in de dagperiode kunnen maximale geluidniveaus optreden tot 73 dB(A) ter hoogte van de meest nabijgelegen woning. Deze maximale geluidniveaus behoeven conform het Activiteitenbesluit niet te worden getoetst aan de geluidgrenswaarde voor de dagperiode. In het kader van de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat kan gesteld worden dat dergelijke maximale geluidniveaus in de dagperiode ook voorkomen vanwege vervoersbewegingen op de openbare weg en nimmer tot hinder leiden. Daarnaast is slechts sprake van een (zeer) korte periode in de middag dat er een vrachtwagen geladen of gelost wordt en dat de berekende maximale geluidniveaus bij de omliggende woningen worst case zijn. Hiermee wordt gesteld dat ook ten aanzien van de optredende maximale geluidniveaus vanwege laden en lossen in de dagperiode sprake zal zijn van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

Geconcludeerd wordt dat vanuit akoestisch oogpunt er geen belemmeringen zijn voor een omgevingsvergunning aan Horticlean.

Dit rapport bevat 14 pagina's en 3 bijlagen.

Zoetermeer,



Bronsterkte berekeningen

Omschrijving: **Hogedrukspuit**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **5**

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L _{eq} gemeten	2	66,8	68,1	61,0	63,5	64,4	66,6	67,7	67,4	67,7	74,1
D _{geo}		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{WR}		89,8	91,1	84,0	86,5	87,4	89,6	90,7	90,4	90,7	97,0
L _{WR (A-gewogen)}		50,4	64,9	67,9	77,9	84,2	89,6	91,9	91,4	89,6	97,0

Omschrijving: **Shovel op 5 m langzaam rijdend**
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**
 meetafstand (m) **5**

	record nr.	Octaafband met middenfrequentie in Hz									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L _{eq} gemeten	4	59,6	83,8	70,4	70,3	68,5	65,3	59,5	53,3	45,1	70,2
D _{geo}		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
D _{lucht}		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D _{bodem}		-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{WR}		82,6	106,8	93,4	93,3	91,5	88,3	82,5	76,3	68,1	93,2
L _{WR (A-gewogen)}		43,2	80,6	77,3	84,7	88,3	88,3	83,7	77,3	67,0	93,2



Model: Geluid okt 22
 Horticlean - Waddinxveen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Lengte	Max.afst.
M01	Vrachtwagens in	101625,26	450927,65	0,75	0,00	99,86	10,00
M02	Vrachtwagens	101544,92	450877,35	0,75	0,00	73,55	10,00
M03	Vrachtwagens uit	101606,42	450889,91	0,75	0,00	47,07	10,00
M04	Personenwagens	101625,11	450928,22	0,75	0,00	92,11	10,00
M05	Vrachtwagens hal2	101624,00	450929,34	0,75	0,00	75,89	10,00
M06	Personenwagens hal2	101622,99	450930,02	0,75	0,00	73,63	25,00

Model: Geluid okt 22
 Horticlean - Waddinxveen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
M01	10	4	--	--	--	78,00	82,20	87,70	92,10	96,30
M02	10	4	--	--	--	78,00	82,20	87,70	92,10	96,30
M03	10	4	--	--	--	78,00	82,20	87,70	92,10	96,30
M04	10	10	--	4	--	60,20	67,30	72,80	78,20	80,40
M05	10	4	--	--	--	78,00	82,20	87,70	92,10	96,30
M06	10	4	--	--	--	60,20	67,30	72,80	78,20	80,40

Model: Geluid okt 22
Horticlean - Waddinxveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	94,50	87,30	77,20	100,05
M02	94,50	87,30	77,20	100,05
M03	94,50	87,30	77,20	100,05
M04	79,60	73,40	63,30	85,00
M05	94,50	87,30	77,20	100,05
M06	79,60	73,40	63,30	85,00

Model: Geluid okt 22
Horticlean - Waddinxveen
Groep: langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.
B04	Hogedrukspuit	101592,59	450871,44	1,00	0,00	360,00	0,00
B01	Shovel	101579,08	450877,71	0,75	0,00	360,00	0,00
B02	Elektrische Heftruck	101573,83	450882,72	0,75	0,00	360,00	0,00
B03	Diesel Heftruck	101536,02	450891,90	0,75	0,00	360,00	0,00

Model: Geluid okt 22
 Horticlean - Waddinxveen
 Groep: langtijdgemiddeld
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Type	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
B04	Normale puntbron	64,90	67,90	77,90	84,20	89,60	91,90	91,40	89,60	97,06
B01	Normale puntbron	80,60	77,30	84,70	88,30	88,30	83,70	77,30	67,00	93,24
B02	Normale puntbron	69,10	73,40	73,40	83,30	83,70	85,80	79,30	70,00	89,89
B03	Normale puntbron	72,00	79,00	89,00	93,00	96,00	94,00	89,00	80,00	100,12

Model: Geluid okt 22
Horticlean - Waddinxveen
Groep: langtijdgemiddeld
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
B04	10,79	--	--
B01	10,79	--	--
B02	10,79	--	--
B03	10,79	--	--

Model: Geluid okt 22
 Horticlean - Waddinxveen
 Groep: Piek
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Type
P01	Piek vrachtwagen	101616,60	450923,37	0,50	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron
P04	Piek autodeur	101576,97	450857,28	0,50	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron
P03	Piek vrachtwagen	101566,75	450900,66	0,50	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron
P05	Piek autodeur	101563,53	450898,32	0,50	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron
P06	Piek heftruck	101576,28	450880,22	0,00	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron
P07	Piek heftruck	101541,05	450881,01	0,00	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron
P08	Piek hogedrukspuit	101591,87	450870,02	0,00	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron
P02	Piek vrachtwagen	101594,06	450901,95	0,50	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron
P11	Piek Auto rijden	101593,59	450899,91	0,00	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron

Model: Geluid okt 22
 Horticlean - Waddinxveen
 Groep: Piek
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)
P01	84,00	90,00	95,00	100,00	104,00	102,00	95,00	85,00	107,70	0,00	--
P04	55,30	75,40	84,90	94,30	95,50	93,70	89,50	81,40	99,98	0,00	--
P03	84,00	90,00	95,00	100,00	104,00	102,00	95,00	85,00	107,70	0,00	--
P05	55,30	75,40	84,90	94,30	95,50	93,70	89,50	81,40	99,98	0,00	--
P06	86,00	99,00	106,00	106,00	109,00	106,00	100,00	97,00	113,47	0,00	--
P07	86,00	99,00	106,00	106,00	109,00	106,00	100,00	97,00	113,47	0,00	--
P08	70,00	73,00	82,00	90,00	95,00	96,00	96,00	95,00	101,90	0,00	--
P02	84,00	90,00	95,00	100,00	104,00	102,00	95,00	85,00	107,70	0,00	--
P11	65,20	72,30	77,80	83,20	85,40	84,60	78,40	68,30	90,00	0,00	--

Model: Geluid okt 22
Horticlean - Waddinxveen
Groep: Piek
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(N)
P01	--
P04	0,00
P03	--
P05	--
P06	--
P07	--
P08	--
P02	--
P11	0,00

Model: Geluid okt 22
Horticlean - Waddinxveen
Groep: Piek laden en lossen
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.
P10	Piekniveau laden en lossen	101547,08	450876,23	1,00	0,00	360,00	0,00
P09	Piekniveau laden en lossen	101581,08	450876,48	1,00	0,00	360,00	0,00

Model: Geluid okt 22
Horticlean - Waddinxveen
Groep: Piek laden en lossen
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Type	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P10	Normale puntbron	103,00	111,00	112,00	116,00	110,00	108,00	106,00	98,00	119,60
P09	Normale puntbron	103,00	111,00	112,00	116,00	110,00	108,00	106,00	98,00	119,60

Model: Geluid okt 22
Horticlean - Waddinxveen
Groep: Piek laden en lossen
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
P10	0,00	--	--
P09	0,00	--	--

Model: Geluid okt 22
Horticlean - Waddinxveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak
D01	Uitstraling dak	Polygoon	101541,19	450862,42	0,10	6,00	685,62

Model: Geluid okt 22
Horticlean - Waddinxveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
D01	66,681	--	--	81,46	73,26	70,56	65,06	63,26	64,06	67,06	67,76

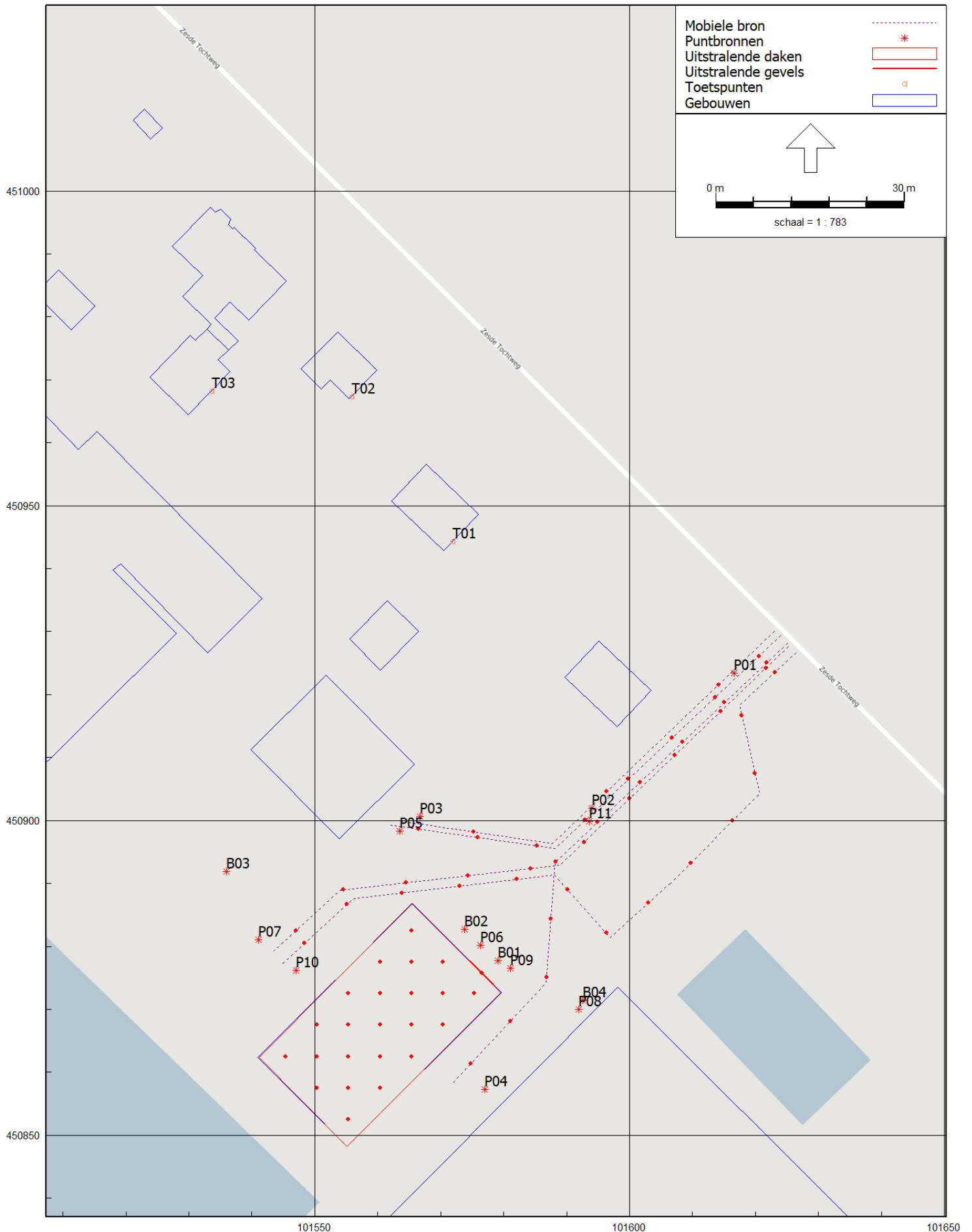
Model: Geluid okt 22
Horticlean - Waddinxveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 8k	Lwr	Totaal
D01	59,56		82,84

Model: Geluid okt 22
 Horticlean - Waddinxveen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
T01	Zesde Tochtweg 2	101571,94	450944,28	0,00	1,50	4,50	Ja
T02	Zesde Tochtweg 1A	101555,84	450967,28	0,00	1,50	4,50	Ja
T03	Zesde Tochtweg 1	101533,69	450968,25	0,00	1,50	4,50	Ja

Geluid okt 22
28 okt 2022, 09:51



Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid okt 22
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: langtijdgemiddeld
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T01_A	Zesde Tochtweg 2	101571,94	450944,28	1,50	41	--	12	41		
T01_B	Zesde Tochtweg 2	101571,94	450944,28	4,50	44	--	15	44		
T02_A	Zesde Tochtweg 1A	101555,84	450967,28	1,50	35	--	6	35		
T02_B	Zesde Tochtweg 1A	101555,84	450967,28	4,50	38	--	7	38		
T03_A	Zesde Tochtweg 1	101533,69	450968,25	1,50	34	--	4	34		
T03_B	Zesde Tochtweg 1	101533,69	450968,25	4,50	37	--	5	37		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid okt 22
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piek

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Toetspunt	Omschrijving							
T01_A	Zesde Tochtweg	2	101571,94	450944,28	1,50	65	--	42
T01_B	Zesde Tochtweg	2	101571,94	450944,28	4,50	67	--	45
T02_A	Zesde Tochtweg	1A	101555,84	450967,28	1,50	56	--	27
T02_B	Zesde Tochtweg	1A	101555,84	450967,28	4,50	58	--	28
T03_A	Zesde Tochtweg	1	101533,69	450968,25	1,50	57	--	39
T03_B	Zesde Tochtweg	1	101533,69	450968,25	4,50	58	--	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid okt 22
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piek laden en lossen

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Toetspunt	Omschrijving							
T01_A	Zesde Tochtweg 2		101571,94	450944,28	1,50	71	--	--
T01_B	Zesde Tochtweg 2		101571,94	450944,28	4,50	73	--	--
T02_A	Zesde Tochtweg 1A		101555,84	450967,28	1,50	64	--	--
T02_B	Zesde Tochtweg 1A		101555,84	450967,28	4,50	66	--	--
T03_A	Zesde Tochtweg 1		101533,69	450968,25	1,50	62	--	--
T03_B	Zesde Tochtweg 1		101533,69	450968,25	4,50	63	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen