

Akoestisch Onderzoek **V1.2**

Hessing Supervers BV

Nieuwmarkt 8
1681 NP Zwaagdijk-Oost



het geluid**Buro**



het geluidBuro

Akoestisch Onderzoek V1.2

Hessing Supervers BV

Nieuwmarkt 8
1681 NP Zwaagdijk-Oost

datum:	13 juni 2013
adviseur:	Cor Kooy
opdrachtgever:	Hessing Supervers BV De heer A. de Vries Nieuwmarkt 8 1681 NP ZWAAGDIJK-OOST
kenmerk:	1681 NP - 8 W003 13-06-2013 V1.2

© 2013 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

I Inhoud van het rapport

1	Vraag en antwoord.....	5
1.1	De onderzoeksvragen.....	5
1.2	De antwoorden	5
2	Uitgangspunten.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Toetsing	7
2.3	Bedrijfssituatie	8
2.4	Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel	11
3	Rekenresultaten en beoordeling	12
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	12
3.2	Beoordeling resultaten	13
3.3	Geluidreducerende voorzieningen.....	14
4	Conclusie.....	17
	Bijlagen	18

1 Vraag en antwoord

In opdracht van Hessing Supervers BV in Zwaagdijk-Oost is een akoestisch uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van het bedrijf.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus als gevolg van de activiteiten van het bedrijf in de omgeving optreden. De geluidniveaus zijn berekend ter plaatse van woningen van meest nabij gelegen woningen van derden in de omgeving rondom de inrichting. Voor dit onderzoek zijn de berekende geluidniveaus getoetst aan de grenswaarden uit de vigerende Wm-vergunning (overigens overeenkomend met de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit).

Omdat een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk is, is tevens een beoordeling uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

1.1 De onderzoeksvragen

Het akoestisch onderzoek geeft antwoord op de volgende vragen:

1. Voldoet het bedrijf aan de geluidsnormen uit de vergunning/ Activiteitenbesluit?
2. Is er met de voorgenomen bedrijfsactiviteiten sprake van een goede ruimtelijke ordening op de betreffende locatie?
3. Kan er met geluidreducerende voorzieningen worden voldaan aan de geldende grenswaarden?

1.2 De antwoorden

Op basis van de resultaten van het onderzoek, geven wij hier de antwoorden op de vragen:

1. De berekende geluidniveaus voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de representatieve bedrijfssituatie voldoen bij Veenackers 42 aan de grenswaarde van 50 dB(A) (etmaalwaarde), zoals gesteld in het Activiteitenbesluit dan wel de vigerende vergunning. Bij Tolweg 15 worden in de avond- en nachtperiode de grenswaarden tot 6 dB overschreden. De oorzaak zijn de condensoren en afzuig-/ afblaasunits op het dak. Bij de woning Veenackers 53 wordt de grenswaarde in de nachtperiode overschreden met 2 dB. De oorzaak hiervan zijn eveneens de condensoren op het dak en de afvoer van gereed product (expeditie). Bij de woning Nieuwmarkt 4a wordt de grenswaarde van 55 dB(A) (voor woningen op het bedrijfsterrein) met 1 dB overschreden in de nachtperiode, eveneens tengevolge van een condensor.
2. Omdat de afgeleide grenswaarde voor een goede ruimtelijke ordening dezelfde is als de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit (vigerende vergunning), en deze wordt overschreden, is er in principe geen sprake van een goede ruimtelijke ordening.
3. Door de voortschrijdende ontwikkelingen bij het bedrijf, is op een bepaald moment het overzicht kwijt geraakt welke maatregelen wel of niet waren gerealiseerd (dan wel ten dele). Hessing Supervers BV is momenteel bezig om geluidreducerende voorzieningen te treffen, zoals geluiddempers op afblaasunits en het afvoeren van condensoren door middel van frequentieregelaars. Hiermee kan worden voldaan aan de grenswaarden van de oorspronkelijke vergunning, het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening.

2 Ausgangspunkten

2.1 Algemeen

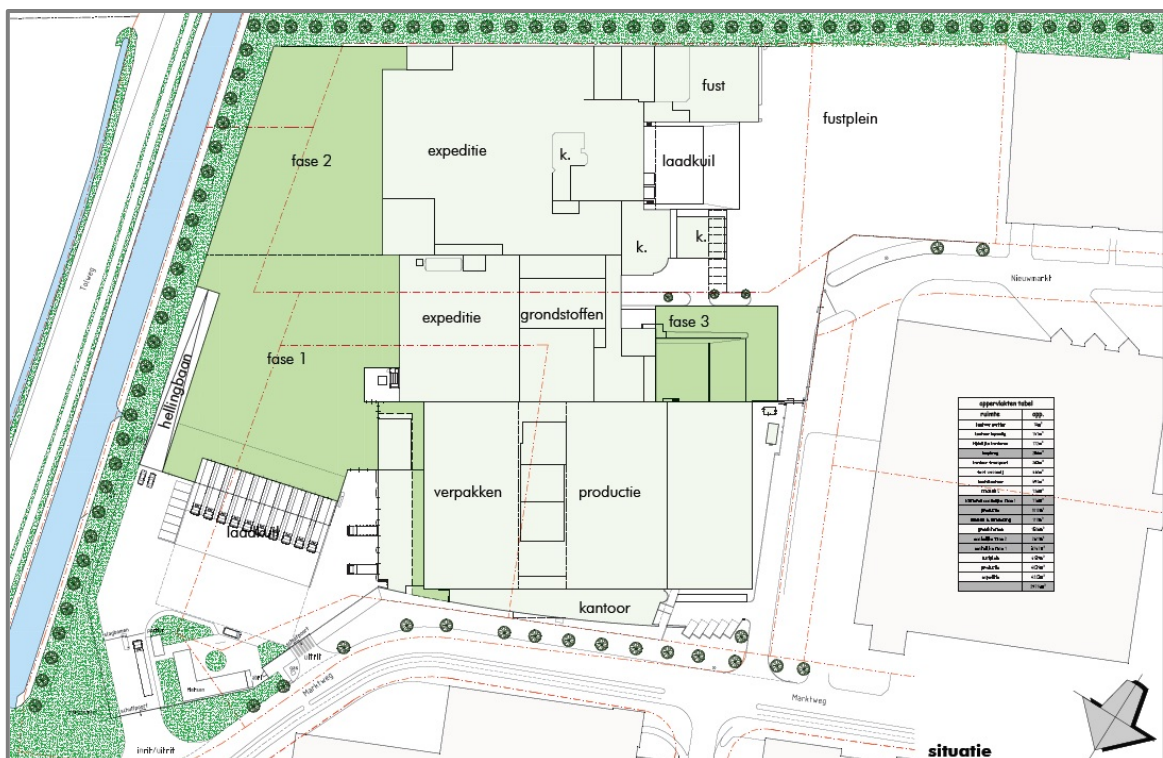
Alle bedrijfsactiviteiten van Hessing Supervers BV vinden plaats in de bedrijfspanden aan de Nieuwmarkt 8 in Zwaagdijk-Oost. Het bedrijf verwerkt groenten (wassen, koken, snijden, verpakken) tot gereed gekoeld product (o.a. verse groentenmix en roerbakmixen).

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de gehele inrichting inclusief de gewenste uitbreidingen fase 1 en 3 (expeditie) en fase 2 (uitbreiding productie). De uitbreiding heeft vooral tot doel de interne logistiek van de inrichting te verbeteren. Aan de noordzijde wordt de inrichting begrensd door de Marktweg, aan de oostzijde door de Tolweg en aan de westzijde door de Nieuwmarkt. De dichtstbij gelegen woningen bevinden zich op het bedrijventerrein (Nieuwmarkt 4a), in oostelijke richting aan de Veenakkers en aan de Tolweg.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van het 'Activiteitenbesluit' en een goede ruimtelijke ordening.

Ondanks dat er sprake is van een nieuwe situatie waarbij de totale bedrijfssituatie in principe opnieuw beoordeeld wordt, zijn op verzoek van de omgevingsdienst, in het rapport de rekenresultaten van de bestaande situatie anno 2013 en de uitbreiding (fase 1, 2 en 3) waarvoor een bestemmingsplanherziening nodig is, naast elkaar gezet. Hierbij wordt opgemerkt dat de vigerende vergunning van het bedrijf is gebaseerd op de geprognoseerde situatie uit 2007. Omdat er ten opzichte van deze situatie wijzigingen hebben plaatsgevonden (o.a. enkele installaties op het dak), is ervoor gekozen om de actuele bedrijfssituatie anno 2013 als uitgangspunt te nemen.

In onderstaande figuur is de gewenste eindsituatie van Hessing Supervers BV weergegeven.



Figuur 2.1 Beoogde situatie Hessing Supervers BV (met uitbreiding fase 1, 2 en 3)

2.2 Toetsing

2.2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

Hessing Supervers BV beschikt over een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer, maar valt sinds 1 januari 2013 onder het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'.

In dit rapport zijn alleen de meest relevante (akoestische) onderdelen uit het Activiteitenbesluit weergegeven. Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van het ministerie van [Infrastructuur en Milieu](#) en op de website van [Kenniscentrum Infomil](#).

In het Activiteitenbesluit staan onder andere de geluidnormen die ook voor Hessing Supervers BV gelden. Er zijn grenswaarden voor het gemiddelde geluid ($L_{Ar,LT}$) en voor piekgeluiden (L_{Amax}). De hoogte van de grenswaarde is afhankelijk van het tijdstip waarop de bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Er is een onderverdeling gemaakt van het etmaal in dag, avond en nacht. In de onderstaande tabel zijn de geluidnormen weergegeven.

Tabel 2.1 De geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, in dB(A)

Plaats waar de geluidnorm geldt	Dag 07.00 – 19.00		Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 07.00	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw of op 50 meter van de grens van de inrichting	50	70	45	65	40	60
Op de gevel van een woning op een bedrijventerrein	55	70	50	65	45	60

Enkele belangrijke aandachtspunten

- De geluidnorm voor piekgeluiden is in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) niet van toepassing op laden en lossen (inclusief aanverwante activiteiten zoals dichtslaan van deuren, starten, manoeuvreren en aan- of afrijden van voertuigen);
- De gemeente heeft een zekere bevoegdheid, met een zogenaamd maatwerkvoorschrift, afwijkende geluidnormen en aanvullende (gedrags)regels op te leggen.

Kader

- Een geluidgevoelig gebouw is bijvoorbeeld een woning, een ziekenhuis of een school. Voor woningen op een bedrijventerrein geldt een 5 dB ruimere grenswaarde;
- Indien een bedrijf eerst vergunningplichtig was en nu onder het Activiteitenbesluit valt, geldt het overgangsrecht: de geluidvoorschriften uit de vergunning blijven in principe nog 3 jaar geldig als maatwerkvoorschrift. De mogelijkheid bestaat om het maatwerkvoorschrift te wijzigen of in te trekken.

De gemeente heeft aangegeven dat de grenswaarden van de vigerende milieuvergunning uitgangspunt van toetsing moeten zijn. Deze komen overeen met de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Derhalve gelden de geluidniveaus uit tabel 2.1 als eerste beoordelingskader.

2.2.2 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Indien er sprake is van een wijziging van het bestemmingsplan, dient tevens een beoordeling plaats te vinden op basis van een goede ruimtelijke ordening. Dit komt er kort gezegd op neer, dat dient te worden nagegaan of met een voorgenomen initiatief de kans op hinder toeneemt. De basis hiervoor is doorgaans de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering'. In deze uitgave van de VNG worden handreikingen gegeven op basis waarvan de beoordeling kan plaatsvinden. Aan de hand van richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of bedrijfsactiviteit aangegeven in hoeverre hinder is te verwachten.

Overigens dient te worden bedacht dat de in de uitgave genoemde afstanden slechts een indicatie zijn voor de beoordeling. In bestaande situaties waar gevoelige objecten (woningen) op korte afstand van een bedrijf zijn gelegen, kan een beoordeling van een nieuwe activiteit op basis van de richtafstanden, bij een rigide toepassing, nieuwe initiatieven onmogelijk maken. Het tegenstrijdige is dat er vaak wel wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Hessing Supervers BV is een categorie 3.2 bedrijf, waarvoor een richtafstand geldt van 100 meter van woningen tot de grens van de inrichting. Omdat er sprake is van een gemengd gebied (er bevinden zich diverse andere bedrijven in de directe omgeving) mag 1 afstandstap worden teruggedaan (50 meter). Op grond hiervan zou op 50 meter van de inrichting moeten worden aan een geluidniveau van 45 dB(A). Als hier niet aan kan worden voldaan, bestaat de mogelijkheid om op basis van de systematiek 'bedrijven en milieuzonering' een maximale grenswaarde van 50 dB(A) te hanteren.

Opgemerkt wordt dat de toets op basis van een goede ruimtelijke ordening alleen van toepassing zou moeten zijn op het nieuw te realiseren deel. De bestaande situatie is reeds vergund.

2.3 Bedrijfssituatie

Bij Hessing Supervers BV worden allerlei soorten groenten verwerkt tot gereed (vers)product dat wordt geleverd aan supermarkketens. Het bedrijf beschikt over diverse bedrijfshallen. Er worden grondstoffen (groenten) aangevoerd via laaddocks, grondstoffen worden verwerkt (wassen, snijden, koken, sorteren, mengen, verpakken) en opgeslagen als gereed product. Omdat het om verse producten gaat, zijn productie- en opslag ruimten gekoeld. Op het dak staan vele condensators en luchtbehandelingskasten, alsmede diverse afzuigventilatoren. Gereed en verpakt product wordt in de expeditieruimte via dockshelters afgevoerd.

Verder is er een zogenaamd fustplein waar vrachtwagens leeg verpakkingsmateriaal (katten en kisten) lossen. Als dit is gebeurd rijden de vrachtwagens naar de dockshelters van de expeditie om gereed product te laden. Dat concentreerde zich eerst allemaal op het fustplein aan de oostzijde. In de nieuwe beoogde situatie worden de productie- en expeditieruimte(n) vergroot, gewijzigd en verplaatst. De expeditie wordt verplaatst naar de Marktweg waar gereed product wordt geladen via dockshelters.

Een belangrijke wijziging in de nieuwe situatie is dat op de nieuwe bedrijfshallen een parkeerdek wordt gerealiseerd voor personeel van Hessing.

2.3.1 De representatieve bedrijfssituatie

De RBS dient, overeenkomstig de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening', ministerie van VROM van oktober 1998, betrekking te hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie, die zich meer dan 12 dagen per jaar voordoet.

De situatie die zich 12 maal per jaar of minder voordoet wordt de 'incidentele bedrijfssituatie' (IBS) genoemd. Er is bij Hessing Supervers BV geen sprake van werkzaamheden met een incidenteel karakter en derhalve is er geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie.

In overleg met de eigenaar van de inrichting, zijn de volgende uitgangspunten met betrekking tot de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld. De navolgende beschrijving is gebaseerd op de toekomstige gewenste situatie. Hierbij is een aantal activiteiten van de bestaande situatie (2013) dus verplaatst. In bijlage A zijn de invoergegevens van het rekenmodel van deze 2 situaties in beeld gebracht.

De inrichting is met uitzondering van zondag de gehele week in bedrijf van 07.00 – 07.00 (24 uur).

Belangrijke geluidbronnen zijn (afzuig)ventilatoren, luchtbehandelingskasten en koelinstallaties (condensators). De meeste daarvan zijn op de daken van diverse bedrijfshallen geplaatst. In principe zijn deze allemaal 24 uur per etmaal in bedrijf. Voor de condensators is uitgegaan van een effectieve bedrijfstijd van 80%-70%-25% in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Dit is gebaseerd op een gemiddeld warme dag (25 graden) in de zomerperiode. Hierover is tevens nog overleg geweest met de installateur.

Er is sprake van een intensieve logistiek op het terrein van de inrichting. Hiervoor rijden diverse elektrische heftrucks en dieselheftrucks op het terrein rond ten behoeve van allerhande activiteiten zoals hulp bij het laden en lossen (fustplein, dockshelters, afvalcontainers enz.). Het laden en lossen van vrachtwagens bij de dockshelters gebeurt veelal met pompwagens.

Er is van uitgegaan dat het laden en lossen van een vrachtwagen ongeveer 30 minuten duurt. Verder kan gesteld worden dat tijdens het lossen de trailer open staat en de koelmotor niet in werking is. Vrachtwagens bij de expeditie die gereed product laden hebben effectief 5 minuten de koelmotor draaien (bij vertrek).

Vrachtwagens die grondstoffen leveren en worden gelost (laadkuil grondstoffen) hebben niet allemaal een koelmotor aan. Uit recente tellingen is gebleken dat de verdeling 40% (geen koelmotor) om 60% (koelmotor aan) bedraagt. Als de vrachtwagens aankomen is de koelmotor nog wel even in werking. Per lossing (30 minuten) is de effectieve bedrijfstijd van een koelmotor op 5 minuten gesteld.

Vrachtwagens die leeg fust afleveren hebben geen koelmotor in werking. Dit geldt eveneens voor vrachtwagens die afval ophalen of diverse goederen leveren.

De volgende aantallen transportbewegingen zijn onderscheiden voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode:

- Laadkuil grondstoffen aanvoer grondstoffen (vrachtwagens): 40 – 15 – 10 (recente tellingen);
- Fustplein afleveren fust (vrachtwagens geen koeling): 95 – 15 – 25 (op basis van oorspronkelijke gegevens);
- Laadkuil expeditie (uitbreiding fase 1) afvoer product (vrachtwagens met koeling): 40 – 15 – 25;
- Nabij uitrit Marktweg afvoer (groente)afval en aanvoer divers (vrachtwagens): 6 – 0 – 0 (oorspronkelijke gegevens);
- Nabij laadkuil grondstoffen (bestelwagens divers): 24 – 4 – 2;
- Nabij uitrit Marktweg (bestelwagens divers): 26 – 6 – 2;
- Van inrit Marktweg naar nieuwe parkeerdek (personenauto's): 400 – 60 – 120;
- Van inrit Nieuwmarkt (personenauto's): 20 – 4 – 6.

Inclusief manoeuvreren en rijden op het terrein hebben de vrachtwagens een snelheid van 5 km/u. De personenauto's en bestelwagens rijden gemiddeld 10 km/u.

De bedrijfshallen zijn zodanig geïsoleerd (gekoelde productieruimten) dat de geveldelen en daken geen geluid afstralen. Enkele open overheaddeuren aan de achterzijde zijn opgenomen als geluidbron in het rekenmodel. De deuren staan overigens alleen maar open indien goederen of afvalcontainers worden geladen of gelost en uitsluitend in de dagperiode.

Verder zijn tengevolge van optrekken en afremmen van vrachtwagens alsmede tengevolge van dichtslaande deuren van personenwagens op het parkeerdek, zogenaamde piekbronnen opgenomen. Hiermee zijn de maximale geluidniveaus ter plaatse van de woningen in de omgeving berekend.

2.3.2 Akoestische uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste akoestische gegevens van de representatieve bedrijfssituatie samengevat. Opgemerkt wordt dat de dakbronnen zijn weergegeven in groepen. Voor de gedetailleerde uitwerking van de bronvermogens van de afzonderlijke bronnen wordt verwezen naar de invoergegevens in bijlage B.

Tabel 2.1 Uitgangspunten bedrijfssituatie

Geluidbron mobiel	Geluidbronvermogen in dB(A)		Aantal		
	L _{Aeq}	L _{Amax}	Dag	Avond	Nacht
Personenauto's parkeerdek 10 km/u	89	¹⁾	200	30	60
Personenauto's divers voorzijde 10 km/u	89	¹⁾	10	2	3
Bestelbussen voorzijde 10 km/u	94	¹⁾	12	2	1
Bestelbussen achterzijde 10 km/u	94	¹⁾	13	3	1
Vrachtwagens grondstoffen 5 km/u	101	108	40	15	10
Vrachtwagens fust 5 km/u	101	108	95	15	24
Vrachtwagens expeditie 5 km/u	101	108	95	15	24
Vrachtwagens divers 5km/u	101	108	12	0	0
Geluidbron stationair			Bedrijfstijd totaal (in uren of %)		
Heftruck diesel achterzijde	98	¹⁾	6	--	--
Heftrucks elektrisch voorzijde	94	¹⁾	18 ²⁾	6 ²⁾	6
Diverse condensors dak ³⁾	90 - 99	--	80%	70%	25%
Diverse luchtbehandelingskasten dak	73 - 84	--	12	4	8
Diverse afzuigventilatoren dak	69 - 87	--	12	4	8
Overheaddeuren open (2x)	95		12	--	--

¹⁾ Piekbronnen niet relevant ten opzichte van hoogste piekbronnen

²⁾ Met meerdere heftrucks

³⁾ Bedrijfstijd effectief, vastgesteld in overleg met installateur

2.3.3 Indirecte hinder

In principe stelt het Activiteitenbesluit niet dat de indirecte hinder moet worden getoetst. Voor Hessing is de relevante indirecte hinder alleen van toepassing op de Marktweg. Dit is een weg op het bedrijventerrein waaraan 1 woning (Marktweg 4) ligt. Veel vrachtwagens komen en gaan (fustauto's en grondstoffen) via de Marktweg.

De logistieke wijzigingen die plaatsvinden, hebben echter geen effect op de bestaande situatie met betrekking tot het verkeer op de Marktweg. De indirecte hinder is daarmee dezelfde als die op grond van de bestaande en vergunde situatie.

Het transport van Helsing (expeditie: afvoer gereed product) dat via de redelijk drukke Tolweg wegrijdt, is op de Tolweg eigenlijk al direct in het overige verkeer opgegaan. Daarom hoeft dit verder niet te worden beoordeeld in het kader van indirecte hinder.

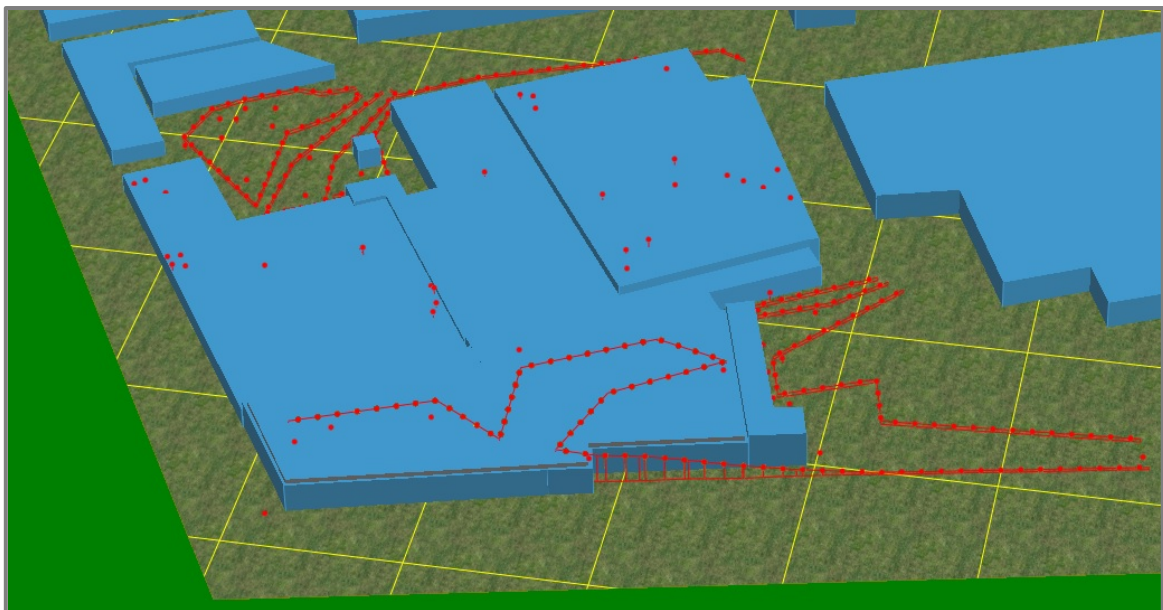
2.4 Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel

Op 23 april 2013 zijn de meeste akoestisch relevante dakbronnen (condensors, ventilatoren, afzuigingen en luchtbehandelingskasten) gemeten. Met behulp van het programma Source Explorer (v2.20) zijn de geluidbronvermogens bepaald van de geluidbronnen. Het geluidbronvermogen van condensors die tijdens de metingen niet in bedrijf waren, is gebaseerd op de gegevens uit het akoestisch onderzoek dat in januari 2007 voor het bedrijf is opgesteld.

Er is een akoestisch rekenmodel opgesteld met het industrielawaai rekenprogramma Geomilieu (V2.14). Hiermee zijn de geluidniveaus berekend bij de in de directe omgeving gelegen woningen. In de dagperiode zijn de geluidniveaus berekend op een ontvangerhoogte van 1,5 metr en in de avond- en nachtperiode op een hoogte van 5 m. Bij de woning op het bedrijfsterrein (Nieuwmarkt 4a) is voor alle etmaalperioden gerekend met een ontvangerhoogte van 4,5 m.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999 (HMRI). Het rekenmodel is standaard ingesteld met een bodemfactor van 0,0 overeenkomend met een harde bodem. Het (buiten)gebied is gedefinieerd als een zachte bodem (weiland, bodemfactor 1,0).

Onderstaande figuur is een 3D weergave van het rekenmodel van Helsing Supervers BV.



Figuur 2.2

Rekenmodel in 3D

In bijlage A is een illustratie van de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. In bijlage B is de invoer van de diverse parameters opgenomen. In bijlage C zijn de rekenresultaten opgenomen. In bijlage D is de uitwerking van de metingen naar bronvermogens van afstralende gebouwdelen opgenomen.

3 Rekenresultaten en beoordeling

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

3.1.1 Bestaande (vergunde) situatie 2013

In de onderstaande tabel zijn de berekende geluidniveaus weergegeven op de meest relevante rekenpunten voor de bestaande (vergunde) situatie. Let op: dit is de geactualiseerde situatie anno 2013 zonder de gewenste uitbreiding.

Tabel 3.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidniveau in dB(A)

		Langtijdgemiddeld ($L_{Ar,LT}$)			Maximaal geluidniveau (L_{Amax})		
Ontvangerpunten		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
02	Tolweg 15	48	49	46	56	48	48
03-2	Nieuwmarkt 4a	50	49	46	57	57	57
04	Veenakkers 53	43	42	39	53	56	56
05	Veenakkers 42	40	39	36	48	50	50

3.1.2 Uitbreiding

In de onderstaande tabel zijn de berekende geluidniveaus weergegeven op de meest relevante rekenpunten voor de gewenste uitbreiding. Let op: hierin zit de bijdrage van de bestaande situatie niet verwerkt, het betreft uitsluitend de uitbreiding.

Tabel 3.2 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidniveau in dB(A)

		Langtijdgemiddeld ($L_{Ar,LT}$)			Maximaal geluidniveau (L_{Amax})		
Ontvangerpunten		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
02	Tolweg 15	31	36	33	33	39	39
03-2	Nieuwmarkt 4a	36	36	32	39	39	39
04	Veenakkers 53	38	40	39	53	56	56
05	Veenakkers 42	35	37	36	48	50	50

De akoestisch meest relevante bronnen is de afvoer van gereed product (expeditie). Deze is in de uitgebreide situatie verplaatst van het fustplein naar de andere zijde van het bedrijf.

3.1.3 Bestaande situatie inclusief gewenste uitbreiding

In de onderstaande tabel zijn de berekende geluidniveaus weergegeven op de meest relevante rekenpunten voor de bestaande situatie inclusief de gewenste uitbreiding.

Tabel 3.3 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidniveau in dB(A)

		Langtijdgemiddeld ($L_{Ar,LT}$)			Maximaal geluidniveau (L_{Amax})		
Ontvangerpunten		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
02	Tolweg 15	46	49	46	59	44	44
03-2	Nieuwmarkt 4a	50	49	46	57	57	57
04	Veenakkers 53	43	44	42	53	56	56
05	Veenakkers 42	40	41	38	48	50	50

3.2 Beoordeling resultaten

3.2.1 Geactualiseerde bestaande situatie 2013 en vigerende vergunning

Hessing Supervers BV voldoet in de bestaande situatie niet op alle punten aan de vigerende vergunning. Voor Tolweg 15 is een overschrijding van de grenswaarde geconstateerd van 6 dB in de nachtperiode en 4 dB in de avondperiode. De woning op het bedrijventerrein heeft een overschrijding van 1 dB in de nachtperiode. De oorzaak zijn vooral enkele dakbronnen (condensors en afzuiging bietenkook en fustwasserij).

Geconcludeerd moet worden dat enkele geluidbronnen op het dak nog niet zijn voorzien van geluidwerende voorzieningen. Verder zijn op diverse condensors frequentieregelaars aangebracht waarmee ventilatoren kunnen worden afgetoerd. Deze worden zo snel mogelijk ingeregeld zodat een forse geluidreductie wordt bewerkstelligd.

Tevens zijn er de afgelopen jaren enkele koelinstallaties en afzuigunits bijgeplaatst waardoor de geprognosticeerde situatie uit 2007 anno 2013 op onderdelen afwijkt.

Hessing Supervers is momenteel bezig diverse geluidreducerende voorzieningen te treffen om in de bestaande situatie te voldoen aan de grenswaarden van de vergunning. In hoofdstuk 3.3 zijn de geluidreducerende voorzieningen verder uitgewerkt.

3.2.2 Uitbreiding

Uit de berekeningen blijkt dat de uitbreiding een beperkte bijdrage heeft op het totale geluidniveau. De belangrijkste geluidbron is het transport en de nieuwe expeditie (afvoer gereed product) aan de kant van de Marktweg. De geluidniveaus vanwege de uitbreiding zijn bij alle woningen 40 dB(A) of lager in dag-, avond- en nachtperiode.

3.2.3 Bestaande situatie inclusief gewenste uitbreiding

De berekende geluidniveaus voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de representatieve bedrijfssituatie voldoen bij Veenackers 42 aan de grenswaarde van 50 dB(A) (etmaalwaarde). Bij Tolweg 15 worden in de avond- en nachtperiode de grenswaarden tot 6 dB overschreden. De oorzaak zijn de condensors en enkele afzuigunits op het dak. Bij de woning Veenackers 53 wordt de grenswaarde in de nachtperiode overschreden met 2 dB. De oorzaak hiervan is de bijdrage van enkele condensors.

Bij de woning Nieuwmarkt 4 wordt de grenswaarde van 55 dB(A) (voor woningen op het bedrijfsterrein), zoals gesteld in het Activiteitenbesluit met 1 dB overschreden in de nachtperiode.

De grenswaarde voor het maximale geluidniveau wordt niet overschreden. Opgemerkt wordt dat met betrekking tot het maximale geluidniveau enkele piekgeluiden (tengevolge van het komen en gaan van auto's en laad- en losactiviteiten) in de dagperiode gewoon in de beoordeling zijn meegenomen, ondanks dat dit niet noodzakelijk is volgens de bepalingen van het Activiteitenbesluit.

Omdat voor de maximale geluidniveaus de nachtperiode het meest kritisch is en in de dagperiode al ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarde voor het maximale geluidniveau, heeft dit geen toegevoegde waarde.

Voor de woning Tolweg 15 kan in de beoordeling een afweging worden gemaakt met betrekking tot het toelaatbare geluidniveau op de woning. Het betreft een bedrijfswoning die op relatief korte afstand (34 m) van de Tolweg ligt. Als gevolg van de Tolweg kan het achtergrondniveau van het omgevingsgeluid bij deze woning al zodanig hoog zijn, dat een iets hoger geluidniveau vanwege Hessing toelaatbaar is. Wellicht is deze informatie al bekend bij de gemeente.

3.2.4 Goede ruimtelijke ordening

Uit tabel 3.3 is af te leiden dat de grenswaarde van 50 dB(A) die kan worden afgeleid uit de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering', wordt overschreden voor de bestaande situatie inclusief de gewenste uitbreiding. Hierdoor is er geen sprake van een goede ruimtelijke ordening en dient te worden nagegaan welke geluidreducerende maatregelen kunnen worden getroffen.

Omdat er al sprake is van een bestaande vergunde situatie, zou alleen het effect van de beoogde uitbreiding moeten worden bekeken. Als gevolg van sec de uitbreiding is er geen sprake van een overschrijding van de grenswaarde (tabel 3.2). Dientengevolge kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

3.2.5 Best Beschikbare Technieken (BBT)

De voor een inrichting Beste Beschikbare Technieken (BBT) worden in de Regeling aanwijzing BBT-documenten, ministerie VROM, 25 oktober 2005 gedefinieerd in de vorm van specifieke Best Available Technique referentiedocumenten (BREF's). Hierin wordt per bedrijfstak uitgewerkt wat de Best Beschikbare Technieken zijn.

Bij de bedrijfsvoering wordt rekening gehouden met BBT door gedurende akoestisch relevante werkzaamheden in de loods de overheaddeuren zoveel mogelijk gesloten te houden.

Bij de aanschaf van koelinstallaties wordt rekening gehouden met een bepaalde mate van overcapaciteit waardoor ventilatoren op een lager toerental kunnen draaien. Hiermee kan een relatief grote geluidreductie worden behaald.

3.3 Geluidreducerende voorzieningen

3.3.1 Maatregelen

Uit bovenstaande volgt dat de condensors en enkele afzuigventilatoren op het dak bepalend zijn voor de overschrijding van de grenswaarde en de afvoer van gereed product (expeditie). De overschrijding bij Veenakkers 53 wordt voornamelijk veroorzaakt door de bijdrage van enkele condensors op het dak terwijl bij Tolweg 15 ook enkele afzuigventilatoren bepalend zijn. Hiervoor is een aantal geluidreducerende maatregelen te bedenken:

- Frequentieregelaars op de condensors: aftoeren van de condensors/ optimaliseren werking;
- Condensors uitrusten met geluidarme ventilatoren
- Afschermen van condensors richting de woningen;
- Afzuigingen en ventilatoren voorzien van een geluiddemper;
- Afschermen transport expeditie.

Een aantal condensors is reeds voorzien van een frequentieregelaar. Volgens de installateur (Witte Koeltechniek), zijn in elk geval de grote Guntner Pro condensors (12 ventilatoren) hiermee uitgerust maar ook de Helpman condensors met 5 ventilatoren en 4 ventilatoren. Met de frequentieregelaar worden de ventilatoren afgetoerd. Dit is vooral mogelijk als er een zekere overcapaciteit is van condensors (meer ventilatoren).

De geluidreductie vanwege het aftoeren wordt bepaald met de formule $L_{red} = 50 \log (T_1/T_0)$. Bij een halvering van het toerental ten opzichte van het maximale toerental, bedraagt de geluidreductie al 15 dB.

Het afschermen betekent dat schermen op het dak worden geplaatst, op korte afstand van de condensors en tenminste een één meter hoger dan de condensors. Enkele condensors zijn hoog

(2,5 m ten opzichte van dak), waardoor te plaatsen schermen tamelijk hoog moeten worden (3,5 m). Bij de realisatie dient daarom ook rekening te worden gehouden met windbelasting.

De geluidreductie bedraagt ongeveer 8 tot 10 dB, echter is de vraag is of het aanbrengen van schermen op het dak gewenst is als door middel van frequentieregelaars tenminste dezelfde geluidreductie kan worden bereikt.

Verder bestaat de mogelijkheid om een aantal afzuigunits (o.a. bietenkook, fustwasser) of af te schermen of van een geluiddemper te voorzien. Het geluidreducerende effect zal vergelijkbaar kunnen zijn (reductie 11 dB).

Afhankelijk van het geluidreducerende effect van de maatregelen aan de condensors, wordt bepaald of het expeditietransport nog moet worden afgeschermd ten behoeve van de woning Veenakkers 53.

In tabel 3.2 zijn de voorzieningen weergegeven die in de berekeningen zijn meegenomen.

Tabel 3.4 Geluidreducerende voorzieningen

Geluidbron	Bron rekenmodel	Maatregel	Reductie
Condensor Guntner Pro 12 vent (2x)	34 en 38	frequentieregelaar	-10 dB
Condensor Guntner Pro 12 vent	34-2	Piep elimineren	
Condensor Condor 4 vent en Goedhart 3 vent	36-1 en 36-2	frequentieregelaar	- 5 dB
Condensor Helpman 5 vent + 3 vent	37	frequentieregelaar	-10 dB
Afzuiging bietenkook, fustwasser en pijp bij bietenkook	47, 48, 45, 58	geluiddemper	-11 dB

Op het dak van de uitbreiding (fase 1 en 2) worden eveneens 2 condensors geplaatst. Hiervoor is uitgegaan van een taakstellend bronvermogen van 91 dB(A). Overigens dient te worden bedacht dat de plaatsing op het dak ten opzichte van de woningen (in het bijzonder Tolweg 15) aandacht behoeft.

3.3.2 Resultaten na voorzieningen bestaande situatie 2013

In onderstaande tabel zijn de geluidniveaus weergegeven in de bestaande situatie anno 2013 als de beschreven geluidreducerende maatregelen zijn gerealiseerd.

Tabel 3.5 Geluidniveaus in dB(A) na het treffen van maatregelen (bestaande situatie 2013)

Ontvangerpunten		Langtijdgemiddeld ($L_{A,T,LT}$)			Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
02	Tolweg 15	46	43	40	56	48	48
03-2	Nieuwmarkt 4a	46	46	43	57	57	57
04	Veenakkers 53	41	37	34	53	56	56
05	Veenakkers 42	38	34	31	48	50	50

Geconcludeerd moet worden dat na het treffen van geluidreducerende maatregelen bij alle woningen wordt voldaan aan de geluidvoorschriften uit de vigerende vergunning. Zoals al eerder gesteld is Hessing Supervers BV momenteel bezig alle voorzieningen te realiseren.

3.3.3 Bestaande situatie inclusief gewenste uitbreiding

In de onderstaande tabel zijn de berekende geluidniveaus weergegeven op de meest relevante rekenpunten voor de bestaande situatie inclusief de gewenste uitbreiding.

Tabel 3.6 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidniveau in dB(A)

Ontvangerpunten		Langtijdgemiddeld ($L_{A,r,LT}$)			Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
02	Tolweg 15	41	44	40	59	44	44
03-2	Nieuwmarkt 4a	48	46	43	57	57	57
04	Veenakkers 53	42	41	40	53	56	56
05	Veenakkers 42	39	38	37	48	50	50

Aangetoond is dat in de nieuwe situatie wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. In deze situatie is er tevens sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Tot slot wordt opgemerkt dat indien uitsluitend de 2 grote Guntner Pro condensors worden afgetoerd (frequentieregelaar), en de afzuigventilatoren van de bietenkook zijn voorzien van een demper, het geluidniveau in de nachtperiode bij Tolweg 15 nog 43 dB(A) bedraagt, bij Veenakkers 53 is het geluidniveau 40 dB(A) en bij Nieuwmarkt 4 bedraagt het geluidniveau 44 dB(A).

De meerkosten om op 40 dB(A) uit te komen bij woning Tolweg 15 (3 extra frequentieregelaars en 2 extra dempers) lijken niet op te wegen tegen de behaalde reductie, temeer daar Tolweg 15 een bedrijfswoning is, er sprake is van een reeds vergunde situatie en het achtergrondniveau vanwege de Tolweg zelf ter plaatse van de woning, wellicht een hogere toetswaarde rechtvaardigt.

De afscherming van het transport ten behoeve van de expeditie is niet noodzakelijk te zijn indien de geluidreducerende maatregelen aan de dakbronnen, zoals beschreven, zijn uitgevoerd.

4 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Voor Hessing Supervers BV aan de Nieuwmarkt 8 te Zwaagdijk Oost is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het bedrijf is volcontinu in bedrijf. Onderzocht zijn de geactualiseerde bestaande situatie anno 2013, de gewenste uitbreiding en de toekomstige gewenste situatie.

De berekende geluidniveaus voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de bestaande situatie bedrijfssituatie 2013, voldoen bij Veenackers 42 aan de grenswaarde van 50 dB(A) (etmaalwaarde). Bij Tolweg 15 worden in de nachtperiode de grenswaarden tot 6 dB overschreden. De oorzaak zijn de condensors en enkele afzuigunits op het dak.

Door de voortschrijdende ontwikkelingen bij het bedrijf, is op een bepaald moment het overzicht verloren welke maatregelen wel of niet waren gerealiseerd (dan wel ten dele) in relatie met de prognose uit 2007.

Hessing Supervers BV is momenteel bezig om geluidreducerende voorzieningen te treffen, zoals geluiddempers op afblaasunits en het aftoeren van condensors door middel van frequentieregelaars. Hiermee voldoet de bestaande situatie geheel aan de geluidnormen uit de vergunning.

De geluidbijdrage van de gewenste uitbreiding is minder dan 40 dB(A) in dag-, avond- en nachtperiode. De uitbreiding voldoet ruimschoots aan de richtwaarden voor een goede ruimtelijke ordening.

In de toekomstige situatie (bestaand + gewenste uitbreiding), wordt door het realiseren van de geluidreducerende maatregelen, aan de gestelde grenswaarden voor het Activiteitenbesluit voldaan.

In deze situatie is er sprake van een goede ruimtelijke ordening en is er geen belemmering de nieuwbouw (fase 1, 2 en 3) te realiseren.

Op de nieuwe bedrijfshallen worden diverse luchtbehandelingskasten en condensors geplaatst. Het verdient aanbeveling bij de aanschaf rekening te houden met het geluidbronvermogen en de locatie van plaatsing op het dak.

De maximale geluidniveaus voldoen (ruimschoots) aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het GeluidBuro



Cor Kooy

adviseur



Bijlagen

