

NOTITIE AKOESTISCH ONDERZOEK

Aanvrager:

Dhr. J. Dekker
Puurveenseweg 26
3774 PJ Kootwijkerbroek

Locatie:

Verlengde Stroe Allee
Harskamp

0000-DB

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	3
2.1	GELUIDVOORSCHRIFTEN	3
2.1.1	<i>Bedrijf</i>	3
2.2	UITGANGSPUNTEN BEDRIJFSVOERING	4
2.2.1	<i>Onderliggende gegevens</i>	4
2.2.2	<i>Uitvoering metingen en berekeningen</i>	4
2.2.3	<i>Situatie</i>	4
2.3	BEDRIJFSVOERING	4
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	5
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	6
4.1	LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAUS	6
4.2	OPMERKINGEN MAXIMAAL GELUIDNIVEAU	7
5	CONCLUSIES	8

FIGUREN

BIJLAGE 1	BEGRIPPEN
BIJLAGE 2	INVOERGEGEVENS REKENMODEL
BIJLAGE 3	REKENRESULTATEN INRICHTING $L_{Ar,LT}$

1 INLEIDING

J. Dekker is voornemens op een locatie aan de Verlengde Stroe Allee 2 te Harskamp een nieuwe woning te bouwen als vervanging van een te slopen agrarische bedrijfsbebouwing.

Naast het bedrijf van Dekker ligt een veehouderij aan de Verlengde Stroe Allee 1, waarbij het mogelijk kan zijn dat enerzijds de bouw van de woning het bedrijf beperkt in haar geluidruimte en anderzijds het bedrijf de woningbouw beperkt door de te verwachten geluidbelasting. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dienen deze aspecten in de planprocedure uitgesloten te zijn. Dit onderzoek vormt een bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing.

Met dit rapport wordt onderzocht of de nieuwbouw van een woning aan de Verlengde Stroe Allee 2 geen belemmering vormt voor de bedrijfsvoering van de veehouderij aan het Verlengde Stroe Allee 1 en of de woningbouw kan worden belemmerd door de geluidemissie vanwege het bedrijf.

Voor dit onderzoek worden de berekende geluidniveaus getoetst aan de richt- en grenswaarden conform de Handreiking.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Geluidvoorschriften

2.1.1 Bedrijf

Gehanteerde richt- en grenswaarden

Voor dit onderzoek wordt in eerste instantie getoetst aan de richtwaarden conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening.

In tabel 2.1 zijn de gehanteerde richt- en grenswaarden voor dit onderzoek samengevat.

Tabel 2.1: Richt- en grenswaarden voor de inrichting

Bron	Grenswaarden		
	dag 06.00 – 19.00	avond 19.00 – 22.00	nacht 22.00 – 06.00
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$)			
Woningen derden – richtwaarde	40	40	35

Wanneer aan deze richtwaarden wordt voldaan in een landelijke omgeving, wordt ten allen tijde voldaan aan de ambitieniveaus vanuit de VNG brochure ‘Bedrijven en Milieuzonering’ die is gebaseerd op een geluidbelasting van 45 dB(A) etmaalwaarde.

2.2 Uitgangspunten bedrijfsvoering

2.2.1 Onderliggende gegevens

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Rapport 2000118. R01a; ‘Veehouderij J. van Leyenhorst Harskamp – Akoestisch onderzoek vergunning Wet Milieubeheer – toetsing geluidvoorwaarden’ d.d. 2 februari 2001 van Wensink Akoestiek & Milieu.
- Brief 2000118. B01; ‘Van Leyenhorst, Verlende Stroe Allee 1 te Harskamp – Akoestisch onderzoek Wet Milieubeheer – Aanvulling op akoestisch rapport 2000118.R01a van 2 februari 2001’ d.d. 14 mei 2001 van Wensink Akoestiek & Milieu.
- Tekening ‘Inpassing extra woning Verlengde Stroe Allee 2 te Harskamp’ d.d. 1 juli 2009.
- Gegevens en ervaringscijfers vanuit geluidmetingen elders.

In bijlage 1 is een begrippenlijst opgenomen.

2.2.2 Uitvoering metingen en berekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999). De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform methode II-8 uit de handleiding. De beoordeling op de beoordelingspunten vindt plaats op een hoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 5,0 meter in de avond- en nachtperiode.

2.2.3 Situatie

De veehouderij van het buurbedrijf is gesitueerd aan de Verlengde Stroe Allee 1.

De bestaande woning aan de Verlengde Stroe Allee 2 is gesitueerd op een afstand van circa 46 meter uit de grens van de inrichting van de veehouderij. De nieuwe woning wordt gesitueerd op een afstand van circa 50 meter uit de grens van de inrichting van de veehouderij. In figuur 1 is een overzicht van de ligging van het bedrijf en de directe omgeving inclusief de beoordelingspunten opgenomen voor de huidige situatie en in figuur 3 is een overzicht opgenomen van de toekomstige situatie.

2.3 Bedrijfsvoering

Figuur 2 geeft een overzicht van het bedrijfsterrein.

Voor het bedrijf zijn de transportbewegingen en geluidbelastingen ontleend aan het rapport en de aanvulling van Wensink Akoestiek & Milieu.

3 AKOESTISCHE GEGEVENS

De representatieve bedrijfssituatie van het buurbedrijf heeft geresulteerd in de langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus op de omliggende woningen zoals gerapporteerd in de akoestische onderzoeken van Wensink Akoestiek & Milieu.

Het rekenmodel van dit onderzoek is niet ter beschikking gesteld, zodat de berekende geluidniveaus ter plaatse van de omliggende woningen naar vervangende bronnen zijn teruggerekend. Hiermee zijn de geluidniveaus op de bestaande omliggende woningen afgestemd en gelijk aan die uit het voorliggend akoestisch onderzoek. Vervolgens wordt in een aangepast rekenmodel met toegevoegde geprojecteerde woning en veranderde omgeving een berekening uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus op zowel de bestaande als de geprojecteerde woning geprognosticeerd. De vervangende bronnen bestaan uit de mobiele bronnen van het akoestisch onderzoek, aangevuld met fictieve verzamelbronnen voor de installaties en (akoestisch maatgevende) laad- en losactiviteiten. Deze bronnen zijn als volgt in model gebracht:

- ☐ Rijroutes: in de dagperiode rijden 2 vrachtwagens / tractoren het terrein op en af.
- ☐ Rijroutes: in de dagperiode rijden 5 personenauto's / bestelbusjes het terrein op en af.
- ☐ Fictieve verzamelbron: op het dak (locatie ventilatoren).
- ☐ Fictieve verzamelbron: op maaiveldhoogte (laad- en losactiviteiten).

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. In figuur 2 is een overzicht van het rekenmodel met een overzicht van de vervangende geluidbronnen weergegeven.

In tabel 3.1 zijn de fictieve verzamelbronnen samengevat.

Tabel 3.1 Stationaire geluidbronnen

Bron	L _{Wr} [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren tenzij anders vermeld]		
			dag 06.00 – 19.00	avond 19.00 – 22.00	nacht 22.00 – 06.00
Representatieve bedrijfssituatie					
Fictieve bron dak	88	1)	1)	1)	1)
Fictieve bron grond	100	1)	1)	1)	1)

¹⁾ Geoptimaliseerd/afgestemd op basis van de immissieniveaus ter plaatse van de omliggende woningen.

In tabel 3.2 zijn de mobiele bronnen samengevat.

Tabel 3.2 Mobiele bronnen

Bron	Route	Lwr [dB(A)]	Aantal per etmaalperiode						
			dag 06.00 – 19.00		avond 19.00 – 22.00		nacht 22.00 – 06.00		
			heen	terug	heen	terug	heen	terug	
Representatieve bedrijfssituatie									
Vrachtwagen / tractor	1	105	¹⁾	2	- ²⁾	-	-	-	-
Personenauto / bestelbus	1	90	¹⁾	5	- ²⁾	-	-	-	-

¹⁾ Op basis van het rapport van Wensink Akoestiek & Milieu

²⁾ Route 1 is gemodelleerd als rondrijroute.

De genoemde route is weergegeven in figuur 2.

4 RESULTATEN EN BEOORDELING

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de berekende geluidniveaus van de veehouderij op de bestaande en de nieuw te realiseren situatie weergegeven. Hierbij zijn de immis-sieniveaus uit de rapporten van Wensink Akoestiek & Milieu zoveel mogelijk benaderd. Op basis van dit model is de nieuw te realiseren woning inclusief de gewijzigde terreinindeling ingevoerd en doorgerekend.

Er zijn enkele afwijkingen in rekenresultaten tussen de voor- en zijgevel van de bestaande woning aan de Verlengde Stroeallee 2. Hierbij is de afstemming zodanig uitgevoerd dat de voorgevel gelijk is gebleven, waarbij de zijgevel in de dagperiode 1 dB hoger is berekend dan in het rapport van Wensink Akoestiek & Milieu is berekend. Verder zijn de berekende waarden gelijk aan die uit het rapport.

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) [dB(A)]					
		dag 06.00 – 19.00		avond 19.00 – 22.00		nacht 22.00 – 06.00	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie							
Oude situatie – gegevens rapportage Wensink Akoestiek & Milieu							
001	Verlengde Stroe Allee 2	28	40	29	35	27	30
002	Verlengde Stroe Allee 2	25	40	28	35	26	30
Oude situatie – vervangende bronnen							
001	Verlengde Stroe Allee 2	28	40	29	35	27	30
002	Verlengde Stroe Allee 2	26	40	28	35	26	30
Nieuwe situatie – nieuw te bouwen woning en gewijzigde terreinindeling							
001	Verlengde Stroe Allee 2	28	40	28	35	26	30
002	Verlengde Stroe Allee 2	28	40	28	35	26	30
003	Verlengde Stroe Allee 2 nieuw	29	40	27	35	25	30
004	Verlengde Stroe Allee 2 nieuw	29	40	27	35	25	30

Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

- De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van zowel de bestaande als de nieuw geprojecteerde woning zijn (ruim) lager dan de richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde zoals die conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van toepassing is.
- De nieuw geprojecteerde woning heeft ten opzichte van de bestaande woning een 1 dB hoger langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dagperiode en een 1 dB lager langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de avond en nachtperiode dan de bestaande woning.
- De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de noordgevel van de bestaande woning wordt door de veranderde omgeving ten opzichte van de bestaande situatie in de dagperiode 3 dB hoger. Dit wordt mede veroorzaakt door het vervallen van het voor deze gevel staande bijgebouw. In de avond- en nachtperiode blijft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau gelijk of ten hoogste 1 dB lager door de gewijzigde objecten.

4.2 Opmerkingen maximaal geluidniveau

De overdrachtsverzwakkingen tussen de bestaande en nieuwe woningen blijven gelijk. Dit betekent dat de nieuwe woning een verschil in rekenresultaten geeft van +/- 1 dB ten opzichte van de bestaande woning aan de Verlengde Stroeallee 2. Ten opzichte van het rapport van Wensink Akoestiek & milieu wijzigen de conclusies ten aanzien van de maximale geluidniveaus niet. De optredende maximale geluidniveaus blijven (ruim) onder de grenswaarden van 70,- 65 en 60 dB(A) conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

Berekend is of de nieuwbouw van een woning aan de Verlengde Stroe Allee 2 een belemmering vormt voor de bedrijfsvoering van de veehouderij van J. van Leyenhorst aan de Verlengde Stroe Allee 1 en of de woningbouw kan worden belemmerd door de geluidemissie vanwege het bedrijf.

Geen belemmeringen voor het bedrijf door de woningbouwplannen

De geluidruimte van het bedrijf van Leyenhorst wordt niet beperkt wanneer in een nieuwe situatie bij de geprojecteerde woning getoetst wordt aan de richtwaarden conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. De geluidruimte is ten opzichte van de woning aan de Verlengde Stroeallee 2 binnen een marge van +/- 1 dB gelijk, waarbij opgemerkt wordt dat in het kader van vergunningverlening Wm altijd opnieuw getoetst moet worden aan de richtwaarden op basis van de omgevingskenmerken. Jurisprudentie wijst uit dat deze richtwaarde tevens als minimum dient te worden gehanteerd. Dit betekent dat op zowel de bestaande woning aan de Verlengde Stroeallee 2 als op de geprojecteerde naastgelegen woning ruim aan de richtwaarden wordt voldaan. Ook maximale geluidniveaus, die in het kader van de Wm beoordeeld dienen te worden, blijven hierbij met hetzelfde verschil ruim onder de toelaatbare grenswaarden.

Geen beperking voor de woningbouw door de aanwezigheid van het bedrijf

Gezien de optredende geluidniveaus, die ruim onder de richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde liggen, zijn er vanuit het bedrijf geen geluidtechnische belemmeringen voor de woningbouw op deze locatie.

Wanneer aan de richtwaarden conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening wordt voldaan in een landelijke omgeving, wordt ten allen tijde voldaan aan de ambitieniveaus vanuit de VNG brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' die zijn gebaseerd op een geluidbelasting van 45 dB(A) etmaalwaarde.

Plaats: Barneveld
Datum: 19 februari 2010
Naam: mevr. ing. A.A. Winkelaar

FIGURE

BIJLAGE 1

VEEL VOORKOMENDE BEGRIPPEN

Afwijkende bedrijfssituatie

Regelmatig voorkomende akoestisch relevante activiteit of etmaalperiode die vaker dan 12 keer en minder vaak dan 52 keer per jaar voorkomt en geen deel uitmaakt van de representatieve bedrijfssituatie.

BBT

Voorzieningen volgens de Best Beschikbare Techniek die technisch, organisatorisch redelijkerwijs mogelijk zijn en in de branche kunnen worden toegepast.

Beoordelingspunt

De locatie waar het geluidniveau wordt berekend en beoordeeld.

Equivalent geluidniveau (L_{Aeq})

Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Etmaalwaarde

De hoogste van de volgende waarden van het equivalente geluidniveau of het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:

- de waarde over de periode 07.00-19.00 uur (dagperiode).
- de met 5 dB(A) verhoogde waarde over de periode 19.00-23.00 uur (avondperiode).
- de met 10 dB(A) verhoogde waarde over de periode 23.00-07.00 uur (nachtperiode).

Geluidniveau

Het geluiddrukniveau in dB(A) op een bepaald moment op een bepaalde plaats.

Geluidvermogeniveau (L_{Wr})

Het immissierelevante geluidvermogeniveau van een virtuele monopool die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.

Incidentele bedrijfssituatie

Een bedrijfstoestand die op maximaal 12 dagen per jaar optreedt.

Immissieniveau (L_i)

Het equivalente geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$)

Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, rekening houdende met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden.

Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

Het maximaal te meten geluidniveau in de meterstand 'fast', gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m .

Meteocorrectieterm (C_m)

Een term waarmee de geluidimmissie onder gestandaardiseerde reproduceerbare meteocondities wordt gecorrigeerd.

Representatieve bedrijfssituatie

Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een gemiddelde bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN INRICHTING $L_{AR,LT}$

Oude situatie

Nieuwe situatie

