

**Notitie 2011.040.00-1:
Akoestisch onderzoek naar
belemmeringen vanuit de omgeving**

Berg en Terblijt, 17 mei 2011

1. Inleiding

In opdracht van Kragten BV is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een aantal woningen op het perceel Voordenweg 9 te Heeze-Leende. Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk om eventuele belemmeringen vanuit de omgeving (wegen en inrichtingen) met betrekking tot het milieuaspect geluid inzichtelijk te maken. Omdat de ligging van de nieuwe woningen nog niet bekend is, zijn de belemmeringen door middel van contouren gepresenteerd. Binnen de contouren kunnen mogelijk geen of slechts onder beperkende voorwaarden woningen worden gerealiseerd. Oplossingsrichtingen zijn in deze notitie eveneens aangedragen.

Ten eerste zijn de bestaande rechten van een timmerwerkplaats aan de Voordenweg 13a te Heeze-Leende beschouwd. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het gestelde in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999. De geluidimmissie is getoetst aan de standaardvoorschriften uit het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit).

Ten tweede is een onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Voordenweg. Het onderzoek naar het wegverkeerslawaaï is uitgevoerd in overeenstemming met het gestelde in de Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De geluidimmissie is getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder.

2. Akoestisch onderzoek timmerwerkplaats

Voor de timmerwerkplaats zijn de regels uit het Besluit algemene regels voor inrichtingen (Activiteitenbesluit) van toepassing. Dit betekent dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) vanwege de inrichting dient te voldoen aan 50 dB(A) etmaalwaarde en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) dient te voldoen aan 70 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen. Tabel 1 geeft een overzicht van deze geluidvoorschriften.

Tabel 1: Overzicht geluidvoorschriften Activiteitenbesluit [dB(A)]

Beoordelingslocatie	Dagperiode 07.00-19.00 uur		Avondperiode 19.00-23.00 uur		Nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$
op gevels van geluidgevoelige gebouwen	50	70	45	65	40	60

$L_{A,r,LT}$: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

$L_{A,max}$: Maximaal geluidniveau

De voorschriften voor de maximale geluidniveaus zijn niet van toepassing op het laden en lossen en hieraan aanverwante activiteiten in zoverre deze activiteiten in de dagperiode plaatsvinden.

Ten behoeve van voorliggend onderzoek zijn de bestaande rechten van het bedrijf in kaart gebracht. Dit is de geluiduitstraling van het bedrijf waarbij in de huidige situatie (zonder de nieuw te realiseren woningen) ter plaatse van bestaande woningen precies aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

Momenteel bestaat geen inzicht in de werkzaamheden (representatieve bedrijfssituatie) zoals die binnen de inrichting plaatsvinden. Er is minimaal rekening gehouden met het arriveren en weer vertrekken van één vrachtwagen in de dagperiode en het laden en lossen van deze vrachtwagen. Voor de rest wordt de "geluidruimte" opgevuld door de werkzaamheden binnen in de timmerwerkplaats. In figuur 1 zijn de berekende contouren aangaande het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) opgenomen.

Figuur 1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van timmerwerkplaats

Voor de timmerwerkplaats gelden de standaardvoorschriften uit Activiteitenbesluit van 50 dB(A) etmaalwaarde. Uit figuur 1 blijkt dat de 50 dB(A) etmaalwaarde-contour een groot deel van het plangebied overlapt. Dit betekent niet dat binnen deze contour zondermeer geen ontwikkelingen plaats kunnen vinden.

Tot aan de 55 dB(A)-contour kunnen woningen gerealiseerd worden mits door de gemeente een maatwerkvoorschrift wordt vastgesteld. De gemeente kan in het maatwerkvoorschrift ter plaatse van de nieuwe woningen hogere geluidniveaus toestaan tot ten hoogste 55 dB(A). Hiervoor is wel de medewerking van de gemeente noodzakelijk.

Ook is het mogelijk om binnen de 50 dB(A)-contour woningen te realiseren door het toepassen van een dove gevel. Een dove gevel is een gevel zonder te openen delen zoals deuren en ramen die een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer) van de buitenlucht scheidt. Het geluidniveau in de geluidgevoelige ruimten van de woning mag daarbij niet meer bedragen dan 35 dB(A).

Daarnaast is het mogelijk om door het toepassen van maatregelen vrijwel binnen het gehele plangebied zonder restricties vanwege de timmerwerkplaats woningen te realiseren. De afmetingen van de meest effectieve afscherming dienen minimaal 45 meter lang en 5 meter hoog te zijn. In figuur 1 zijn de berekende contouren aangaande het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) na het plaatsen van een scherm met de optimale afmetingen opgenomen.

Figuur 2: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) na maatregelen



Voor de timmerwerkplaats gelden ten aanzien van de maximale geluidniveaus de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit van 70 dB(A) etmaalwaarde. In figuur 3 zijn de berekende contouren aangaande het maximale geluidniveau (L_{Amax}) opgenomen. De maximale geluidniveaus worden in de dagperiode bepaald door het laden en lossen aan de voorzijde. Het laden en lossen (en aanverwante activiteiten zoals het rijden van vrachtwagens) zijn in de dagperiode uitgesloten van toetsing. Deze activiteiten vormen daarom geen belemmering voor de planvorming. De beperkingen vanwege de timmerwerkplaats worden derhalve met name bepaald door de maximale geluidniveaus in de avond- en nachtperiode. In de avond- en nachtperiode worden de maximale geluidniveaus op basis van bestaande rechten bepaald door de timmerwerkplaats. In de figuur is de etmaalwaarde opgenomen waarin de nachtperiode veruit maatgevend is.

Figuur 3: Maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten gevolge van timmerwerkplaats



Uit figuur 3 blijkt dat de 70 dB(A) etmaalwaarde-contour een groot deel van het plangebied overlapt. Analooq aan de systematiek voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau kan de gemeente voor het maximale geluidniveau maatwerkvoorschriften vaststellen. Ook kan de gemeente in een maatwerkvoorschrift grenzen stellen aan de werktijden als bijvoorbeeld in de avond- en nachtperiode geen of slechts incidenteel werkzaamheden plaatsvinden.

Ook voor de maximale geluidniveaus is het mogelijk om binnen de 70 dB(A)-contour woningen te realiseren door het toepassen van een dove gevel.

Net als bij het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is het voor de maximale geluidniveaus mogelijk om door het toepassen van maatregelen vrijwel binnen het gehele plangebied zonder restricties vanwege de timmerwerkplaats woningen te realiseren. De afmetingen van het scherm zijn gelijk aan het scherm ten behoeve van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. In figuur 41 zijn de berekende contouren aangaande het maximale geluidniveau (L_{Amax}) na het plaatsen van een scherm met de optimale afmetingen opgenomen.

Indien de timmerwerkplaats de bestaande geluidrechten (zowel langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als maximaal geluidniveau) niet volledig opvult, kan een onderzoek worden uitgevoerd naar de werkelijk optredende geluidniveaus. Mogelijk blijkt uit het onderzoek dat de contouren ten gevolge van de timmerwerkplaats zowel met betrekking tot het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als het maximale geluidniveau kleiner zijn dan in voorliggend onderzoek. De oppervlakte binnen het plangebied waarbinnen zonder restricties vanwege het milieuaspect geluid woningen kunnen worden gerealiseerd, neemt dan mogelijk toe.

Figuur 4: Maximale geluidniveau (L_{Amax}) na maatregelen



3. Akoestisch onderzoek Voordenweg

Het plangebied is gelegen aan de Voordenweg. Deze weg is gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. Vanuit de Wet geluidhinder geldt een voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai van 48 dB. Het realiseren van geluidgevoelige objecten (woningen) bij een hogere geluidbelasting dan 48 dB is mogelijk onder bepaalde voorwaarden. Bij ruimtelijke plannen kan door het bevoegd gezag een hogere grenswaarde worden verleend tot de maximale ontheffingswaarde. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom bedraagt 63 dB.

Op dit moment is nog niet bekend hoeveel verkeer van de Voordenweg gebruik maakt. Ook is de verdeling per periode en voertuigcategorie nog niet bekend. Als uitgangspunt voor de berekening is uitgegaan van een etmaalintensiteit van maximaal 1000 motorvoertuigen per etmaal. De verdeling is ontleend aan de module VI Lucht en Geluid van Infomil. De verkeersverdeling is onderstaand opgenomen.

Tabel 1: Verdeling verkeer Voordeweg

Voertuigcategorie	Verdeling			
	Etmaal	Daguur	Avonduur	Nachtuur
Personenauto's	0,923	0,924	0,946	0,886
Middelzwaar vrachtverkeer	0,036	0,037	0,021	0,046
Zwaar vrachtverkeer	0,041	0,039	0,033	0,069

Omdat momenteel nog niet duidelijk is waar woningen binnen het plangebied worden gerealiseerd, zijn de 48 dB en 63 dB contour in figuur 5 gepresenteerd.

Figuur 5: Geluidbelasting wegverkeerslawaaai



Uit figuur 5 blijkt dat de 48 dB contour ongeveer halverwege de planlocatie reikt. Binnen deze contour kan door het toepassen van een hogere grenswaarde worden gebouwd tot aan de 63 dB contour die vlak langs de weg loopt.

Voor de berekening is een reële inschatting gemaakt van de etmaalintensiteit op de Voordenweg. Door het uitvoeren van nieuwe berekeningen met een meer nauwkeurige intensiteit bijvoorbeeld op basis van tellingen, kan de ligging van de 48 dB contour enkele meters opschuiven. De ligging van de 63 dB wijzigt nauwelijks bij kleine veranderingen in de etmaalintensiteit.

4. Samenvatting en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat, ten gevolge van de geluidrechten van een nabijgelegen timmerwerkplaats, op een deel van het terrein slechts onder voorwaarden woningen kunnen worden gerealiseerd. Door het uitvoeren van een meer gedetailleerd onderzoek kan de oppervlakte waarbinnen zonder restricties woningen kunnen worden gerealiseerd mogelijk toenemen. Op basis van de nu gehanteerde uitgangspunten vormt het wegverkeerslawaaai geen belemmering voor woningrealisatie.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES

ing. R.J.A. Alferink