



Ingenieursburo Ulehake

Notitie

Project : **Bedrijfswoningen van Noord**
Werknr./Ordernr : 11692-1
Orderomschrijving : Akoestisch onderzoek industrielawaai

Datum : 25-04-2013

Onze referentie : 11692-Memo-02
Opgemaakt door : Dhr. Ir. M.W. Crins

Betreft : onderzoek geluid na aanpassing planvoorstel

INLEIDING

Voor de realisatie van enkele bedrijfswoningen met bedrijfshal aan de Marijkestraat is aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd aanvullend op het akoestisch onderzoek uit september 2010 door ons bureau.

Aanleiding is een gewijzigde terreinindeling waarbij twee afzonderlijke bedrijfswoningen voor Van Noord worden gerealiseerd. Tevens wordt de bedrijfshal splitsbaar.

Onderstaand is de situatie nogmaals inzichtelijk gemaakt waarbij tevens de geluidbelasting op de oostelijke bedrijfswoning van Van Noord in kaart is gebracht.

Ten aanzien van verkeerslawaaï zullen de conclusies door het opnemen van een bedrijfswoning aan de oostzijde van het terrein van Noord niet wijzigen.

INDUSTRIELAWAAI

Situatie

Men is voornemens een aantal bedrijfswoningen en bedrijfshallen te projecten net ten zuiden van het bestaande bedrijventerrein Overrijke.

Binnen het plan is een verplaatsing van het transportbedrijf Van Noord opgenomen. Het vrijkomende kavel zal door Dura Vermeer materieelservice in gebruik worden genomen.

De geprojecteerde bedrijfswoningen zouden de geluidruimte van de noordelijk gelegen (kleinschalige) bedrijven kunnen belemmeren.

Daarnaast verandert de akoestische situatie ter plaatse van het vrijkomende kavel.

Uit eerder onderzoek blijkt dat de indirecte hinder ten gevolge van de bedrijven op de kavels 2 t/m 4 verwaarloosbaar is.

Bedrijven ten noorden van het plangebied

Juist ten noorden van het plangebied zijn een aantal bedrijfswoningen met bijbehorende bedrijfshal gelegen. Dit betreffen (kleinschalige) bedrijven waarbij de bedrijfshal veelal als opslagloods dienst doet en er sprake is van enkele transportbewegingen. De nieuw te bouwen woningen op de kavels 2 tot en met 4 zijn bedoeld voor een soortgelijk gebruik. Gezien de afstanden van de nieuw te bouwen woningen tot de bestaande bedrijven is geen belemmering te verwachten. De afstand tot de nieuwe woningen is immers gelijk of groter dan de afstand tussen de huidige bedrijven en bedrijfswoningen onderling. Daarnaast zal de te realiseren bedrijfshal voor (geluid)afscherming zorgen.



Voormalig kavel Van Noord (Dura Vermeer)

Bij de planvorming is er van uitgegaan dat het huidige terrein van Van Noord zal worden opgenomen in het terrein van Dura Vermeer materieelservice b.v. In de huidige situatie wordt de geluidruimte van Dura Vermeer materieelservice b.v. onder andere beperkt door de aanwezigheid van de bedrijfswoning van Van Noord. Door het verplaatsen van deze woning naar de overzijde van de Marijkestraat neemt de geluidruimte van Dura Vermeer toe en vormt de planvorming geen belemmering voor de huidige bedrijfsuitvoering van Dura Vermeer.

Door het in gebruik nemen van het terrein van Van Noord kunnen de activiteiten bij Dura Vermeer toenemen of wijzigen. In het kader van de geluidvoorschriften zullen de huidige en de nieuwe activiteiten gecumuleerd getoetst moeten worden. De te realiseren bedrijfswoningen zullen als beoordelingspunt worden opgenomen.

De activiteiten van de inrichting zullen door Dura Vermeer materieelservice b.v. middels een akoestisch rapport in kaart gebracht moeten worden.

Ten behoeve van het realiseren van de bedrijfswoningen is van belang in hoeverre een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd. Hoewel de bedrijfsactiviteiten van Dura Vermeer niet exact bekend zijn kan op basis van het huidig gebruik van het kavel een inschatting worden gemaakt van de geluidsniveaus op de nieuw te realiseren bedrijfswoningen. Met name de maximale niveaus (bijv. van optrekkende vrachtwagens zullen bepalend zijn). Ten behoeve van dit maximale niveau wordt uitgegaan van een optrekkende vrachtwagen ter plaatse van de uitrit. De geluidniveaus zijn berekend op de nieuw te realiseren bedrijfswoning op kavel 1.

Uit de berekeningen blijkt het niveau 63 dB(A) te bedragen ter plaatse van de voorgevels van de bedrijfswoningen 1 en 2. Er is uitgegaan van een optrekkende vrachtwagen met een bronvermogen van 105 dB(A).

Tabel 6: Resultaten L_{Amax} "voormalig" terrein Van Noord (Dura Vermeer)

waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	L_{Amax} [dB(A)]		
			dag	avond	nacht
01A	Voorgevel woning 1	1,5	62	62	62
01B	Voorgevel woning 1	4,5	63	63	63
05A	Voorgevel woning 2	1,5	62	62	62
05B	Voorgevel woning 2	4,5	64	64	64

Van Noord

Op het terrein van Van Noord vindt het stallen van transportmaterieel plaats in de opslagloods. De belangrijkste akoestische activiteiten worden veroorzaakt door de verkeersbewegingen met de vrachtwagens. Het bedrijf heeft op dit moment 5 vrachtwagens voor de bedrijfssituatie is ervan uitgegaan dat iedere vrachtwagen 2 keer per dag vertrekt en weer terugkomt. Er wordt uitgegaan van 8 bewegingen in de dagperiode 4 in de avondperiode en 8 in de nachtperiode (vroege ochtend). Voor het bronvermogen is uitgegaan van 102 dB(A). Daarnaast zullen er nog enkele transportbewegingen plaats vinden met personenwagens. Er wordt uitgegaan van 20 bewegingen in de dagperiode 5 in de avondperiode en 5 in de nachtperiode (vroege ochtend). Voor het bronvermogen is uitgegaan van 90 dB(A). De spectra en bronvermogens zijn weergegeven in tabel 7.

Omwille van de mogelijke opsplitsing van het bedrijf Van Noord zijn er 2 rijlijnen gemodelleerd.



Ten aanzien van het maximale niveau wordt verondersteld dat dit wordt veroorzaakt door het weggrijden van een vrachtwagen nabij de inrit. Het bronvermogen is ca. 3 dB hoger dan het equivalente geluidsniveau.

Daarnaast zijn er maximale niveaus ten gevolge van het laden en lossen van stenen.

Tabel 7: Bronvermogen en spectra $L_{w,Max}$

activiteit	L_w [dB(A)]	spectrum [dB(A)]								
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Vrachtwagen	102,0	67,0	80,0	86,0	91,0	94,0	98,0	96,0	89,0	85,0
Personenwagen	90,0	43,0	48,0	58,0	61,0	66,0	80,0	88,0	83,0	78,0

Tabel 8: Bronvermogen en spectra $L_{w,Max}$

activiteit	$L_{w,max}$ [dB(A)]	spectrum [dB(A)]								
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Optrekkende vrachtwagen	104,9	70,0	83,0	89,0	93,0	97,0	101,0	99,0	92,0	88,0
Lossen stenen	99,0	-	70,0	84,0	90,0	92,0	95,0	93,0	92,0	85,0

Resultaten

De tabellen 9 tot en met 11 beschrijven de resultaten op de maatgevende beoordelingspunten.

Directe hinder

Tabel 9: Resultaten $L_{A,LT}$ Van Noord

waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	$L_{A,LT}$ [dB(A)]		
			dag	avond	nacht
13A	bedrijfswoning kavel 2 (oostzijde)	1,5	24	25	25
13B	bedrijfswoning kavel 2 (oostzijde)	4,5	26	28	28
12A	Marijkestraat 2 (bestaand)	1,5	24	25	25
12B	Marijkestraat 2 (bestaand)	4,5	27	28	28

Tabel 10: Resultaten $L_{A,max}$ Van Noord

waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	$L_{A,max}$ [dB(A)]		
			dag	avond	nacht
14A	bedrijfswoning kavel 2 (zuidzijde)	1,5	50	50	50
14B	bedrijfswoning kavel 2 (zuidzijde)	4,5	52	52	52
12A	Marijkestraat 2 (bestaand)	1,5	57	57	57
12B	Marijkestraat 2 (bestaand)	4,5	60	60	60



Indirecte hinder

Tabel 11: Resultaten indirecte hinder L_{Aeq} Van Noord

waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	L_{Aeq} indirect [dB(A)]		
			dag	avond	nacht
14A	bedrijfswoning kavel 2 (zuidzijde)	1,5	17	18	18
14B	bedrijfswoning kavel 2 (zuidzijde)	4,5	17	19	19
12A	Marijkestraat 2 (bestaand)	1,5	31	32	32
12B	Marijkestraat 2 (bestaand)	4,5	33	34	34

Kavel 2 tot en met 4

Op de kavels 2 tot en met 4 zal een bedrijfsruimte worden gerealiseerd eventueel is er ook de mogelijkheid hier een bedrijfswoning te realiseren. Gezien de afmeting van de kavels betreft het hier kleinschalige bedrijvigheid.

De belangrijkste geluidbronnen zullen over het algemeen transportbewegingen betreffen aangezien de activiteiten nog niet bekend zijn is op basis van een aantal uitgangspunten de geluidbelasting op de omgeving bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de situatie van kavel 2 maar kunnen ook voor kavel 3 en 4 worden gehanteerd.

Voor de bedrijfssituatie is ervan uitgegaan dat er 16 bewegingen in de dagperiode 3 in de avondperiode en 3 in de nachtperiode (vroeg ochtend) met vrachtwagens plaats vinden. Voor het bronvermogen is uitgegaan van 102 dB(A). Daarnaast zullen er nog enkele transportbewegingen plaats vinden met personenwagens. Er wordt uitgegaan van 20 bewegingen in de dagperiode 5 in de avondperiode en 5 in de nachtperiode (vroeg ochtend). Voor het bronvermogen is uitgegaan van 90 dB(A). De spectra en bronvermogens zijn weergegeven in tabel 6.

Voor het maximale niveau is uitgegaan van een optrekkende vrachtwagen met een maximaal bronvermogen van 105 dB(A).

Resultaten

Directe hinder

Tabel 12: Resultaten $L_{A,LT}$ kavel 2-4

waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	$L_{A,LT}$ [dB(A)]		
			dag	avond	nacht
15A	bedrijfswoning Van Noord (oostzijde)	1,5	45	43	40
15B	bedrijfswoning Van Noord (oostzijde)	4,5	45	43	40
14A	bedrijfswoning Van Noord (zuidzijde)	1,5	23	20	17
14B	bedrijfswoning van Noord (zuidzijde)	4,5	23	20	17



Tabel 13: Resultaten L_{Amax} kavel 2

waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	L_{Amax} [dB(A)]		
			dag	avond	nacht
14A	bedrijfswoning Van Noord (oostzijde)	1,5	74	74	74
14B	bedrijfswoning Van Noord (oostzijde)	4,5	74	74	74
12A	bedrijfswoning Van Noord (zuidzijde)	1,5	73	73	73
12B	bedrijfswoning van Noord (zuidzijde)	4,5	73	73	73

Tabel 14: Resultaten L_{Amax} kavel 3 naar woning kavel 2

waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	L_{Amax} [dB(A)]		
			dag	avond	nacht
14A	bedrijfswoning Van Noord (oostzijde)	1,5	70	70	70
14B	bedrijfswoning Van Noord (oostzijde)	4,5	70	70	70
12A	bedrijfswoning Van Noord (zuidzijde)	1,5	70	70	70
12B	bedrijfswoning van Noord (zuidzijde)	4,5	70	70	70

Indirecte hinder

Tabel 15: Resultaten indirecte hinder L_{Aeq} kavel 2-4 alle voertuigbewegingen gezamenlijk

waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	L_{Aeq} indirect [dB(A)]		
			dag	avond	nacht
14A	bedrijfswoning Van Noord (oostzijde)	1,5	44	42	39
14B	bedrijfswoning Van Noord (oostzijde)	4,5	44	42	39
08B	bedrijfswoning Van Noord (zuidzijde)	1,5	44	42	39
15B	bedrijfswoning van Noord (zuidzijde)	4,5	44	42	39



BESPREKING

Een inventarisatie van de akoestische situatie van het plangebied heeft plaats gevonden. Met betrekking tot industrielawaai is een aantal uitgangspunten gekozen ten aanzien van de bedrijfsactiviteiten. Op basis van de uitgangspunten kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- De activiteiten van Van Noord op het nieuwe bedrijfsterrein leveren op de omgeving geen overschrijding van de normstelling in het activiteitenbesluit op. Dit geldt voor de directe hinder L_{ArLT} het L_{max} en voor de indirecte hinder.
- Uitgaande van de kavels 2-4 is een berekening uitgevoerd voor kavel 2 naar de oostelijke woning van Van Noord. Ten aanzien van de maximale niveaus is eveneens de geluidbelasting van kavel 3 naar de woning op kavel 2 berekend.
Uit de berekeningen blijkt dat er overschrijdingen plaats vinden van het maximale niveau (L_{max}) in de avond- en nachtperiode. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door een optrekkende vrachtwagen met een bronvermogen van 104,9 dB(A).

Dit kan een beperking met zich meebrengen met betrekking tot de bedrijfsactiviteiten, er mogen 's nachts (voor 7.00 uur) en 's avonds (na 19.00) geen vrachtwagenbewegingen plaats vinden op de kavels 2 tot en met 4 hier zal bij de kavel uitgifte rekening moeten worden gehouden.

Eventueel kunnen in een later stadium deze activiteiten vergunbaar worden gemaakt door het realiseren van maatregelen zoals een scherm of voorzieningen aan de gevels.

- Op het "voormalig" terrein van Van Noord zullen activiteiten door Dura Vermeer uitgevoerd gaan worden. Hoewel de geluidruimte van Dura Vermeer voor het betreffende gedeelte toe zal nemen, de bedrijfswoningen worden immers verschoven naar de overzijde van de weg is onduidelijk vinden

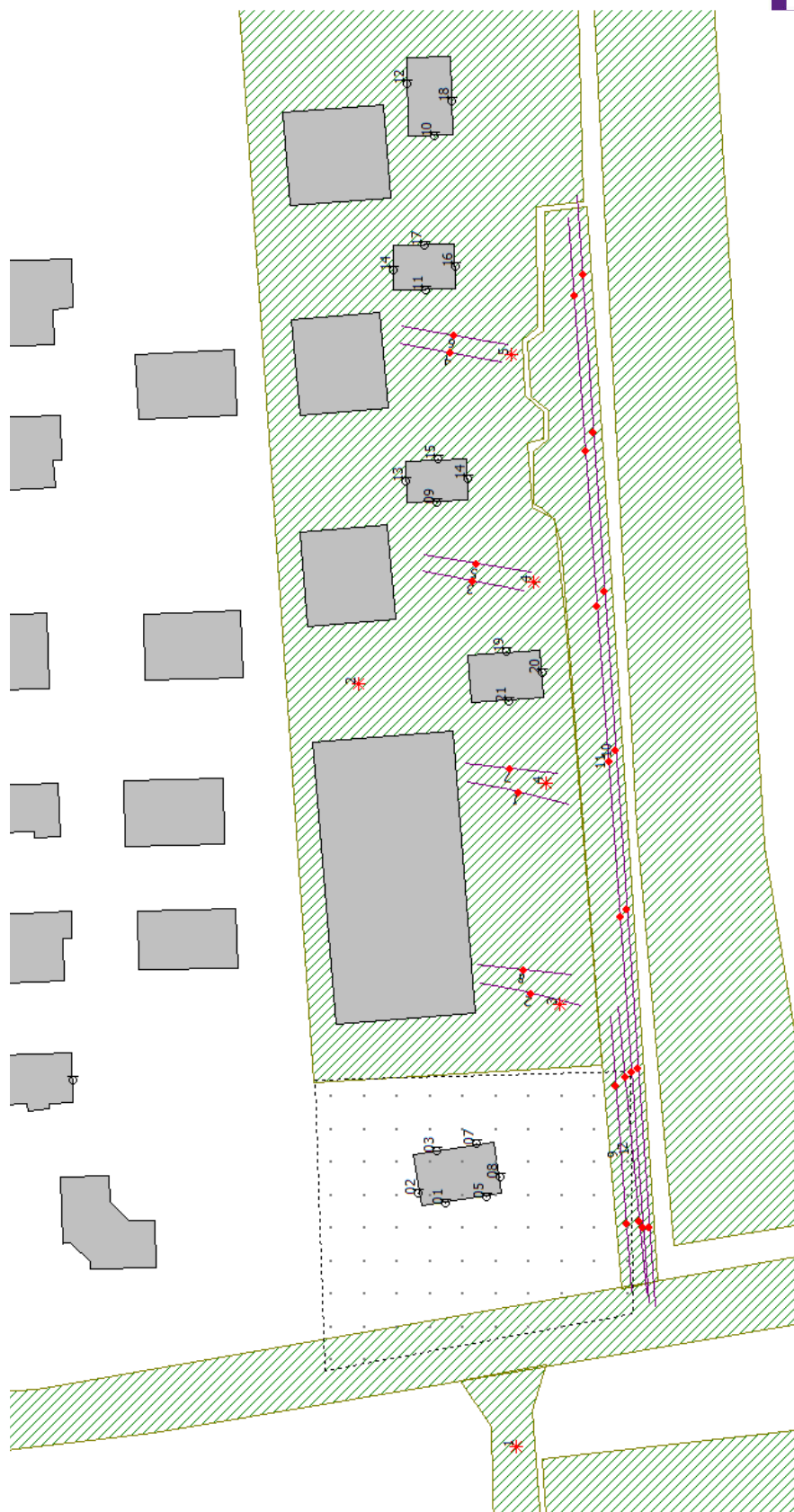


Ingenieursburo **Ulehake**

Ingevoerde situatie:



Ingenieursburo **Ulehake**





Ingenieursburo **Ulehake**

Bijlage situatie:

ro **Ulehake**