



BJZ.NU

T.a.v. Wim Bekke
Twentepoort 16A
7609 RG Almelo

Ons kenmerk : 12.208b1

Betreft : plan 7 recreatiewoningen Westenhoevenweg 16 Vriezenveen

Oldenzaal, 13 november 2012

Geachte heer Bekke,

De familie Langemeen aan de Westenhoevenweg 16 te Vriezenveen is een agrarisch bedrijf met melkrundvee- en legpluimveehouderij. Hiernaast beschikt de familie op het bestaande erf over een 4-tal appartementen voor de recreatieve verhuur. Nu is het plan opgevat om deze activiteit verder uit te breiden met 7 nieuwe recreatiewoningen, waarvan 2 in een nieuwe hooiberg, op het perceel ingepast op een wijze zoals is weergegeven in de bijlage.

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen ten aanzien van de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten, zoals woningen. Recreatiewoningen zijn geen geluidsgevoelige objecten in de zin van de Wet geluidhinder. Een akoestisch onderzoek kan dan ook achterwege blijven.

De uitbreiding van de recreatiefunctie heeft echter mogelijk gevolgen voor het woon- en leefmilieu ter hoogte van de tegenoverliggende woning aan de Westenhoevenweg.

Met het oog op de akoestische effecten van de uitbreiding van de recreatieve functie is een geluidsrapport gewenst.

Geluidbeleid en normen

Voor de beoordeling van nieuwe plannen waarvoor het bestemmingsplan moet worden herzien heeft de gemeente Twenterand in 2008 een geluidnota laten opstellen. Volgens deze nota ligt het plan in het gebiedstype "landbouw/buitengebied" met een ambitiewaarde van 45 dBA en een bovengrens van 50 dBA voor het langtijdsbeoordelingsniveau $L_{A,LT}$.

In de Geluidnota is geen beleid opgenomen m.b.t. piekgeluiden. Hiertoe wordt aangesloten bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM okt. 98, hierna te noemen HIV '98) waarbij gestreefd dient te worden naar het voorkomen van maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) die meer dan 10 dB boven het aanwezige equivalente geluidsniveau uitkomen met een maximum van 70, 65 en 60 dBA respectievelijk in de dag-, avond- en nachtperiode. De grenswaarden zijn in tabel I opgenomen.



TABEL I : grenswaarden		voor de gevel bij woning van derden of op 50 m uit de inrichtingsgrens			
periode	tijden	ambitie $L_{ar,LT}$	bovengrens $L_{ar,LT}$	$L_{Amax} = L_{ar,LT} + 10$	L_{Amax}^*
dag	07:00-19:00 uur	45	50	55	70
avond	19:00-23:00 uur	40	45	50	65
nacht	23:00-07:00 uur	35	40	45	60

* maximale grenswaarde L_{Amax}

Het doel van dit onderzoek is na te gaan of de inrichting kan voldoen aan de voorwaarden van een goede ruimtelijke ordening i.v.m. de herziening van het bestemmingsplan en de grenswaarden uit de vigerende vergunning.

In principe worden geluidvoorschriften gekoppeld aan een inrichting en niet een deel daarvan.

Om na te gaan of de ontwikkeling geen hinder veroorzaakt zal dus in principe het hele bedrijf moeten worden getoetst.

Een andere methode is aan te tonen dat de nieuwe ontwikkeling niet significant bijdraagt aan de geluidbelasting in de omgeving.

De akoestisch relevante geluidbronnen m.b.t. de 7 extra recreatiewoningen zijn het rijden van auto's van gasten en evt. stemgeluid. Geluid uit de woningen (<65 dBA) is naar de omgeving absoluut niet relevant.

Rijden voertuigen

Auto's van gasten kunnen parkeren bij de bestaande recreatiewoningen (zie tekening en plot). Per recreatiewoning komt hooguit één licht voertuig. Het aantal bewegingen per extra woning bedraagt gemiddeld maximaal 5 per etmaal, dat zijn in totaal 35 bewegingen met een verdeling dag/avond/nacht van gemiddeld 80/15/5%. Om na te gaan wat de geluidbijdrage is van het rijden van voertuigen is een rekenmodel gemaakt waarin de voertuigen zijn opgenomen. De avondperiode is maatgevend voor de beoordeling.

Stemgeluid

De vrijstaande woningen krijgen uiteraard een terras waarop stemgeluid geproduceerd wordt.

Stemgeluid wordt bij vergunningverlening meestal niet meegenomen (zie ook Activiteitenbesluit) in tegenstelling tot een herziening van een bestemmingsplan zoals in de onderhavige situatie.

Het niveau van stemgeluid is sterk afhankelijk van de situatie :

- eten op een terras of een verjaardag/familiedag
- het type mensen en groepsgrootte
- de activiteit : eten, gezellig borrelen meestal in de avond/nacht, rustig boek lezen

Over het algemeen komen geen luidruchtige jongeren op recreatiewoningen op het platteland af maar gaat het om gezinnen en rustzoekende mensen. De gemiddelde bezetting is 3 mensen per woning.

Om geluidoverlast te voorkomen geldt op campings vaak dat vanaf 23 uur geen lawaai mag worden gemaakt. Met lawaai wordt bedoeld luid stemgeluid of muziek van een installatie wat op ruime afstand nog herkenbaar is. Omdat de terrassen van de huizen op 18 tot 20 m relatief kort bij elkaar liggen is het logisch dat ook hier de gasten rekening houden met elkaar. Het bedrijf heeft ook belang bij tevreden klanten. Hiervan uitgaande mag worden aangenomen dat voor de beoordeling de avondperiode maatgevend is. De meeste gasten zijn dan bij de woning en zitten bij



goed weer op het terras. Maatgevend is wanneer mensen bij elkaar op bezoek zijn, bijv. 2 families, vrienden enz. Om na te gaan wat de geluidbijdrage is van het stemgeluid is een rekenmodel gemaakt.

Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel (software DGMR Geomilieu versie 2.02), waarin zijn opgenomen :

- de gebouwen, de omliggende woningen en geluidreflekterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen te weten rijdende auto's en stemgeluid met hun bronposities en bronvermogensniveaus L_W
- een immissiepunt bij de meest nabijgelegen woning op 4.5 m boven het maaiveld.

Een plottertekening en de invoergegevens van het rekenmodel met resultaten zijn als bijlage opgenomen.

Het model is een benadering van de werkelijkheid en in dit geval de enige methode om met een broninventarisatie een beeld te krijgen van de geluidimmissie.

Bronvermogen rijden/parkeren auto's

Voor langzaam rijdende lichte voertuigen is gerekend met het kengetal van 90 dBA en pieken door het sluiten van een portier van 100 dBA. De rijafstand van auto's op het terrein is ong. 20 m, de gemiddelde rijtijd per beweging bedraagt ca 10 sec. Dat betekent een totale rijtijd van 5, 1 den 0.33 minuten in de dag, avond- en nachtperiode.

Stemgeluid

Voor de maximale bronsterkte L_{Wr} van stemgeluiden, ontleend aan metingen en gegevens van derden, kunnen de onderstaande waarden worden aangehouden (in voorwaartse richting) :

- normaal gesprek : $L_{Amax} = 80 - 85$ dBA, $L_{Aeq} = 65 - 70$ dBA
- stemverheffen : $L_{Amax} = 85 - 90$ dBA
- luid praten : $L_{Amax} = 90 - 95$ dBA
- roepen : $L_{Amax} = 95 - 100$ dBA
- schreeuwen : $L_{Amax} = 100 - 105$ dBA

Het gemiddelde bronvermogensniveau rondom ligt ca 5 dBA lager dan in voorwaartse richting. Het gemiddelde bronvermogensniveau van stemgeluid is sterk afhankelijk van de groepsgrootte en de activiteit. Hierna staan enkele richtgetallen voor stemgeluid :

- normaal gesprek tussen stellen : $L_{WA} \leq 65$ dBA/persoon; $L_{WAmix} \leq 85$ dBA
- gesprek tussen meerdere personen tijdens receptie (incidenteel met stemverheffen) : $L_{WA} \leq 75$ dBA/persoon; $L_{WAmix} \leq 100$ dBA
- stemgeluid groot terras café mensen dicht op elkaar (met stemverheffen/lachen): $L_{WA} \leq 80$ dBA/persoon; $L_{WAmix} \leq 105$ dBA
- stemgeluid grote groep kinderen bij activiteit (praten/juichen/roepen/klappen) : $L_{WA} \leq 81$ dBA/persoon; $L_{WAmix} \leq 110$ dBA
- stemgeluid in buitenzwembaden gemiddeld bronvermogensniveau van 72 dBA (rondom) per persoon genoemd het NAG journaal nr. 123 van mei 1994.

Voor dit project wordt gerekend met de "worst case" dat op één terras het dichtst bij de maatgevende woning van derden een groep van 8 mensen bij elkaar zit te praten met een



bronvermogensniveau van 84 dBA per terras met een piekgeluid van voor stemverheffen van 100 dBA. Het bronvermogensniveau op de andere terrassen is met 71 dBA verwaarloosbaar.

Voor de tijd wordt uitgegaan van een worst case met 8, 4 en 1 uur in de dag, avond- en nachtperiode.

Resultaten en toetsing

De tabel II geeft een overzicht van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en de maximale geluidniveaus L_{Amax} bij de maatgevende woning van derden.

De waarden voor het maximale geluidniveau L_{Amax} worden bepaald door de resultaten van de relevante bronnen in het rekenmodel als volgt te corrigeren :

- rijden licht voertuig ($L_{WAmax} 90 + 10 = 100$)
- stemgeluid op het terras ($L_{WAmax} 84 + 16 = 100$)

TABEL II : geluidbelasting bij gevel woning vlg Handl. Industrielawaai 1999						
punt	geluidbelasting $L_{Ar,LT}$			geluidbelasting L_{Amax}		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	33	35	26	51	51	51

De geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ t.g.v. de uitbreiding is erg gering en niet relevant t.o.v. de bestaande activiteiten t.g.v. het vee- en pluimveebedrijf. Deze activiteiten vinden hoofdzakelijk overdag plaats. Volgens het geluidbeleid is overdag de ambitiewaarde van 45 dBA. Zelfs wanneer deze geluidruimte volledig wordt benut door het vee- en pluimveebedrijf blijft de geluidbelasting gelijk wanneer dit wordt gecumuleerd met de extra activiteiten.

In de avond en nacht tussen 19 en 07 uur vinden bij het veebedrijf nauwelijks nog relevante activiteiten plaats.

De piekgeluiden door het sluiten van een portier of stemgeluid bedragen door de grote afstand van ruim 70 m maximaal 51 dBA en liggen zeer ruim onder de maximale grenswaarde van 60 dBA in de maatgevende nachtperiode.

Met dit onderzoek wordt aangetoond dat voor de extra recreatiewoningen sprake is van een lage geluidemissie welke niet significant bijdraagt aan de totale geluidbelasting t.g.v. de inrichting in de omgeving. De uitbreiding van de recreatiefunctie heeft geen negatieve gevolgen voor het woon- en leefmilieu ter hoogte van de tegenoverliggende woning aan de Westerhoevenweg.

In het vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

ing. Wim Buijvoets

Bijlage : situatie, modelgegevens

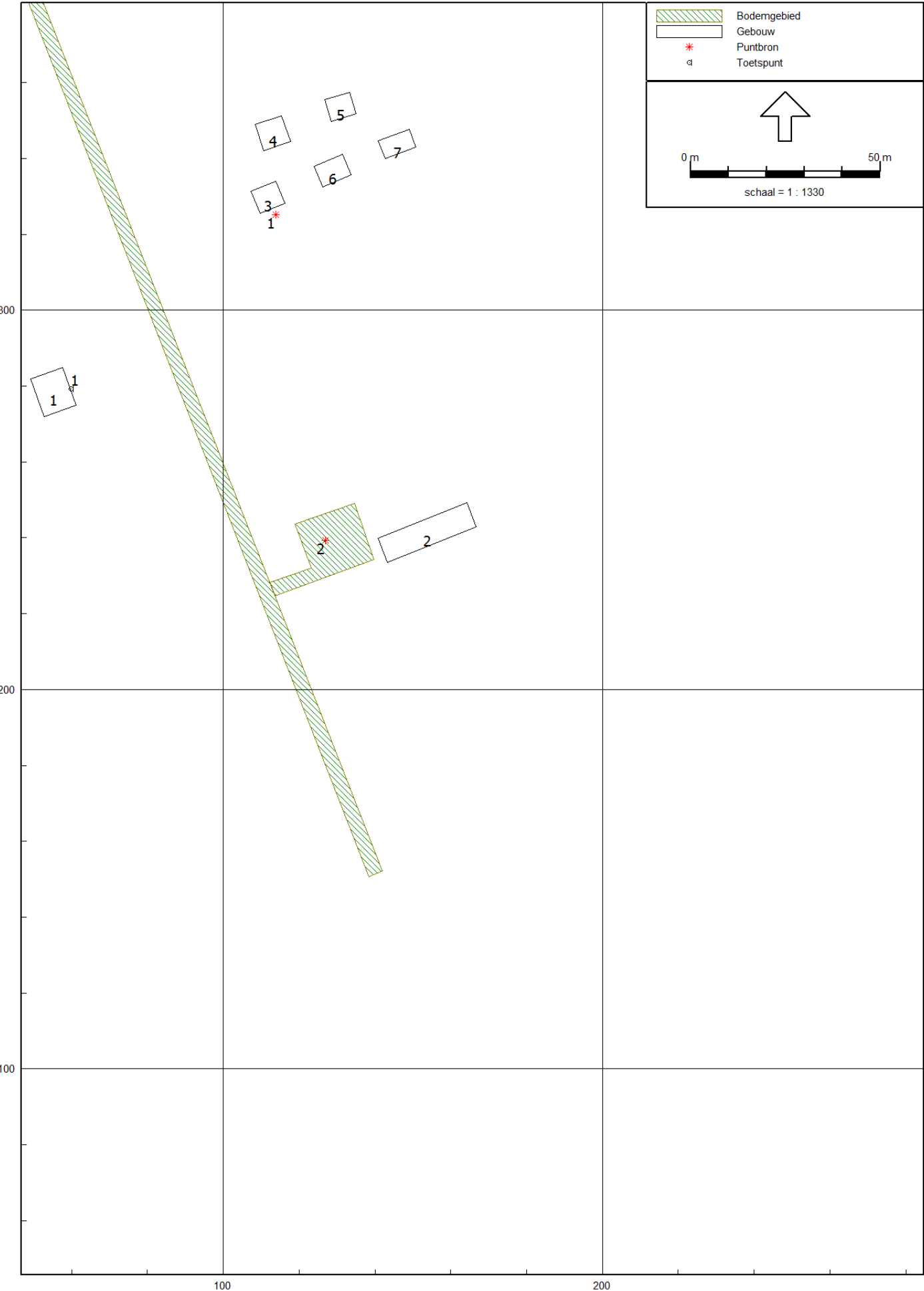


B4o Landschapsarchitectuur Stedenbouw Recreatieontwikkeling		Herculesplein 207 B - unit 7 3584 AA Utrecht Telefoon: +31 (0)30 274 1780 Email: info@b4o.nl	
opdrachtgever	project	0 10 20 30 meter	
Rimile Langemein	De Verborgene Westerhoeven		
status	schaal	formaat	datum
Voorlopig ontwerp	1:1000	A3	4-02-2013

rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Werkplek 2
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (1000,00, 1000,00)
Aangemaakt door	Werkplek 2 op 13-11-2012
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 13-11-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.02
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--



modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam		Omschr.	Bf
1	verharding		0,00
2	verharding parkeren		0,00

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref1.	31	Ref1.	63	Ref1.	125	Ref1.	250	Ref1.	500	Ref1.	1k	Ref1.	2k	Ref1.	4k	Ref1.	8k
1	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80	
2	recreatiewoning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80	
3	recreatiewoning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80	
4	recreatiewoning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80	
5	recreatiewoning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80	
6	recreatiewoning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80	
7	recreatiewoning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80	

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDamping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
1	stempluid	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	0,00	9,03	Nee	Nee	Nee	--	30,00
2	rijden lichte voertuigen	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	23,80	31,60	Nee	Nee	Nee	65,00	71,00

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1	43,00	53,00	60,00	75,00	83,00	72,00	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	70,00	73,00	79,00	86,00	86,00	78,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielandwaai - IL

1	Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
			0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja

resultaten LArLT

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A		4,50	33,0	34,7	25,7	39,7	41,7
1	stengeluid	1,40	32,9	34,7	25,7	39,7	35,5
2	rijden lichte voertuigen	0,80	17,3	15,1	7,3	20,1	40,6

resultaten LAmax

LAmax LV = LAmax + 10; LAmax stemmen = LAmax + 16

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 1_A
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A		4,50	38,9	38,9	38,9
1	stemgeluid	1,40	34,7	34,7	34,7
2	rijden lichte voertuigen	0,80	38,9	38,9	38,9
LAmax	(hoofdgroep)		38,9	38,9	38,9

LAmax = 35+16 =51

LAmax = 39+10 =49