

Beerten Groep

T.a.v. de heer Hans Beerten
Jonkerspad 1
7271 LC Borculo

Ons kenmerk : 13.184b1

Betreft : akoestisch onderzoek bedrijfswoning Klapperdijk 5 Borculo

Oldenzaal, 28 januari 2014

Geachte heer Beerten,

U heeft het voornemen om een woning, die thans gebruikt wordt als vakantieboerderij aan de Klapperdijk 5 te Borculo en een recreatieve bestemming heeft, te kopen en na een bestemmingswijziging te gebruiken als bedrijfswoning.

Om deze bestemmingswijziging mogelijk te maken is het noodzakelijk om een potentieel bouwkvavel, dat momenteel aanwezig is op Klapperdijk nr.1, te laten vervallen. Zodoende komt er geen extra wooncontingent bij in de gemeente Berkelland. Dit is iets wat een vereiste is.

In verband met eventuele ruil van bouwmogelijkheden van Klapperdijk 1 naar Klapperdijk 5 moet worden aangetoond, dat een dergelijke ruil de mogelijkheden voor de omliggende bedrijven niet mag aantasten. Tevens moet voor de bedrijfswoning worden aangetoond dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Milieuzonering VNG

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. De toelaatbare afstand tussen inrichtingen en milieugevoelige functies, in dit geval een woning, is daarbij afhankelijk van de hindercategorie waarbinnen deze inrichtingen vallen. Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van een bedrijf op milieuhygiënische aspecten wordt het instrument milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering is in dit geval bedoeld om de geplande woning te toetsen op de bedrijvigheid in de omgeving. Door middel van de milieuvergunning en de daarbij behorende vergunningsvoorschriften wordt de gewenste milieukwaliteit gerealiseerd. De basiszoneringlijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG, 2009) relateert milieuhindersoorten aan een minimale afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen. De zogenaamde hindercategorie loopt uiteen van 1 t/m 6 en is direct afgeleid van de grootste afstand oplopend van 0 tot 1500 m.



De afstanden genoemd in de tabel voor de verschillende bedrijven is niet bindend maar zijn richtafstanden. Dit zijn de afstanden bepaald op basis van een expert judgement waarbij rekening is gehouden met:

- de 'stand der techniek' gebruikelijk in de bedrijfsbranche,
- gemiddeld nieuw bedrijf,

Als referentiekader wordt uitgegaan van een 'rustige woonwijk' met een norm voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{ArlT} = 45$ dBA.

Op basis van argumenten kan afgeweken worden van de richtafstand, bijvoorbeeld omdat sprake is van een ander referentiekader. Uiteraard kan op basis van onderzoek aangetoond worden dat een bedrijf kan functioneren binnen kleinere afstanden, bijvoorbeeld door het treffen van emissiebeperkende maatregelen of indeling van het inrichtingsterrein.

Voor burgerwoningen mag de afstand met één stap worden verkleind wanneer sprake is van een gemengd gebied met een norm $L_{ArlT} = 50$ dBA. In dit geval gaat het om een bedrijfswoning op een industrieterrein waarbij een norm $L_{ArlT} = 55$ dBA nog aanvaardbaar is voor een goed woon- en leefklimaat, dit is tevens de norm uit het Activiteitenbesluit milieubeheer waar de omliggende bedrijven onder vallen.

In tabel I zijn de relevante inrichtingen met de geluidszones opgenomen. De werkelijke huisnummers komen niet overeen met de nummering van het kadaster. In de tabel zijn de werkelijke nummers opgenomen.

naam	adres	afstand woonwijk	afstand industrieterrein	werkelijke afstand	categorie
Schroothandel Soldaat >1000 m ²	Korenbree 5	100 m	30 m	41 m	3.2
Auto poetsbedrijf	Korenbree 7	30 m	0 m	80 m	2
Schadeherstel Beerten	Korenbree 7	30 m	0 m	80 m	2
Constructiebedrijf J&W service	Korenbree 11	100 m	30 m	55 m	3.2
leeg kavel tussen Korenbree 7 en 11	Korenbree	100 m	30 m	50 m	3.2 ¹
Caravanopslag en reparatie	Jonkerspad 1	30 m	0 m	9 m	2

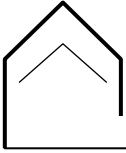
1 conform het vigerende bestemmingsplan

De bedrijvenlijst geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Op een grotere afstand worden milieugevoelige bestemmingen aanvaardbaar geacht. Op een kleinere afstand kan een nader onderzoek noodzakelijk zijn.

De werkelijke afstand tussen bedrijvigheid en de geplande woning is groter dan de gehanteerde richtafstand voor een bedrijfswoning op een industrieterrein, zodat in principe geen nader onderzoek noodzakelijk is. De bestaande bedrijven worden niet extra beperkt door wijziging van recreatieve bestemming naar een bedrijfswoning. Op verzoek van de gemeente vindt wel een onderzoek plaats.

Er zijn twee duidelijke zaken die aanbod moeten komen, te weten :

1. Zal de komst van de woning de belangen van de omliggende bedrijven schaden. In dit deel dient getoetst te worden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer inclusief het uitsluiten van toetsing van activiteiten overeenkomstig artikel 2.18;
2. Is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woning. In de beoordeling of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat dienen alle geluidsbronnen beoordeeld te worden dus ook de bronnen die volgens artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit zijn uitgesloten van toetsing.



De bedrijven vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer met enkele geluidvoorschriften in tabel II opgenomen.

TABEL II	grenswaarden L_{Aeq} en L_{Amax} in dBA m.b.t. bedrijfswoningen van derden op een bedrijfsterrein	
periode	voor de gevels van woningen	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
07-19 uur	55	75
19-23 uur	50	70
23-07 uur	45	65

De voorschriften m.b.t. de maximale geluidniveaus L_{Amax} zijn niet van toepassing op het aden en lossen voor zover dit plaats vindt tussen 07.00 – 19.00 uur.

Wanneer omliggende bedrijven onder de representatieve bedrijfssituatie (RBS) aan de normen van het Activiteitenbesluit milieubeheer kunnen voldoen wordt hun belangen niet geschaad.

De planologische mogelijkheden kunnen ruimer zijn dan de feitelijke invulling, zowel qua gebruiksmogelijkheden als qua gebruikperiode. Jurisprudentie laat zien dat het uitgangspunt in akoestisch onderzoek de planologisch maximaal mogelijke situatie dient te zijn. Met enige regelmaat wordt in de bestemmingsplanjurisprudentie overwogen dat bij het in kaart brengen van de ruimtelijke gevolgen moet worden uitgegaan van de zogenoemde *representatieve invulling* van de maximale planologische mogelijkheden.

Alhoewel de bewoordingen “representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden” sinds 2010 frequent door de Raad van State worden gehanteerd, spreekt deze soms ook wel van een representatieve situatie of een representatief scenario. Waar het in deze jurisprudentie om gaat, is dat kennelijk niet altijd zonder meer van de theoretische maximale planologische mogelijkheden behoeft te worden uitgegaan, maar dat voor een representatieve invulling daarvan mag worden gekozen. Het gaat dan niet om een theoretisch absoluut worst-case scenario, maar van een realistische worst-case invulling van de maximale planologische mogelijkheden. In dit onderzoek wordt een realistische worst-case invulling van de maximale planologische mogelijkheden beoordeeld. Voor het langetijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is gekeken naar de beschikbare geluidruimte met een kavelbron op basis van kengetallen gekoppeld aan de milieucategorie. Een kentallentabel met kavelbronnen is als bijlage opgenomen. De geluidbelasting bij de woning is berekend.

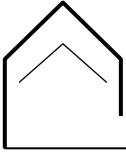
Geluidoverdracht naar omgeving

De geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel (methode II.8), rekening houdend met de geografische gegevens en de representatieve bedrijfssituatie. Het model is een benadering van de werkelijkheid en in dit geval de enige methode om met een broninventarisatie een betrouwbaar beeld te krijgen van de geluidmissie in de omgeving.

Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken,



- de geluidbronnen voor berekening piekgeluiden met hun posities en bronvermogensniveaus
- voor het langetijd beoordelingsniveau is gerekend met kavelbronnen op 1.5 m hoogte
- 3 immissiepunten bij de maatgevende woning op 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

Bijlage I geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerd immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerd immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad \text{dBA} \quad \text{waarin}$$

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dBA
 ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

Het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens :

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m \quad \text{[dBA]}$$

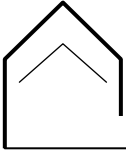
waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
 C_m = metecorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode

Bronvermogensniveau

De basis voor de geluidoverdrachtsberekeningen vormen de gehanteerde bronvermogensniveaus van de verschillende geluidbronnen onder representatieve bedrijfsomstandigheden als hierna behandeld. De bronvermogensniveaus van de relevante geluidbronnen zijn afgeleid uit metingen, kengetallen, ervaringscijfers of gebaseerd op een aanname (nieuwe geluidbron). Voor de planologische ruimte zijn kentallen gehanteerd (voor tabel zie bijlage).

Piekgeluidbronnen (voertuigen, laden/lossen e.d)

Voor berekeningen van piekgeluiden is een apart rekenmodel gemaakt. Voor het terrein van de schroothandel is in de dagperiode gerekend met het sorteren/laden/lossen door een mobile kraan met een hoge bronsterkte van 125 dBA (staal tegen staal, en valgeluiden). Voor beide bedrijven aan de Korenbree 5 en 11 is gerekend met het rijden van een vrachtwagen of laden/lossen aan de rand van het terrein met een bronsterkte van 110 dBA in alle perioden. Daarmee is rekening gehouden dat in iedere periode een vrachtwagen kan aankomen en/of vertrekken.



Geluidbelasting en conclusies

Tabel III geeft voor een overzicht van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en de maximale geluidniveaus L_{Amax} bij de woning. De modelgegevens en resultaten zijn in de bijlage opgenomen.

TABEL III	geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} maximale planologische invulling bij de bedrijfswoning					
punten	$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}		
	Dag Hw=1.5	Avond Hw=4.5	Nacht Hw=4.5	Dag Hw=1.5	Avond Hw=4.5	Nacht Hw=4.5
t.g.v. Sloop						
1	23	23	18	55	44	44
2	40	40	34	64	53	53
3	34	41	36	69	59	59
tgV J&W service						
1	45	42	37	59	61	61
2	37	40	35	52	56	56
3	30	30	25	44	48	48
gestelde norm	55	50	45	75	70	65

Zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als de piekgeluiden L_{Amax} voldoen ruim aan de normen voor een bedrijfswoning. De bedrijven worden door de geplande bedrijfswoning, buiten de standaardnormen, niet extra beperkt in de bedrijfsvoering. Op ca 5 m ten noorden van de schroothandel ligt ook een bedrijfswoning welke veruit maatgevend is voor de mogelijkheden van de schroothandel.

Omdat ruim aan de standaardnormen wordt voldaan is bij de bedrijfswoning ook nog sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Vertrouwende u hiermee voorlopig voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten,

Ing. Wim Buijvoets

Bijlagen : situatie met bedrijfswoning en bedrijven
tabel met kentallen oppervlaktebron
gegevens rekenmodel en resultaten



constuctiebedrijf nr 11

leeg kavel cat 3.2

schroothandel nr 5

bedrijfswoning

3a

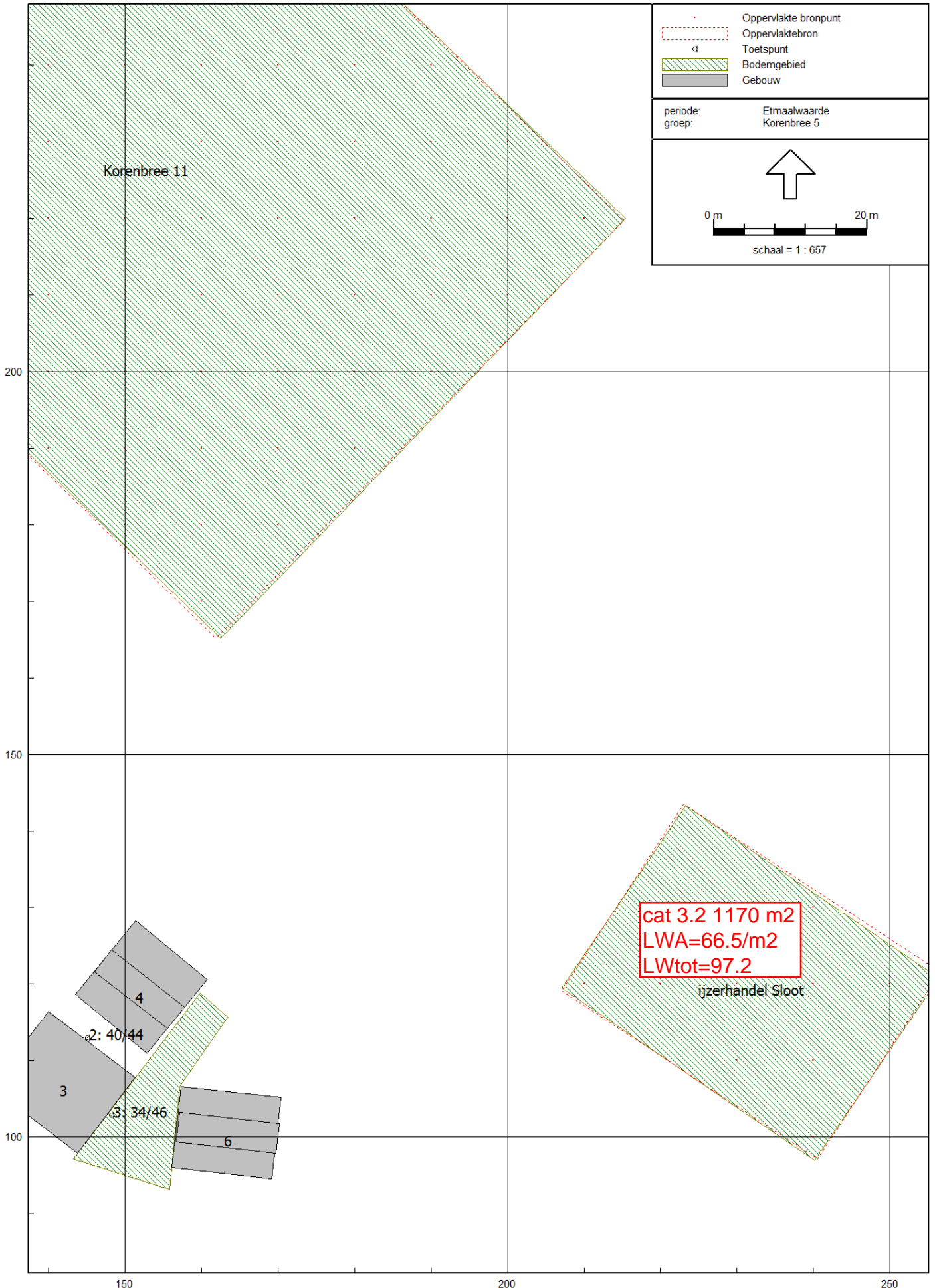
Kengetallentabel geluidemissies inrichtingen

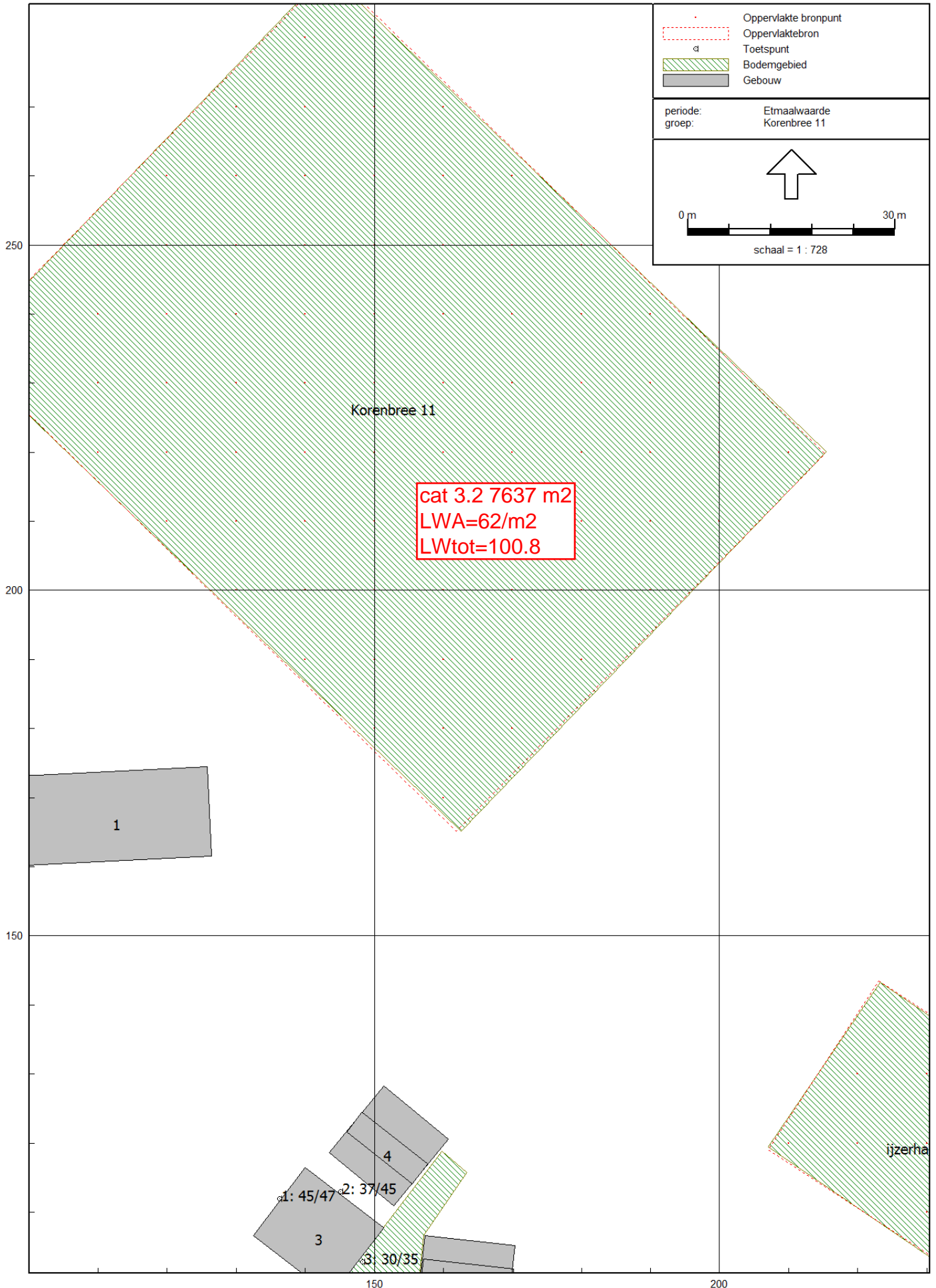
(gehanteerd door de gemeente Apeldoorn t.b.v. prognoses voor Ruimtelijke ordeningsdoeleinden)

Kavelopp. in m ²	bronvermogen (LW, in dB(A)/m ² per mileucategorie								
	1	2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
500	55	61,5	65	71,5	80	84,5	90,5	94	98,5
1.000	53,5	59	62,5	68,5	77	81,5	87,5	91	95,5
2.000	51	57	60,5	66,5	74,5	79	84,5	88	92,5
2.500	50,5	56	59,5	65,5	73,5	78	83,5	87,5	91,5
5.000	50	54,5	57,5	63,5	71	75	80,5	84,5	88,5
7.500	50	53,5	56,5	62	69,5	73,5	79	82,5	86,5
10.000	49,5	53	56	61,5	68,5	72,5	78	81,5	85,5
15.000	48,5	52	55	60	67	71	76,5	80	84
20.000	48	52	54	60	66	70	75	78,5	82,5
25.000	48	51,5	54	59	65,5	69	74	78	81,5
30.000	48	51	53,5	58,5	65	68,5	73,5	77	81
40.000	47,5	50,5	53	58	64	67,5	72,5	76	79,5
50.000	47,5	50,5	53	57,5	63,5	67	71,5	75	78,5

Korenbree nr 5

Korenbree nr 11





brongegevens

Model: eerste model
versie van Oppervlak - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industriëlewaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	1e Kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maatveld	Hdef.
Korenbree 11	1	1	-1	77	1	Korenbree 11	Rechthoek	90,34	235,00	1,50	1,50	0,00	Relatief
Korenbree 5	13	2	-417	11	2	ijzerhandel Sloot	Rechthoek	223,05	143,51	1,50	1,50	0,00	Relatief

brongegevens

Model: eerste model
 versie van Oppervlak - Oppervlak
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode IndustriëleLawaai - IL

Groep	Vormpunten	Omtrek	Opp.	Min. Lengte	Max. lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)
Korenbree 11	4	352,74	7637,11	76,37	100,00	12,000	1,265	0,800	100,000	31,623	10,000	0,00	5,00
Korenbree 5	4	138,44	1168,55	29,19	40,03	12,000	1,265	0,800	100,000	31,623	10,000	0,00	5,00

brongegevens

Model: eerste model
versie van Oppervlak - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode IndustriëleLawaai - IL

Groep	Cb(N)	Deltax	Deltay	X-aantal	Y-aantal	Negeer	Obj.	LWM2 31	LWM2 63	LWM2 125	LWM2 250	LWM2 500	LWM2 1k	LWM2 2k	LWM2 4k	LWM2 8k	LWM2 Totaal
Korenbree 11	10,00	10	10	14	14		Ja	35,00	42,00	43,00	46,00	51,00	58,00	58,00	49,00	44,00	61,96
Korenbree 5	10,00	10	10	7	6		Ja	30,50	39,50	46,50	47,50	51,50	56,50	62,50	62,50	53,50	66,51

brongegevens

Model: eerste model
versie van Oppervlak - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode IndustriëleLawaai - IL

Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k
Korenbree 11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00	42,00	43,00	46,00	51,00	58,00	58,00	49,00
Korenbree 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,50	39,50	46,50	47,50	51,50	56,50	62,50	62,50

brongegevens

Model: eerste model
versie van Oppervlak - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode IndustriëleLawaai - IL

Groep	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Korenbree 11	44,00	61,96	73,83	80,83	81,83	84,83	89,83	96,83	96,83	87,83	82,83	100,79
Korenbree 5	53,50	66,51	61,18	70,18	77,18	78,18	82,18	87,18	93,18	93,18	84,18	97,19

resultaten LArLT Korenbree 11

Rapport: Resultatentabel
Model: model LArLT
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Korenbree 11
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A		1,50	45,0	40,0	35,0	45,0	48,6
2_A		1,50	36,8	31,8	26,8	36,8	40,4
3_A		1,50	29,9	24,9	19,9	29,9	33,6
1_B		4,50	47,1	42,1	37,1	47,1	49,2
2_B		4,50	44,8	39,8	34,8	44,8	46,9
3_B		4,50	35,1	30,1	25,1	35,1	37,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArLT Korenbree 5

Rapport: Resultatentabel
Model: model LArLT
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Korenbree 5
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A		1,50	23,5	18,5	13,5	23,5	26,8
2_A		1,50	39,8	34,8	29,8	39,8	42,9
3_A		1,50	34,1	29,1	24,1	34,1	37,2
1_B		4,50	27,7	22,7	17,7	27,7	29,4
2_B		4,50	44,5	39,5	34,5	44,5	45,8
3_B		4,50	45,7	40,7	35,7	45,7	47,0

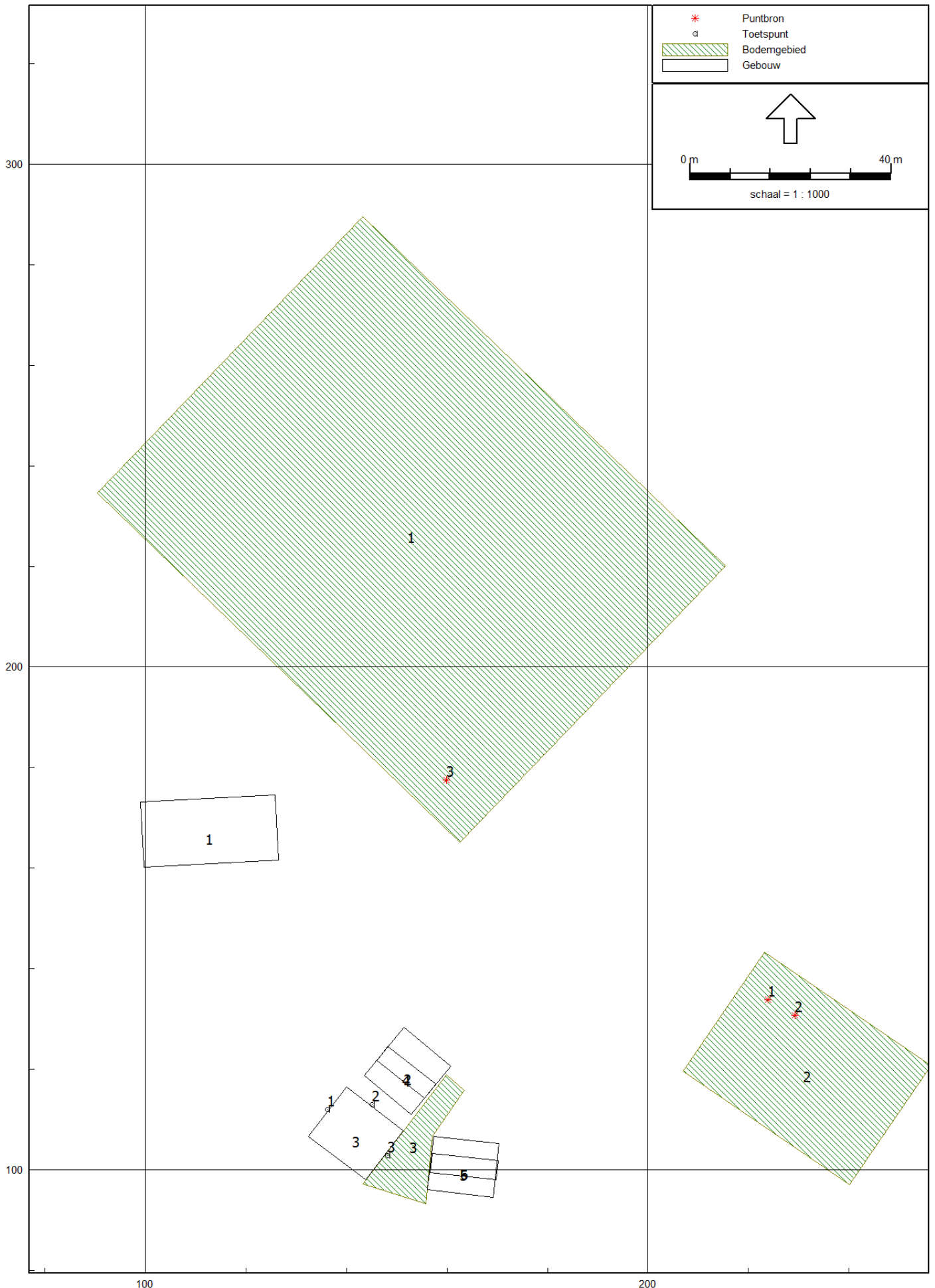
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model LAmix

Model eigenschap

Omschrijving	model LAmix
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Wim op 19-12-2013
Laatst ingezien door	Wim op 15-1-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
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 Lmax

Model: model LAmaz
 versie van Oppervlak - Oppervlak
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industriëlewaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	Geendamping
3	Laden/lossen/rijden vrachtwagen nr 11	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee
1	Kraan oud ijzer sorteren/lossen nr 5	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
2	Rijden vrachtwagen nr 5	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee

modelgegevens Lmax

Model: model LAmaz
 versie van Oppervlak - Oppervlak
 (hoofdgroep)
 Groep: Lijst van Punthronnen, voor rekenmethode Industriëlewaaï - IL

Naam	Lw	Totaal	Lw 31	Lw 63	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
3	109,76	68,00	97,00	98,00	95,00	101,00	105,00	104,00	100,00	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	124,76	83,00	112,00	113,00	110,00	116,00	120,00	119,00	115,00	104,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	109,76	68,00	97,00	98,00	95,00	101,00	105,00	104,00	100,00	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens Lmax

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

Naam	Omschr.	Bf
1	verhard terrein	0,00
2	verharding	0,00
3	verharding	0,00

modelgegevens Lmax

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 3l	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	schuur	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
2	schuur	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	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
4	dak schuur	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	schuur	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	dak schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

resultaten Lmax

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmox
LAmox bij Bron voor toetspunt: l_A
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
l_A		1,50	58,6	58,6	58,6
1	kraan oud ijzer sorteren/lossen nr 5	1,50	54,8	--	--
2	rijden vrachtwagen nr 5	1,50	39,8	39,8	39,8
3	laden/lossen/rijden vrachtwagen nr 11	1,50	58,6	58,6	58,6
LAmox	(hoofdgroep)		58,6	58,6	58,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Lmax

Rapport: Resultatentabel
Model: model LMax
LMax bij Bron voor toetspunt: 2_A
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_A		1,50	64,2	51,5	51,5
1	kraan oud ijzer sorteren/lossen nr 5	1,50	64,2	--	--
2	rijden vrachtwagen nr 5	1,50	48,9	48,9	48,9
3	laden/lossen/rijden vrachtwagen nr 11	1,50	51,5	51,5	51,5
LMax	(hoofdgroep)		64,2	51,5	51,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Lmax

Rapport: Resultatentabel
Model: model LMax
LMax bij Bron voor toetspunt: 3_A
Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
3_A		1,50	69,2	52,6	52,6
1	kraan oud ijzer sorteren/lossen nr 5	1,50	69,2	--	--
2	rijden vrachtwagen nr 5	1,50	52,6	52,6	52,6
3	laden/lossen/rijden vrachtwagen nr 11	1,50	43,2	43,2	43,2
LMax	(hoofdgroep)		69,2	52,6	52,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Lmax

Rapport: Resultatentabel
Model: model LMax
LMax bij Bron voor toetspunt: 1_B
Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
1_B		4,50	61,1	61,1	61,1
1	kraan oud ijzer sorteren/lossen nr 5	1,50	58,7	--	--
2	rijden vrachtwagen nr 5	1,50	43,5	43,5	43,5
3	laden/lossen/rijden vrachtwagen nr 11	1,50	61,1	61,1	61,1
LMax	(hoofdgroep)		61,1	61,1	61,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Lmax

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmix
LAmix bij Bron voor toetspunt: 2_B
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_B		4,50	67,4	55,5	55,5
1	kraan oud ijzer sorteren/lossen nr 5	1,50	67,4	--	--
2	rijden vrachtwagen nr 5	1,50	52,9	52,9	52,9
3	laden/lossen/rijden vrachtwagen nr 11	1,50	55,5	55,5	55,5
LAmix	(hoofdgroep)		67,4	55,5	55,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Lmax

Rapport: Resultatentabel
Model: model LMax
LMax bij Bron voor toetspunt: 3_B
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3_B		4,50	74,1	58,8	58,8
1	kraan oud ijzer sorteren/lossen nr 5	1,50	74,1	--	--
2	rijden vrachtwagen nr 5	1,50	58,8	58,8	58,8
3	laden/lossen/rijden vrachtwagen nr 11	1,50	48,5	48,5	48,5
LMax	(hoofdgroep)		74,1	58,8	58,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen