



Schaepmanlaan 23
7003 DD Doetinchem
Tel.: 0314-354635
Fax: 0314-378328

Rabobank Doetinchem
Rek. nr. IBAN NL13 RABO 0384 3208 05

ING bank
Rek. nr. IBAN NL11 INGB 0006 4641 93

K.v.K.
Arnhem 09077244

rapport 2014112.R01

WONINGBOUWLOCATIE VELDBRUGWEG (ONG) LIEREN

akoestisch onderzoek bestemmingsplan

Doetinchem, 12 maart 2014

INHOUD

blz.

1	Inleiding	3
2	De onderzochte situatie	3
3	Wettelijk kader	5
4	Invoergegevens voor de berekening van het geluidniveau	6
5	Resultaten geluidniveau	7
6	Samenvatting/Conclusie	9

1 INLEIDING

Dit akoestisch rapport 2014112.R01 is opgesteld in opdracht van de heer A.J. Ruijsch, Jouchem Sprinckmeijerweg te Loenen. In dit rapport is door middel van akoestisch onderzoek nagegaan, welk geluidniveau optreedt ter plaatse van een nieuwbouwlocatie voor twee woningen Veldbrugweg op ca. 35 m afstand van het nabijgelegen bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn, de heer A. Uenk, Veldbrugweg 16-18 in Lieren.

Het akoestisch onderzoek vindt plaats in het kader van bestemmingsplanwijziging voor bovengenoemd bouwperceel (Ruimtelijke Onderbouwing). Het optredende geluidniveau bij de nieuwbouwwoningen is getoetst aan het wettelijk kader. De onderzoeksresultaten zijn in dit rapport weergegeven.

2 DE ONDERZOCHE SITUATIE

In figuur 1 is de situering gegeven van het bouwplan Veldbrugweg, het bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn en de direct relevante omgeving. Figuur 1.1 geeft een uitvergroting van de situatie en in figuur 1.1 is in blauw het bouwperceel gegeven voor de twee nieuwbouwwoningen. Het nieuwbouwplan ligt zuidelijk ten opzichte van het aannemersbedrijf. De volgende afbeeldingen geven het overzicht van de situatie.





Van Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn. en de relevante omgeving is een computerrekenmodel opgesteld. Conform de VNG-brochure "Bedrijven en Milieuzonering" valt het aannemersbedrijf met een b.o. > 1000 m² onder de categorie 3.1 bedrijven. Het bedrijfsperceel is circa 1300 m². Volgens de verstrekte lijst met kentallen komt dit overeen met een geluidvermogen van circa 62 dB(A) per m² voor het gehele bedrijfsterrein van de aannemer (kentallen volgens opgave overheid). Deze waarde is in het rekenmodel gehanteerd met een bronhoogte van 3 meter boven het lokale maaiveld. Figuur 2 geeft de situatie weer aan de hand van een computerplot uit het computerrekenmodel. In figuur 2 is ook de positie gegeven, waarop het geluidniveau van Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn. is bepaald (zie de punten O1 en O2 in figuur 2). Het geluidniveau vanuit de inrichting is getoetst aan de eisen volgens het besluit "Algemene regels voor inrichting milieubeheer" (vanaf nu Activiteitenbesluit genoemd).

In de milieuvergunning gelden de volgende beoordelingsperioden:

dagperiode : van 07.00 uur tot 19.00 uur
avondperiode : van 19.00 uur tot 23.00 uur
nachtperiode : van 23.00 uur tot 07.00 uur.

Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn. (Veldbrugweg 16-18) betreft een inrichting, ingericht voor het maken van machinaal timmerwerk, opslag van bouwmaterialen en materieel. Hiertoe bevinden zich op het terrein van de inrichting enkel bedrijfsgebouwen (o.a. houtopslag-/machinale hal. De inrichting is kleinschalig van karakter (1 à 2 werknemers).



De inrichting is van maandag t/m zaterdag in de dagperiode in werking (tussen 07.00 en 19.00 uur). De inrichting beschikt over eigen materieel, het gaat hier alleen om bestelauto's. De deur van de machinale hal bevindt zich aan de Noordzijde (van de nieuwbouwwoningen afgekeerd). De verlading gebeurt handmatig (geen heftrucks aanwezig). Er is van uitgegaan, dat op het bedrijfsterrein van de inrichting bedrijfswagens, vrachtwagens en personenauto's/busjes rijden. Het aantal auto's is gegeven in onderstaand overzicht.

activiteit	aantal auto's / tijdsduur	Positie
eigen transportbusjes	2 stuks; 4 wegrijden en 4 binnenkomst	Inrit via Veldbrugweg
personenauto's al dan niet met aanhanger	5 stuks	Inrit via Veldbrugweg
vrachtwagen	2 stuks per week t.b.v. aanvoer goederen/afvoer afval; één vrachtwagen per dag	Geparkeerd op openbare weg; afvalcontainerwagen rijdt het terrein op.

Het eerder genoemde akoestische kental van circa 62 dB(A) per m² voor het gehele bedrijfsterrein van de aannemer is in overeenstemming met bovengenoemde werkzaamheden van de inrichting.

3 WETTELIJK KADER

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laden en lossen.



4 INVOERGEGEVENS VOOR DE BEREKENING VAN HET GELUIDNIVEAU

De overdrachtsberekeningen van het geluidniveau vanuit het bedrijfsterrein van Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn. zijn uitgevoerd volgens methode II.8 van de handleiding 'meten en rekenen industrielawaai' (dgmr-rekenprogramma, versie Geonoise). Hierbij is gebruik gemaakt van het akoestisch rekenmodel, dat door de Omgevingsdienst ter beschikking is gesteld. Figuur 2 geeft de ingevoerde situatie weer aan de hand van een computerplot.

Voor de bodemgebieden op het bedrijfsterrein van Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn., alsmede de aanwezige bestrating (ook ter plaatse van de nieuwbouwwoningen) is uitgegaan van een akoestisch hard bodemgebied (bodemfactor 0, worst case benadering). Voor het overdrachtsgebied naar de nieuwbouwwoningen toe is uitgegaan van een bodemfactor van 1 (een akoestisch zachte bodem omdat de bodem overwegend uit gras bestaat). Voor de berekening van het geluidniveau vanuit de inrichting is gebruik gemaakt van de volgende invoergegevens:

objecten	: *)	, figuren 2 en 2.1
relevante geluidbronnen	: bijlage 1,	figuren 3 en 3.1
bodemvlakken	: *)	, figuur 2 en 2.1
ontvangerpunten	: bijlage 2,	figuur 2 en 2.1.

*) conform akoestisch rekenmodel an de Omgevingsdienst

De maximale muziekgeluidniveaus (L_{Amax}) bedragen als volgt:

Rijden personenauto/busjes:	LW_{Amax}	100 dB(A)
Rijden zware vrachtwagens:	LW_{Amax}	110 dB(A)
Rijden middelzware vrachtwagens:	LW_{Amax}	105 dB(A)

Bijlage 1 geeft de broninvoer weer van de vervoersbewegingen van de geluidbronnen voor het maximale geluidniveau L_{Amax} .

5 RESULTATEN GELUIDNIVEAU

5.1 geluidniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

In tabel 1 en bijlage 3 is ter plaatse van de potentiële nieuwbouwwoningen Veldbrugweg het door Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn. veroorzaakte geluidniveau $L_{Ar,LT}$ gegeven.

Tabel 1: nieuwbouwwoningen Veldbrugweg in Lieren
geluidniveau $L_{Ar,LT}$ vanuit Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn.

	Geluidniveau $L_{Ar,LT}$		
	dagperiode 07.00-19.00 uur	avondperiode 19.00-23.00 uur	nachtperiode 23.00-07.00 uur
punt 01a	41	37	32
punt 01b	43	39	34
punt 02a	47	43	38
punt 02b	48	44	39
toelaatbaar	50	45	40

Uit tabel 1 blijkt, dat het door Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn. veroorzaakte geluidniveau $L_{Ar,LT}$ ter plaatse van de beide nieuwbouwwoningen Veldbrugweg aan het toelaatbare geluidniveau voldoet.

5.2 maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)

Het door Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn. veroorzaakte maximale geluidniveau L_{Amax} is gegeven in tabel 2 en bijlage 4.

Tabel 2: nieuwbouwwoningen Veldbrugweg in Lieren
Maximaal geluidniveau L_{Amax} vanuit Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn.

	Maximaal geluidniveau L_{Amax}		
	dagperiode *) 07.00-19.00 uur	avondperiode 19.00-23.00 uur	nachtperiode 23.00-07.00 uur
punt 01a	61	56	56
punt 01b	65	60	60
punt 02a	51	44	44
punt 02b	55	48	48
toelaatbaar	70	65	60

*) tijdens de dagperiode wordt het maximale geluidniveau L_{Amax} van de vervoersbewegingen van toetsing uitgezonderd (zie voorschrift vigerende milieuvergunning).

Uit tabel 2 blijkt, dat het door Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn. veroorzaakte maximale geluidniveau L_{Amax} aan het toelaatbare geluidniveau voldoet.

5.3 verkeersaantrekkende werking toegangsweg parkeerplaats

Onder verkeersaantrekkende werking wordt verstaan het verkeer op de openbare weg ten behoeve van het bedrijfsterrein van Bouw- en aannemingsbedrijf Uenk en Zn (verkeer in de directe omgeving van het bedrijf). De geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking dient te worden beoordeeld volgens de circulaire van VROM (MBG 96006131 van 29 februari 1996). Bij de broninvoer in bijlage 2 is ervan uitgegaan, dat ten behoeve van de inrichting 1 vrachtwagen en 10 personenauto's/bestelbusjes op één dag over de Veldbrugweg rijden (worst case benadering).

Bijlage 5 geeft de geluidbelasting weer van de verkeersaantrekkende werking van Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn. De geluidbelasting van de verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 40 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de nieuwbouwwoningen Veldbrugweg en de geluidbelasting voldoet aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A), zoals aangegeven in de circulaire van VROM.

5.4 nadere toelichting op de resultaten

Uit de resultaten blijkt, dat het geluidniveau bij de beide nieuwbouwwoningen aan de geluideisen voldoet. In de praktijk zal het geluidniveau nog lager uitvallen door de geluidafscherming van de aanwezige gebouwen (machinale hal/werkplaats, garage/woning, etc.). Bij de nieuwe woningen treedt vanuit milieuhygiënisch oogpunt een goed woon-/leefklimaat op.

5.5 wegverkeerslawaaï

Op basis van het akoestisch rekenmodel van de Omgevingsdienst is nagegaan welke geluidbelasting de nieuwbouwwoningen ondervinden van het wegverkeer van akoestisch relevante wegen. Het blijkt dat de akoestisch maatgevende weg (Veldbrugweg) een 30-km weg is en volgens de Wet geluidhinder blijft deze buiten de toetsing. Echter voor een goede ruimtelijke onderbouwing is het wel noodzakelijk om het geluidniveau van deze weg in beeld te brengen en in de beoordeling te betrekken. Het blijkt dat de geluidbelasting van het wegverkeer 48 dB bedraagt op de maatgevende gevel van de akoestisch maatgevende nieuwbouwwoning. Deze geluidbelasting is voldoende laag (het is na aftrek artikel 110g WGH bijvoorbeeld aanzienlijk lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB volgens de Wet geluidhinder) en het is beslist aanvaardbaar voor een goed woon-/leefklimaat.



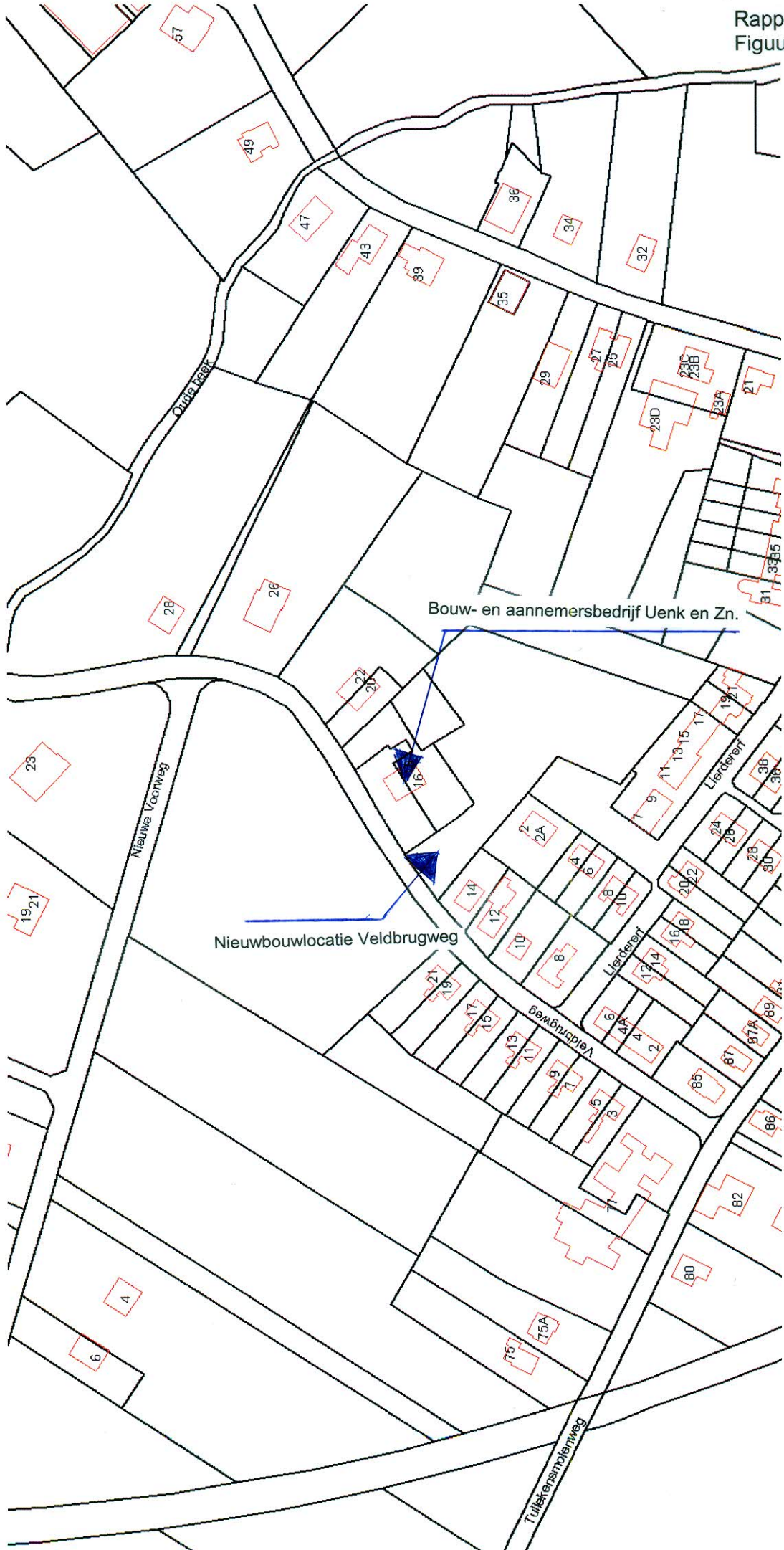
6 SAMENVATTING/CONCLUSIE

- In opdracht van de heer A. J. Ruijsch, Jouchem Sprinckmeijerweg te Loenen, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor twee nieuwbouwwoningen Veldbrugweg (ong) te Lieren.
- Het voornemen bestaat om de bestemming van genoemd bouwperceel te wijzigen en op ca. 35 meter afstand van het naastgelegen Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn een nieuwe woning te bouwen.
- Het akoestisch onderzoek vindt plaats in het kader van bestemmingsplanwijziging (Ruimtelijke Onderbouwing). Onderzocht is het geluidniveau, dat de nieuw te bouwen woning ondervindt als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn. Daarnaast is het wegverkeer in de beoordeling betrokken.
- Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt, dat het door Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn veroorzaakte geluidniveau ter plaatse van de twee nieuwbouwwoningen Veldbrugweg aan de toelaatbare geluideisen voldoet.
- Vanuit akoestisch oogpunt bestaat er geen bezwaar om op het bouwperceel Veldbrugweg op een afstand van ca. 35 m van Bouw- en aannemersbedrijf Uenk en Zn de twee nieuwe woningen conform figuur 1.1 te bouwen.

A.H. Wensink



figuren en bijlagen

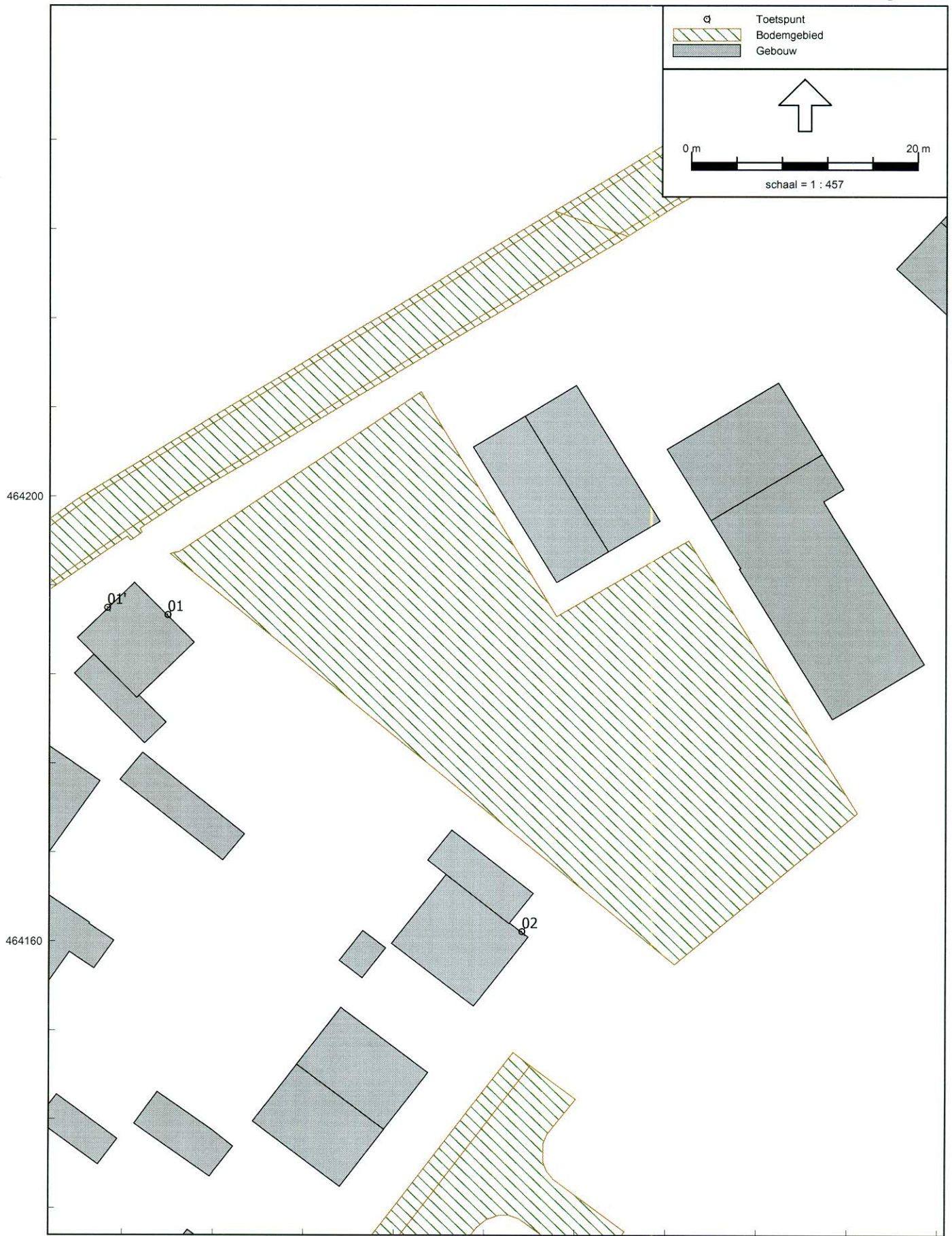






196000
Industriewaaier - IL, [versie van Gebied - rbs aannemersbedrijf], Geomilieu V2.40

Nieuwbouwlocatie Veldbrugweg, zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
Ingevoerde situatie met ontvangerpunten 01, 01' en 02



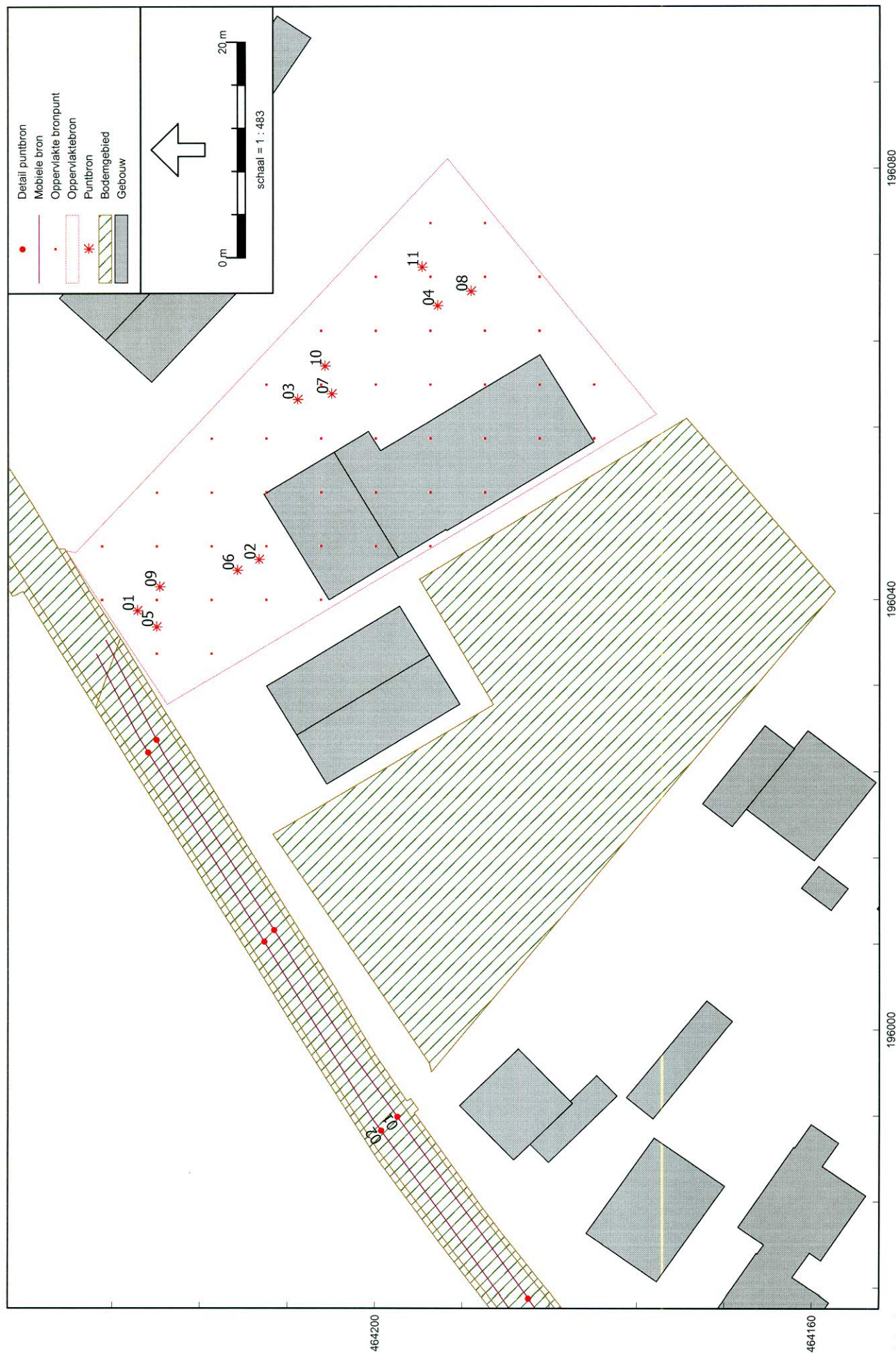
196000 196040
Industrielaai - IL, [versie van Gebied - rbs aannemersbedrijf], Geomilieu V2.40

Nieuwbouwlocatie Veldbrugweg, zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugwegl 16-18
Ingevoerde situatie met ontvangerpunten 01, 01' en 02



Industrielaawai - IL, [versie van Gebied - rbs aannemersbedrijf], Geomilieu V2.40

Nieuwbouwlocatie Veldbrugweg, zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
Situering geluidbronnen bouw- en aannemersbedrijf



196000
Industrielaan - IL, [versie van Gebied - rbs aannemersbedrijf] - Geomilieu V2.40

Nieuwbouwllocatie Veldbrugweg, zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
Situering geluidbronnen van bouw- en aannemersbedrijf

Potentiële nieuwbouwwoningen zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18 2014112.R01
broninvoer tbv. geluidniveau LAr,LT Bijlage 1

Model: rbs aannemersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY
	verkaveling aannemersbedrijf	3,00	0,00	Relatief	0,00	4,26	9,03	5	5

Potentiële nieuwbouwwoningen zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
broninvoer tbv. geluidniveau LAr,LT

2014112.R01
Bijlage 1

Model: rbs aannemersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Negeer	Obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Red 31
	Ja		0,00	42,00	47,00	51,00	55,00	56,00	54,00	53,00	51,00	0,00

Potentiële nieuwbouwwoningen zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
broninvoer tbv. geluidniveau LAr,LT

2014112.R01
Bijlage 1

Model: rbs aannemersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Potentiële nieuwbouwwoningen zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
broninvoer tbv. geluidniveau L_A,L_T

2014112.R01
Bijlage 1

Model: rbs aannemersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)
01	IH-vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	39,39
02	IH-personenauto/bestelbusje	0,75	0,00	Relatief	20	4	4	29,42

Potentiële nieuwbouwwoningen zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
broninvoer tbv. geluidniveau LAr,LT

2014112.R01
Bijlage 1

Model: rbs aannemersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
01	--	--	30	25,00	73,70	76,60	84,60	88,50	96,70	101,20	99,10
02	31,64	34,65	30	25,00	59,20	62,20	70,10	74,00	82,20	86,70	84,60

Potentiële nieuwbouwwoningen zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
broninvoer tbv. geluidniveau LAr,LT

2014112.R01
Bijlage 1

Model: rbs aannemersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
01	91,90	84,80	104,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	77,40	71,20	90,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Potentiële nieuwbouwwoningen zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
broninvoer tbv. geluidniveau LAr,LT

2014112.R01
Bijlage 1

Model: rbs aannemersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	0,00	73,70	76,60	84,60	88,50	96,70	101,20	99,10	91,90	84,80	104,61
02	0,00	59,20	62,20	70,10	74,00	82,20	86,70	84,60	77,40	71,20	90,12

Model: rbs aannemersbedrijf
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)
01	Lmax vrachtverkeer optrekken	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
02	Lmax vrachtverkeer optrekken	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
03	Lmax vrachtverkeer optrekken	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
04	Lmax vrachtverkeer optrekken	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
05	Lmax bestelbus optrekken	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
06	Lmax bestelbus optrekken	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
07	Lmax bestelbus optrekken	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
08	Lmax bestelbus optrekken	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
09	vrachtwagen middelgroot	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
10	vrachtwagen middelgroot	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00
11	vrachtwagen middelgroot	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00

Potentiële nieuwbouwwoningen zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
broninvoer tbv. geluidniveau LAr,LT

2014112.R01
Bijlage 1

Model: rbs aannemersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
01	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00
02	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00
03	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00
04	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00
05	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	65,00	76,00	83,00	88,00	92,00	96,00
06	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	65,00	76,00	83,00	88,00	92,00	96,00
07	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	65,00	76,00	83,00	88,00	92,00	96,00
08	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	65,00	76,00	83,00	88,00	92,00	96,00
09	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00
10	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00
11	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00

Potentiële nieuwbouwwoningen zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
broninvoer tbv. geluidniveau LAr,LT

2014112.R01
Bijlage 1

Model: rbs aannemersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
01	100,00	96,00	85,00	109,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	100,00	96,00	85,00	109,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	100,00	96,00	85,00	109,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	100,00	96,00	85,00	109,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	94,00	90,00	80,00	100,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	94,00	90,00	80,00	100,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	94,00	90,00	80,00	100,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	94,00	90,00	80,00	100,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	95,00	91,00	80,00	104,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	95,00	91,00	80,00	104,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	95,00	91,00	80,00	104,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Potentiële nieuwbouwwoningen zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
broninvoer tbv. geluidniveau LAr,LT

2014112.R01
Bijlage 1

Model: rbs aannemersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
01	0,00	0,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00
02	0,00	0,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00
03	0,00	0,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00
04	0,00	0,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00
05	0,00	0,00	65,00	76,00	83,00	88,00	92,00	96,00	94,00	90,00	80,00
06	0,00	0,00	65,00	76,00	83,00	88,00	92,00	96,00	94,00	90,00	80,00
07	0,00	0,00	65,00	76,00	83,00	88,00	92,00	96,00	94,00	90,00	80,00
08	0,00	0,00	65,00	76,00	83,00	88,00	92,00	96,00	94,00	90,00	80,00
09	0,00	0,00	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00	95,00	91,00	80,00
10	0,00	0,00	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00	95,00	91,00	80,00
11	0,00	0,00	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00	95,00	91,00	80,00

Model: rbs aannemersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
01		109,97
02		109,97
03		109,97
04		109,97
05		100,02
06		100,02
07		100,02
08		100,02
09		104,97
10		104,97
11		104,97

potentiële woningen zuidelijk van aannemersbedrijf Veldbrugweg 16-18
gegevens ontvangerpunten

2014112.R01
Bijlage 2

Model: rbs aannemersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01'		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: rbs aannemersbedrijf
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: aannemingsbedrijf
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	01_A		1,50	41,4	37,1	32,3	42,3	42,5
	01'_A		1,50	30,7	26,5	21,7	31,7	32,0
	01_B		5,00	43,3	39,0	34,3	44,3	43,3
	01'_B		5,00	31,8	27,6	22,8	32,8	31,8
	02_A		1,50	47,3	43,0	38,3	48,3	47,7
	02_B		5,00	48,5	44,2	39,4	49,4	48,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: rbs aannemersbedrijf
L_{max} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_{max} aannemingsbedrijf

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A		1,50	61,2	56,1	56,1
01'_A		1,50	53,9	47,8	47,8
01_B		5,00	64,8	59,8	59,8
01'_B		5,00	56,8	50,9	50,9
02_A		1,50	51,4	44,0	44,0
02_B		5,00	55,0	47,8	47,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: rbs aannemersbedrijf
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: verkeersaantrekkend
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A		1,50	38,3	29,1	26,1	38,3	76,8
01'_A		1,50	40,5	31,6	28,6	40,5	79,1
01_B		5,00	37,8	28,9	25,8	37,8	76,3
01'_B		5,00	39,9	31,2	28,2	39,9	78,4
02_A		1,50	10,7	2,4	-0,6	10,7	51,7
02_B		5,00	26,1	17,9	14,8	26,1	64,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen