

1598-99

AANPASSING GELUIDSZONE
INDUSTRIETERREIN NIJMEGEN-WEST/WEURT

GEMEENTE NIJMEGEN
AFDELING MILIEU, ONDERAFDELING GELUID

23 mei 2007
110623/CE7/0X7/000670

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Situatie	5
3	Toekomstige situatie	6
3.1	Waalfront gebied	6
3.2	Electrabel	6
3.3	BCTN	6
4	Uitgangspunten van het rekenmodel	7
4.1	Wijzigingen akoestisch rekenmodel	7
4.2	Geluidsbronvermogen en kavelingsbronnen	7
4.2.1	Geluidsbronvermogen	7
4.2.2	Modellering kavelbronnen	7
4.3	Bodemgebieden	9
4.4	Maaiveldniveau	9
4.5	Rasterpunten	9
5	Berekeningsresultaten Toekomstige situatie	10
6	Conclusie	12
Bijlage 1	Positie en invoergegevens kavelbronnen	13
Bijlage 2	Geluidscontouren	14
Colofon		15

HOOFDSTUK

1

Inleiding

Op grond van hoofdstuk V van de Wet geluidhinder (Wgh) dient rondom een industrieterrein waarop bepaalde typen lawaaiige bedrijven zijn gevestigd of kunnen worden gevestigd een geluidszone te worden vastgesteld. Deze bedrijven zijn aangewezen in art. 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningbesluit van de Wet milieubeheer en werden voorheen aangeduid met het begrip A-inrichtingen.

De geluidszone vormt een bufferzone tussen de bedrijven op het industrieterrein en de geluidsgevoelige bestemmingen in de omgeving. Buiten deze zone mag de geluidsbelasting vanwege alle bedrijven op het industrieterrein tezamen niet hoger zijn dan 50 dB(A). Binnen de zone gelden beperkingen voor woningbouw.

Het industrieterrein Nijmegen-West/Weurt is gezoneerd. In totaal zijn op het industrieterrein thans circa 360 bedrijven gevestigd. De geluidszone rondom het industrieterrein is vastgesteld op 12 oktober 1990. Het industrieterrein bevindt zich voor het grootste gedeelte op het grondgebied van de Gemeente Nijmegen en voor een klein deel op het grondgebied van de Gemeente Beuningen.

De Gemeente Nijmegen is voornemens een deel van het industrieterrein te herontwikkelen. Het betreft het Waalfront gebied. Dit gebied is gelegen op het noordoostelijke deel van het industrieterrein. Op dit deel van het gebied, langs de Waal, worden nieuwbouwwoningen geprojecteerd. Voor de aanleg van de Stadsburg moeten een aantal bedrijven, woningen en sportvelden wijken. Het deel van het gebied dat na aanleg van de Stadsburg overblijft wordt opnieuw ingericht als bedrijventerrein (zie figuur 2.1). Voor de herontwikkeling van het gebied wordt de geluidszone rondom het industrieterrein aangepast. Hiervoor is een akoestisch onderzoek verricht. In dit onderzoek zijn de volgende toekomstige ontwikkelingen meegenomen:

- Het verwijderen van de bedrijvigheid op het deel van het terrein direct langs de Waal.
- Een toekomstige uitbreiding van de Binnenlandse Container Terminals Nederland bv (BCTN) met circa 60% [2 dB(A)].
- Een toekomstige uitbreiding van Electrabel Nederland n.v. met het meestoken van biomassa en de hieraan gerelateerde extra activiteiten en geluidsbronnen.
- Een invulling van een deel van het vrijkomende gebieden met bedrijven uit de milieucategorieën 1 t/m 3.

Alle genoemde ontwikkelingen hebben gevolgen voor de geluidszone. Op basis van voornoemde uitgangspunten is de nieuwe 50 dB(A) geluidscontour vastgesteld. Op basis hiervan kan een nieuwe geluidszone worden vastgesteld en sturing worden gegeven aan nieuwe ontwikkelingen.

In maart 2007 is het zonebeheermodel van het industrieterrein Nijmegen-West/Weurt geactualiseerd door ARCADIS. De actualisatie is beschreven in het ARCADIS rapport met kenmerk 110623/CE7/0S7/000670 van 2 april 2007. Het rekenmodel dat ten grondslag ligt aan het genoemde rapport is als uitgangspunt voor dit onderzoek gebruikt.

Dit rapport geeft een beschrijving van de situatie, de uitgangspunten van het rekenmodel en de resultaten.

HOOFDSTUK 2 Situatie

Het industrieterrein Nijmegen-West/Weurt ligt in het noordwesten van de Gemeente Nijmegen en deels in het oosten van de Gemeente Beuningen. Het industrieterrein wordt begrensd door:

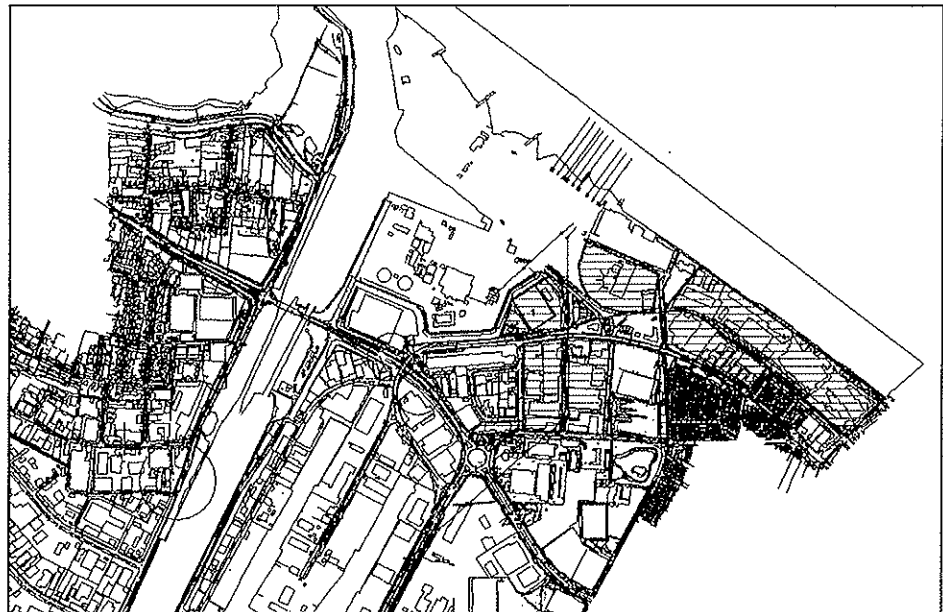
- Aan de oostzijde: de Energieweg, de Industrieweg, De Biezen, de Kanaalstraat, de Mercuriusweg, de Weurtseweg, de Dijkstraat en de Havenweg.
- Aan de zuidzijde: de Neerbosscheweg.
- Aan de westzijde: de Hogelandseweg en de Westkanaaldijk.
- Aan de noordzijde: de rivier de Waal.

Het Maas-Waalkanaal loopt midden door het industrieterrein.

Het Waalfront gebied en het Stadsburg tracé wordt herontwikkeld. In Figuur 2.1 is het beoogde gebied weergegeven. In het gearceerde gebied worden huidige bedrijven gearmoveerd. In het groen gearceerde gebied worden nieuwbouwwoningen geprojecteerd. Het rood gearceerde gebied wordt opnieuw ingericht als bedrijventerrein. Voor dit gebied is een akoestische verkaveling gemaakt.

Figuur 2.1

Groen: Waalfront gebied en
Rood: herontwikkeling
industrieterrein



HOOFDSTUK

3

Toekomstige situatie

Onder de toekomstige situatie wordt verstaan het opnieuw inrichten van het Waalfront gebied en het Stadsbrug tracé en de toekomstige uitbreiding van Electrabel en BCTN.

3.1 WAALFRONT GEBIED

Op een deel van het gebied, langs de Waal, worden nieuwbouwwoningen geprojecteerd. Het overige gebied wordt herontwikkeld als bedrijventerrein. Op het te herstructureren industrieterrein worden bedrijven uit de milieucategorie 1 t/m 3 toegelaten. In de berekening is er van uitgegaan dat er allemaal categorie 3 bedrijven worden gerealiseerd om de geluidsruimte in dit gebied te kunnen garanderen. Bedrijven binnen dit gebied die blijven, blijven opgenomen conform de bestaande milieucategorie.

3.2 ELECTRABEL

In de berekeningen is rekening gehouden met de toekomstige uitbreiding van Electrabel. Electrabel Nederland n.v. heeft het voornemen om, naast het continueren van de huidige bedrijfsvoering, in de kolengestookte eenheid 13 van de Centrale Gelderland biomassa te gaan meestoken. Hiertoe zullen nieuwe voorzieningen worden gebouwd. Het gaat hierbij om een nieuwe opslaghal, enkele silo's, maalinstallaties en kleine olietanks. Deze voorzieningen zijn meegenomen in de berekeningen conform het akoestische model dat opgesteld is door Tauw in 2006 in het kader van de Wet milieubeheer vergunning aanvraag.

3.3 BCTN

Binnen de bestaande geluidzone is ruimte voor een uitbreiding van BCTN. Deze ruimte bestaat alleen in noord/noordoostelijke richting. Een toekomstige uitbreiding van 60% is meegenomen in de berekening van de toekomstige situatie. Deze reservering is niet geormerkt.

HOOFDSTUK

4

Uitgangspunten van het rekenmodel

4.1 WIJZIGINGEN AKOESTISCH REKENMODEL

Het rekenmodel dat ten grondslag ligt aan het ARCADIS rapport met kenmerk 1106023/CE7/0S7/000670 van 2 april 2007 is als uitgangspunt voor dit onderzoek gebruikt. De bedrijven in het gearceerde gebied zoals aangegeven in Figuur 2.1 zijn verwijderd uit het rekenmodel. Er is ook rekening gehouden met de toekomstige ontwikkeling van het bedrijf BCTN.

4.2 GELUIDSBRONVERMOGEN EN KAVELINGSBRONNEN

4.2.1 GELUIDSBRONVERMOGEN

Op het te herontwikkelen bedrijventerrein wordt maximaal milieucategorie 3 toegestaan. In de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten is per categorie een maximale hinderafstand (tussen de perceelgrens en de ontvanger) vermeld behorende bij de 45 dB(A) contour. In Tabel 4.1 is een overzicht van de categorie-indeling en de hinderafstand weergegeven. Op basis van de hinderafstand is het gemiddelde geluidsbronvermogen voor categorie 3 berekend. Het geluidsbronvermogen per oppervlakte per categorie zal afhankelijk zijn van de ligging van de bronnen ten opzichte van de perceelgrens, hinderafstand en de grootte van de kavel. Bij het vertalen van het geluidsbronvermogen naar geluidsruijnte per oppervlakte is rekening gehouden met de verspreiding van de bronnen op de kavel en de kavelgrootte. Het gehanteerde bronvermogen per oppervlakte is in Tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1
Gemiddeld bronvermogen per oppervlakte voor categorie 3

Categorie	Afstand tot 45 dB(A) contour [m]	Gemiddelde geluidsbronvermogen per oppervlakte [dB(A)/m ²]
3 licht	50	60
3 zwaar	100	

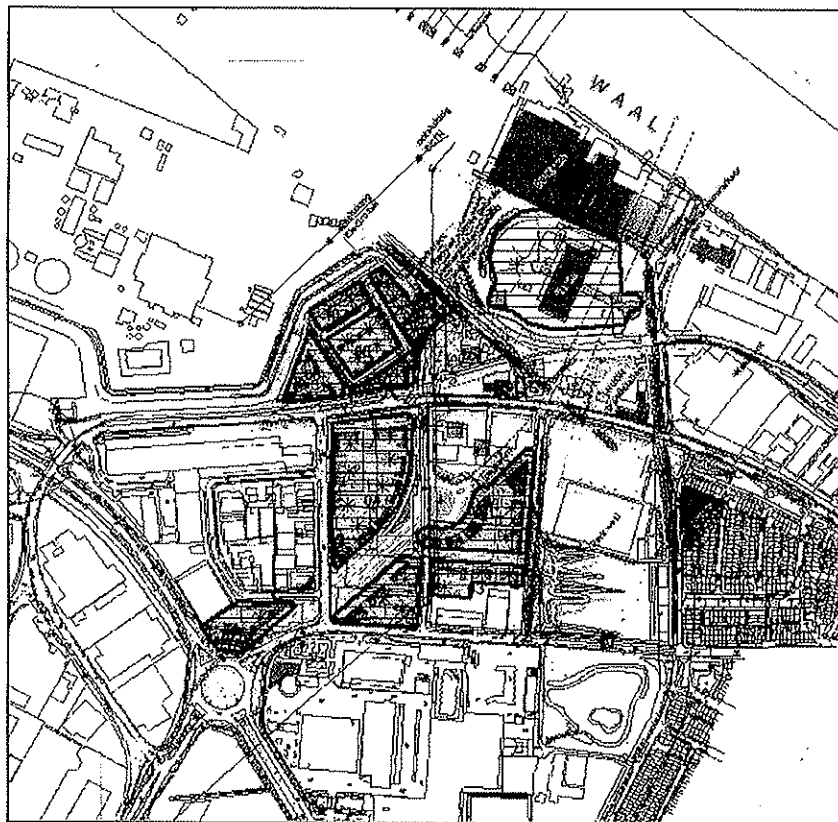
4.2.2 MODELLERING KAVELBRONNEN

Het industrieterrein is gemodelleerd door middel van fictieve puntbronnen. Het Waalfront gebied is in 11 deelgebieden ingedeeld. Deze deelgebieden en de kavelbronnen zijn in Figuur 4.2 weergegeven. Per gebied is de totale oppervlakte bepaald. Op basis van de oppervlakte en het aantal dB(A)/m² is het totale bronvermogen per gebied bepaald.

Vervolgens is het totale bronvermogen gelijkmatig verdeeld over het aantal bronnen in dat gebied. In Tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de oppervlakte en het geluidsbronvermogen per gebied.

Figuur 4.2

Deelgebieden en positie
kavelbronnen per gebied



Tabel 4.2

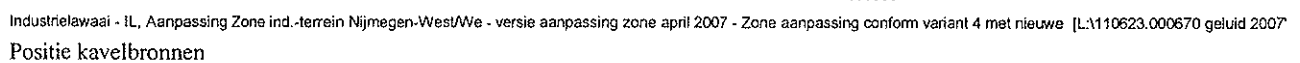
Overzicht oppervlakte en
geluidsbronvermogen per
gebied

gebied	totaal oppervlakte [m ²]	aantal deelbronnen	geluidsbronvermogen per deelbron [dB(A)]
1	5275	2	94
2	7375	4	93
3	4675	4	91
4	17120	9	93
5	10985	6	93
6	4185	3	91
7	2458	2	91
8	5148	4	91
9	4860	4	91
10	2250	1	94
11	25000	2	94

De bronhoogte van de kavelbronnen is op een hoogte van 5 m boven het plaatselijke maaiveld. Deze hoogte is gebaseerd op de systematiek van de kentallen 'bronvermogen per m²' die gebruikt worden als van een nieuw bedrijventerrein de geluidsuitstraling moet worden geprognosticeerd.

BIJLAGE 1

Positie en invoergegevens kavelbronnen



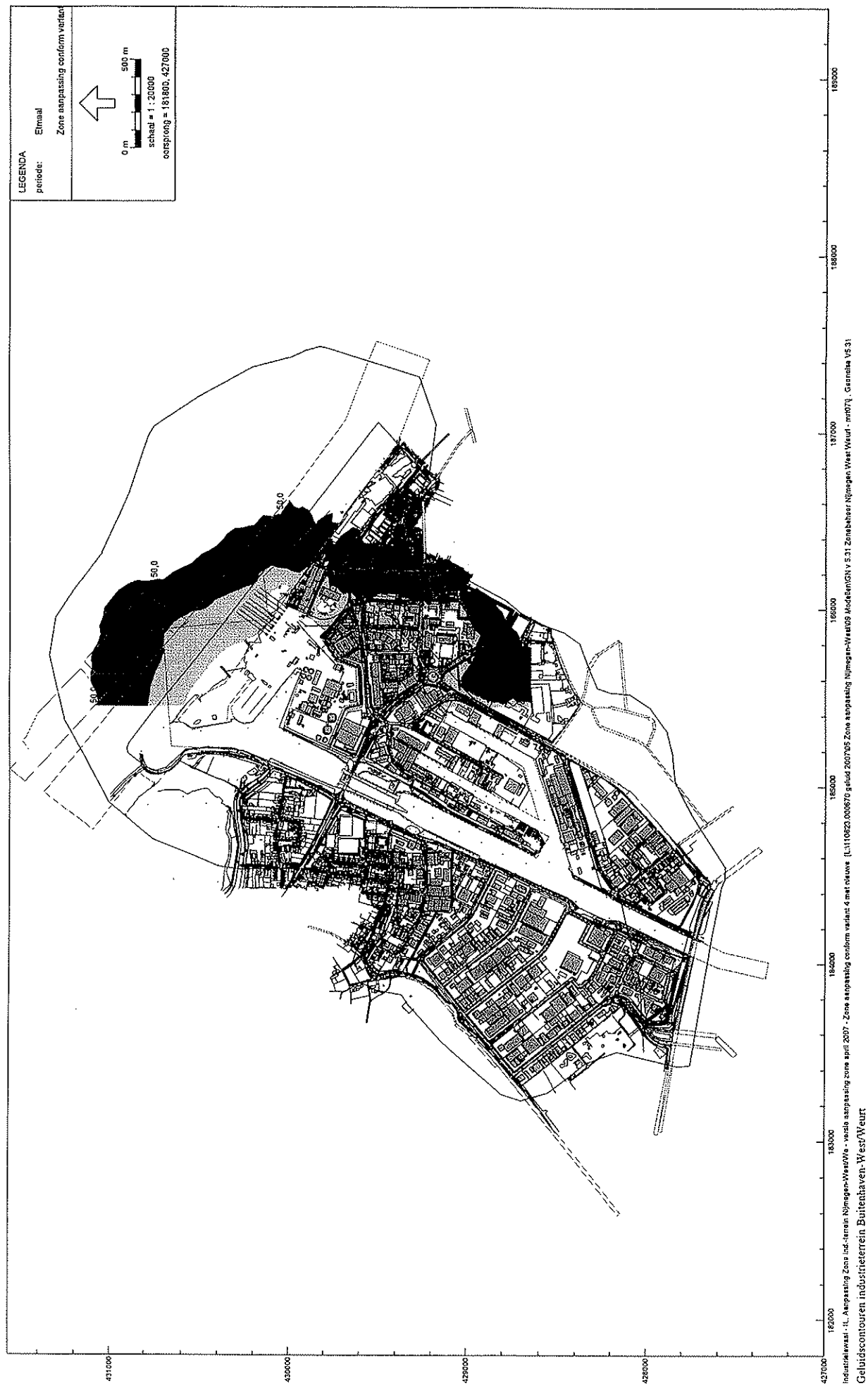
Aanpassing geluidszone industrieterrein Nijmegen-West/WVeurt
Invoergegevens kavelbronnen

ARCADIS - 110623.000670.05
Bijlage 1

Modelzone aanpassing conform variant 4 met nieuwe gebouwen [excl. afscherming buiten in
omgeving van kavelbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - 2]

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Manteld	Gevol	Richt.	Beek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 150	Lwr 500	Lwr 1K	Lwr 2K	Lwr 4K	Lwr 8K	Lwr Total	Q(10)	Q(A)	Q(N)
M01-01	Kavelbron (544 m)	185625.12	429270.91	5.00	15.00	--	0.00	165.00	67.30	71.30	74.30	77.30	81.30	84.30	87.30	91.30	94.30	97.30	0.00	5.00	10.00
M01-02	Kavelbron (544 m)	185624.74	429271.51	5.00	15.00	--	0.00	165.00	67.30	71.30	74.30	77.30	81.30	84.30	87.30	91.30	94.30	97.30	0.00	5.00	10.00
M02-01	Kavelbron (1444 m)	185603.49	429267.74	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M02-02	Kavelbron (1444 m)	185603.11	429268.34	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M02-03	Kavelbron (1444 m)	185602.77	429268.94	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M02-04	Kavelbron (1444 m)	185602.43	429269.54	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M03-01	Kavelbron (1170 m)	185602.11	429270.14	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M03-02	Kavelbron (1170 m)	185601.77	429270.74	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M03-03	Kavelbron (1170 m)	185601.43	429271.34	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M04-01	Kavelbron (1300 m)	185601.11	429271.94	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M04-02	Kavelbron (1300 m)	185600.77	429272.54	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M04-03	Kavelbron (1300 m)	185600.43	429273.14	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M04-04	Kavelbron (1300 m)	185600.11	429273.74	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M04-05	Kavelbron (1300 m)	185599.77	429274.34	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M05-01	Kavelbron (1870 m)	185599.43	429274.94	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M05-02	Kavelbron (1870 m)	185599.11	429275.54	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M05-03	Kavelbron (1870 m)	185598.77	429276.14	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M05-04	Kavelbron (1870 m)	185598.43	429276.74	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M05-05	Kavelbron (1870 m)	185598.11	429277.34	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M06-01	Kavelbron (1135 m)	185734.43	4292610.20	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M06-02	Kavelbron (1135 m)	185734.11	4292610.80	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M06-03	Kavelbron (1135 m)	185733.77	4292611.40	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M06-04	Kavelbron (1135 m)	185733.43	4292612.00	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M06-05	Kavelbron (1135 m)	185733.11	4292612.60	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M07-01	Kavelbron (1230 m)	185732.77	4292613.20	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M07-02	Kavelbron (1230 m)	185732.43	4292613.80	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M08-01	Kavelbron (1230 m)	185732.11	4292614.40	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M08-02	Kavelbron (1230 m)	185731.77	4292615.00	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M08-03	Kavelbron (1230 m)	185731.43	4292615.60	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M08-04	Kavelbron (1230 m)	185731.11	4292616.20	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M09-01	Kavelbron (1115 m)	185840.11	4292745.69	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M09-02	Kavelbron (1115 m)	185839.77	4292746.29	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M09-03	Kavelbron (1115 m)	185839.43	4292746.89	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M09-04	Kavelbron (1115 m)	185839.11	4292747.49	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M10-01	Kavelbron (2800 m)	186010.11	4292776.15	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M11-01	Kavelbron (2800 m)	186009.77	4292776.75	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M12-01	Kavelbron (2800 m)	186009.43	4292777.35	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M13-01	Kavelbron (2800 m)	186009.11	4292777.95	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00
M13-02	Kavelbron (2800 m)	186008.77	4292780.17	5.00	15.00	--	0.00	165.00	64.30	73.00	78.50	83.50	88.00	92.00	95.00	98.00	101.00	104.00	0.00	5.00	10.00

BIJLAGE 2 Geluidscontouren



COLOFON

AANPASSING GELUIDSZONE INDUSTRIETERREIN NIJMEGEN-WEST/WEURT

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE NIJMEGEN
AFDELING MILIEU, ONDERAFDELING GELUID

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

ing. A. Boukich

GECONTROLEERD DOOR:

ir. H.D. Koppen

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. L. de Haas

23 mei 2007

110623/CE7/0X7/000670

ARCADIS Ruimte & Milieu BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 4457 549
www.arcadis.nl
Handelsregister 30134230

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.