



MILIEU GELUID PLANOLOGIE

AKOESTISCH ONDERZOEK

Onderzoek industrielawaai Boschackers II

Projectnummer 2023.015.01.R01

16 november 2023



Colofon

Opdrachtgever	Grouwels Daelmans Beleggingen II BV
Plaats en datum	Arnhem, 16 november 2023
Rapportnummer	2023.015.03.R01
Projectomschrijving	
Versie	003
Status	DEFINITIEF
Uitgevoerd door	n4o B.V. Colenbranderstraat 22 6813 KW ARNHEM
Contactpersoon	Aneta Krikke T 085-044 1600 E info@n4o.nl
Eindverantwoordelijke	A.K. (Aneta) Krikke

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Juridisch kader	5
2.1	Bedrijven en milieuzonering	5
2.2	Activiteitenbesluit	5
2.3	Toetsingskader plansituatie	6
3.	Uitgangspunten en onderzoeksopzet	8
4.	Resultaten en geluidtoets	11
4.1	Maximale planologische mogelijkheden	11
4.2	RBS - langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	12
4.2	Resultaten maximale beoordelingsniveaus	13
5.	Conclusie en samenvatting	14

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens
Bijlage 2	Rekenresultaten

1. Inleiding

Grouwels Daelmans Beleggingen II BV is voornemens ter plaatse van planlocatie Boschakkers II in Budel een aantal woningen te realiseren. De nieuwbouwlocatie is gelegen op relatief korte afstand tot enkele inrichtingen aan de Meemortel 45-47.

Onderstaand onderzoek dient ertoe inzicht te geven in de hoogte van de geluidsbelasting op de bouwvlakken op de nieuwbouwlocatie. Dit als gevolg van industrielawaai. Relevante geluidsbelastingen worden in beeld gebracht waarna wordt beoordeeld of deze geluidsbelasting voldoet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering en het geluidbeleid van gemeente Cranendonck.



Afbeelding 1.1: Locatie van de nieuwbouwlocatie.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens, zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2. Juridisch kader

2.1 Bedrijven en milieuzonering

Voor het doorlopen van de te volgen stappen inzake de ruimtelijke procedure met betrekking tot het realiseren van de inrichting, kan aansluiting worden gezocht bij de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', waarin een aanbevolen toetsingskader is opgenomen. Dit toetsingskader heeft geen wettelijke status, maar kan als eerste beoordelingsmaat voor de aanvaardbaarheid worden gebruikt. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

- Stap 1: In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' worden richtafstanden tussen geluidbronnen en geluidgevoelige bestemmingen benoemd. Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is mogelijk.
- Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Stap 3: Indien stap 2 niet toereikend is, is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden)³ exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Het bevoegd gezag dient hierbij te motiveren waarom het deze belasting in de concrete situatie mogelijk acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.
- Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen, en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

2.2 Activiteitenbesluit

De belangrijkste geluidvoorschriften die ingevolge het Activiteitenbesluit van kracht zijn, zijn hieronder weergegeven.

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;

Tabel 2.17a

	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 laad- en losactiviteiten;
- g.** de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Artikel 2.20

- 1** In afwijking van de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.17a, 2.19](#) dan wel [2.19a](#), kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.

2.3 Toetsingskader plansituatie

De beoordeling van de akoestische activiteiten vindt plaats in het kader van goede ruimtelijke ordening. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Voor de omgeving van het plangebied zijn verschillende functies toegestaan. In dergelijke gebieden komen milieu belastende en milieugevoelige functies op korte afstand van elkaar voor. In onderhavige situatie is een constructiebedrijf op relatief korte afstand gesitueerd van woningen van derden. Daarom wordt beoordeeld of geen onaanvaardbare effecten optreden ten gevolge van geluid producerende activiteiten vanuit de inrichting. In gebiedstypering 'rustig buitengebied' wordt normaliter als richtwaarde 45 dB(A) etmaalwaarde gepast geacht. Omdat de Meemortel een drukke weg is kan op de woningen een richtwaarde van 50 dB(A) worden gehanteerd dat van toepassing is voor gemengd gebied.

Voor maximale geluidsniveaus wordt in eerste instantie getoetst aan de grenswaarde voor het maximale geluidsniveaus van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode.

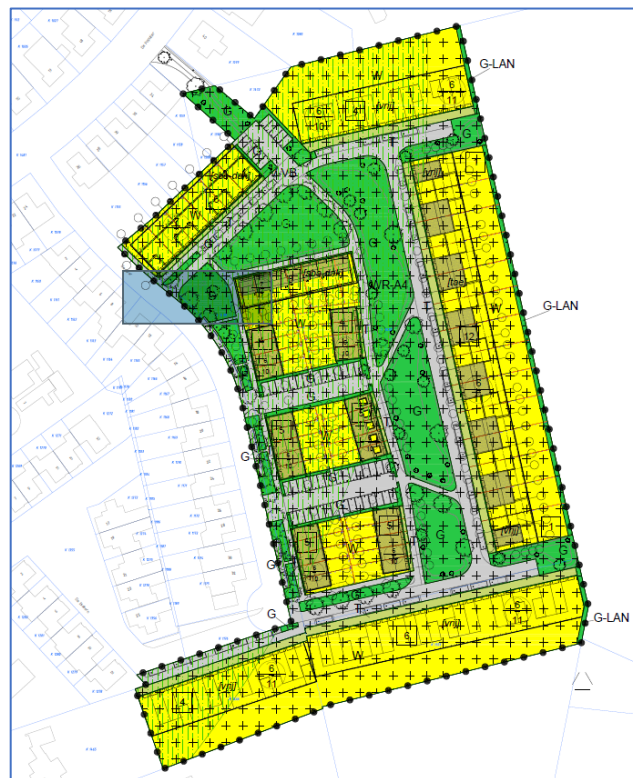


In eerste instantie dient ook rekening te worden gehouden met u het geluidbeleid van gemeente Cranendonck. Door de gemeenteraad van Cranendonck is op 30 mei 2006 het “Geluidbeleid industrielawaai en vergunningverlening”, verder aangeduid als Nota industrielawaai 2006, vastgesteld. Hierin worden richtwaarden genoemd. De woningen liggen in een gebied met de typering ‘landelijk gebied’ waarvoor op basis van deze nota richtwaarden gelden van 45-40-35 dB(A). De Nota industrielawaai 2006 geeft een gebiedsgericht geluidbeleid met betrekking tot de vergunningverlening en meldingen in het kader van de Wet milieubeheer. Omdat het project betrekking heeft op realisatie van woningen en niet op wijziging van bedrijfsmatige activiteiten wordt uitgegaan van de normen uit de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’ voor gemengd gebied.

3. Uitgangspunten en onderzoeksopzet

3.1 Onderzoeksgebied

De nieuwbouwwijk Boschakkers II is gelegen in Budel. Exacte ligging van de woningen is nog niet bekend. In het bestemmingsplan zijn bouwvakken aangegeven waarbinnen woningen gerealiseerd kunnen worden. Er worden maximaal 68 woningen gerealiseerd. Een tekening van het plan is weergegeven in afbeelding 3.1. Een afdruk van het onderzoeksgebied met hierop de betrokken geluidsbronnen aangeduid is weergegeven in Bijlage 1.



Afbeelding 3.1: Nieuwbouwplan Boschakkers II in Budel

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van industriële bronnen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen.

De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform HMRI-methode. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In onderhavig onderzoek zijn de relevante bronnen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekent volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2022.41.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Uitgangspunten

Voor de berekening ter bepaling van de geluidsbelasting is een rekenmodel opgesteld voor industrielawaai. In het rekenmodel is uitgegaan van een grotendeels harde bodemgebieden ($B_f = 0,0$). De akoestisch zachte bodemgebieden ($B_f = 1,0$) zijn separaat in het model ingevoerd. In het rekenmodel is rekening gehouden met plaatselijke maaiveldverschillen. De hoogtes in het gebied zijn gebaseerd op het Algemeen Hoogtebestand (AHN).

Industrielawaai

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) verplicht om in het kader van een goede ruimtelijke ordening aan te tonen dat (toekomstige) bewoners en gebruikers een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Daarnaast dient aangetoond te worden dat (bestaande) bedrijven niet in hun belangen worden geschaad. Hiertoe kan een bepaalde afstand tussen een milieubelastende activiteit(en) en een milieugevoelig object noodzakelijk zijn. Deze afstand wordt een milieuzone genoemd. Om te bepalen in hoeverre er voldoende afstand is tussen bedrijven en gevoelige objecten kan gebruik gemaakt worden van de brochure 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG, versie 2009.

Het constructiebedrijf heeft de hoogste milieucategorie zijnde 3.2. De bijbehorende richtafstand voor geluid bedraagt 100 meter. Het plangebied is hier binnen gelegen.

Met betrekking tot industrielawaai is er sprake van geluid afkomstig van en de locatie van een constructiebedrijf aan de Meemortel 45-47. Dit bedrijf is inmiddels verhuisd naar het Airpark. Op de locatie aan de Meemortel 45-47 zijn een aantal kleinere bedrijven gevestigd:

- Meemortel 47a: Kooken BV (interieurbedrijf)
- Meemortel 47b: Eurosins (kantoor)
- Meemortel 47c: Stevens Lasbedrijf (staalconstructie)
- Meemortel 47d: Lammers Onroerend Goed (lasbedrijf)

Voor de vigerende bedrijven op de locatie is alleen van Lammers Onroerend Goed (lasbedrijf) een melding Activiteitenbesluit bekend van 13-3-2019. Hierin is aangegeven dat 4 vrachtwagens, 4 bestelbusje en 4 personenauto's op het bedrijf komen in de dagperiode. De gegevens van Lammers Onroerend Goed en de andere bedrijven overgenomen uit het "Akoestisch onderzoek Realisatie nieuwe woning aan de Meemortel 58-60 in Budel" (datum, 19 januari 2022, rapportnummer 221-BMe58-60-il-v2). De aangehouden aantallen rijbewegingen met voertuigen zijn representatief voor dergelijke typen bedrijven:

1. Voor Kooken BV (interieurbedrijf) wordt uitgegaan van 15 personenauto's in de dag en 5 in de avond.
2. Voor Stevens Lasbedrijf wordt uitgegaan van 2 vrachtwagens via de voorzijde en 1 vrachtwagen via de achterzijde van het pand voor de aanvoer en afvoer. Aan de voorzijde is tevens sprake van 5 bestelbussen met aanhanger voor de aanvoer en afvoer.
3. Voor Eurosins (kantoor) wordt uitgegaan (in combinatie met parkeerbewegingen voor Stevens Lasbedrijf) van 16 personenauto's in de dag, 2 in de avond en 2 in de nacht.
4. Voor Lammers Onroerend Goed (lasbedrijf) wordt uitgegaan van 4 vrachtwagens via de achterzijde van het pand. Aan de voorzijde is rekening gehouden met 20 personen-/bestelauto's in de dag, 4 in de avond en 2 in de nacht.

De geluidsuitstraling van de gebouwen is ondergeschikt aan de rijbewegingen met de voertuigen en is verder niet meegenomen in de berekeningen. Er zijn verder geen installaties van toepassing aan de buitenzijde van de gebouwen.

Tabel 4.3.1: Geluidsbronnen.

Bronnummers in model	Geluidbron	LWAeq [dB(A)]	LWAmix [dB(A)]
Pers1 t/m Pers4	Personenauto's/ bestelauto's	90	95 (+5)
Vwn1/ Vwn2	Vrachtwagens	103	108 (+5)
Lad-los1/ Lad-los2	Elektrische heftruck laden/lossen	95	100 (+5)

Tabel 3.2: Bedrijfsduren/ bedrijfsduurcorrecties/ transportbewegingen (RBS)

Bronnummers in model	Geluidbron	Bedrijfsactiviteiten		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Pers 1	personenauto's	15 stuks [30 bew.]	5 stuks [10 bew.]	--
Pers 2	personenauto's	6 stuks [12 bew.]	6 stuks [12 bew.]	6 stuks [12 bew.]
Pers 3	personenauto's/ bestelbussen met aanhanger	5 stuks [10 bew.]	--	--
Pers 4	personenauto's	20 stuks [40 bew.]	4 stuks [8 bew.]	2 stuks [4 bew.]
Vwn1	vrachtwagens achterzijde	5 stuks [10 bew.]	--	--
Vwn2	vrachtwagens voorzijde	2 stuks [4 bew.]	--	--
Lad-los1/ Lad-los2	Laden/lossen elektrische heftruck bij Lammers en Stevens	0,25 uur	--	--

4. Resultaten en geluidtoets

Het voornemen is nieuwbouwwijk Boschackers II in Budel te realiseren. Het betreft de aanleg van 68 wooneenheden. Omdat exacte ligging van de woningen niet bekend is, is de geluidbelasting op de grens van de bouwvakken berekend. Verder is de geluidbelasting via geluidscontouren in beeld gebracht.

4.1 Maximale planologische mogelijkheden

De maximale planologische mogelijkheden zijn in beeld gebracht door het modelleren van een kavelbron met geluidvermogen representatief voor milieucategorie 3.2 voor een kavel met en oppervlakte van ongeveer 12.000 m², namelijk 60 dB(A).

In onderstaande afbeelding zijn de geluidscontouren voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven.



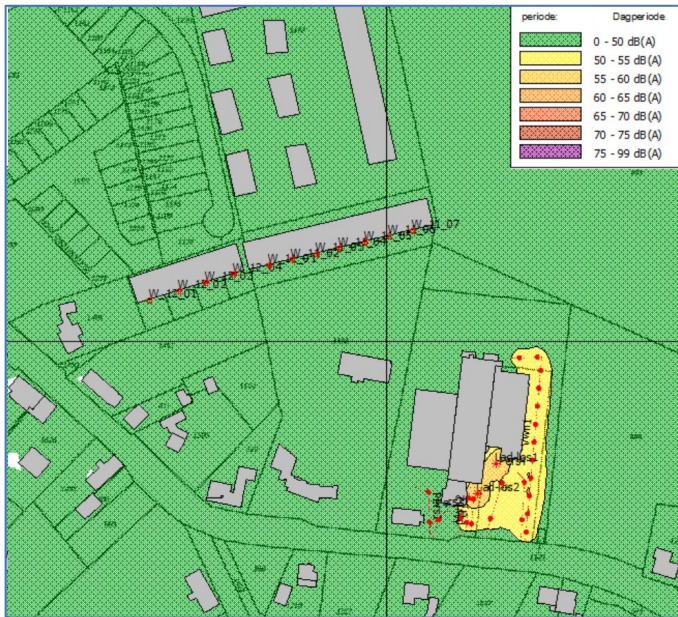
Afbeelding 4.4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op basis van planologische mogelijkheden etmaal.

Op basis van de resultaten kan geconstateerd worden dat meest zuidelijk gelegen woningen gedeeltelijk binnen de 50 dB(A)-contour liggen. Realisatie van de woningen betekent dus lichte beperking van de maximale planologische mogelijkheden.

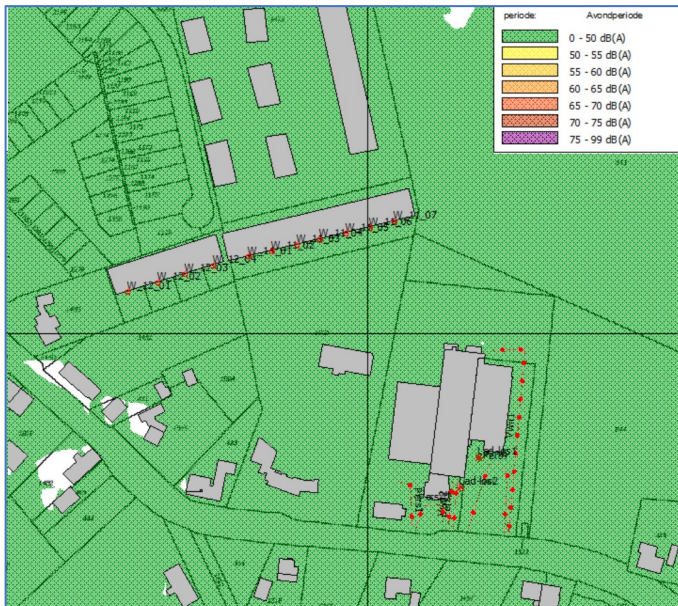
4.2 RBS- langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Gedetailleerde resultaten per rekenpunt voor representatieve bedrijfssituatie zijn weergegeven in Bijlage 2.

In afbeeldingen 4.1 t/m 4.3 zijn de geluidscontouren voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven.



Afbeelding 4.1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RWS in dagperiode.



Afbeelding 4.2: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RWS in avondperiode.



Afbeelding 4.3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RWS in nachtperiode.

Uit de rekenresultaten blijkt dat in alle periodes de geluidbelasting binnen het plangebied lager is dan 50 dB(A).

4.2 Resultaten maximale beoordelingsniveaus

Op alle beoordelingspunten zijn de berekende waarden van de maximale geluidbelasting lager dan de normen uit de VNG systematiek voor rustige woonwijk.

5. Conclusie en samenvatting

Het voornemen is nieuwbouwwijk Boschakkers II in Budel te realiseren. Het betreft de aanleg van 68 wooneenheden. Omdat exacte ligging van de woningen niet bekend is, is de geluidbelasting op de grens van de bouwvakken berekend. Verder is de geluidbelasting via geluidscontouren in beeld gebracht. De geluidsbelasting op de gevels van de beoogde wooneenheden zijn getoetst aan normen uit VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Op basis van de rekenresultaten wordt geconstateerd dat binnen het plangebied ruimschots wordt voldaan aan de normen.

Arnhem, 16 november 2023

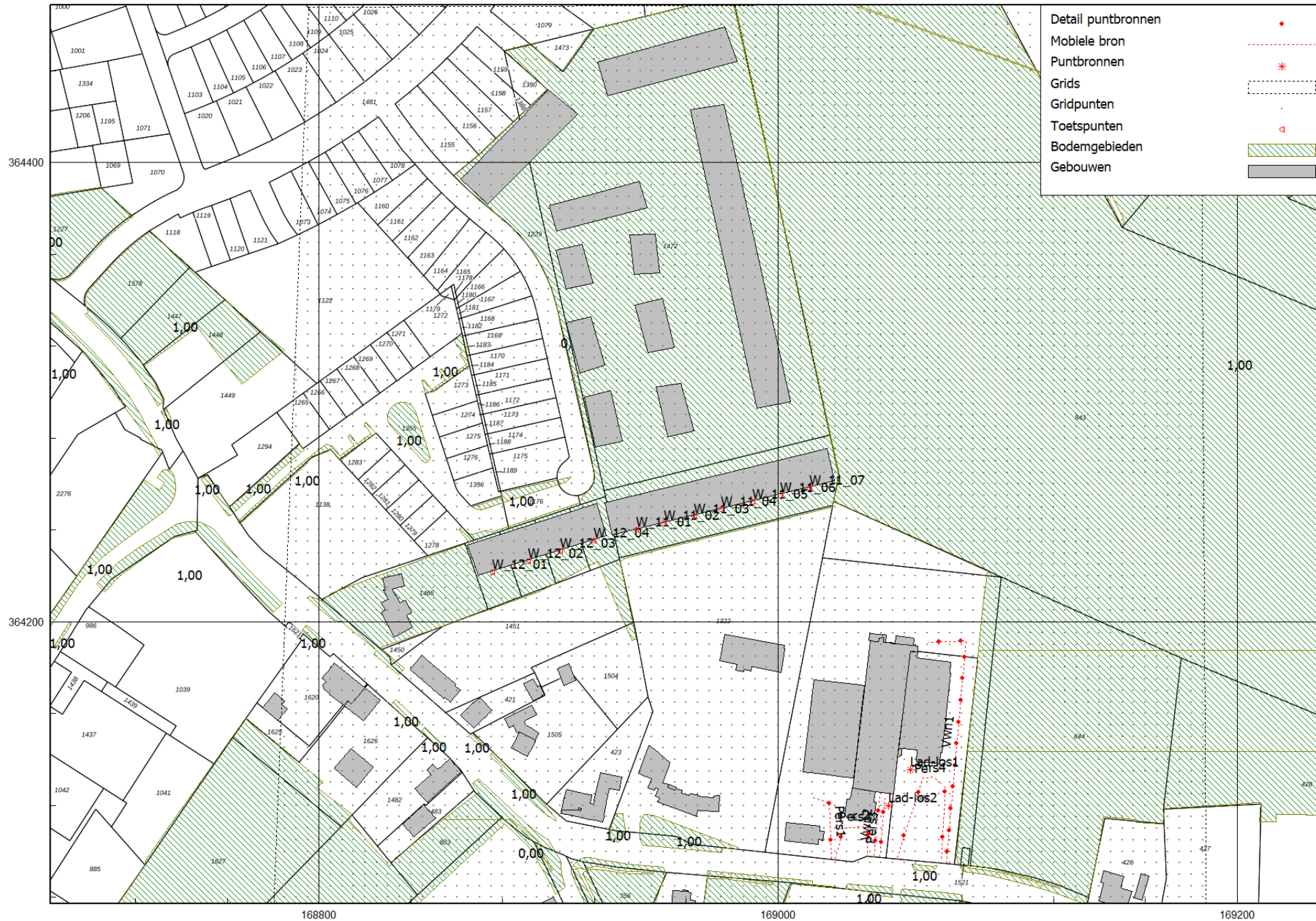
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. Krikke'.

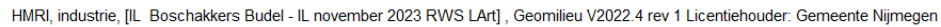
drs. A.K. (Aneta) Krikke
n4o B.V.



Bijlage 1

Invoergegevens





Boschakkers II

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS LArt
 IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
Vwn1	Vrachtwagenbewegingen Stevens/Lammers	1,20	0,00	Relatief	A	10	--	--	10	10,00	66,00	71,00	80,00
Vwn2	Vrachtwagenbewegingen Stevens	1,20	0,00	Relatief	A	4	--	--	10	25,00	66,00	71,00	80,00
Pers1	Personenauto's Kookken	0,75	0,00	Relatief	A	30	10	--	10	25,00	53,00	58,00	67,00
Pers2	Personenauto's Eurosins/Stevens	0,75	0,00	Relatief	A	12	12	12	10	25,00	53,00	58,00	67,00
Pers3	Bestelauto's+ aanhanger Stevens	0,75	0,00	Relatief	A	10	--	--	10	25,00	53,00	58,00	67,00
Pers4	Personen-/bestelauto's diversen	0,75	0,00	Relatief	A	40	8	4	10	25,00	53,00	58,00	67,00

Boschakkers II

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS LArt
IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	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
Vwn1	88,00	95,00	97,00	98,00	96,00	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vwn2	88,00	95,00	97,00	98,00	96,00	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pers1	75,00	82,00	84,00	85,00	83,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pers2	75,00	82,00	84,00	85,00	83,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pers3	75,00	82,00	84,00	85,00	83,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pers4	75,00	82,00	84,00	85,00	83,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Boschakkers II

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS LArt
IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
Lad-los1	Laden / lossen open terrein Lammers	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	A	Nee	Nee
Lad-los2	Laden / lossen open terrein Stevens	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	A	Nee	Nee

Boschakkers II

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS LArt
IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenProces	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
Lad-los1	Nee	--	75,00	80,00	82,00	85,00	92,00	90,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lad-los2	Nee	--	75,00	80,00	82,00	85,00	92,00	90,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Boschakkers II

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS LArt
IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 8k
Lad-los1	0,00
Lad-los2	0,00

Boschakkers II

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS LArt
IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W_12_01		0,00	Relatief	4,00	--	--	--	--	--	Ja
W_12_02		0,00	Relatief	4,00	--	--	--	--	--	Ja
W_12_03		0,00	Relatief	4,00	--	--	--	--	--	Ja
W_12_04		0,00	Relatief	4,00	--	--	--	--	--	Ja
W_11_01		0,00	Relatief	4,00	--	--	--	--	--	Ja
W_11_02		0,00	Relatief	4,00	--	--	--	--	--	Ja
W_11_03		0,00	Relatief	4,00	--	--	--	--	--	Ja
W_11_04		0,00	Relatief	4,00	--	--	--	--	--	Ja
W_11_05		0,00	Relatief	4,00	--	--	--	--	--	Ja
W_11_06		0,00	Relatief	4,00	--	--	--	--	--	Ja
W_11_07		0,00	Relatief	4,00	--	--	--	--	--	Ja

Boschakkers II

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS LArt
IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
		4,00	0,00	5	5

Boschakkers II

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS LArt
 IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
1933	8fef00f6-2f76-4b98-a751-47fddcb0bfff	1,00
1947	67bdf00c-1a6c-4185-9010-ec9e417fb9e1	1,00
1948	915d59b6-818a-44b8-8c07-d3128267dc57	1,00
1950	2dcd74f4-7d51-40a9-bbf4-eab84930a6ad	1,00
1951	3f68f735-2604-4a7c-b43f-ee9de3292a2a	1,00
1952	d00d9720-f818-4b25-8c4e-29f25f0d90ac	1,00
1953	2e5f02de-8e88-40b3-9a3d-d3ed36df6ace	1,00
1954	6cda77f0-3cea-4158-a38a-6389dfcf47c5	1,00
1955	e4f5042e-ea48-4a83-8e34-9fbcddf77277	1,00
1956	86c4ece0-0c66-4628-bb94-3f0df3a922af	1,00
1957	4ab0ecd5-c5dd-4635-8ab4-fae8a9e72d51	1,00
1958	b9bab9c9-95ce-440a-8bb1-3aff1e5d360b	1,00
1959	8229e6da-a3ad-43f7-bf34-4234c9a4e455	1,00
1960	c2b0d799-3f5a-4f57-bc65-66cd388c8125	1,00
1961	adfed860-0457-486a-bf1b-5d17665851d4	1,00
1965	9b80d5ab-becb-4f03-82e8-954d055b41bc	1,00
1966	43eb42f1-cadb-4e94-ae36-e5acee0e29c6	1,00
1967	ecf41575-9764-43df-bbfc-93d8de8609ee	1,00
1968	7f0fc39f-a7cb-48a3-ba0d-dc19e5ae9b85	1,00
1969	248a0b60-bef5-449a-8b5e-a7d2a2bbdae2	1,00
1970	9b8b5348-58a8-4428-8814-dce7a1c7746b	1,00
1971	c701dd7e-7fd8-4c19-8f91-849706bcefe8	1,00
1972	90d46474-1684-42bc-9845-ae03b550d6	1,00
1978	bc2a6e97-946f-436d-8bed-072adea85b3c	1,00
1979	d784c7c1-483f-473f-b0b7-d7cc90b8b3d7	1,00
1980	1931bbea-f667-49f1-870f-44f0d36c2b0e	1,00
1981	b1dbc2c6-b30c-4194-a1d8-92b989ca09b9	1,00
1982	59d83241-2285-414e-a6d4-230332aed543	1,00
1983	8c76b544-a041-41ab-a16b-651ef8c97cb4	1,00
1984	05efae62-697e-48fc-8a8b-109e7695cee0	1,00
1985	6aba5101-956e-4997-9634-49d7f19ec7a0	1,00
1986	9563f70e-a70e-49d7-b909-cadade88833f	1,00
1987	224565e8-c88c-40b1-9692-aaa45ebabca0	1,00
1988	072f2f5f-60b4-425e-98c8-91e4ec959f3e	1,00
1989	021367e2-3146-4ecd-9e4a-fd0f7460d43b	1,00

Boschakkers II

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS LArt
 IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
1990	a57ec87a-ae58-4422-84e3-afbda1ba8b14	1,00
1991	852b3b90-9961-4738-897f-17fef17ea9a4	1,00
1992	ff3283cf-41ea-4aea-9368-c173bffa40fb	1,00
1993	f6d970de-4d49-41fa-86cb-c12423405511	1,00
1994	fb5c89fe-aa82-473b-90a8-cd3c548b8c0d	1,00
1995	7752fb4c-f73d-4e50-8c19-12543251315e	1,00
1996	8e2183ec-040e-4c44-ba70-992abd1bcf68	1,00
1997	e9f0cb57-ba2f-4b67-beb4-fcbba3b2185e	1,00
1998	8696b091-3f83-4691-a9f7-72b0ad2f9410	1,00
1999	050bc439-0b09-4ba7-b75c-c3d752f358c8	1,00
2000	d2bd4522-3526-452c-8611-a921d34c5da0	1,00
2001	e4976cf9-60aa-4589-a57f-09ed60ac8e2e	1,00
2002	a9e5c2fb-6a0f-4cdc-b135-1c31e5cdd33f	1,00
2003	ee5f5386c-c89c-4b10-aae5-492ef23b2053	1,00
2004	5c51eb3f-2e85-42be-8991-b88ecd4c8948	1,00
2204	25b60c72-7dfc-4ec1-b8cc-aa059ef34176	1,00
2214	efd9b20a-b16e-496f-9495-53b97017813a	1,00
2215	55be3301-313a-4158-a211-25fc719f0919	1,00
2216	1395caf3-b866-4a78-a679-aa67f039a752	1,00
2217	e5e6db00-5f56-4750-a5a8-cb2500a3c8b7	1,00
2218	25d0a534-9db6-42cd-b29a-5cf665e7147e	1,00
2219	c718e9af-fba2-49bb-ab0c-be42db356887	1,00
2220	126baf25-7b03-453c-9995-fcff047b2e79	1,00
2228	1c9bf8cb-7206-424a-b9a6-6c7940a42cf9	1,00
2247	ac593864-c012-41be-8880-e43119b0b675	1,00
2249	81f2a13b-e615-45b4-856f-8910f50936d7	1,00
2250	2a104a27-d38d-4f10-9981-7729f816c56b	1,00
2251	59fe0c4e-b146-4cc9-99bf-4a7f928f2176	1,00
2252	900fcb7d-4795-4c07-966f-5849c22d05ac	1,00
2253	01ad2b74-4334-44d9-9434-87a2bbbc97bb	1,00
2254	9d3a5c31-589f-4771-8abe-37e70c74c8c8	1,00
4272	f54dbbd0-2a3c-4c68-b8dc-80d70f46fcea	0,00
4307	db30e88d-b095-412d-842f-bfe344b790bf	0,00
4435	87fead62-1d13-4ab1-a721-cd4d13280e6f	0,00
bodem	plangebied	0,50

Boschakkers II

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS Lart
 IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
0	1706100000021577	3,02	0,39	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	B0000.63363a4a30c1449296dd367b89ca30aa	5,33	0,10	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000021595	4,70	0,16	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000021581	3,37	0,13	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000021587	3,92	0,05	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000054439	8,58	7,27	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000054439	5,43	0,03	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000054638	5,40	-0,01	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	B0000.14ea510d0e2545219503a3cb80ebb687	4,56	0,12	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	B0000.e0c056886c2841f4871b46433b3a05f5	3,62	0,49	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000021549	2,70	0,02	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000054751	7,14	0,10	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000054751	2,74	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	17061000000101461	4,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000021580	5,08	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000021597	3,51	0,46	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000021578	4,60	3,06	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000054899	8,22	6,82	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000054899	4,76	0,06	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000055000	3,69	2,96	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000055112	5,81	0,26	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000054720	4,70	0,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000054747	5,32	0,05	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000054751	3,09	0,08	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	17061000000101061	0,35	0,27	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	B0000.9b70136ad0eb48789b88d84125ba88e4	7,82	0,10	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
	17061000000101821	4,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
	17061000000101073	5,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
	17061000000101412	5,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	B0000.77eb9968e5394275be24c6fe6a8e08a0	6,12	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000021542	3,25	-0,04	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000054920	5,38	-0,02	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000055000	6,76	3,08	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000055016	5,47	0,21	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000055042	3,68	0,14	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS LArt
IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

Boschakkers II

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS LArt
 IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
0	1706100000055094	5,78	0,09	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000101061	6,27	-0,06	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000101066	4,93	0,04	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	B0000.9b70136ad0eb48789b88d84125ba88e4	4,32	0,05	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	B0000.9b70136ad0eb48789b88d84125ba88e4	4,30	0,02	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	B0000.f81824a1e5ea4ed2b45c0103c5902981	6,80	0,02	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	B0000.cfc931d9affd4f3b97ee5bfff2ab6bad1	2,87	0,08	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	B0000.cfc931d9affd4f3b97ee5bfff2ab6bad1	6,47	0,03	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
	1706100000021545	3,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000021599	2,37	0,12	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000021601	3,06	2,53	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	B0000.0ba0bd08946f43608a02c1634501decd	3,06	2,52	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	B0000.0ba0bd08946f43608a02c1634501decd	6,23	3,65	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
0	1706100000054761	4,68	0,04	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
W_3	Bouwwlak 8 woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
W_4	Bouwwlak 4 woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
W_5	Bouwwlak 4 woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
W_6	Bouwwlak 4 woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
W_7	Bouwwlak 4 woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
W_8	Bouwwlak 4 woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
W_1	Bouwwlak 6 woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
W_2	Bouwwlak 6 woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
W_9	Bouwwlak 4 woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
W_10	Bouwwlak 12 woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
W_12	Bouwwlak 4 woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80
W_11	Bouwwlak 6 woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80

Boschakkers II

Invoergegevens rekenmodel

Model: IL november 2023 RWS LArt
IL Boschakkers Budel - Boschakkers Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Bijlage 2

Rekenresultaten

Boschakkers II

Langtijdgemiddeld beoordelingniveau RWS

Rapport: Resultatentabel
Model: IL november 2023 RWS LArt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijf
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W_11_01_A		168938,21	364240,01	4,00	22,82	13,93	7,38	22,82
W_11_02_A		168950,28	364242,81	4,00	23,03	9,48	2,95	23,03
W_11_03_A		168963,22	364245,94	4,00	23,56	10,56	5,42	23,56
W_11_04_A		168975,07	364248,85	4,00	23,86	7,92	2,20	23,86
W_11_05_A		168988,76	364252,08	4,00	23,92	5,92	-0,72	23,92
W_11_06_A		169001,04	364255,10	4,00	24,85	5,94	-0,70	24,85
W_11_07_A		169013,76	364258,22	4,00	26,47	4,65	-1,62	26,47
W_12_01_A		168875,27	364221,58	4,00	18,39	14,12	8,64	19,12
W_12_02_A		168890,90	364226,43	4,00	18,87	14,54	8,99	19,54
W_12_03_A		168905,02	364230,85	4,00	19,29	14,13	7,56	19,29
W_12_04_A		168919,78	364235,27	4,00	19,99	15,05	8,85	20,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Boschakkers II

Rekenresultaten maximale geluidsniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: IL november 2023 RWS Lmax
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijf
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W_11_01_A		168938,21	364240,01	4,00	26,76	18,93	12,38	26,76
W_11_02_A		168950,28	364242,81	4,00	27,02	14,48	7,95	27,02
W_11_03_A		168963,22	364245,94	4,00	27,70	15,56	10,42	27,70
W_11_04_A		168975,07	364248,85	4,00	28,80	12,92	7,20	28,80
W_11_05_A		168988,76	364252,08	4,00	28,85	10,92	4,28	28,85
W_11_06_A		169001,04	364255,10	4,00	29,80	10,94	4,30	29,80
W_11_07_A		169013,76	364258,22	4,00	31,43	9,65	3,38	31,43
W_12_01_A		168875,27	364221,58	4,00	23,28	19,12	13,64	24,12
W_12_02_A		168890,90	364226,43	4,00	23,75	19,54	13,99	24,54
W_12_03_A		168905,02	364230,85	4,00	24,17	19,13	12,56	24,17
W_12_04_A		168919,78	364235,27	4,00	24,88	20,05	13,85	25,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



MILIEU GELUID PLANOLOGIE

n4o B.V. is een landelijk opererend adviesbureau voor ruimtelijke ordening dat zich onderscheidt door een positieve benadering: niet wat niet kan, maar waar de kansen liggen. We investeren continue in de ontwikkeling van kennis en ervaring om op de best mogelijke manier bij te dragen aan onze projecten.

Met aandacht voor duurzaamheid, innovatie en kwaliteit van de leefomgeving. Een toekomstbestendige omgeving.

n4o B.V. is werkzaam voor verschillende opdrachtgevers zoals overheden, bedrijven, adviesbureaus, projectontwikkelaars, architecten, aannemers (bouw en infra), woningbouwcorporaties en particulieren.

**Hoofvestiging Arnhem
n4o B.V.**
Colenbranderstraat 2:
6813 KW Arnhem
T | 085-0441600
E | info@n4o.nl
www.n4o.nl

**Vestiging Veessen
n4o B.V.**
IJsseldijk 4
8194 LD Veessen
T | 085-0441600
E | info@n4o.nl
www.n4o.nl

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.