



ONTWIKKELING 7 WONINGEN

BEEKPOORT TE WEERT



Geluid



Rapportage ontwikkeling 7 woningen

Beekpoort te Weert

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	13019
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	2 september 2020
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	1550
Kwaliteitscontrole	Q. Duong, BEng
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001.

INHOUDSOPGAVE

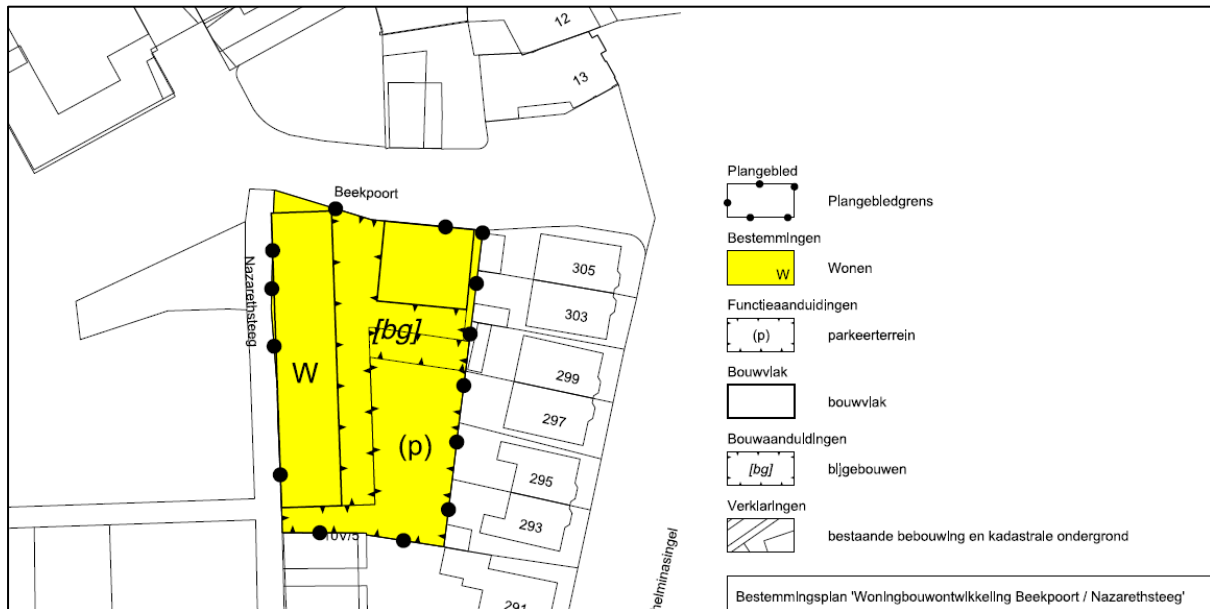
1	INLEIDING	1
2	TOETSINGSKADER	2
	2.1 VNG-publicatie	2
	2.2 Activiteitenbesluit	3
3	UITGANGSPUNTEN	4
	3.1 Omschrijving van de inrichting	4
	3.2 Plangebied	5
	3.3 Overdrachtsmodel	5
4	BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	6
5	CONCLUSIE	7

BIJLAGEN:

1. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
2. Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling 7 woningen aan de Nazarethstraat en Beekpoort te Weert. In figuur 1.1 is de situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Verbeelding plangebied.

De woningen zijn gelegen binnen 30 meter afstand tot het scoutingterrein ten zuidwesten van het plangebied. Op grond hiervan is nader akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen noodzakelijk. Het akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting op de woningen en deze te toetsen aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009).

2 TOETSINGSKADER

2.1 VNG-publicatie

Bij de ruimtelijke inpassing van woningen in afwijking van het vigerend bestemmingsplan biedt de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een handreiking voor het uitvoeren van een goede ruimtelijke onderbouwing. De publicatie geeft voor verschillende bedrijfsmatige activiteiten een richtafstand voor een aantal milieuthema's. Is de afstand tussen de geplande woningbouw en bedrijvigheid kleiner dan de richtafstand, dan is een uitgebreid onderzoek gewenst.

De publicatie maakt voor de beoordeling onderscheid in twee gebiedstypen. Een rustige woonwijk is een woonwijk, die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Het plangebied is gelegen in het centrum van Weert. In de directe omgeving is sprake van een hoge mate van functiemenging. Daarom wordt het gebied getypeerd als 'gemengd'.

In de publicatie worden per milieucategorie richtafstanden gesteld. Deze richtafstand volgt uit een voor die categorie of bedrijfstak gangbare, gemiddelde bedrijfssituatie. Wanneer woningen buiten de richtafstand zijn gelegen, mag worden gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Liggen de woningen binnen de richtafstand, dan is nader onderzoek noodzakelijk. Het scoutingterrein wordt door de gemeente Weert vergelijkbaar geacht met 'sportvelden', waarvoor in gemengd gebied een richtafstand van 30 meter geldt.

Voor bedrijven gelden conform de VNG-publicatie in beginsel de in tabel 2.1 opgenomen richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), het maximale geluidniveau (L_{Amax}) en de verkeersaantrekkende werking (L_{ih}) volgens stap 2 uit het voorgesteld stappenplan in bijlage 5 van de publicatie. Indien de richtwaarden uit stap 2 niet toereikend zijn, kan het bevoegd gezag na motivatie de richtwaarden van stap 3 hanteren.

Tabel 2.1 Richtwaarden VNG-publicatie in gemengd gebied

typering	dag	avond	nacht
$L_{Ar,LT}$ (stap 2)	50	45	40
L_{Amax} (stap 2)	70	65	60
L_{ih} (stap 2)	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ (stap 3)	55	50	45
L_{Amax} (stap 3)*	70	65	60
L_{ih} (stap 3)	65	60	55

* exclusief aan- en afrijdend verkeer

De reikwijdte van de indirecte hinder is afhankelijk van een aantal lokale aspecten en blijft beperkt tot een gebied waarin het verkeer:

- nog in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de inrichting wat betreft bestemming;
- voor het gehoor nog herkenbaar is ten opzichte van overig voertuigen op de openbare weg;
- nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising of een afstand van 250 meter tot de toegang van de inrichting;
- akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het heersend verkeer (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast).
- nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijdt.

2.2 Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit zijn grenswaarden opgenomen voor type A en B inrichtingen. De voor de scouting relevante grenswaarden zijn opgenomen in artikel 2.17. Samengevat gelden de in tabel 2.2 opgenomen grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$) en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) voor inrichtingen.

Tabel 2.2 Overzicht grenswaarden Activiteitenbesluit [dB(A)]

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
$L_{A,T,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

De grenswaarde uit het Activiteitenbesluit is gelijk aan de richtwaarde volgens stap 2 uit de VNG-publicatie. Bij toetsing aan de grenswaarden blijft echter buiten beschouwing:

- stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, tenzij dit als binnenterrein kan worden aangemerkt;
- stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.

Bij het bepalen van het maximale geluidniveau blijft bovendien buiten beschouwing:

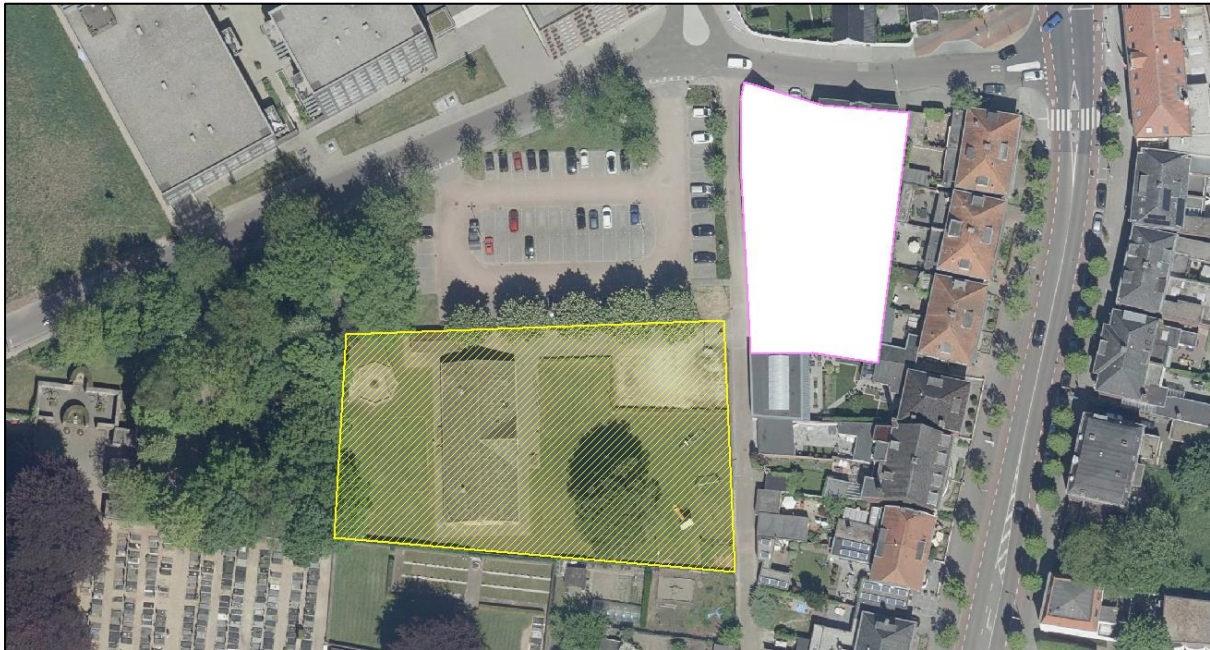
- het komen en gaan van bezoekers aan horeca-, sport- en recreatieinrichtingen;
- het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om in afwijking van tabel 2.2 maatwerkvoorschriften vast te stellen.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Omschrijving van de inrichting

Scouting St. Maarten is gevestigd aan de Nazarethsteeg 27 te Weert. In figuur 3.1 is de ligging van het plangebied ten opzichten van het scoutingterrein weergegeven.



Figuur 3.1 Plangebied (wit) en scouting (geel)

In overleg met de scouting is de bedrijfssituatie vastgesteld. De reguliere activiteiten van de vereniging spelen zich met name af op vrijdagavond en zaterdag. In de vakantieperiodes kan de accommodatie ook worden gehuurd inclusief overnachtingen. Daarom wordt deze situatie als de representatieve bedrijfssituatie beschouwd.

In de representatieve bedrijfssituatie zijn groepen tot maximaal 60 personen (inclusief begeleiding) aanwezig. Het grootste deel van de aanwezigen is 5 tot 23 jaar oud. Het gehele buitenterrein kan in de dag- en (vroeg) avondperiode worden gebruikt voor spellen. Het kan voorkomen dat gebruik wordt gemaakt van een (verplaatsbare) geluidsinstallatie, maar alleen ter ondersteuning van de verstaanbaarheid van uitleg en aankondigingen. Vanwege dit incidentele karakter wordt deze activiteit buiten beschouwing gelaten. De installatie wordt niet gebruikt om muziek af te spelen. Ten westen van het gebouw (op de luchtfoto in figuur 3.1 herkenbaar) is een vuurplaats aanwezig waar ook na 23.00 uur kleine groepen zich kunnen verzamelen en napraten.

Uitgangspunt is dat in de gehele dagperiode 60 personen verspreid over het oostelijk deel van het terrein aanwezig zijn, waarbij 25% van de aanwezigen aan het woord is met normaal stemvolume. Naar schatting 5% van de aanwezigen zal met verheven stem spreken. Verdere stemverheffingen, zoals roepen, worden verrekend als maximale geluidsniveaus. In de avondperiode zijn op het oostelijk deel 40 personen gedurende 2 uur aanwezig met dezelfde verhoudingen, op het westelijk terrein zijn 20 personen met normaal stemvolume aanwezig. In de nachtperiode zijn rondom de vuurplaats eveneens nog 20 personen met normaal stemvolume aanwezig. De geluidsemissie vanuit het gebouw is niet relevant te noemen.

Aan de oostzijde van het terrein is ruimte voor maximaal 12 personenauto's. Gerekend wordt met 24 bewegingen in de dagperiode en 12 in de avondperiode. De Nazarethsteeg beschikt over elementenverharding in keperverband. Gelet op het karakter van de steeg is een snelheid van 10 kilometer per uur representatief te noemen. Omdat het een voor auto's doodlopende steeg betreft, zullen alle bewegingen van en naar de Beekpoort plaatsvinden. Overige bezoekers zullen gebruik maken van het (openbare) parkeerterrein ten noorden van het scoutingterrein, of andere vervoermiddelen (bijvoorbeeld fiets) gebruiken.

3.2 Plangebied

In figuur 3.2 is een inrichtingsschets van het plan geprojecteerd onder de verbeelding.



Figuur 3.2 Concept-indeling plangebied.

Uit deze indeling volgt dat twee woningen langs de Beekpoort worden voorzien. In het bouwvlak aan de Nazarethsteeg worden vijf woningen geprojecteerd. Vooralsnog wordt uitgegaan van 3 bouwlagen.

Binnen het plangebied is een parkeervoorziening geprojecteerd. De groene strook in figuur 3.2 ten westen van het plangebied is een deel van het openbare parkeerterrein.

3.3 Overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999) met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 2020.0. In het model is de omgeving opgebouwd door middel van gebouwen, bodemgebieden, geluidsbronnen en toetspunten. In het model is rekening gehouden met diverse bestaande omgevingselementen. Hierbij is gebruik gemaakt van openbaar beschikbare gegevensbestanden.

De gehanteerde bronvermogens voor stemgeluid zijn afgeleid uit algemeen gangbare literatuur¹. Voor normaal stemgeluid wordt een (equivalent) bronvermogen van 65 dB(A) per persoon gehanteerd, voor verheven stemgebruik 70 dB(A). In de bepaling van het bronvermogen wordt rekening gehouden met het aantal personen, het percentage actieve personen en de totale oppervlakte. Het bronvermogen voor roepende en schreeuwende personen ten behoeve van maximale geluidniveaus bedraagt 86 dB(A) respectievelijk 100 dB(A). Deze activiteiten zijn gemodelleerd als mobiele bron op de rand van de genummerde vlakken.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het overdrachtsmodel weergegeven.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

In lijn met de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM, 1998) wordt in de dagperiode enkel getoetst op beganegrondniveau, en in de avond- en nachtperiode op bovengelegen verdiepingen. In bijlage 2 zijn alle berekeningsresultaten weergegeven.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van de activiteiten van de scouting bedraagt ten hoogste 44 dB(A) etmaalwaarde. Het geluid als gevolg van de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) bedraagt ten hoogste 49 dB(A). De avondperiode is in beide gevallen maatgevend. Deze resultaten voldoen aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het maximale geluidniveau bedraagt in de dagperiode ten hoogste 67 dB(A), waarmee wordt voldaan aan de richtwaarde. Ook in de nachtperiode wordt met ten hoogste 54 dB(A) voldaan. In de avondperiode treedt enkel ter plaatse van de meest zuidelijke woning een overschrijding van de richtwaarde op. Als gevolg van het sluiten van een autoportier treedt een niveau tot 67 dB(A) op. Wanneer toepassing wordt gegeven aan stap 3 uit de publicatie, wordt het maximale geluidniveau als gevolg van aan- en afrijdend verkeer buiten beschouwing gelaten. Ook bij toetsing aan het Activiteitenbesluit wordt het maximale geluidniveau als gevolg van het komen en gaan van bezoekers niet getoetst. Derhalve wordt alsnog aan de richt- en grenswaarde voldaan. Omdat de inrichting aan het Activiteitenbesluit voldoet, is het niet onredelijk om te stellen dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen².

Auto's die op het openbaar parkeerterrein worden geparkeerd, staan op vrijwel dezelfde afstand tot deze woning en kunnen derhalve leiden tot gelijke maximale geluidniveaus als gevolg van gelijke activiteiten. Bovendien is op het binnenterrein van het plan een parkeerplaats voor bewoners voorzien, waar eveneens maximale geluidniveaus kunnen ontstaan als gevolg van autoportieren. Het maximale geluidniveau van autoportieren is inherent aan een stedelijke woonomgeving en moet derhalve per definitie aanvaardbaar worden geacht.

1 Martin Tennekes: Het menselijk stemgeluid. Journaal Geluid, december 2009.
Emissionskenwerte von Schallquellen, VDI 3770, september 2012.

2 ABRvS 201806401/1/R2 d.d. 18 december 2019.

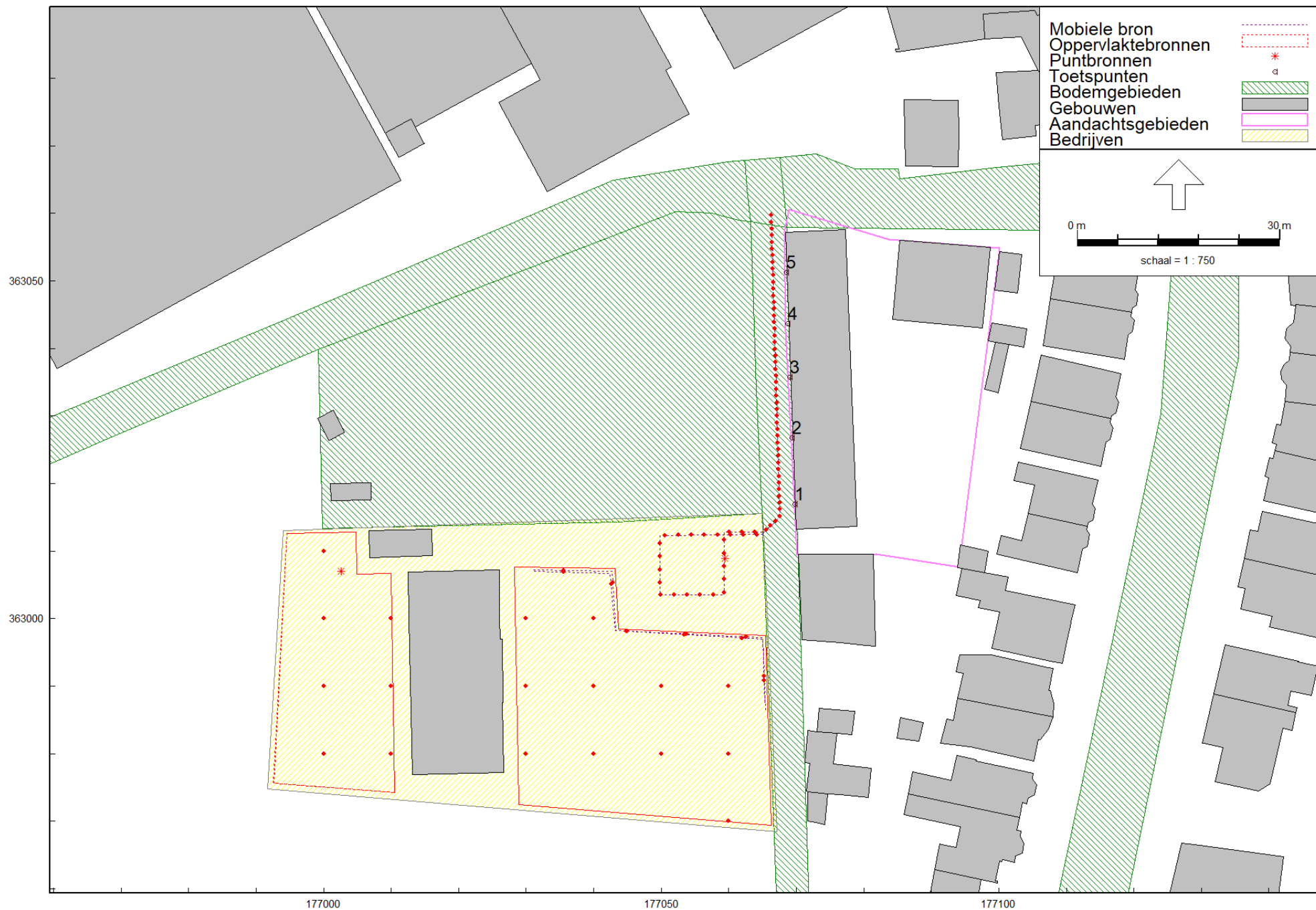
5 CONCLUSIE

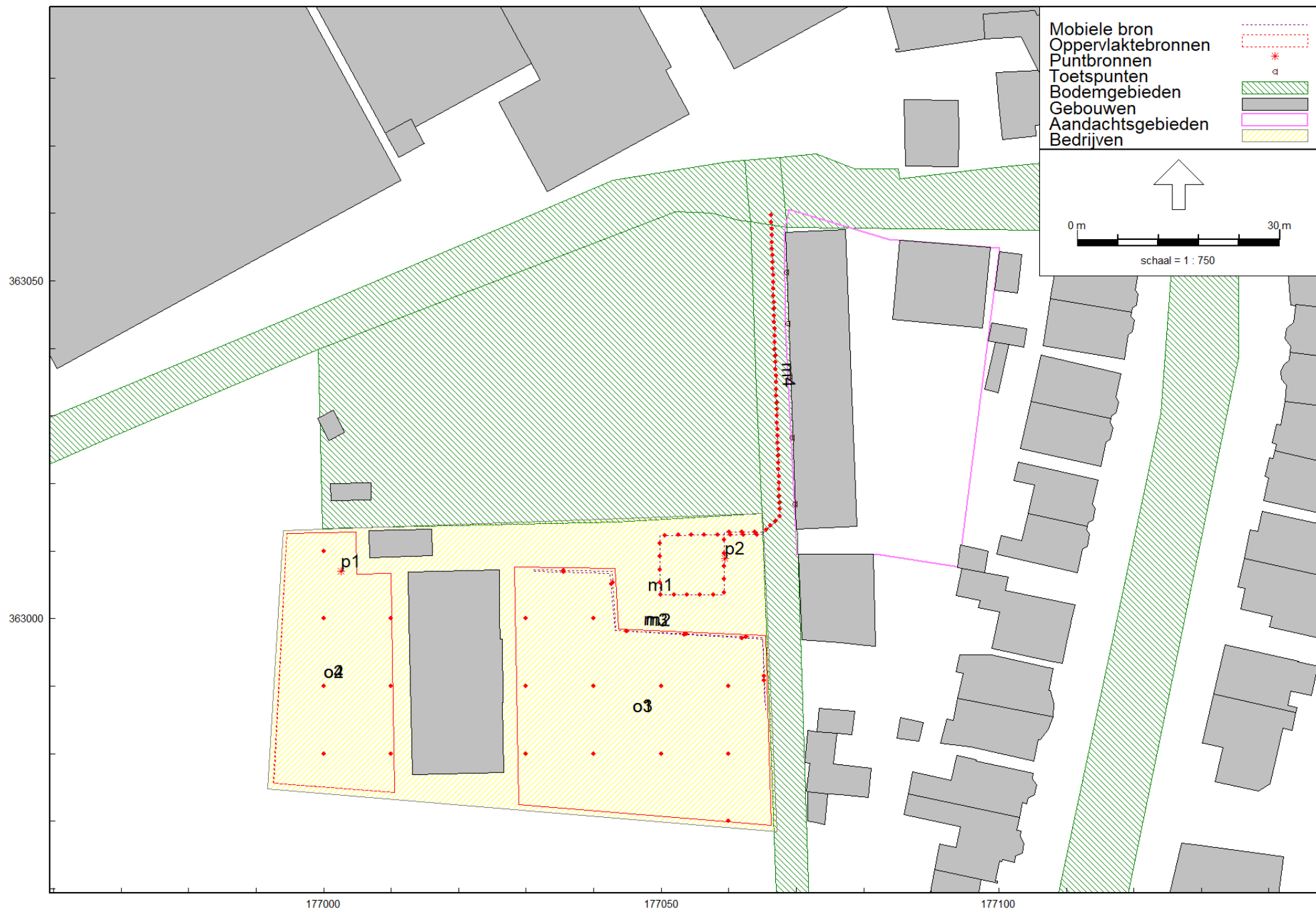
Zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als de indirecte hinder voldoet aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Als gevolg van sluitende autoportieren kan ter plaatse van de zuidelijke woning een maximaal geluidniveau tot 67 dB(A) optreden in de avondperiode, waarmee de richtwaarde uit stap 3 wordt overschreden. Bij toepassing van stap 3 uit de publicatie wordt het maximale geluidniveau als gevolg van aan- en afrijdend verkeer niet getoetst. Ook het Activiteitenbesluit maakt deze uitzondering. Derhalve kan alsnog aan de richt- en grenswaarden worden voldaan. Omdat de inrichting aan het Activiteitenbesluit voldoet, is het niet onredelijk om te stellen dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen.

Econsultancy
Swalmen, 2 september 2020

BIJLAGE 1. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL





Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
LAr,LT	4711	1	15:58, 17 jul 2020	-80	25	m1	auto's	Polylijn	177064,89	363012,81	177065,12	363012,45	0,75	0,75	0,00
LA,max	4716	2	15:58, 17 jul 2020	-635	6	m2	roepende stem	Polylijn	177031,13	363007,20	177065,48	362986,44	1,50	1,50	0,00
LA,max	4717	2	11:21, 2 sep 2020	-641	6	m3	schreeuwende stem	Polylijn	177031,25	363006,96	177065,36	362987,16	1,50	1,50	0,00
indirect	4710	3	15:58, 17 jul 2020	-31	49	m4	auto's	Polylijn	177065,15	363012,76	177066,30	363060,21	0,75	0,75	0,00

Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)
LAr,LT	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	6	48,43	48,43	5,61	15,27	A	12	6
LA,max	0,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	5	52,79	52,79	8,73	21,74	A	1	1
LA,max	0,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	5	51,37	51,37	8,50	21,87	A	1	1
indirect	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	48,54	48,54	3,36	45,18	A	24	12

Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
LAr,LT	--	37,13	35,37	--	10	2,00	25	--	62,00	69,00	74,00	80,00	82,00	81,00	75,00	65,00	86,57	0,00	0,00
LA,max	--	41,35	36,58	--	10	10,00	6	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10	81,10	73,40	--	86,02	0,00	0,00
LA,max	--	41,47	36,69	--	10	10,00	6	--	--	43,30	75,60	90,40	97,10	95,10	87,40	--	100,02	0,00	0,00
indirect	--	37,03	35,27	--	10	1,00	49	--	62,00	69,00	74,00	80,00	82,00	81,00	75,00	65,00	86,57	0,00	0,00

Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAr,LT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	62,00	69,00	74,00	80,00	82,00	81,00	75,00	65,00	86,57
LA,max	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10	81,10	73,40	--	86,02
LA,max	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	43,30	75,60	90,40	97,10	95,10	87,40	--	100,02
indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	62,00	69,00	74,00	80,00	82,00	81,00	75,00	65,00	86,57

Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
LAr,LT	4712	1	15:58, 17 jul 2020	-525	11	o1	normale stem, oost	Polygoon	177028,86	362972,49	1,50	1,50	0,00	Relatief	6
LAr,LT	4713	1	15:58, 17 jul 2020	-561	7	o2	normale stem, west	Polygoon	177010,49	362974,27	1,50	1,50	0,00	Relatief	6
LAr,LT	4714	1	15:58, 17 jul 2020	-581	11	o3	stemverheffing, oost	Polygoon	177028,87	362972,49	1,50	1,50	0,00	Relatief	7
LAr,LT	4715	1	15:58, 17 jul 2020	-617	7	o4	stemverheffing, west	Polygoon	176994,51	363012,56	1,50	1,50	0,00	Relatief	7

Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tijd(D)	Tijd(A)	Tijd(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH
LAr,LT	146,67	1151,54	8,96	37,59	True	A	25,003%	16,672%	--	03:00:01	00:40:00	--	6,02	7,78	--	10,0	10,0
LAr,LT	109,02	598,21	5,13	37,03	True	A	--	25,003%	6,252%	--	01:00:00	00:30:00	--	6,02	12,04	10,0	10,0
LAr,LT	146,59	1150,07	0,01	37,57	True	A	19,999%	13,335%	--	02:23:59	00:32:00	--	6,99	8,75	--	10,0	10,0
LAr,LT	108,93	597,12	0,01	37,01	True	A	--	19,999%	5,000%	--	00:47:59	00:24:00	--	6,99	13,01	10,0	10,0

Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
LAr,LT	6	6	Ja	--	--	9,69	23,69	31,39	28,19	25,09	21,89	--	34,40	--	--	40,30	54,30
LAr,LT	3	5	Ja	--	--	12,53	26,53	34,23	31,03	27,93	24,73	--	37,24	--	--	40,30	54,30
LAr,LT	6	6	Ja	--	--	11,99	26,19	35,59	34,69	31,29	25,69	--	39,40	--	--	42,60	56,80
LAr,LT	3	5	Ja	--	--	14,84	29,04	38,44	37,54	34,14	28,54	--	42,25	--	--	42,60	56,80

Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125
LAr,LT	62,00	58,80	55,70	52,50	--	65,01	0,00	0,00	-17,78	-17,78	-17,78	-17,78	-17,78	-17,78	0,00	--	--	27,47
LAr,LT	62,00	58,80	55,70	52,50	--	65,01	0,00	0,00	-13,01	-13,01	-13,01	-13,01	-13,01	-13,01	0,00	--	--	25,54
LAr,LT	66,20	65,30	61,90	56,30	--	70,01	0,00	0,00	-17,78	-17,78	-17,78	-17,78	-17,78	-17,78	0,00	--	--	29,77
LAr,LT	66,20	65,30	61,90	56,30	--	70,01	0,00	0,00	-13,01	-13,01	-13,01	-13,01	-13,01	-13,01	0,00	--	--	27,85

Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAr,LT	41,47	49,17	45,97	42,87	39,67	--	52,18	--	--	58,08	72,08	79,78	76,58	73,48	70,28	--	82,79
LAr,LT	39,54	47,24	44,04	40,94	37,74	--	50,25	--	--	53,31	67,31	75,01	71,81	68,71	65,51	--	78,02
LAr,LT	43,97	53,37	52,47	49,07	43,47	--	57,18	--	--	60,38	74,58	83,98	83,08	79,68	74,08	--	87,79
LAr,LT	42,05	51,45	50,55	47,15	41,55	--	55,26	--	--	55,61	69,81	79,21	78,31	74,91	69,31	--	83,02

Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
LA,max	4718	2	11:21, 2 sep 2020	p1	schreeuwen bij vuurplaats	Punt	177002,62	363006,96	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
LA,max	4719	2	15:58, 17 jul 2020	p2	autoportier	Punt	177059,40	363008,87	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00

Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tijd(D)	Tijd(A)	Tijd(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
LA,max	360,00	100,000%	100,000%	100,000%	12:00:00	04:00:00	08:00:00	0,00	0,00	0,00	A	--	--	43,30	75,60	90,40	97,10	95,10	87,40
LA,max	360,00	100,000%	100,000%	--	12:00:00	04:00:00	--	0,00	0,00	--	A	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90

Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
LA,max	--	100,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	43,30	75,60	90,40	97,10	95,10	87,40
LA,max	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90

Model: uitgangspunt
D2 - Beekpoort Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
LA,max	--	100,02
LA,max	78,00	100,03

BIJLAGE 2. BEREKENINGSRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
1_A	Nazarethsteeg	177069,75	363016,92	1,50	39,27	38,40	16,92	43,40	68,28	
1_B	Nazarethsteeg	177069,75	363016,92	5,00	40,58	39,49	19,31	44,49	67,66	
1_C	Nazarethsteeg	177069,75	363016,92	8,00	40,49	39,36	20,26	44,36	66,63	
2_A	Nazarethsteeg	177069,39	363026,73	1,50	37,17	36,11	16,34	41,11	64,55	
2_B	Nazarethsteeg	177069,39	363026,73	5,00	39,17	37,95	18,57	42,95	64,40	
2_C	Nazarethsteeg	177069,39	363026,73	8,00	39,16	37,97	19,73	42,97	64,03	
3_A	Nazarethsteeg	177069,06	363035,74	1,50	35,52	34,38	16,23	39,38	61,86	
3_B	Nazarethsteeg	177069,06	363035,74	5,00	37,87	36,62	18,36	41,62	61,80	
3_C	Nazarethsteeg	177069,06	363035,74	8,00	37,87	36,69	19,52	41,69	61,64	
4_A	Nazarethsteeg	177068,77	363043,71	1,50	34,73	33,41	14,33	38,41	60,04	
4_B	Nazarethsteeg	177068,77	363043,71	5,00	37,12	35,78	16,86	40,78	59,99	
4_C	Nazarethsteeg	177068,77	363043,71	8,00	37,21	35,95	18,28	40,95	59,89	
5_A	Nazarethsteeg	177068,50	363051,28	1,50	33,99	32,62	13,43	37,62	58,70	
5_B	Nazarethsteeg	177068,50	363051,28	5,00	36,27	34,90	15,81	39,90	58,63	
5_C	Nazarethsteeg	177068,50	363051,28	8,00	36,56	35,28	17,71	40,28	58,56	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Nazarethsteeg	177069,75	363016,92	1,50	67,23	67,23	50,51
1_B	Nazarethsteeg	177069,75	363016,92	5,00	67,06	67,06	53,53
1_C	Nazarethsteeg	177069,75	363016,92	8,00	66,38	66,38	54,06
2_A	Nazarethsteeg	177069,39	363026,73	1,50	63,71	63,71	46,41
2_B	Nazarethsteeg	177069,39	363026,73	5,00	63,73	63,73	50,10
2_C	Nazarethsteeg	177069,39	363026,73	8,00	63,43	63,43	51,09
3_A	Nazarethsteeg	177069,06	363035,74	1,50	60,58	60,58	45,75
3_B	Nazarethsteeg	177069,06	363035,74	5,00	61,27	61,27	49,58
3_C	Nazarethsteeg	177069,06	363035,74	8,00	61,15	61,15	50,83
4_A	Nazarethsteeg	177068,77	363043,71	1,50	57,83	57,83	39,77
4_B	Nazarethsteeg	177068,77	363043,71	5,00	59,44	59,44	42,32
4_C	Nazarethsteeg	177068,77	363043,71	8,00	59,40	59,40	43,59
5_A	Nazarethsteeg	177068,50	363051,28	1,50	55,85	55,85	37,90
5_B	Nazarethsteeg	177068,50	363051,28	5,00	58,06	58,06	40,56
5_C	Nazarethsteeg	177068,50	363051,28	8,00	57,99	57,99	42,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: uitgangspunt
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 1_B - Nazarethsteeg
 Groep: LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_B	Nazarethsteeg	177069,75	363016,92	5,00	67,06	67,06	53,53
p2	autoportier	177059,40	363008,87	1,00	67,06	67,06	--
m3	schreeuwende stem	177031,25	363006,96	1,50	63,72	63,72	--
p1	schreeuwen bij vuurplaats	177002,62	363006,96	1,50	53,53	53,53	53,53
m2	roepende stem	177031,13	363007,20	1,50	49,94	49,94	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	67,06	67,06	53,53

Rapport: Resultatentabel
 Model: uitgangspunt
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 1_C - Nazarethsteeg
 Groep: LA,max

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_C	Nazarethsteeg	177069,75	363016,92	8,00	66,38	66,38	54,06
p2	autoportier	177059,40	363008,87	1,00	66,38	66,38	--
m3	schreeuwende stem	177031,25	363006,96	1,50	63,46	63,46	--
p1	schreeuwen bij vuurplaats	177002,62	363006,96	1,50	54,06	54,06	54,06
m2	roepende stem	177031,13	363007,20	1,50	49,67	49,67	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,38	66,38	54,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
1_A	Nazarethsteeg	177069,75	363016,92	1,50	41,08	42,84	--	47,84	78,13	
1_B	Nazarethsteeg	177069,75	363016,92	5,00	37,33	39,09	--	44,09	74,36	
1_C	Nazarethsteeg	177069,75	363016,92	8,00	34,79	36,55	--	41,55	71,82	
2_A	Nazarethsteeg	177069,39	363026,73	1,50	41,73	43,49	--	48,49	78,77	
2_B	Nazarethsteeg	177069,39	363026,73	5,00	38,14	39,90	--	44,90	75,17	
2_C	Nazarethsteeg	177069,39	363026,73	8,00	35,73	37,49	--	42,49	72,76	
3_A	Nazarethsteeg	177069,06	363035,74	1,50	41,91	43,67	--	48,67	78,94	
3_B	Nazarethsteeg	177069,06	363035,74	5,00	38,27	40,03	--	45,03	75,30	
3_C	Nazarethsteeg	177069,06	363035,74	8,00	35,90	37,66	--	42,66	72,93	
4_A	Nazarethsteeg	177068,77	363043,71	1,50	42,00	43,76	--	48,76	79,04	
4_B	Nazarethsteeg	177068,77	363043,71	5,00	38,24	40,00	--	45,00	75,27	
4_C	Nazarethsteeg	177068,77	363043,71	8,00	35,82	37,58	--	42,58	72,85	
5_A	Nazarethsteeg	177068,50	363051,28	1,50	41,98	43,74	--	48,74	79,02	
5_B	Nazarethsteeg	177068,50	363051,28	5,00	37,98	39,74	--	44,74	75,01	
5_C	Nazarethsteeg	177068,50	363051,28	8,00	35,42	37,18	--	42,18	72,45	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

