



ACTIVITEITEN EN MILIEUZONERING

BERGWEG BAARLO

Opdrachtgever: Quattro Bouw & Vastgoed Advies
Projectnr: PMA131
Datum: 27 maart 2026

ACTIVITEITEN EN MILIEUZONERING

BERGWEG BAARLO

Opdrachtgever: Quattro Bouw & Vastgoed Advies
Projectnr: PMA131
Rapportnr: 20260327-PMA131-RAP-BMZ 5.0
Status: Definitief
Datum: 27 maart 2026

Opsteller:
RVH

Verificatie:
BZ

Validatie:
RVH

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

© 2026 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	SITUATIE	5
3	BEOORDELING	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Bedrijven en milieuzonering	7
3.3	Omgevingstype en milieucategorie.....	8
3.4	Beschouwing richtafstanden	9
4	TOETSINGSKADER.....	12
4.1	Algemeen.....	12
4.2	Bedrijven en milieuzonering	12
4.3	Bruidsschat omgevingsplan	13
4.4	Geluidbelasting in tuinen.....	13
5	BEREKENING GELUIDIMMISSIE.....	14
5.1	Geluidimmissie op basis van richtafstand.....	14
5.1.1	Rekenmodel.....	14
5.1.2	Immissiepunten	14
5.1.3	Geluidbronnen	15
5.1.4	Rekenresultaten en afweging.....	16
5.2	Geluidimmissie op basis van representatieve bedrijfssituatie	16
5.2.1	Algemeen	16
5.2.2	J. van Dijk, Bergweg 4 (tegelzettersbedrijf).....	16
5.2.2.1	Representatieve bedrijfssituatie	16
5.2.2.2	Rekenmodel.....	16
5.2.2.3	Rekenresultaten.....	17
5.2.3	BFR Sound - Bong 75 (partyverhuur – licht en geluid)	20
5.2.3.1	Representatieve bedrijfssituatie	20
5.2.3.2	Rekenmodel.....	20
5.2.3.3	Rekenresultaten.....	20
5.2.4	Cumulatie.....	21
6	CONCLUSIE.....	22

1 INLEIDING

In opdracht van Quattro Bouw & Vastgoed Advies is door Kragten een beschouwing activiteiten en milieuzonering uitgevoerd in verband met de realisatie van 28 grondgebonden woningen aan de Bergweg te Baarlo (gemeente Peel en Maas).

Het plangebied heeft momenteel de enkelbestemming "Agrarisch".

Centrale vraag is of omliggende bedrijvigheden worden beperkt door de planrealisatie en of ter plaatse van de planlocatie sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Op basis van de handreiking "Activiteiten en milieuzonering" (oktober 2024) van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) is in dit onderzoek beoordeeld of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties voor de aspecten geur en geluid. Indien niet automatisch sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, wordt aangegeven voor welke delen van het plan niet wordt voldaan en voor welke milieuaspecten. Tot slot zal in dat geval ook worden aangegeven voor welke delen vervolgonderzoek noodzakelijk is om te bepalen of en onder welke voorwaarden inpassing van het plan is te realiseren.

2 SITUATIE

Het voornemen bestaat om binnen het plangebied ten westen van de Bergweg een woongebied te realiseren, met bijbehorende verkeerskundige voorzieningen en groenvoorzieningen. Onderstaande afbeelding geeft de ligging van het plangebied weer.



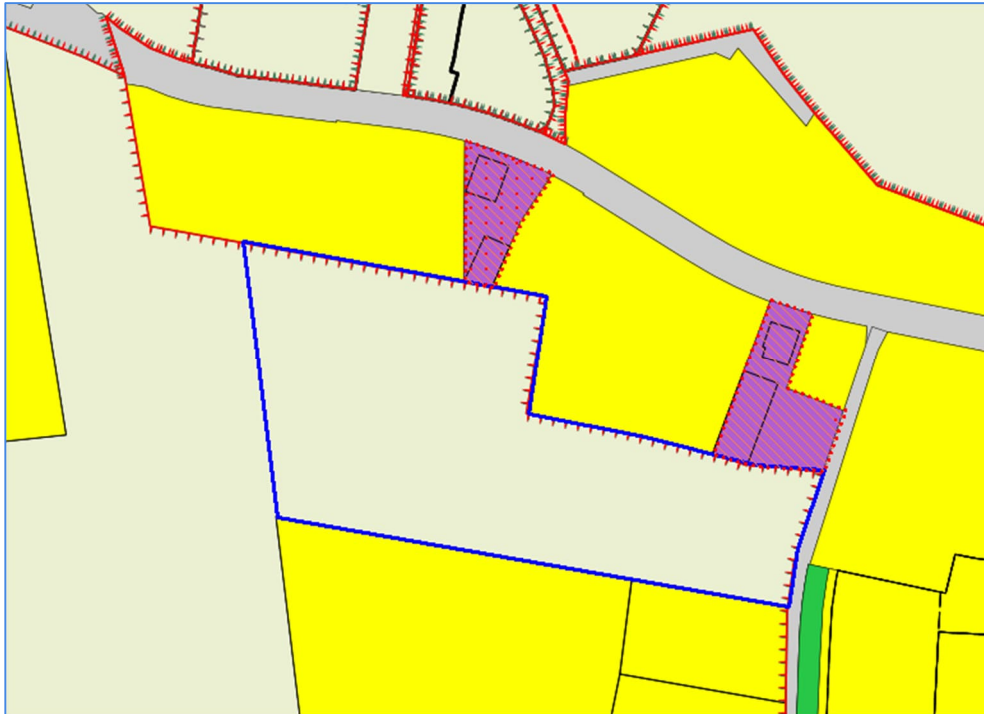
Afbeelding 1 Situering plangebied

Het project betreft de ontwikkeling van 28 grondgebonden woningen. Navolgende afbeelding geeft een impressie van de beoogde indeling van het woongebied.



Afbeelding 2 Impressie stedenbouwkundige opzet woningbouwplan

Afbeelding 3 geeft de ligging van het plan weer binnen het "Omgevingsplan gemeente Peel en Maas" en het daarbinnen van rechtswege van toepassing zijnde bestemmingsplan "Buitengebied Peel en Maas"¹. De percelen ten noorden van het plangebied maken deel uit van het van rechtswege van toepassing zijn de bestemmingsplan "Kern Baarlo"².



Afbeelding 3 Ligging planlocatie binnen de van rechtswege van toepassing zijnde bestemmingsplannen binnen het 'Omgevingsplan gemeente Peel en Maas'.

¹ vastgesteld op 24 december 2014

² vastgesteld op 25 juni 2013

3 **BEOORDELING**

3.1 **Algemeen**

Sinds 1 januari 2024 is het merendeel van de milieu- en ruimtelijke wetgeving ondergebracht in de Omgevingswet. De Omgevingswet voorziet ten behoeve van een evenwichtige toedeling van functies in omgevingswaarden waaraan getoetst moet worden. Deze omgevingswaarden zijn opgenomen in het omgevingsplan. Daarnaast heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) een nieuwe Handreiking "Activiteiten en milieuzonering" (oktober 2024) opgesteld. Deze handreiking biedt echter vooralsnog te weinig aanknopingspunten voor een situatie als deze. Voor bestaande milieubelastende activiteiten (en breder: milieuhinderlijke activiteiten) gaat deze handreiking uit van omgevingswaarden die in het omgevingsplan worden opgenomen. Daarnaast heeft de handreiking enkel betrekking op de aspecten geluid en (niet agrarisch) geur omdat overige aspecten uitvoerig in het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn behandeld. Op veel plaatsen, zoals ook op onderhavige locatie, zijn echter nog geen omgevingswaarden in het omgevingsplan opgenomen en gelden nog de regels uit het onderliggende bestemmingsplan. Derhalve wordt voor de beoordeling nog aangesloten bij de onderliggende bestemmingsplannen en de systematiek die daarvoor is gehanteerd: "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009).

3.2 **Bedrijven en milieuzonering**

De VNG-handreiking "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) gaf informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. Hierin waren richtafstanden voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het lokale omgevingstype opgenomen. De genoemde handreiking was een hulpmiddel bij de ruimtelijke inpassing van plannen en vormt op basis van vaste jurisprudentie een goed vertrekpunt voor deze beoordeling.

Voor de beoordeling van een goede inpassing wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes. De twee omgevingstypes die de VNG hanteert zijn enerzijds "rustige woonwijk en rustig buitengebied" en anderzijds "gemengd gebied". Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden onderstaand nader getypeerd.

Rustige woonwijk en een rustig buitengebied

"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 en 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."

Gemengd gebied

"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. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend."

Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Het vertrekpunt vormt in algemene zin de afstand behorend bij een rustige woonwijk en een rustig buitengebied. De richtafstanden die hierbij behoren, kunnen echter met één stap worden verkleind indien er sprake is van een gemengd gebied.

Richtafstanden

In de VNG-handreiking (editie 2009) zijn per afzonderlijke milieucategorie verschillende richtafstanden opgenomen die kunnen worden aangehouden tot gevoelige functies teneinde de hinderlijke invloed van bedrijfsactiviteiten op gevoelige functies te beperken. Deze richtafstand is gebaseerd op de als gevolg van de bedrijfsactiviteiten te verwachten milieuhinder (als gevolg van geur, geluid, stof of gevaar).

De richtafstanden gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie (zoals een woning of woonschip) die volgens het omgevingsplan of vergunningvrij bouwen mogelijk is.

In de tabel 1 zijn de richtafstanden opgenomen.

Tabel 1 Richtafstanden

milieucategorie	richtafstand (in meters) rustige woonwijk / buitengebied	richtafstand (in meters) gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200

De richtafstanden gelden voor verschillende aspecten die tot milieuhinder kunnen leiden. Daarbij is de grootste afstand behorend bij één van de milieuaspecten; geur, stof, geluid en gevaar, bepalend voor de te hanteren richtafstand.

3.3 Omgevingstype en milieucategorie

In de beoogde situatie is sprake van een nieuwe woonwijk. Hoewel belendend aan het plan twee bedrijfskavels zijn gelegen, zal de planlocatie en de omgeving zich als rustige woonwijk karakteriseren. Getoetst zal worden aan de richtafstanden die gelden voor deze gebiedstypering uit tabel 1.

In afbeelding 4 zijn de relevante bedrijfsbestemmingen in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 4 Ligging plangebied en in de omgeving aanwezige (bedrijfs-)bestemmingen (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

In afbeelding 4 is het plangebied met "A" weergegeven. Verder zijn de volgende functies weergegeven:

1. Bedrijf: bestemd voor bedrijven in de milieucategorie 1 en 2 (BP Kern Baarlo)
2. Bedrijf: bestemd voor bedrijven in de milieucategorie 1 en 2 (BP Kern Baarlo)
3. Sport: bestemd voor een schietvereniging (BP Buitengebied Peel en Maas)
4. Sport: bestemd voor een schutterij (BP Buitengebied Peel en Maas)

Voor bedrijven in de milieucategorie 2 (bestemming 1 en 2) geldt voor een rustige woonwijk een richtafstand van 30 meter.

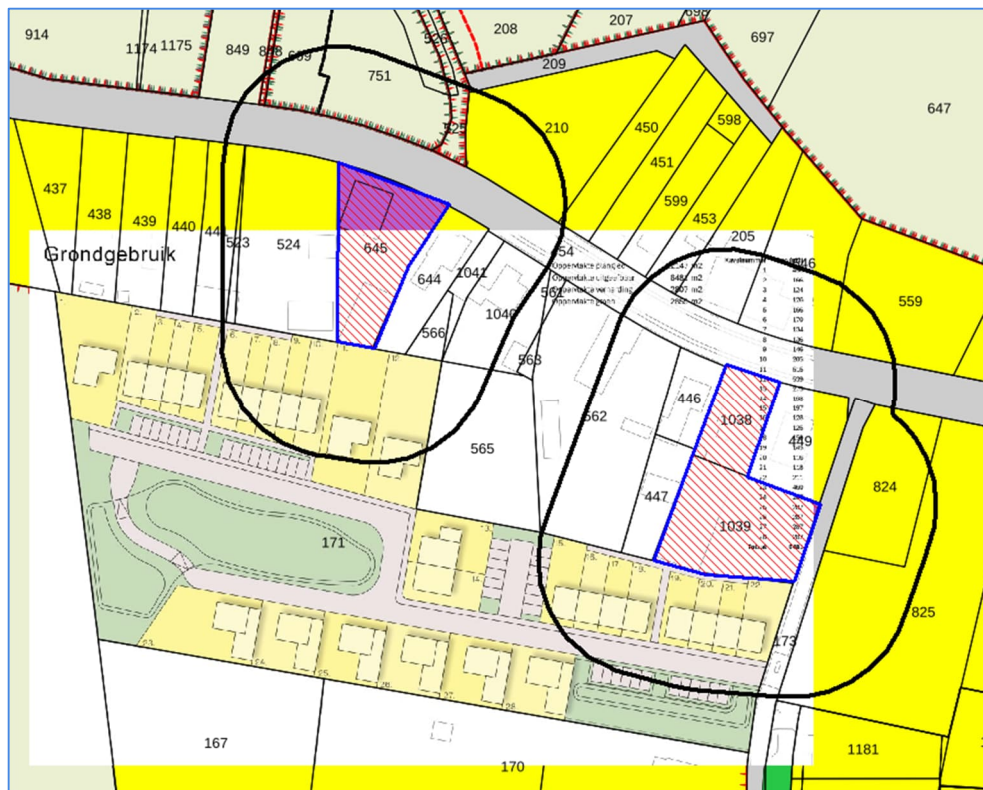
Op de schietbaan is SBI-code 931.1 van toepassing: "binnenbanen: geweer en pistoolbanen" (milieucategorie 4.1, met een richtafstand van 200 meter).

De activiteiten van de schutterij vallen onder SBI-code 931.8: "buitenbanen met voorzieningen, schietbomen".

Hierop is milieucategorie 5.1 van toepassing met een richtafstand van 300 meter voor geluid.

3.4 Beschouwing richtafstanden

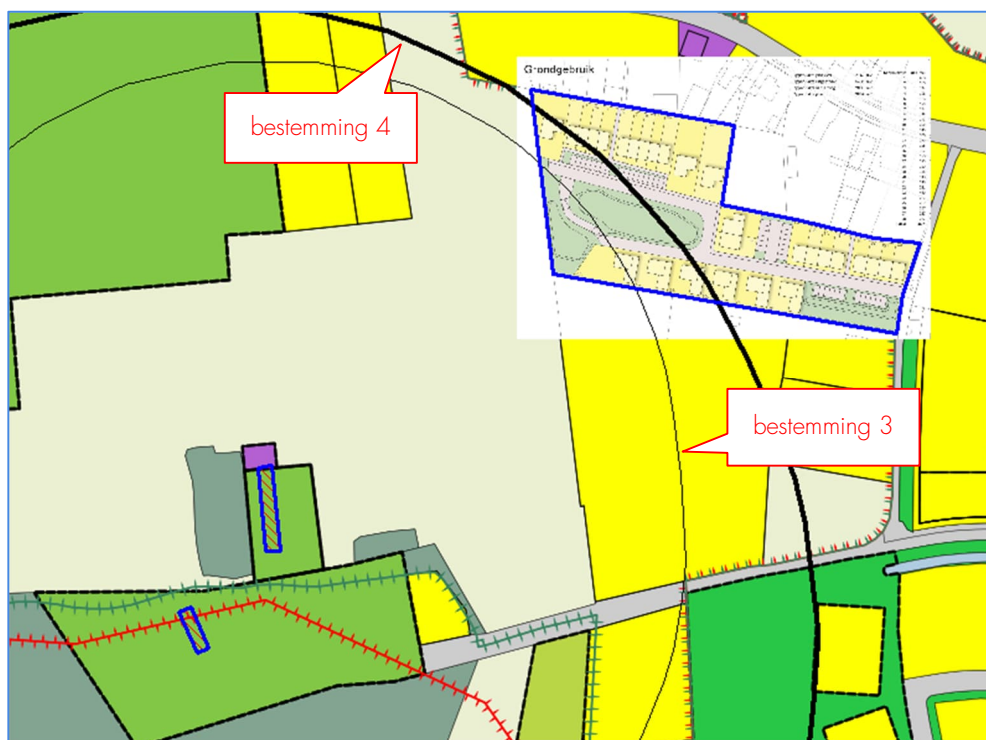
Navolgende afbeelding geeft de richtafstanden voor geluid behorende bij de meest nabij gelegen bestemmingen (bestemming 1 en 2).



Afbeelding 5 Richtafstanden geluid omliggende percelen (bestemming 1 en 2)

Uit afbeelding 5 blijkt dat de richtafstanden van de percelen 1 en 2 het plangebied overlappen, waardoor niet zonder meer sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en een goed woon- en leefklimaat. De aspecten geur en geluid dienen derhalve nader te worden onderzocht. In hoofdstuk 4 en 5 wordt nader op deze aspecten ingegaan.

Navolgende afbeelding geeft de richtafstanden voor de bestemmingen 3 en 4.



Afbeelding 6 Richtafstanden geluid omliggende percelen (bestemming 3 en 4)

Uit afbeelding 6 blijkt dat de richtafstanden van de percelen 3 en 4 over het plangebied liggen. Hierdoor is niet zonder meer sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en een goed woon- en leefklimaat. De aspecten geur en geluid worden hieronder nader beschouwd.

Wat deze twee bestemmingen betreft wordt allereerst gesteld dat wonen op relevant kortere afstand van deze bestemmingen reeds is toegestaan.

Voor de schietbaan van SV Baarlo (Kuukven 66) is de afstand tot het meest nabijgelegen woonperceel 60 meter, terwijl de woningen binnen onderhavig plan op 195 meter zijn beoogd en daarmee net nog binnen de richtafstand. Bovendien zijn in noordelijke en oostelijke richting nog woningen op 115 en 150 meter zijn toegestaan. Hieruit kan reeds worden geconcludeerd dat het plan geen beperkingen aan de activiteiten van de schietvereniging oplegt.

Uit een voor een vergelijkbare schietbaan uitgevoerd akoestisch onderzoek³ blijkt dat op een afstand van 10 meter voldaan wordt aan de geluideisen uit het destijds geldende Activiteitenbesluit. Bijlage 1 bij deze rapportage geeft de locatie van de rekenpunten en rekenresultaten. Aangezien het plan op grotere afstand is gelegen, zal ter plaatse van het plan geen sprake zijn van een relevante geluidmissie vanwege de schietbaan. Een akoestisch aanvaardbaar leefklimaat wordt hiermee gegarandeerd. Het aspect geur is voor deze activiteit niet relevant.

De relevante geluidbron(nen) ter plaatse van het terrein van de schutterij Sint Antonius en Sint Petrus (Kuukven 60) zijn het schieten met de buks op de affuit en de kogelvangers. De afstand tussen deze locatie en de meest nabijgelegen woonbestemming bedraagt 100 meter. Verder is wonen reeds bestemd op circa 200 meter in noordelijke en oostelijke richting. De woningen binnen het plan zijn beoogd op 270 meter. Dit betekent dat ook hier gesteld kan worden dat het plan geen beperkingen aan huidige activiteiten oplegt.

³ https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0575.BPNBjohvhoornstreo-VO01/b_NL.IMRO.0575.BPNBjohvhoornstreo-VO01_17.06.25L..dwijkV1.0.pdf

Uit een voor een vergelijkbare schutterij uitgevoerd akoestisch onderzoek⁴ (zie bijlage 2) blijkt dat op een afstand van 190 meter⁵ voldaan wordt aan de geluideisen voor het L_{kna1} (geluidniveau enkelvoudige knal) en L_r (herhaalde knallen) Aangezien het plan op relevant grotere afstand is gelegen, zal ter plaatse van het plan ook worden voldaan aan de geldende geluidnormering, waardoor sprake zal zijn van een akoestisch aanvaardbaar leefklimaat. Het aspect geur is voor deze activiteit in relatie tot het plan niet relevant.

⁴ https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.1640.BP14HuKallestr35b-ON01/b_NL.IMRO.1640.BP14HuKallestr35b-ON01_tb3.pdf

⁵ Locatie 10 in betreffend onderzoek

4 TOETSINGSKADER

4.1 Algemeen

Aangezien de richtafstand voor de beide bedrijfsbestemmingen over het plangebied is gelegen, worden de aspecten geur en geluid nader beschouwd. Ter plaatse van deze bestemmingen zijn momenteel de volgende bedrijven gevestigd⁶:

1. BFR Sound, Bong 75 (partyverhuur – licht en geluid)
2. J. van Dijk, Bergweg 4 (tegelzettersbedrijf)

Wat het aspect geur betreft wordt gesteld dat, gezien de branches waarin deze bedrijven werkzaam zijn, geen sprake zal zijn van enig relevante geuremissie. Geur wordt om die reden niet nader beschouwd. Navolgende paragrafen betreffen derhalve het aspect geluid.

Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging wordt aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de in § 3.1 genoemde VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering".

4.2 Bedrijven en milieuzonering

Het stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In stap 1 wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand van bedrijven komen te liggen. Indien de richtafstand niet overschreden wordt kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

Vanaf stap 2 is akoestisch onderzoek noodzakelijk. In stap 2 staan streefwaarden geformuleerd. Voor het gebiedstype 'rustige woonwijk' gelden de volgende streefwaarden:

- 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden)
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

Indien niet aan stap 2 voldaan kan worden, dienen de volgende richtwaarden uit stap 3 beschouwd te worden:

- 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden)
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidbelastingen in de concrete situatie acceptabel worden geacht, waarbij tevens cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Indien niet aan de richtwaarden uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden.

⁶ Informatie uit de toelichting op het vigerend omgevingsplan Kern Baarlo

4.3 Bruidsschat omgevingsplan

Ten aanzien van het aspect geluid zijn de regels vastgelegd in paragraaf 22.3.4 van het Omgevingsplan gemeente Peel en Maas (ook wel genoemd de Bruidsschat omgevingsplan).

Conform artikel 22.56 dienen meerdere activiteiten beschouwd te worden als één activiteit als die rechtstreeks met elkaar samenhangen en met elkaar in technisch verband staan of elkaar functioneel ondersteunen. Onder het voormalige Activiteitenbesluit milieubeheer golden de geluidnormen voor de gehele inrichting in de zin van de Wet milieubeheer, dus voor het samenstel van activiteiten die binnen de inrichting plaatsvinden. De bepaling uit artikel 22.56 beoogt hetzelfde: wanneer op een locatie meerdere, onderling samenhangende activiteiten worden verricht, gelden de geluidregels voor dit samenstel van activiteiten.

Ook activiteiten die niet hoofdzakelijk op de locatie van het terrein van een bedrijf plaatsvinden, maar in de onmiddellijke nabijheid daarvan, kunnen onderdeel zijn van een activiteit in de zin van dit artikel. Dit wordt beschouwd als 'directe geluidmissie'. Een voorbeeld hiervan zijn laad- en losactiviteiten die op de openbare weg worden uitgevoerd. Het geluid van dit laden en lossen moet dus ook voldoen aan de waarde voor geluid van een activiteit, zoals opgenomen in paragraaf 22.3.4. In het voormalige Activiteitenbesluit milieubeheer golden de geluidnormen ook voor deze activiteiten in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw geldt dat de niveaus op de in tabel 22.3.1 van de Bruidsschatregels omgevingsplan genoemde waarden ter plaatse van geluidgevoelige gebouwen niet meer bedragen dan de in tabel 1 aangegeven waarden.

Tabel 2 Geluidnormen Omgevingsplan gemeente Peel en Maas (artikel 22.63)

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
<i>Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw</i>			
$L_{A,r,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
<i>Waarde voor geluid in een geluidgevoelige ruimte</i>			
$L_{A,r,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ als gevolg van activiteiten	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Opgemerkt wordt dat conform artikel 22.63 lid 4 maximale geluidniveaus in de dagperiode (07:00-19:00 uur) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.

4.4 Geluidbelasting in tuinen

In het kader van de afweging van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden tevens de tuinen van de beoogde woningen betrokken. De geluidnormering is echter vastgelegd op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Conform een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State⁷ is het dan ook aanvaardbaar geacht om ter plaatse van tuinen hogere geluidniveaus toe te staan gezien het feit dat tuinen niet zijn aangemerkt als geluidgevoelige objecten.

⁷ ECLI:NL:RVS:2014:120, d.d. 22 januari 2014

5 BEREKENING GELUIDIMMISSIE

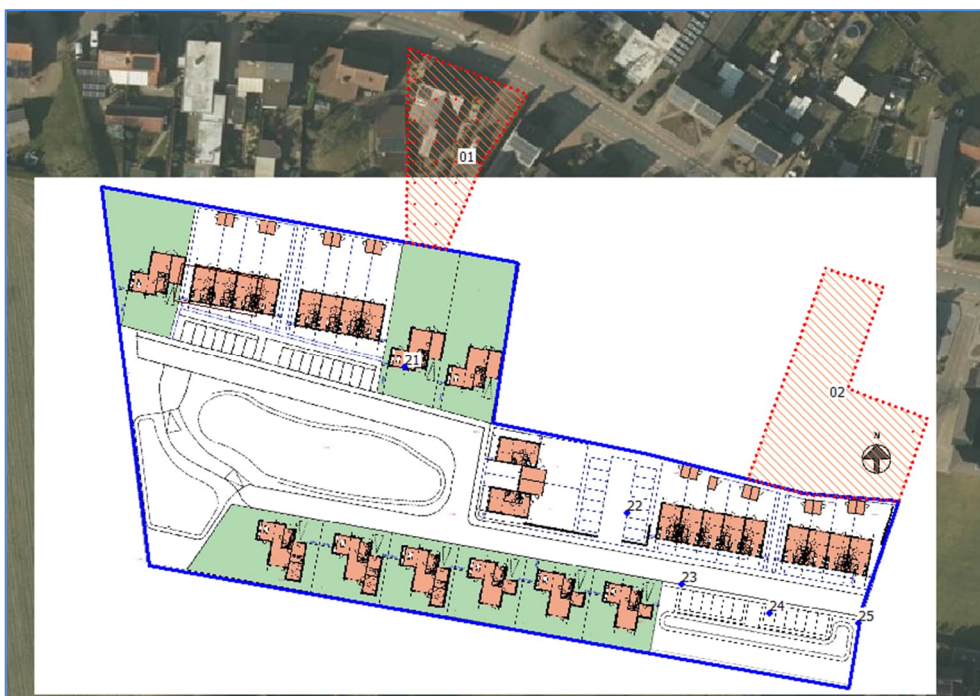
5.1 Geluidimmissie op basis van richtafstand

5.1.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de maximaal planologische geluidimmissie vanwege beide bedrijven (bestemmingen 1 en 2) ter plaatse van de planlocatie is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 2024.1. Voor het opgestelde model van de locatie zijn de via het kadaster⁸ verkregen tekeningen gebruikt.

5.1.2 Immissiepunten

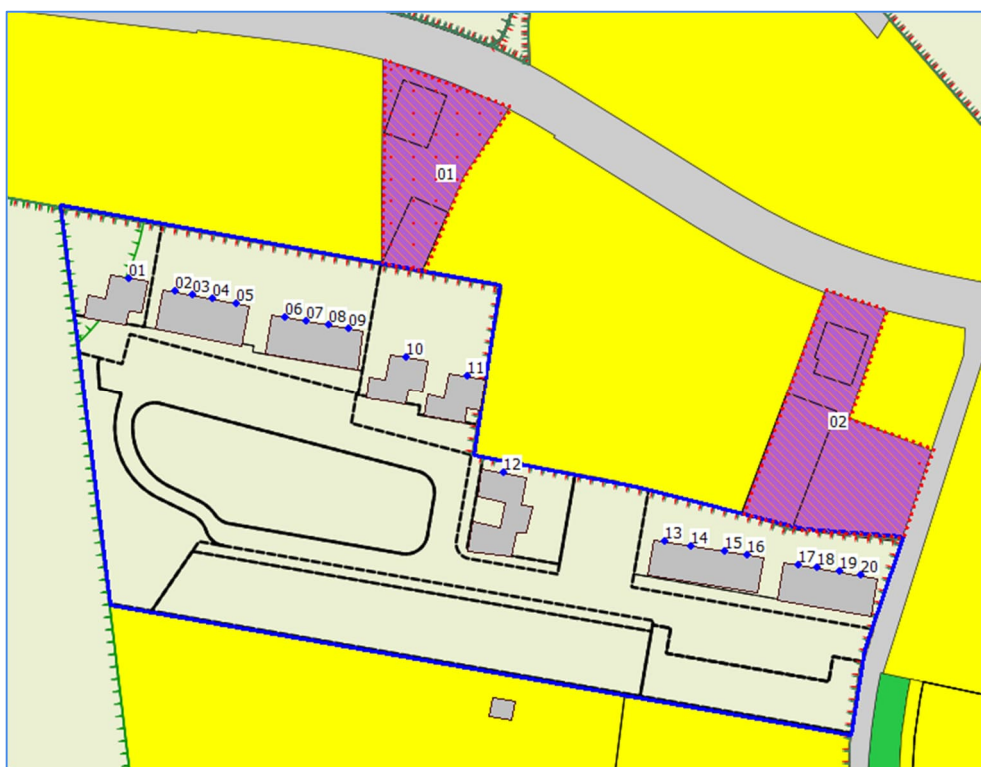
Onderstaande afbeelding geeft de immissiepunten op de richtafstand van 30 meter voor beide bedrijven.



Afbeelding 7 Ligging immissiepunten op richtafstand

In onderhavige situatie zijn in de directe omgeving woningen beoogd. De geluidimmissie zal ter plaatse van de beoogde woningen op 2, 5 en 8 meter hoogte boven plaatselijk maaveld inzichtelijk worden gemaakt. Navolgende afbeelding geeft een overzicht van de situering van de in het rekenmodel opgenomen immissiepunten ter plaatse van de beoogde woningen. Bijlage 3 geeft grafische weergaven alsmede de invoergegevens uit het rekenmodel.

⁸ www.pdokviewer.nl



Afbeelding 8 Ligging immissiepunten in rekenmodel

5.1.3 Geluidbronnen

Overeenkomstig de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering" bedraagt de geluidbelasting vanwege een bedrijf met milieucategorie 2, ongeacht het omgevingstype 45 dB(A) op een (richt)afstand van 30 meter, gemeten vanaf elk willekeurig punt vanaf de grens van het bestemde perceel.

Hiertoe is een rekenmodel (vrije veld berekening) opgesteld waarmee een maximale emissie is bepaald teneinde een geluidbelasting te berekenen van 45 dB(A) ter plaatse van de richtafstand, waarmee de maximaal toegestane planologische emissie ($L_{A,r,LT}$) wordt gesimuleerd. Met deze bepaalde maximale toegestane planologische emissie is vervolgens de geluidbelasting ter plaatse van de woningen binnen het plangebied bepaald.

Voor de bepaling van het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) ter plaatse van het plangebied wordt ervan uitgegaan dat ter plaatse van de randen van het perceel aan de Bergweg 4, op de kortst mogelijke afstand van het plangebied, in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) maximale bronniveaus $L_{wA,max}$ tot 120 dB(A) kunnen optreden. Nabij de zuidelijke perceelsgrens is namelijk sprake van opslag van diverse materialen, onder meer in containers. Bij het deponeren van materialen kan sprake zijn van de genoemde piekniveaus. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat aan- en afrijden van voertuigen ook alleen in de dagperiode plaatsvindt. Hierbij is echter sprake van relevant lagere maximale geluidniveaus.

Het perceel aan de Bong 75 is richting het plangebied bebouwd. Redelijkerwijs zal op korte afstand van het plangebied dan geen sprake zijn van mogelijk relevante maximale geluidniveaus $L_{wA,max}$.

Het verkeer van en naar beide bedrijven zal voor het merendeel gebruik maken van de Bong (doorgaande weg richting woonkern Baarlo) en niet langs de beoogde woningen binnen het plangebied rijden. Verkeersaantrekkende werking wordt om die reden in voorliggend onderzoek verder niet beschouwd.

5.1.4 Rekenresultaten en afweging

Op basis van de voornoemde uitgangspunten is de geluidimmissie ter plaatse van de beoogde woningen binnen het plangebied berekend. Het $L_{A,LT}$ bedraagt ten hoogste 56 dB(A) (in immissiepunt 20); het L_{Amax} bedraagt ten hoogste 88 dB(A) (immissiepunt 17 en 18). Zowel de geluidnormering uit het gemeentelijk omgevingsplan als de richtwaarden uit de VNG-publicatie worden overschreden. Het is daarmee mogelijk dat ook in de werkelijke situatie deze geluidnormen worden overschreden. Teneinde te bepalen of in de werkelijke situatie sprake is van een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat dient zal onderzoek naar de akoestische situatie van beide bedrijven plaats te vinden. Dit vindt plaats aan de hand van de representatieve bedrijfssituaties van deze bedrijven.

5.2 Geluidimmissie op basis van representatieve bedrijfssituatie

5.2.1 Algemeen

In deze paragraaf wordt de geluidimmissie bepaald op basis van de representatieve bedrijfssituaties van de beide bedrijven. Rekening wordt daarbij gehouden met een maximaal planologische invulling. Uitgangspunt hierbij is dat de geluidimmissie vanwege de betreffende bedrijven ter plaatse van de bestaande woningen aan de geluidnormering uit het gemeentelijk omgevingsplan voldoet. Op de geluidimmissie die uit de representatieve bedrijfssituatie volgt wordt een forfaitaire correctiefactor toegepast die positief of negatief kan zijn.

Op verzoek van de gemeente Peel en Maas heeft het tegelzettersbedrijf aan de Bergweg 4 informatie aangaande de representatieve bedrijfssituatie beschikbaar gesteld. Van het bedrijf BFR Sound (Bong 75) zijn geen nadere gegevens ontvangen.

Voor beide bedrijven geldt dat het verkeer van en naar de bedrijven voor het merendeel gebruik zal maken van de Bong (doorgaande weg richting woonkern Baarlo) en niet langs de beoogde woningen binnen het plangebied rijden. Verkeersaantrekkende werking wordt om die reden in voorliggend onderzoek verder niet beschouwd.

5.2.2 J. van Dijk, Bergweg 4 (tegelzettersbedrijf)

5.2.2.1 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie van het tegelzettersbedrijf (Bergweg 4) wordt bepaald door het aan- en afrijden van diverse voertuigen, de activiteiten in de bedrijfsloods, het storten van tegelpuin in een container en het intern transport in de loods en op het buitenterrein middels een heftruck.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal aan- en afrijdende voertuigen.

Tabel 3 Overzicht aantal voertuigen – Bergweg 4

voertuig	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
personenauto	5	2	2
bestelwagen	16	3	2
vrachtwagen	1	-	-

Inpandig vinden gedurende twee uur in de dag- en avondperiode zaagwerkzaamheden plaats. De heftruck is in de dagperiode gedurende drie uur in de dag- en 0,5 uur de avondperiode in bedrijf.

5.2.2.2 Rekenmodel

Objecten

De objecten binnen de locatie zijn gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde gegevens. De wegen en het bedrijfsterrein zijn als akoestisch hard bodemgebied gemodelleerd (bodemfactor 0,0). Voor tuinen en erven wordt uitgegaan van akoestisch zachte bodemgebieden (bodemfactor 1,0).

In bijlage 4.1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de objecten en bodemgebieden opgenomen. De figuren in deze bijlage geven een grafisch overzicht van de invoergegevens.

Beoordelingspunten

De geluidimmissie wordt bepaald ter plaatse van de gevels van de meest nabijgelegen beoogde woningen binnen het plangebied. Hiervoor wordt uitgegaan van drie bouwlagen, waardoor per relevante gevel, het invallend geluidniveau op beoordelingshoogtes van 2, 5 en 8 meter wordt bepaald. Tevens zal de geluidbelasting in de tuinen van de boogde woningen worden bepaald. De immissiehoogte hier bedraagt 2 meter.

Geluidbronnen

Voor de bronvermogens van het rijden van personenauto's en bestelbussen wordt, op basis van bureauveraring, respectievelijk 85 en 90 dB(A) aangehouden. Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}), ten gevolge van deze voertuigen wordt op 95 dB(A) gesteld. Het rijden van de vrachtwagen is gebaseerd op literatuurgegevens en bedraagt 100 dB(A)⁹.

De zaagwerkzaamheden vinden in de loods in een aparte ruimte plaats. De opening van deze ruimte wordt met een kunststof strokengordijn afgesloten. Op basis van een, op basis van elders uitgevoerde geluidmetingen, binnenniveau van 90 dB(A) is de uitstraling van de zaagruimte bepaald (zie bijlage 4.1 bij deze rapportage). Deze uitstraling is vervolgens gebruikt om het halniveau in de loods te bepalen. Aan de hand van dit halniveau worden de bronvermogens van de afstralende gevel- en dakdelen van de bedrijfsloods bepaald, op basis van de van toepassing zijnde gevelsamenstellingen: De wanden bestaan uit enkelwandige ongeïsoleerde stalen damwand profielen. Het dak bestaat uit ongeïsoleerde golfplaten.

De bedrijfsduur van de zaagwerkzaamheden bedraagt 2 uur in de dag- en avondperiode.

Voor het geluidvermogen van de heftruck wordt, ook op basis van bureauveraring, 95 dB(A) gehanteerd. Het storten van tegelpuin in de container is alleen relevant voor het L_{Amax} . Het bronvermogen hiervan bedraagt 120 dB(A).

Tabel 4 Overzicht geluidbronnen - Bergweg 4

bronnummer	bronschrijving	bronvermogen L_w [dB(A)]		bedrijfsduur [uur]		
		gemiddeld	maximaal	dag	avond	nacht
mobiele bronnen						
m01	personenauto's	85	95	**	**	**
m02	bestelwagens	90	95	**	**	**
m03	vrachtwagens	100	108	**	-	-
lijnbronnen						
01	heftruck	95	100	3	0,5	-
bronnen (L_{Amax})						
L_{Amax04}	laden/lossen + storten materiaal in container	n.v.t.	120	**	-	-
afstralende geveldelen [L_w/m^2]						
01	zuidgevel loods	48	n.v.t.	2	2	-
02	oostgevel loods	48	n.v.t.	2	2	-
03	westgevel loods	48	n.v.t.	2	2	-
04	open poort loods	62	n.v.t.	2	2	-
afstralend dak						
01	dak loods	51	n.v.t.	2	2	-

5.2.2.3 Rekenresultaten

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$)

Aangezien het $L_{A,LT}$ in de dag- en avondperiode ter plaatse van bestaande woningen reeds hoger dan de waarde uit het Omgevingsplan is (tabel 2) kan de beschouwde representatieve bedrijfssituatie voor deze periodes als maximaal planologisch worden aangemerkt. Voor de nachtperiode wordt in forfaitaire factor van 11 dB in

⁹ artikel "Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens, een update na 10 jaar", tijdschrift "Geluid", maart 2019

rekening gebracht om de situatie akoestisch op te vullen¹⁰, zodat ook in de nachtperiode sprake is van een maximaal planologische situatie.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat het $L_{Ar,LT}$ ter plaatse van de beoogde woningen ten hoogste 55, 50 en 37 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond-, en nachtperiode bedraagt (55 dB(A) etmaalwaarde). Bijlage 4.2 geeft een uitgebreid overzicht van de berekende geluidniveaus. Onderstaande afbeelding geeft de berekende etmaalwaarden ter plaatse van de meest nabijgelegen beoogde woningen binnen het plangebied.



Afbeelding 9 Berekend $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarden) Bergweg 4

Het $L_{Ar,LT}$ ter plaatse van het meest oostelijke bouwblok voldoet niet aan stap 2 en 3, waardoor stap 4 in werking treedt. Voor deze woningen wordt gesteld dat, uitgaande van een gevelgeluidwering van minimaal 20 dB¹¹, het binnenniveau ten hoogste 35 dB(A) bedraagt, waarmee wordt voldaan aan de geluidnormering voor het binnenniveau conform de Bruidsschat omgevingsplan (zie tabel 2). Wat het $L_{Ar,LT}$ betreft zal daarmee sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Ter plaatse van de gevels van de twee oostelijke woning in het linker bouwplak in afbeelding 9 wordt stap 2 niet, maar stap 3 wel gerespecteerd. Aangezien hier wel voldaan wordt aan de geluidnormering uit het Omgevingsplan gemeente Peel en Maas, zal in een akoestisch aanvaardbaar leefklimaat worden voorzien. Op de overige locaties voldoen de berekende geluidniveaus aan zowel de richtwaarden uit de VNG-publicatie als de geluidnormering uit het Omgevingsplan gemeente Peel en Maas.

Op mogelijke cumulatie met andere geluidbronnen wordt in § 5.2.4 ingegaan.

Het $L_{Ar,LT}$ in tuinen bedraagt ten hoogste 59 dB(A). Volgens jurisprudentie zijn hier hogere geluidniveaus dan op de gevels van woningen toelaatbaar.

Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)

Het maximaal geluidniveau ter plaatse van de beoogde woningen bedraagt ten hoogste 89 dB(A) in de dagperiode op 2 meter hoogte¹². Stap 3 wordt hiermee niet gerespecteerd. Dit geluidniveau wordt veroorzaakt door het deponeren van materialen in containers dat enkele keren per week plaatsvindt. Gezien daarnaast het feit dat het alleen de dagperiode betreft en daarmee geen aanleiding tot slaapverstoring zal bestaan, wordt ervan

¹⁰ In het rekenmodel wordt dit middels een groepsreductie verdisconteerd.

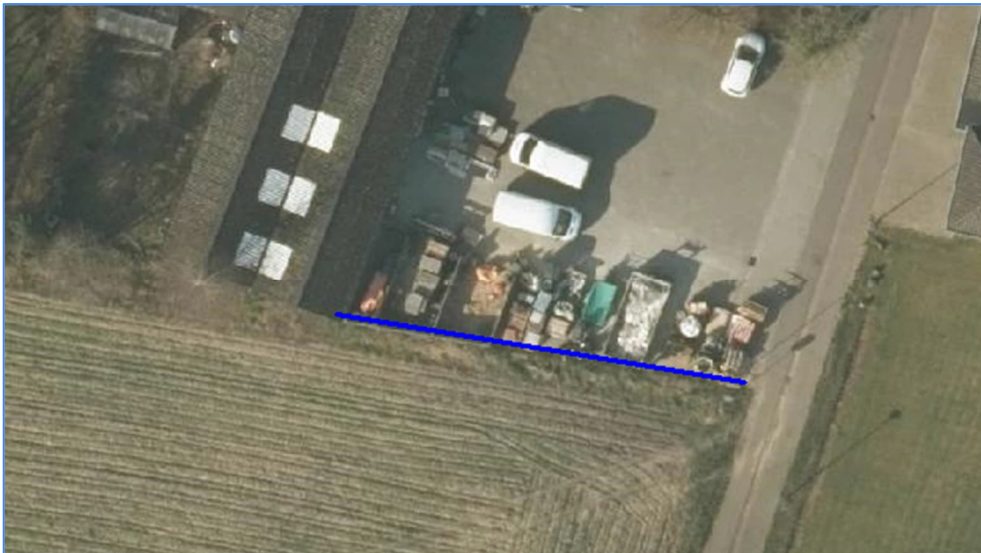
¹¹ artikel 4.102 Besluit bouwwerken leefomgeving.

¹² Aangezien het $L_{A,max}$ ter plaatse van bestaande woningen 81 dB(A) bedraagt (hoger dan de waarde volgens het omgevingsplan), is ook hier sprake van een maximaal planologische invulling.

uitgegaan dat deze geluidniveaus niet tot onevenredige hinder zullen leiden. Bovendien is in de instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.65.1) geen toetsing meer voor het maximaal geluidniveau in de dagperiode opgenomen, vanwege ontbreken van de genoemde slaapverstoring. Gemeente kan daarom aansluiten bij de instructieregels uit het Bkl en de toetsing voor het L_{Amax} in de dagperiode te laten vervallen. In tuinen is sprake van een L_{Amax} van ten hoogste 94 dB(A).

Aanvullend is onderzocht welke geluidreductie kan worden behaald indien op de zuidelijke perceelgrens van dit bedrijf een afscherming met een hoogte van 2,5 meter wordt geplaatst (zie afbeelding 10). Het maximaal geluidniveau inclusief dit geluidsscherm bedraagt ten hoogste 78 dB(A) in de dagperiode op 2 meter hoogte (zie bijlage 4.3). Het geluidsscherm zorgt hiermee voor een geluidreductie van 11 dB. Het berekende L_{Amax} voldoet nog niet aan de waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw (tabel 2). Uitgaande van een reguliere opbouw van de gevels van de woningen (steenachtige spouwmuuren, kozijnen voorzien van HR++-glas en deugdelijke kier- en naaddichting in combinatie met gebalanceerde mechanische ventilatie) zal de gevelgeluidwering 26-28 dB bedragen, zodat het binnenniveau ten hoogste 52 dB(A) bedraagt. Hierdoor wordt wel voldaan aan de waarde voor geluid in geluidgevoelige ruimten. In tuinen bedraagt het L_{Amax} ten hoogste 80 dB(A), waarmee het schermeffect 14 dB bedraagt.

De te plaatsen geluidafscherming dient als gesloten constructie te worden uitgevoerd en een massa van minimaal 10 kg/m² te hebben.



Afbeelding 10 Locatie mogelijke geluidafscherming

In afbeelding 11 is het berekende $L_{A,r,LT}$ inclusief de geluidafscherming weergegeven. Hieruit is op te maken dat het $L_{A,r,LT}$ op 2 meter hoogte met ten hoogste 8 dB afneemt (zie ook bijlage 4.3).



Afbeelding 11 Berekend $L_{Aeq,T}$ (etmaalwaarden) Bergweg 4 – inclusief geluidscherm

Uit het voorgaande volgt dat sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, zonder dat het bedrijf aan de Bergweg 4 in haar activiteiten wordt beperkt.

5.2.3 BFR Sound - Bong 75 (partyverhuur – licht en geluid)

5.2.3.1 Representatieve bedrijfssituatie

Zoals eerder aangegeven zijn van dit bedrijf geen gegevens ontvangen. Om die reden is een aanname gedaan aangaande de representatieve bedrijfssituatie.

Gezien de activiteiten verhuur betreffen is het aannemelijk dat ter plaatse alleen sprake zal zijn van inpandige opslag. Naar de omgeving toe zal dit geen akoestisch relevant effect hebben. De aan- en afvoer van het te verhuren materiaal zal middels personenauto's en bestelbussen plaatsvinden. Uitgegaan wordt van het aan- en afrijden van 10 personenauto's en bestelbussen per dag, verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode (zie onderstaande tabel).

Tabel 5 Overzicht aantal voertuigen – Bong 75

voertuig	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
personenauto	5	3	2
bestelwagen	5	3	2

In het rekenmodel wordt een enkele route gemodelleerd, waardoor het dubbele aantal bewegingen per route wordt ingevoerd.

5.2.3.2 Rekenmodel

Voor een omschrijving van de gehanteerde objecten, immissiepunten en geluidbronnen (personenauto's en bestelbussen) wordt verwezen naar § 5.2.2. Bijlage 5.1 geeft de invoergegevens van dit bedrijf.

5.2.3.3 Rekenresultaten

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat het $L_{Aeq,T}$ ten hoogste 17, 20 en 15 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond, en nachtperiode bedraagt (25 dB(A) etmaalwaarde). In bijlage 5.2 is een uitgebreid overzicht van de berekende geluidniveaus opgenomen.

Het maximaal geluidniveau bedraagt ten hoogste 52 dB(A) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. Navolgende afbeelding geeft de berekende etmaalwaarden ($L_{Aeq,T}$) ter plaatse van de meest nabijgelegen beoogde woningen binnen het plangebied.



Afbeelding 12 Berekend $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarden) Bong 75

Zowel het $L_{A,r,LT}$ als het $L_{A,max}$ voldoen ruimschoots aan de richtwaarden uit de gehanteerde VNG-publicatie en aan de geluidnormering uit het Omgevingsplan gemeente Peel en Maas.

Uit afbeelding 12 blijkt dat het $L_{A,r,LT}$ ter plaatse van meest nabijgelegen bestaande woning 45 dB(A) bedraagt. Maximaal planologisch zou deze geluidmissie nog met 5 dB kunnen worden verhoogd. Indien dit op de geluidmissie bij de beoogde woningen wordt toegepast, wordt nog steeds ruimschoots aan de waarden uit het Omgevingsplan voldaan.

Uit het voorgaande volgt dat sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, zonder dat het bedrijf aan de Bong 75 in haar activiteiten wordt beperkt.

5.2.4

Cumulatie

Uit de uitgevoerde berekeningen volgt dat de geluidbijdrage vanwege het bedrijf aan de Bong 75 niet relevant is ten opzichte van het bedrijf aan de Bergweg 4. Cumulatie van de geluidmissies vanwege deze twee bedrijven is daarmee niet aan de orde. Bovendien zijn de beschouwde bedrijven de enige bedrijfsbestemmingen waarvan de richtafstand het plangebied overlapt en een relevante geluidmissie ter plaatse van het plan kunnen veroorzaken. Hierdoor is ook geen sprake van relevante cumulatie met andere bedrijven. Daarnaast volgt uit het voor dit plan uitgevoerde onderzoek wegverkeerslawaai dat de geluidbelasting van omliggende wegen minder dan de standaardwaarde bedraagt, waardoor ook van cumulatie met wegverkeer geen sprake is. Conclusie is dat, wat de in dit hoofdstuk beschouwde bedrijven betreft, sprake zal zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Quattro Bouw & Vastgoed Advies is door Kragten een beschouwing Activiteiten en milieuzonering uitgevoerd in verband met de realisatie van 28 grondgebonden woningen aan de Bergweg te Baarlo (gemeente Peel en Maas).

Het plangebied heeft momenteel de enkelbestemming "Agrarisch".

Centrale vraag is of omliggende bedrijvigheden worden beperkt door de planrealisatie en of ter plaatse van de planlocatie sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Uit de uitgevoerde beoordeling blijkt dat het plan deels is gelegen binnen de richtafstand voor geluid de bedrijfsbestemmingen aan de Bong 75 en Bergweg 4, alsmede deels binnen de richtafstand voor geluid van de schietbaan aan de Kuukven 66 en het terrein van de Schutterij Sint Antonius en Sint Petrus (Kuukven 60).

Bergweg 4 en Bong 75

De percelen van de bedrijven aan de Bong 75 en Bergweg 4 grenzen aan het plangebied waardoor de te verwachten geluidemissie ter plaatse van de beoogde woningen binnen het plangebied middels een akoestisch onderzoek op basis van een maximaal planologische invulling is bepaald.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat het $L_{A,r,LT}$ ten gevolge van het bedrijf aan de Bergweg 4 ten hoogste 53, 50 en 37 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond, en nachtperiode bedraagt (55 dB(A) etmaalwaarde). Voor deze woningen wordt gesteld dat, uitgaande van een gevelgeluidwering van minimaal 20 dB, het binnenniveau ten hoogste 35 dB(A) bedraagt, waarmee wordt voldaan aan de geluidnormering voor het binnenniveau conform de Bruidsschat omgevingsplan (zie tabel 2). Wat het $L_{A,r,LT}$ betreft zal daarmee sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het maximaal geluidniveau vanwege de activiteiten bij het bedrijf aan de Bergweg 4 bedraagt ten hoogste 89 dB(A), waarmee stap 3 uit de VNG-publicatie niet wordt gerespecteerd. Dit geluidniveau wordt veroorzaakt door het deponeren van materialen in containers dat enkele keren per week plaatsvindt. Gezien daarnaast het feit dat het alleen de dagperiode betreft en daarmee geen aanleiding tot slaapverstoring zal bestaan, wordt ervan uitgegaan dat deze geluidniveaus niet tot hinder zullen leiden. Bovendien is in de instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.65.1) geen toetsing meer voor het maximaal geluidniveau in de dagperiode opgenomen, vanwege ontbreken van de genoemde slaapverstoring. Gemeente kan daarom aansluiten bij de instructieregels uit het Bkl en de toetsing voor het $L_{A,max}$ in de dagperiode te laten vervallen.

Aanvullend is onderzocht welke geluidreductie kan worden behaald indien op de zuidelijke perceelgrens van dit bedrijf een afscherming met een hoogte van 2,5 meter wordt geplaatst. Het maximaal geluidniveau inclusief dit geluidscherm bedraagt ten hoogste 78 dB(A) in de dagperiode op 2 meter hoogte. Uitgaande van een reguliere opbouw van de gevels van de woningen zal de gevelgeluidwering 26-28 dB bedragen, zodat het binnenniveau ten hoogste 52 dB(A) bedraagt. Hierdoor wordt voldaan aan de waarde voor geluid in geluidgevoelige ruimten.

Voor het bedrijf aan de Bergweg 4 zullen maatwerkvoorschriften gesteld moeten worden.

Uit het voorgaande volgt dat sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, zonder dat het bedrijf aan de Bergweg 4 in haar activiteiten wordt beperkt.

Uit de berekeningen volgt verder dat het $L_{A,r,LT}$ en het $L_{A,max}$ vanwege het bedrijf aan de Bong 75 ruimschoots voldoen aan zowel de richtwaarden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" als de geluidnormering uit het Omgevingsplan gemeente Peel en Maas.

Kuukven 60 en 66

De schietbaan en de schutterij zijn op relatief grote afstand van de woningen binnen het plangebied gelegen (respectievelijk 195 en 270 meter). Uit een nadere beschouwing volgt dat het plan geen beperkingen aan de activiteiten van de schietbaan en schutterij oplegt en dat ter plaatse van de beoogde woningen binnen het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Algehele conclusie

Ten aanzien van het aspect geluid is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gerealiseerd. Tevens vindt geen beperking plaats ten aanzien van de planologische mogelijkheden van de vier beschouwde bedrijfspercelen, waardoor sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

BIJLAGEN

B1 GEGEVENS AKOESTISCH ONDERZOEK SCHIETBAAN



Akoestisch Onderzoek V1.0

naar de geluiduitstraling vanuit de accommodatie
van de schietsportvereniging

Blijf Voor 't Land
Johanna van Hoornstraat 8
2203 GM Noordwijk

Opdrachtgever : Noordwijkse Woningstichting

Projectcoördinator : B. Kroon KRMT, RVGME

Projectnummer : 17050972

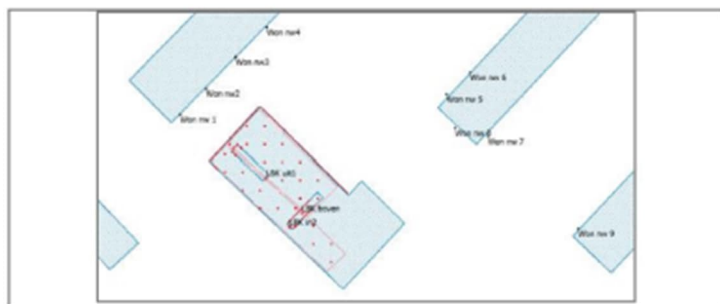
Versie : 1.0

Datum : 25 juni 2017

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.







Figuur 4.2 Ligging toetspunten akoestisch rekenmodel

Toetspunt	Hoogte (m)	Geluidniveau(1) L _{Ar,LT}			Norm Activiteiten Besluit (2) L _{Ar,lt}	Overschrijding (3)L _{Ar,LT}	
		Dag	Avond	Nacht			
1_B	Appartementen	4,5	48	48	-	45	3
1_C	Appartementen	7,5	47	47	-	45	2
1_A	Appartementen	1,5	47	47	-	45	2
2_C	Appartement	7,5	44	45	-	45	-
2_B	Appartement	4,5	44	45	-	45	-
3_C	Appartement	7,5	43	43	-	45	-
3_B	Appartement	4,5	42	43	-	45	-
2_A	Appartement	1,5	42	42	-	45	-
4_C	Appartement	7,5	41	41	-	45	-
4_B	Appartement	4,5	41	41	-	45	-
3_A	Appartement	1,5	40	40	-	45	-
4_A	Appartement	1,5	38	39	-	45	-
8_B	woonblok rijtjeshuis	5	37	39	-	45	-
5_B	woonblok rijtjeshuis	5	37	38	-	45	-
6_B	woonblok rijtjeshuis	5	36	37	-	45	-
9_B	woonblok rijtjeshuis	5	36	37	-	45	-
5_A	woonblok rijtjeshuis	1,5	31	34	-	45	-
9_A	woonblok rijtjeshuis	1,5	32	34	-	45	-
8_A	woonblok rijtjeshuis	1,5	31	33	-	45	-
6_A	woonblok rijtjeshuis	1,5	32	33	-	45	-
7_B	woonblok rijtjeshuis	5	30	33	-	45	-
7_A	woonblok rijtjeshuis	1,5	26	30	-	45	-

Tabel 4.4 Geluidniveau (L_{Ar} ; L_T) vanwege schietgeluid en installaties van SVBVTL in dB(A)

1. Geluidniveau op toetspunt
2. Toetswaarde avondperiode, voor de dagperiode geldt een 5 dB(A) hogere toetswaarde
3. Overschrijding van de grenswaarde op toetspunt

Toetspunt	Hoogte (m)	Geluidniveau(1) L _{Amax}			Norm Activiteiten Besluit (2) L _{Amax}	Overschrijding (3)L _{Amax}	
		Dag	Avond	Nacht			
1_A	Appartementen	1,5	58	58	-	65	-
1_B	Appartementen	4,5	58	58	-	65	-
1_C	Appartementen	7,5	57	57	-	65	-
2_A	Appartementen	1,5	53	53	-	65	-
2_B	Appartementen	4,5	53	53	-	65	-
2_C	Appartementen	7,5	53	53	-	65	-
3_B	Appartementen	4,5	52	52	-	65	-
3_A	Appartementen	1,5	52	52	-	65	-
3_C	Appartementen	7,5	52	52	-	65	-
4_B	Appartementen	4,5	50	50	-	65	-
4_C	Appartementen	7,5	50	50	-	65	-
8_B	woonblok rijtjeshuis	5	50	50	-	65	-
4_A	Appartementen	1,5	50	50	-	65	-
5_B	woonblok rijtjeshuis	5	49	49	-	65	-
6_B	woonblok rijtjeshuis	5	49	49	-	65	-
9_B	woonblok rijtjeshuis	5	48	48	-	65	-
7_B	woonblok rijtjeshuis	5	45	45	-	65	-
6_A	woonblok rijtjeshuis	1,5	44	44	-	65	-
9_A	woonblok rijtjeshuis	1,5	43	43	-	65	-
5_A	woonblok rijtjeshuis	1,5	43	43	-	65	-
8_A	woonblok rijtjeshuis	1,5	42	42	-	65	-
7_A	woonblok rijtjeshuis	1,5	39	39	-	65	-

Tabel 4.5 Geluidniveau (L_{Amax}) vanwege schietgeluid en installaties van SVBVTL in dB(A)

B2 GEGEVENS AKOESTISCH ONDERZOEK SCHUTTERIJ

Rapport M.2013.1182.00.R001

Onderzoek planologische mogelijkheden

Schutterij St. Jacobus Hunsel

Akoestisch onderzoek

Status: DEFINITIEF

Van Rillandstraat 5-11
Postbus 233
6100 AD Arnhem
T +31 (0)499 254 44 44

Oeverlandstraat 5
Postbus 278
2004 CJ Den Haag
T +31 (0)70 229 29 29

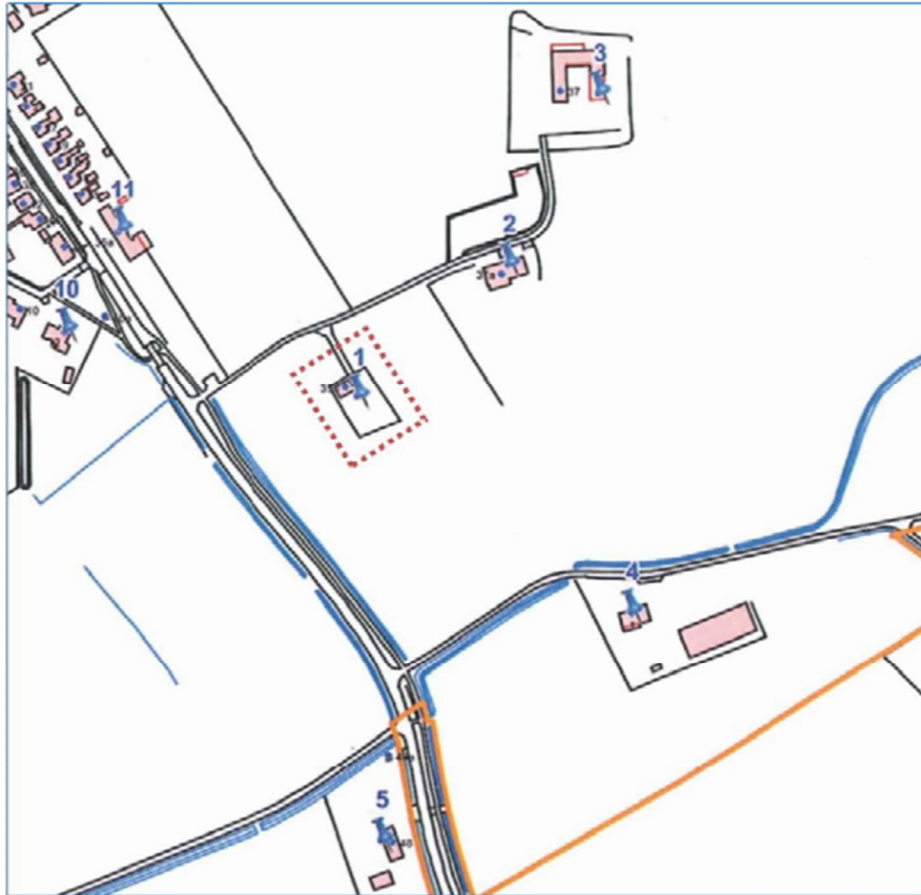
Lorandhoflaan 2
Postbus 671
5200 VS Deventer
T +31 (0)520 20 23 24

Geenweg 44
Postbus 640
6230 AP Sittard
T +31 (0)46 44 29 28

Intelligence
management

4.1 Ligging

De ligging van de schietinrichting ten opzichte van de woningen is weergegeven in bijlage 1. Het terrein is gelegen aan nabij de Kallerstraat aan de zuidzijde van de Kern Hunsel. De schietboom staat op ongeveer 190 meter afstand tot de dichtstbijzijnde woningen.



Figuur: Ligging schutterij en andere bestemmingen

4.3.1 Reguliere schietactiviteiten

Toet criterium

$$L_{knaal} \leq \frac{1}{2} * L_{omg} + 50$$

$$L_{omg} = 45 \text{ dB(A) etmaalwaarde}^4$$

$$L_{knaal} \leq 72.5 \text{ (dagperiode), } 70.0 \text{ (avondperiode)}$$

Tabel 3
Berekende impulsgeluidsniveaus

locatie	toetwaarde	impulsgeluidsniveau in A, impuls	
	$\frac{1}{2} * L_{omg} + 50$	normale buks	gedempte buks
Loc. 3: Kallerstraat 37	$72.5^2/70^3$	67	59
Loc. 4: Kanaalstraat 1	$72.5^2/70^3$	77	68
Loc. 5: Kallerstraat 48	$72.5^2/70^3$	75	66
Loc. 10: Groelsstraat 12	$72.5^2/70^3$	68	61

¹ Correctiefactor bedraagt 50, echter voor bestaande inrichtingen is na treffen maatregelen verruiming mogelijk tot 55.

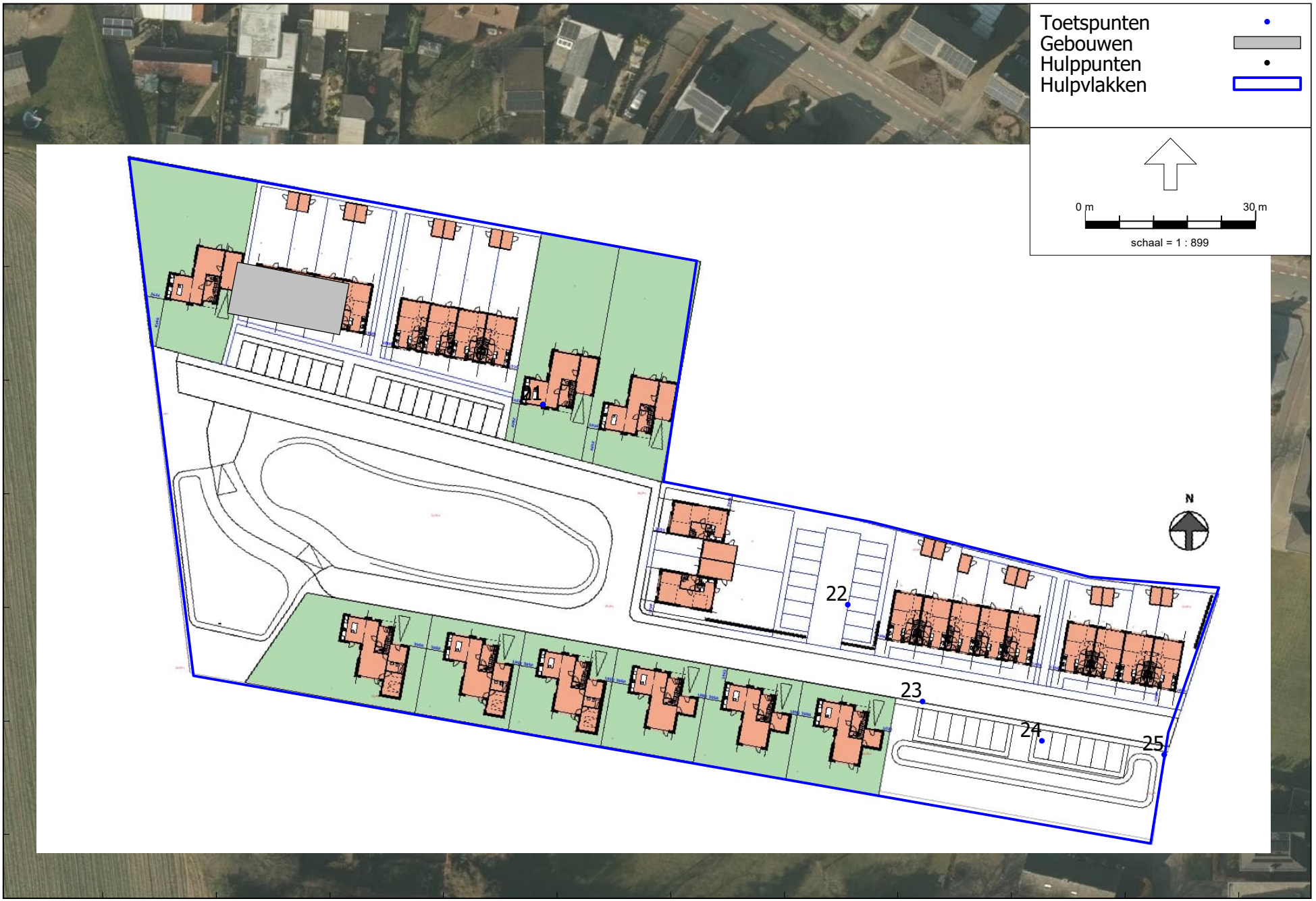
² Zowel reguliere als incidentele schietactiviteiten, in de dagperiode.

³ Zowel reguliere als incidentele schietactiviteiten, in de avondperiode.

Uit tabel 3 wordt geconcludeerd dat zowel in de dag- als avondperiode ter plaatse van de woningen geen sprake zal zijn van overschrijdingen indien er uitgegaan wordt van een geluidgedempte buks. Er kan dus zonder het uitvoeren van aanvullende maatregelen voldaan worden aan de geluidsnormen uit de Handreiking.

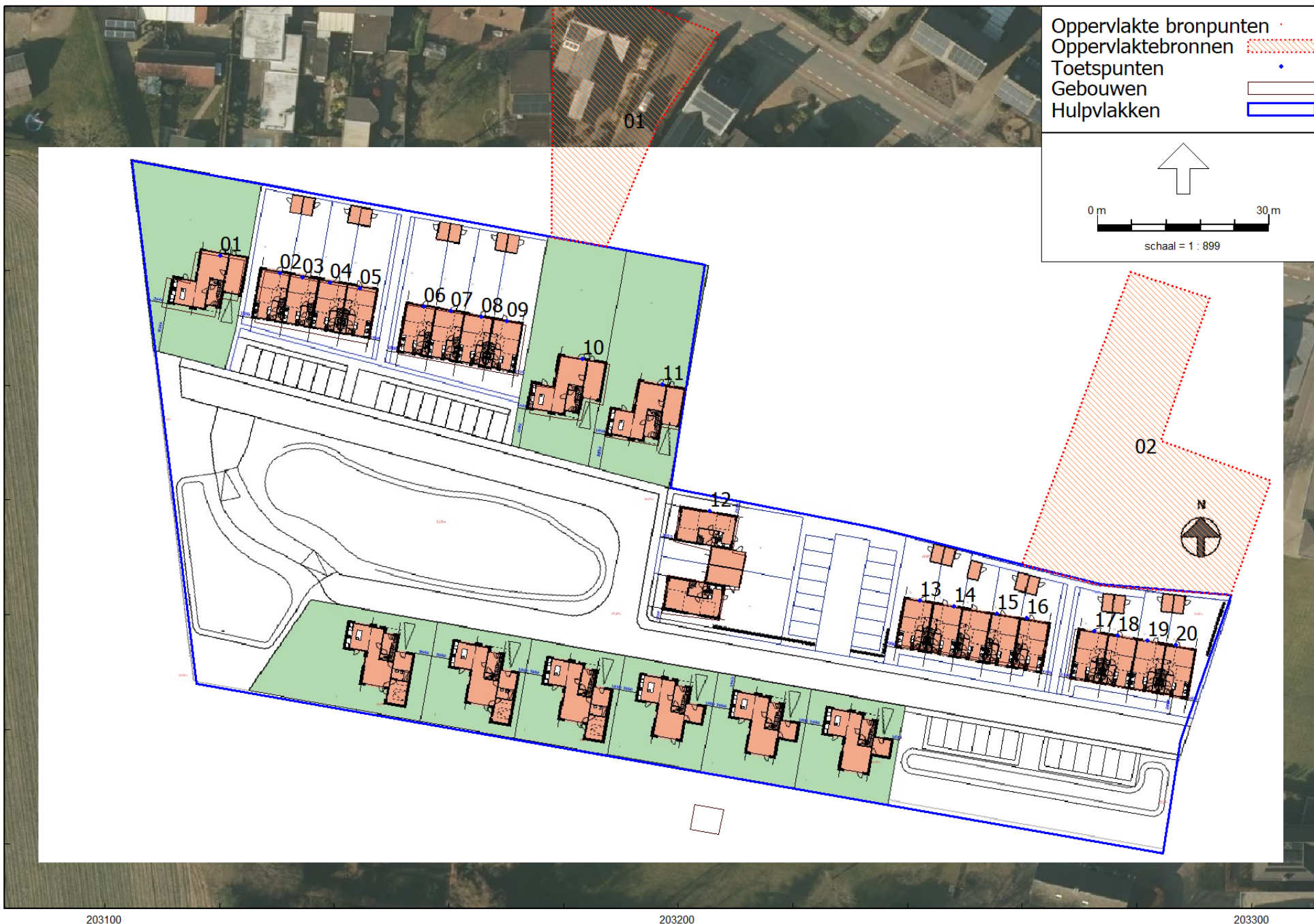
Het in de Handreiking gestelde maximum van 120 schoten per uur voor herhaald hoorbare knallen wordt hierbij niet overschreden. Hiervoor wordt verwezen naar de in paragraaf 4.1.1 genoemde schotfrequentie.

B3 REKENMODEL OPPERVLAKTEBRONNEN



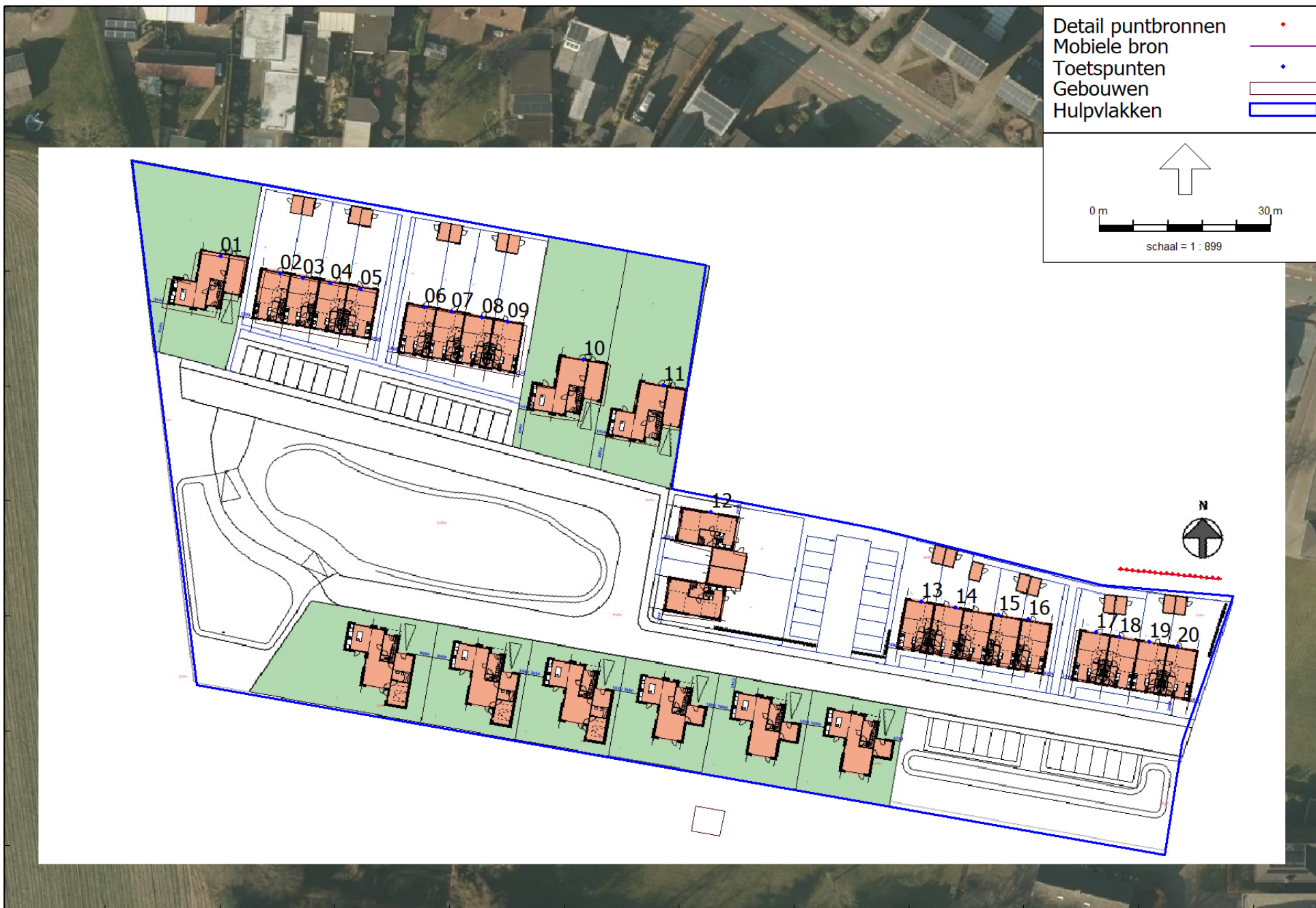
Omgevingswet, industrie, [versie 5.0 - industrielaawai (vrije veld) - oppervlaktebronnen], Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel



Omgevingswet, industrie, [versie 5.0 - industrielaai (incl. gebouwen) - oppervlaktebronnen], Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten op richtafstand



Omgevingswet, industrie, [versie 5.0 - industrielaai (incl. gebouwen) - oppervlaktebronnen], Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten woningen en bronnen LAm_{ax}

bijlage 3
Invoergegevens rekenmodel

Model: industrielawaai (incl. gebouwen) - oppervlaktebronnen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
01		203178,30	371792,32	2,50	0,00	Relatief	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	59,30	68,30	75,30	78,30	77,30	74,80	70,30	63,30
02		203278,84	371739,76	2,50	0,00	Relatief	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	61,50	70,50	77,50	80,50	79,50	77,00	72,50	65,50

bijlage 3
Invoergegevens rekenmodel

Model: industrielawaai (incl. gebouwen) - oppervlaktebronnen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr	Totaal
01		83,14
02		85,34

bijlage 3
Invoergegevens rekenmodel

Model: industrielawaai (incl. gebouwen) - oppervlaktebronnen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31
LAmx01	laden/lossen, storten materialen in container	203276,51	371688,11	0,75	0,00	Relatief	1	--	--	10	1,00	0,00

bijlage 3
Invoergegevens rekenmodel

Model: industrielawaai (incl. gebouwen) - oppervlaktebronnen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAmx01	85,40	97,20	105,30	115,00	115,10	113,00	108,90	102,80	119,89

bijlage 3
Invoergegevens rekenmodel

Model: industrielawaai (vrije veld) - oppervlaktebronnen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
21	punt op 30 meter	0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--	--	Ja
22	punt op 30 meter	0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--	--	Ja
23	punt op 30 meter	0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--	--	Ja
24	punt op 30 meter	0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--	--	Ja
25	punt op 30 meter	0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--	--	Ja

bijlage 3
Invoergegevens rekenmodel

Model: industrielawaai (incl. gebouwen) - oppervlaktebronnen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
02	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
03	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
04	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
05	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
06	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
07	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
08	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
09	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
10	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
11	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
12	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
13	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
14	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
15	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
16	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
17	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
18	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
19	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
20	nieuwbouw	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

bijlage 3
Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai (vrije veld) - oppervlaktebronnen
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
21_A	punt op 30 meter	203177,57	371715,65	5,00	39,2	39,2	39,2	45,6	
22_A	punt op 30 meter	203231,26	371680,46	5,00	38,5	38,5	38,5	44,9	
23_A	punt op 30 meter	203244,39	371663,38	5,00	38,7	38,7	38,7	45,1	
24_A	punt op 30 meter	203265,41	371656,48	5,00	40,1	40,1	40,1	46,5	
25_A	punt op 30 meter	203286,91	371654,02	5,00	41,4	41,4	41,4	47,8	

bijlage 3
Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: industrielawaai (incl. gebouwen) - oppervlaktebronnen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	nieuwbouw	203120,21	371742,56	2,00	33,0	33,0	33,0	33,0	43,0
01_B	nieuwbouw	203120,21	371742,56	5,00	35,2	35,2	35,2	35,2	45,2
01_C	nieuwbouw	203120,21	371742,56	8,00	35,4	35,4	35,4	35,4	45,4
02_A	nieuwbouw	203130,59	371739,52	2,00	34,7	34,7	34,7	34,7	44,7
02_B	nieuwbouw	203130,59	371739,52	5,00	36,4	36,4	36,4	36,4	46,4
02_C	nieuwbouw	203130,59	371739,52	8,00	36,6	36,6	36,6	36,6	46,6
03_A	nieuwbouw	203134,54	371738,75	2,00	35,4	35,4	35,4	35,4	45,4
03_B	nieuwbouw	203134,54	371738,75	5,00	36,9	36,9	36,9	36,9	46,9
03_C	nieuwbouw	203134,54	371738,75	8,00	37,0	37,0	37,0	37,0	47,0
04_A	nieuwbouw	203139,33	371737,82	2,00	36,4	36,4	36,4	36,4	46,4
04_B	nieuwbouw	203139,33	371737,82	5,00	37,6	37,6	37,6	37,6	47,6
04_C	nieuwbouw	203139,33	371737,82	8,00	37,7	37,7	37,7	37,7	47,7
05_A	nieuwbouw	203144,52	371736,81	2,00	37,3	37,3	37,3	37,3	47,3
05_B	nieuwbouw	203144,52	371736,81	5,00	38,3	38,3	38,3	38,3	48,3
05_C	nieuwbouw	203144,52	371736,81	8,00	38,4	38,4	38,4	38,4	48,4
06_A	nieuwbouw	203155,65	371733,67	2,00	39,0	39,0	39,0	39,0	49,0
06_B	nieuwbouw	203155,65	371733,67	5,00	39,7	39,7	39,7	39,7	49,7
06_C	nieuwbouw	203155,65	371733,67	8,00	39,7	39,7	39,7	39,7	49,7
07_A	nieuwbouw	203160,41	371732,85	2,00	39,7	39,7	39,7	39,7	49,7
07_B	nieuwbouw	203160,41	371732,85	5,00	40,3	40,3	40,3	40,3	50,3
07_C	nieuwbouw	203160,41	371732,85	8,00	40,3	40,3	40,3	40,3	50,3
08_A	nieuwbouw	203165,66	371731,94	2,00	40,5	40,5	40,5	40,5	50,5
08_B	nieuwbouw	203165,66	371731,94	5,00	41,0	41,0	41,0	41,0	51,0
08_C	nieuwbouw	203165,66	371731,94	8,00	40,9	40,9	40,9	40,9	50,9
09_A	nieuwbouw	203170,13	371731,18	2,00	41,1	41,1	41,1	41,1	51,1
09_B	nieuwbouw	203170,13	371731,18	5,00	41,5	41,5	41,5	41,5	51,5
09_C	nieuwbouw	203170,13	371731,18	8,00	41,5	41,5	41,5	41,5	51,5
10_A	nieuwbouw	203183,38	371724,51	2,00	40,4	40,4	40,4	40,4	50,4
10_B	nieuwbouw	203183,38	371724,51	5,00	41,0	41,0	41,0	41,0	51,0
10_C	nieuwbouw	203183,38	371724,51	8,00	41,0	41,0	41,0	41,0	51,0
11_A	nieuwbouw	203197,29	371720,14	2,00	39,0	39,0	39,0	39,0	49,0
11_B	nieuwbouw	203197,29	371720,14	5,00	39,8	39,8	39,8	39,8	49,8
11_C	nieuwbouw	203197,29	371720,14	8,00	40,1	40,1	40,1	40,1	50,1
12_A	nieuwbouw	203205,51	371697,96	2,00	33,5	33,5	33,5	33,5	43,5
12_B	nieuwbouw	203205,51	371697,96	5,00	35,6	35,6	35,6	35,6	45,6
12_C	nieuwbouw	203205,51	371697,96	8,00	36,6	36,6	36,6	36,6	46,6
13_A	nieuwbouw	203242,20	371682,40	2,00	38,6	38,6	38,6	38,6	48,6
13_B	nieuwbouw	203242,20	371682,40	5,00	40,3	40,3	40,3	40,3	50,3
13_C	nieuwbouw	203242,20	371682,40	8,00	40,5	40,5	40,5	40,5	50,5
14_A	nieuwbouw	203248,16	371681,42	2,00	39,0	39,0	39,0	39,0	49,0
14_B	nieuwbouw	203248,16	371681,42	5,00	40,4	40,4	40,4	40,4	50,4
14_C	nieuwbouw	203248,16	371681,42	8,00	40,6	40,6	40,6	40,6	50,6
15_A	nieuwbouw	203255,64	371680,19	2,00	40,6	40,6	40,6	40,6	50,6
15_B	nieuwbouw	203255,64	371680,19	5,00	41,4	41,4	41,4	41,4	51,4
15_C	nieuwbouw	203255,64	371680,19	8,00	41,5	41,5	41,5	41,5	51,5
16_A	nieuwbouw	203260,86	371679,33	2,00	41,7	41,7	41,7	41,7	51,7
16_B	nieuwbouw	203260,86	371679,33	5,00	42,1	42,1	42,1	42,1	52,1
16_C	nieuwbouw	203260,86	371679,33	8,00	42,2	42,2	42,2	42,2	52,2
17_A	nieuwbouw	203272,64	371677,04	2,00	43,6	43,6	43,6	43,6	53,6
17_B	nieuwbouw	203272,64	371677,04	5,00	44,0	44,0	44,0	44,0	54,0
17_C	nieuwbouw	203272,64	371677,04	8,00	44,0	44,0	44,0	44,0	54,0
18_A	nieuwbouw	203276,74	371676,36	2,00	44,3	44,3	44,3	44,3	54,3
18_B	nieuwbouw	203276,74	371676,36	5,00	44,6	44,6	44,6	44,6	54,6
18_C	nieuwbouw	203276,74	371676,36	8,00	44,6	44,6	44,6	44,6	54,6
19_A	nieuwbouw	203281,87	371675,50	2,00	45,1	45,1	45,1	45,1	55,1
19_B	nieuwbouw	203281,87	371675,50	5,00	45,3	45,3	45,3	45,3	55,3
19_C	nieuwbouw	203281,87	371675,50	8,00	45,3	45,3	45,3	45,3	55,3
20_A	nieuwbouw	203286,84	371674,66	2,00	45,6	45,6	45,6	45,6	55,6
20_B	nieuwbouw	203286,84	371674,66	5,00	45,9	45,9	45,9	45,9	55,9
20_C	nieuwbouw	203286,84	371674,66	8,00	45,8	45,8	45,8	45,8	55,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 3

Rekenresultaten - LAmaz

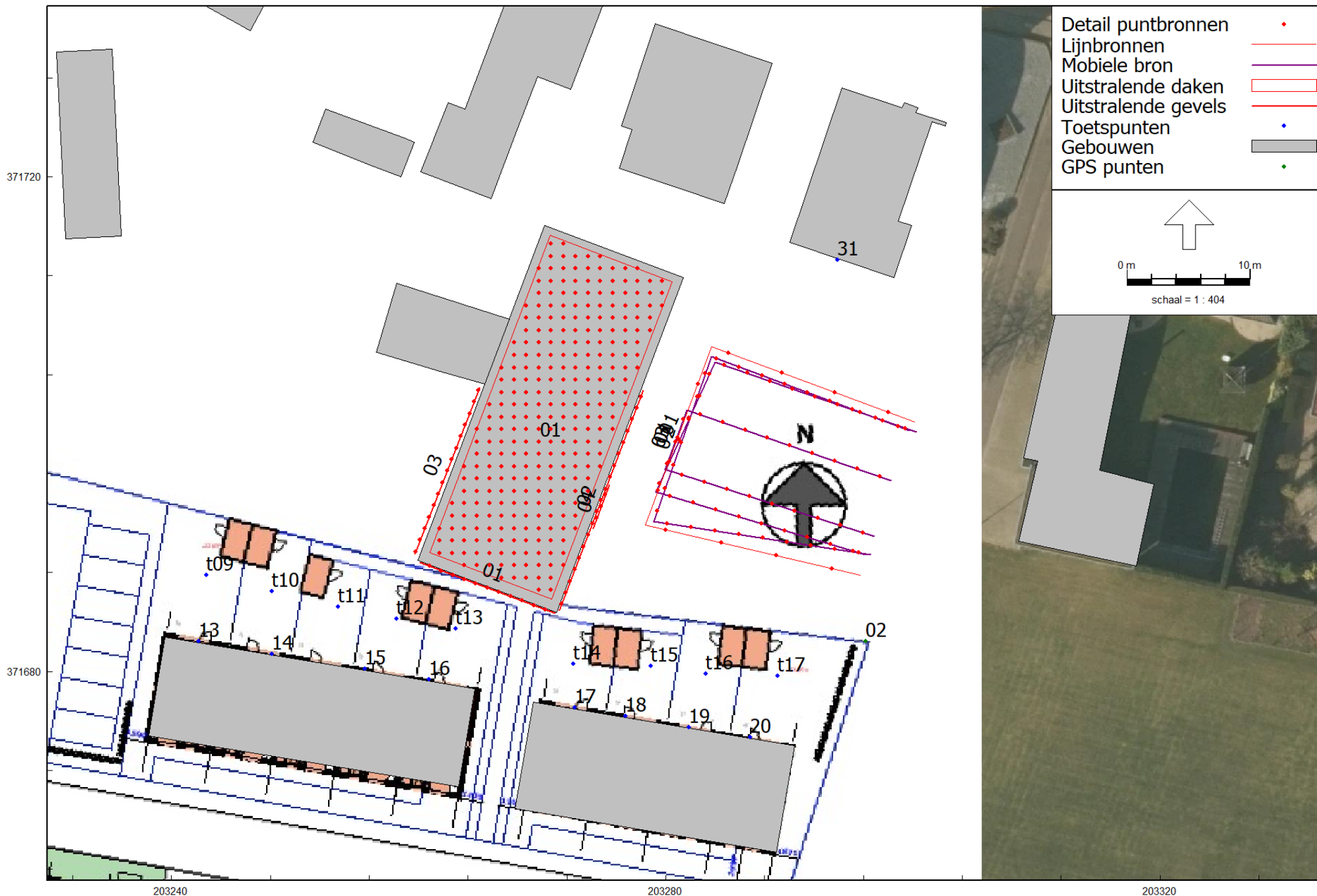
Rapport: Resultatentabel
 Model: industrielawaai (incl. gebouwen) - oppervlaktebronnen
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmaz

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nieuwbouw	203120,21	371742,56	2,00	44,4	--	--
01_B	nieuwbouw	203120,21	371742,56	5,00	42,0	--	--
01_C	nieuwbouw	203120,21	371742,56	8,00	43,6	--	--
02_A	nieuwbouw	203130,59	371739,52	2,00	45,4	--	--
02_B	nieuwbouw	203130,59	371739,52	5,00	44,3	--	--
02_C	nieuwbouw	203130,59	371739,52	8,00	44,1	--	--
03_A	nieuwbouw	203134,54	371738,75	2,00	44,3	--	--
03_B	nieuwbouw	203134,54	371738,75	5,00	43,2	--	--
03_C	nieuwbouw	203134,54	371738,75	8,00	44,5	--	--
04_A	nieuwbouw	203139,33	371737,82	2,00	44,6	--	--
04_B	nieuwbouw	203139,33	371737,82	5,00	43,7	--	--
04_C	nieuwbouw	203139,33	371737,82	8,00	45,1	--	--
05_A	nieuwbouw	203144,52	371736,81	2,00	45,1	--	--
05_B	nieuwbouw	203144,52	371736,81	5,00	44,6	--	--
05_C	nieuwbouw	203144,52	371736,81	8,00	46,6	--	--
06_A	nieuwbouw	203155,65	371733,67	2,00	47,4	--	--
06_B	nieuwbouw	203155,65	371733,67	5,00	47,1	--	--
06_C	nieuwbouw	203155,65	371733,67	8,00	46,4	--	--
07_A	nieuwbouw	203160,41	371732,85	2,00	47,4	--	--
07_B	nieuwbouw	203160,41	371732,85	5,00	45,9	--	--
07_C	nieuwbouw	203160,41	371732,85	8,00	47,0	--	--
08_A	nieuwbouw	203165,66	371731,94	2,00	47,6	--	--
08_B	nieuwbouw	203165,66	371731,94	5,00	46,6	--	--
08_C	nieuwbouw	203165,66	371731,94	8,00	48,0	--	--
09_A	nieuwbouw	203170,13	371731,18	2,00	53,9	--	--
09_B	nieuwbouw	203170,13	371731,18	5,00	54,3	--	--
09_C	nieuwbouw	203170,13	371731,18	8,00	55,9	--	--
10_A	nieuwbouw	203183,38	371724,51	2,00	56,2	--	--
10_B	nieuwbouw	203183,38	371724,51	5,00	56,9	--	--
10_C	nieuwbouw	203183,38	371724,51	8,00	58,3	--	--
11_A	nieuwbouw	203197,29	371720,14	2,00	56,9	--	--
11_B	nieuwbouw	203197,29	371720,14	5,00	58,2	--	--
11_C	nieuwbouw	203197,29	371720,14	8,00	60,2	--	--
12_A	nieuwbouw	203205,51	371697,96	2,00	67,5	--	--
12_B	nieuwbouw	203205,51	371697,96	5,00	69,7	--	--
12_C	nieuwbouw	203205,51	371697,96	8,00	70,7	--	--
13_A	nieuwbouw	203242,20	371682,40	2,00	76,7	--	--
13_B	nieuwbouw	203242,20	371682,40	5,00	77,9	--	--
13_C	nieuwbouw	203242,20	371682,40	8,00	77,8	--	--
14_A	nieuwbouw	203248,16	371681,42	2,00	79,0	--	--
14_B	nieuwbouw	203248,16	371681,42	5,00	79,4	--	--
14_C	nieuwbouw	203248,16	371681,42	8,00	79,3	--	--
15_A	nieuwbouw	203255,64	371680,19	2,00	81,8	--	--
15_B	nieuwbouw	203255,64	371680,19	5,00	81,8	--	--
15_C	nieuwbouw	203255,64	371680,19	8,00	81,5	--	--
16_A	nieuwbouw	203260,86	371679,33	2,00	83,8	--	--
16_B	nieuwbouw	203260,86	371679,33	5,00	83,7	--	--
16_C	nieuwbouw	203260,86	371679,33	8,00	83,3	--	--
17_A	nieuwbouw	203272,64	371677,04	2,00	87,8	--	--
17_B	nieuwbouw	203272,64	371677,04	5,00	87,4	--	--
17_C	nieuwbouw	203272,64	371677,04	8,00	86,5	--	--
18_A	nieuwbouw	203276,74	371676,36	2,00	87,9	--	--
18_B	nieuwbouw	203276,74	371676,36	5,00	87,5	--	--
18_C	nieuwbouw	203276,74	371676,36	8,00	86,6	--	--
19_A	nieuwbouw	203281,87	371675,50	2,00	87,6	--	--
19_B	nieuwbouw	203281,87	371675,50	5,00	87,2	--	--
19_C	nieuwbouw	203281,87	371675,50	8,00	86,4	--	--
20_A	nieuwbouw	203286,84	371674,66	2,00	87,3	--	--
20_B	nieuwbouw	203286,84	371674,66	5,00	87,0	--	--
20_C	nieuwbouw	203286,84	371674,66	8,00	86,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

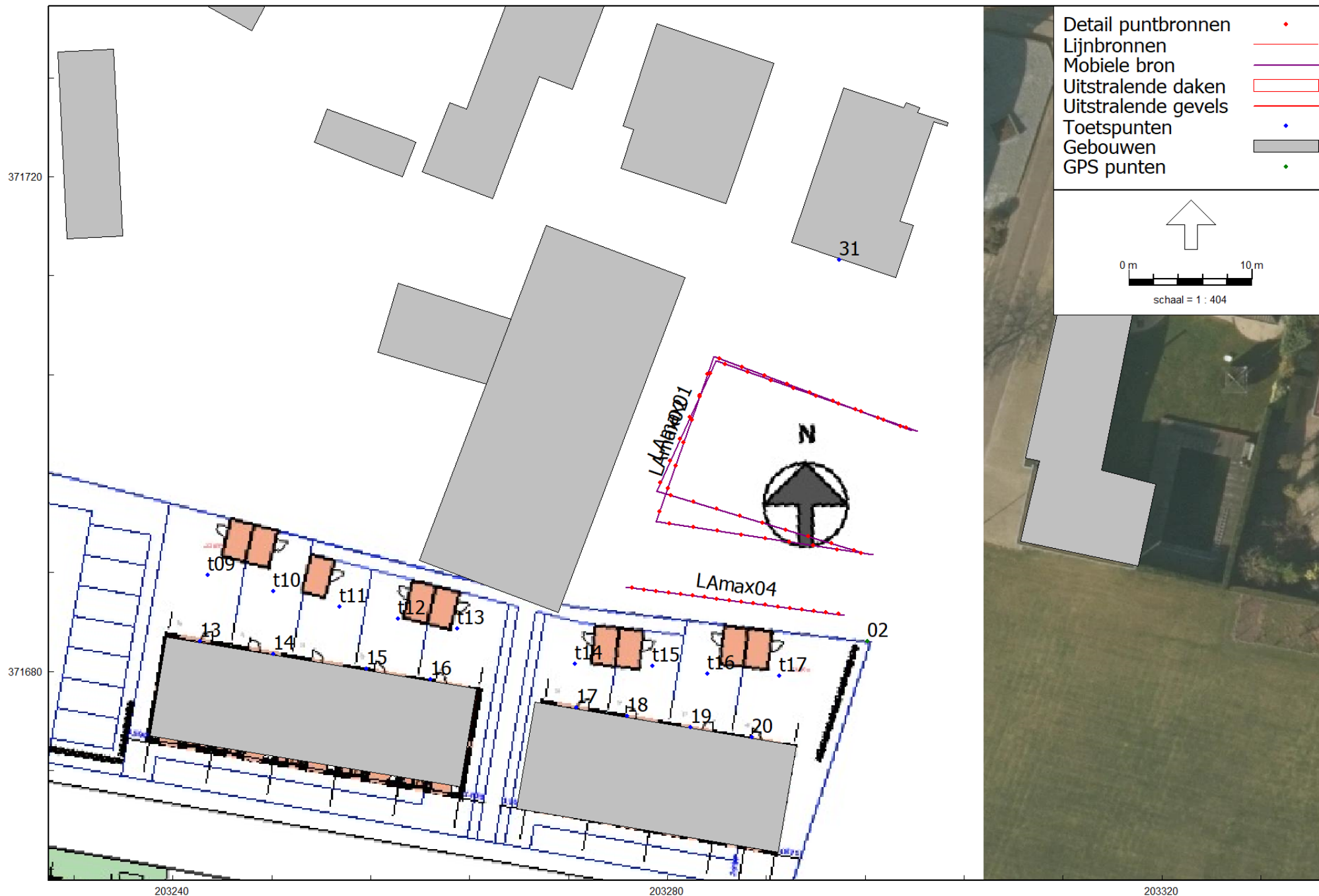
B4 REKENMODEL BERGWEG 4

B4.1 Invoergegevens rekenmodel



Omgevingswet, industrie, [versie 5.0 - industrielaawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)], Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel - LAr,LT Bergweg 4



Omgevingswet, industrie, [versie 5.0 - industrielaawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)], Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel - LMax Bergweg 4

bijlage 4.1

Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)

Groep: Bergweg 4

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	rijden personenauto's	203296,12	371689,44	0,75	0,00	Relatief	5	2	2	10	2,00	0,00	65,00	72,00	74,00
02	rijden bestelbussen	203296,57	371689,44	0,75	0,00	Relatief	16	3	2	10	2,00	0,00	70,00	77,00	79,00
03	rijden vrachtwagens	203296,87	371690,94	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	10	2,00	0,00	75,10	83,80	87,90

bijlage 4.1
Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
Groep: Bergweg 4
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00	85,11
02	82,00	85,00	85,00	79,00	72,00	90,11
03	92,50	96,20	93,50	86,50	79,60	99,83

bijlage 4.1
Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
Groep: Bergweg 4
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
01	heftruck	203295,73	371687,79	0,75	0,00	Relatief	3,0004	0,5001	--	0,00	75,00	82,00	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00

bijlage 4.1
Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
Groep: Bergweg 4
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr	8k	Lwr	Totaal
01		77,00		95,11

bijlage 4.1
Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
Groep: Bergweg 4
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63
01	zuidgevel loods	0,00	0,00	Relatief				Ja	4	A	False	7,78	3,01	--	4,5	1,0	1,0	0,00	0,00
02	oostgevel loods	0,00	0,00	Relatief				Ja	4	A	False	7,78	3,01	--	4,5	1,0	1,0	0,00	0,00
03	westgevel loods	0,00	0,00	Relatief				Ja	4	A	False	7,78	3,01	--	4,5	1,0	1,0	0,00	0,00
04	open poort loods	0,00	0,00	Relatief				Ja	4	A	False	7,78	3,01	--	4,0	1,0	1,0	0,00	0,00

bijlage 4.1

Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)

Groep: Bergweg 4

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
01	60,20	60,20	57,20	56,20	54,20	0,00	0,00	0,00	5,00	10,00	16,00	19,00	21,00	24,00	24,00
02	60,20	60,20	57,20	56,20	54,20	0,00	0,00	0,00	5,00	10,00	16,00	19,00	21,00	24,00	24,00
03	60,20	60,20	57,20	56,20	54,20	0,00	0,00	0,00	5,00	10,00	16,00	19,00	21,00	24,00	24,00
04	60,20	60,20	57,20	56,20	54,20	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

bijlage 4.1
 Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
 Groep: Bergweg 4
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01	24,00	-4,00	-9,00	46,20	40,20	34,20	31,20	26,20	-28,00	-28,00	13,20	8,20	63,40	57,40	51,40	48,40	43,40	-10,80	-10,80
02	24,00	-4,00	-9,00	46,20	40,20	34,20	31,20	26,20	-28,00	-28,00	15,33	10,33	65,53	59,53	53,53	50,53	45,53	-8,67	-8,67
03	24,00	-4,00	-9,00	46,20	40,20	34,20	31,20	26,20	-28,00	-28,00	14,13	9,13	64,33	58,33	52,33	49,33	44,33	-9,87	-9,87
04	0,00	-8,00	-4,00	56,20	56,20	53,20	52,20	50,20	-4,00	-4,00	3,78	7,78	67,98	67,98	64,98	63,98	61,98	7,78	7,78

bijlage 4.1
Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
Groep: Bergweg 4
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

bijlage 4.1
Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
Groep: Bergweg 4
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp	31
01	dak loods	0,10	4,62	Relatief aan onderliggend item				Ja	4	A	False	7,78	3,01	--	1,0	1,0	--	

bijlage 4.1
Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
Groep: Bergweg 4
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
01	0,00	60,20	60,20	57,20	56,20	54,20	0,00	0,00	0,00	0,00	23,00	27,00	26,00	27,00	31,00	0,00

bijlage 4.1
Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
Groep: Bergweg 4
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01	0,00	--	-4,00	33,20	29,20	27,20	25,20	19,20	-4,00	-4,00	--	20,62	57,82	53,82	51,82	49,82	43,82	20,62	20,62

bijlage 4.1
Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
Groep: Bergweg 4
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

bijlage 4.1
Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen) - geluidscherm
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k
01	geluidscherm	2,50	0,00	Relatief				0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

bijlage 4.1
Invoergegevens - Bergweg 4

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen) - geluidscherm
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

bijlage 4.1

Invoergegevens - Bergweg 4 (LAmaz)

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
 Groep: Bergweg 4
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr	31
LAmaz01	rijden personenauto's	203296,06	371689,50	0,75	0,00	Relatief	5	2	2	10	2,00	0,00	0,00
LAmaz02	rijden bestelbussen	203296,65	371689,42	0,75	0,00	Relatief	16	3	2	10	2,00	0,00	0,00
LAmaz03	heftruck	203296,61	371690,07	0,75	0,00	Relatief	1	1	--	10	5,00	0,00	0,00
LAmaz04	laden/lossen, storten materialen in container	203276,65	371686,80	0,50	0,00	Relatief	1	--	--	10	1,00	0,00	0,00

bijlage 4.1

Invoergegevens - Bergweg 4 (LAmaz)

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)

Groep: Bergweg 4

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAmaz01	75,00	82,00	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11
LAmaz02	75,00	82,00	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11
LAmaz03	80,00	87,00	89,00	92,00	95,00	95,00	89,00	82,00	100,11
LAmaz04	85,40	97,20	105,30	115,00	115,10	113,00	108,90	102,80	119,89

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : <onderdeel>
 Bronnaam : zaagruimte
 Datum : 27-10-2025
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek t.o.v. win[°] : --
 Luchtvochtigheid[%] : --
 Oppervlak [m²] : 2,00
 Cd [dB] : 4

Frequentie	[Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	0,0	70,0	80,0	81,0	81,0	83,0	84,0	81,0	--	89,7
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Isolatie	[dB]	0,0	3,0	4,0	5,0	8,0	11,0	14,0	16,0	0,0	
Cd	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw	[dB (A)]	-1,0	66,0	75,0	75,0	72,0	71,0	69,0	64,0	--	80,3

BEPALING HALNIVEAU

Bedrijfsloods Tegelzettersbedrijf Bergweg 4

	Bronvermogeniveau Lw										Tb		
	dB(A)	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	uur	%	dB
Zaagruimte	80,0	0,0	0,0	75,0	75,0	72,0	71,0	69,0	0,0	0,0	12	100,0	0,0

Bedrijfsduur gecorrigeerd halniveau (T = 1,5 s)
 V = 1080 m³ A = 120 10log(4/A) = -14,8

	Halniveau									
	dB(A)	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Zaagruimte	65,2	-14,8	-14,8	60,2	60,2	57,2	56,2	54,2	-14,8	-14,8
TOTAAL	65,2	-14,8	-14,8	60,2	60,2	57,2	56,2	54,2	-14,8	-14,8

B4.2 Rekenresultaten

bijlage 4.2

Rekenresultaten - Bergweg 4 (LAR,LT)

Rapport: Resultatentabel
 Model: industrielaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten Bergweg 4
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	nieuwbouw		203120,21	371742,56	2,00	12,8	9,9	-14,8	14,9
01_B	nieuwbouw		203120,21	371742,56	5,00	13,4	10,6	-14,1	15,6
01_C	nieuwbouw		203120,21	371742,56	8,00	18,0	15,2	-10,7	20,2
02_A	nieuwbouw		203130,59	371739,52	2,00	14,6	11,9	-12,8	16,9
02_B	nieuwbouw		203130,59	371739,52	5,00	16,8	14,0	-10,9	19,0
02_C	nieuwbouw		203130,59	371739,52	8,00	20,5	17,6	-7,4	22,6
03_A	nieuwbouw		203134,54	371738,75	2,00	14,6	11,8	-12,7	16,8
03_B	nieuwbouw		203134,54	371738,75	5,00	16,8	13,9	-11,0	18,9
03_C	nieuwbouw		203134,54	371738,75	8,00	21,6	18,7	-6,1	23,7
04_A	nieuwbouw		203139,33	371737,82	2,00	15,1	12,3	-12,5	17,3
04_B	nieuwbouw		203139,33	371737,82	5,00	17,4	14,5	-10,4	19,5
04_C	nieuwbouw		203139,33	371737,82	8,00	22,0	19,2	-5,6	24,2
05_A	nieuwbouw		203144,52	371736,81	2,00	16,3	13,9	-11,0	18,9
05_B	nieuwbouw		203144,52	371736,81	5,00	18,0	15,2	-8,9	20,2
05_C	nieuwbouw		203144,52	371736,81	8,00	22,3	19,4	-4,8	24,4
06_A	nieuwbouw		203155,65	371733,67	2,00	16,1	13,6	-11,3	18,6
06_B	nieuwbouw		203155,65	371733,67	5,00	17,3	14,7	-10,3	19,7
06_C	nieuwbouw		203155,65	371733,67	8,00	21,9	19,1	-5,6	24,1
07_A	nieuwbouw		203160,41	371732,85	2,00	16,2	13,6	-11,2	18,6
07_B	nieuwbouw		203160,41	371732,85	5,00	17,8	15,1	-9,6	20,1
07_C	nieuwbouw		203160,41	371732,85	8,00	22,3	19,5	-5,3	24,5
08_A	nieuwbouw		203165,66	371731,94	2,00	16,2	13,8	-11,0	18,8
08_B	nieuwbouw		203165,66	371731,94	5,00	17,9	15,3	-8,9	20,3
08_C	nieuwbouw		203165,66	371731,94	8,00	22,9	20,2	-4,5	25,2
09_A	nieuwbouw		203170,13	371731,18	2,00	17,5	15,0	-9,8	20,0
09_B	nieuwbouw		203170,13	371731,18	5,00	19,5	16,9	-7,3	21,9
09_C	nieuwbouw		203170,13	371731,18	8,00	24,2	21,4	-3,2	26,4
10_A	nieuwbouw		203183,38	371724,51	2,00	20,1	17,8	-7,6	22,8
10_B	nieuwbouw		203183,38	371724,51	5,00	22,9	20,3	-4,9	25,3
10_C	nieuwbouw		203183,38	371724,51	8,00	27,0	24,3	-0,8	29,3
11_A	nieuwbouw		203197,29	371720,14	2,00	22,3	20,1	-5,5	25,1
11_B	nieuwbouw		203197,29	371720,14	5,00	25,0	22,5	-2,6	27,5
11_C	nieuwbouw		203197,29	371720,14	8,00	28,4	25,8	1,2	30,8
12_A	nieuwbouw		203205,51	371697,96	2,00	28,7	26,7	0,8	31,7
12_B	nieuwbouw		203205,51	371697,96	5,00	31,3	29,0	3,6	34,0
12_C	nieuwbouw		203205,51	371697,96	8,00	34,2	31,6	6,7	36,6
13_A	nieuwbouw		203242,20	371682,40	2,00	33,0	32,5	4,8	37,5
13_B	nieuwbouw		203242,20	371682,40	5,00	36,5	34,9	8,9	39,9
13_C	nieuwbouw		203242,20	371682,40	8,00	39,2	37,0	12,0	42,0
14_A	nieuwbouw		203248,16	371681,42	2,00	35,2	34,7	6,3	39,7
14_B	nieuwbouw		203248,16	371681,42	5,00	38,3	36,7	10,1	41,7
14_C	nieuwbouw		203248,16	371681,42	8,00	41,3	39,0	14,0	44,0
15_A	nieuwbouw		203255,64	371680,19	2,00	40,4	38,9	11,5	43,9
15_B	nieuwbouw		203255,64	371680,19	5,00	42,1	40,2	13,8	45,2
15_C	nieuwbouw		203255,64	371680,19	8,00	44,2	41,9	16,9	46,9
16_A	nieuwbouw		203260,86	371679,33	2,00	43,7	41,5	16,2	46,5
16_B	nieuwbouw		203260,86	371679,33	5,00	44,7	42,4	17,3	47,4
16_C	nieuwbouw		203260,86	371679,33	8,00	46,3	43,7	19,3	48,7
17_A	nieuwbouw		203272,64	371677,04	2,00	52,1	49,4	24,8	54,4
17_B	nieuwbouw		203272,64	371677,04	5,00	52,2	49,5	25,0	54,5
17_C	nieuwbouw		203272,64	371677,04	8,00	51,6	48,9	24,1	53,9
18_A	nieuwbouw		203276,74	371676,36	2,00	53,0	50,2	25,7	55,2
18_B	nieuwbouw		203276,74	371676,36	5,00	53,0	50,2	25,8	55,2
18_C	nieuwbouw		203276,74	371676,36	8,00	52,3	49,6	25,0	54,6
19_A	nieuwbouw		203281,87	371675,50	2,00	53,3	50,4	25,9	55,4
19_B	nieuwbouw		203281,87	371675,50	5,00	53,3	50,4	25,9	55,4
19_C	nieuwbouw		203281,87	371675,50	8,00	52,8	50,0	25,4	55,0
20_A	nieuwbouw		203286,84	371674,66	2,00	53,1	50,2	25,7	55,2
20_B	nieuwbouw		203286,84	371674,66	5,00	53,1	50,2	25,7	55,2
20_C	nieuwbouw		203286,84	371674,66	8,00	52,8	49,9	25,5	54,9
31_A	bestaande woning	Bergweg 2	203293,92	371713,29	2,00	56,2	53,2	28,9	58,2
32_A	bestaande woning	Bong 59	203316,80	371716,35	2,00	34,5	31,5	7,9	36,5
33_A	bestaande woning	Bong 73	203203,14	371771,83	2,00	16,0	13,5	-11,6	18,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4.2

Rekenresultaten - Bergweg 4 (LAR,LT)

Rapport: Resultatentabel
 Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bergweg 4
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
33_B	bestaande woning Bong 73	203203,14	371771,83	5,00	17,1	14,8	-10,6	19,8	
t01_A	tuin	203131,24	371747,54	2,00	18,7	16,3	-8,4	21,3	
t02_A	tuin	203136,64	371746,79	2,00	19,0	16,4	-8,1	21,4	
t03_A	tuin	203142,04	371745,59	2,00	19,4	16,8	-7,8	21,8	
t04_A	tuin	203146,84	371745,44	2,00	20,1	17,5	-7,3	22,5	
t05_A	tuin	203156,60	371742,59	2,00	21,1	18,8	-6,3	23,8	
t06_A	tuin	203162,15	371742,14	2,00	22,0	19,7	-5,6	24,7	
t07_A	tuin	203167,10	371740,79	2,00	22,4	20,2	-5,3	25,2	
t08_A	tuin	203172,35	371739,88	2,00	24,8	22,2	-3,2	27,2	
t09_A	tuin	203242,81	371687,77	2,00	36,3	35,6	7,4	40,6	
t10_A	tuin	203248,15	371686,49	2,00	37,9	37,4	9,6	42,4	
t11_A	tuin	203253,50	371685,22	2,00	35,5	37,2	5,9	42,2	
t12_A	tuin	203258,20	371684,26	2,00	37,8	39,8	7,5	44,8	
t13_A	tuin	203262,99	371683,46	2,00	42,8	42,8	11,4	47,8	
t14_A	tuin	203272,56	371680,59	2,00	54,1	51,5	26,6	56,5	
t15_A	tuin	203278,78	371680,43	2,00	55,5	52,7	28,0	57,7	
t16_A	tuin	203283,24	371679,79	2,00	55,7	52,7	28,2	57,7	
t17_A	tuin	203289,07	371679,63	2,00	56,5	53,6	29,0	58,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4.2

Rekenresultaten - Bergweg 4 (LAmaz)

Rapport: Resultatentabel
 Model: industrielaawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bergweg 4

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nieuwbouw	203120,21	371742,56	2,00	43,8	25,4	20,6
01_B	nieuwbouw	203120,21	371742,56	5,00	44,5	27,1	20,7
01_C	nieuwbouw	203120,21	371742,56	8,00	46,2	33,4	28,1
02_A	nieuwbouw	203130,59	371739,52	2,00	43,5	27,5	22,3
02_B	nieuwbouw	203130,59	371739,52	5,00	43,7	32,3	26,5
02_C	nieuwbouw	203130,59	371739,52	8,00	43,7	35,9	29,3
03_A	nieuwbouw	203134,54	371738,75	2,00	41,4	27,9	22,7
03_B	nieuwbouw	203134,54	371738,75	5,00	41,9	32,7	26,8
03_C	nieuwbouw	203134,54	371738,75	8,00	44,5	37,3	30,5
04_A	nieuwbouw	203139,33	371737,82	2,00	42,6	28,2	23,1
04_B	nieuwbouw	203139,33	371737,82	5,00	43,4	33,3	27,3
04_C	nieuwbouw	203139,33	371737,82	8,00	45,6	37,6	30,7
05_A	nieuwbouw	203144,52	371736,81	2,00	46,2	29,5	24,1
05_B	nieuwbouw	203144,52	371736,81	5,00	47,0	34,5	27,7
05_C	nieuwbouw	203144,52	371736,81	8,00	48,7	38,1	31,1
06_A	nieuwbouw	203155,65	371733,67	2,00	45,0	28,9	23,8
06_B	nieuwbouw	203155,65	371733,67	5,00	45,2	31,9	26,2
06_C	nieuwbouw	203155,65	371733,67	8,00	44,2	36,3	29,9
07_A	nieuwbouw	203160,41	371732,85	2,00	42,5	29,3	24,2
07_B	nieuwbouw	203160,41	371732,85	5,00	42,5	32,9	27,1
07_C	nieuwbouw	203160,41	371732,85	8,00	45,3	37,1	30,6
08_A	nieuwbouw	203165,66	371731,94	2,00	43,6	29,9	24,7
08_B	nieuwbouw	203165,66	371731,94	5,00	44,2	34,0	28,3
08_C	nieuwbouw	203165,66	371731,94	8,00	46,9	38,1	31,2
09_A	nieuwbouw	203170,13	371731,18	2,00	46,0	30,7	26,1
09_B	nieuwbouw	203170,13	371731,18	5,00	47,0	35,6	29,8
09_C	nieuwbouw	203170,13	371731,18	8,00	49,2	39,5	32,4
10_A	nieuwbouw	203183,38	371724,51	2,00	47,9	33,9	28,5
10_B	nieuwbouw	203183,38	371724,51	5,00	48,9	37,1	31,3
10_C	nieuwbouw	203183,38	371724,51	8,00	51,3	42,6	34,9
11_A	nieuwbouw	203197,29	371720,14	2,00	49,3	35,6	30,4
11_B	nieuwbouw	203197,29	371720,14	5,00	50,5	38,6	33,4
11_C	nieuwbouw	203197,29	371720,14	8,00	52,8	42,0	38,7
12_A	nieuwbouw	203205,51	371697,96	2,00	57,7	44,9	39,9
12_B	nieuwbouw	203205,51	371697,96	5,00	59,7	47,1	42,1
12_C	nieuwbouw	203205,51	371697,96	8,00	61,4	49,8	44,8
13_A	nieuwbouw	203242,20	371682,40	2,00	73,2	44,4	40,0
13_B	nieuwbouw	203242,20	371682,40	5,00	75,6	49,2	43,9
13_C	nieuwbouw	203242,20	371682,40	8,00	75,8	54,3	50,2
14_A	nieuwbouw	203248,16	371681,42	2,00	75,8	45,7	42,8
14_B	nieuwbouw	203248,16	371681,42	5,00	77,4	50,5	45,6
14_C	nieuwbouw	203248,16	371681,42	8,00	77,4	56,3	51,3
15_A	nieuwbouw	203255,64	371680,19	2,00	80,4	55,2	51,1
15_B	nieuwbouw	203255,64	371680,19	5,00	80,4	57,1	52,5
15_C	nieuwbouw	203255,64	371680,19	8,00	80,3	57,7	52,9
16_A	nieuwbouw	203260,86	371679,33	2,00	82,8	58,2	55,5
16_B	nieuwbouw	203260,86	371679,33	5,00	82,7	58,9	55,5
16_C	nieuwbouw	203260,86	371679,33	8,00	82,4	59,3	55,3
17_A	nieuwbouw	203272,64	371677,04	2,00	87,6	65,1	61,6
17_B	nieuwbouw	203272,64	371677,04	5,00	87,1	65,1	61,4
17_C	nieuwbouw	203272,64	371677,04	8,00	86,1	63,8	60,1
18_A	nieuwbouw	203276,74	371676,36	2,00	89,1	65,2	61,6
18_B	nieuwbouw	203276,74	371676,36	5,00	88,6	65,1	61,4
18_C	nieuwbouw	203276,74	371676,36	8,00	87,7	64,8	61,0
19_A	nieuwbouw	203281,87	371675,50	2,00	88,4	65,0	61,2
19_B	nieuwbouw	203281,87	371675,50	5,00	87,9	65,0	61,0
19_C	nieuwbouw	203281,87	371675,50	8,00	87,0	64,7	60,6
20_A	nieuwbouw	203286,84	371674,66	2,00	88,0	64,9	60,7
20_B	nieuwbouw	203286,84	371674,66	5,00	87,5	64,9	60,6
20_C	nieuwbouw	203286,84	371674,66	8,00	86,6	64,5	60,2
31_A	bestaande woning Bergweg 2	203293,92	371713,29	2,00	81,3	69,8	64,7
32_A	bestaande woning Bong 59	203316,80	371716,35	2,00	65,7	50,6	45,8
33_A	bestaande woning Bong 73	203203,14	371771,83	2,00	45,6	28,9	24,0
33_B	bestaande woning Bong 73	203203,14	371771,83	5,00	45,6	29,6	27,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4.2
Rekenresultaten - Bergweg 4 (LAmax)

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bergweg 4

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	tuin	203131,24	371747,54	2,00	49,2	31,4	26,3
t02_A	tuin	203136,64	371746,79	2,00	48,6	31,7	26,6
t03_A	tuin	203142,04	371745,59	2,00	49,3	32,1	26,9
t04_A	tuin	203146,84	371745,44	2,00	50,3	32,4	27,2
t05_A	tuin	203156,60	371742,59	2,00	52,6	33,0	28,3
t06_A	tuin	203162,15	371742,14	2,00	54,7	33,9	29,2
t07_A	tuin	203167,10	371740,79	2,00	56,7	34,7	30,4
t08_A	tuin	203172,35	371739,88	2,00	59,3	40,4	35,5
t09_A	tuin	203242,81	371687,77	2,00	73,2	50,7	46,1
t10_A	tuin	203248,15	371686,49	2,00	75,8	52,0	48,1
t11_A	tuin	203253,50	371685,22	2,00	71,0	44,1	41,0
t12_A	tuin	203258,20	371684,26	2,00	78,0	46,6	42,8
t13_A	tuin	203262,99	371683,46	2,00	83,2	51,6	48,2
t14_A	tuin	203272,56	371680,59	2,00	90,9	66,9	63,6
t15_A	tuin	203278,78	371680,43	2,00	93,6	67,5	64,4
t16_A	tuin	203283,24	371679,79	2,00	93,3	67,4	64,0
t17_A	tuin	203289,07	371679,63	2,00	94,5	68,7	64,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B4.3 Rekenresultaten inclusief afscherming

bijlage 4.3

Rekenresultaten - Bergweg 4 (LAR,LT) incl. geluidscherm

Rapport: Resultatentabel
 Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen) - geluidscherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bergweg 4
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	nieuwbouw		203120,21	371742,56	2,00	13,4	10,5	-14,8	15,5
01_B	nieuwbouw		203120,21	371742,56	5,00	13,4	10,6	-14,1	15,6
01_C	nieuwbouw		203120,21	371742,56	8,00	18,0	15,2	-10,7	20,2
02_A	nieuwbouw		203130,59	371739,52	2,00	14,9	12,1	-12,8	17,1
02_B	nieuwbouw		203130,59	371739,52	5,00	16,8	14,0	-11,0	19,0
02_C	nieuwbouw		203130,59	371739,52	8,00	20,5	17,6	-7,4	22,6
03_A	nieuwbouw		203134,54	371738,75	2,00	14,8	12,0	-12,7	17,0
03_B	nieuwbouw		203134,54	371738,75	5,00	16,8	13,9	-11,0	18,9
03_C	nieuwbouw		203134,54	371738,75	8,00	21,6	18,7	-6,1	23,7
04_A	nieuwbouw		203139,33	371737,82	2,00	15,4	12,6	-12,5	17,6
04_B	nieuwbouw		203139,33	371737,82	5,00	17,4	14,5	-10,4	19,5
04_C	nieuwbouw		203139,33	371737,82	8,00	22,0	19,2	-5,6	24,2
05_A	nieuwbouw		203144,52	371736,81	2,00	16,9	14,4	-11,0	19,4
05_B	nieuwbouw		203144,52	371736,81	5,00	18,2	15,4	-8,9	20,4
05_C	nieuwbouw		203144,52	371736,81	8,00	22,3	19,4	-4,8	24,4
06_A	nieuwbouw		203155,65	371733,67	2,00	16,1	13,6	-11,3	18,6
06_B	nieuwbouw		203155,65	371733,67	5,00	17,4	14,7	-10,3	19,7
06_C	nieuwbouw		203155,65	371733,67	8,00	21,9	19,1	-5,6	24,1
07_A	nieuwbouw		203160,41	371732,85	2,00	16,2	13,6	-11,2	18,6
07_B	nieuwbouw		203160,41	371732,85	5,00	17,8	15,1	-9,6	20,1
07_C	nieuwbouw		203160,41	371732,85	8,00	22,3	19,5	-5,3	24,5
08_A	nieuwbouw		203165,66	371731,94	2,00	16,3	13,8	-11,0	18,8
08_B	nieuwbouw		203165,66	371731,94	5,00	17,9	15,3	-8,9	20,3
08_C	nieuwbouw		203165,66	371731,94	8,00	22,9	20,2	-4,5	25,2
09_A	nieuwbouw		203170,13	371731,18	2,00	17,6	15,2	-9,7	20,2
09_B	nieuwbouw		203170,13	371731,18	5,00	19,6	17,0	-7,3	22,0
09_C	nieuwbouw		203170,13	371731,18	8,00	24,2	21,4	-3,2	26,4
10_A	nieuwbouw		203183,38	371724,51	2,00	20,0	17,8	-7,6	22,8
10_B	nieuwbouw		203183,38	371724,51	5,00	22,8	20,3	-4,9	25,3
10_C	nieuwbouw		203183,38	371724,51	8,00	27,0	24,3	-0,8	29,3
11_A	nieuwbouw		203197,29	371720,14	2,00	22,1	20,0	-5,6	25,0
11_B	nieuwbouw		203197,29	371720,14	5,00	24,9	22,4	-2,6	27,4
11_C	nieuwbouw		203197,29	371720,14	8,00	28,4	25,8	1,2	30,8
12_A	nieuwbouw		203205,51	371697,96	2,00	28,7	26,7	0,8	31,7
12_B	nieuwbouw		203205,51	371697,96	5,00	31,3	29,0	3,6	34,0
12_C	nieuwbouw		203205,51	371697,96	8,00	34,2	31,6	6,7	36,6
13_A	nieuwbouw		203242,20	371682,40	2,00	33,0	32,5	4,8	37,5
13_B	nieuwbouw		203242,20	371682,40	5,00	36,5	34,9	8,9	39,9
13_C	nieuwbouw		203242,20	371682,40	8,00	39,2	37,0	12,0	42,0
14_A	nieuwbouw		203248,16	371681,42	2,00	35,4	34,8	6,3	39,8
14_B	nieuwbouw		203248,16	371681,42	5,00	38,3	36,7	10,1	41,7
14_C	nieuwbouw		203248,16	371681,42	8,00	41,3	39,0	14,0	44,0
15_A	nieuwbouw		203255,64	371680,19	2,00	37,7	37,3	9,7	42,3
15_B	nieuwbouw		203255,64	371680,19	5,00	41,9	40,1	13,7	45,1
15_C	nieuwbouw		203255,64	371680,19	8,00	44,2	41,9	16,9	46,9
16_A	nieuwbouw		203260,86	371679,33	2,00	39,4	38,3	12,1	43,3
16_B	nieuwbouw		203260,86	371679,33	5,00	44,3	42,0	17,1	47,0
16_C	nieuwbouw		203260,86	371679,33	8,00	46,3	43,7	19,3	48,7
17_A	nieuwbouw		203272,64	371677,04	2,00	43,6	41,7	16,4	46,7
17_B	nieuwbouw		203272,64	371677,04	5,00	51,7	49,0	24,6	54,0
17_C	nieuwbouw		203272,64	371677,04	8,00	51,6	48,9	24,1	53,9
18_A	nieuwbouw		203276,74	371676,36	2,00	44,0	41,8	16,9	46,8
18_B	nieuwbouw		203276,74	371676,36	5,00	52,4	49,5	25,4	54,5
18_C	nieuwbouw		203276,74	371676,36	8,00	52,3	49,5	25,0	54,5
19_A	nieuwbouw		203281,87	371675,50	2,00	44,1	41,6	16,8	46,6
19_B	nieuwbouw		203281,87	371675,50	5,00	52,4	49,5	25,4	54,5
19_C	nieuwbouw		203281,87	371675,50	8,00	52,8	49,9	25,4	54,9
20_A	nieuwbouw		203286,84	371674,66	2,00	44,0	41,3	16,7	46,3
20_B	nieuwbouw		203286,84	371674,66	5,00	52,1	49,1	25,1	54,1
20_C	nieuwbouw		203286,84	371674,66	8,00	52,8	49,9	25,5	54,9
31_A	bestaande woning	Bergweg 2	203293,92	371713,29	2,00	56,4	53,4	29,1	58,4
32_A	bestaande woning	Bong 59	203316,80	371716,35	2,00	34,8	31,8	8,2	36,8
33_A	bestaande woning	Bong 73	203203,14	371771,83	2,00	15,8	13,4	-11,6	18,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4.3

Rekenresultaten - Bergweg 4 (LAr,LT) incl. geluidscherm

Rapport: Resultatentabel
 Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen) - geluidscherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bergweg 4
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
33_B	bestaande woning Bong 73	203203,14	371771,83	5,00	17,2	14,8	-10,3	19,8	
t01_A	tuin	203131,24	371747,54	2,00	18,7	16,3	-8,5	21,3	
t02_A	tuin	203136,64	371746,79	2,00	19,0	16,4	-8,1	21,4	
t03_A	tuin	203142,04	371745,59	2,00	19,4	16,8	-7,8	21,8	
t04_A	tuin	203146,84	371745,44	2,00	20,0	17,4	-7,3	22,4	
t05_A	tuin	203156,60	371742,59	2,00	21,0	18,6	-6,3	23,6	
t06_A	tuin	203162,15	371742,14	2,00	21,6	19,4	-5,8	24,4	
t07_A	tuin	203167,10	371740,79	2,00	21,6	19,6	-5,8	24,6	
t08_A	tuin	203172,35	371739,88	2,00	23,1	20,7	-4,6	25,7	
t09_A	tuin	203242,81	371687,77	2,00	34,9	34,8	6,7	39,8	
t10_A	tuin	203248,15	371686,49	2,00	36,2	36,5	8,0	41,5	
t11_A	tuin	203253,50	371685,22	2,00	35,5	37,2	5,9	42,2	
t12_A	tuin	203258,20	371684,26	2,00	37,8	39,8	7,5	44,8	
t13_A	tuin	203262,99	371683,46	2,00	41,1	42,0	11,4	47,0	
t14_A	tuin	203272,56	371680,59	2,00	45,6	43,9	18,0	48,9	
t15_A	tuin	203278,78	371680,43	2,00	45,9	43,6	18,5	48,6	
t16_A	tuin	203283,24	371679,79	2,00	45,8	43,3	18,5	48,3	
t17_A	tuin	203289,07	371679,63	2,00	46,7	44,0	19,3	49,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4.3

Rekenresultaten - Bergweg 4 (LAmox) incl. geluidscherm

Rapport: Resultatentabel
 Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen) - geluidscherm
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bergweg 4

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nieuwbouw	203120,21	371742,56	2,00	47,5	25,4	20,6
01_B	nieuwbouw	203120,21	371742,56	5,00	48,0	27,1	20,7
01_C	nieuwbouw	203120,21	371742,56	8,00	49,6	33,4	28,1
02_A	nieuwbouw	203130,59	371739,52	2,00	44,7	27,5	22,3
02_B	nieuwbouw	203130,59	371739,52	5,00	45,3	32,3	26,5
02_C	nieuwbouw	203130,59	371739,52	8,00	47,0	35,9	29,3
03_A	nieuwbouw	203134,54	371738,75	2,00	44,7	27,9	22,7
03_B	nieuwbouw	203134,54	371738,75	5,00	45,4	32,7	26,8
03_C	nieuwbouw	203134,54	371738,75	8,00	47,8	37,3	30,5
04_A	nieuwbouw	203139,33	371737,82	2,00	46,4	28,2	23,1
04_B	nieuwbouw	203139,33	371737,82	5,00	47,1	33,3	27,3
04_C	nieuwbouw	203139,33	371737,82	8,00	49,1	37,6	30,7
05_A	nieuwbouw	203144,52	371736,81	2,00	49,5	29,5	24,1
05_B	nieuwbouw	203144,52	371736,81	5,00	50,1	34,5	27,7
05_C	nieuwbouw	203144,52	371736,81	8,00	51,6	38,1	31,1
06_A	nieuwbouw	203155,65	371733,67	2,00	44,8	28,9	23,8
06_B	nieuwbouw	203155,65	371733,67	5,00	45,6	31,9	26,2
06_C	nieuwbouw	203155,65	371733,67	8,00	47,4	36,3	29,9
07_A	nieuwbouw	203160,41	371732,85	2,00	44,3	29,3	24,2
07_B	nieuwbouw	203160,41	371732,85	5,00	45,1	32,9	27,1
07_C	nieuwbouw	203160,41	371732,85	8,00	47,9	37,1	30,6
08_A	nieuwbouw	203165,66	371731,94	2,00	45,9	29,9	24,7
08_B	nieuwbouw	203165,66	371731,94	5,00	46,7	34,0	28,3
08_C	nieuwbouw	203165,66	371731,94	8,00	49,1	38,1	31,2
09_A	nieuwbouw	203170,13	371731,18	2,00	48,7	30,7	26,1
09_B	nieuwbouw	203170,13	371731,18	5,00	49,5	35,6	29,8
09_C	nieuwbouw	203170,13	371731,18	8,00	51,4	39,5	32,4
10_A	nieuwbouw	203183,38	371724,51	2,00	49,0	33,9	28,5
10_B	nieuwbouw	203183,38	371724,51	5,00	50,1	37,1	31,3
10_C	nieuwbouw	203183,38	371724,51	8,00	52,3	42,6	34,9
11_A	nieuwbouw	203197,29	371720,14	2,00	49,9	35,6	30,4
11_B	nieuwbouw	203197,29	371720,14	5,00	51,3	38,6	33,4
11_C	nieuwbouw	203197,29	371720,14	8,00	53,8	42,0	38,7
12_A	nieuwbouw	203205,51	371697,96	2,00	62,4	44,9	39,9
12_B	nieuwbouw	203205,51	371697,96	5,00	59,2	47,1	42,1
12_C	nieuwbouw	203205,51	371697,96	8,00	61,2	49,8	44,8
13_A	nieuwbouw	203242,20	371682,40	2,00	70,8	44,4	40,0
13_B	nieuwbouw	203242,20	371682,40	5,00	74,0	49,2	43,9
13_C	nieuwbouw	203242,20	371682,40	8,00	75,4	54,3	50,2
14_A	nieuwbouw	203248,16	371681,42	2,00	72,9	45,7	42,8
14_B	nieuwbouw	203248,16	371681,42	5,00	75,2	50,5	45,6
14_C	nieuwbouw	203248,16	371681,42	8,00	76,7	56,3	51,3
15_A	nieuwbouw	203255,64	371680,19	2,00	76,9	50,7	48,4
15_B	nieuwbouw	203255,64	371680,19	5,00	77,8	56,9	52,3
15_C	nieuwbouw	203255,64	371680,19	8,00	78,8	57,7	52,9
16_A	nieuwbouw	203260,86	371679,33	2,00	73,3	53,8	50,6
16_B	nieuwbouw	203260,86	371679,33	5,00	75,0	58,7	55,3
16_C	nieuwbouw	203260,86	371679,33	8,00	79,6	59,3	55,3
17_A	nieuwbouw	203272,64	371677,04	2,00	72,0	56,7	53,8
17_B	nieuwbouw	203272,64	371677,04	5,00	75,3	64,9	61,0
17_C	nieuwbouw	203272,64	371677,04	8,00	80,2	63,8	60,1
18_A	nieuwbouw	203276,74	371676,36	2,00	77,9	56,0	54,4
18_B	nieuwbouw	203276,74	371676,36	5,00	80,7	64,9	60,9
18_C	nieuwbouw	203276,74	371676,36	8,00	84,2	64,8	61,0
19_A	nieuwbouw	203281,87	371675,50	2,00	75,4	55,8	51,2
19_B	nieuwbouw	203281,87	371675,50	5,00	80,2	64,7	60,2
19_C	nieuwbouw	203281,87	371675,50	8,00	82,8	64,7	60,6
20_A	nieuwbouw	203286,84	371674,66	2,00	73,6	55,5	50,8
20_B	nieuwbouw	203286,84	371674,66	5,00	78,9	64,4	59,6
20_C	nieuwbouw	203286,84	371674,66	8,00	81,2	64,5	60,2
31_A	bestaande woning Bergweg 2	203293,92	371713,29	2,00	82,2	69,9	64,8
32_A	bestaande woning Bong 59	203316,80	371716,35	2,00	66,0	50,6	45,8
33_A	bestaande woning Bong 73	203203,14	371771,83	2,00	44,8	29,1	23,6
33_B	bestaande woning Bong 73	203203,14	371771,83	5,00	45,5	29,6	27,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4.3

Rekenresultaten - Bergweg 4 (LAmox) incl. geluidscherm

Rapport: Resultatentabel
 Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen) - geluidscherm
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bergweg 4

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	tuin	203131,24	371747,54	2,00	48,7	31,4	26,3
t02_A	tuin	203136,64	371746,79	2,00	49,4	31,7	26,6
t03_A	tuin	203142,04	371745,59	2,00	49,8	32,1	26,9
t04_A	tuin	203146,84	371745,44	2,00	51,0	32,4	27,2
t05_A	tuin	203156,60	371742,59	2,00	52,8	33,0	28,3
t06_A	tuin	203162,15	371742,14	2,00	53,1	33,9	28,8
t07_A	tuin	203167,10	371740,79	2,00	53,5	34,2	29,1
t08_A	tuin	203172,35	371739,88	2,00	55,3	36,4	31,4
t09_A	tuin	203242,81	371687,77	2,00	70,4	47,7	44,0
t10_A	tuin	203248,15	371686,49	2,00	71,5	48,5	46,2
t11_A	tuin	203253,50	371685,22	2,00	71,0	44,1	41,0
t12_A	tuin	203258,20	371684,26	2,00	75,9	46,6	42,8
t13_A	tuin	203262,99	371683,46	2,00	79,5	51,6	48,2
t14_A	tuin	203272,56	371680,59	2,00	75,6	58,5	55,1
t15_A	tuin	203278,78	371680,43	2,00	78,5	57,7	53,9
t16_A	tuin	203283,24	371679,79	2,00	77,8	57,6	53,5
t17_A	tuin	203289,07	371679,63	2,00	78,4	58,6	54,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B5 REKENMODEL BONG 75

B5.1 Invoergegevens rekenmodel



Omgevingswet, industrie, [versie 5.0 - industrielaawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)], Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 6: Grafische weergave rekenmodel - LAr,LT Bong 75



Omgevingswet, industrie, [versie 5.0 - industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)], Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 7: Grafische weergave rekenmodel - LAmox Bong 75

bijlage 5.1
Invoergegevens - Bong 75

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen) - geluidscherm
Groep: Bong 75
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	rijden personenauto's	203190,57	371760,47	0,75	0,00	Relatief	10	6	4	10	2,00	0,00	65,00	72,00	74,00
02	rijden bestelbussen	203191,12	371760,15	0,75	0,00	Relatief	10	6	4	10	2,00	0,00	70,00	77,00	79,00

bijlage 5.1
Invoergegevens - Bong 75

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen) - geluidscherm
Groep: Bong 75
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00	85,11
02	82,00	85,00	85,00	79,00	72,00	90,11

bijlage 5.1

Invoergegevens - Bong 75 (LAmx)

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen) - geluidscherm
 Groep: Bong 75
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
LAmx02	rijden bestelbussen	203191,57	371760,20	0,75	0,00	Relatief	10	6	4	10	2,00	0,00	75,00	82,00	84,00

bijlage 5.1

Invoergegevens - Bong 75 (LAmx)

Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen) - geluidscherm

Groep: Bong 75

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAmx02	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11

B5.2 Rekenresultaten

bijlage 5.2

Rekenresultaten - Bong 75 (LAR,LT)

Rapport: Resultatentabel
 Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Bong 75
 Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	nieuwbouw		203120,21	371742,56	2,00	4,8	9,2	6,0	16,0
01_B	nieuwbouw		203120,21	371742,56	5,00	8,0	12,5	9,3	19,3
01_C	nieuwbouw		203120,21	371742,56	8,00	15,1	19,5	16,3	26,3
02_A	nieuwbouw		203130,59	371739,52	2,00	11,5	16,0	12,8	22,8
02_B	nieuwbouw		203130,59	371739,52	5,00	13,8	18,3	15,2	25,2
02_C	nieuwbouw		203130,59	371739,52	8,00	15,9	20,4	17,2	27,2
03_A	nieuwbouw		203134,54	371738,75	2,00	11,6	16,1	12,9	22,9
03_B	nieuwbouw		203134,54	371738,75	5,00	14,2	18,6	15,4	25,4
03_C	nieuwbouw		203134,54	371738,75	8,00	15,9	20,4	17,2	27,2
04_A	nieuwbouw		203139,33	371737,82	2,00	12,0	16,4	13,3	23,3
04_B	nieuwbouw		203139,33	371737,82	5,00	14,7	19,2	16,0	26,0
04_C	nieuwbouw		203139,33	371737,82	8,00	16,5	21,0	17,8	27,8
05_A	nieuwbouw		203144,52	371736,81	2,00	12,6	17,0	13,8	23,8
05_B	nieuwbouw		203144,52	371736,81	5,00	15,5	19,9	16,7	26,7
05_C	nieuwbouw		203144,52	371736,81	8,00	17,3	21,7	18,5	28,5
06_A	nieuwbouw		203155,65	371733,67	2,00	13,6	18,0	14,8	24,8
06_B	nieuwbouw		203155,65	371733,67	5,00	16,3	20,7	17,5	27,5
06_C	nieuwbouw		203155,65	371733,67	8,00	16,8	21,2	18,0	28,0
07_A	nieuwbouw		203160,41	371732,85	2,00	11,5	15,9	12,7	22,7
07_B	nieuwbouw		203160,41	371732,85	5,00	14,1	18,5	15,3	25,3
07_C	nieuwbouw		203160,41	371732,85	8,00	14,8	19,2	16,0	26,0
08_A	nieuwbouw		203165,66	371731,94	2,00	7,2	11,6	8,4	18,4
08_B	nieuwbouw		203165,66	371731,94	5,00	10,9	15,3	12,1	22,1
08_C	nieuwbouw		203165,66	371731,94	8,00	12,8	17,3	14,1	24,1
09_A	nieuwbouw		203170,13	371731,18	2,00	6,7	11,2	8,0	18,0
09_B	nieuwbouw		203170,13	371731,18	5,00	11,1	15,6	12,4	22,4
09_C	nieuwbouw		203170,13	371731,18	8,00	12,9	17,3	14,1	24,1
10_A	nieuwbouw		203183,38	371724,51	2,00	14,4	18,9	15,8	25,8
10_B	nieuwbouw		203183,38	371724,51	5,00	17,1	21,6	18,4	28,4
10_C	nieuwbouw		203183,38	371724,51	8,00	17,7	22,2	19,1	29,1
11_A	nieuwbouw		203197,29	371720,14	2,00	15,8	20,2	17,0	27,0
11_B	nieuwbouw		203197,29	371720,14	5,00	17,9	22,3	19,2	29,2
11_C	nieuwbouw		203197,29	371720,14	8,00	18,6	23,0	19,8	29,8
12_A	nieuwbouw		203205,51	371697,96	2,00	10,3	14,8	11,6	21,6
12_B	nieuwbouw		203205,51	371697,96	5,00	12,6	17,1	13,9	23,9
12_C	nieuwbouw		203205,51	371697,96	8,00	14,0	18,5	15,3	25,3
13_A	nieuwbouw		203242,20	371682,40	2,00	9,4	13,9	10,7	20,7
13_B	nieuwbouw		203242,20	371682,40	5,00	10,9	15,3	12,1	22,1
13_C	nieuwbouw		203242,20	371682,40	8,00	12,6	17,0	13,8	23,8
14_A	nieuwbouw		203248,16	371681,42	2,00	8,7	13,2	10,0	20,0
14_B	nieuwbouw		203248,16	371681,42	5,00	10,1	14,6	11,4	21,4
14_C	nieuwbouw		203248,16	371681,42	8,00	11,8	16,3	13,1	23,1
15_A	nieuwbouw		203255,64	371680,19	2,00	7,9	12,3	9,1	19,1
15_B	nieuwbouw		203255,64	371680,19	5,00	9,2	13,6	10,5	20,5
15_C	nieuwbouw		203255,64	371680,19	8,00	11,0	15,4	12,2	22,2
16_A	nieuwbouw		203260,86	371679,33	2,00	7,2	11,6	8,4	18,5
16_B	nieuwbouw		203260,86	371679,33	5,00	9,0	13,5	10,3	20,3
16_C	nieuwbouw		203260,86	371679,33	8,00	10,5	15,0	11,8	21,8
17_A	nieuwbouw		203272,64	371677,04	2,00	2,0	6,5	3,3	13,3
17_B	nieuwbouw		203272,64	371677,04	5,00	7,7	12,2	9,0	19,0
17_C	nieuwbouw		203272,64	371677,04	8,00	9,4	13,9	10,7	20,7
18_A	nieuwbouw		203276,74	371676,36	2,00	0,2	4,7	1,5	11,5
18_B	nieuwbouw		203276,74	371676,36	5,00	7,5	12,0	8,8	18,8
18_C	nieuwbouw		203276,74	371676,36	8,00	9,5	13,9	10,8	20,8
19_A	nieuwbouw		203281,87	371675,50	2,00	-0,9	3,5	0,4	10,4
19_B	nieuwbouw		203281,87	371675,50	5,00	7,0	11,5	8,3	18,3
19_C	nieuwbouw		203281,87	371675,50	8,00	9,0	13,4	10,2	20,2
20_A	nieuwbouw		203286,84	371674,66	2,00	-3,6	0,9	-2,3	7,7
20_B	nieuwbouw		203286,84	371674,66	5,00	6,3	10,8	7,6	17,6
20_C	nieuwbouw		203286,84	371674,66	8,00	8,0	12,5	9,3	19,3
31_A	bestaande woning	Bergweg 2	203293,92	371713,29	2,00	-2,6	1,8	-1,3	8,7
32_A	bestaande woning	Bong 59	203316,80	371716,35	2,00	-0,2	4,3	1,1	11,1
33_A	bestaande woning	Bong 73	203203,14	371771,83	2,00	38,3	42,8	39,7	49,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 5.2
 Rekenresultaten - Bong 75 (LAR,LT)

Rapport: Resultatentabel
 Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bong 75
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
33_B	bestaande woning Bong 73	203203,14	371771,83	5,00	37,2	41,7	38,5	48,5	
t01_A	tuin	203131,24	371747,54	2,00	9,9	14,4	11,2	21,2	
t02_A	tuin	203136,64	371746,79	2,00	11,2	15,6	12,4	22,4	
t03_A	tuin	203142,04	371745,59	2,00	14,4	18,9	15,7	25,7	
t04_A	tuin	203146,84	371745,44	2,00	16,2	20,7	17,5	27,5	
t05_A	tuin	203156,60	371742,59	2,00	16,6	21,1	17,9	27,9	
t06_A	tuin	203162,15	371742,14	2,00	17,7	22,1	18,9	28,9	
t07_A	tuin	203167,10	371740,79	2,00	16,2	20,6	17,4	27,4	
t08_A	tuin	203172,35	371739,88	2,00	13,4	17,9	14,7	24,7	
t09_A	tuin	203242,81	371687,77	2,00	10,6	15,1	11,9	21,9	
t10_A	tuin	203248,15	371686,49	2,00	10,3	14,8	11,6	21,6	
t11_A	tuin	203253,50	371685,22	2,00	8,6	13,1	9,9	19,9	
t12_A	tuin	203258,20	371684,26	2,00	6,9	11,3	8,1	18,1	
t13_A	tuin	203262,99	371683,46	2,00	7,9	12,3	9,1	19,1	
t14_A	tuin	203272,56	371680,59	2,00	0,5	4,9	1,8	11,8	
t15_A	tuin	203278,78	371680,43	2,00	-4,4	0,1	-3,0	7,0	
t16_A	tuin	203283,24	371679,79	2,00	-4,7	-0,3	-3,5	6,6	
t17_A	tuin	203289,07	371679,63	2,00	-3,4	1,1	-2,0	8,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 5.2

Rekenresultaten - Bong 75 (LAmaz)

Rapport: Resultatentabel
 Model: industrielaawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
 Groep: LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Bong 75

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nieuwbouw	203120,21	371742,56	2,00	36,1	36,1	36,1
01_B	nieuwbouw	203120,21	371742,56	5,00	39,4	39,4	39,4
01_C	nieuwbouw	203120,21	371742,56	8,00	45,9	45,9	45,9
02_A	nieuwbouw	203130,59	371739,52	2,00	43,9	43,9	43,9
02_B	nieuwbouw	203130,59	371739,52	5,00	46,4	46,4	46,4
02_C	nieuwbouw	203130,59	371739,52	8,00	47,3	47,3	47,3
03_A	nieuwbouw	203134,54	371738,75	2,00	44,3	44,3	44,3
03_B	nieuwbouw	203134,54	371738,75	5,00	46,7	46,7	46,7
03_C	nieuwbouw	203134,54	371738,75	8,00	47,7	47,7	47,7
04_A	nieuwbouw	203139,33	371737,82	2,00	45,0	45,0	45,0
04_B	nieuwbouw	203139,33	371737,82	5,00	47,6	47,6	47,6
04_C	nieuwbouw	203139,33	371737,82	8,00	48,2	48,2	48,2
05_A	nieuwbouw	203144,52	371736,81	2,00	45,4	45,4	45,4
05_B	nieuwbouw	203144,52	371736,81	5,00	48,1	48,1	48,1
05_C	nieuwbouw	203144,52	371736,81	8,00	48,3	48,3	48,3
06_A	nieuwbouw	203155,65	371733,67	2,00	45,4	45,4	45,4
06_B	nieuwbouw	203155,65	371733,67	5,00	48,1	48,1	48,1
06_C	nieuwbouw	203155,65	371733,67	8,00	48,6	48,6	48,6
07_A	nieuwbouw	203160,41	371732,85	2,00	44,9	44,9	44,9
07_B	nieuwbouw	203160,41	371732,85	5,00	47,5	47,5	47,5
07_C	nieuwbouw	203160,41	371732,85	8,00	48,5	48,5	48,5
08_A	nieuwbouw	203165,66	371731,94	2,00	37,6	37,6	37,6
08_B	nieuwbouw	203165,66	371731,94	5,00	41,7	41,7	41,7
08_C	nieuwbouw	203165,66	371731,94	8,00	45,7	45,7	45,7
09_A	nieuwbouw	203170,13	371731,18	2,00	37,0	37,0	37,0
09_B	nieuwbouw	203170,13	371731,18	5,00	42,3	42,3	42,3
09_C	nieuwbouw	203170,13	371731,18	8,00	46,1	46,1	46,1
10_A	nieuwbouw	203183,38	371724,51	2,00	47,6	47,6	47,6
10_B	nieuwbouw	203183,38	371724,51	5,00	50,0	50,0	50,0
10_C	nieuwbouw	203183,38	371724,51	8,00	50,4	50,4	50,4
11_A	nieuwbouw	203197,29	371720,14	2,00	49,6	49,6	49,6
11_B	nieuwbouw	203197,29	371720,14	5,00	51,5	51,5	51,5
11_C	nieuwbouw	203197,29	371720,14	8,00	51,5	51,5	51,5
12_A	nieuwbouw	203205,51	371697,96	2,00	44,2	44,2	44,2
12_B	nieuwbouw	203205,51	371697,96	5,00	46,7	46,7	46,7
12_C	nieuwbouw	203205,51	371697,96	8,00	47,3	47,3	47,3
13_A	nieuwbouw	203242,20	371682,40	2,00	42,8	42,8	42,8
13_B	nieuwbouw	203242,20	371682,40	5,00	44,4	44,4	44,4
13_C	nieuwbouw	203242,20	371682,40	8,00	46,1	46,1	46,1
14_A	nieuwbouw	203248,16	371681,42	2,00	42,4	42,4	42,4
14_B	nieuwbouw	203248,16	371681,42	5,00	43,9	43,9	43,9
14_C	nieuwbouw	203248,16	371681,42	8,00	45,5	45,5	45,5
15_A	nieuwbouw	203255,64	371680,19	2,00	42,0	42,0	42,0
15_B	nieuwbouw	203255,64	371680,19	5,00	43,6	43,6	43,6
15_C	nieuwbouw	203255,64	371680,19	8,00	45,1	45,1	45,1
16_A	nieuwbouw	203260,86	371679,33	2,00	40,6	40,6	40,6
16_B	nieuwbouw	203260,86	371679,33	5,00	43,2	43,2	43,2
16_C	nieuwbouw	203260,86	371679,33	8,00	44,7	44,7	44,7
17_A	nieuwbouw	203272,64	371677,04	2,00	35,4	35,4	35,4
17_B	nieuwbouw	203272,64	371677,04	5,00	39,9	39,9	39,9
17_C	nieuwbouw	203272,64	371677,04	8,00	41,4	41,4	41,4
18_A	nieuwbouw	203276,74	371676,36	2,00	33,9	33,9	33,9
18_B	nieuwbouw	203276,74	371676,36	5,00	39,5	39,5	39,5
18_C	nieuwbouw	203276,74	371676,36	8,00	41,0	41,0	41,0
19_A	nieuwbouw	203281,87	371675,50	2,00	33,4	33,4	33,4
19_B	nieuwbouw	203281,87	371675,50	5,00	38,8	38,8	38,8
19_C	nieuwbouw	203281,87	371675,50	8,00	40,3	40,3	40,3
20_A	nieuwbouw	203286,84	371674,66	2,00	30,5	30,5	30,5
20_B	nieuwbouw	203286,84	371674,66	5,00	41,0	41,0	41,0
20_C	nieuwbouw	203286,84	371674,66	8,00	42,4	42,4	42,4
31_A	bestaande woning Bergweg 2	203293,92	371713,29	2,00	29,6	29,6	29,6
32_A	bestaande woning Bong 59	203316,80	371716,35	2,00	37,7	37,7	37,7
33_A	bestaande woning Bong 73	203203,14	371771,83	2,00	70,9	70,9	70,9
33_B	bestaande woning Bong 73	203203,14	371771,83	5,00	68,9	68,9	68,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 5.2
Rekenresultaten - Bong 75 (LAmix)

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai o.b.v. RBS (incl. gebouwen)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bong 75

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	tuin	203131,24	371747,54	2,00	42,6	42,6	42,6
t02_A	tuin	203136,64	371746,79	2,00	43,3	43,3	43,3
t03_A	tuin	203142,04	371745,59	2,00	46,6	46,6	46,6
t04_A	tuin	203146,84	371745,44	2,00	47,7	47,7	47,7
t05_A	tuin	203156,60	371742,59	2,00	48,7	48,7	48,7
t06_A	tuin	203162,15	371742,14	2,00	49,3	49,3	49,3
t07_A	tuin	203167,10	371740,79	2,00	47,2	47,2	47,2
t08_A	tuin	203172,35	371739,88	2,00	46,1	46,1	46,1
t09_A	tuin	203242,81	371687,77	2,00	43,9	43,9	43,9
t10_A	tuin	203248,15	371686,49	2,00	44,4	44,4	44,4
t11_A	tuin	203253,50	371685,22	2,00	41,7	41,7	41,7
t12_A	tuin	203258,20	371684,26	2,00	39,4	39,4	39,4
t13_A	tuin	203262,99	371683,46	2,00	40,6	40,6	40,6
t14_A	tuin	203272,56	371680,59	2,00	34,1	34,1	34,1
t15_A	tuin	203278,78	371680,43	2,00	28,2	28,2	28,2
t16_A	tuin	203283,24	371679,79	2,00	28,9	28,9	28,9
t17_A	tuin	203289,07	371679,63	2,00	30,7	30,7	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen