



Akoestisch onderzoek brandweerkazerne Uithovensestraat te Hedel

*Variantenstudie oefening op terrein in verband met
woningbouwplan Uithovensestraat*



Akoestisch onderzoek brandweerkazerne Uithovensestraat te Hedel

*Variantenstudie oefening op terrein in verband met
woningbouwplan Uithovensestraat*

opdrachtgever	Gemeente Maasdriel
rapportnummer	DA 3176-2-RA-002
datum	8 maart 2019
referentie	EBo/EBo//DA 3176-2-RA-002
verantwoordelijke	ing. E.W. Boontje
opsteller	ing. E.W. Boontje +31 85 8228615 e.boontje@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wettelijke aspecten	5
2.1	Activiteitenbesluit	5
2.2	VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering	6
3	Bedrijfssituatie oefenavonden	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Huidige situatie	8
3.2.1	Jeugdbrandweer	8
3.2.2	Volwassenen	9
3.3	Toekomstige situatie	10
4	Metingen	11
5	Berekeningen	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Huidige situatie	16
5.3	Toekomstige situatie	17
6	Beoordeling	18
6.1	Huidige situatie	18
6.2	Toekomstige situatie	19
7	Conclusie	21
	Bijlage 1, metingen	
	Bijlage 2, bronsterkteberekeningen	
	Bijlage 3, rekenmodel beoordelingsniveau huidig	
	Bijlage 4, rekenmodel maximaal geluidniveau huidig	
	Bijlage 5, rekenmodel beoordelingsniveau toekomst	
	Bijlage 6, rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst	

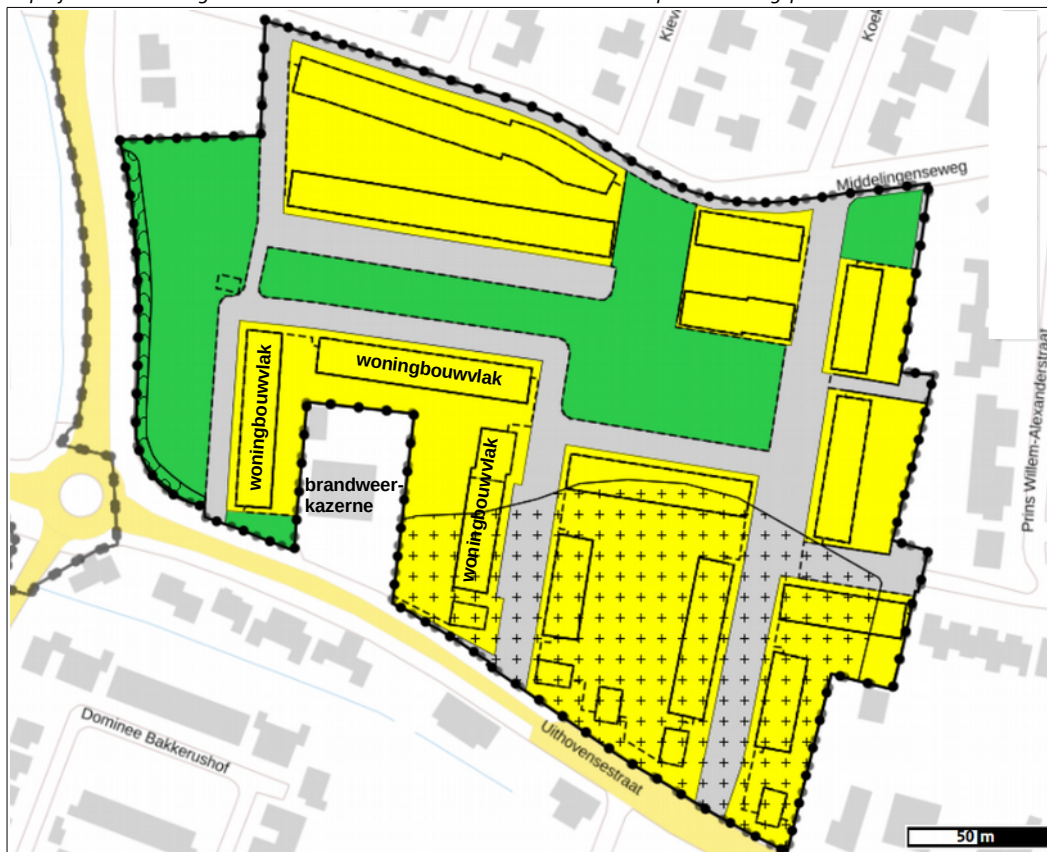
1 Inleiding

Op korte afstand van de brandweerkazerne aan de Uithovensestraat in Hedel zijn woningen geprojecteerd. Met betrekking tot de geprojecteerde woningbouw is een bestemmingsplan opgesteld (voorontwerp bestemmingsplan "Hedel herziening 2018, woningbouw Uithovensestraat d.d. 19 december 2018). Ten behoeve van de uitwerking van het ontwerp van het bestemmingsplan is nader onderzoek uitgevoerd ten aanzien van oefenactiviteiten op het buitenterrein van de brandweerkazerne. In opdracht van de gemeente Maasdriel is in dit kader een aantal oefenvarianten doorgerekend.

Geconstateerd is dat vanuit milieu-technische achtergrond er feitelijk sprake is van een incidentele bedrijfssituatie omdat maximaal 12 keer per jaar wordt geoefend op het buitenterrein van de kazerne. In verband met een goede ruimtelijke ordening zijn de resultaten evenwel getoetst aan de richtwaarden van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering en de grenswaarden zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit.

In figuur 1.1 is de ligging van de brandweerkazerne ten opzichte van de geprojecteerde woningbouw opgenomen.

f1.1 Geprojecteerde woningbouw rond brandweerkazerne conform voorontwerp bestemmingsplan d.d. 19 december 2018



2 Wettelijke aspecten

2.1 Activiteitenbesluit

De brandweerkazerne valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit (type B-bedrijf). De belangrijkste geluidvoorschriften voor type B-bedrijven ten aanzien van geluid naar de omgeving zijn opgenomen in lid 1 van artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit:

Artikel 2.17

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

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

Tabel 2.17a

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
 - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of

- 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig bestemd;
- f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
 - g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Daarnaast is artikel 2.22 van het Activiteitenbesluit van belang:

Artikel 2.22

- 1 *Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau L_{Amax} bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.*
- 2 *Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.*

Bovenstaande grenswaarden van het Activiteitenbesluit zijn van toepassing op de representatieve bedrijfssituatie, derhalve op activiteiten die regelmatig voorkomen. Binnen voorliggend onderzoek worden alleen de activiteiten beschouwd zoals deze optreden bij oefeningen op het buitenterrein van de brandweerkazerne. Deze oefeningen op het buitenterrein komen niet dagelijks voor, maar maximaal 12 maal per jaar en zijn derhalve als incidenteel aan te merken. Met betrekking tot dergelijke activiteiten kan het bevoegd op grond van artikel 2.20, lid 6 van het Activiteitenbesluit andere waarden vaststellen.

2.2 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

Systematiek VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering

In de VNG publicatie is een stappenplan opgenomen voor het bepalen van de inpasbaarheid van de ontwikkeling van een woningbouwlocatie in de buurt van bedrijven. Stap 1 betreft het in kaart brengen van de richtafstanden op basis van de (maximaal toelaatbare) milieucategorieën volgens het vigerende bestemmingsplan. Indien de aldus bepaalde milieuzone de woningbouwlocatie overlapt, is nadere onderzoek noodzakelijk (stap 2 en verder). In het nader onderzoek wordt voor de maatgevende milieuaspecten de feitelijke milieubelasting bepaald. Indien noodzakelijk, kunnen tevens mogelijke maatregelen beschouwd worden. Op basis van dit nader onderzoek kan beoordeeld worden of -uitgaande van de feitelijke bedrijfsvoering, inclusief eventuele realistische maatregelen- sprake is van een inpasbare situatie.

Stap 1

Uitgaande van het gebiedstype 'rustige woonwijk' bedraagt voor brandweerkazernes de richtafstand 50 m als gevolg van het aspect geluid. De minimale afstand van de bouwvlakken in het voorontwerp bestemmingsplan d.d. 19 december 2018 tot de terreingrens van de brandweerkazerne bedraagt ca. 9 m. In voorliggende situatie wordt derhalve niet voldaan aan stap 1 (richtafstand) van het stappenplan. Nader geluidonderzoek is derhalve noodzakelijk.

Stap 2

Conform stap 2 van het stappenplan wordt een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde behorend tot het gebiedstype 'rustige woonwijk' nagestreefd. Voor de maximale geluidniveaus gelden streefwaarden van respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

Stap 3

Indien de richtwaarden van stap 2 niet toereikend zijn, kan conform stap 3 gemotiveerd afgeweken worden tot waarden van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode voor de maximale geluidniveaus.

In principe zijn bovenstaande richtwaarden afgestemd op activiteiten die regelmatig (bijvoorbeeld dagelijks) voorkomen. Binnen voorliggend onderzoek worden alleen de activiteiten beschouwd zoals deze optreden bij oefeningen op het buitenterrein van de brandweerkazerne. Zoals aangegeven komen deze oefeningen op het buitenterrein niet dagelijks voor, maar maximaal 12 maal per jaar en zijn derhalve als incidenteel aan te merken. Op grond hiervan kan bij afwijking van voornoemde richtwaarden toch sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. In eerste aanleg zal binnen het onderzoek evenwel getoetst worden aan de richtwaarden conform stap 3. Overigens komen deze richtwaarden conform stap 3 qua niveau overeen met de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

3 **Bedrijfssituatie oefenavonden**

3.1 **Algemeen**

Conform opgave door de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid dient tijdens oefenavonden rekening gehouden te worden met onderstaande bedrijfsvoering en uitgangspunten.

De jeugdbrandweer oefent ca. 40 keer per jaar, waarvan maximaal 12 keer op het buitenterrein van de brandweerkazerne. De overige 28 à 30 keer wordt binnen de kazerne, of op een andere locatie geoefend. In dat geval is er uitsluitend sprake van voertuigbewegingen in verband met het brengen en halen van de jeugd en eventueel vervoer van de jeugd naar de oefenlocatie elders (bijvoorbeeld bedrijf in omgeving).

De oefentijden van de jeugdbrandweer zijn van ongeveer 18.30 tot 19.30 uur.

De volwassenen oefenen in principe wekelijks, waarvan eveneens maximaal 12 keer op het buitenterrein van de brandweerkazerne. Deze 12 keer vallen op dezelfde dagen als de dagen dat de jeugdbrandweer op het buitenterrein van de brandweerkazerne Hedel oefent. Bij oefenen op een andere locatie, of binnen de kazerne is uitsluitend sprake van voertuigbewegingen in verband met aankomst en vertrek van de volwassenen en eventueel vervoer naar de oefenlocatie elders¹.

De oefentijden van de volwassenen zijn van ongeveer 19.30 tot 21.30 uur.

Voorheen was binnen de brandweerkazerne een compressor in gebruik ten behoeve van ademluchtapparatuur. Het onderhoud van ademluchtapparatuur vindt inmiddels centraal plaats op een andere locatie, waardoor de compressor niet meer gebruikt wordt.

3.2 **Huidige situatie**

3.2.1 **Jeugdbrandweer**

Personenauto's

Een deel van de jeugd komt met de fiets en een deel wordt gebracht en gehaald met de auto. Rekening is gehouden met 5 personenauto's die het voorterrein van de kazerne in de dagperiode (voor 19.00 uur) bezoeken ten behoeve van brengen en met 5 personenauto's die het voorterrein van de kazerne in de avondperiode (na 19.00 uur) bezoeken ten behoeve van halen van de jeugd, derhalve 10 bewegingen in de dag en 10 bewegingen in de avond. Bij een oefenavond op het buitenterrein van de kazerne kan geoefend worden met lage druk of met hoge druk (beide op één avond komt niet voor).

¹ Het gelijktijdig optreden van een uitruk en oefening in dezelfde beoordelingsperiode komt in de praktijk niet of nauwelijks voor. Wanneer sprake is van een uitruk op een oefendag vervalt de oefening, of de oefening wordt onderbroken waarbij de uitruk plaatsvindt vanaf de (externe) oefenlocatie.

Spuitoefening lage druk

Bij spuitoefeningen met lage druk wordt vanaf ca. 18.45 uur tot 19.05 uur de pomp van een motorspuitaanhangert (MSA) in werking gesteld ter plaatse van de noordoosthoek van het voorterrein van de kazerne. Verder worden lage druk slangen uitgerold en gekoppeld richting het achterterrein. Koppelen van de slangen (voor 19.00 uur) neemt ca. 5 minuten in beslag. Daadwerkelijk spuiten met water vindt overigens niet plaats. Het betreft een simulatie van de procedures tijdens een aanval. Ontkoppelen van de slangen na afloop van de oefening in de avondperiode (na 19.00 uur) neemt eveneens ca. 5 minuten in beslag.

Spuitoefening hoge druk

Bij spuitoefeningen met hoge druk wordt de tankautospuit (TAS) vanuit de kazerne naar het achterterrein gereden. Hier wordt vervolgens geoefend met de hogedrukslangen van de TAS, terwijl de TAS vanaf ca. 18.45 uur tot 19.05 uur stationair in werking is. De pomp van de TAS wordt overigens niet gebruikt bij de oefening. Daadwerkelijk spuiten met water vindt niet plaats. Rekening is gehouden met het in werking treden van de rookgasventilatie gedurende 5 minuten bij het uitrijden van de TAS.

Stemgeluid

Bij spuitoefeningen met zowel hoge als lage druk zal sprake zijn van stemgeluid van de jeugd op het buitenterrein tussen ca. 18.30 uur en 19.15 uur. Na 19.15 uur wordt de oefening binnen nabesproken, hetgeen akoestisch niet relevant is. Uitgangspunt is dat tijdens de aanwezigheid op het buitenterrein steeds maximaal 2 jeugdbrandweerleden spreken met verheven niveau ($L_w = 70 \text{ dB(A)}^2$ per persoon).

3.2.2 Volwassenen

Personenauto's

Een groot deel van de volwassenen komt met de auto. Rekening is gehouden met aankomst en vertrek van 15 auto's van volwassenen in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur), derhalve 30 bewegingen. Ongeveer 10 auto's parkeren hierbij op het voorterrein van de kazerne en 5 auto's rijden door naar het achterterrein om te parkeren.

Hulpverleningsoefening

Bij een hulpverleningsoefening kan op het achterterrein van de kazerne een auto opengeknijpt worden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van 1 hydraulische schaar en 1 hydraulische spreider. Spreider en schaar worden aangedreven met een mobiel hydraulisch motorpack. Knippen neemt ongeveer 10 minuten per kant in beslag, derhalve in totaal ca. 20 minuten.

Ten behoeve van verlichting tijdens de oefening wordt de TAS (na 19.00 uur) vanuit de kazerne naar het achterterrein gereden (voor zover de TAS hier nog niet aanwezig was t.b.v. spuitoefening met hoge druk van de jeugd). De TAS met lichtmast is vervolgens ca. 1 uur met stationair toerental in werking. Na afloop van de oefening wordt de TAS vanaf het achterterrein weer de kazerne ingereden (voor 23.00 uur). Rekening is gehouden met het in werking treden van de rookgasventilatie gedurende 5 minuten bij het in- en uitrijden van de TAS.

Stemgeluid

Bij een hulpverleningsoefening zal sprake zijn van stemgeluid van de volwassenen op het buitenterrein. Uitgangspunt is dat gedurende 1 uur in de avondperiode op het buitenterrein steeds maximaal 2 volwassen brandweerleden spreken met verheven niveau ($L_w = 70$ dB(A) per persoon). Naderhand wordt de oefening binnen in de kazerne nabesproken, hetgeen akoestisch niet relevant is.

3.3 Toekomstige situatie

Verwacht wordt dat op termijn bij de hulpverleningsoefening geen gebruik meer zal worden gemaakt van de verlichting van de TAS, maar van stationaire verlichting op het terrein, aangesloten op het elektriciteitsnet of accu's (derhalve akoestisch niet relevant).

Daarnaast zal op termijn overgegaan worden op een mobiele elektrische (accu aangedreven) spreider en knipschaar. De duur van het knippen tijdens de oefening (totaal 20 minuten) wijzigt hierdoor niet.

4 Metingen

Op 7 januari 2019 zijn geluidniveaumetingen verricht bij de brandweerkazerne in Hedel. De geluidmetingen hebben plaatsgevonden tijdens een oefening tussen 18:30 uur en 20:30 uur. Tijdens de oefening is ten behoeve van de geluidmeting zowel gewerkt met hydraulisch als met elektrisch knip- en spreidgereedschap.

De metingen zijn verricht volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" d.d. april 1999.

De metingen zijn uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- Precision Sound Level Meter, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 2250 met microfoon, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 4189 (1/2"), met windbol;
- Akoestische ijkbron, fabrikaat Brüel & Kjaer, type 4231.

In het laboratorium werden de metingen geanalyseerd met behulp van Analyse software Spectralyzer, door Peutz.

De nauwkeurigheid van de geluidniveaumeter bedraagt volgens IEC 60651 type 1 voor de octaafband met middenfrequentie van 63 Hz \pm 1,5 dB, voor de octaafbanden met middenfrequenties van 125 t/m 4000 Hz \pm 1 dB en kan voor de octaafband met middenfrequentie van 8000 Hz +1,5 tot -3 dB bedragen. De akoestische ijkbron geeft een geluidniveau van 93,8 (\pm 0,25) dB bij 25 °C en van 93,8 (\pm 0,5) dB bij 0 °C of 50 °C bij een frequentie van 1000 (\pm 15) Hz.

In tabel 4.1 zijn de resultaten van enkele relevante geluidmetingen weergegeven.

Weergegeven is het gemeten equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) en maximale geluidniveau (L_{Amax}) in dB(A). Tevens is een verwijzing naar de figuren in bijlage 1 opgenomen, met spectrale verdelingen van het geluid (zowel in octaaf- als tertsbanden).

t4.1 Resultaten geluidniveaumetingen

omschrijving	L_{Aeq} in dB(A)	L_{Amax} in dB(A)	figuur
motorspuitaanhangster (MSA) op 2 m	70	-	1.1
rookgasventilatie oostgevel op 2 m	74	-	1.2
koppelen lage druk slangen jeugdbrandweer op 7 m	61	82	1.3
tankautospuit (TAS) op 7 m, rustig voor- en achteruit rijden	74	82	1.4
tankautospuit (TAS) op 7 m, stationaire loop t.b.v. verlichting	71	-	1.5
werkzaamheden met hydraulisch knip-/spreidgereedschap (incl. 2 hydrauliekpompen) op 7 m	71	89	1.6
werkzaamheden met elektrisch knip-/spreidgereedschap op 7 m	67	90	1.7

Het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) geeft het constante geluidniveau weer dat, over het beschouwde tijdsinterval, evenveel geluidenergie bevat als het werkelijke, fluctuerende



niveau. Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) betreft het maximale gemeten niveau in de meterstand 'fast'.

Bij het koppelen van de lage druk slangen werden de maximale geluidniveaus bepaald door het tegen elkaar stoten van metalen onderdelen (uiteinden slangen, koppelstukken) en door het slaan van de metalen koppeling op de grond tijdens het uitrollen van een slang.

Bij het openknippen van de auto komen door het knippen en spreiden metalen onderdelen (stijlen) onder spanning te staan. De gemeten maximale geluidniveaus tijdens deze activiteit zijn opgetreden bij het ineens losbreken/-schieten van deze metalen onderdelen.

5 Berekeningen

5.1 Algemeen

Op basis van de verkregen technische en akoestische gegevens, ervaringsgegevens en de bedrijfsvoering conform hoofdstuk 3, zijn akoestische rekenmodellen opgesteld voor de huidige en toekomstige situatie, bovendien is onderscheid gemaakt in jeugd oefeningen met lage druk en met hoge druk.

Met behulp van de rekenmodellen zijn in rekenpositie 21 t/m 32 gelegen ter plaatse van de bouwvlakken conform het voorontwerp bestemmingsplan d.d. 19 december 2018 in de omgeving van de brandweerkazerne de te verwachten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ gedurende de dag- en avondperiode berekend. Tevens zijn ter plaatse van de woningbouwvlakken de te verwachten maximale geluidniveaus berekend. In figuur 5.1 zijn de gehanteerde rekenposities weergegeven.

f5.1 Situering gehanteerde rekenposities ter plaatse van woningbouwvlakken in de omgeving van de brandweerkazerne



Voor het inzicht zijn ter plaatse van bestaande woningen aanvullend rekenpositie 1 t/m 4 opgenomen in het rekenmodel.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van april 1999 (HMRI 1999), te weten:

- II.2 Geconcentreerde bronmethode;
- II.8 Overdrachtsmodel.

De waarden in de octaafband met middenfrequentie 31,5 Hz zijn niet in de beschouwing genomen aangezien deze niet relevant bleken te zijn.

In bijlage 2 zijn bronsterkteberekeningen opgenomen van relevante geluidbronnen. De bronsterkten voor de maximale geluidniveaus zijn eveneens bepaald aan de hand van de geluidmetingen. Hierbij is voor zowel hydraulisch als elektrisch knippen uitgegaan van een maximale bronsterkte $L_{W,max}$ van 116 dB(A), gebaseerd op het gemeten maximale geluidniveau van 90 dB(A) op 7 m, zie tabel 4.1.

Voor de bronsterkte van de personenauto's zijn kentallen gehanteerd van $L_W = 88$ dB(A) voor het rijden en $L_W = 84$ dB(A) voor het manoeuvreren bij het inparkeren, waarbij ervan uitgegaan is dat het inparkeren ca. 15 s per auto in beslag neemt. Voor de pieken die optreden bij het sluiten van portieren is een maximale bronsterkte $L_{W,max}$ van 98 dB(A) aangehouden.

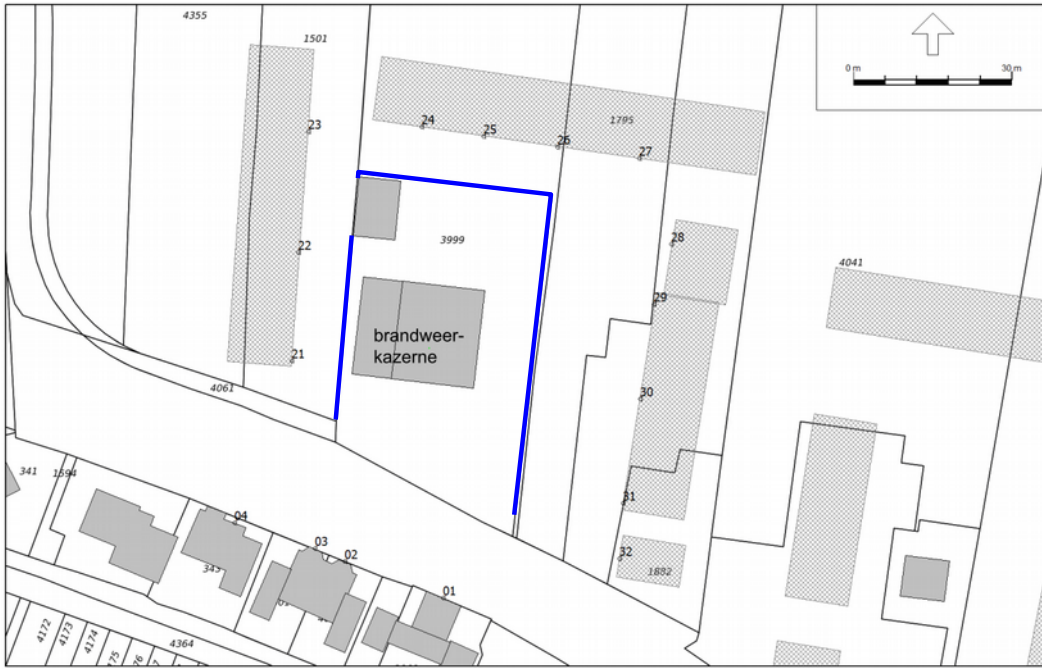
De rekenhoogte bedraagt in de dagperiode 1,5 m boven plaatselijk maaiveld. In de avondperiode is gerekend op 1,5 m en 5 m boven plaatselijk maaiveld. Normaliter worden de geluidniveaus in de avondperiode beoordeeld op een hoogte van 5 m. Omdat de activiteiten op het buitenterrein zich beperken tot de vroege avondperiode zijn in dit geval eveneens de geluidniveaus op 1,5 m hoogte in beeld gebracht.

Bij de berekeningen is rekening gehouden met een akoestisch harde bodem ($B = 0$).

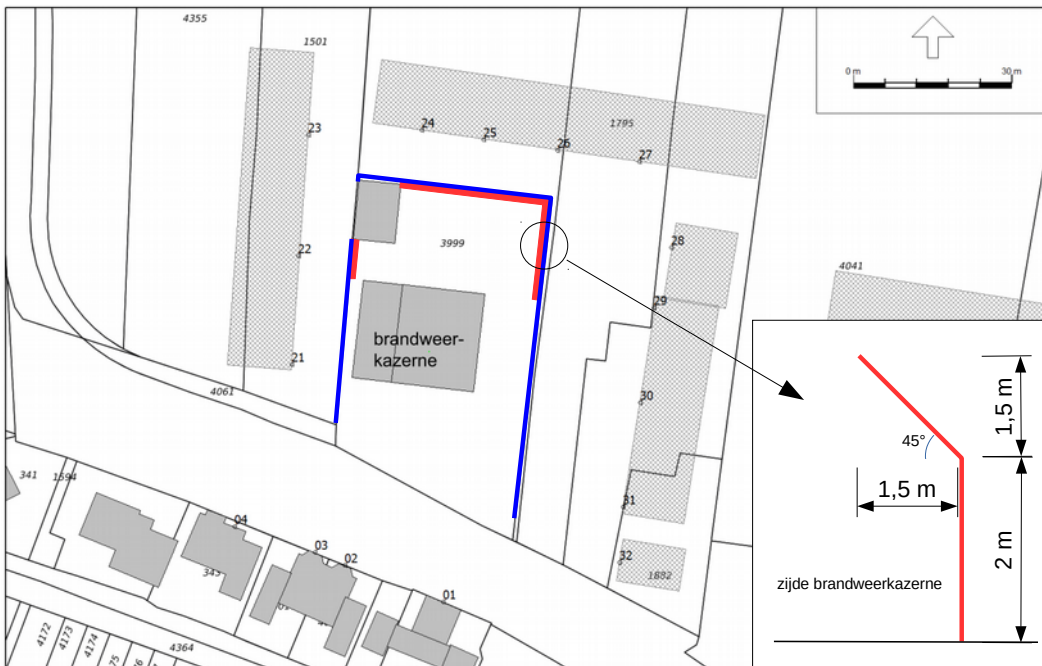
Voor de huidige en toekomstige situatie zijn 2 maatregelvarianten doorgerekend:

1. Afscherming met hoogte 2 m langs oostelijke, noordelijke en westelijke terreingrens brandweerkazerne, zie figuur 5.2.
2. Afscherming met hoogte 2 m langs oostelijke en westelijke terreingrens voorterrein en geknikt scherm met hoogte 3,5 m langs oostelijke, noordelijke en westelijke terreingrens achterterrein, zie figuur 5.3.

f5.2 Maatregelvariant 1: afscherming met hoogte 2 m rondom terrein brandweerkazerne (blauw)



f5.3 Maatregelvariant 2: scherm met hoogte 2 m langs voorterrein (blauw) en geknikt scherm met hoogte 3,5 m rond achterterrein (blauw-rood)



5.2 Huidige situatie

In tabel 5.1 zijn de in de gehanteerde rekenposities berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) en maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A) gedurende de dag- en avondperiode weergegeven voor de huidige bedrijfssituatie tijdens oefeningen op het terrein van de kazerne.

Beschouwd is de situatie waarin geoefend wordt door zowel de volwassen als de jeugd, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de variant waarin de jeugd oefent met lage druk en de variant met hoge druk. Bovendien zijn in de tabel naast de situatie zonder maatregelen de rekenresultaten van de twee maatregelvarianten opgenomen.

t5.1 Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus huidige situatie

positie, zie figuur 5.1	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)						maximaal geluidniveau in dB(A)						
	variant lage druk			variant hoge druk			variant lage druk			variant hoge druk			
	dag		avond	dag		avond	dag		avond	dag		avond	
	1,5 m	1,5 m	5 m	1,5 m	1,5 m	5 m	1,5 m	1,5 m	5 m	1,5 m	1,5 m	5 m	
<i>zonder maatregelen:</i>													
21 t/m 23	bouwvlak west	26	51	52	38	51	52	67	76	78	70	76	78
24 t/m 26	bouwvlak noord	30	56	56	44	56	56	73	82	82	72	82	82
28 t/m 32	bouwvlakken oost	32	52	53	41	52	53	69	72	75	72	72	75
1 t/m 4	bestaande woningen	28	44	46	34	43	46	61	73	73	73	73	73
<i>maatregelvariant 1: scherm 2 m rondom:</i>													
21 t/m 23	bouwvlak west	22	45	53	33	46	53	59	69	78	64	69	78
24 t/m 26	bouwvlak noord	24	50	56	38	50	56	63	74	82	67	74	82
28 t/m 32	bouwvlakken oost	26	46	52	37	46	52	59	68	74	64	68	74
1 t/m 4	bestaande woningen	30	44	46	35	44	46	64	73	73	73	73	73
<i>maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein:</i>													
21 t/m 23	bouwvlak west	22	41	52	30	41	52	54	65	74	62	65	74
24 t/m 26	bouwvlak noord	21	45	53	34	45	53	57	69	76	60	69	76
28 t/m 32	bouwvlakken oost	25	45	48	36	44	48	59	64	73	64	64	73
1 t/m 4	bestaande woningen	30	44	47	35	44	46	64	73	73	73	73	73

In de bijlagen bij dit rapport zijn voor de variant spuitoefening hoge druk (zonder maatregelen) de invoergegevens en rekenresultaten van het rekenmodel voor de huidige situatie opgenomen:

- bijlage 3: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- bijlage 4: maximaal geluidniveau

5.3 Toekomstige situatie

In tabel 5.2 zijn de in de gehanteerde rekenposities berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) en maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A) gedurende de dag- en avondperiode weergegeven voor de toekomstige bedrijfs situatie tijdens oefeningen op het terrein van de kazerne.

Beschouwd is de situatie waarin geoefend wordt door zowel de volwassen als de jeugd, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de variant waarin de jeugd oefent met lage druk en de variant met hoge druk. Bovendien zijn in de tabel naast de situatie zonder maatregelen de rekenresultaten van de twee maatregelvarianten opgenomen.

t5.2 Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus toekomstige situatie

positie, zie figuur 5.1	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)						maximaal geluidniveau in dB(A)					
	variant lage druk			variant hoge druk			variant lage druk			variant hoge druk		
	dag		avond	dag		avond	dag		avond	dag		avond
	1,5 m	1,5 m	5 m	1,5 m	1,5 m	5 m	1,5 m	1,5 m	5 m	1,5 m	1,5 m	5 m
<i>zonder maatregelen:</i>												
21 t/m 23 bouwvlak west	26	44	44	38	45	45	67	76	78	70	76	78
24 t/m 26 bouwvlak noord	30	48	48	44	50	50	73	82	82	72	82	82
28 t/m 32 bouwvlakken oost	32	40	42	41	44	45	69	72	75	72	72	75
1 t/m 4 bestaande woningen	28	33	34	34	38	39	61	61	64	73	73	73
<i>maatregelvariant 1: scherm 2 m rondom:</i>												
21 t/m 23 bouwvlak west	22	37	44	33	38	46	59	69	78	64	69	78
24 t/m 26 bouwvlak noord	24	41	48	38	43	50	63	73	82	67	73	82
28 t/m 32 bouwvlakken oost	26	36	42	37	41	45	59	68	75	64	68	75
1 t/m 4 bestaande woningen	30	34	35	35	38	39	64	64	65	73	73	73
<i>maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein:</i>												
21 t/m 23 bouwvlak west	22	31	43	29	33	45	54	64	74	62	64	74
24 t/m 26 bouwvlak noord	21	35	44	34	37	45	57	68	76	60	68	76
28 t/m 32 bouwvlakken oost	25	34	41	36	40	44	59	64	73	64	64	73
1 t/m 4 bestaande woningen	30	34	35	35	38	40	64	64	65	73	73	73

In de bijlagen bij dit rapport zijn voor de variant spuit oefening hoge druk (zonder maatregelen) de invoergegevens en rekenresultaten van het rekenmodel voor de toekomstige situatie opgenomen:

- bijlage 5: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- bijlage 6: maximaal geluidniveau

6 Beoordeling

6.1 Huidige situatie

Beoordelingsniveaus

Uit tabel 5.1 blijkt dat bij de geprojecteerde woningbouw van het plan Uithovensestraat vanwege de oefeningen op het buitenterrein van de brandweerkazerne uitgaande van de huidige situatie beoordelingsniveaus optreden van ten hoogste 44 dB(A) in de dagperiode en 56 dB(A) in de avondperiode. Zoals opgenomen in paragraaf 2.2 wordt deze incidentele activiteit in eerste aanleg getoetst aan de richtwaarden behorend tot stap 3 van de VNG-publicatie, derhalve 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode. In de dagperiode wordt de richtwaarde gerealiseerd. In de avondperiode wordt de richtwaarde met 11 dB(A) overschreden.

Met een 2 m hoge afscherming rondom het terrein van de brandweerkazerne (maatregelvariant 1) worden de beoordelingsniveaus in de avondperiode op een beoordelingshoogte van 1,5 m (begane grondniveau) gereduceerd tot 50 dB(A). Op verdiepingsniveau (beoordelingshoogte 5 m) worden de beoordelingsniveaus (van 56 dB(A)) niet verlaagd door deze maatregel, zie tabel 5.1. De richtwaarde conform stap 3 van 45 dB(A) in de avondperiode wordt op begane grond- en verdiepingsniveau nog overschreden.

Om ook op verdiepingsniveau (5 m) de beoordelingsniveaus te verlagen is een hoger geluidscherm nodig. Uitgaande van maatregelvariant 2 (geknikt scherm met hoogte 3,5 m) zullen in de avondperiode nog beoordelingsniveaus optreden van 45 dB(A) op begane grondniveau (1,5 m) en 53 dB(A) op verdiepingsniveau (5 m). In dat geval wordt de richtwaarde conform stap 3 van 45 dB(A) in de avondperiode op begane grondniveau gerealiseerd en nog overschreden op verdiepingsniveau.

De grenswaarden conform het Activiteitenbesluit worden overschreden, maar omdat sprake is van een incidentele bedrijfssituatie kunnen op grond van artikel 2.20, lid 6 van het Activiteitenbesluit andere waarden vastgesteld worden, op voorwaarde dat in de woningen een etmaalwaarde van 35 dB(A) gewaarborgd wordt. Het feit dat sprake is van een incidentele activiteit vormt tevens een motivatie om af te wijken van genoemde richtwaarden van de VNG-publicatie. Bij afwijking van de richtwaarden kan immers alsnog sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Maximale geluidniveaus

Uit tabel 5.1 blijkt dat bij de geprojecteerde woningbouw van het plan Uithovensestraat vanwege de oefeningen op het buitenterrein van de brandweerkazerne uitgaande van de huidige situatie maximale geluidniveaus optreden van ten hoogste 73 dB(A) in de dagperiode en 82 dB(A) in de avondperiode. Zoals opgenomen in paragraaf 2.2 wordt deze incidentele activiteit in eerste aanleg getoetst aan de richtwaarden behorend tot stap 3 van de VNG-publicatie, derhalve 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode. In de

dagperiode wordt de richtwaarde relatief beperkt (met 3 dB(A)) overschreden. In de avondperiode wordt de richtwaarde overschreden met 17 dB(A).

Met een 2 m hoge afscherming rondom het terrein van de brandweerkazerne (maatregelvariant 1) worden de maximale geluidniveaus in de dag- en avondperiode op een beoordelingshoogte van 1,5 m (begane grondniveau) gereduceerd tot respectievelijk 63 en 74 dB(A). Op verdiepingsniveau (beoordelingshoogte 5 m) worden de maximale geluidniveaus in de avondperiode (van 82 dB(A)) niet verlaagd door deze maatregel, zie tabel 5.1. De richtwaarde conform stap 3 van 65 dB(A) in de avondperiode wordt op begane grond- en verdiepingsniveau nog overschreden. De richtwaarde voor de dagperiode van 70 dB(A) wordt wel gerealiseerd.

Om ook op verdiepingsniveau (5 m) de maximale geluidniveaus te verlagen is een hoger geluidscherm nodig. Uitgaande van maatregelvariant 2 (geknikt scherm met hoogte 3,5 m) zullen in de avondperiode nog maximale geluidniveaus optreden van 69 dB(A) op begane grondniveau (1,5 m) en 76 dB(A) op verdiepingsniveau (5 m). Ook in dat geval wordt de richtwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode op begane grond- en verdiepingsniveau nog overschreden.

Omdat sprake is van een incidentele bedrijfssituatie kunnen op grond van artikel 2.20, lid 6 van het Activiteitenbesluit andere waarden vastgesteld worden, op voorwaarde dat in de woningen een etmaalwaarde van 35 dB(A) gewaarborgd wordt.

6.2 Toekomstige situatie

Beoordelingsniveaus

Uit tabel 5.2 blijkt dat bij de geprojecteerde woningbouw van het plan Uithovensestraat vanwege de oefeningen op het buitenterrein van de brandweerkazerne uitgaande van de toekomstige situatie beoordelingsniveaus op zullen treden van ten hoogste 44 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode. In de dagperiode zal de richtwaarde conform stap 3 van de VNG-publicatie van 50 dB(A) worden gerealiseerd. In de avondperiode zal de richtwaarde van 45 dB(A) met 5 dB(A) worden overschreden.

Met een 2 m hoge afscherming rondom het terrein van de brandweerkazerne (maatregelvariant 1) zullen de beoordelingsniveaus in de avondperiode op een beoordelingshoogte van 1,5 m (begane grondniveau) worden gereduceerd tot 43 dB(A). Op verdiepingsniveau (beoordelingshoogte 5 m) zullen de beoordelingsniveaus (van 50 dB(A)) niet worden verlaagd door deze maatregel, zie tabel 5.2. De richtwaarde conform stap 3 van 45 dB(A) in de avondperiode zal met deze maatregel op begane grond niveau niet meer worden overschreden. Op verdiepingsniveau treedt nog wel een overschrijding op.

Om ook op verdiepingsniveau (5 m) de beoordelingsniveaus te verlagen is een hoger geluidscherm nodig. Uitgaande van maatregelvariant 2 (geknikt scherm met hoogte 3,5 m) zullen in de avondperiode nog beoordelingsniveaus optreden van 40 dB(A) op begane

grondniveau (1,5 m) en 45 dB(A) op verdiepingsniveau (5 m). In dat geval wordt de richtwaarde conform stap 3 van 45 dB(A) in de avondperiode niet meer overschreden.

Omdat sprake is van een incidentele bedrijfssituatie kunnen zo nodig op grond van artikel 2.20, lid 6 van het Activiteitenbesluit andere waarden vastgesteld worden, op voorwaarde dat in de woningen een etmaalwaarde van 35 dB(A) gewaarborgd wordt.

Maximale geluidniveaus

In de toekomstige situatie zal bij de hulpverleningsoefening geen gebruik meer worden gemaakt van de verlichting van de TAS. De maximale geluidniveaus bij de geprojecteerde woningen worden echter niet alleen bepaald door het rijden of stationair draaien van de TAS, maar ook door het openknippen van de auto en het koppelen van lage druk slangen.

Daarnaast zal in de toekomstige situatie gebruik gemaakt worden van elektrisch spreid-/knipgereedschap. De maximale geluidniveaus die hierbij optreden komen echter min of meer overeen met de maximale geluidniveaus die optreden bij gebruik van hydraulisch spreid-/knipgereedschap.

Hierdoor komen de maximale geluidniveaus in de toekomstige situatie nagenoeg overeen met de in de huidige situatie optredende maximale geluidniveaus.

Dit betekent dat in de toekomstige situatie, zonder aanvullende maatregelen, de richtwaarde conform stap 2 van 70 dB(A) in de dagperiode beperkt (met 3 dB(A)) zal worden overschreden. In de avondperiode wordt de richtwaarde overschreden met ca. 17 dB(A).

Met een 2 m hoge afscherming rondom het terrein van de brandweerkazerne (maatregelvariant 1) zal de richtwaarde conform stap 3 van 65 dB(A) in de avondperiode op begane grondniveau nog worden overschreden met ca. 8 dB(A) en op verdiepingsniveau nog met ca. 17 dB(A). De richtwaarde voor de dagperiode van 70 dB(A) wordt wel gerealiseerd.

Uitgaande van maatregelvariant 2 (geknikt scherm met hoogte 3,5 m) zullen in de avondperiode nog maximale geluidniveaus optreden van ca. 68 dB(A) op begane grondniveau (1,5 m) en 76 dB(A) op verdiepingsniveau (5 m). De richtwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode wordt nog overschreden op begane grond- en verdiepingsniveau. Op begane grondniveau is de overschrijding echter relatief beperkt (ca. 3 dB(A)).

Omdat sprake is van een incidentele bedrijfssituatie kunnen op grond van artikel 2.20, lid 6 van het Activiteitenbesluit andere waarden vastgesteld worden, op voorwaarde dat in de woningen een etmaalwaarde van 35 dB(A) gewaarborgd wordt.

7 Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat vanwege de huidige oefenactiviteiten van de brandweerkazerne in Hedel bij de nieuwbouwwoningen van het plan Uithovensestraat beoordelingsniveaus op zullen treden van ten hoogste 44 dB(A) in de dagperiode en 56 dB(A) in de avondperiode en maximale geluidniveaus van 73 dB(A) in de dagperiode en 82 dB(A) in de avondperiode.

De oefenactiviteiten op het buitenterrein van de brandweerkazerne komen maximaal 12 keer per jaar voor, waarmee in feite sprake is van een incidentele activiteit. Omdat sprake is van een incidentele bedrijfssituatie kunnen op grond van artikel 2.20, lid 6 van het Activiteitenbesluit andere waarden vastgesteld worden, op voorwaarde dat in de woningen een etmaalwaarde van 35 dB(A) gewaarborgd wordt. De richtwaarden conform stap 3 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering worden met name in de avondperiode overschreden. In de avondperiode bedragen deze richtwaarden 45 dB(A) voor het beoordelingsniveau en 65 dB(A) voor het maximale geluidniveau. Het feit dat sprake is van een incidentele activiteit vormt tevens een motivatie om af te wijken van deze richtwaarden van de VNG-publicatie.

Op termijn zullen bij de oefeningen op het terrein van de brandweerkazerne geluidarme technieken ingezet worden, zoals elektrisch knip-/spreidgereedschap (i.p.v. hydraulisch) en elektrisch gevoede verlichting (i.p.v. verlichting van de tankautospuiter). Hierdoor zullen in de toekomstige situatie nog beoordelingsniveaus optreden van ten hoogste 44 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode. De maximale geluidniveaus ondervinden geen (significante) wijziging als gevolg van de inzet van deze technieken in de toekomst.

Een verdere reductie van de geluidniveaus is te realiseren door het plaatsen van geluidschermen op de terreingrens van de brandweerkazerne. Middels een geluidscherm met hoogte 2 m zijn bij de woningbouw uitgaande van de toekomstige situatie op begane grondniveau de beoordelingsniveaus in de avondperiode te reduceren tot 43 dB(A) en de maximale geluidniveaus tot 73 dB(A). Op verdiepingsniveau treedt geen reductie op. Omdat de activiteiten op het buitenterrein van de brandweerkazerne niet tot laat in de avondperiode voortduren (normaliter tot ca. 20.30 uur, daarna wordt de oefening binnen nabesproken), zal een dergelijk scherm, ondanks dat op verdiepingsniveau geen reductie wordt gerealiseerd, naar verwachting wel een positieve invloed hebben op het woon- en leefklimaat.

Wanneer voornoemd scherm aangevuld wordt met een 3,5 m hoog geknikt scherm rond het achterterrein worden in de avondperiode uitgaande van de toekomstige situatie op verdiepingsniveau de beoordelingsniveaus gereduceerd tot 45 dB(A) en de maximale geluidniveaus tot 76 dB(A). Gezien het feit dat sprake is van een incidentele bedrijfsactiviteit mogen deze geluidniveaus zonder meer als acceptabel worden aangemerkt.

Mook,

Dit rapport bevat 21 pagina's en 6 bijlagen



Bijlage 1

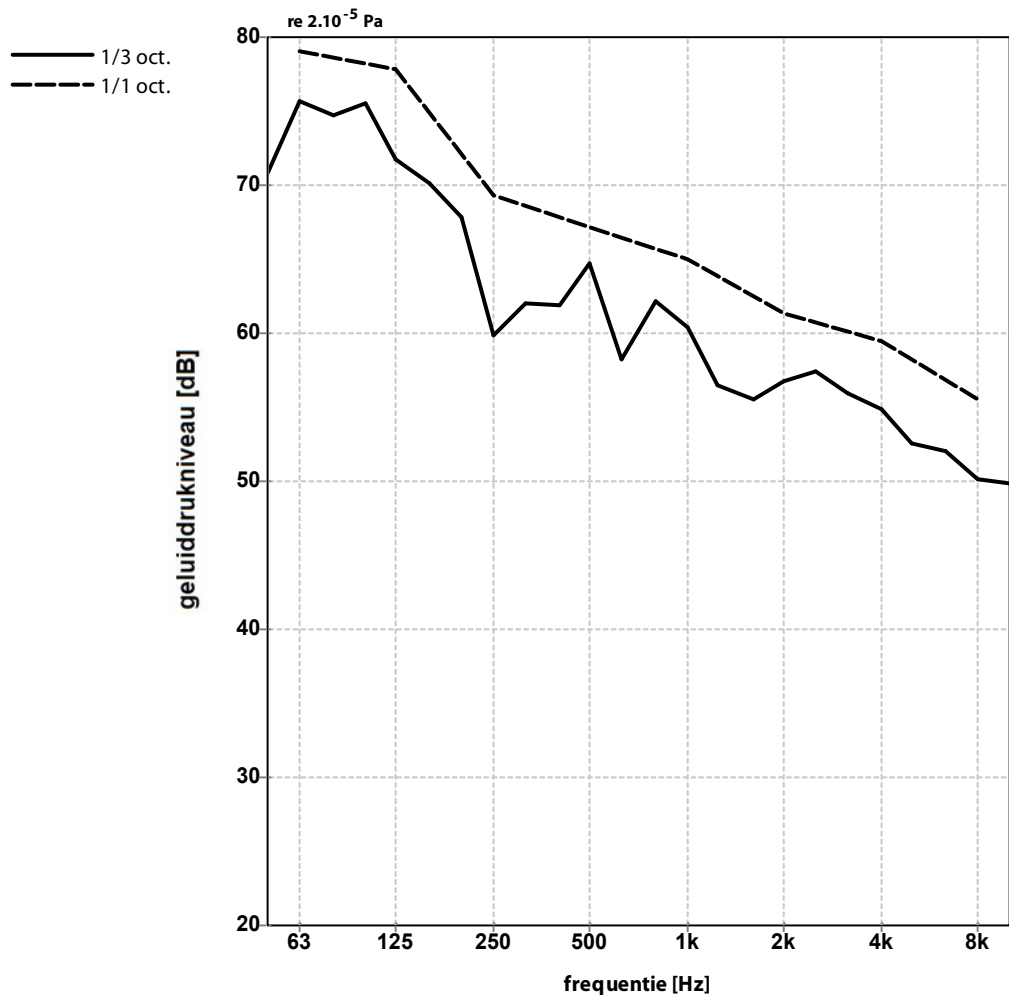
Metingen

PEUTZ

Motorspuitaanhanger (MSA) op 2 m

meetdatum 07-01-2019

Leq : 86,2 dB(LIN) 70,4 dB(A)



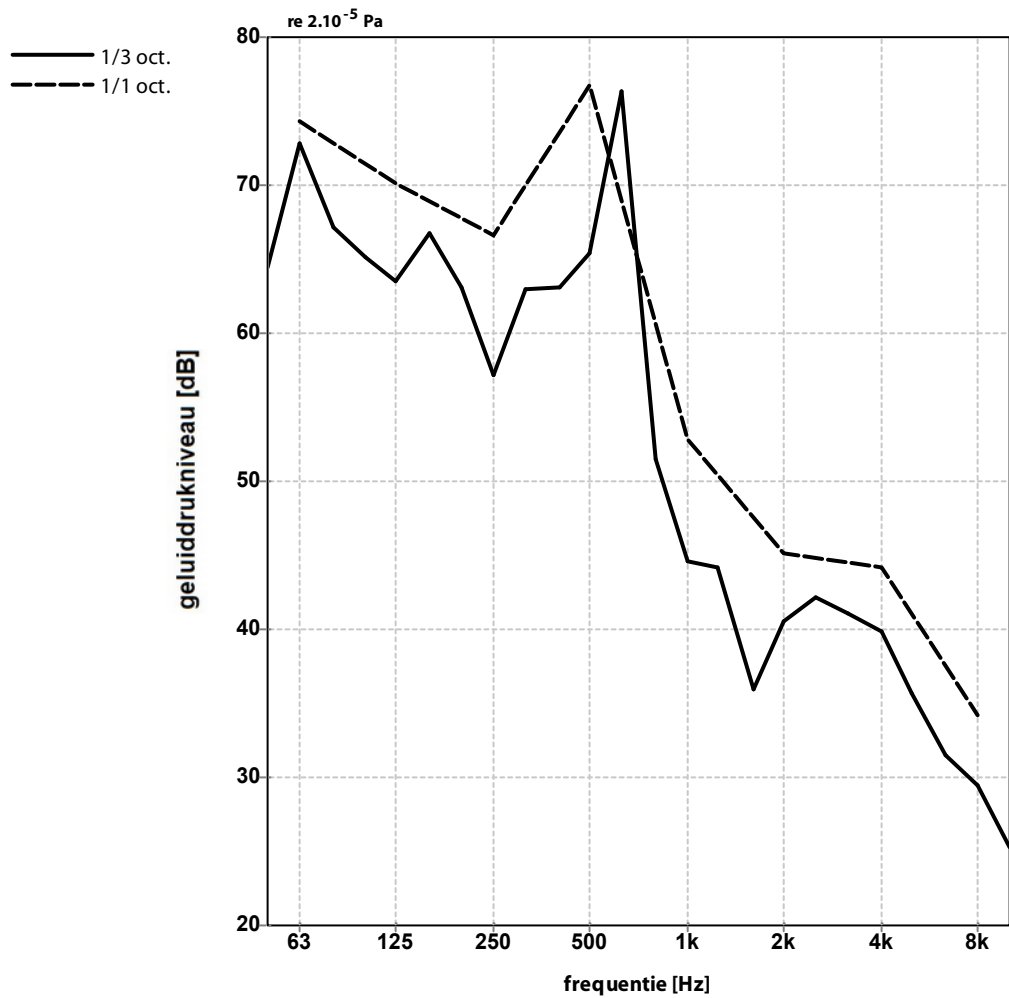
Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
	70,8	75,5	67,8	61,9	62,1	55,6	56,0	52,0	
1/3 oct.	75,7	71,8	59,9	64,7	60,4	56,7	54,8	50,2	dB
	74,7	70,2	62,0	58,2	56,5	57,4	52,6	49,9	
1/1 oct.	79,0	77,9	69,3	67,1	65,0	61,4	59,5	55,6	dB

Rookgasventilatie oostgevel op 2 m

meetdatum 07-01-2019

Leq : 91,0 dB(LIN) 74,5 dB(A)



Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

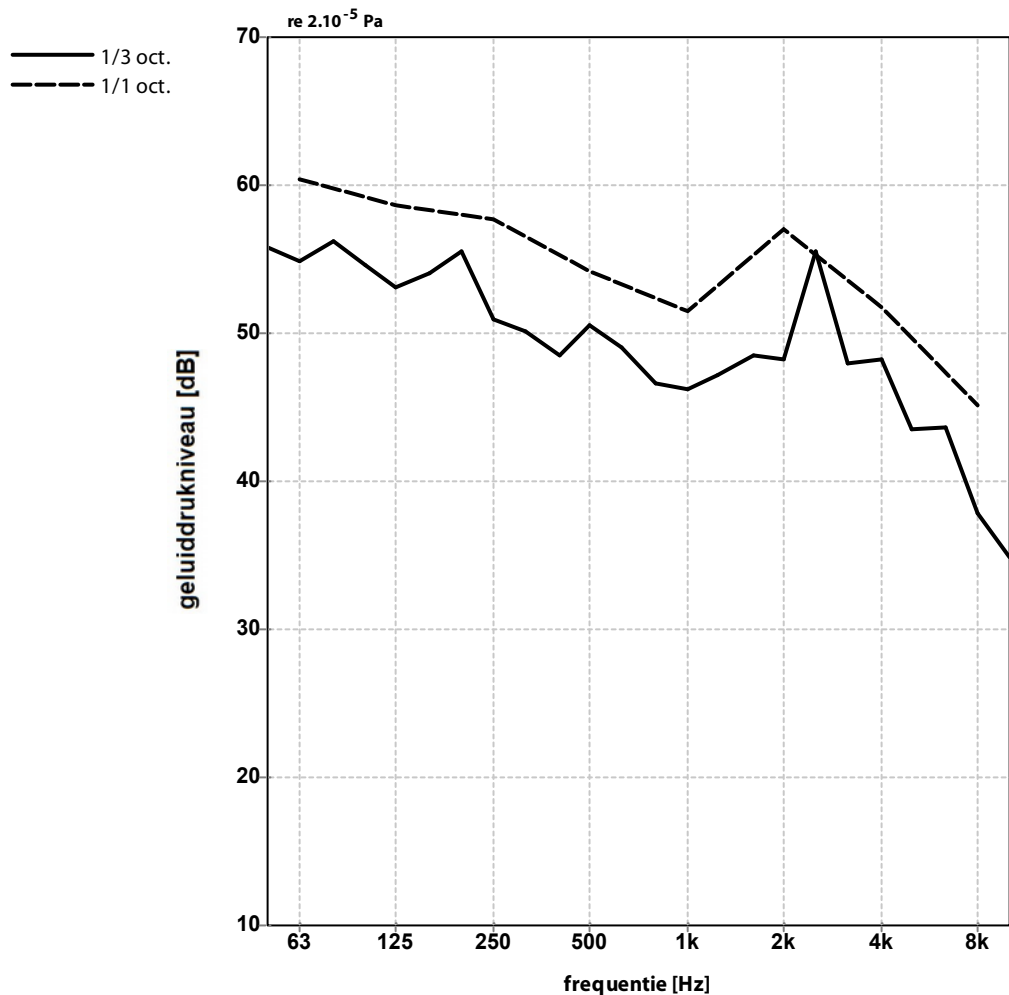
freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	64,5	65,2	63,1	63,1	51,5	36,0	41,1	31,5	
	72,8	63,5	57,2	65,4	44,6	40,6	39,8	29,4	dB
	67,1	66,8	63,0	76,3	44,2	42,2	35,7	25,3	
1/1 oct.	74,3	70,1	66,6	76,8	52,9	45,1	44,2	34,2	dB

Koppelen lage druk slangen jeugdbrandweer op 7 m

meetdatum 07-01-2019

Lmax: 91,5 dB(LIN) 81,8 dB(A)

Leq : 79,1 dB(LIN) 60,9 dB(A)



Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

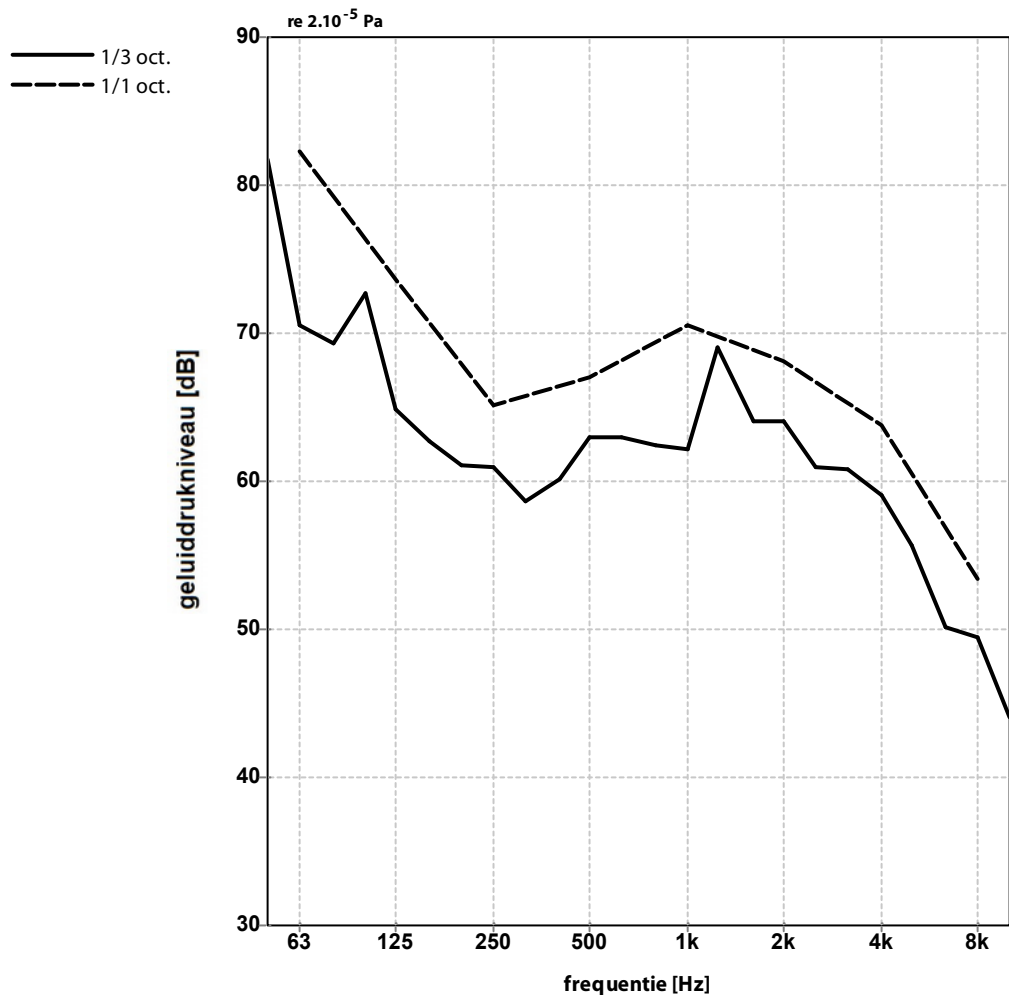
freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	55,8	54,6	55,5	48,5	46,6	48,5	48,0	43,6	
	54,8	53,1	51,0	50,5	46,2	48,3	48,3	37,9	dB
	56,2	54,0	50,2	49,1	47,2	55,6	43,5	34,8	
1/1 oct.	60,4	58,7	57,7	54,2	51,5	57,0	51,8	45,1	dB

Tankautospuit (TAS) op 7 m, rustig voor- en achteruit rijden

meetdatum 07-01-2019

Lmax: 96,0 dB(LIN) 82,4 dB(A)

Leq : 87,9 dB(LIN) 74,3 dB(A)



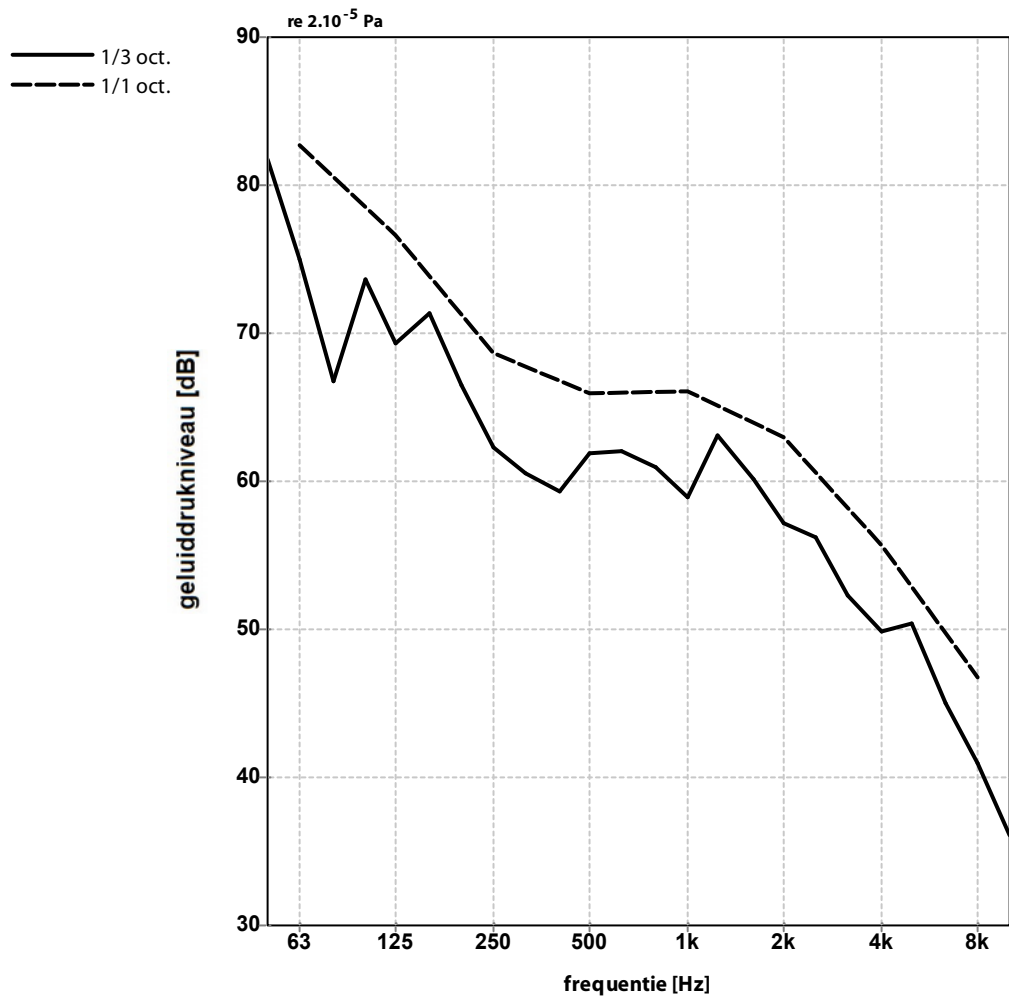
Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	81,8	72,7	61,1	60,1	62,4	64,1	60,8	50,2	
	70,6	64,9	61,0	63,0	62,2	64,1	59,1	49,4	dB
	69,3	62,7	58,6	63,0	69,0	61,0	55,7	44,1	
1/1 oct.	82,3	73,7	65,1	67,0	70,5	68,1	63,8	53,4	dB

Tankautospuit (TAS) op 7 m, stationaire loop t.b.v. verlichting

meetdatum 07-01-2019

Leq : 92,9 dB(LIN) 70,6 dB(A)



Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

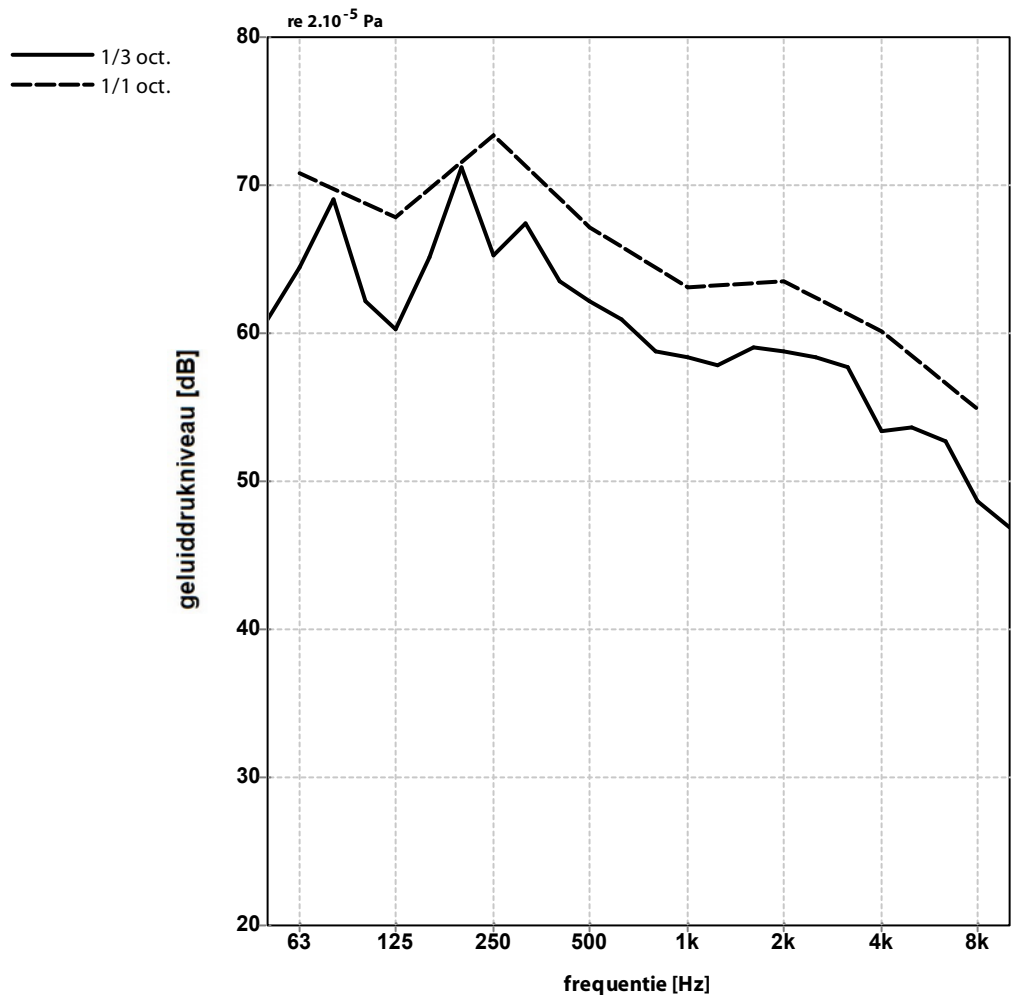
freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
	81,7	73,7	66,5	59,3	61,0	60,2	52,3	45,0	
1/3 oct.	75,0	69,3	62,3	61,9	58,9	57,2	49,8	40,9	dB
	66,7	71,3	60,6	62,0	63,1	56,2	50,4	36,1	
1/1 oct.	82,7	76,6	68,6	66,0	66,1	63,0	55,7	46,8	dB

Werkzaamheden met hydraulisch knip-/spreidgereedschap (incl. 2 hydrauliekpompen) op 7 m

meetdatum 07-01-2019

Lmax: 103,0 dB(LIN) 88,9 dB(A)

Leq : 87,7 dB(LIN) 70,7 dB(A)



Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

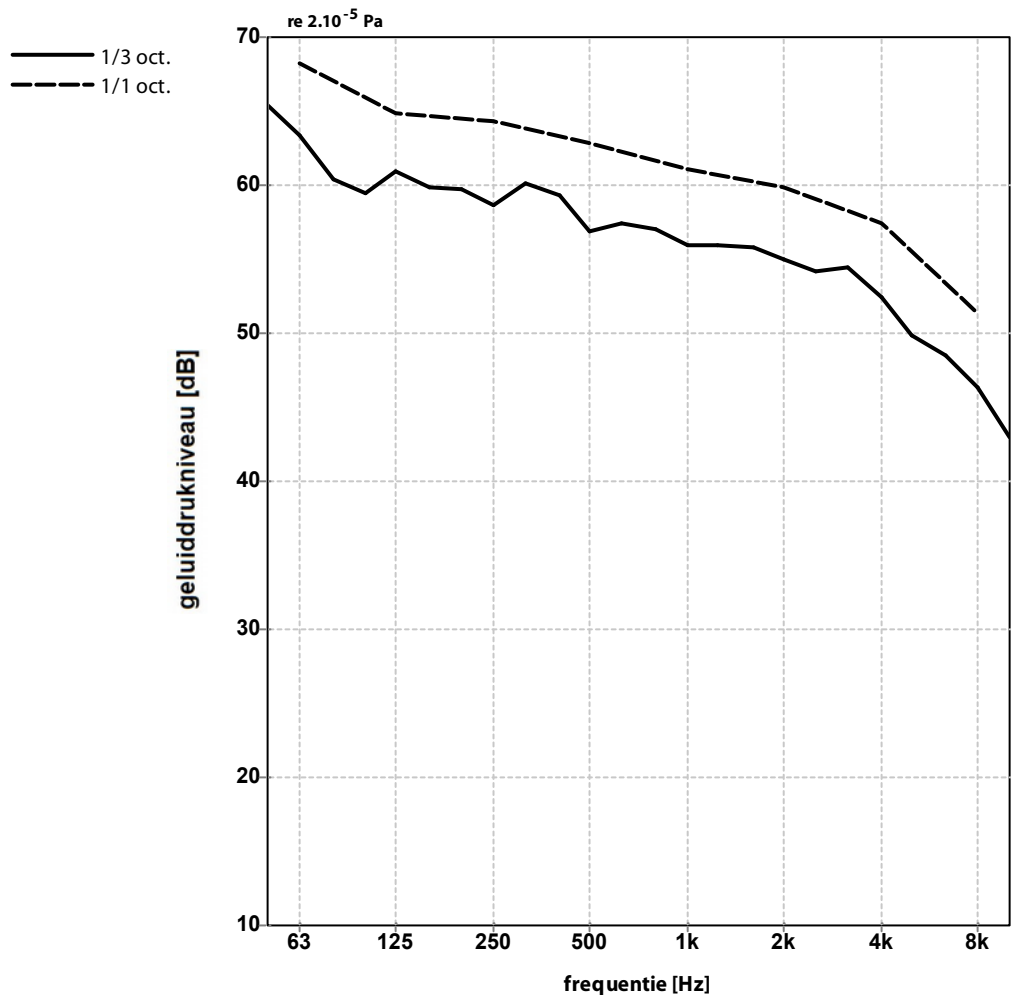
freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
	61,0	62,2	71,2	63,5	58,8	59,0	57,7	52,7	
1/3 oct.	64,4	60,3	65,3	62,2	58,4	58,8	53,4	48,7	dB
	69,1	65,1	67,4	60,9	57,8	58,4	53,7	46,9	
1/1 oct.	70,8	67,8	73,4	67,1	63,1	63,5	60,2	54,9	dB

Werkzaamheden met elektrisch knip-/spreidgereedschap op 7 m

meetdatum 07-01-2019

Lmax: 109,6 dB(LIN) 90,3 dB(A)

Leq : 92,9 dB(LIN) 66,8 dB(A)



Leq getalwaarden behorend bij grafiek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
	65,4	59,4	59,7	59,3	57,0	55,8	54,5	48,5	
1/3 oct.	63,4	61,0	58,6	56,9	56,0	55,0	52,4	46,3	dB
	60,4	59,8	60,2	57,4	56,0	54,2	49,8	43,0	
1/1 oct.	68,3	64,9	64,3	62,8	61,1	59,8	57,4	51,3	dB

Bijlage 2

Bronsterkteberekeningen

PEUTZ

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	oefening										
Bronnaam	:	MSA jeugd										
MeetDatum	:	7-1-2019										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	1,00										
Meetafstand [m]	:	2,00										
Meethoogte [m]	:	1,40										

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	--	54,3	61,1	59,9	63,7	64,7	62,6	60,5	54,6	70,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Lw [dB(A)]	:	--	65,3	76,1	74,9	78,7	79,7	77,6	75,5	69,6	85,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	oefening										
Bronnaam	:	rookgasventilatie										
MeetDatum	:	7-1-2019										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	4,00										
Meetafstand [m]	:	2,00										
Meethoogte [m]	:	4,20										

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	--	48,9	55,0	58,3	74,8	52,5	46,3	45,2	33,5	75,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB(A)]	:	--	65,9	72,0	75,3	91,8	69,5	63,3	62,2	50,5	92,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	oefening										
Bronnaam	:	koppelen slangen jeugd										
MeetDatum	:	7-1-2019										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	0,20										
Meetafstand [m]	:	7,00										
Meethoogte [m]	:	1,50										

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	--	35,4	43,0	48,4	51,1	51,5	58,2	52,9	44,6	61,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Lw [dB(A)]	:	--	57,3	68,9	74,3	77,0	77,4	84,1	78,8	70,5	86,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	oefening										
Bronnaam	:	TAS rustig rijden										
MeetDatum	:	7-1-2019										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	1,00										
Meetafstand [m]	:	7,00										
Meethoogte [m]	:	2,00										

Frequentie [Hz] :		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
<hr/>											
Lp [dB(A)] :	--	53,4	55,9	56,4	64,1	70,9	69,2	64,8	52,7	74,4	--
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB] :	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
<hr/>											
Lw [dB(A)] :	--	75,3	81,8	82,3	90,0	96,8	95,1	90,7	78,6	100,3	

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	oefening										
Bronnaam	:	TAS stationair										
MeetDatum	:	7-1-2019										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	1,00										
Meetafstand [m]	:	7,00										
Meethoogte [m]	:	2,00										

Frequentie [Hz] :		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
<hr/>											
Lp [dB(A)] :	--	53,9	60,5	59,3	63,1	66,2	64,1	56,7	46,3	70,6	--
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB] :	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
<hr/>											
Lw [dB(A)] :	--	75,8	86,4	85,2	89,0	92,1	90,0	82,6	72,2	96,4	

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	oefening										
Bronnaam	:	2 hydrauliekpompen + knippen										
MeetDatum	:	7-1-2019										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	1,00										
Meetafstand [m]	:	7,00										
Meethoogte [m]	:	2,00										

Frequentie [Hz] :		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
<hr/>											
Lp [dB(A)] :	--	47,3	52,9	64,4	63,7	63,0	64,7	61,2	54,3	70,7	--
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB] :	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
<hr/>											
Lw [dB(A)] :	--	69,2	78,8	90,3	89,6	88,9	90,6	87,1	80,2	96,6	

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	oefening										
Bronnaam	:	elektrisch knippen										
MeetDatum	:	7-1-2019										
Meetduur	:	:										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	1,00										
Meetafstand [m]	:	7,00										
Meethoogte [m]	:	2,00										

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	41,7	49,3	56,1	59,4	61,0	61,0	58,4	50,6	66,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	--	63,6	75,2	82,0	85,3	86,9	86,9	84,3	76,5	92,6

**Bijlage 3 Rekenmodel
beoordelingsniveau
huidig**

PEUTZ

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Invoergegevens

Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	1k
01	gebouw	145665,60	417645,40	3,50	0,00	0 dB	0,80	
02	gebouw	145673,07	417644,54	5,50	0,00	0 dB	0,80	
08	gebouw	145769,44	417603,35	6,00	0,00	0 dB	0,80	
09	gebouw	145820,51	417539,28	6,00	0,00	0 dB	0,80	
10	gebouw	145822,63	417560,47	4,50	0,00	0 dB	0,80	
11	gebouw	145831,63	417585,17	3,00	0,00	0 dB	0,80	
12	gebouw	145779,01	417515,99	6,00	0,00	0 dB	0,80	
13	gebouw	145754,37	417539,67	6,00	0,00	0 dB	0,80	
14	gebouw	145714,70	417583,32	6,00	0,00	0 dB	0,80	
15	gebouw	145680,51	417586,58	5,00	0,00	0 dB	0,80	
16	gebouw	145679,73	417604,19	6,00	0,00	0 dB	0,80	
17	gebouw	145670,29	417601,13	3,50	0,00	0 dB	0,80	
18	gebouw	145684,25	417594,52	3,00	0,00	0 dB	0,80	
19	gebouw	145655,48	417612,16	6,00	0,00	0 dB	0,80	
20	gebouw	145664,18	417592,57	3,50	0,00	0 dB	0,80	
21	gebouw	145646,20	417600,31	3,50	0,00	0 dB	0,80	
22	gebouw	145633,22	417611,52	6,00	0,00	0 dB	0,80	
23	gebouw	145613,90	417615,68	6,00	0,00	0 dB	0,80	
24	gebouw	145589,07	417629,37	5,00	0,00	0 dB	0,80	
25	gebouw	145584,37	417621,92	5,00	0,00	0 dB	0,80	
26	gebouw	145587,64	417623,87	3,00	0,00	0 dB	0,80	
27	gebouw	145551,13	417676,85	6,00	0,00	0 dB	0,80	
28	gebouw	145549,23	417732,13	3,50	0,00	0 dB	0,80	
29	gebouw	145563,72	417761,44	4,00	0,00	0 dB	0,80	
30	gebouw	145665,77	417671,62	4,00	0,00	0 dB	0,80	
31	gebouw	145609,94	417794,64	4,50	0,00	0 dB	0,80	
32	gebouw	145609,40	417809,16	6,00	0,00	0 dB	0,80	

Invoergegevens

Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
S1	afscherming 2 m	145662,58	417636,38	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
S2	scherm 45 graden (totale hoogte 3,5 m)	145666,58	417663,68	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Invoergegevens

Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(%) (D)
21	personenauto's manoeuvreren	145669,74	417634,95	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
22	personenauto's manoeuvreren	145669,97	417639,64	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
23	personenauto's manoeuvreren	145690,81	417623,73	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
24	personenauto's manoeuvreren	145691,61	417629,22	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
25	personenauto's manoeuvreren	145692,30	417634,83	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
26	personenauto's manoeuvreren	145697,22	417653,95	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
27	personenauto's manoeuvreren	145695,85	417668,26	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
28	personenauto's manoeuvreren	145688,29	417673,64	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
31	MSA jeugd	145694,47	417638,84	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	--
32	rookgasventilatie	145689,17	417646,42	4,00	0,00	0,00	360,00	Nee	0,692
33	koppelen slangen jeugd	145684,78	417669,66	0,20	0,00	0,00	360,00	Nee	--
34	koppelen slangen jeugd	145693,32	417654,42	0,20	0,00	0,00	360,00	Nee	--
35	TAS stationair	145692,61	417667,44	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	2,084
36	2 hydrauliekpompen + knippen	145682,80	417670,35	0,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
41	volwassenen verheven spreken	145678,56	417667,35	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
42	volwassenen verheven spreken	145681,94	417671,71	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
43	volwassenen verheven spreken	145685,65	417664,07	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
44	volwassenen verheven spreken	145689,03	417667,89	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
45	jeugd verheven spreken	145687,72	417639,10	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	1,393
46	jeugd verheven spreken	145691,65	417663,86	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	1,393
47	jeugd verheven spreken	145685,43	417672,25	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	1,393

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Invoergegevens

Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
21	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
22	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
23	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
24	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
25	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
26	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
27	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
28	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
31	--	--	65,31	76,11	74,91	78,71	79,71	77,61	75,51	69,61	85,38
32	2,075	--	65,91	72,01	75,31	91,81	69,51	63,31	62,21	50,51	92,00
33	--	--	57,29	68,89	74,29	76,99	77,39	84,09	78,79	70,49	86,84
34	--	--	57,29	68,89	74,29	76,99	77,39	84,09	78,79	70,49	86,84
35	27,102	--	75,79	86,39	85,19	88,99	92,09	89,99	82,59	72,19	96,44
36	8,318	--	69,19	78,79	90,29	89,59	88,89	90,59	87,09	80,19	96,63
41	6,252	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24
42	6,252	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24
43	6,252	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24
44	6,252	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24
45	2,075	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24
46	2,075	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24
47	2,075	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Invoergegevens

Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
01	personenauto's volwassenen	145673,20	417626,82	0,75	0,00	--	8	--
02	personenauto's volwassenen	145682,75	417621,52	0,75	0,00	--	22	--
03	personenauto's volwassenen	145690,46	417638,15	0,75	0,00	--	10	--
04	personenauto's jeugd	145679,25	417623,50	0,75	0,00	5	5	--
05	TAS rustig rijden	145680,43	417643,19	1,00	0,00	1	1	--

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Invoergegevens

Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	20	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57
02	20	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57
03	20	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57
04	20	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57
05	5	75,29	81,79	82,29	89,99	96,79	95,09	90,69	78,59	100,25

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Uithovensestraat 53	1,50	34,2	43,4	--	48,4	72,7	
01_B	Uithovensestraat 53	5,00	36,0	45,7	--	50,7	72,6	
02_A	Uithovensestraat 55	1,50	30,4	36,8	--	41,8	72,3	
02_B	Uithovensestraat 55	5,00	31,4	38,1	--	43,1	72,2	
03_A	Uithovensestraat 55a	1,50	29,2	35,7	--	40,7	71,4	
03_B	Uithovensestraat 55a	5,00	30,5	37,4	--	42,4	71,3	
04_A	Uithovensestraat 57	1,50	26,4	33,4	--	38,4	69,3	
04_B	Uithovensestraat 57	5,00	28,6	35,9	--	40,9	69,3	
21_A	BP bouwvlak west	1,50	28,8	37,6	--	42,6	70,0	
21_B	BP bouwvlak west	5,00	30,5	40,6	--	45,6	70,0	
22_A	BP bouwvlak west	1,50	37,8	50,8	--	55,8	67,5	
22_B	BP bouwvlak west	5,00	39,3	52,3	--	57,3	67,7	
23_A	BP bouwvlak west	1,50	28,8	40,9	--	45,9	55,3	
23_B	BP bouwvlak west	5,00	35,0	46,8	--	51,8	59,2	
24_A	BP bouwvlak noord	1,50	42,6	55,3	--	60,3	68,2	
24_B	BP bouwvlak noord	5,00	43,1	55,8	--	60,8	68,1	
25_A	BP bouwvlak noord	1,50	43,5	56,4	--	61,4	70,7	
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	43,4	56,4	--	61,4	70,6	
26_A	BP bouwvlak noord	1,50	44,0	55,8	--	60,8	71,5	
26_B	BP bouwvlak noord	5,00	43,9	56,0	--	61,0	71,5	
27_A	BP bouwvlak noord	1,50	40,3	51,9	--	56,9	70,3	
27_B	BP bouwvlak noord	5,00	41,4	53,4	--	58,4	70,3	
28_A	BP bouwvlak oost	1,50	40,3	51,5	--	56,5	71,1	
28_B	BP bouwvlak oost	5,00	41,5	52,9	--	57,9	71,0	
29_A	BP bouwvlak oost	1,50	40,9	51,6	--	56,6	72,7	
29_B	BP bouwvlak oost	5,00	41,7	52,7	--	57,7	72,6	
30_A	BP bouwvlak oost	1,50	39,6	49,5	--	54,5	73,7	
30_B	BP bouwvlak oost	5,00	40,7	51,2	--	56,2	73,6	
31_A	BP bouwvlak oost	1,50	37,4	46,5	--	51,5	72,6	
31_B	BP bouwvlak oost	5,00	38,5	48,1	--	53,1	72,4	
32_A	BP bouwvlak oost	1,50	35,2	44,1	--	49,1	71,2	
32_B	BP bouwvlak oost	5,00	37,0	46,5	--	51,5	71,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
LAEq bij Bron voor toetspunt: 25_A - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
25_A	BP bouwvlak noord	1,50	43,5	56,4	--	61,4	70,7
35	TAS stationair	1,00	43,3	54,5	--	59,5	60,2
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	51,8	--	56,8	63,0
05	TAS rustig rijden	1,00	27,0	31,8	--	36,8	68,9
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	27,9	--	32,9	40,0
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	27,2	--	32,2	39,2
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,8	--	31,8	38,9
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,5	--	31,5	38,6
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	23,5	--	28,5	50,5
47	jeugd verheven spreken	1,50	21,8	23,5	--	28,5	40,3
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	22,4	--	27,4	56,3
32	rookgasventilatie	4,00	17,5	22,3	--	27,3	39,1
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	20,3	--	25,3	47,3
46	jeugd verheven spreken	1,50	18,3	20,0	--	25,0	36,8
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	14,6	--	19,6	43,6
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	9,5	--	14,5	39,4
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	8,5	--	13,5	38,6
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	6,2	--	11,2	38,5
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	3,2	--	8,2	33,5
04	personenauto's jeugd	0,75	-5,2	-0,4	--	4,6	38,2
45	jeugd verheven spreken	1,50	-4,9	-3,2	--	1,8	15,8
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-4,3	--	0,7	25,6
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-4,4	--	0,6	25,7
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	-5,0	--	0,0	32,5
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	42,0
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	53,0
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
L'Aeq bij Bron voor toetspunt: 25_B - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	43,4	56,4	--	61,4	70,6
35	TAS stationair	1,00	43,2	54,4	--	59,4	60,0
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	52,1	--	57,1	62,9
05	TAS rustig rijden	1,00	27,7	32,5	--	37,5	68,9
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	27,9	--	32,9	39,9
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	27,1	--	32,1	39,1
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,8	--	31,8	38,8
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,5	--	31,5	38,5
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	23,6	--	28,6	56,2
47	jeugd verheven spreken	1,50	21,7	23,4	--	28,4	40,3
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	23,3	--	28,3	50,3
32	rookgasventilatie	4,00	17,6	22,3	--	27,3	39,2
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	20,2	--	25,2	47,2
46	jeugd verheven spreken	1,50	18,2	20,0	--	25,0	36,8
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	16,6	--	21,6	43,6
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	12,4	--	17,4	39,4
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	11,5	--	16,5	38,7
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	9,7	--	14,7	39,2
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	6,6	--	11,6	34,3
04	personenauto's jeugd	0,75	-0,3	4,5	--	9,5	40,2
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	0,7	--	5,7	27,7
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	0,5	--	5,5	27,7
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	-0,5	--	4,5	34,1
45	jeugd verheven spreken	1,50	-2,3	-0,6	--	4,4	16,2
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	41,9
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	52,9
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	46,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 11:42:08

DA 3176-2-RA 3.10

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
LAEq bij Bron voor toetspunt: 26_A - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
26_A	BP bouwvlak noord	1,50	44,0	55,8	--	60,8	71,5
35	TAS stationair	1,00	43,6	54,8	--	59,8	60,4
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	48,6	--	53,6	60,8
32	rookgasventilatie	4,00	30,9	35,6	--	40,6	52,5
05	TAS rustig rijden	1,00	27,8	32,6	--	37,6	70,3
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,0	--	31,0	38,0
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	25,5	--	30,5	37,5
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	25,1	--	30,1	37,3
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	24,3	--	29,3	36,8
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	23,4	--	28,4	57,5
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	21,4	--	26,4	48,4
47	jeugd verheven spreken	1,50	19,5	21,3	--	26,3	38,1
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	21,2	--	26,2	48,2
46	jeugd verheven spreken	1,50	17,6	19,3	--	24,3	36,1
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	16,5	--	21,5	48,9
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	14,8	--	19,8	43,6
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	12,6	--	17,6	42,5
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	11,7	--	16,7	41,8
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	11,6	--	16,6	41,9
45	jeugd verheven spreken	1,50	9,1	10,8	--	15,8	29,8
04	personenauto's jeugd	0,75	3,8	8,6	--	13,6	47,1
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	-5,2	--	-0,2	32,4
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-8,5	--	-3,5	21,7
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-9,1	--	-4,1	21,0
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	44,6
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	51,1
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 11:42:08

DA 3176-2-RA 3.11

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
LAEq bij Bron voor toetspunt: 26_B - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
26_B	BP bouwvlak noord	5,00	43,9	56,0	--	61,0	71,5
35	TAS stationair	1,00	43,5	54,7	--	59,7	60,3
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	50,0	--	55,0	60,8
32	rookgasventilatie	4,00	30,9	35,7	--	40,7	52,5
05	TAS rustig rijden	1,00	29,1	33,9	--	38,9	70,2
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,0	--	31,0	38,0
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	25,5	--	30,5	37,6
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	25,2	--	30,2	37,3
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	24,8	--	29,8	57,5
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	24,8	--	29,8	36,8
47	jeugd verheven spreken	1,50	19,5	21,3	--	26,3	38,1
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	21,3	--	26,3	48,2
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	21,0	--	26,0	48,0
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	19,3	--	24,3	48,9
46	jeugd verheven spreken	1,50	17,5	19,2	--	24,2	36,1
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	16,5	--	21,5	43,5
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	15,5	--	20,5	42,5
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	14,5	--	19,5	41,7
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	14,3	--	19,3	41,9
45	jeugd verheven spreken	1,50	11,2	12,9	--	17,9	29,7
04	personenauto's jeugd	0,75	6,8	11,6	--	16,6	47,2
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	-0,3	--	4,7	34,6
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-4,7	--	0,3	22,8
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-5,2	--	-0,2	22,0
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	44,9
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	51,0
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	46,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 11:42:08

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Rekenresultaten

Maatregelvariant 1: scherm 2 m rondom

Rapport: Resultatentabel
Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
L'Aeq bij Bron voor toetspunt: 24_A - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam	Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	24_A	BP bouwvlak noord	1,50	37,8	49,9	--	54,9	63,9
35	TAS	stationair	1,00	37,7	48,8	--	53,8	55,1
36	2	hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	43,0	--	48,0	54,3
05	TAS	rustig rijden	1,00	19,6	24,4	--	29,4	62,2
42	volwassenen	verheven spreken	1,50	--	20,9	--	25,9	32,9
41	volwassenen	verheven spreken	1,50	--	20,3	--	25,3	32,3
44	volwassenen	verheven spreken	1,50	--	19,9	--	24,9	32,0
43	volwassenen	verheven spreken	1,50	--	19,7	--	24,7	31,8
47	jeugd	verheven spreken	1,50	14,3	16,0	--	21,0	32,8
03	personenauto's	volwassenen	0,75	--	15,2	--	20,2	49,7
28	personenauto's	manoevreren	0,75	--	14,5	--	19,5	41,5
46	jeugd	verheven spreken	1,50	12,7	14,5	--	19,5	31,5
32	rookgasventilatie		4,00	9,0	13,8	--	18,8	30,6
27	personenauto's	manoevreren	0,75	--	11,2	--	16,2	39,3
26	personenauto's	manoevreren	0,75	--	8,6	--	13,6	38,0
02	personenauto's	volwassenen	0,75	--	8,3	--	13,3	40,8
25	personenauto's	manoevreren	0,75	--	3,2	--	8,2	33,2
04	personenauto's	jeugd	0,75	-2,9	1,9	--	6,9	40,5
24	personenauto's	manoevreren	0,75	--	1,1	--	6,1	31,4
23	personenauto's	manoevreren	0,75	--	0,4	--	5,4	30,7
01	personenauto's	volwassenen	0,75	--	-1,5	--	3,5	35,9
22	personenauto's	manoevreren	0,75	--	-3,6	--	1,5	26,3
21	personenauto's	manoevreren	0,75	--	-5,1	--	-0,1	25,0
45	jeugd	verheven spreken	1,50	-9,1	-7,3	--	-2,3	11,7
31	MSA	jeugd	1,00	--	--	--	--	36,5
33	koppelen slangen	jeugd	0,20	--	--	--	--	42,1
34	koppelen slangen	jeugd	0,20	--	--	--	--	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Rekenresultaten

Maatregelvariant 1: scherm 2 m rondom

Rapport: Resultatentabel
Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
LAeq bij Bron voor toetspunt: 25_B - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam	Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
25_B	BP	bouwvlak noord	5,00	43,3	56,4	--	61,4	70,6
35	TAS	stationair	1,00	43,2	54,3	--	59,3	60,0
36	2	hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	52,0	--	57,0	62,8
05	TAS	rustig rijden	1,00	27,7	32,5	--	37,5	68,8
42	volwassenen	verheven spreken	1,50	--	27,9	--	32,9	39,9
44	volwassenen	verheven spreken	1,50	--	27,1	--	32,1	39,1
41	volwassenen	verheven spreken	1,50	--	26,8	--	31,8	38,8
43	volwassenen	verheven spreken	1,50	--	26,5	--	31,5	38,5
03	personenauto's	volwassenen	0,75	--	23,6	--	28,6	56,2
47	jeugd	verheven spreken	1,50	21,7	23,4	--	28,4	40,3
28	personenauto's	manoeuvreren	0,75	--	23,2	--	28,2	50,1
32	rookgasventilatie		4,00	17,6	22,3	--	27,3	39,2
27	personenauto's	manoeuvreren	0,75	--	20,2	--	25,2	47,2
46	jeugd	verheven spreken	1,50	18,2	20,0	--	25,0	36,8
26	personenauto's	manoeuvreren	0,75	--	18,7	--	23,7	45,7
25	personenauto's	manoeuvreren	0,75	--	12,4	--	17,4	39,4
24	personenauto's	manoeuvreren	0,75	--	11,5	--	16,5	38,7
02	personenauto's	volwassenen	0,75	--	9,7	--	14,7	39,2
23	personenauto's	manoeuvreren	0,75	--	6,6	--	11,6	34,3
04	personenauto's	jeugd	0,75	-0,3	4,5	--	9,5	40,2
22	personenauto's	manoeuvreren	0,75	--	0,7	--	5,7	27,7
21	personenauto's	manoeuvreren	0,75	--	0,5	--	5,5	27,7
01	personenauto's	volwassenen	0,75	--	-0,5	--	4,5	34,1
45	jeugd	verheven spreken	1,50	-2,3	-0,6	--	4,4	16,2
31	MSA	jeugd	1,00	--	--	--	--	44,3
33	koppelen slangen	jeugd	0,20	--	--	--	--	52,8
34	koppelen slangen	jeugd	0,20	--	--	--	--	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 11:43:42

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Rekenresultaten

Maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein

Rapport: Resultatentabel
Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
LAeq bij Bron voor toetspunt: 30_A - BP bouwvlak oost
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
30_A	BP bouwvlak oost	1,50	35,8	43,8	--	48,8	67,1
35	TAS stationair	1,00	29,7	40,9	--	45,9	48,3
32	rookgasventilatie	4,00	34,1	38,8	--	43,8	55,7
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	34,5	--	39,5	48,2
05	TAS rustig rijden	1,00	23,8	28,6	--	33,6	66,2
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	17,3	--	22,3	48,4
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	15,7	--	20,7	49,8
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	15,3	--	20,3	28,7
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	14,4	--	19,4	28,4
04	personenauto's jeugd	0,75	8,8	13,6	--	18,6	51,2
45	jeugd verheven spreken	1,50	11,1	12,8	--	17,8	30,0
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	12,7	--	17,7	26,2
46	jeugd verheven spreken	1,50	9,6	11,3	--	16,3	29,1
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	10,9	--	15,9	38,6
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	10,3	--	15,3	47,3
47	jeugd verheven spreken	1,50	8,3	10,0	--	15,0	28,6
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	9,5	--	14,5	39,3
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	9,4	--	14,4	39,2
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	9,2	--	14,2	37,5
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	9,1	--	14,1	23,1
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	8,9	--	13,9	37,6
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	7,4	--	12,4	35,4
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	1,7	--	6,7	31,3
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-2,0	--	3,0	27,0
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	40,6
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	36,2
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	38,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 11:46:53

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Rekenresultaten

Maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein

Rapport: Resultatentabel
Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
L'Aeq bij Bron voor toetspunt: 25_A - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
25_A	BP bouwvlak noord	1,50	33,5	45,4	--	50,4	59,0
35	TAS stationair	1,00	33,3	44,5	--	49,5	50,1
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	38,1	--	43,1	49,3
05	TAS rustig rijden	1,00	15,1	19,9	--	24,9	57,3
32	rookgasventilatie	4,00	13,3	18,1	--	23,1	34,9
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	17,9	--	22,9	29,9
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	16,4	--	21,4	28,5
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	14,8	--	19,8	26,8
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	14,2	--	19,2	26,2
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	10,9	--	15,9	44,9
47	jeugd verheven spreken	1,50	8,2	9,9	--	14,9	26,8
46	jeugd verheven spreken	1,50	7,7	9,4	--	14,4	26,3
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	8,0	--	13,0	35,1
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	7,8	--	12,8	34,8
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	3,2	--	8,2	32,1
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	0,8	--	5,8	33,1
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-0,8	--	4,2	29,2
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-1,3	--	3,7	28,8
04	personenauto's jeugd	0,75	-7,8	-3,0	--	2,0	35,6
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-4,3	--	0,8	26,1
45	jeugd verheven spreken	1,50	-8,4	-6,7	--	-1,7	12,3
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-6,7	--	-1,7	23,3
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	-8,0	--	-3,0	29,5
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-9,6	--	-4,6	20,5
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	33,4
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	36,9
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 11:46:53

Bijlage 3 Rekenmodel beoordelingsniveau huidig



Rekenresultaten

Maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein

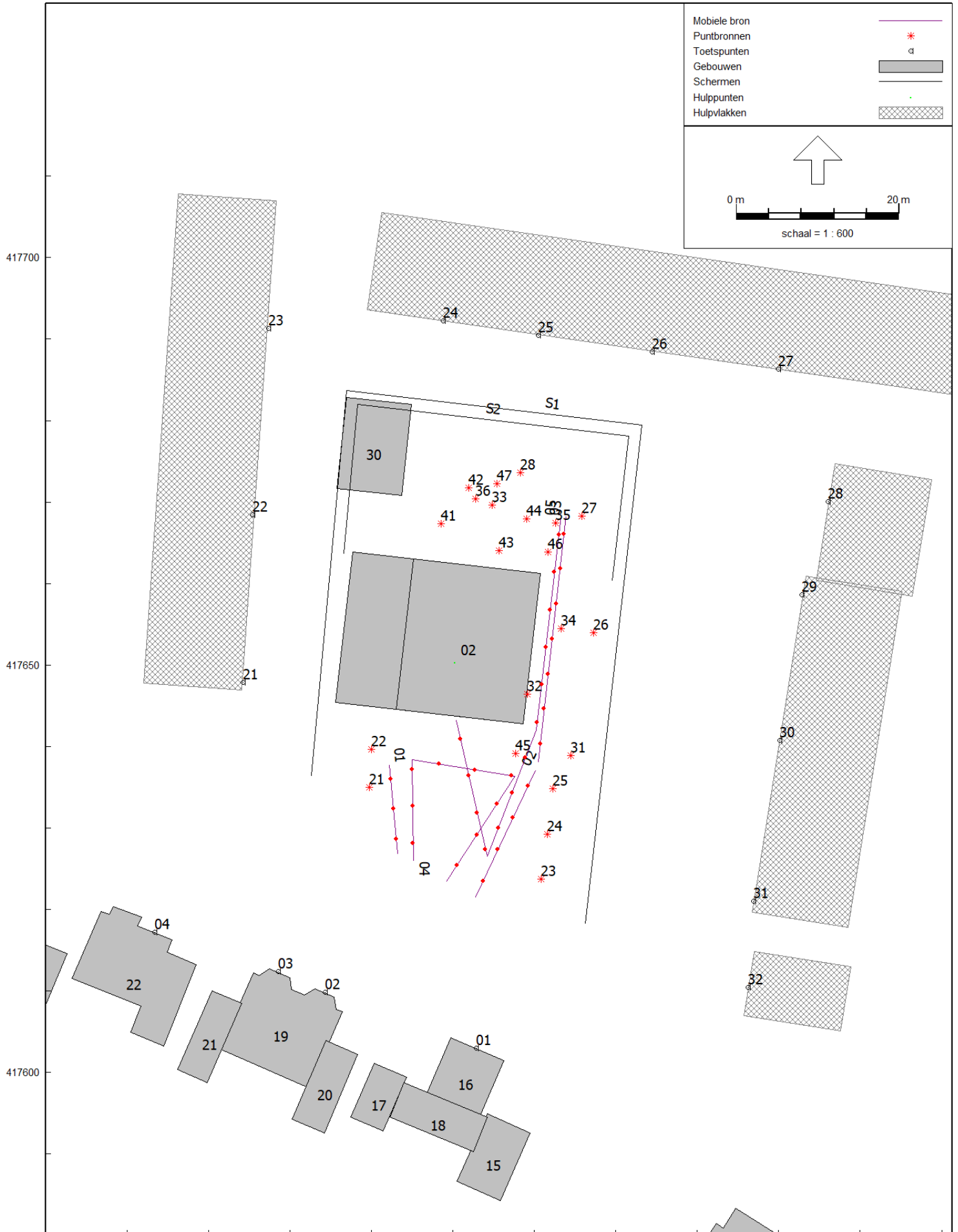
Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 24_B - BP bouwvlak noord
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
24_B	BP bouwvlak noord	5,00	40,9	52,9	--	57,9	67,2
35	TAS stationair	1,00	40,7	51,9	--	56,9	57,5
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	45,8	--	50,8	56,6
05	TAS rustig rijden	1,00	24,6	29,4	--	34,4	65,7
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	24,2	--	29,2	36,3
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	23,7	--	28,7	35,7
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	23,6	--	28,6	35,7
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	22,2	--	27,2	34,3
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	21,1	--	26,1	53,8
46	jeugd verheven spreken	1,50	16,9	18,7	--	23,7	35,5
47	jeugd verheven spreken	1,50	16,4	18,1	--	23,1	34,9
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	16,0	--	21,0	43,0
32	rookgasventilatie	4,00	11,1	15,9	--	20,9	32,7
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	15,4	--	20,4	45,0
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	14,8	--	19,8	41,8
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	13,2	--	18,2	40,2
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	10,9	--	15,9	38,0
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	6,4	--	11,4	40,9
04	personenauto's jeugd	0,75	1,0	5,8	--	10,8	41,6
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	5,6	--	10,6	33,1
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	5,0	--	10,0	32,0
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	0,9	--	5,9	28,8
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-0,2	--	4,8	26,9
45	jeugd verheven spreken	1,50	-5,7	-4,0	--	1,0	12,8
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	39,6
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	46,1
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	44,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 11:46:53



**Bijlage 4 Rekenmodel
maximaal geluidniveau
huidig**

PEUTZ

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Invoergegevens

Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	lk
01	gebouw	145665,60	417645,40	3,50	0,00	0 dB	0,80	
02	gebouw	145673,07	417644,54	5,50	0,00	0 dB	0,80	
08	gebouw	145769,44	417603,35	6,00	0,00	0 dB	0,80	
09	gebouw	145820,51	417539,28	6,00	0,00	0 dB	0,80	
10	gebouw	145822,63	417560,47	4,50	0,00	0 dB	0,80	
11	gebouw	145831,63	417585,17	3,00	0,00	0 dB	0,80	
12	gebouw	145779,01	417515,99	6,00	0,00	0 dB	0,80	
13	gebouw	145754,37	417539,67	6,00	0,00	0 dB	0,80	
14	gebouw	145714,70	417583,32	6,00	0,00	0 dB	0,80	
15	gebouw	145680,51	417586,58	5,00	0,00	0 dB	0,80	
16	gebouw	145679,73	417604,19	6,00	0,00	0 dB	0,80	
17	gebouw	145670,29	417601,13	3,50	0,00	0 dB	0,80	
18	gebouw	145684,25	417594,52	3,00	0,00	0 dB	0,80	
19	gebouw	145655,48	417612,16	6,00	0,00	0 dB	0,80	
20	gebouw	145664,18	417592,57	3,50	0,00	0 dB	0,80	
21	gebouw	145646,20	417600,31	3,50	0,00	0 dB	0,80	
22	gebouw	145633,22	417611,52	6,00	0,00	0 dB	0,80	
23	gebouw	145613,90	417615,68	6,00	0,00	0 dB	0,80	
24	gebouw	145589,07	417629,37	5,00	0,00	0 dB	0,80	
25	gebouw	145584,37	417621,92	5,00	0,00	0 dB	0,80	
26	gebouw	145587,64	417623,87	3,00	0,00	0 dB	0,80	
27	gebouw	145551,13	417676,85	6,00	0,00	0 dB	0,80	
28	gebouw	145549,23	417732,13	3,50	0,00	0 dB	0,80	
29	gebouw	145563,72	417761,44	4,00	0,00	0 dB	0,80	
30	gebouw	145665,77	417671,62	4,00	0,00	0 dB	0,80	
31	gebouw	145609,94	417794,64	4,50	0,00	0 dB	0,80	
32	gebouw	145609,40	417809,16	6,00	0,00	0 dB	0,80	

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Invoergegevens

Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
S1	afscherming 2 m	145662,58	417636,38	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
S2	scherm 45 graden (totale hoogte 3,5 m)	145666,58	417663,68	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Invoergegevens

Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(%) (D)
21	personenauto's manoeuvreren	145667,00	417640,49	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
22	personenauto's manoeuvreren	145694,81	417625,19	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
23	personenauto's manoeuvreren	145696,42	417637,95	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
24	personenauto's manoeuvreren	145698,32	417649,53	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
25	personenauto's manoeuvreren	145700,52	417670,64	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
26	personenauto's manoeuvreren	145696,42	417677,53	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
27	personenauto's manoeuvreren	145689,97	417678,55	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
28	personenauto's manoeuvreren	145679,12	417679,43	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
31	MSA jeugd	145694,47	417638,84	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	--
32	rookgasventilatie	145689,17	417646,42	4,00	0,00	0,00	360,00	Nee	0,692
33	koppelen slangen jeugd	145684,78	417669,66	0,20	0,00	0,00	360,00	Nee	--
34	koppelen slangen jeugd	145693,32	417654,42	0,20	0,00	0,00	360,00	Nee	--
35	TAS stationair	145692,61	417667,44	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	2,084
36	2 hydrauliekpompen + knippen	145682,80	417670,35	0,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
41	volwassenen verheven spreken	145678,56	417667,35	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
42	volwassenen verheven spreken	145681,94	417671,71	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
43	volwassenen verheven spreken	145685,65	417664,07	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
44	volwassenen verheven spreken	145689,03	417667,89	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
45	jeugd verheven spreken	145687,72	417639,10	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	1,393
46	jeugd verheven spreken	145691,65	417663,86	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	1,393
47	jeugd verheven spreken	145685,43	417672,25	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	1,393

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Invoergegevens

Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
21	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
22	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
23	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
24	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
25	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
26	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
27	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
28	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
31	--	--	65,31	76,11	74,91	78,71	79,71	77,61	75,51	69,61	85,38
32	2,075	--	65,91	72,01	75,31	91,81	69,51	63,31	62,21	50,51	92,00
33	--	--	78,29	89,89	95,29	97,99	98,39	105,09	99,79	91,49	107,84
34	--	--	78,29	89,89	95,29	97,99	98,39	105,09	99,79	91,49	107,84
35	27,102	--	75,79	86,39	85,19	88,99	92,09	89,99	82,59	72,19	96,44
36	8,318	--	88,19	97,79	109,29	108,59	107,89	109,59	106,09	99,19	115,63
41	6,252	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24
42	6,252	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24
43	6,252	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24
44	6,252	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24
45	2,075	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24
46	2,075	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24
47	2,075	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Invoergegevens

Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
01	personenauto's volwassenen	145673,20	417626,82	0,75	0,00	--	8	--
02	personenauto's volwassenen	145682,75	417621,52	0,75	0,00	--	22	--
03	personenauto's volwassenen	145690,46	417638,15	0,75	0,00	--	10	--
04	personenauto's jeugd	145679,25	417623,50	0,75	0,00	5	5	--
05	TAS rustig rijden	145680,43	417643,19	1,00	0,00	1	1	--

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Invoergegevens

Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	20	68,00	75,00	80,00	86,00	88,00	87,00	81,00	71,00	92,57
02	20	68,00	75,00	80,00	86,00	88,00	87,00	81,00	71,00	92,57
03	20	68,00	75,00	80,00	86,00	88,00	87,00	81,00	71,00	92,57
04	20	68,00	75,00	80,00	86,00	88,00	87,00	81,00	71,00	92,57
05	5	83,29	89,79	90,29	97,99	104,79	103,09	98,69	86,59	108,25

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Uithovensestraat 53	1,50	72,0	72,0	--	
01_B	Uithovensestraat 53	5,00	71,9	71,9	--	
02_A	Uithovensestraat 55	1,50	72,6	72,6	--	
02_B	Uithovensestraat 55	5,00	72,8	72,8	--	
03_A	Uithovensestraat 55a	1,50	69,8	69,8	--	
03_B	Uithovensestraat 55a	5,00	70,5	70,5	--	
04_A	Uithovensestraat 57	1,50	66,2	66,2	--	
04_B	Uithovensestraat 57	5,00	68,3	68,3	--	
21_A	BP bouwvlak west	1,50	69,9	69,9	--	
21_B	BP bouwvlak west	5,00	70,2	70,2	--	
22_A	BP bouwvlak west	1,50	69,9	76,4	--	
22_B	BP bouwvlak west	5,00	71,5	77,6	--	
23_A	BP bouwvlak west	1,50	54,3	64,2	--	
23_B	BP bouwvlak west	5,00	62,3	68,6	--	
24_A	BP bouwvlak noord	1,50	70,5	80,1	--	
24_B	BP bouwvlak noord	5,00	71,3	80,5	--	
25_A	BP bouwvlak noord	1,50	72,4	81,6	--	
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	72,3	81,9	--	
26_A	BP bouwvlak noord	1,50	71,8	78,4	--	
26_B	BP bouwvlak noord	5,00	71,7	79,8	--	
27_A	BP bouwvlak noord	1,50	68,0	74,6	--	
27_B	BP bouwvlak noord	5,00	69,2	77,1	--	
28_A	BP bouwvlak oost	1,50	68,7	72,4	--	
28_B	BP bouwvlak oost	5,00	70,2	75,1	--	
29_A	BP bouwvlak oost	1,50	70,7	71,4	--	
29_B	BP bouwvlak oost	5,00	71,8	74,0	--	
30_A	BP bouwvlak oost	1,50	72,4	72,4	--	
30_B	BP bouwvlak oost	5,00	73,1	73,1	--	
31_A	BP bouwvlak oost	1,50	68,7	68,7	--	
31_B	BP bouwvlak oost	5,00	70,2	70,2	--	
32_A	BP bouwvlak oost	1,50	67,4	67,4	--	
32_B	BP bouwvlak oost	5,00	68,7	68,7	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
LAmix bij Bron voor toetspunt: 25_A - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_A	BP bouwvlak noord	1,50	72,4	81,6	--
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	81,6	--
05	TAS rustig rijden	1,00	72,4	72,4	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	67,3	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	65,5	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	64,9	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	62,3	62,3	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	62,0	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	61,6	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	61,2	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,9	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,6	--
35	TAS stationair	1,00	60,2	60,2	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	58,8	58,8	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	55,3	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	53,9	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	51,1	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	48,7	--
32	rookgasventilatie	4,00	39,1	39,1	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	38,5	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	37,1	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	35,7	35,7	--
04	personenauto's jeugd	0,75	32,6	32,6	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	30,8	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		72,4	81,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
LAmix bij Bron voor toetspunt: 25_B - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	72,3	81,9	--
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	81,9	--
05	TAS rustig rijden	1,00	72,3	72,3	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	66,8	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	65,1	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	64,7	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	62,3	62,3	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	61,9	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	61,4	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	61,1	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,8	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,5	--
35	TAS stationair	1,00	60,0	60,0	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	58,8	58,8	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	56,0	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	55,6	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	53,9	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	51,4	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	42,2	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	42,1	--
32	rookgasventilatie	4,00	39,2	39,2	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	38,2	38,2	--
04	personenauto's jeugd	0,75	37,5	37,5	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	35,6	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		72,3	81,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 13:36:34

DA 3176-2-RA 4.10

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Rekenresultaten

Maatregelvariant 1: scherm 2 m rondom:

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
LAmix bij Bron voor toetspunt: 25_A - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_A	BP bouwvlak noord	1,50	66,6	73,5	--
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	73,5	--
05	TAS rustig rijden	1,00	66,6	66,6	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	56,6	56,6	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	56,3	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	55,8	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	55,6	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	55,3	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	55,1	--
35	TAS stationair	1,00	55,1	55,1	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	54,8	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	53,8	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	53,7	53,7	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	52,9	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	50,1	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	49,1	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	47,7	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	45,6	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	40,1	--
32	rookgasventilatie	4,00	39,1	39,1	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	35,8	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	35,7	35,7	--
04	personenauto's jeugd	0,75	31,9	31,9	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	30,8	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		66,6	73,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 13:38:35

DA 3176-2-RA 4.11

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Rekenresultaten

Maatregelvariant 1: scherm 2 m rondom:

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
LAmix bij Bron voor toetspunt: 25_B - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	72,3	81,8	--
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	81,8	--
05	TAS rustig rijden	1,00	72,3	72,3	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	63,5	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	62,3	62,3	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	61,9	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	61,1	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,8	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,5	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	60,4	--
35	TAS stationair	1,00	60,0	60,0	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	59,9	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	58,8	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	58,8	58,8	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	58,4	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	56,3	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	55,5	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	53,9	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	42,2	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	42,1	--
32	rookgasventilatie	4,00	39,2	39,2	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	38,2	38,2	--
04	personenauto's jeugd	0,75	37,5	37,5	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	35,6	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		72,3	81,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 13:38:35

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Rekenresultaten

Maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
LAmix bij Bron voor toetspunt: 30_A - BP bouwvlak oost
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
30_A	BP bouwvlak oost	1,50	64,0	64,3	--
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	64,3	--
05	TAS rustig rijden	1,00	64,0	64,0	--
32	rookgasventilatie	4,00	55,7	55,7	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	52,2	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	51,6	51,6	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	50,3	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	50,2	50,2	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	49,5	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	49,3	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	49,2	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	48,9	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	48,8	48,8	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	48,5	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	47,5	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	46,8	--
35	TAS stationair	1,00	46,6	46,6	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	45,8	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	45,7	--
04	personenauto's jeugd	0,75	45,7	45,7	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	45,5	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	43,1	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	41,9	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	36,4	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		64,0	64,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 13:41:26

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Rekenresultaten

Maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
LAmix bij Bron voor toetspunt: 24_A - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
24_A	BP bouwvlak noord	1,50	57,8	69,0	--
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	69,0	--
05	TAS rustig rijden	1,00	57,8	57,8	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	50,7	50,7	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	48,9	--
35	TAS stationair	1,00	48,8	48,8	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	48,7	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	48,1	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	47,6	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	47,4	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	47,3	47,3	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	47,0	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	45,9	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	45,7	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	42,3	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	42,0	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	39,3	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	36,9	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	35,6	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	32,8	--
04	personenauto's jeugd	0,75	32,3	32,3	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	30,4	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	30,0	30,0	--
32	rookgasventilatie	4,00	29,7	29,7	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		57,8	69,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 13:41:26

Bijlage 4 Rekenmodel maximaal geluidniveau huidig



Rekenresultaten

Maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk
LAmix bij Bron voor toetspunt: 25_B - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)

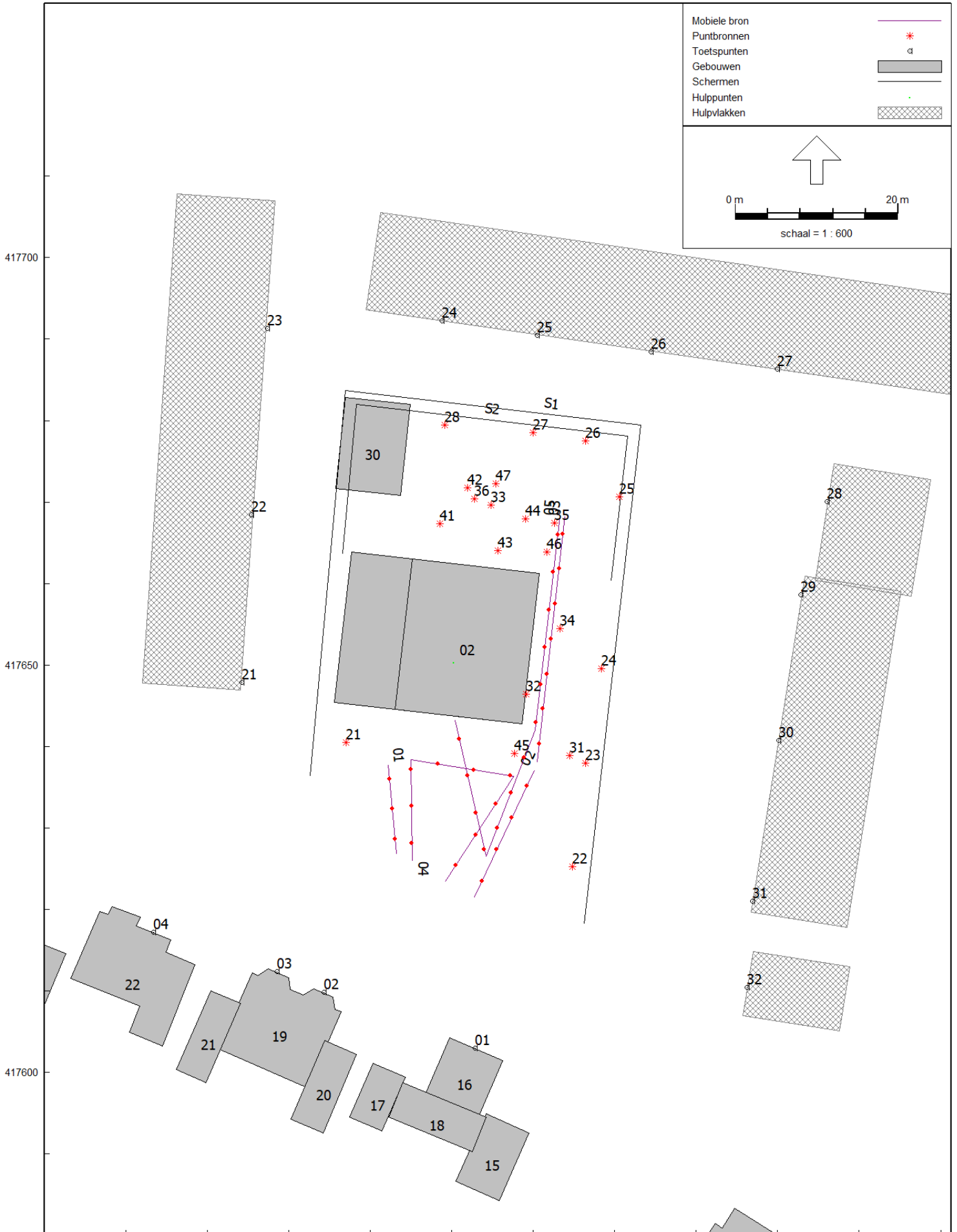
Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	71,4	75,8	--
36	2 hydrauliekpompen + knippen	0,50	--	75,8	--
05	TAS rustig rijden	1,00	71,4	71,4	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	59,8	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	59,4	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	58,7	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	58,0	58,0	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	57,7	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	57,6	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	57,3	57,3	--
35	TAS stationair	1,00	56,9	56,9	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	55,9	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	55,4	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	55,2	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	54,8	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	54,4	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	53,7	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	47,5	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	42,2	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	42,1	--
32	rookgasventilatie	4,00	39,2	39,2	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	38,2	38,2	--
04	personenauto's jeugd	0,75	37,5	37,5	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	35,6	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		71,4	75,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 13:41:26

DA 3176-2-RA 4.15



**Bijlage 5 Rekenmodel
beoordelingsniveau
toekomst**



Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Invoergegevens

Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	1k
01	gebouw	145665,60	417645,40	3,50	0,00	0 dB	0,80	
02	gebouw	145673,07	417644,54	5,50	0,00	0 dB	0,80	
08	gebouw	145769,44	417603,35	6,00	0,00	0 dB	0,80	
09	gebouw	145820,51	417539,28	6,00	0,00	0 dB	0,80	
10	gebouw	145822,63	417560,47	4,50	0,00	0 dB	0,80	
11	gebouw	145831,63	417585,17	3,00	0,00	0 dB	0,80	
12	gebouw	145779,01	417515,99	6,00	0,00	0 dB	0,80	
13	gebouw	145754,37	417539,67	6,00	0,00	0 dB	0,80	
14	gebouw	145714,70	417583,32	6,00	0,00	0 dB	0,80	
15	gebouw	145680,51	417586,58	5,00	0,00	0 dB	0,80	
16	gebouw	145679,73	417604,19	6,00	0,00	0 dB	0,80	
17	gebouw	145670,29	417601,13	3,50	0,00	0 dB	0,80	
18	gebouw	145684,25	417594,52	3,00	0,00	0 dB	0,80	
19	gebouw	145655,48	417612,16	6,00	0,00	0 dB	0,80	
20	gebouw	145664,18	417592,57	3,50	0,00	0 dB	0,80	
21	gebouw	145646,20	417600,31	3,50	0,00	0 dB	0,80	
22	gebouw	145633,22	417611,52	6,00	0,00	0 dB	0,80	
23	gebouw	145613,90	417615,68	6,00	0,00	0 dB	0,80	
24	gebouw	145589,07	417629,37	5,00	0,00	0 dB	0,80	
25	gebouw	145584,37	417621,92	5,00	0,00	0 dB	0,80	
26	gebouw	145587,64	417623,87	3,00	0,00	0 dB	0,80	
27	gebouw	145551,13	417676,85	6,00	0,00	0 dB	0,80	
28	gebouw	145549,23	417732,13	3,50	0,00	0 dB	0,80	
29	gebouw	145563,72	417761,44	4,00	0,00	0 dB	0,80	
30	gebouw	145665,77	417671,62	4,00	0,00	0 dB	0,80	
31	gebouw	145609,94	417794,64	4,50	0,00	0 dB	0,80	
32	gebouw	145609,40	417809,16	6,00	0,00	0 dB	0,80	

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Invoergegevens

Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
S1	afscherming 2 m	145662,58	417636,38	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
S2	scherm 45 graden (totale hoogte 3,5 m)	145666,58	417663,68	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Invoergegevens

Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(%) (D)
21	personenauto's manoeuvreren	145669,74	417634,95	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
22	personenauto's manoeuvreren	145669,97	417639,64	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
23	personenauto's manoeuvreren	145690,81	417623,73	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
24	personenauto's manoeuvreren	145691,61	417629,22	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
25	personenauto's manoeuvreren	145692,30	417634,83	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
26	personenauto's manoeuvreren	145697,22	417653,95	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
27	personenauto's manoeuvreren	145695,85	417668,26	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
28	personenauto's manoeuvreren	145688,29	417673,64	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
31	MSA jeugd	145694,47	417638,84	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	--
32	rookgasventilatie	145689,17	417646,42	4,00	0,00	0,00	360,00	Nee	0,692
33	koppelen slangen jeugd	145684,78	417669,66	0,20	0,00	0,00	360,00	Nee	--
34	koppelen slangen jeugd	145693,32	417654,42	0,20	0,00	0,00	360,00	Nee	--
35	TAS stationair	145692,61	417667,44	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	2,084
36	elektrisch knippen	145682,80	417670,35	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	--
41	volwassenen verheven spreken	145678,56	417667,35	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
42	volwassenen verheven spreken	145681,94	417671,71	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
43	volwassenen verheven spreken	145685,65	417664,07	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
44	volwassenen verheven spreken	145689,03	417667,89	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
45	jeugd verheven spreken	145687,72	417639,10	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	1,393
46	jeugd verheven spreken	145691,65	417663,86	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	1,393
47	jeugd verheven spreken	145685,43	417672,25	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	1,393

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Invoergegevens

Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
21	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
22	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
23	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
24	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
25	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
26	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
27	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
28	0,200	--	59,00	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	83,57
31	--	--	65,31	76,11	74,91	78,71	79,71	77,61	75,51	69,61	85,38
32	2,075	--	65,91	72,01	75,31	91,81	69,51	63,31	62,21	50,51	92,00
33	--	--	57,29	68,89	74,29	76,99	77,39	84,09	78,79	70,49	86,84
34	--	--	57,29	68,89	74,29	76,99	77,39	84,09	78,79	70,49	86,84
35	2,099	--	75,79	86,39	85,19	88,99	92,09	89,99	82,59	72,19	96,44
36	8,318	--	63,59	75,19	81,99	85,29	86,89	86,89	84,29	76,49	92,61
41	6,252	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24
42	6,252	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24
43	6,252	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24
44	6,252	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24
45	2,075	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24
46	2,075	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24
47	2,075	--	--	44,00	59,00	70,00	68,00	65,00	59,00	--	73,24

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Invoergegevens

Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
01	personenauto's volwassenen	145673,20	417626,82	0,75	0,00	--	8	--
02	personenauto's volwassenen	145682,75	417621,52	0,75	0,00	--	22	--
03	personenauto's volwassenen	145690,46	417638,15	0,75	0,00	--	10	--
04	personenauto's jeugd	145679,25	417623,50	0,75	0,00	5	5	--
05	TAS rustig rijden	145680,43	417643,19	1,00	0,00	1	1	--

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Invoergegevens

Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	20	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57
02	20	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57
03	20	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57
04	20	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57
05	5	75,29	81,79	82,29	89,99	96,79	95,09	90,69	78,59	100,25

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Uithovensestraat 53	1,50	34,2	38,0	--	43,0	72,7
01_B	Uithovensestraat 53	5,00	36,0	39,3	--	44,3	72,6
02_A	Uithovensestraat 55	1,50	30,4	36,2	--	41,2	72,3
02_B	Uithovensestraat 55	5,00	31,4	37,2	--	42,2	72,2
03_A	Uithovensestraat 55a	1,50	29,2	35,1	--	40,1	71,4
03_B	Uithovensestraat 55a	5,00	30,5	36,3	--	41,3	71,3
04_A	Uithovensestraat 57	1,50	26,4	32,2	--	37,2	69,3
04_B	Uithovensestraat 57	5,00	28,6	34,4	--	39,4	69,2
21_A	BP bouwvlak west	1,50	28,8	34,9	--	39,9	70,0
21_B	BP bouwvlak west	5,00	30,5	37,0	--	42,0	70,0
22_A	BP bouwvlak west	1,50	37,8	44,8	--	49,8	67,2
22_B	BP bouwvlak west	5,00	39,3	45,4	--	50,4	67,4
23_A	BP bouwvlak west	1,50	28,8	32,8	--	37,8	54,9
23_B	BP bouwvlak west	5,00	35,0	38,2	--	43,2	58,9
24_A	BP bouwvlak noord	1,50	42,6	48,3	--	53,3	67,5
24_B	BP bouwvlak noord	5,00	43,1	48,4	--	53,4	67,5
25_A	BP bouwvlak noord	1,50	43,5	49,6	--	54,6	70,2
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	43,4	49,5	--	54,5	70,2
26_A	BP bouwvlak noord	1,50	44,0	48,2	--	53,2	71,3
26_B	BP bouwvlak noord	5,00	43,9	48,5	--	53,5	71,3
27_A	BP bouwvlak noord	1,50	40,3	44,5	--	49,5	70,2
27_B	BP bouwvlak noord	5,00	41,4	46,0	--	51,0	70,1
28_A	BP bouwvlak oost	1,50	40,3	43,7	--	48,7	71,1
28_B	BP bouwvlak oost	5,00	41,5	45,1	--	50,1	71,0
29_A	BP bouwvlak oost	1,50	40,9	44,1	--	49,1	72,7
29_B	BP bouwvlak oost	5,00	41,7	45,2	--	50,2	72,6
30_A	BP bouwvlak oost	1,50	39,6	43,5	--	48,5	73,7
30_B	BP bouwvlak oost	5,00	40,7	44,7	--	49,7	73,6
31_A	BP bouwvlak oost	1,50	37,4	40,8	--	45,8	72,5
31_B	BP bouwvlak oost	5,00	38,5	41,7	--	46,7	72,4
32_A	BP bouwvlak oost	1,50	35,2	38,8	--	43,8	71,2
32_B	BP bouwvlak oost	5,00	37,0	40,1	--	45,1	71,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
L'Aeq bij Bron voor toetspunt: 22_A - BP bouwvlak west
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
22_A	BP bouwvlak west	1,50	37,8	44,8	--	49,8	67,2
36	elektrisch knippen	1,00	--	43,4	--	48,4	54,7
35	TAS stationair	1,00	37,5	37,6	--	42,6	56,0
05	TAS rustig rijden	1,00	23,3	28,0	--	33,0	66,1
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	27,2	--	32,2	39,3
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,3	--	31,3	38,4
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	23,6	--	28,6	35,6
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	21,1	--	26,1	33,6
46	jeugd verheven spreken	1,50	17,5	19,2	--	24,2	36,9
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	18,4	--	23,4	53,2
47	jeugd verheven spreken	1,50	15,9	17,7	--	22,7	34,5
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	14,3	--	19,3	43,2
32	rookgasventilatie	4,00	9,4	14,2	--	19,2	31,0
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	13,1	--	18,1	42,3
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	9,5	--	14,5	41,6
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	9,2	--	14,2	37,8
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	9,0	--	14,0	45,6
04	personenauto's jeugd	0,75	4,0	8,7	--	13,7	46,5
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	5,2	--	10,2	33,7
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-2,8	--	2,3	27,3
45	jeugd verheven spreken	1,50	-5,4	-3,6	--	1,4	14,8
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-3,7	--	1,3	26,2
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-5,0	--	0,0	24,4
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-5,1	--	-0,1	24,6
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	26,7
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	48,3
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	26,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
LAg bij Bron voor toetspunt: 22_B - BP bouwvlak west
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
22_B	BP bouwvlak west	5,00	39,3	45,4	--	50,4	67,4
36	elektrisch knippen	1,00	--	43,8	--	48,8	54,6
35	TAS stationair	1,00	39,1	39,1	--	44,1	55,9
05	TAS rustig rijden	1,00	25,2	30,0	--	35,0	66,3
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	27,1	--	32,1	39,2
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,4	--	31,4	38,4
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	23,5	--	28,5	35,6
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	21,5	--	26,5	33,6
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	20,5	--	25,5	53,1
46	jeugd verheven spreken	1,50	18,3	20,1	--	25,1	36,9
47	jeugd verheven spreken	1,50	15,9	17,7	--	22,7	34,5
21	personenauto's manoevreren	0,75	--	16,2	--	21,2	43,1
32	rookgasventilatie	4,00	10,7	15,5	--	20,5	32,3
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	15,4	--	20,4	44,7
27	personenauto's manoevreren	0,75	--	15,3	--	20,3	42,2
04	personenauto's jeugd	0,75	7,8	12,5	--	17,5	48,0
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	12,2	--	17,2	46,5
28	personenauto's manoevreren	0,75	--	11,8	--	16,8	38,8
22	personenauto's manoevreren	0,75	--	7,4	--	12,4	34,4
23	personenauto's manoevreren	0,75	--	5,4	--	10,4	32,4
24	personenauto's manoevreren	0,75	--	1,1	--	6,1	28,0
45	jeugd verheven spreken	1,50	-2,3	-0,6	--	4,4	16,3
25	personenauto's manoevreren	0,75	--	-0,7	--	4,4	26,3
26	personenauto's manoevreren	0,75	--	-1,4	--	3,6	25,6
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	27,9
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	48,2
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	26,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 25_A - BP bouwvlak noord
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
25_A	BP	bouwvlak noord	1,50	43,5	49,6	--	54,6	70,2
36		elektrisch knippen	1,00	--	48,1	--	53,1	58,9
35		TAS stationair	1,00	43,3	43,4	--	48,4	60,2
05		TAS rustig rijden	1,00	27,0	31,8	--	36,8	68,9
42		volwassenen verheven spreken	1,50	--	27,9	--	32,9	40,0
44		volwassenen verheven spreken	1,50	--	27,2	--	32,2	39,2
41		volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,8	--	31,8	38,9
43		volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,5	--	31,5	38,6
28		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	23,5	--	28,5	50,5
47		jeugd verheven spreken	1,50	21,8	23,5	--	28,5	40,3
03		personenauto's volwassenen	0,75	--	22,4	--	27,4	56,3
32		rookgasventilatie	4,00	17,5	22,3	--	27,3	39,1
27		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	20,3	--	25,3	47,3
46		jeugd verheven spreken	1,50	18,3	20,0	--	25,0	36,8
26		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	14,6	--	19,6	43,6
25		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	9,5	--	14,5	39,4
24		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	8,5	--	13,5	38,6
02		personenauto's volwassenen	0,75	--	6,2	--	11,2	38,5
23		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	3,2	--	8,2	33,5
04		personenauto's jeugd	0,75	-5,2	-0,4	--	4,6	38,2
45		jeugd verheven spreken	1,50	-4,9	-3,2	--	1,8	15,8
22		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-4,3	--	0,7	25,6
21		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-4,4	--	0,6	25,7
01		personenauto's volwassenen	0,75	--	-5,0	--	0,0	32,5
31		MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	42,0
33		koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	53,0
34		koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 25_B - BP bouwvlak noord
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	43,4	49,5	--	54,5	70,2
36	elektrisch knippen	1,00	--	48,0	--	53,0	58,8
35	TAS stationair	1,00	43,2	43,3	--	48,3	60,0
05	TAS rustig rijden	1,00	27,7	32,5	--	37,5	68,9
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	27,9	--	32,9	39,9
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	27,1	--	32,1	39,1
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,8	--	31,8	38,8
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,5	--	31,5	38,5
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	23,6	--	28,6	56,2
47	jeugd verheven spreken	1,50	21,7	23,4	--	28,4	40,3
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	23,3	--	28,3	50,3
32	rookgasventilatie	4,00	17,6	22,3	--	27,3	39,2
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	20,2	--	25,2	47,2
46	jeugd verheven spreken	1,50	18,2	20,0	--	25,0	36,8
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	16,6	--	21,6	43,6
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	12,4	--	17,4	39,4
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	11,5	--	16,5	38,7
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	9,7	--	14,7	39,2
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	6,6	--	11,6	34,3
04	personenauto's jeugd	0,75	-0,3	4,5	--	9,5	40,2
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	0,7	--	5,7	27,7
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	0,5	--	5,5	27,7
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	-0,5	--	4,5	34,1
45	jeugd verheven spreken	1,50	-2,3	-0,6	--	4,4	16,2
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	41,9
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	52,9
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	46,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 29_A - BP bouwvlak oost
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
29_A	BP bouwvlak oost	1,50	40,9	44,1	--	49,1	72,7
35	TAS stationair	1,00	39,7	39,7	--	44,7	57,5
36	elektrisch knippen	1,00	--	38,1	--	43,1	50,9
32	rookgasventilatie	4,00	32,9	37,6	--	42,6	54,5
05	TAS rustig rijden	1,00	29,5	34,3	--	39,3	72,0
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	24,2	--	29,2	58,4
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	20,5	--	25,5	33,3
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	20,2	--	25,2	52,0
26	personenauto's manoevreren	0,75	--	19,9	--	24,9	47,6
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	19,6	--	24,6	32,6
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	19,4	--	24,4	33,0
27	personenauto's manoevreren	0,75	--	17,5	--	22,5	45,5
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	17,3	--	22,3	31,0
46	jeugd verheven spreken	1,50	15,4	17,1	--	22,1	34,2
04	personenauto's jeugd	0,75	11,4	16,2	--	21,2	54,3
47	jeugd verheven spreken	1,50	13,5	15,3	--	20,3	33,3
28	personenauto's manoevreren	0,75	--	14,9	--	19,9	43,9
45	jeugd verheven spreken	1,50	12,7	14,4	--	19,4	32,5
25	personenauto's manoevreren	0,75	--	14,1	--	19,1	43,2
24	personenauto's manoevreren	0,75	--	13,2	--	18,2	42,6
23	personenauto's manoevreren	0,75	--	12,2	--	17,2	41,8
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	9,9	--	14,9	47,3
21	personenauto's manoevreren	0,75	--	6,2	--	11,2	36,3
22	personenauto's manoevreren	0,75	--	-4,3	--	0,7	25,7
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	48,6
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	45,6
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	50,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 29_B - BP bouwvlak oost
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
29_B	BP bouwvlak oost	5,00	41,7	45,2	--	50,2	72,6
35	TAS stationair	1,00	40,6	40,6	--	45,6	57,4
36	elektrisch knippen	1,00	--	40,1	--	45,1	50,9
32	rookgasventilatie	4,00	32,8	37,6	--	42,6	54,4
05	TAS rustig rijden	1,00	30,8	35,6	--	40,6	71,9
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	25,6	--	30,6	58,2
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	22,5	--	27,5	51,8
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	21,2	--	26,2	33,2
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	20,9	--	25,9	33,0
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	20,6	--	25,6	32,6
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	20,5	--	25,5	47,5
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	19,0	--	24,0	31,0
04	personenauto's jeugd	0,75	13,9	18,7	--	23,7	54,2
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	18,4	--	23,4	45,4
46	jeugd verheven spreken	1,50	15,6	17,3	--	22,3	34,2
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	16,9	--	21,9	43,9
47	jeugd verheven spreken	1,50	14,7	16,5	--	21,5	33,3
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	16,1	--	21,1	43,1
45	jeugd verheven spreken	1,50	13,9	15,6	--	20,6	32,5
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	15,3	--	20,3	42,3
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	14,7	--	19,7	41,7
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	12,8	--	17,8	47,2
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	8,8	--	13,8	35,8
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-0,8	--	4,2	26,2
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	48,5
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	45,5
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	50,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Rekenresultaten

Maatregelvariant 1: scherm 2 m rondom

Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 25_A - BP bouwvlak noord
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
25_A	BP	bouwvlak noord	1,50	38,4	42,9	--	47,9	64,7
36		elektrisch knippen	1,00	--	40,6	--	45,6	51,4
35		TAS stationair	1,00	38,3	38,3	--	43,3	55,1
05		TAS rustig rijden	1,00	21,6	26,3	--	31,3	63,5
42		volwassenen verheven spreken	1,50	--	22,3	--	27,3	34,3
32		rookgasventilatie	4,00	17,5	22,3	--	27,3	39,1
44		volwassenen verheven spreken	1,50	--	21,8	--	26,8	33,8
41		volwassenen verheven spreken	1,50	--	21,5	--	26,5	33,6
43		volwassenen verheven spreken	1,50	--	21,3	--	26,3	33,3
47		jeugd verheven spreken	1,50	16,0	17,7	--	22,7	34,6
03		personenauto's volwassenen	0,75	--	17,3	--	22,3	51,4
46		jeugd verheven spreken	1,50	13,2	14,9	--	19,9	31,7
28		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	14,1	--	19,1	41,1
27		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	13,8	--	18,8	40,9
26		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	10,6	--	15,6	39,5
25		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	6,0	--	11,0	36,0
24		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	5,3	--	10,3	35,4
02		personenauto's volwassenen	0,75	--	4,2	--	9,2	36,6
23		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	1,4	--	6,4	31,7
04		personenauto's jeugd	0,75	-5,4	-0,6	--	4,4	38,0
45		jeugd verheven spreken	1,50	-4,9	-3,2	--	1,8	15,8
22		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-4,3	--	0,7	25,6
21		personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-4,4	--	0,6	25,7
01		personenauto's volwassenen	0,75	--	-5,0	--	0,0	32,5
31		MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	39,2
33		koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	42,6
34		koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	40,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Rekenresultaten

Maatregelvariant 1: scherm 2 m rondom

Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 25_B - BP bouwvlak noord
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	43,3	49,5	--	54,5	70,2
36	elektrisch knippen	1,00	--	48,0	--	53,0	58,8
35	TAS stationair	1,00	43,2	43,2	--	48,2	60,0
05	TAS rustig rijden	1,00	27,7	32,5	--	37,5	68,8
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	27,9	--	32,9	39,9
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	27,1	--	32,1	39,1
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,8	--	31,8	38,8
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	26,5	--	31,5	38,5
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	23,6	--	28,6	56,2
47	jeugd verheven spreken	1,50	21,7	23,4	--	28,4	40,3
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	23,2	--	28,2	50,1
32	rookgasventilatie	4,00	17,6	22,3	--	27,3	39,2
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	20,2	--	25,2	47,2
46	jeugd verheven spreken	1,50	18,2	20,0	--	25,0	36,8
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	18,7	--	23,7	45,7
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	12,4	--	17,4	39,4
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	11,5	--	16,5	38,7
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	9,7	--	14,7	39,2
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	6,6	--	11,6	34,3
04	personenauto's jeugd	0,75	-0,3	4,5	--	9,5	40,2
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	0,7	--	5,7	27,7
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	0,5	--	5,5	27,7
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	-0,5	--	4,5	34,1
45	jeugd verheven spreken	1,50	-2,3	-0,6	--	4,4	16,2
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	44,3
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	52,8
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 10:20:11

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Rekenresultaten

Maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein

Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 30_A - BP bouwvlak oost
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
30_A	BP bouwvlak oost	1,50	35,8	40,5	--	45,5	67,1
32	rookgasventilatie	4,00	34,1	38,8	--	43,8	55,7
36	elektrisch knippen	1,00	--	32,3	--	37,3	45,5
35	TAS stationair	1,00	29,7	29,8	--	34,8	48,3
05	TAS rustig rijden	1,00	23,8	28,6	--	33,6	66,2
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	17,3	--	22,3	48,4
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	15,7	--	20,7	49,8
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	15,3	--	20,3	28,7
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	14,4	--	19,4	28,4
04	personenauto's jeugd	0,75	8,8	13,6	--	18,6	51,2
45	jeugd verheven spreken	1,50	11,1	12,8	--	17,8	30,0
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	12,7	--	17,7	26,2
46	jeugd verheven spreken	1,50	9,6	11,3	--	16,3	29,1
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	10,9	--	15,9	38,6
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	10,3	--	15,3	47,3
47	jeugd verheven spreken	1,50	8,3	10,0	--	15,0	28,6
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	9,5	--	14,5	39,3
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	9,4	--	14,4	39,2
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	9,2	--	14,2	37,5
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	9,1	--	14,1	23,1
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	8,9	--	13,9	37,6
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	7,4	--	12,4	35,4
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	1,7	--	6,7	31,3
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	-2,0	--	3,0	27,0
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	40,6
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	36,2
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	38,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 10:31:42

Bijlage 5 Rekenmodel beoordelingsniveau toekomst



Rekenresultaten

Maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein

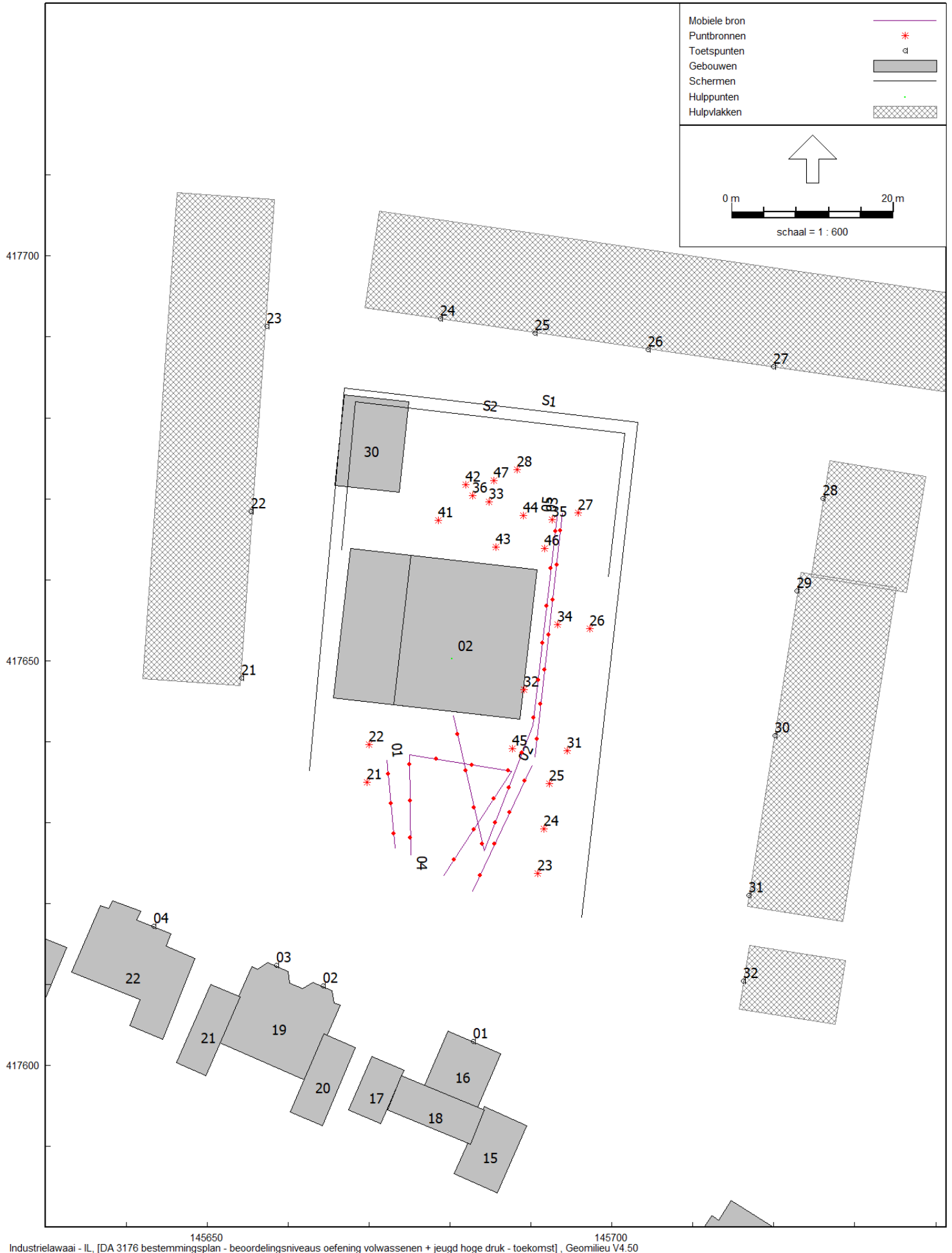
Rapport: Resultatentabel
 Model: beoordelingsniveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 25_B - BP bouwvlak noord
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	40,4	45,3	--	50,3	69,9
36	elektrisch knippen	1,00	--	43,0	--	48,0	53,8
35	TAS stationair	1,00	40,1	40,1	--	45,1	56,9
05	TAS rustig rijden	1,00	28,2	32,9	--	37,9	69,3
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	25,7	--	30,7	37,8
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	25,4	--	30,4	37,4
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	24,7	--	29,7	36,7
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	23,6	--	28,6	35,6
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	23,3	--	28,3	56,0
32	rookgasventilatie	4,00	17,6	22,3	--	27,3	39,2
46	jeugd verheven spreken	1,50	17,5	19,2	--	24,2	36,0
47	jeugd verheven spreken	1,50	16,7	18,4	--	23,4	35,3
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	15,5	--	20,5	42,5
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	15,4	--	20,4	42,4
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	15,0	--	20,0	42,0
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	12,2	--	17,2	39,2
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	11,3	--	16,3	38,6
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	9,7	--	14,7	39,2
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	6,6	--	11,6	34,3
04	personenauto's jeugd	0,75	-0,3	4,5	--	9,5	40,2
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	0,7	--	5,7	27,7
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	0,5	--	5,5	27,7
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	-0,5	--	4,5	34,1
45	jeugd verheven spreken	1,50	-2,3	-0,6	--	4,4	16,2
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--	--	43,6
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	46,5
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--	--	47,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 10:31:42



**Bijlage 6 Rekenmodel
maximaal geluidniveau
toekomst**



Invoergegevens

Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	1k
01	gebouw	145665,60	417645,40	3,50	0,00	0 dB		0,80
02	gebouw	145673,07	417644,54	5,50	0,00	0 dB		0,80
08	gebouw	145769,44	417603,35	6,00	0,00	0 dB		0,80
09	gebouw	145820,51	417539,28	6,00	0,00	0 dB		0,80
10	gebouw	145822,63	417560,47	4,50	0,00	0 dB		0,80
11	gebouw	145831,63	417585,17	3,00	0,00	0 dB		0,80
12	gebouw	145779,01	417515,99	6,00	0,00	0 dB		0,80
13	gebouw	145754,37	417539,67	6,00	0,00	0 dB		0,80
14	gebouw	145714,70	417583,32	6,00	0,00	0 dB		0,80
15	gebouw	145680,51	417586,58	5,00	0,00	0 dB		0,80
16	gebouw	145679,73	417604,19	6,00	0,00	0 dB		0,80
17	gebouw	145670,29	417601,13	3,50	0,00	0 dB		0,80
18	gebouw	145684,25	417594,52	3,00	0,00	0 dB		0,80
19	gebouw	145655,48	417612,16	6,00	0,00	0 dB		0,80
20	gebouw	145664,18	417592,57	3,50	0,00	0 dB		0,80
21	gebouw	145646,20	417600,31	3,50	0,00	0 dB		0,80
22	gebouw	145633,22	417611,52	6,00	0,00	0 dB		0,80
23	gebouw	145613,90	417615,68	6,00	0,00	0 dB		0,80
24	gebouw	145589,07	417629,37	5,00	0,00	0 dB		0,80
25	gebouw	145584,37	417621,92	5,00	0,00	0 dB		0,80
26	gebouw	145587,64	417623,87	3,00	0,00	0 dB		0,80
27	gebouw	145551,13	417676,85	6,00	0,00	0 dB		0,80
28	gebouw	145549,23	417732,13	3,50	0,00	0 dB		0,80
29	gebouw	145563,72	417761,44	4,00	0,00	0 dB		0,80
30	gebouw	145665,77	417671,62	4,00	0,00	0 dB		0,80
31	gebouw	145609,94	417794,64	4,50	0,00	0 dB		0,80
32	gebouw	145609,40	417809,16	6,00	0,00	0 dB		0,80

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Invoergegevens

Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
S1	afscherming 2 m	145662,58	417636,38	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
S2	scherm 45 graden (totale hoogte 3,5 m)	145666,58	417663,68	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Invoergegevens

Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 Groep: (hooftgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(%) (D)
21	personenauto's manoeuvreren	145667,00	417640,49	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
22	personenauto's manoeuvreren	145694,81	417625,19	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
23	personenauto's manoeuvreren	145696,42	417637,95	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
24	personenauto's manoeuvreren	145698,32	417649,53	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
25	personenauto's manoeuvreren	145700,52	417670,64	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
26	personenauto's manoeuvreren	145696,42	417677,53	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
27	personenauto's manoeuvreren	145689,97	417678,55	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
28	personenauto's manoeuvreren	145679,12	417679,43	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--
31	MSA jeugd	145694,47	417638,84	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	--
32	rookgasventilatie	145689,17	417646,42	4,00	0,00	0,00	360,00	Nee	0,692
33	koppelen slangen jeugd	145684,78	417669,66	0,20	0,00	0,00	360,00	Nee	--
34	koppelen slangen jeugd	145693,32	417654,42	0,20	0,00	0,00	360,00	Nee	--
35	TAS stationair	145692,61	417667,44	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	2,084
36	elektrisch knippen	145682,80	417670,35	0,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
41	volwassenen verheven spreken	145678,56	417667,35	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
42	volwassenen verheven spreken	145681,94	417671,71	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
43	volwassenen verheven spreken	145685,65	417664,07	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
44	volwassenen verheven spreken	145689,03	417667,89	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--
45	jeugd verheven spreken	145687,72	417639,10	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	1,393
46	jeugd verheven spreken	145691,65	417663,86	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	1,393
47	jeugd verheven spreken	145685,43	417672,25	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	1,393

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Invoergegevens

Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
21	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
22	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
23	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
24	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
25	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
26	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
27	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
28	0,200	--	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
31	--	--	65,31	76,11	74,91	78,71	79,71	77,61	75,51	69,61	85,38
32	2,075	--	65,91	72,01	75,31	91,81	69,51	63,31	62,21	50,51	92,00
33	--	--	78,29	89,89	95,29	97,99	98,39	105,09	99,79	91,49	107,84
34	--	--	78,29	89,89	95,29	97,99	98,39	105,09	99,79	91,49	107,84
35	2,099	--	75,79	86,39	85,19	88,99	92,09	89,99	82,59	72,19	96,44
36	8,318	--	86,59	98,19	104,99	108,29	109,89	109,89	107,29	99,49	115,61
41	6,252	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24
42	6,252	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24
43	6,252	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24
44	6,252	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24
45	2,075	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24
46	2,075	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24
47	2,075	--	--	66,00	81,00	92,00	90,00	87,00	81,00	--	95,24

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Invoergegevens

Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
01	personenauto's volwassenen	145673,20	417626,82	0,75	0,00	--	8	--
02	personenauto's volwassenen	145682,75	417621,52	0,75	0,00	--	22	--
03	personenauto's volwassenen	145690,46	417638,15	0,75	0,00	--	10	--
04	personenauto's jeugd	145679,25	417623,50	0,75	0,00	5	5	--
05	TAS rustig rijden	145680,43	417643,19	1,00	0,00	1	1	--

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Invoergegevens

Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	20	68,00	75,00	80,00	86,00	88,00	87,00	81,00	71,00	92,57
02	20	68,00	75,00	80,00	86,00	88,00	87,00	81,00	71,00	92,57
03	20	68,00	75,00	80,00	86,00	88,00	87,00	81,00	71,00	92,57
04	20	68,00	75,00	80,00	86,00	88,00	87,00	81,00	71,00	92,57
05	5	83,29	89,79	90,29	97,99	104,79	103,09	98,69	86,59	108,25

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Uithovensestraat 53	1,50	72,0	72,0	--	
01_B	Uithovensestraat 53	5,00	71,9	71,9	--	
02_A	Uithovensestraat 55	1,50	72,6	72,6	--	
02_B	Uithovensestraat 55	5,00	72,8	72,8	--	
03_A	Uithovensestraat 55a	1,50	69,8	69,8	--	
03_B	Uithovensestraat 55a	5,00	70,5	70,5	--	
04_A	Uithovensestraat 57	1,50	66,2	66,2	--	
04_B	Uithovensestraat 57	5,00	68,3	68,3	--	
21_A	BP bouwvlak west	1,50	69,9	69,9	--	
21_B	BP bouwvlak west	5,00	70,2	70,2	--	
22_A	BP bouwvlak west	1,50	69,9	76,3	--	
22_B	BP bouwvlak west	5,00	71,5	77,6	--	
23_A	BP bouwvlak west	1,50	54,3	63,0	--	
23_B	BP bouwvlak west	5,00	62,3	67,5	--	
24_A	BP bouwvlak noord	1,50	70,5	80,0	--	
24_B	BP bouwvlak noord	5,00	71,3	80,4	--	
25_A	BP bouwvlak noord	1,50	72,4	81,6	--	
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	72,3	81,8	--	
26_A	BP bouwvlak noord	1,50	71,8	78,3	--	
26_B	BP bouwvlak noord	5,00	71,7	79,7	--	
27_A	BP bouwvlak noord	1,50	68,0	74,5	--	
27_B	BP bouwvlak noord	5,00	69,2	77,0	--	
28_A	BP bouwvlak oost	1,50	68,7	72,4	--	
28_B	BP bouwvlak oost	5,00	70,2	75,0	--	
29_A	BP bouwvlak oost	1,50	70,7	71,3	--	
29_B	BP bouwvlak oost	5,00	71,8	73,9	--	
30_A	BP bouwvlak oost	1,50	72,4	72,4	--	
30_B	BP bouwvlak oost	5,00	73,1	73,1	--	
31_A	BP bouwvlak oost	1,50	68,7	68,7	--	
31_B	BP bouwvlak oost	5,00	70,2	70,2	--	
32_A	BP bouwvlak oost	1,50	67,4	67,4	--	
32_B	BP bouwvlak oost	5,00	68,7	68,7	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
LAmix bij Bron voor toetspunt: 22_A - BP bouwvlak west
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_A	BP bouwvlak west	1,50	69,9	76,3	--
36	elektrisch knippen	0,50	--	76,3	--
05	TAS rustig rijden	1,00	69,9	69,9	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	61,3	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,4	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	58,1	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	58,0	58,0	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	57,6	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	56,5	56,5	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	55,1	--
35	TAS stationair	1,00	54,3	54,3	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	53,8	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	52,8	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	45,1	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	44,0	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	43,2	--
04	personenauto's jeugd	0,75	43,2	43,2	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	42,8	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	42,4	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	36,9	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	35,2	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	35,2	35,2	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	34,3	--
32	rookgasventilatie	4,00	31,0	31,0	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		69,9	76,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
LAmix bij Bron voor toetspunt: 22_B - BP bouwvlak west
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_B	BP bouwvlak west	5,00	71,5	77,6	--
36	elektrisch knippen	0,50	--	77,6	--
05	TAS rustig rijden	1,00	71,5	71,5	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	61,2	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,4	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	59,2	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	58,9	58,9	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	57,6	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	56,5	56,5	--
35	TAS stationair	1,00	55,9	55,9	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	55,8	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	55,6	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	55,3	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	50,4	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	48,7	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	47,8	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	47,8	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	47,1	--
04	personenauto's jeugd	0,75	46,1	46,1	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	42,2	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	39,3	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	38,3	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	38,3	38,3	--
32	rookgasventilatie	4,00	32,3	32,3	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		71,5	77,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
LAmix bij Bron voor toetspunt: 25_A - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_A	BP bouwvlak noord	1,50	72,4	81,6	--
36	elektrisch knippen	0,50	--	81,6	--
05	TAS rustig rijden	1,00	72,4	72,4	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	67,3	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	65,5	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	64,9	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	62,3	62,3	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	62,0	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	61,6	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	61,2	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,9	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,6	--
35	TAS stationair	1,00	60,2	60,2	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	58,8	58,8	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	55,3	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	53,9	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	51,1	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	48,7	--
32	rookgasventilatie	4,00	39,1	39,1	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	38,5	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	37,1	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	35,7	35,7	--
04	personenauto's jeugd	0,75	32,6	32,6	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	30,8	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		72,4	81,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 25_B - BP bouwvlak noord
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	72,3	81,8	--
36	elektrisch knippen	0,50	--	81,8	--
05	TAS rustig rijden	1,00	72,3	72,3	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	66,8	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	65,1	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	64,7	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	62,3	62,3	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	61,9	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	61,4	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	61,1	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,8	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,5	--
35	TAS stationair	1,00	60,0	60,0	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	58,8	58,8	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	56,0	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	55,6	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	53,9	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	51,4	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	42,2	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	42,1	--
32	rookgasventilatie	4,00	39,2	39,2	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	38,2	38,2	--
04	personenauto's jeugd	0,75	37,5	37,5	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	35,6	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		72,3	81,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 28_A - BP bouwvlak oost
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
28_A	BP bouwvlak oost	1,50	68,7	72,4	--
36	elektrisch knippen	0,50	--	72,4	--
05	TAS rustig rijden	1,00	68,7	68,7	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	60,2	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	58,1	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	57,6	--
35	TAS stationair	1,00	56,3	56,3	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	56,0	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	55,3	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	54,7	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	54,6	54,6	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	54,1	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	53,8	53,8	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	53,2	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	53,1	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	52,9	--
32	rookgasventilatie	4,00	52,6	52,6	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	52,6	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	51,5	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	50,9	50,9	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	47,3	--
04	personenauto's jeugd	0,75	47,1	47,1	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	43,4	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	32,2	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		68,7	72,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
LAmix bij Bron voor toetspunt: 28_B - BP bouwvlak oost
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
28_B	BP bouwvlak oost	5,00	70,2	75,0	--
36	elektrisch knippen	0,50	--	75,0	--
05	TAS rustig rijden	1,00	70,2	70,2	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	60,6	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	59,3	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	59,3	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	57,9	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	57,7	--
35	TAS stationair	1,00	57,5	57,5	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	56,7	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	55,6	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	55,3	55,3	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	55,2	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	55,1	55,1	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	54,7	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	54,6	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	54,2	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	53,9	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	52,8	52,8	--
32	rookgasventilatie	4,00	52,7	52,7	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	49,8	--
04	personenauto's jeugd	0,75	49,7	49,7	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	46,0	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	35,7	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		70,2	75,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Rekenresultaten

Maatregelvariant 1: scherm 2 m rondom

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
LAmix bij Bron voor toetspunt: 25_A - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_A	BP bouwvlak noord	1,50	66,6	72,7	--
36	elektrisch knippen	0,50	--	72,7	--
05	TAS rustig rijden	1,00	66,6	66,6	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	56,6	56,6	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	56,3	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	55,8	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	55,6	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	55,3	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	55,1	--
35	TAS stationair	1,00	55,1	55,1	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	54,8	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	53,8	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	53,7	53,7	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	52,9	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	50,1	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	49,1	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	47,7	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	45,6	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	40,1	--
32	rookgasventilatie	4,00	39,1	39,1	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	35,8	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	35,7	35,7	--
04	personenauto's jeugd	0,75	31,9	31,9	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	30,8	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		66,6	72,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Rekenresultaten

Maatregelvariant 1: scherm 2 m rondom

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
LAmix bij Bron voor toetspunt: 25_B - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	72,3	81,8	--
36	elektrisch knippen	0,50	--	81,8	--
05	TAS rustig rijden	1,00	72,3	72,3	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	63,5	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	62,3	62,3	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	61,9	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	61,1	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,8	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	60,5	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	60,4	--
35	TAS stationair	1,00	60,0	60,0	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	59,9	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	58,8	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	58,8	58,8	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	58,4	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	56,3	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	55,5	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	53,9	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	42,2	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	42,1	--
32	rookgasventilatie	4,00	39,2	39,2	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	38,2	38,2	--
04	personenauto's jeugd	0,75	37,5	37,5	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	35,6	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		72,3	81,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Rekenresultaten

Maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
LAmix bij Bron voor toetspunt: 30_A - BP bouwvlak oost
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
30_A	BP bouwvlak oost	1,50	64,0	64,0	--
05	TAS rustig rijden	1,00	64,0	64,0	--
36	elektrisch knippen	0,50	--	63,7	--
32	rookgasventilatie	4,00	55,7	55,7	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	52,2	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	51,6	51,6	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	50,3	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	50,2	50,2	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	49,5	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	49,3	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	49,2	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	48,9	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	48,8	48,8	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	48,5	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	47,5	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	46,8	--
35	TAS stationair	1,00	46,6	46,6	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	45,8	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	45,7	--
04	personenauto's jeugd	0,75	45,7	45,7	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	45,5	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	43,1	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	41,9	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	36,4	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		64,0	64,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 10:36:16

DA 3176-2-RA 6.17

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Rekenresultaten

Maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
LAmix bij Bron voor toetspunt: 24_A - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
24_A	BP bouwvlak noord	1,50	57,8	68,0	--
36	elektrisch knippen	0,50	--	68,0	--
05	TAS rustig rijden	1,00	57,8	57,8	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	50,7	50,7	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	48,9	--
35	TAS stationair	1,00	48,8	48,8	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	48,7	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	48,1	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	47,6	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	47,4	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	47,3	47,3	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	47,0	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	45,9	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	45,7	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	42,3	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	42,0	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	39,3	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	36,9	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	35,6	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	32,8	--
04	personenauto's jeugd	0,75	32,3	32,3	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	30,4	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	30,0	30,0	--
32	rookgasventilatie	4,00	29,7	29,7	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		57,8	68,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 10:36:16

Bijlage 6 Rekenmodel maximaal geluidniveau toekomst



Rekenresultaten

Maatregelvariant 2: scherm 2 m voorterrein + geknikt scherm 3,5 m achterterrein

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus oefening volwassenen + jeugd hoge druk - toekomst
LAmix bij Bron voor toetspunt: 25_B - BP bouwvlak noord
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	BP bouwvlak noord	5,00	71,4	75,6	--
36	elektrisch knippen	0,50	--	75,6	--
05	TAS rustig rijden	1,00	71,4	71,4	--
44	volwassenen verheven spreken	1,50	--	59,8	--
43	volwassenen verheven spreken	1,50	--	59,4	--
41	volwassenen verheven spreken	1,50	--	58,7	--
46	jeugd verheven spreken	1,50	58,0	58,0	--
24	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	57,7	--
42	volwassenen verheven spreken	1,50	--	57,6	--
47	jeugd verheven spreken	1,50	57,3	57,3	--
35	TAS stationair	1,00	56,9	56,9	--
23	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	55,9	--
03	personenauto's volwassenen	0,75	--	55,4	--
27	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	55,2	--
28	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	54,8	--
25	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	54,4	--
22	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	53,7	--
26	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	47,5	--
21	personenauto's manoeuvreren	0,75	--	42,2	--
02	personenauto's volwassenen	0,75	--	42,1	--
32	rookgasventilatie	4,00	39,2	39,2	--
45	jeugd verheven spreken	1,50	38,2	38,2	--
04	personenauto's jeugd	0,75	37,5	37,5	--
01	personenauto's volwassenen	0,75	--	35,6	--
31	MSA jeugd	1,00	--	--	--
33	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
34	koppelen slangen jeugd	0,20	--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		71,4	75,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

7-3-2019 10:36:16

