

van den bos milieuvadvis - patrijkslaan 19 - 2566xl den haag - tel 070-3600483
e-mail vandenbosmilieuvadvis@xs4all.nl

AKOESTISCH ONDERZOEK
SCHIETVERENIGING DE SNIP
te
LOPIK

Opdrachtgever
Schietvereniging De Snip

Rapportnummer
JB AK 1110lo6

Datum
4 oktober 2011

Auteur
Drs. ing. J. van den Bos

1 SAMENVATTING

In opdracht van schietvereniging De Snip is onderzoek verricht naar de geluidbelasting van een bestaande schietaccommodatie van schietvereniging De Snip in het buitengebied van Lopik. Het betreft een kleiduiven-schietinrichting met twee skeetbanen.

Het onderzoek is verricht ten behoeve van een in te dienen aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wabo. Het onderzoek is verricht met behulp van overdrachtsberekeningen, aangevuld met gegevens uit geluidmetingen. Uitgangspunt voor de emissie is de representatieve bedrijfssituatie. Een aantal geluidwerende maatregelen is doorgerekend en nagemeten om de geluidbelasting, die in de bestaande situatie aanwezig is, te verlagen.

Uit het onderzoek resulteert als eerste conclusie dat de geluidbelasting in de in 2011 bestaande situatie zonder maatregelen de normstelling voor nieuwe inrichtingen overschrijdt. De overschrijding is dan groot.

Een optimaal pakket van geluidreducerende maatregelen is geanalyseerd en op effect berekend. Er blijken aanzienlijke geluidreducties mee mogelijk te zijn ten opzichte van de huidige situatie. Aan de gekozen normstelling uit de circulaire Schietlawaaï wordt dan geheel voldaan.

INHOUD

1 SAMENVATTING

2 INLEIDING

3 UITGANGSPUNTEN

- 3.1 Beschrijving inrichting en omgeving
- 3.2 Bronnen en representatieve bedrijfssituatie
- 3.3 Vergunningssituatie en normering

4 BEPALING GELUIDBELASTING

4.1 Geluidmetingen t.b.v. geluidreductie hoge schermen

5 RESULTATEN

6 BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN

7 CONCLUSIES

BIJLAGEN

- 1 Begrippen en grootheden
- 2 Situatie inrichting en omgeving
- 3 Overzicht inrichting met invoergegevens
- 4 Invoergegevens rekenmodel
- 5 Berekeningsresultaten
- 6 Afbeelding strobale scherm en schema meetsituatie
- 7 Resultaten geluidmetingen aan schermen
- 8 Meetresultaten eerdere bronmetingen
- 9 Modelgegevens scherm in meetsituatie
- 10 Kostenberekening maatregelen

2 INLEIDING

In opdracht van de schietvereniging De Snip te Lopik (contactpersoon dhr. P. Oosterwijk) is onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de bestaande locatie.

Voorliggend rapport is opgesteld ten behoeve van een vergunning in het kader van de Wabo. Eerst worden de ligging, geluidmaatregelen en de representatieve bedrijfssituatie beschreven, dan de normstelling, vervolgens de wijze van berekening en tot slot de resultaten van de berekeningen.

Voor een verklaring van de in dit rapport gehanteerde akoestische begrippen wordt de lezer verwezen naar bijlage 1.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Beschrijving inrichting en omgeving

De beschrijving in deze paragraaf geeft met name gegevens aan die voor de akoestische situatie van belang zijn. Overige gegevens worden vermeld in de vergunningaanvraag.

De situatie op de plaats waar de schietaccommodatie staat is weergegeven in bijlage 2, zowel op de t/m 2011 bestaande locatie als bij de ligging als die wordt aangevraagd. De locatie is gelegen in het buitengebied van Lopik, met als adres Lekdijk Oost 5. De ligging is zodanig dat vooral in de schietrichting alle woningen ver verwijderd zijn. De dichtstbijzijnde woning ligt op 175 m afstand van de schietpunten.

De schietvereniging De Snip die de schietinrichting drijft heeft anno 2011 ca. 160 leden. Al snel na oprichting van de schietinrichting op deze locatie in 1971 heeft De Snip zich geheel gericht op de olympische discipline skeet. Op de Olympische Spelen van 1972 t/m 2004 hebben schutters van De Snip deelgenomen. De vereniging richt zich dus vooral op de wedstrijdssport: oefenen voor wedstrijden en ook organiseren van wedstrijden (waaronder Nederlandse kampioenschappen en internationale wedstrijden). De schietinrichting vervult behalve deze nationale dimensies ook een regionale rol, vooral gezien de grote afstanden tot andere kleiduivenbanen.

De schietinrichting bestaat uit twee naast elkaar gelegen skeetbanen met elk 8 posten, elke baan in een iets afgeplatte halve cirkel gelegen. In de aangevraagde situatie worden de banen 30 graden tegen de klok in gedraaid, om de overheersende geluidemissie nog meer dan nu van de bebouwing af te draaien. Op de banen zijn ook twee houten werphuizen gelegen van waaruit de kleiduiven worden geworpen. Deze zullen worden verplaatst (gezien de draaiing) en van uitstekende absorptie worden voorzien om te voorkomen dat ongewenste reflecties kunnen optreden.

De banen worden rondom van geluidafschermende voorzieningen voorzien. Die bestaan (zie ook bijlage 3) rondom uit schermen van 8 m hoogte, op 2,5-3 m achter de schutters geplaatst. Deze schermen, een aansluitend geheel, worden als strobalschermen uitgevoerd, met als grote voordeel een uiterst grote absorptie. Indien toch voor een ander materiaal wordt gekozen, wordt daarbij voor een vergelijkbare absorptie gezorgd, die eveneens geen meetbare bijdrage door reflectie geeft. De toegang naar de schietpunten wordt uitgevoerd als sluisconstructie (schermen overlappend) of als lage doorgang (tunnel/deurconstructie).

In bijlage 3 zijn de schermen schematisch weergegeven, in de tekeningen bij de aanvraag wordt dit nader uitgewerkt.

3.2 Bronnen en representatieve bedrijfssituatie

In deze paragraaf worden de geluidbronnen en het maatgevende ('representatieve') gebruik in de aangevraagde situatie beschreven.

De geluidbronnen zijn hagelgeweren die hagel met 24-grams patronen verschieten. Dit is een standaardpatroon, ook bij wedstrijden. Standaardgeweer en -patroon bij De Snip zijn respectievelijk Muroku type skeet, looplengte 71 cm, en patroon Mirage T2 24 g7.

Een theoretische extra geluidbron is het raken van de kleiduif door de staalhagel. Dit geeft echter geen waarneembaar geluid en draagt niet bij aan de geluidbelasting (wat logisch is door het zachte kleiduifmateriaal en de overheersendheid van de knal uit het vuurwapen).

Per baan van 8 posten geldt dat door 1 schutter tegelijk wordt geschoten, er zijn dus nooit meer dan 2 schutters gelijktijdig aan het schieten.

Van belang voor de totale geluidbelasting van de schietaccommodatie is de schotfrequentie, uit te drukken in schoten/uur (bij toetsing van de geluidbelasting wordt uitgegaan van een representatief uur). Zoals in de paragraaf hierna wordt besproken, is de belangrijkste geluidmaat L_r , namelijk afhankelijk hiervan (een dubbele schotfrequentie betekent 3 dB hogere L_r , de helft van de schotfrequentie juist een 3 dB lagere L_r). De circulaire Schietlawaai stelt hierover: 'Bij kleiduivenschietbanen is het aantal deelnemers en de beschikbare accommodatie bepalend voor de schotfrequentie'. Dat is op zich juist, maar in tegenstelling tot andere wapens (pistool, karabijn, kogelgeweer) geeft de circulaire dus geen richtgetallen voor kleiduivenschieten.

Als kenmerkende representatieve bedrijfssituatie is in dit rapport een schotfrequentie beschouwd die, zoals uit ervaringscijfers blijkt, haalbaar is om aan te kunnen voldoen (zie ook hoofdstuk 6). De situatie op trainingdagen wordt als representatief aangevraagd, deze is in dit rapport berekend met 200 schoten/uur per baan, dus 400 schoten/uur voor de gehele kleiduivenschietinrichting.

De aangevraagde schiettijden zijn beperkt tot de dagperiode, dus de avondperiode is niet beschouwd.

Incidentele bedrijfssituatie

Ook is er een wedstrijdsituatie die een beperkt aantal dagen per jaar voorkomt. Bij zeven wedstrijden is er een verhoogde schotfrequentie van maximaal 350 schoten/uur per baan, dus maximaal 700 schoten/uur voor de gehele kleiduivenschietinrichting. Deze wedstrijden zijn van essentieel belang voor de vereniging De Snip. Zowel de wedstrijden als de trainingsgelegenheid spelen een belangrijke rol in de kleiduiven-schietsport in Nederland.

Overige geluidbronnen

Overige geluidbronnen zijn hier niet relevant voor de omgeving: schietgeluid is logischerwijs overheersend. Ook de geluidemissie vanaf de parkeerplaats is zeer laag. Niettemin is het berekend op basis van maximaal voorkomende aantallen auto's 90/30/0 in dag/avond/nacht.

Indirecte hinder door verkeersaantrekkende werking is in deze situatie niet te verwachten. De afstand van de oprit op de openbare weg tot waar motorvoertuigen de dichtstbijzijnde woning passeren bedraagt 160 m. Er is dus geen akoestische herkenbaarheid van inrichtingsgebonden voertuigen.

3.3 Vergunningsituatie en normering

In dit rapport wordt de geluidbelasting berekend en vervolgens getoetst aan normen. Hier wordt als voorkeursnormstelling uitgegaan van de normering uit de circulaire Schietlawaai zoals die voor reguliere, dagelijks gebruikte situaties zou worden gehanteerd.

Voor schietlawaai gaat deze normstelling voor inrichtingen uit van waarden L_{knal} en L_r . Hinder door schrikreacties wordt beoordeeld aan de hand van L_{knal} , hinder door herhaalde knallen door toetsing van L_r .

De waarde van L_r (hinder door herhaalde knallen) wordt volgens de circulaire berekend als volgt:

$$L_r = L_{\text{knal}} + 10 \log n - 33 \text{ dB(A)} \quad n = \text{aantal schoten/uur}$$

Hierbij wordt eerst opgemerkt dat er in die eenvoudige formule geen sprake is van knallen met verschillende geluidsniveaus. In de praktijk, met verschillende schietpunten, is dat verschil er natuurlijk wel. In hoofdstuk 4 wordt hier nader op ingegaan.

Voorts kan worden aangetekend, dat dit een omrekening is vanuit een 8-urige geluidbelastingsberekening, waarbij die omrekening (volgens de circulaire) uit praktische overweging is gemaakt, niet uit de

overweging dat bedrijfsduurcorrectie ongewenst is voor dit type geluid. Er is geen wetenschappelijk gefundeerde of anderszins vastgelegde reden om bedrijfsduurcorrectie tegen te gaan. Niettemin wordt hier toch van de berekening op uurbasis uitgegaan.

Conform de circulaire Schietlawaaai wordt getoetst aan de omgevings/toetswaarden. Dit is hier voor L_r op woningen overdag de laagste van twee waarden:

- 45 dB(A) / de heersende L_{95} .

De waarde van het achtergrondgeluidniveau L_{95} is in deze omgeving niet bekend ten tijde van het uitbrengen van dit rapport. Vermoedelijk zal dit (gezien de omgeving) rond de 40 dB(A) bedragen. Het uitgangspunt van 45 dB(A) is in het conceptstadium van deze vergunningaanvraag in overleg met de gemeente gehanteerd als voorlopige norm. Ook in het akoestisch rapport bij de definitieve vergunningaanvraag wordt van deze 45 dB(A) uitgegaan om de volgende redenen:

- 45 dB(A) is technisch nog net haalbaar, door optimalisatie van de lay-out en organisatie, en door optimalisatie van de afscherming; verdere reductie tot 40 dB(A) is onmogelijk zonder schiettechnische eisen geweld aan te doen en de inrichting feitelijk onbruikbaar te maken, of verdere afschermingsmaatregelen in rekening te brengen waarvan het effect onzeker is (zie ook hoofdstuk 6).
- ook financieel is dit pakket maatregelen voor een tamelijk beperkte vereniging - los van de vraag wat nog beter zou kunnen - het uiterste. De kosten worden geraamd op € 211.000 excl. BTW (zie bijlage 10).
- deze set maatregelen stijgt uit boven (zie hoofdstuk 6) wat gangbaar is als beste beschikbare technieken bij schietbanen.
- weliswaar is in deze omgeving het zuivere achtergrondgeluidniveau niet hoog, maar in agrarische omgevingen is het optreden van forse geluidbronnen niet ongewoon.
- de schietvereniging heeft hier decennia lang schietgeluid veroorzaakt, waarbij de bestaande situatie t/m 2010 aanzienlijk hogere geluidniveaus veroorzaakte (zie hoofdstuk 5 tabel 1) dan in de nieuwe opzet zoals hier wordt aangevraagd.
- die geluidreductie komt op een in de loop der jaren gerealiseerde beperkte geluidreductie, door overgang van zwaardere naar lichtere munitie (36 gram hagel naar 24 gram, ca. 3 dB geluidreductie). Ook is een jaarlijkse geluidreductie ontstaan door een wat lager ledental dan voorheen, met daarmee samenhangende vroeger hogere jaarlijkse schotfrequenties: het jaarlijkse aantal geworpen kleiduiven verminderde van ca. 180.000 naar 120.000 per jaar, het aantal schoten daalde navenant. De overgang van lood- naar staalhagel die in de afgelopen 10 jaar is gerealiseerd heeft geen relevante wijziging in de geluidbelasting opgeleverd.

Voor L_{knaal} wordt getoetst aan een waarde tussen 65 en 75 dB(A), als functie van de L_r -toetswaarde af te lezen in een grafiek in de circulaire. Bij een L_r van 45 dB(A) hoort 72 dB(A) als L_{knaal} . Bij 40 dB(A) als L_r -toetswaarde zou 70 dB(A) als norm moeten gelden volgens de circulaire.

Daarbij kan worden opgemerkt dat de normering van L_{knaal} niet beperkend kan zijn, om de volgende reden. Tussen de werkelijk optredende L_{knaal} en L_r is het verschil (bij dit soort schotfrequenties) niet meer dan ca. 15 dB. Het verschil tussen de normen van beide is groter, zodat L_{knaal} niet bepalend is.

Voor de normering van de L_r tijdens incidentele bedrijfssituaties (wedstrijden) wordt ervan uitgegaan dat de verhoging van 2,4 dB die dan 7 maal per jaar optreedt vergunbaar is. Volgens de vergunningpraktijk en vaste jurisprudentie van de Raad van State is 12 maal per jaar een verhoogd geluidniveau vergunbaar.

Voor de geluidbelasting door overige geluidbronnen geldt op basis van de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening een voorkeursnorm voor langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ van 40 dB(A) etmaalwaarde voor landelijk gebied. De voorkeurswaarde voor maximale geluidniveaus L_{Amax} is 10 dB hoger, dus 50/45/40 dB(A) in dag/avond/nacht. De aanbevolen maximale grenswaarde voor het L_{Amax} bedraagt 70/65/60 dB(A) in dag/avond/nacht.

4 BEPALING GELUIDBELASTING

De bepaling van de geluidbelasting wordt verricht op grond van overdrachtsberekeningen: directe

immissiemetingen zijn wel mogelijk maar niet meer relevant zodra enige wijziging in de inrichting optreedt en hebben weinig waarde zodra veranderingen zoals verplaatsing of geluidbeperkende voorzieningen moeten worden berekend. Dan moet worden uitgegaan van geluidvermogens van representatieve wapens en overdrachtsberekeningen.

Geluidvermogens (bronvermogens) hagelgeweren

Zoals bij alle vuurwapens is er een vrij groot verschil tussen het geluidvermogen dat in schietrichting wordt afgestraald en het geluidvermogen dat onder grotere hoeken daarvan komt. Naar achteren is het verschil het grootst, heel in het algemeen is dat bij vuurwapens 10 tot 15 dB verschil.

In dit onderzoek zijn de geluidvermogens in sectoren van 30° gebruikt. Dit zijn waarden die representatief zijn gebleken in alle eerdere akoestische onderzoeken van Van den Bos Milieuadvies vanaf 1998. Voor die tijd werd een lager geluidvermogen gehanteerd. In de praktijk bleek men daaraan niet te kunnen voldoen. Onder meer bleek dat bij specifieke geluidmetingen door Van den Bos Milieuadvies in 1997 in Didam (zie bijlage 4), waar 24- en 36-grams patronen (alles 1 merk patroon, 1 geweer) werden vergeleken. Deze bleken respectievelijk een geluidvermogen 146 en 148 dB(A) in schietrichting te produceren.

Later zijn door Van den Bos Milieuadvies in Biddinghuizen (2006) en Lienden (2007) op de kleiduivenbanen aldaar geluidmetingen verricht, waar meerdere types geweren en kleiduivenpatronen werden vergeleken. Zowel het merk patroon als de lengte van het geweer als de grootte van de hagellading bleek verschil te maken in het resulterende geluidvermogen. Bij alle emissiemetingen blijkt de variatie in geluidvermogen tamelijk groot. Sommige merken patronen zijn bij bepaalde lading stiller dan andere, bij andere lading weer niet. Of in een bepaalde richting stiller, in andere juist niet. Een voorbeeld van een aantal meetresultaten van een van die meetsessies is in bijlage 4 weergegeven. Van al deze meetsessies is geen meetverslag gemaakt of algehele rapportage, wel is nog een aantal meetdata bewaard gebleven. Steeds komt een duidelijke trend naar voren: gemiddeld zijn lichte ladingen enige dB's stiller, en in de schietrichting is het geluidvermogen altijd aanzienlijk groter dan naar achteren. Bij dit soort meetresultaten dient opgepast te worden om snelle conclusies te trekken. De afgebeelde resultaten zijn hier in de schietrichting (0 graden) niet altijd betrouwbaar (te hoog), waarschijnlijk door kogelgeluid, een fenomeen dat supersoon vliegende objecten produceren. Kogelgeluid verstoort de emissiemetingen maar is op immissie-afstanden niet relevant: de afstand van microfoon tot de korrels is niet de meetafstand tot het geweer, er is schijnbaar een hoog geluidvermogen maar dat is eigenlijk veel geringer.

Het ingevoerd geluidvermogen L_{wr} in de schietrichting is nu 146 dB(A). In zijdelingse richtingen loopt dat terug tot 134 dB(A) in de tegengestelde richting. Het zijn waarden die gemiddeld verwacht kunnen worden.

De brongegevens zijn in achterwaartse richting geldig voor een elevatie die gemiddeld het meest voorkomt: die elevatie is bij de bronmetingen aangehouden. Uiteraard is het bronvermogen wel hoger zodra de elevatie zeer groot is (bijna vertikaal), maar dat wordt gecompenseerd door de verlaging bij lagere elevatie.

Zoals bijlage 4 toont, zijn voor ieder schietpunt de geluidvermogens richtingsafhankelijk ingevoerd, per 30 graden.

Rekenmodel

De geluidbelasting is berekend met het algemeen gebruikelijke programma Geomilieu (opvolger van Geonoise). Dit programma berekent immissieniveaus uit overdrachtsberekeningen volgens de II.8-methode van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999. Enige invoerwaarden zijn:

- algemene bodemfactor 0,9
- rekenhoogte woningen (dagsituatie) 1,5 m

Het rekenmodel berekent in overdrachtsberekeningen het immissieniveau uit het ingevoerde geluidvermogen en de afstand, dempingen en reflecties. Dit immissieniveau - de meteocorrectie is het maximale geluidniveau (bij Industrielawaai L_{Amax} , bij schietgeluid L_{knaal}).

Het rekenprogramma berekent voor Industrielawaai hieruit het equivalent geluidniveau, namelijk:

equivalent geluidniveau L_{Aeq} = immissieniveau L_i - de meteocorrectie C_m - bedrijfsduurcorrectie C_b

Bij schietgeluid wordt nu de L_r op gelijke wijze berekend uit

L_r = immissieniveau L_i - de C_m - verschilterm ' C_b '

waarbij C_b de hierna berekende verschilterm $L_{knaal} - L_r$ is, namelijk 18,4 dB.

De resultatentabellen in de bijlagen geven dus L_{knaal} waar dit bij industrielawaai L_{Amax} zou zijn en L_r waar dat bij industrielawaai L_{Aeq} zou zijn.

Van de 8 schietposten zijn in het geluidmodel de 7 buitenste opgenomen, de middelste voegt daar niets aan toe en middelt vooral uit. Het juiste totale aantal schoten/uur is wel in de berekening betrokken: Bij een schotenaantal van 200/uur op een baan is dit per post (van de 7) gemiddeld $200/7 = 28,6$ schoten/uur. Per post wordt de deel- L_r dan:

$$L_{r, \text{baan}} = L_{knaal, \text{baan}} + 10 \log 28,6 - 33 \text{dB(A)} = L_{knaal, \text{baan}} - 18,4$$

Nadat het model deze deel- L_r 's heeft berekend worden zij softwarematig logaritmisch opgeteld, waarmee wordt voldaan aan de formule voor wisselende knalniveaus in de circulaire Schietlawaaai:

$$L_r = 10 \log(\sum 10^{L_{i,1/10}}) - 33 \text{dB(A)}$$

Waar de berekening op neerkomt is dat alle L_{knaal} 's worden gesommeerd, waarmee dus het aantal n uit de ' $10 \log n$ ' uit de formule van par. 3.3 wordt bereikt.

In de incidentele bedrijfssituatie tijdens wedstrijden is de L_r hoger, door de schotfrequentie die 700 in plaats van 400 schoten/uur bedraagt. De verhoging is $10 \log (700/400) = 2,4 \text{dB}$.

De waarden voor L_{knaal} worden per bron door het rekenmodel uit $L_i - C_m$ berekend. De hoogste daarvan geldt als resultaat. Daarbij wordt in het volgende hoofdstuk in de resultatentabel 5 dB opgeteld. Een reden is, omdat bij deze schotfrequentie enige gelijktijdigheid van schoten of uiteenlopen van niveaus van types patronen niet uit is te sluiten. Bij 2 precies gelijktijdige schoten is het geluidniveau 3 dB hoger. Omdat ook het uiteenlopen van types patronen en zelfs exemplaren van dezelfde patronen verschillen geven, is voor 5 dB gekozen als een redelijke term die opgeteld de L_{knaal} beter weergeeft dan de apart berekende hoogste waarde. Voor de L_r is gelijktijdigheid of een van de andere factoren niet relevant, het is een rekengrootheid gebaseerd op gemiddelden.

Overige bronnen

Voor de overige bronnen binnen de inrichting, de personenauto's op de parkeerplaats en op in/uitrit, is met een snelheid van 15 km/h en een bronvermogen van 90 dB(A) gerekend.

4.1 Geluidmetingen ten behoeve van geluidreductie hoge schermen

Uit de modelberekening blijkt (bij uitvoeren van testberekeningen waarin de schermwerking getalsmatig wordt weergegeven) dat het scherm achter de schutters bij alle frequenties boven 500 Hz het maximum van 20 dB bereikt. Een verhoging boven 4 m van het scherm achter de schutters heeft volgens het rekenmodel dan ook geen zin meer. Uiteraard is dat niet juist, maar het wordt veroorzaakt door de rekenwijze met het maximum. Dit maximum is in het rekenmodel opgenomen op grond van de formule op blz. 155 van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999. De achtergrond van dit maximum is vooral dat allerhande reflecties, ook als die in het rekenmodel niet worden berekend, in de meest voorkomende gevallen de afscherming zullen beperken. Omdat hier de opzet van de banen zodanig is, dat zulke reflecties of andere bijzonderheden zeer goed worden vermeden, is een hybride methode uit de Handleiding (methode II.10) toegepast om de controleren wat de werkelijke afscherming wordt.

Hiertoe zijn drie sessies geluidmetingen verricht, in niet geheel vergelijkbare situaties:

1. Metingen bij kleiduivenbaan Voskuil te Aalten op 24 mei 2011.
2. Metingen op de parkeerplaats van De Snip te Lopik op 28 mei 2011.
3. Metingen op een landbouwperceel Lopikerweg-west 21a te Lopik op 3 juni 2011.

Bij de keuze van de locaties speelde onder meer een rol, dat er wel geschoten moest kunnen (en mogen) worden, op een schietbaan en daar waar een jachtvergunning gelden is dat het geval. En er moest een scherm aanwezig zijn of tijdelijk te plaatsen zijn. In het eerste geval waren er permanente schermen, in de twee laatste sessies werden er speciaal strobaalschermen (zie bijlage 6) voor neergezet.

Achtereenvolgens worden de meetsessies en de resultaten daarvan besproken. In alle gevallen bestond de meetapparatuur uit geluidniveaumeter Rion NA-27 met microfoon UC-53A en laser-afstandsmeter (ook voor hoogte schermen) Leica Disto Classic.

Geschoten werd met standaardgeweer Muroku type skeet, looplengte 71 cm, en patroon Mirage T2 24 g7. In alle gevallen werden series van 5 schoten in dezelfde situatie en richting gegeven, waaruit de gemiddelden zijn verwerkt.

1. Metingen kleiduivenbaan Voskuil Aalten 24 mei 2011.

Deze eerste meetsessie werd op deze baan verricht omdat hier hoge schermen (5-8 m) en wallen (10 m) zijn geplaatst. Op de schietbaan zelf, het obstakelvrije middengedeelte, werd op 10 en op 30 m afstand gemeten. De geluidmetingen op 30 m werden vervolgens vergeleken met geluidmetingen waarbij de schutter vrij dicht achter een scherm stond en op meest meerdere afstanden aan de andere zijde van het scherm. Onder meewindcondities (dus binnen het meteoraam) werd op afstanden tot boven 50 m gemeten, met tegenwind op kortere afstand.

Er stond een vlagerige NW-wind 4 Bf.

Hoewel er tamelijk hoge schermen staan op deze schietbaan, was het moeilijk om een echt goede meetsituatie te verkrijgen. Niet alle schermen zijn daar bijvoorbeeld absorberend uitgevoerd. Bij het scherm van 8 m hoog was de bron (de schutter) er dicht achter zetten niet mogelijk doordat daar de bodem verhoogd was (dus feitelijk een lager scherm). Op de meetlocatie achter het 8 m hoge scherm stond bos, dat voor enige (niet veel op die afstand) demping maar ook voor reflectie kan zorgen.

Er is, om meer inzicht te verkrijgen, niet alleen de $L_{kna,imp}$ gemeten maar ook de $L_{Amax,f}$ en de L_E (de SEL, oftewel de 1 seconde-equivalentwaarde zowel met tijdconstante f als imp). De SEL-waarde bleek in meerdere gevallen sterk te worden beïnvloed door stoorgeluid: in de totale meettijd totdat het schot valt bleek deze invloed niet verwaarloosbaar, behalve dichtbij en zonder scherm. Deze waarde is niet betrokken in de uitwerking.

In bijlage 7 staan enige resultaten gepresenteerd van de meetsessie. Hier varieert de totale afscherming tussen 23 en 27 dB(A). Erbij staan de waarden voor de afscherming die het rekenmodel berekent, ter vergelijking.

Bij de resultaten valt op, dat voor lage frequenties de waarden soms sterk afwijkend zijn. Soms heeft dat te maken met het meetbereik, soms is dit niet te verklaren maar kan worden gedacht aan de invloed van de sterk fluctuerende windsterkte, gecombineerd met de invloed van het scherm daarop. Ook is mogelijk (zelfs waarschijnlijk) dat het pulsformig signaal (het schot) anders wordt vervormd zonder scherm en met scherm. Bij geluidmetingen is een algemeen verschijnsel wel, dat waarden bij lage frequenties minder reproduceerbaar zijn. Het belang is echter niet heel groot doordat de hogere frequenties overheersen.

2. Metingen parkeerplaats De Snip Lopik 28 mei 2011.

In bijlage 6 is te zien hoe het 6 m hoge scherm van strobalen werd opgebouwd door stapelen. De schermlocatie werd op de parkeerplaats gekozen vanwege de bereikbaarheid voor de vrachtwagen. De locatie was echter qua akoestisch effect niet gelukkig gekozen (te zien is dat door een extra afschermend deel richting kantine gepoogd werd reflecties te voorkomen): reflecterende objecten als een kantine en voertuigen zorgden er hier voor dat enerzijds de metingen onbetrouwbaar werden (reflecties die anders waren bij de metingen zonder scherm en met scherm), en anderzijds de situatie ongunstiger werd zodat afscherming niet zo hoog werd als in de beoogde situatie van de schietbaan.

In toch nog doorgerekende gevallen werd een afscherming gemeten/berekend tot 21 dB(A).

3. Metingen landbouwperceel Lopikerweg-west 21a Lopik.

Op een vlakke ondergrond, vrijwel geheel absorberend en zonder obstakels, werd een strobalscherm van 6,0 m hoogte en 20 m lengte opgesteld. De hoogte van 6 m (2 m minder dan in dit akoestisch rapport

verder verwerkt) werd gekozen omdat dan een conservatieve meting ontstaat - de werkelijke situatie wordt beter - en omdat zonder stuttende palen een hoger scherm niet mogelijk was zonder risico op omvallen bij windvlagen.

Er stond een oostenwind 4-5 Bf, het scherm stond dwars op de wind en er werd dus steeds binnen het meteoraam gemeten.

In de uitwerking van bijlage 7 staan de gegevens en resultaten vermeld. De meetsessie met geluidmetingen op 3 meetpunten werd gedaan met schutter die onder 120 graden ten opzichte van de microfoon bedroeg. In een laatste meting is op 1 afstand dit herhaald met een schutter die van de microfoon af schiet (180 graden dus).

Hier zijn de resultaten in dB(A), de totale schermwerkingen, 28 tot 30 dB(A). In frequenties apart bezien fluctueert de verhoging ten opzichte van de berekende waarden van de Handleiding / het rekenmodel aanzienlijk. Voor de schermwerking genoemd in bijlage 7 zijn steeds twee eenvoudige modelletjes vergeleken, een met een scherm van 6 m op dezelfde plaats als bij de geluidmetingen, en een model zonder dat scherm. De gegevens van het hulpmodel met scherm zijn afgedrukt in bijlage 9.

Bij hogere frequenties dan 1000 Hz blijkt de verhoging groot, minimaal 7 dB, bij 1000 Hz in 3 van de 4 gevallen rond 2 dB, bij 500 Hz is de gemeten waarde iets lager en bij lagere frequenties is het resultaat wisselend. mogelijk kan een rol hebben gespeeld dat de massa van het scherm dan wel groot was (meer dan 100 kg/m²) maar dat bij de stapeling in deze toch enigszins provisorische opstelling spleten voorkwamen die bij hogere frequenties (door de grote absorptie) geen rol spelen maar bij lagere frequentie wel. Of een van de andere genoemde factoren bij de eerdere meetsessies speelde een rol. Niet goed te verklaren is dat de meetwaarden bij terugrekenen naar een geluidvermogen op die afstand een hoger geluidvermogen (maximaal 6 dB) oplevert. Daar waren de metingen ook niet voor opgezet, en daardoor kan onnauwkeurigheid zijn gekomen in de precieze afstand (die van aanzienlijke invloed is als het geluidvermogen wordt berekend), de richting waarin werd geschoten (de 120 graden was zeer globaal); die onnauwkeurigheden zijn verder niet van belang bij het doel van deze metingen - de schutter heeft uiteraard wel erop gefocused goed reproduceerbaar te schieten. Ook kan er enige meteo-invloed zijn geweest, ook al geeft de formule voor de metecorrectie uit de Handleiding alleen bij de 55 m afstand hiervoor een correctie > 0, namelijk 1,5. De ervaring leert, dat schietgeluid wel eens onverwachte resultaten geeft, met name bij geïsoleerde metingen als deze. Ook bij de resulterende schermwerking is dat zo, de genoemde fluctuaties.

Gezien met name de resultaten van de laatste meetsessie, het meest reëel wat betreft de uiteindelijke situatie, zijn als dempingswaarden verder gebruikt voor de afscherming: 1000 Hz 2 dB, 2000 Hz 5 dB, 4000 Hz 6 dB, 8000 Hz 7 dB. Deze waarden zijn in het model ingevoerd als brondemping tussen 60 en 300 graden, de richtingen dus voor alle bronnen die naar het halfronde scherm uitstralen. Het zijn de laagste waarden die optraden bij deze geluidmetingen. Daar staat tegenover dat de demping naar verwachting iets daalt bij grotere afstand, maar dat wordt zeker weer gecompenseerd door de grotere hoogte (8 m) dan de schermhoogte tijdens de metingen (6 m), en de niet beperkte lengte van het scherm rondom de banen.

5 RESULTATEN

In de berekeningen is de bestaande situatie en de nieuw aan te vragen situatie onderzocht. De resultaten zijn afgedrukt in bijlage 5 en samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Berekende geluidbelasting bestaande situatie en in aangevraagde situatie .

	L _{knaal} (dB(A))				L _r (dB(A))			
	norm	bestaan- de situa- tie	aange- vraagde situatie	wed- strijdsitu- atie	norm	be- staande situatie	aan- gevraag- de situa- tie	wed- strijdsitu- atie
w1: woning lekdijk oost 4	72	86	59	59	45	70	44	47
w2: woning lekdijk oost 5	72	70	55	55	45	54	38	40
w3: woning lekdijk oost 6	72	81	61	61	45	66	45	47

	L_{knaal} (dB(A))				L_r (dB(A))			
	norm	bestaan- de situa- tie	aange- vraagde situatie	wed- strijdsitu- atie	norm	be- staande situatie	aan- gevraag- de situa- tie	wed- strijdsitu- atie
w4: woning oudslootseweg 4	72	78	62	62	45	63	45	48
w5: woning oudslootseweg 3	72	76	60	60	45	62	45	47
w7: woning lekdijk oost 2	72	71	57	57	45	57	38	40
w8: woning lekdijk oost 3	72	78	56	56	45	65	42	44

Het blijkt, dat:

- in de bestaande situatie de voorkeursnorm voor L_{knaal} tot 14 dB(A) en de norm voor L_r tot 25 dB(A) wordt overschreden, wat goed overeenkomt met wat in eerdere meetrapporten andere adviesbureaus werd geconcludeerd.
- met het pakket aan maatregelen wordt een geluidreductie (t.o.v. de bestaande L_r) verkregen tussen 16 en 26 dB.
- de gehanteerde normering uit de circulaire Schietlawaaï wordt in deze aangevraagde situatie niet meer overschreden, dit geldt voor zowel L_{knaal} als L_r .

In de incidentele bedrijfssituatie tijdens wedstrijden is de L_r in alle gevallen 2,4 dB hoger. Die verhoging staat naar verwachting vergunbaarheid niet in de weg, gezien de genoemde hierover bestaande jurisprudentie.

De geluidbelasting door overige bronnen (de voertuigbewegingen) bedraagt maximaal 26 dB(A) bij woningen van derden, dat is geheel binnen de normering hiervoor (40/35/30 in dag/avond/nacht) op grond van de Handreiking.

6 BESTE BESCHIKBARE TECHNIKEN

In het kader van vergunningverlening Wet milieubeheer behoort uiteraard ook nog te worden beoordeeld of de beste beschikbare technieken (BBT) zijn toegepast (voorheen werd uitgegaan van het vergelijkbare begrip ALARA). De noodzaak voor het toepassen van deze BBT is overigens altijd afhankelijk van de lokale condities, oftewel de geluidbelasting en daarmee te verwachten geluidhinder. Dit uitgangspunt, specifiek voor geluid, heeft te maken met het lokale en niet-blijvende karakter van geluid.

Die nieuwe situatie is tot stand gekomen door het zoeken naar een optimale geluidreductie, waarbij aan de normering van de circulaire Schietlawaaï kan worden voldaan. Het maatregelenpakket bestaat ten opzichte van de bestaande situatie uit:

- beide skeetbanen zijn 30 graden gedraaid ten opzichte van nu, zodanig dat de schietrichting zoveel mogelijk van de meest nabije woningen is afgekeerd.
- scherm half rond beide skeetbanen, 8 m hoog, tussen de banen doorgetrokken.
- schermen, aansluitend op de halfronde schermen, eveneens 8 m hoog, op 25-35 m van de schietposten 1, 7 en 8.
- de schermen, maar ook alle objecten zoals de werphuizen, worden maximaal geluidabsorberend uitgevoerd.

Het voldoen aan de stand der techniek geldt als voldoende voor het voldoen aan de BBT. Behalve de mogelijkheden voor zuiver technische, brongerichte maatregelen kunnen ook maatregelen in de sfeer van organisatie, lay-out en afscherming worden beschouwd.

Bronnen

In dit akoestisch onderzoek zijn de bronnen, de hagelgeweren en -patronen, al eerder genoemd. Er wordt in de aangevraagde situatie gebruik gemaakt van standaardpatronen met een hagellading tot maximaal

24 gram, een betrekkelijk licht type (voorheen was 36 g alom gebruikelijk). Hierbij wordt de schutters geen gebruik van high velocity-munitie toegestaan (met meer kruit), aangezien de bronvermogens daarvan aanzienlijk hoger kunnen zijn. De standaardpatronen voldoen aan de stand der techniek voor wat betreft schiettechnische eigenschappen (bereik en snelheid) en beperking van het bronvermogen. Er zijn dus relatief geluidarme types toegepast, zoveel als werkbaar: Nog geluidarmere munitie, nodig om de geluidbelasting van 45 dB(A) naar 40 dB(A) te reduceren, zou de schiettechnische prestaties zodanig aantasten dat niet meer voor wedstrijdssport kan worden geoefend: de kruitlading moet dan bijvoorbeeld omlaag, waarbij de hagel met lage snelheid de loop verlaat (low velocity-munitie). Daarop moet dus bij het schieten worden geanticipeerd, en de schiettechniek verschilt dan zeer van die in de reguliere kleiduiven-schietsport.

De bronnen voldoen dus aan de stand der techniek.

Lay-out

De lay-out is van de banen is aan veiligheidstechnische en schiettechnische beperkingen onderhevig, onder meer gezien het valgebied van de hagel. De lay-out zoals nu aangevraagd, is optimaal om geluidhinder bij omliggende woningen te vermijden: de schietrichting ligt van de dichtstbijzijnde woningen afgekeerd, verder of minder ver draaien geeft geen verbetering. De enige manier om middels de lay-out toch nog een geluidreductie van 45 dB(A) tot ca. 40 dB(A) te bewerkstelligen, zou zijn door van skeetbanen naar een ander type banen over te gaan. Dan kunnen de schermen in zijdelingse en achterwaartse richting dicht bij de schutters komen, en kunnen de schutters zelfs van onder een overkapping schieten. Dan geldt echter dat dan een geheel andere inrichting ontstaat, waarbij het (olympisch) skeet niet meer kan worden beoefend.

De lay-out voldoet dus aan de stand der techniek.

Organisatie

De geluidbelasting L_p is mede afhankelijk van de schotfrequentie. Een halvering betekent bijvoorbeeld een 3 dB lagere L_p , en om terug te gaan van 45 naar 40 dB(A) zou van 400 naar 126 schoten/uur. De aangevraagde schotfrequentie van 400 schoten/uur is echter het minimum om in de beperkte tijd de leden oefengelegenheid te geven. Beide banen zijn dan op oefendagen, in de representatieve bedrijfssituatie dus, volledig in gebruik. De volgende berekening toont aan dat minder niet mogelijk is zonder grote pauzes in te lassen: Een ronde skeet duurt met de gebruikelijke 6 schutters per groep $\frac{1}{2}$ uur. Zij schieten dan 6×25 duiven = 150 x 2 ronden per baan = 300 x 2 banen = 600 schoten per uur. Dat is meer dan de aangevraagde 400 schoten/uur, die bereikt zal worden door meer tijd te nemen voor een ronde en de pauze tussen wisseling van de groepen schutters. In wedstrijden is meer tijd nemen voor een ronde niet toegestaan, en wordt met een hogere schotfrequentie van 700 schoten/uur gerekend die wel voorkomt.

Organisatorisch zal de vergunninghouder ervoor zorgen dat de juiste, toelaatbare munitie wordt omschreven, en op schietdagen zal daar intern op worden toegezien. Ook zal door de tijds indeling voor de toelating van schutters per baan ervoor worden gezorgd dat de schotfrequentie van 400 schoten/uur niet wordt overschreden.

Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zoals schermen zijn in uitgebreide mate toegepast, zoals in paragraaf 3.1 is beschreven. Door de weinige objecten binnen de afscherming van optimale absorptie te voorzien wordt voorkomen dat de schermwerking door reflectie wordt verminderd.

Bij toepassing van hogere schermen dan deze (8 m), indien hiermee de geluidbelasting van 45 tot bijvoorbeeld 40 dB(A) zou moeten worden gereduceerd, worden de kosten in zeer snel tempo hoger. Ook wordt dit door de gemeente n.a.w. niet toegestaan in het kader van de ruimtelijke ordening. Het levert ook nu al een grote financiële inspanning op voor de schietvereniging. De kosten worden geraamd op € 210.000 excl. BTW (zie bijlage 10).

Daar komt bij dat het niet mogelijk is de geluidreductie van een nog verdere verhoging te berekenen, en ook extra geluidmetingen zoals nu zijn verricht zijn dan niet meer betrouwbaar te doen.

Vergeleken bij wat in de branche (kleiduivenbanen) gebruikelijk is in Nederland, daar waar banen de afgelopen 10-15 jaar in het kader van een nieuwe milieuvergunning zijn aangepast, gaan de voorzieningen voor De Snip daar boven uit: hogere wallen en schermen zijn nog niet toegepast (1 enkel geval is bekend met een hogere wal in schietrichting, maar geen van de banen heeft zo'n hoge afscherming in zoveel richtingen).

Ook aan deze maatstaf voor het voldoen aan de BBT wordt voldaan.

Om deze redenen worden verdere geluidreducerende maatregelen als redelijkerwijs niet mogelijk

beschouwd en is naar de mening van de akoestisch adviseur aan het BBT-beginsel voldaan.

7 CONCLUSIES

1. In de bestaande situatie wordt de normering van de circulaire Schietlawaaai tot 25 dB(A) overschreden.
2. Met het aangevraagde pakket aan maatregelen wordt een geluidreductie verkregen tussen 16 en 26 dB.
3. Na deze maatregelen wordt de normering van de circulaire Schietlawaaai niet meer overschreden.
4. In de incidentele bedrijfssituatie tijdens wedstrijden is de L_r in alle gevallen 2,4 dB hoger. Die verhoging staat naar verwachting vergunbaarheid niet in de weg.
5. Dit resultaat is ontstaan door een zorgvuldig ontworpen inrichtingslay-out, waarbij de schietinrichting geheel rondom van schermen is voorzien. Verdere maatregelen zijn redelijkerwijs niet mogelijk, de beste beschikbare technieken zijn dan toegepast.

Bijlage 1 Begrippen en grootheden

A-correctie

de correctie waarmee de decibel (dB) per frequentie voor gehoorgevoeligheid wordt gecorrigeerd, bijv. bij 125 Hz met 16 dB en bij 1000 Hz met 0 dB. Zo ontstaat de dB(A).

BBT

beste beschikbare technieken, een term oorspronkelijk afkomstig uit de IPPC-richtlijn maar inmiddels in art. 8.11 van de Wet Milieubeheer opgenomen. Vergelijkbaar met het principe van ALARA: as low as reasonably achievable: principe om zo goed mogelijke maatregelen te (doen) nemen, tenzij dit in redelijkheid niet kan worden gevegd.

Circulaire Schietlawaa

circulaire van het Ministerie van VROM uit 1979/1981/2006, bedoeld om toe te passen bij het bepalen van hinder door schietinrichtingen. Hinder door schrikreacties en hinder door herhaald schieten worden apart beschouwd.

Circulaire indirecte hinder

circulaire van het Ministerie van VROM nr. MBG 96006131 van 29-2-1996 over geluidhinder veroorzaakt door het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking). Ook wel genoemd 'Schrikkelcirculaire'.

Dag/avond/nacht (etmaalperiode)

Dagperiode: van 7.00 tot 19.00 uur

Avondperiode: van 19.00 tot 23.00 uur

Nachtperiode: van 23.00 tot 7.00 uur

Decibel (dB)

eenheid waarin het geluidniveau wordt uitgedrukt. Het is een logaritmische verhouding tot de gehoordrempel, die 0 dB bedraagt.

Frequentiespectrum

Geluidniveaus gesplitst in frequenties ('toonhoogte'), meestal in oktaafbanden. Logaritmisch opgeteld zijn deze niveaus weer het totale geluidniveau, in dB of dB(A).

Geluidniveau:

logaritmische maat voor de geluidsterkte, gerelateerd aan een referentiedruk (de gehoordrempel).

Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999

Een uitgebreide handleiding met verschillende meet- en rekenmethodes aan om de geluidbelasting door een inrichting te meten en/of te berekenen. Het gebruik van de handleiding wordt voorgeschreven in milieuvergunningen.

L_i

Immissieniveau, dit is het geluid(niveau) dat een geluidgevoelige bestemming bereikt onder meewindcondities

L_{knaal}

het A- en impulsgevoegen geluidniveau van een enkele knal

L_r

rating sound level, berekend geluidniveau als maat voor hinder door herhaalde knallen

L_w

geluidvermogeniveau van een bron in dB t.o.v. 1 pW (10^{-12} W)

L_{95}

maat voor het achtergrondgeluid als deel van alle omgevingsgeluid: het geluidniveau dat gedurende 95% van de tijd wordt overschreden

Meteoraam/meteocorrectie

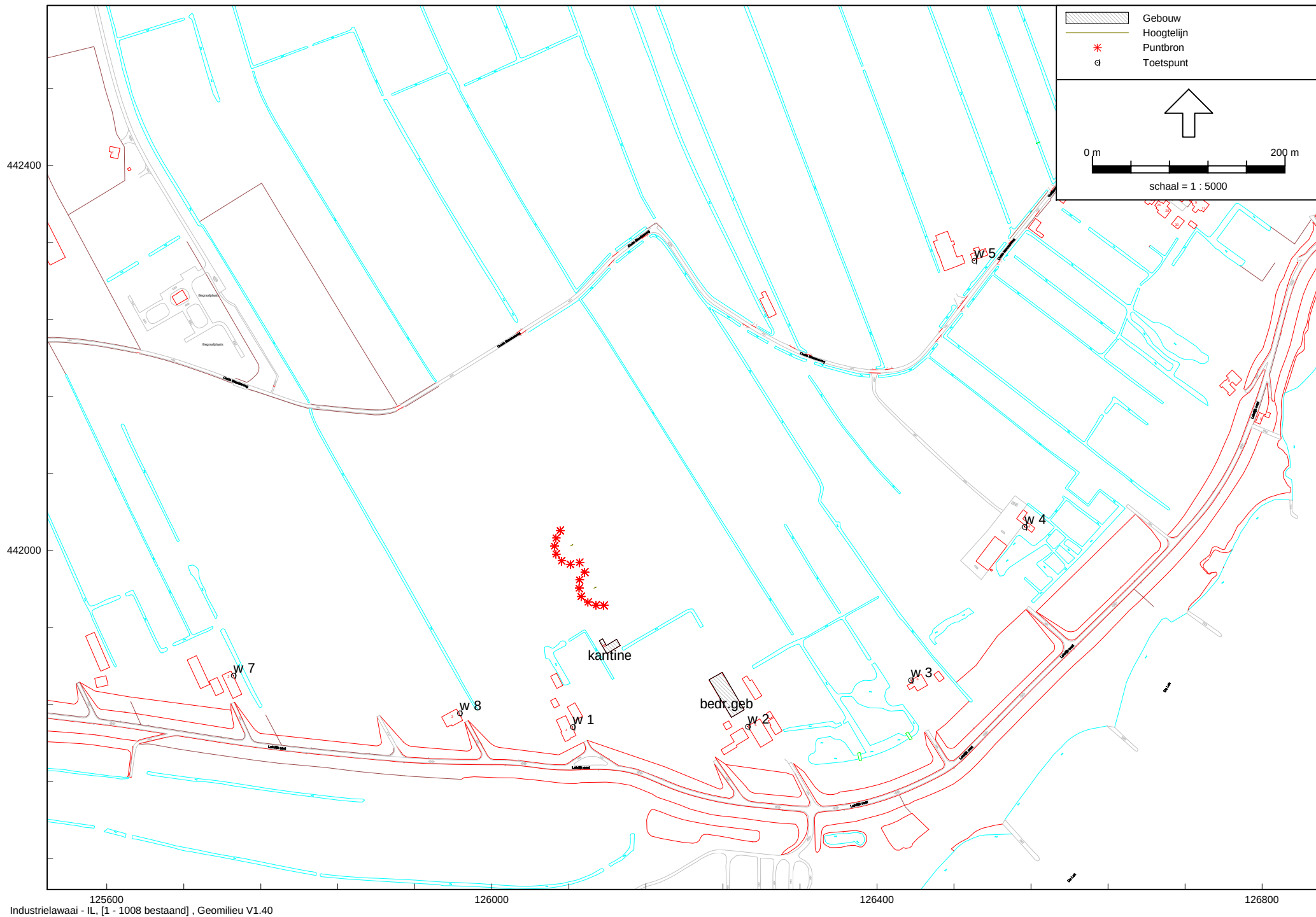
Meteorologische omstandigheden, waaronder goede geluidoverdracht over grotere afstanden plaatsvindt. Het zijn meewind-condities, die in berekeningen weer worden gecorrigeerd (meteocorrectie C_m) naar gemiddelde omstandigheden.

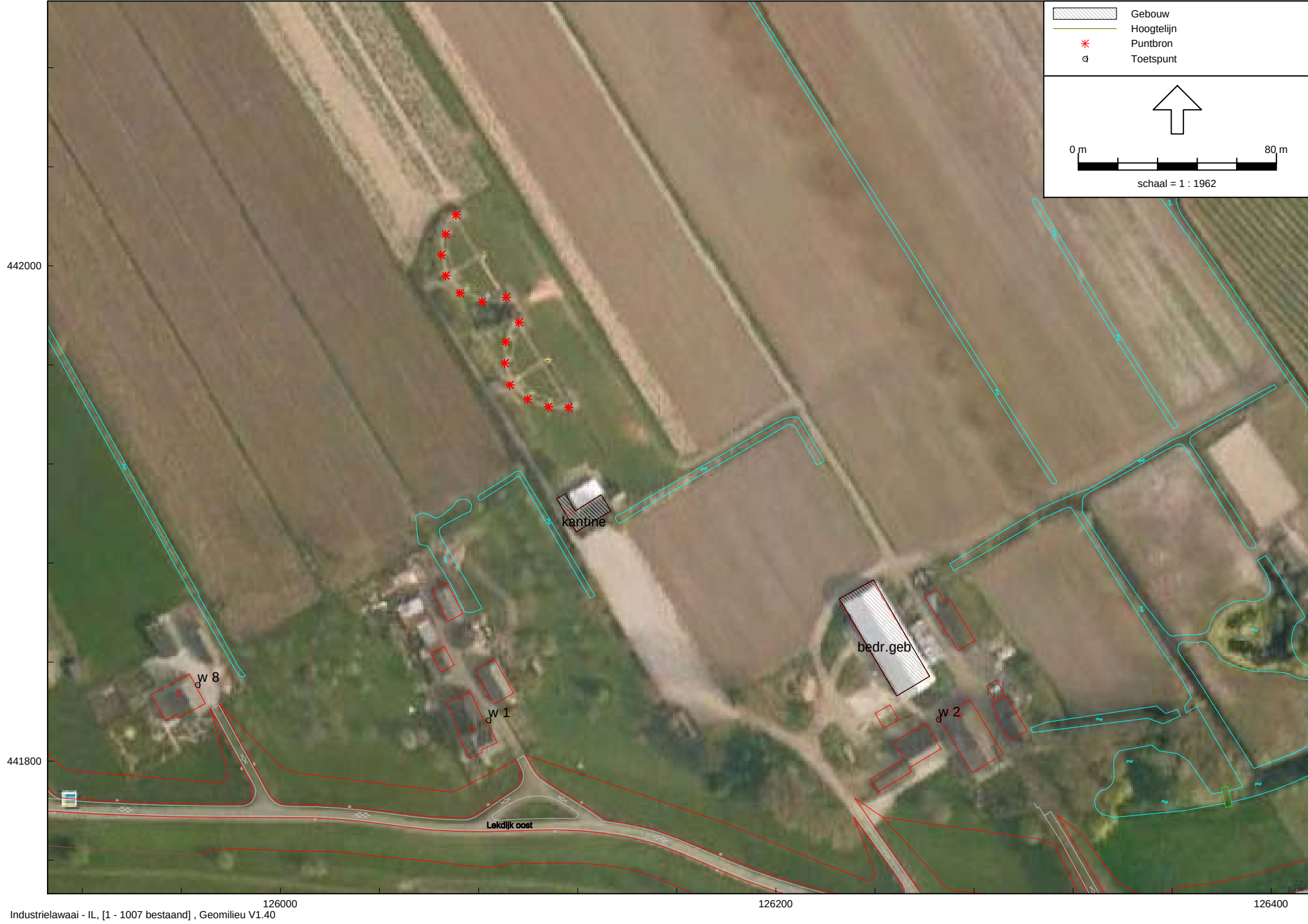
n

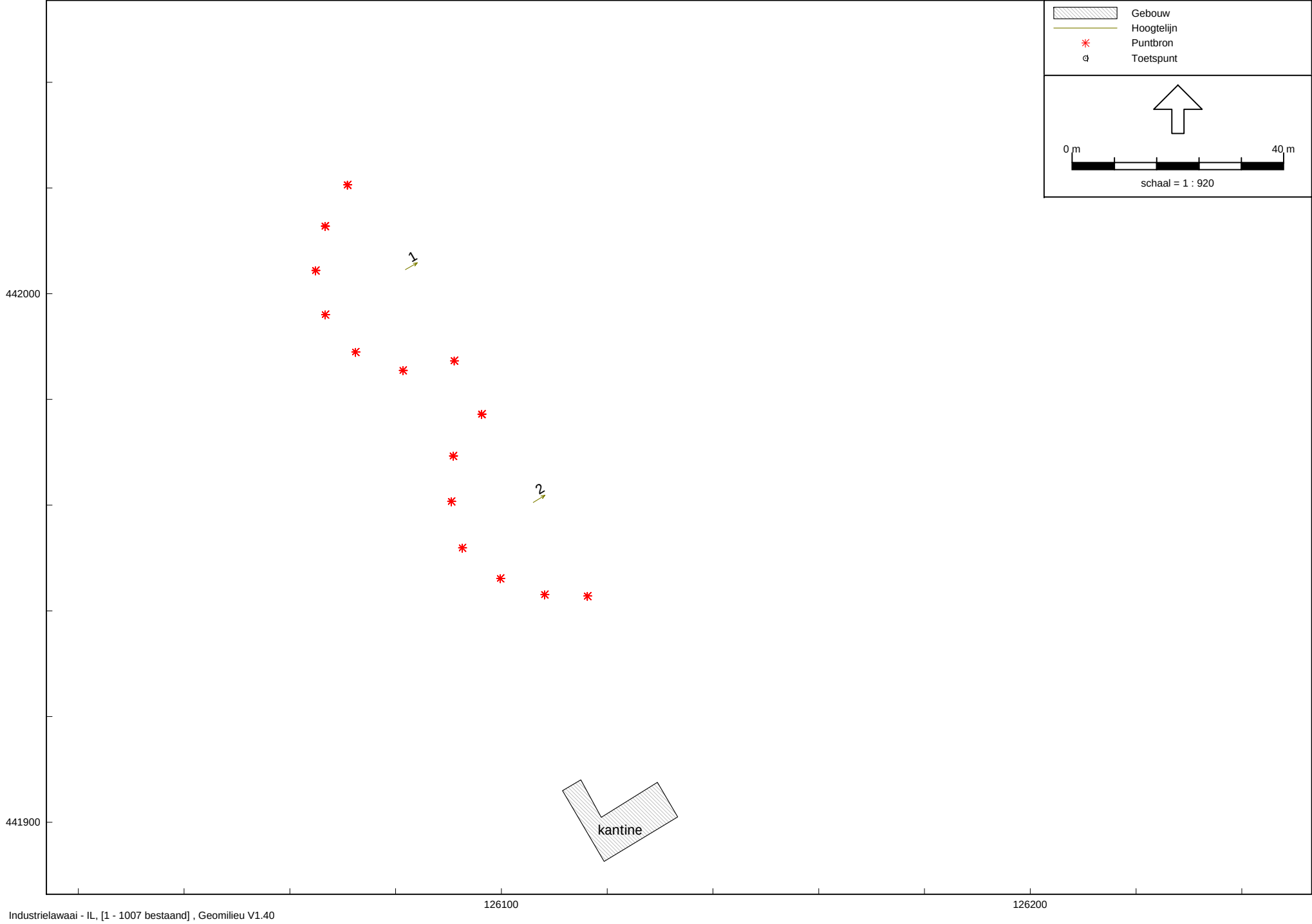
schotfrequentie, uitgedrukt in aantal schoten per uur

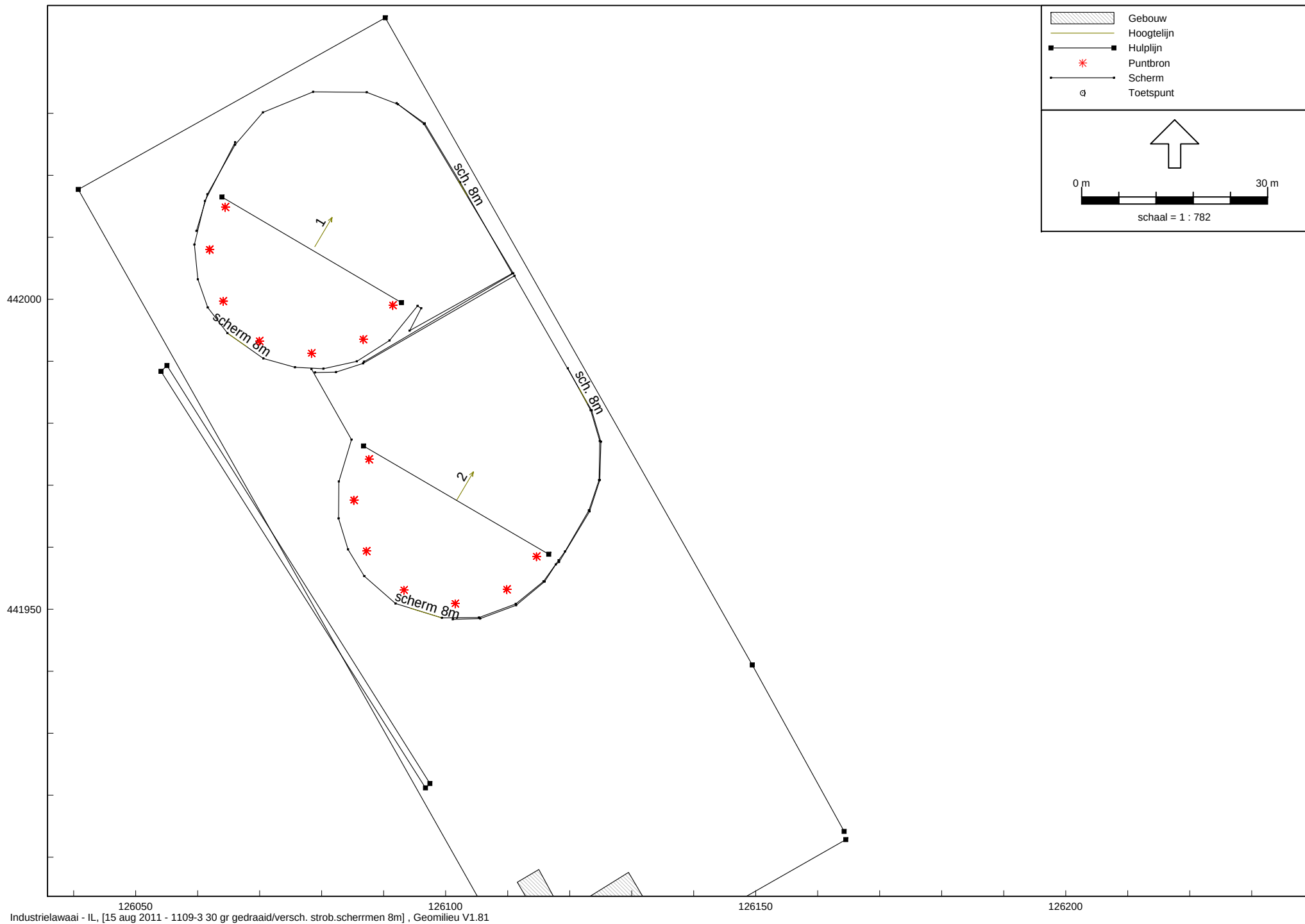
Representatieve bedrijfssituatie

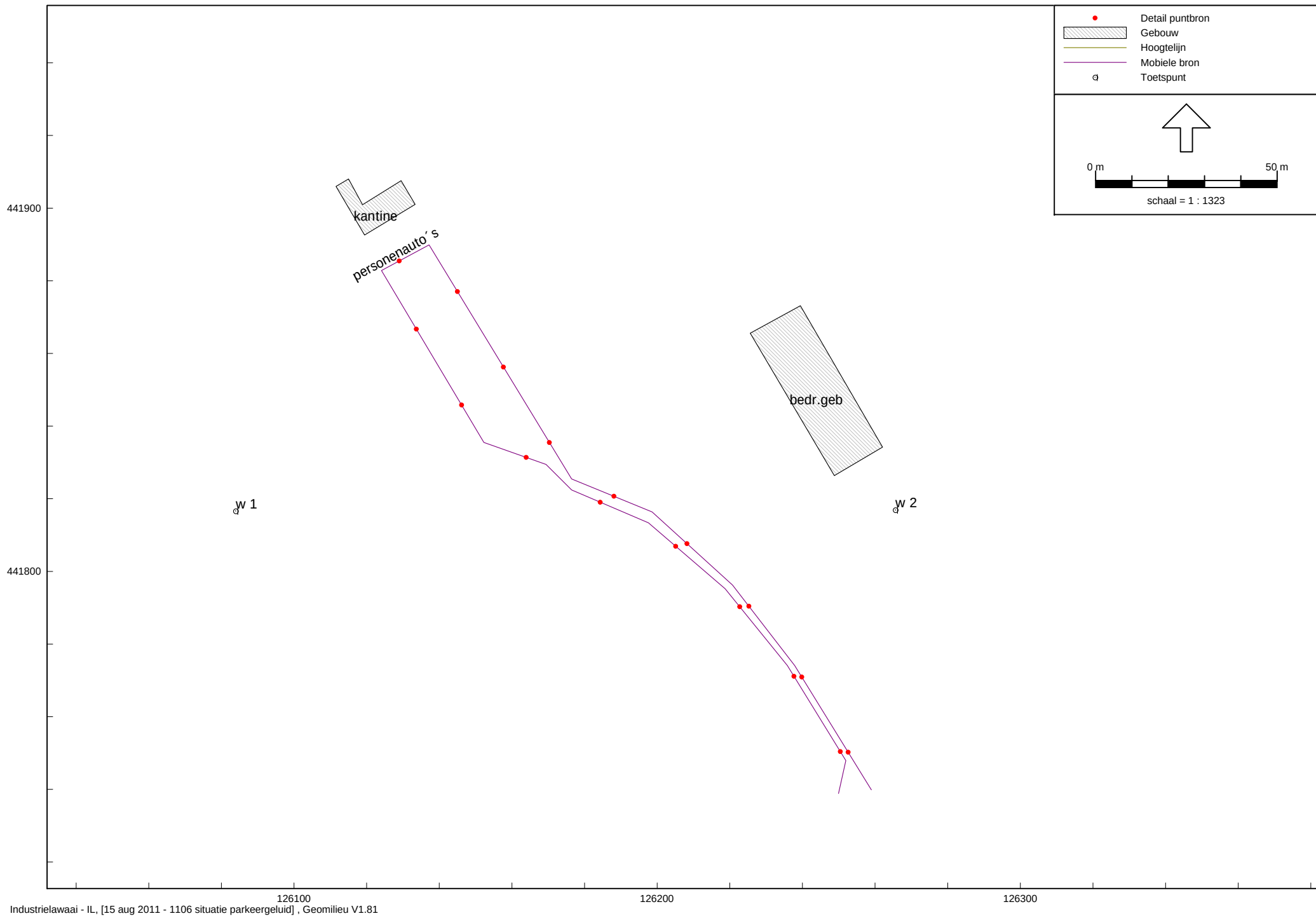
Bedrijfssituatie met een zodanige inzet (gebruik) van de geluidbronnen dat de maximale geluidbelasting wordt bereikt, die onder niet-incidentele omstandigheden voor kan komen.











Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel gebouwen

Model: 1106 bestaande situatie

2 juni 2011 - 1

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
bedr.geb	bedrijfsgebouw	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantine	kantine de snip	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel ontvangerpunten

Model: 1106 juni 11 mtr. schermen/wallen 8m,
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
w 1	woning lekdijk oost 4	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Nee
w 2	woning lekdijk oost 5 (bij schietinrichting)	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Nee
w 3	woning lekdijk oost 6	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Nee
w 4	woning oude slootseweg 4	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Nee
w 5	woning oude slootseweg 3	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Nee
w 7	woning lekdijk oost 2	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Nee
w 8	woning lekdijk oost 3	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Nee

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen bestand

Model: 1106 bestaande situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefL	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
13	skeet 24 g post 1, 0 graden	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	120,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
14	skeet 24 g post 1, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	150,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
15	skeet 24 g post 1, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	180,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
16	skeet 24 g post 1, 90 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	210,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
17	skeet 24 g post 1, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	240,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
18	skeet 24 g post 1, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	270,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
19	skeet 24 g post 1, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	300,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
20	skeet 24 g post 1, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	330,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
21	skeet 24 g post 1, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
22	skeet 24 g post 1, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	30,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
23	skeet 24 g post 1, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	60,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
24	skeet 24 g post 1, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	90,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
25	skeet 24 g post 2, 0 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	105,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
26	skeet 24 g post 2, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	135,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
27	skeet 24 g post 2, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	165,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
28	skeet 24 g post 2, 90 gr2, 90	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	195,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
29	skeet 24 g post 2, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	225,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
30	skeet 24 g post 2, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	255,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
31	skeet 24 g post 2, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	285,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
32	skeet 24 g post 2, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	315,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
33	skeet 24 g post 2, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	345,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
34	skeet 24 g post 2, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	15,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
35	skeet 24 g post 2, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	45,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
36	skeet 24 g post 2, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	75,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
37	skeet 24 g post 3, 0 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	90,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
38	skeet 24 g post 3, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	120,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
39	skeet 24 g post 3, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	150,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
40	skeet 24 g post 3, 90 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	180,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
41	skeet 24 g post 3, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	210,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
42	skeet 24 g post 3, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	240,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
43	skeet 24 g post 3, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	270,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
44	skeet 24 g post 3, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	300,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
45	skeet 24 g post 3, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	330,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
46	skeet 24 g post 3, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
47	skeet 24 g post 3, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	30,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
48	skeet 24 g post 3, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	60,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
49	skeet 24 g post 4, 0 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	60,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen bestaand

Model: 1106 bestaande situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
13	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
14	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
15	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
16	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
17	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
18	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
19	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
20	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
21	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
22	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
23	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
24	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
25	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
26	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
27	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
28	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
29	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
30	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
31	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
32	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
33	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
34	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
35	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
36	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
37	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
38	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
39	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
40	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
41	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
42	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
43	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
44	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
45	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
46	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
47	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
48	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
49	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen bestand

Model: 1106 bestaande situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
50	skeet 24 g post 4, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	90,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
51	skeet 24 g post 4, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	120,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
52	skeet 24 g post 4, 90 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	150,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
53	skeet 24 g post 4, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	180,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
54	skeet 24 g post 4, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	210,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
55	skeet 24 g post 4, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	240,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
56	skeet 24 g post 4, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	270,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
57	skeet 24 g post 4, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	300,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
58	skeet 24 g post 4, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	330,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
59	skeet 24 g post 4, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
60	skeet 24 g post 4, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	30,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
61	skeet 24 g post 5, 0 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	30,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
62	skeet 24 g post 5, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	60,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
63	skeet 24 g post 5, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	90,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
64	skeet 24 g post 5, 90 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	120,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
65	skeet 24 g post 5, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	150,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
66	skeet 24 g post 5, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	180,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
67	skeet 24 g post 5, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	210,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
68	skeet 24 g post 5, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	240,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
69	skeet 24 g post 5, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	270,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
70	skeet 24 g post 5, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	300,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
71	skeet 24 g post 5, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	330,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
72	skeet 24 g post 5, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
73	skeet 24 g post 6, 0 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	15,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
74	skeet 24 g post 6, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	45,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
75	skeet 24 g post 6, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	75,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
76	skeet 24 g post 6, 90 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	105,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
77	skeet 24 g post 6, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	135,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
78	skeet 24 g post 6, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	165,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
79	skeet 24 g post 6, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	195,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
80	skeet 24 g post 6, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	225,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
81	skeet 24 g post 6, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	255,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
83	skeet 24 g post 6, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	315,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
84	skeet 24 g post 6, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	345,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
85	skeet 24 g post 7, 0 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
86	skeet 24 g post 7, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	30,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
87	skeet 24 g post 7, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	60,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen bestaand

Model: 1106 bestaande situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
50	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
51	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
52	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
53	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
54	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
55	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
56	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
57	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
58	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
59	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
60	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
61	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
62	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
63	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
64	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
65	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
66	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
67	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
68	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
69	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
70	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
71	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
72	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
73	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
74	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
75	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
76	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
77	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
78	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
79	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
80	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
81	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
83	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
84	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
85	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
86	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
87	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen bestand

Model: 1106 bestaande situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
88	skeet 24 g post 7, 90 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	90,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
89	skeet 24 g post 7, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	120,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
90	skeet 24 g post 7, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	150,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
91	skeet 24 g post 7, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	180,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
92	skeet 24 g post 7, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	210,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
93	skeet 24 g post 7, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	240,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
94	skeet 24 g post 7, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	270,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
95	skeet 24 g post 7, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	300,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
96	skeet 24 g post 7, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	330,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
13	skeet 24 g post 1, 0 graden	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	120,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
14	skeet 24 g post 1, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	150,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
15	skeet 24 g post 1, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	180,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
16	skeet 24 g post 1, 90 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	210,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
17	skeet 24 g post 1, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	240,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
18	skeet 24 g post 1, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	270,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
19	skeet 24 g post 1, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	300,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
20	skeet 24 g post 1, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	330,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
21	skeet 24 g post 1, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
22	skeet 24 g post 1, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	30,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
23	skeet 24 g post 1, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	60,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
24	skeet 24 g post 1, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	90,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
25	skeet 24 g post 2, 0 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	105,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
26	skeet 24 g post 2, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	135,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
27	skeet 24 g post 2, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	165,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
28	skeet 24 g post 2, 90 gr2, 90	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	195,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
29	skeet 24 g post 2, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	225,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
30	skeet 24 g post 2, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	255,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
31	skeet 24 g post 2, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	285,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
32	skeet 24 g post 2, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	315,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
33	skeet 24 g post 2, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	345,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
34	skeet 24 g post 2, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	15,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
35	skeet 24 g post 2, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	45,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
36	skeet 24 g post 2, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	75,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
37	skeet 24 g post 3, 0 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	90,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
38	skeet 24 g post 3, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	120,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
39	skeet 24 g post 3, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	150,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
40	skeet 24 g post 3, 90 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	180,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen bestaand

Model: 1106 bestaande situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
88	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
89	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
90	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
91	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
92	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
93	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
94	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
95	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
96	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
13	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
14	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
15	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
16	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
17	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
18	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
19	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
20	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
21	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
22	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
23	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
24	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
25	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
26	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
27	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
28	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
29	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
30	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
31	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
32	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
33	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
34	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
35	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
36	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
37	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
38	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
39	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
40	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen bestand

Model: 1106 bestaande situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
41	skeet 24 g post 3, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	210,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
42	skeet 24 g post 3, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	240,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
43	skeet 24 g post 3, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	270,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
44	skeet 24 g post 3, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	300,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
45	skeet 24 g post 3, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	330,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
46	skeet 24 g post 3, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
47	skeet 24 g post 3, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	30,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
48	skeet 24 g post 3, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	60,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
49	skeet 24 g post 4, 0 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	60,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
50	skeet 24 g post 4, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	90,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
51	skeet 24 g post 4, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	120,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
52	skeet 24 g post 4, 90 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	150,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
53	skeet 24 g post 4, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	180,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
54	skeet 24 g post 4, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	210,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
55	skeet 24 g post 4, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	240,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
56	skeet 24 g post 4, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	270,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
57	skeet 24 g post 4, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	300,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
58	skeet 24 g post 4, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	330,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
59	skeet 24 g post 4, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
60	skeet 24 g post 4, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	30,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
61	skeet 24 g post 5, 0 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	30,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
62	skeet 24 g post 5, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	60,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
63	skeet 24 g post 5, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	90,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
64	skeet 24 g post 5, 90 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	120,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
65	skeet 24 g post 5, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	150,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
66	skeet 24 g post 5, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	180,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
67	skeet 24 g post 5, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	210,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
68	skeet 24 g post 5, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	240,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
69	skeet 24 g post 5, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	270,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
70	skeet 24 g post 5, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	300,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
71	skeet 24 g post 5, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	330,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
72	skeet 24 g post 5, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
73	skeet 24 g post 6, 0 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	15,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
74	skeet 24 g post 6, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	45,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
75	skeet 24 g post 6, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	75,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
76	skeet 24 g post 6, 90 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	105,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
77	skeet 24 g post 6, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	135,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen bestaand

Model: 1106 bestaande situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
41	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
42	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
43	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
44	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
45	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
46	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
47	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
48	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
49	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
50	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
51	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
52	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
53	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
54	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
55	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
56	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
57	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
58	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
59	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
60	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
61	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
62	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
63	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
64	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
65	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
66	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
67	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
68	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
69	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
70	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
71	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
72	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
73	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
74	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
75	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
76	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
77	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen bestaand

Model: 1106 bestaande situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
78	skeet 24 g post 6, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	165,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
79	skeet 24 g post 6, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	195,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
80	skeet 24 g post 6, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	225,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
81	skeet 24 g post 6, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	255,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
82	skeet 24 g post 6, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	285,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
83	skeet 24 g post 6, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	315,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
84	skeet 24 g post 6, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	345,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
85	skeet 24 g post 7, 0 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	107,90	111,20	124,00
86	skeet 24 g post 7, 30 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	30,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
87	skeet 24 g post 7, 60 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	60,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
88	skeet 24 g post 7, 90 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	90,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
89	skeet 24 g post 7, 120 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	120,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
90	skeet 24 g post 7, 150 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	150,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
91	skeet 24 g post 7, 180 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	180,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
92	skeet 24 g post 7, 210 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	210,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,30	99,60	112,40
93	skeet 24 g post 7, 240 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	240,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	96,70	100,00	112,80
94	skeet 24 g post 7, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	270,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60
95	skeet 24 g post 7, 300 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	300,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,60	107,90	120,70
96	skeet 24 g post 7, 330 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	330,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	104,90	108,20	121,00
82	skeet 24 g post 6, 270 gr	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	315,00	30,00	18,40	--	--	Nee	Nee	98,50	101,80	114,60

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen bestaand

Model: 1106 bestaande situatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
78	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
79	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
80	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
81	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
82	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
83	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
84	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
85	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60	145,63
86	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
87	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
88	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
89	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
90	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
91	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
92	119,00	123,80	125,60	130,80	126,70	122,00	134,03
93	119,40	124,20	126,00	131,20	127,10	122,40	134,43
94	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23
95	127,30	132,10	133,90	139,10	135,00	130,30	142,33
96	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60	142,63
82	121,20	126,00	127,80	133,00	128,90	124,20	136,23

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen nieuw

Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
13	skeet 24 g post 1, 0 graden	1,80	0,00	90,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
14	skeet 24 g post 1, 30 gr	1,80	0,00	120,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
15	skeet 24 g post 1, 60 gr	1,80	0,00	150,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
16	skeet 24 g post 1, 90 gr	1,80	0,00	180,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
17	skeet 24 g post 1, 120 gr	1,80	0,00	210,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
18	skeet 24 g post 1, 150 gr	1,80	0,00	240,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
19	skeet 24 g post 1, 180 gr	1,80	0,00	270,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
20	skeet 24 g post 1, 210 gr	1,80	0,00	300,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
21	skeet 24 g post 1, 240 gr	1,80	0,00	330,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
22	skeet 24 g post 1, 270 gr	1,80	0,00	0,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
23	skeet 24 g post 1, 300 gr	1,80	0,00	30,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
24	skeet 24 g post 1, 330 gr	1,80	0,00	60,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
25	skeet 24 g post 2, 0 gr	1,80	0,00	75,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
26	skeet 24 g post 2, 30 gr	1,80	0,00	105,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
27	skeet 24 g post 2, 60 gr	1,80	0,00	135,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
28	skeet 24 g post 2, 90 gr2, 90	1,80	0,00	165,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
29	skeet 24 g post 2, 120 gr	1,80	0,00	195,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
30	skeet 24 g post 2, 150 gr	1,80	0,00	225,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
31	skeet 24 g post 2, 180 gr	1,80	0,00	255,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
32	skeet 24 g post 2, 210 gr	1,80	0,00	285,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
33	skeet 24 g post 2, 240 gr	1,80	0,00	315,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
34	skeet 24 g post 2, 270 gr	1,80	0,00	345,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
35	skeet 24 g post 2, 300 gr	1,80	0,00	15,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
36	skeet 24 g post 2, 330 gr	1,80	0,00	45,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
37	skeet 24 g post 3, 0 gr	1,80	0,00	60,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
38	skeet 24 g post 3, 30 gr	1,80	0,00	90,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
39	skeet 24 g post 3, 60 gr	1,80	0,00	120,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
40	skeet 24 g post 3, 90 gr	1,80	0,00	150,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
41	skeet 24 g post 3, 120 gr	1,80	0,00	180,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
42	skeet 24 g post 3, 150 gr	1,80	0,00	210,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
43	skeet 24 g post 3, 180 gr	1,80	0,00	240,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
44	skeet 24 g post 3, 210 gr	1,80	0,00	270,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
45	skeet 24 g post 3, 240 gr	1,80	0,00	300,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
46	skeet 24 g post 3, 270 gr	1,80	0,00	330,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
47	skeet 24 g post 3, 300 gr	1,80	0,00	0,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
48	skeet 24 g post 3, 330 gr	1,80	0,00	30,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
49	skeet 24 g post 4, 0 gr	1,80	0,00	30,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen nieuw

Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	X	Y	Groep	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
13	145,63	126064,42	442014,91	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	142,63	126064,42	442014,91	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	138,70	126064,40	442014,91	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
16	132,60	126064,42	442014,87	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
17	130,80	126064,43	442014,85	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
18	130,40	126064,42	442014,84	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
19	130,40	126064,45	442014,91	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
20	130,40	126064,47	442014,86	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
21	130,80	126064,45	442014,85	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
22	132,60	126064,46	442014,88	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
23	138,70	126064,45	442014,88	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
24	142,63	126064,46	442014,88	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	145,63	126061,87	442008,02	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	142,63	126061,92	442008,01	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	138,70	126061,92	442008,02	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
28	132,60	126061,90	442008,02	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
29	130,80	126061,93	442008,05	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
30	130,40	126061,94	442008,03	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
31	130,40	126061,85	442008,04	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
32	130,40	126061,94	442008,05	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
33	130,80	126061,89	442008,08	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
34	132,60	126061,91	442007,98	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
35	138,70	126061,91	442008,05	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
36	142,63	126061,91	442008,05	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	145,63	126064,11	441999,72	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	142,63	126064,08	441999,72	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	138,70	126064,10	441999,71	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
40	132,60	126064,11	441999,70	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
41	130,80	126064,09	441999,71	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
42	130,40	126064,13	441999,73	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
43	130,40	126064,13	441999,70	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
44	130,40	126064,08	441999,68	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
45	130,80	126064,12	441999,69	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
46	132,60	126064,08	441999,73	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
47	138,70	126064,11	441999,70	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00	7,00
48	142,63	126064,13	441999,68	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	145,63	126069,98	441993,27	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen nieuw

Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
50	skeet 24 g post 4, 30 gr	1,80	0,00	60,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
51	skeet 24 g post 4, 60 gr	1,80	0,00	90,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
52	skeet 24 g post 4, 90 gr	1,80	0,00	120,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
53	skeet 24 g post 4, 120 gr	1,80	0,00	150,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
54	skeet 24 g post 4, 150 gr	1,80	0,00	180,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
55	skeet 24 g post 4, 180 gr	1,80	0,00	210,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
56	skeet 24 g post 4, 210 gr	1,80	0,00	240,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
57	skeet 24 g post 4, 240 gr	1,80	0,00	270,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
58	skeet 24 g post 4, 270 gr	1,80	0,00	300,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
59	skeet 24 g post 4, 300 gr	1,80	0,00	330,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
60	skeet 24 g post 4, 330 gr	1,80	0,00	0,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
61	skeet 24 g post 5, 0 gr	1,80	0,00	0,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
62	skeet 24 g post 5, 30 gr	1,80	0,00	30,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
63	skeet 24 g post 5, 60 gr	1,80	0,00	60,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
64	skeet 24 g post 5, 90 gr	1,80	0,00	90,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
65	skeet 24 g post 5, 120 gr	1,80	0,00	120,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
66	skeet 24 g post 5, 150 gr	1,80	0,00	150,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
67	skeet 24 g post 5, 180 gr	1,80	0,00	180,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
68	skeet 24 g post 5, 210 gr	1,80	0,00	210,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
69	skeet 24 g post 5, 240 gr	1,80	0,00	240,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
70	skeet 24 g post 5, 270 gr	1,80	0,00	270,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
71	skeet 24 g post 5, 300 gr	1,80	0,00	300,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
72	skeet 24 g post 5, 330 gr	1,80	0,00	330,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
73	skeet 24 g post 6, 0 gr	1,80	0,00	345,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
74	skeet 24 g post 6, 30 gr	1,80	0,00	15,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
75	skeet 24 g post 6, 60 gr	1,80	0,00	45,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
76	skeet 24 g post 6, 90 gr	1,80	0,00	75,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
77	skeet 24 g post 6, 120 gr	1,80	0,00	105,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
78	skeet 24 g post 6, 150 gr	1,80	0,00	135,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
79	skeet 24 g post 6, 180 gr	1,80	0,00	165,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
80	skeet 24 g post 6, 210 gr	1,80	0,00	195,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
81	skeet 24 g post 6, 240 gr	1,80	0,00	225,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
83	skeet 24 g post 6, 300 gr	1,80	0,00	285,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
84	skeet 24 g post 6, 330 gr	1,80	0,00	315,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
85	skeet 24 g post 7, 0 gr	1,80	0,00	330,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
86	skeet 24 g post 7, 30 gr	1,80	0,00	0,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
87	skeet 24 g post 7, 60 gr	1,80	0,00	30,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen nieuw

Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	X	Y	Groep	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
50	142,63	126069,93	441993,27	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	138,70	126069,96	441993,27	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
52	132,60	126069,96	441993,26	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
53	130,80	126069,95	441993,28	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
54	130,40	126069,95	441993,28	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
55	130,40	126069,95	441993,26	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
56	130,40	126069,96	441993,26	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
57	130,80	126069,94	441993,28	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
58	132,60	126069,94	441993,29	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
59	138,70	126069,98	441993,26	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
60	142,63	126069,95	441993,28	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	145,63	126078,36	441991,31	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	142,63	126078,35	441991,30	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	138,70	126078,34	441991,28	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
64	132,60	126078,35	441991,30	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
65	130,80	126078,36	441991,31	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
66	130,40	126078,36	441991,31	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
67	130,40	126078,36	441991,31	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
68	130,40	126078,33	441991,29	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
69	130,80	126078,34	441991,31	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
70	132,60	126078,35	441991,31	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
71	138,70	126078,35	441991,28	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
72	142,63	126078,35	441991,30	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	145,63	126086,69	441993,55	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	142,63	126086,71	441993,57	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	138,70	126086,69	441993,55	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
76	132,60	126086,68	441993,54	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
77	130,80	126086,69	441993,55	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
78	130,40	126086,70	441993,56	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
79	130,40	126086,71	441993,55	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
80	130,40	126086,70	441993,57	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
81	130,80	126086,71	441993,55	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
83	138,70	126086,69	441993,55	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
84	142,63	126086,71	441993,56	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	145,63	126091,45	441999,04	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86	142,63	126091,45	441999,04	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
87	138,70	126091,46	441999,09	baan 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen nieuw

Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
88	skeet 24 g post 7, 90 gr	1,80	0,00	60,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
89	skeet 24 g post 7, 120 gr	1,80	0,00	90,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
90	skeet 24 g post 7, 150 gr	1,80	0,00	120,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
91	skeet 24 g post 7, 180 gr	1,80	0,00	150,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
92	skeet 24 g post 7, 210 gr	1,80	0,00	180,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
93	skeet 24 g post 7, 240 gr	1,80	0,00	210,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
94	skeet 24 g post 7, 270 gr	1,80	0,00	240,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
95	skeet 24 g post 7, 300 gr	1,80	0,00	270,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
96	skeet 24 g post 7, 330 gr	1,80	0,00	300,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
82	skeet 24 g post 6, 270 gr	1,80	0,00	255,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
13	skeet 24 g post 1, 0 graden	1,80	0,00	90,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
14	skeet 24 g post 1, 30 gr	1,80	0,00	120,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
15	skeet 24 g post 1, 60 gr	1,80	0,00	150,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
16	skeet 24 g post 1, 90 gr	1,80	0,00	180,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
17	skeet 24 g post 1, 120 gr	1,80	0,00	210,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
18	skeet 24 g post 1, 150 gr	1,80	0,00	240,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
19	skeet 24 g post 1, 180 gr	1,80	0,00	270,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
20	skeet 24 g post 1, 210 gr	1,80	0,00	300,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
21	skeet 24 g post 1, 240 gr	1,80	0,00	330,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
22	skeet 24 g post 1, 270 gr	1,80	0,00	0,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
23	skeet 24 g post 1, 300 gr	1,80	0,00	30,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
24	skeet 24 g post 1, 330 gr	1,80	0,00	60,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
25	skeet 24 g post 2, 0 gr	1,80	0,00	75,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
26	skeet 24 g post 2, 30 gr	1,80	0,00	105,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
27	skeet 24 g post 2, 60 gr	1,80	0,00	135,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
28	skeet 24 g post 2, 90 gr2, 90	1,80	0,00	165,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
29	skeet 24 g post 2, 120 gr	1,80	0,00	195,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
30	skeet 24 g post 2, 150 gr	1,80	0,00	225,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
31	skeet 24 g post 2, 180 gr	1,80	0,00	255,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
32	skeet 24 g post 2, 210 gr	1,80	0,00	285,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
33	skeet 24 g post 2, 240 gr	1,80	0,00	315,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
34	skeet 24 g post 2, 270 gr	1,80	0,00	345,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
35	skeet 24 g post 2, 300 gr	1,80	0,00	15,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
36	skeet 24 g post 2, 330 gr	1,80	0,00	45,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
37	skeet 24 g post 3, 0 gr	1,80	0,00	60,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
38	skeet 24 g post 3, 30 gr	1,80	0,00	90,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
39	skeet 24 g post 3, 60 gr	1,80	0,00	120,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen nieuw

Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	X	Y	Groep	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
88		132,60	126091,46	441999,04	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
89		130,80	126091,44	441999,05	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
90		130,40	126091,47	441999,03	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
91		130,40	126091,48	441999,04	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
92		130,40	126091,46	441999,06	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
93		130,80	126091,44	441999,05	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
94		132,60	126091,45	441999,02	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
95		138,70	126091,46	441999,04	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
96		142,63	126091,44	441999,05	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
82		132,60	126086,70	441993,56	baan 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
13		145,63	126087,61	441974,22	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14		142,63	126087,61	441974,22	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15		138,70	126087,59	441974,23	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
16		132,60	126087,60	441974,19	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
17		130,80	126087,61	441974,17	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
18		130,40	126087,62	441974,17	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
19		130,40	126087,65	441974,22	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
20		130,40	126087,66	441974,17	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
21		130,80	126087,63	441974,18	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
22		132,60	126087,65	441974,19	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
23		138,70	126087,63	441974,21	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
24		142,63	126087,65	441974,19	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25		145,63	126085,15	441967,61	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26		142,63	126085,20	441967,58	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27		138,70	126085,22	441967,60	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
28		132,60	126085,19	441967,60	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
29		130,80	126085,21	441967,62	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
30		130,40	126085,23	441967,60	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
31		130,40	126085,13	441967,61	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
32		130,40	126085,22	441967,63	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
33		130,80	126085,19	441967,65	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
34		132,60	126085,20	441967,56	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
35		138,70	126085,19	441967,62	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
36		142,63	126085,19	441967,62	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37		145,63	126087,22	441959,39	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38		142,63	126087,19	441959,41	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39		138,70	126087,21	441959,40	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen nieuw

Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
40	skeet 24 g post 3, 90 gr	1,80	0,00	150,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
41	skeet 24 g post 3, 120 gr	1,80	0,00	180,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
42	skeet 24 g post 3, 150 gr	1,80	0,00	210,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
43	skeet 24 g post 3, 180 gr	1,80	0,00	240,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
44	skeet 24 g post 3, 210 gr	1,80	0,00	270,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
45	skeet 24 g post 3, 240 gr	1,80	0,00	300,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
46	skeet 24 g post 3, 270 gr	1,80	0,00	330,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
47	skeet 24 g post 3, 300 gr	1,80	0,00	0,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
48	skeet 24 g post 3, 330 gr	1,80	0,00	30,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
49	skeet 24 g post 4, 0 gr	1,80	0,00	30,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
50	skeet 24 g post 4, 30 gr	1,80	0,00	60,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
51	skeet 24 g post 4, 60 gr	1,80	0,00	90,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
52	skeet 24 g post 4, 90 gr	1,80	0,00	120,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
53	skeet 24 g post 4, 120 gr	1,80	0,00	150,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
54	skeet 24 g post 4, 150 gr	1,80	0,00	180,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
55	skeet 24 g post 4, 180 gr	1,80	0,00	210,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
56	skeet 24 g post 4, 210 gr	1,80	0,00	240,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
57	skeet 24 g post 4, 240 gr	1,80	0,00	270,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
58	skeet 24 g post 4, 270 gr	1,80	0,00	300,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
59	skeet 24 g post 4, 300 gr	1,80	0,00	330,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
60	skeet 24 g post 4, 330 gr	1,80	0,00	0,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
61	skeet 24 g post 5, 0 gr	1,80	0,00	0,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
62	skeet 24 g post 5, 30 gr	1,80	0,00	30,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
63	skeet 24 g post 5, 60 gr	1,80	0,00	60,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
64	skeet 24 g post 5, 90 gr	1,80	0,00	90,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
65	skeet 24 g post 5, 120 gr	1,80	0,00	120,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
66	skeet 24 g post 5, 150 gr	1,80	0,00	150,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
67	skeet 24 g post 5, 180 gr	1,80	0,00	180,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
68	skeet 24 g post 5, 210 gr	1,80	0,00	210,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
69	skeet 24 g post 5, 240 gr	1,80	0,00	240,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
70	skeet 24 g post 5, 270 gr	1,80	0,00	270,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
71	skeet 24 g post 5, 300 gr	1,80	0,00	300,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
72	skeet 24 g post 5, 330 gr	1,80	0,00	330,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
73	skeet 24 g post 6, 0 gr	1,80	0,00	345,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
74	skeet 24 g post 6, 30 gr	1,80	0,00	15,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
75	skeet 24 g post 6, 60 gr	1,80	0,00	45,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
76	skeet 24 g post 6, 90 gr	1,80	0,00	75,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen nieuw

Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	X	Y	Groep	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
40	132,60	126087,21	441959,38	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
41	130,80	126087,19	441959,41	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
42	130,40	126087,23	441959,42	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
43	130,40	126087,24	441959,39	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
44	130,40	126087,20	441959,36	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
45	130,80	126087,23	441959,39	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
46	132,60	126087,19	441959,43	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
47	138,70	126087,21	441959,38	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
48	142,63	126087,23	441959,38	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	145,63	126093,28	441953,12	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	142,63	126093,24	441953,11	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	138,70	126093,26	441953,10	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
52	132,60	126093,25	441953,10	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
53	130,80	126093,26	441953,12	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
54	130,40	126093,26	441953,12	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
55	130,40	126093,25	441953,09	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
56	130,40	126093,25	441953,10	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
57	130,80	126093,25	441953,11	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
58	132,60	126093,24	441953,12	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
59	138,70	126093,28	441953,10	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
60	142,63	126093,26	441953,12	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	145,63	126101,53	441950,93	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	142,63	126101,53	441950,92	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	138,70	126101,51	441950,90	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
64	132,60	126101,53	441950,92	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
65	130,80	126101,53	441950,93	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
66	130,40	126101,53	441950,93	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
67	130,40	126101,53	441950,93	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
68	130,40	126101,50	441950,90	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
69	130,80	126101,51	441950,93	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
70	132,60	126101,52	441950,94	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
71	138,70	126101,52	441950,90	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
72	142,63	126101,53	441950,92	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	145,63	126109,83	441953,23	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	142,63	126109,86	441953,23	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	138,70	126109,84	441953,22	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
76	132,60	126109,84	441953,21	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen nieuw

Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
77	skeet 24 g post 6, 120 gr	1,80	0,00	105,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
78	skeet 24 g post 6, 150 gr	1,80	0,00	135,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
79	skeet 24 g post 6, 180 gr	1,80	0,00	165,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
80	skeet 24 g post 6, 210 gr	1,80	0,00	195,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
81	skeet 24 g post 6, 240 gr	1,80	0,00	225,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
82	skeet 24 g post 6, 270 gr	1,80	0,00	255,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
83	skeet 24 g post 6, 300 gr	1,80	0,00	285,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
84	skeet 24 g post 6, 330 gr	1,80	0,00	315,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
85	skeet 24 g post 7, 0 gr	1,80	0,00	330,00	30,00	18,40	--	--	107,90	111,20	124,00	130,60	135,40	137,20	142,40	138,30	133,60
86	skeet 24 g post 7, 30 gr	1,80	0,00	0,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60
87	skeet 24 g post 7, 60 gr	1,80	0,00	30,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
88	skeet 24 g post 7, 90 gr	1,80	0,00	60,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
89	skeet 24 g post 7, 120 gr	1,80	0,00	90,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
90	skeet 24 g post 7, 150 gr	1,80	0,00	120,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
91	skeet 24 g post 7, 180 gr	1,80	0,00	150,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
92	skeet 24 g post 7, 210 gr	1,80	0,00	180,00	30,00	18,40	--	--	96,30	99,60	112,40	119,00	123,80	123,60	125,80	120,70	115,00
93	skeet 24 g post 7, 240 gr	1,80	0,00	210,00	30,00	18,40	--	--	96,70	100,00	112,80	119,40	124,20	124,00	126,20	121,10	115,40
94	skeet 24 g post 7, 270 gr	1,80	0,00	240,00	30,00	18,40	--	--	98,50	101,80	114,60	121,20	126,00	125,80	128,00	122,90	117,20
95	skeet 24 g post 7, 300 gr	1,80	0,00	270,00	30,00	18,40	--	--	104,60	107,90	120,70	127,30	132,10	131,90	134,10	129,00	123,30
96	skeet 24 g post 7, 330 gr	1,80	0,00	300,00	30,00	18,40	--	--	104,90	108,20	121,00	127,60	132,40	134,20	139,40	135,30	130,60

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel bronnen nieuw

Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	X	Y	Groep	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
77	130,80	126109,84	441953,22	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
78	130,40	126109,86	441953,21	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
79	130,40	126109,86	441953,22	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
80	130,40	126109,84	441953,23	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
81	130,80	126109,89	441953,18	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
82	132,60	126109,84	441953,23	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
83	138,70	126109,86	441953,17	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
84	142,63	126109,85	441953,23	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	145,63	126114,64	441958,50	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86	142,63	126114,64	441958,50	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
87	138,70	126114,64	441958,55	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
88	132,60	126114,64	441958,51	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
89	130,80	126114,62	441958,52	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
90	130,40	126114,66	441958,51	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
91	130,40	126114,67	441958,52	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
92	130,40	126114,64	441958,52	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
93	130,80	126114,62	441958,52	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
94	132,60	126114,63	441958,49	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
95	138,70	126114,64	441958,51	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	6,00	7,00
96	142,63	126114,62	441958,52	baan 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel mobiele bronnen (voertuigen)

Model: 1106 situatie parkeergeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
psa1	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	90	30	--	15	25,00	61,00	68,00	76,00	79,00	83,00	85,00	84,00

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel mobiele bronnen (voertuigen)

Model: 1106 situatie parkeergeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
psa1	81,00	76,00	90,25

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel schermen

Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k	X-1	Y-1	X-n	Y-n
scherm 1	scherm rond baan 1	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00	0,00	126066,05	442025,32	126092,08	442031,62
scherm 2	scherm rond baan 2	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00	0,00	126078,35	441988,75	126119,70	441988,86
scherm	scherm in schietrichting	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00	0,00	126101,15	441948,37	126078,92	441988,18
wal	scherm in schietrichting	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00	0,00	126086,82	441989,92	126059,81	442011,03

Bijlage 5 Resultaten rekenmodel

Lr bestaand

Rapport: Resultatentabel
 Model: 1106 bestaande situatie
 LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag									
			Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
w 1_A	woning lekdijk oost 4	1,50	69,5	40,8	44,1	48,0	44,9	54,1	61,9	67,4	61,2	48,7
w 2_A	woning lekdijk oost 5 (bij schietinrichting)	1,50	53,8	38,2	39,2	39,0	41,7	47,5	47,5	49,1	39,9	23,5
w 3_A	woning lekdijk oost 6	1,50	65,5	39,2	42,5	43,5	41,8	51,0	58,8	63,6	54,8	32,4
w 4_A	woning oude slootseweg 4	1,50	62,8	37,3	40,5	40,2	39,6	48,8	56,4	60,9	50,8	23,3
w 5_A	woning oude slootseweg 3	1,50	61,9	36,7	40,0	39,0	39,0	48,1	55,7	60,0	49,1	18,9
w 7_A	woning lekdijk oost 2	1,50	57,3	31,0	34,2	35,2	33,5	42,8	50,6	55,4	46,5	23,8
w 8_A	woning lekdijk oost 3	1,50	64,9	36,7	40,0	43,5	40,3	49,6	57,5	62,9	56,4	42,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Resultaten rekenmodel

Lknaal bestaand (ex. 5 dB)

Rapport: Resultatentabel
Model: 1106 bestaande situatie
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
w 1_A	woning lekdijk oost 4	1,50	81,4	--	--
w 2_A	woning lekdijk oost 5 (bij schietinrichting)	1,50	64,8	--	--
w 3_A	woning lekdijk oost 6	1,50	75,9	--	--
w 4_A	woning oude slootseweg 4	1,50	72,8	--	--
w 5_A	woning oude slootseweg 3	1,50	71,3	--	--
w 7_A	woning lekdijk oost 2	1,50	65,5	--	--
w 8_A	woning lekdijk oost 3	1,50	73,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Resultaten rekenmodel

Lr nieuwe situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li	
w 1_A	woning lekdijk oost 4	1,50	44,3	--	--	66,6	
w 2_A	woning lekdijk oost 5 (bij schietinrichting)	1,50	38,1	--	--	60,9	
w 3_A	woning lekdijk oost 6	1,50	44,7	--	--	67,6	
w 4_A	woning oude slootseweg 4	1,50	45,4	--	--	68,5	
w 5_A	woning oude slootseweg 3	1,50	44,7	--	--	67,8	
w 7_A	woning lekdijk oost 2	1,50	37,5	--	--	60,5	
w 8_A	woning lekdijk oost 3	1,50	41,9	--	--	64,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Resultaten rekenmodel

LknaI nieuwe situatie (excl 5 dB)

Rapport: Resultatentabel
Model: 1109-3 30 gr gedraaid/versch. strob.scherrmen 8m
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
w 1_A	woning lekdijk oost 4	1,50	54,1	--	--
w 2_A	woning lekdijk oost 5 (bij schietinrichting)	1,50	49,9	--	--
w 3_A	woning lekdijk oost 6	1,50	55,7	--	--
w 4_A	woning oude slootseweg 4	1,50	56,6	--	--
w 5_A	woning oude slootseweg 3	1,50	55,5	--	--
w 7_A	woning lekdijk oost 2	1,50	51,8	--	--
w 8_A	woning lekdijk oost 3	1,50	51,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

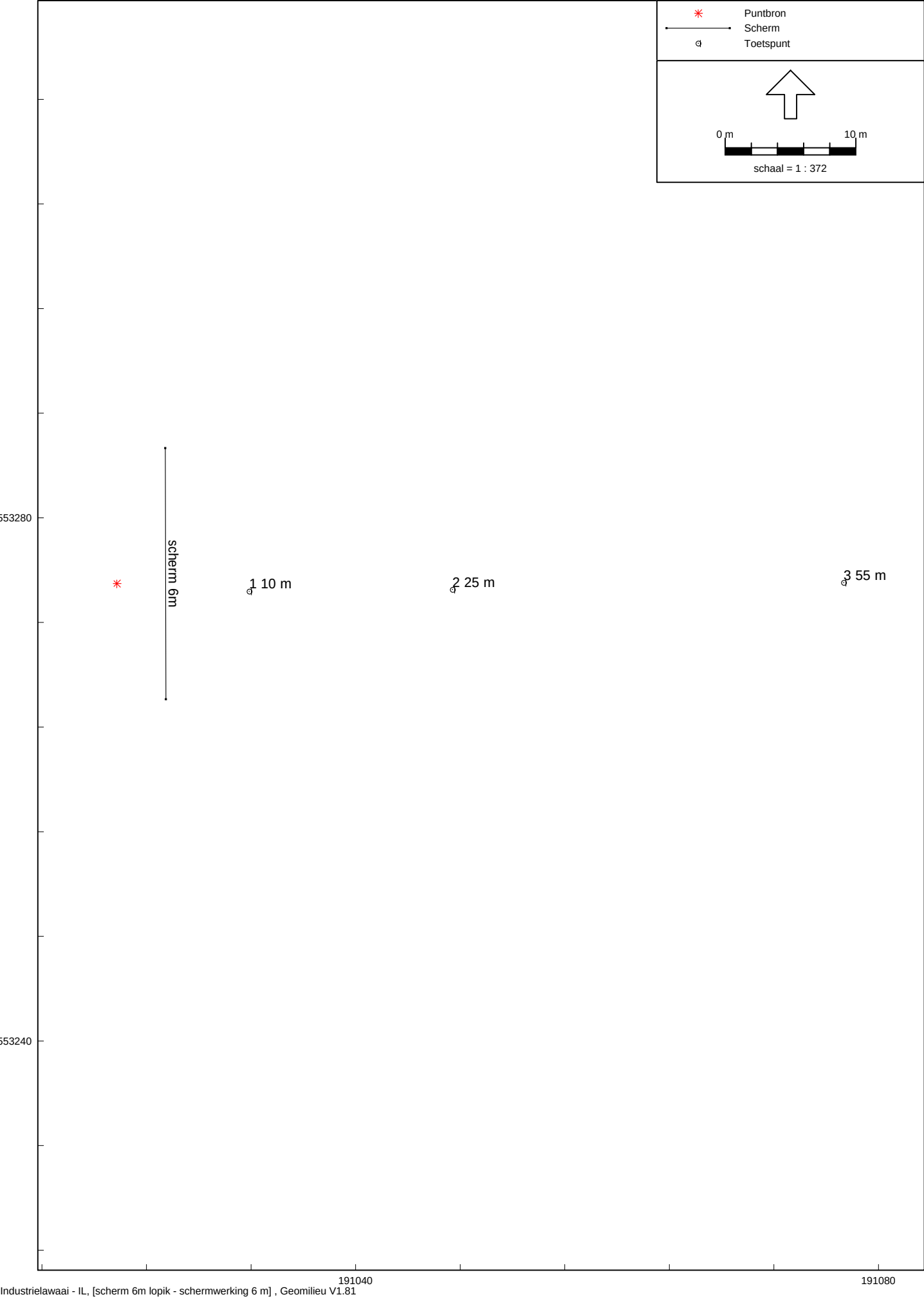
Bijlage 5 Resultaten rekenmodel

LAeq voertuigen

Rapport: Resultatentabel
Model: 1106 situatie parkeergeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li	
w 1_A	woning lekdijk oost 4	1,50	26,3	26,3	--	49,2	
w 2_A	woning lekdijk oost 5 (bij schietinrichting)	1,50	30,2	30,2	--	52,5	
w 3_A	woning lekdijk oost 6	1,50	15,6	15,6	--	39,2	
w 4_A	woning oude slootseweg 4	1,50	9,2	9,2	--	33,1	
w 5_A	woning oude slootseweg 3	1,50	6,2	6,2	--	30,1	
w 7_A	woning lekdijk oost 2	1,50	10,3	10,3	--	34,2	
w 8_A	woning lekdijk oost 3	1,50	18,2	18,2	--	41,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



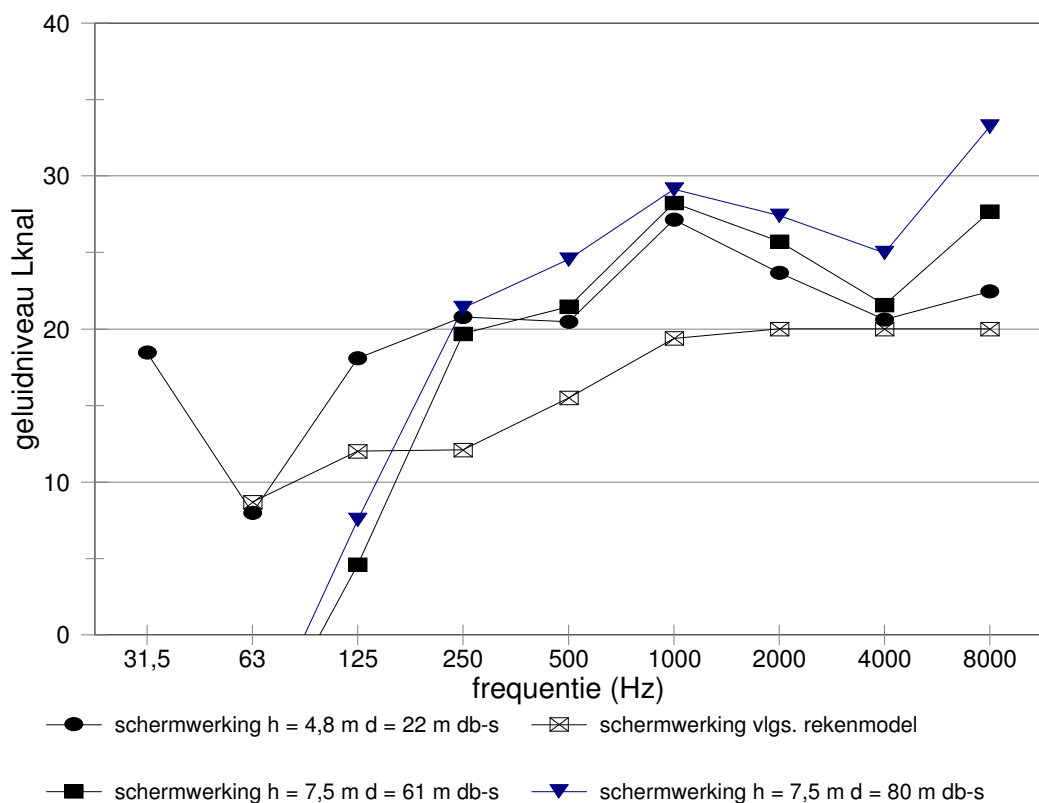
Bijlage 6 Plaatsen van strobaleenscherm



Gemeten geluidniveaus L_{knl} , gemiddelden L_{Amax} , gemiddeld

meetpunt, meetwaarde	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	h_{bron}	$h_{ontv.}$	h_{scherm}
										dB(A)			
L_{knl} achter scherm	34,2	58,7	69,1	75,2	72,5	76,5	81,3	79,1	71,1	85,2	1,8	2,0	4,8
berekend op deze afstand uit meting 30 m zonder sch	52,7	66,7	87,2	96,0	93,0	103,6	105,0	99,7	93,6	108,6			
schermwerking $h = 4,8$ m $d = 22$ m $db-s = 4,0$ m	18,5	8,0	18,1	20,8	20,5	27,2	23,7	20,6	22,4	23,4			
schermwerking vlgs. rekenmodel		8,7	12	12,1	15,5	19,4	20	20	20				
L_{Amax} achter scherm	35,5	49,0	56,4	60,1	58,5	61,8	66,1	64,3	52,7	69,7	1,8	3,5	7,5
berekend uit 30 m zonder scherm	33,8	40,8	61,0	79,9	79,9	90,0	91,8	85,8	80,4	95,1			
schermwerking $h = 7,5$ m $d = 61$ m $db-s = 9,1$ m	-1,6	-8,1	4,6	19,7	21,5	28,2	25,7	21,6	27,7	25,4			
schermwerking vlgs. rekenmodel		10,2	14,3	10,5	16,2	19,8	20,0	20,0	20,0				
L_{Amax} achter scherm	34,4	45,9	51,1	56,1	53,0	58,5	62,0	58,5	44,8	65,8	1,8	3,5	7,5
berekend uit 30 m zonder scherm	31,5	38,5	58,6	77,5	77,6	87,7	89,5	83,5	78,1	92,7			
schermwerking $h = 7,5$ m $d = 80$ m $db-s = 9,1$ m	-3,0	-7,4	7,5	21,4	24,6	29,1	27,4	25,0	33,2	26,9			
schermwerking vlgs. rekenmodel		10,1	14,3	9,8	15,8	19,8	20,0	20,0	20,0				

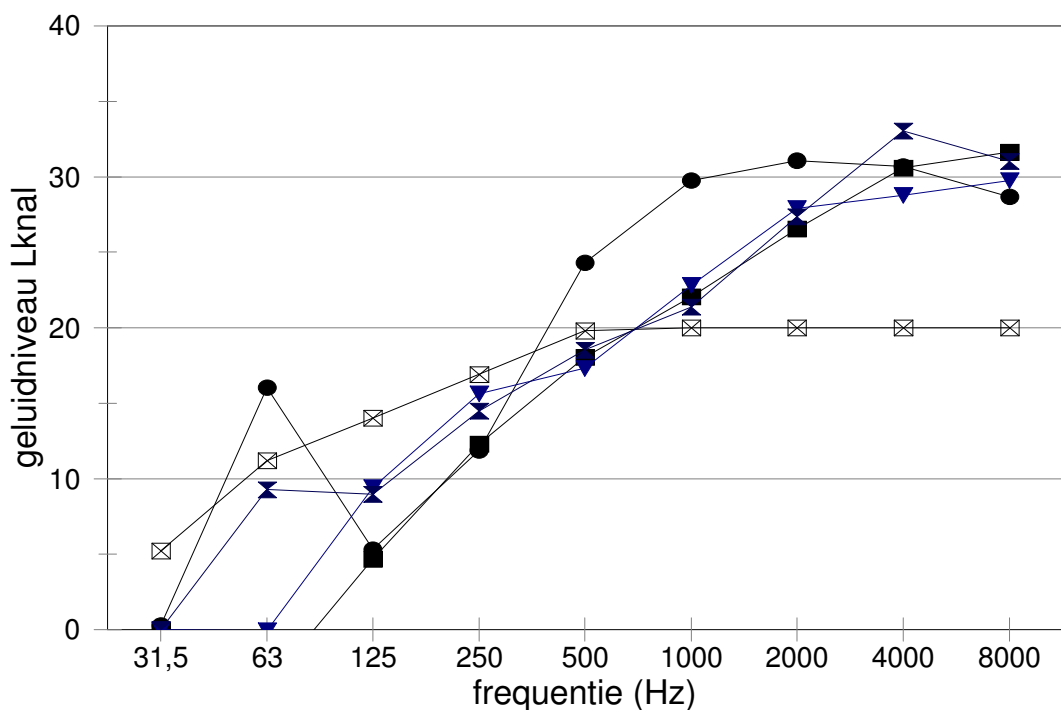
frequentiespectrum



Gemeten geluidniveaus L_{kna1} , gemiddeld

meetpunt, meetwaarde	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	h_{bron}	$h_{ontv.}$	h_{scherm}
meetrichting 120 graden:													
L_{kna1} achter scherm	10,0	41,0	56,7	58,5	58,0	64,8	71,1	74,0	76,0	79,2	1,8	2,0	6,0
L_{kna1} zonder scherm	10,3	57,0	62,0	70,4	82,3	94,5	102,1	104,7	104,6	108,9			
schermwerking $h = 6,0$ m $d = 10$ m db-s = 3,5 m	0,3	16,0	5,3	11,9	24,3	29,7	31,0	30,7	28,7	29,8			
schermwerking vlgs. rekenmodel	5,2	11,2	14,0	16,9	19,8	20,0	20,0	20,0	20,0				
L_{kna1} achter scherm	10,3	54,2	57,0	54,5	60,8	67,3	68,5	68,4	65,8	74,0	1,8	2,0	6,0
L_{kna1} zonder scherm	10,3	50,5	61,7	66,8	78,8	89,4	95,1	99,0	97,4	102,4			
schermwerking $h = 6,0$ m $d = 25$ m db-s = 3,5 m	0,0	-3,8	4,7	12,3	18,0	22,1	26,6	30,6	31,6	28,4			
schermwerking vlgs. rekenmodel	4,6	10,1	12,8	15,6	18,5	20	20	20	20				
L_{kna1} achter scherm	10,3	50,5	55,1	50,2	51,5	58,3	61,6	61,2	59,7	67,0	1,8	2,0	6,0
L_{kna1} zonder scherm	10,3	50,5	64,5	65,8	68,8	81,1	89,4	90,0	89,4	94,6			
schermwerking $h = 6,0$ m $d = 55$ m db-s = 3,5 m	0,0	-0,1	9,4	15,6	17,3	22,8	27,9	28,8	29,7	27,6			
schermwerking vlgs. rekenmodel	4,3	9,7	12,3	15,2	18,1	20	20	20	20				
meetrichting 180 graden:													
L_{kna1} achter scherm	10,3	41,2	53,1	55,0	60,6	65,9	66,0	63,9	63,1	71,5	1,8	2,0	6,0
L_{kna1} zonder scherm	10,3	50,5	62,1	69,5	79,1	87,3	93,3	97,0	94,2	100,1			
schermwerking $h = 6,0$ m $d = 25$ m db-s = 3,5 m	0,0	9,3	9,0	14,5	18,5	21,4	27,4	33,0	31,0	28,7			
schermwerking vlgs. rekenmodel	4,6	10,1	12,8	15,6	18,5	20	20	20	20				

frequentiespectrum



- schermwerking $h = 6,0$ m $d = 10$ m db-s
- schermwerking $h = 6,0$ m $d = 25$ m db-s
- ▼ schermwerking $h = 6,0$ m $d = 55$ m db-s
- ▲ schermwerking $h = 6,0$ m $d = 25$ m db-s
- schermwerking vlgs. rekenmodel

Bijlage 8 Voorbeeld meetresultaten emissiemetingen

samenvatting resultaten Didam 1997:

Geluidvermogens L_w (dB(A))

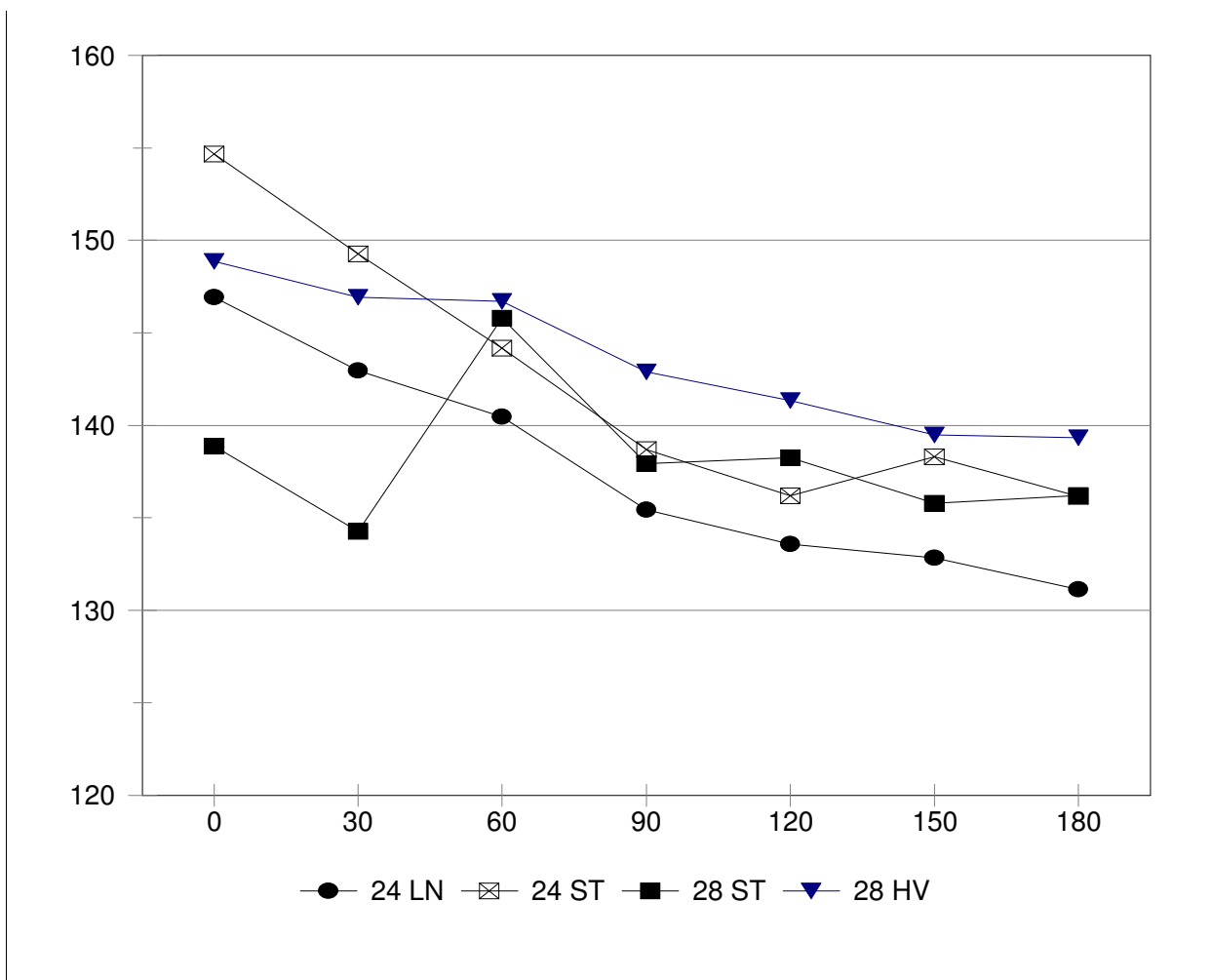
type patroon	Frequentie	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
hagel 24g,0graden		94,348	105,76	124,93	133,54	139,33	138,68	140,81	136,5	129,91	145,6
hagel 24g,90gr		64,468	79,558	111,18	119,63	127,31	132,05	131,87	127,82	126,28	136,8
hagel 24g,180gr		59,618	76,431	98,201	113,86	120,24	126,38	128,58	126,06	121,46	132,6
hagel 36g,0graden		102,36	113,44	132,12	139,49	141,89	142,6	143,6	138,39	131,43	148,8
hagel 36g,90gr		66,66	83,585	113,5	124,06	133,29	133,44	134,23	132,22	127,3	139,8
hagel 36g,180gr		64,307	78,46	102,02	118,76	123,93	130,16	132,19	127,79	123,81	135,9

Lienden, 2007

Geluidvermogens L_w (dB(A))

lang geweer

richting (°)	0	30	60	90	120	150	180
patrooncode (getal = massa)							
24 LN	146,9	142,97	140,5	135,4	133,6	132,9	131,1
24 ST	154,7	149,28	144,2	138,7	136,2	138,3	136,2
28 ST	138,9	134,26	145,8	137,9	138,3	135,8	136,2
28 HV	148,9	146,91	146,7	142,9	141,3	139,5	139,3



Bijlage 9 Invoergegevens hulpmodel schermberekening

Model: schermwerking 6 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
br1		1,80	0,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00	100,00	100,00	95,00	85,00	103,91

Bijlage 9 Invoergegevens hulpmodel schermberekening

Model: schermwerking 6 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X	Y
br1	191021,73	553274,97

Bijlage 9 Invoergegevens hulpmodel schermberekening

NB: bodemabsorptie = 1,0

Model: schermwerking 6 m

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	X	Y	Hoogte B
2 25 m		0,00	Absoluut	2,00	191047,41	553274,52	--
1 10 m		0,00	Absoluut	2,00	191031,86	553274,38	--
3 55 m		0,00	Absoluut	2,00	191077,34	553275,05	--

Bijlage 9 Invoergegevens hulpmodel schermberekening scherm van beperkte lengte zoals in meetsit.

Model: schermwerking 6 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k	X-1	Y-1	X-n	Y-n
scherm 6m		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	191025,44	553285,33	191025,49	553266,13

Voorlopige raming van kosten voor de Snip.

Stro:

250m1(lengte) x 8,5 m1 (hoogte) = 2125m2.

2125: 2,16 (oppervlak baal) = 1000 balen.

1000 balen a 400 kg = 400 ton stro x € 145,00 = € 58.000,00.

Palen:

150 stuks Hea 140 lengte 11 m1

2400 pennen rond 10mm lengte 800mm, gezet in 100/600/100

Alles thermisch verzinkt

€ 50.000,00.

Divers:

Palenboor € 1.500,00.

Kraan t.b.v. plaatsen stalen palen 24 uur a € 100,00 = € 2.400,00.

Grondwerk voor fundering wal € 10.000,00.

Onvoorzien € 10.000,00

Totaal kosten als de banen kunnen blijven liggen **€ 132.000,00**

Kosten voor het draaien van de banen:

4 stuks schiethuizen € 25.000,00.

2 stuks bedieningskasten € 4.000,00.

Betonwerk incl. grondwerk € 5.000,00.

Egaliseren baan € 5.000,00.

Kabels en leidingen € 20.000,00.

Onvoorzien € 20.000,00

Totaal kosten voor het verleggen van de banen **€ 79.000,00**

Totaalraming voor het aanleggen van de banen incl. verleggen **€ 211.000,00.**