

**AKOESTISCH ONDERZOEK
BRANDWEERKAZERNE EN GEMEENTEWERF
AAN DE DOELSTRAAT
TE WOENSDRECHT**

AKOESTISCH ONDERZOEK BRANDWEERKAZERNE EN GEMEENTEWERF AAN DE DOELSTRAAT TE WOENSDRECHT

Rapportnummer: 2016059.G1
Revisie: 0
Rapportdatum: 6 december 2016
Auteur: R.E.S.S. Vliex
Opdrachtgever: Gemeente Woensdrecht
Postbus 24
4630 AA Hoogerheide
Contactpersoon: De heer K. Kegel

Vliex Akoestiek en Lawaai-beheersing

Gripvelden 113
4707 ZC Roosendaal
T: 0165-395144
M: 06-53993634
[E: info@vliexakoestiek.nl](mailto:info@vliexakoestiek.nl)

Dit advies is gebaseerd op de geldende wet- en regelgeving. Indien u het advies niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en het advies naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van het advies.

<u>INHOUDSOPGAVE</u>		<u>Bladzijde</u>
1.	INLEIDING	1
2.	NORMSTELLING	4
	2.1 Algemeen	4
	2.2 Goede ruimtelijke ordening	4
	2.3 Activiteitenbesluit milieubeheer	7
3.	RUIMTELIJKE EN FYSIEKE FACTOREN	8
4.	GELUIDBRONNEN	10
	4.1 Bedrijfssituaties brandweer	10
	4.1.1 Representatieve bedrijfssituatie	10
	4.1.2 Activiteiten ten behoeve van het algemeen belang	11
	4.2 Bedrijfssituaties gemeentewerf	11
	4.2.1 Representatieve bedrijfssituaties	11
	4.2.2 Activiteiten ten behoeve van het algemeen belang	12
	4.3 Bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	12
	4.3.1 Bedrijfsduur	13
	4.4 Bepaling van de maximale geluidniveaus	13
	4.5 Aard van het geluid	14
	4.6 Randvoorwaarden	14
5.	GELUIDOVERDRACHTSBEREKENING	15
	5.1 Representatieve bedrijfssituatie	15
	5.1.1 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	15
	5.1.2 Maximaal geluidniveau	16
	5.1.3 Verkeersaantrekkende werking	17
	5.2 Calamiteiten (incidentele bedrijfssituatie)	17
	5.2.1 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	17
	5.2.2 Maximaal geluidniveau	18
	5.2.3 Verkeersaantrekkende werking	18
6.	CONCLUSIES	20
	6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	20
	6.1.1 Representatieve bedrijfssituaties	20
	6.1.2 Calamiteiten	20
	6.2 Maximale geluidniveaus	20
	6.2.1 Representatieve bedrijfssituaties	20
	6.2.2 Calamiteiten	21
	6.3 Verkeersaantrekkende werking	21
	6.3.1 Representatieve bedrijfssituaties	21
	6.3.2 Calamiteiten	21
	6.4 Belang calamiteitenbestrijding	21
7.	MAATREGELEN TER REDUCTIE VAN DE GELUIDBELASTING	22
	7.1 Brandweer	22
	7.2 Gemeentewerf	22
8.	OVERWEGINGEN	24

FIGUREN 1 TOT EN MET 13

BIJLAGEN I EN MET VII

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Woensdrecht is, in het kader van de gewenste realisatie van een nieuwe brandweerkazerne en gemeentewerf, te vestigen op de hoek van de Doelstraat en Scheldeweg te Woensdrecht¹, een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten geluidbelastingen, veroorzaakt door de nieuwe brandweerkazerne en gemeentewerf ter plaatse van de bestaande woningen. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een melding ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer en ten behoeve van een omgevingsvergunning in het kader van een planologische procedure.

Het onderzoek heeft betrekking op de te realiseren brandweerkazerne en gemeentewerf en is gericht op de volgende aspecten:

1. het inventariseren van alle relevante geluidbronnen, evenals de relevante bedrijfssituaties;
2. het bepalen van de relevante geluidvermogen-niveaus van de representatieve geluidbronnen. Deze bronvermogen-niveaus zijn gebaseerd op metingen, literatuur- en ervaringsgegevens;
3. het, met behulp van een overdrachtsmodel, bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de aanwezige woningen dan wel andere geluidgevoelige bestemmingen;
4. het toetsen van de bepaalde geluidbelastingen aan de van toepassing zijnde richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau;
5. het globaal aangeven van voorzieningen indien niet kan worden voldaan aan de richtwaarden.

Het akoestisch onderzoek is, voor zover mogelijk en voor zover hierin wordt voorzien, verricht conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' van april 1999.

De herbestemming van het perceel heeft tot doel de brandweer en de gemeentewerf te accommoderen. Daarnaast zal de Stichting Jeugdland gebruikmaken van de locatie om in het pand materiaal op te slaan. De het halen en brengen van materiaal door de Stichting Jeugdland zal in de dagperiode plaatsvinden.

Tevens zal op de locatie een ambulance geacommodeerd worden. Deze ambulance zal op werkdagen tussen 08.00 en 23.00 uur op locatie aanwezig zijn en in de weekenden van 09.00 tot 23.00 uur.

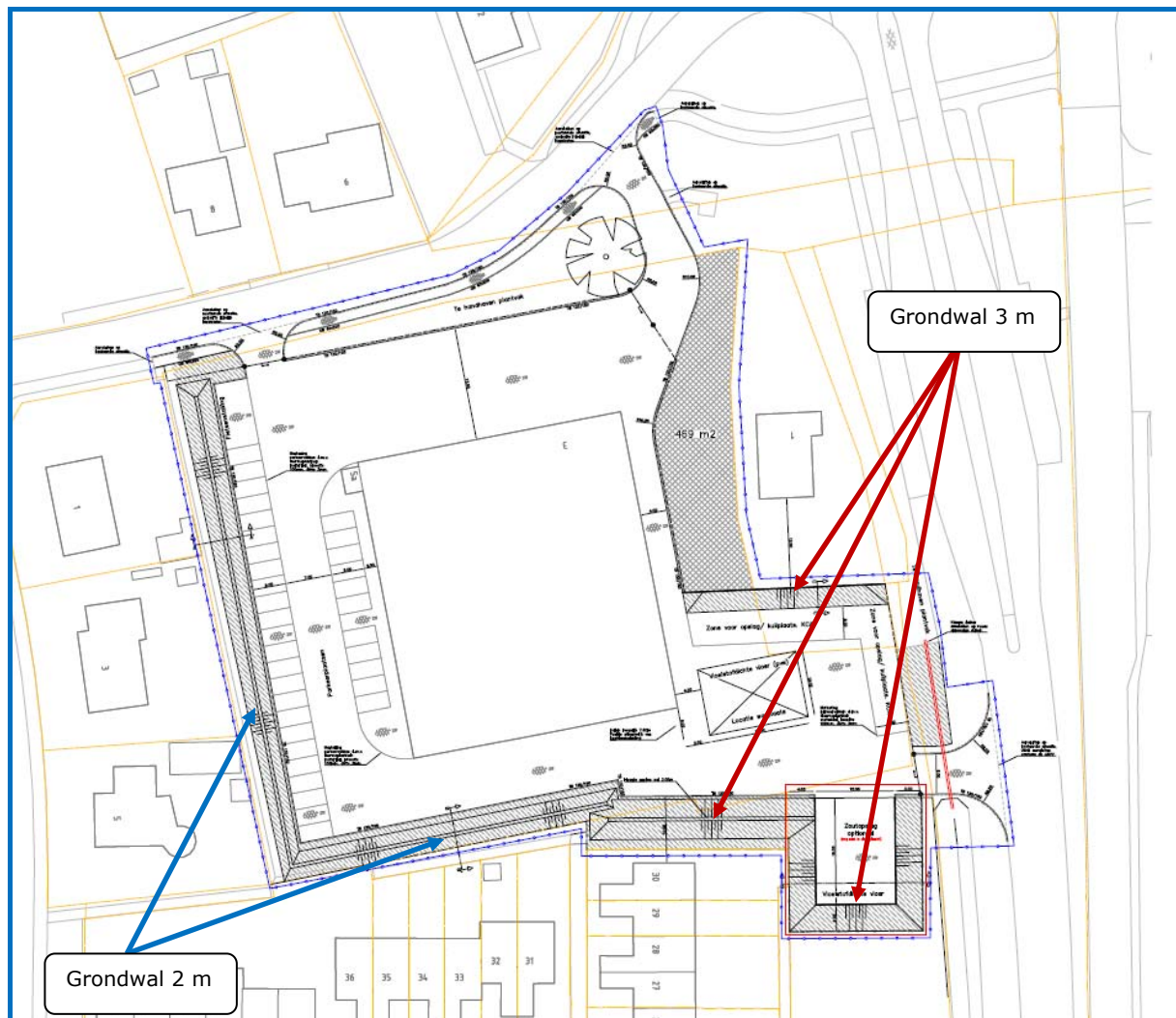
Door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is op 15 juni 2015 een rapportage van een akoestisch onderzoek met titel "AKOESTISCH ONDERZOEK BRANDWEERKAZERNE EN GEMEENTEWERF AAN DE DOELSTRAAT TE WOENSDRECHT" opgesteld. Uit deze rapportage, met projectnummer 14090711, versie 1, is gebleken dat voorzieningen getroffen moesten worden om ter plaatse van de woningen van derden aanvaardbare geluidbelastingen te bereiken. De rapportage van 2015 heeft geleid tot overleg met de "beheerders" van de brandweer en de gemeentewerf. Dit overleg heeft geleid tot een nieuwe invulling van het plan (vanwege de gemeentewerf zal op een andere plaats binnen de inrichting geladen en gelost worden, de reguliere werkzaamheden ten behoeve van de gemeentewerf vinden volledig in de dagperiode plaats (tussen 07.30 en 16.30 uur)). De brandweer zal wel in de avonden op de vloestofdichte vloer (waar ook het materieel gewassen wordt) oefenen, echter de gehele oefenplaats wordt slechts tweemaal per kalenderjaar gebruikt om in de avondperiode te oefenen.

Onverminderd het vorenstaande zal het materieel van de gemeentewerf de werf in- en uitrijden via de Scheldeweg. De werknemers van zowel de brandweer als van de gemeentewerf als de ambulance medewerkers en de personen van de Stichting Jeugdland rijden via de Doelstraat naar de inrichting.

1 Op het moment van het stellen van voorliggende rapportage is hier een Albert Heijn supermarkt gelegen. Krachtens het vigerende bestemmingsplan "Bebouwde kom Hoogerheide - Woensdrecht" is op deze locatie een detailhandel toegestaan in maximaal milieucategorie 2.

Op het voorterrein van de brandweer zullen in de regel alleen de brandweervoertuigen en de ambulance rijden. Het halen en brengen van materieel van de Stichting Jeugdland geschiedt via de inrit aan de Scheldeweg.

Ter reductie van de geluidbelasting wordt rondom de gemeentewerf en de brandweer een grondwal aangelegd. Deze grondwal is in figuur A grafisch aangeduid.



Figuur A (bron: gemeente Woensdrecht)

Door de wijzigingen ten opzichte van het laden en lossen, het in- en uitrijden van de inrichtingen, de werktijden, de grondwallen, gedragsmaatregelen en dergelijken, zijn de geluidbelastingen vanwege de brandweer en de gemeentewerf aanzienlijk gewijzigd ten opzichte van de geluidbelastingen die gepresenteerd zijn in de door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant in juni 2015 opgestelde rapportage. Dit wil zeggen de geluidbelastingen voor de situatie in juni 2015 geen voorzieningen zijn getroffen. De nu berekende geluidbelastingen (situatie 6 december 2016: waarbij gedragsmaatregelen in acht genomen zijn, maatregelen in de overdracht worden getroffen en met mobiele schermen gewerkt wordt) zijn zelfs op sommige posities lager dan de geluidbelastingen uit de rapportage van 15 juni 2015, waarbij wel voorzieningen getroffen zouden zijn (hoge schermen).

Ten opzichte van de situatie, die beschreven is in de door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant in juni 2015 opgestelde rapportage zijn onder andere ter reductie van de geluidbelasting de volgende maatregelen doorgevoerd:

- het aanleggen van geluidwerende wallen;
- het kritisch heroverwegen van de bedrijfstijden binnen de gemeentewerf;
- op andere posities laden en lossen binnen de gemeentewerf;
- binnen de inrichtingen zal niet geoefend worden met kettingzagen en slijptollen;
- het testen van de sirenes van de brandweerwagens zal op een stille wijze binnen de remise plaats te vinden;
- het naleven van gedragsregels, zoals het rustig rijden en het rustig sluiten van aanschroefdelen op de terreinen van de inrichtingen;
- bij bijvoorbeeld het bestrijden van bevroren wegdekken zal het materieel van de gemeentewerf in de dagperiode geladen worden en vervolgens binnen gestald worden;
- de brandweer zal tijdens oefeningen op de oefenplaat gebruikmaken van mobiele schermen. Met behulp van deze schermen zullen de relevante geluidbronnen afgeschermd worden.

2. NORMSTELLING

2.1 Algemeen

Voor de geluidbelasting vanwege het plan gelden de richt- en grenswaarden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Het plangebied is gelegen in een zogenoemd gemengd gebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege in werking zijnde inrichtingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde² voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden waarden voldaan wordt, is er, voor wat betreft het aspect geluid, sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, kan het bevoegd gezag gemotiveerd afwijken van deze richtwaarden. In de volgende paragraaf zal hierop verder ingegaan worden.

De inrichtingen zullen, nadat de brandweer en gemeentewerf opgericht zijn, naar alle waarschijnlijkheid in werking zijn krachtens het Activiteitenbesluit milieubeheer. In paragraaf 2.3 zal hierop verder ingegaan worden.

2.2 Goede ruimtelijke ordening

Ten behoeve van het vaststellen van een ruimtelijk besluit dient de raad uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt onder andere gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het ruimtelijk besluit op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In onderstaande tabel 1 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

2 De etmaalwaarde is de hoogste van de drie volgende waarden:

- $L_{Ar,LT}$ dagperiode + 0;
- $L_{Ar,LT}$ avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ nachtperiode + 10.

Tabel 1: milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3)

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

1. *Het omgevingstype rustige woonwijk*
Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.
2. *Het omgevingstype gemengd gebied*
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

De gemeentewerf en de brandweerkazerne worden gerealiseerd op de hoek van de Doelstraat en de Scheldeweg te Woensdrecht. Het plan is gelegen in een omgeving waar sprake is van functiemenging en langs hoofdinfrastructuur. De Scheldeweg ontsluit de woonkernen Woensdrecht en Hoogerheide en de doelstraat ontsluit de woonwijk ten westen van het plan. Daarom moet getoetst worden aan de richt- en grenswaarden van een gemengd gebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege in werking zijnde inrichtingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden voldaan wordt, is er voor het aspect geluid sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, kan het bevoegd gezag gemotiveerd afwijken van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

Stap 1

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient dan voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
Dag	50 dB(A)	70 dB(A)
Avond	45 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	40 dB(A)	60 dB(A)

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau ^a
Dag	55 dB(A)	70 dB(A)
Avond	50 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	45 dB(A)	60 dB(A)

a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Bij het volgen van stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

De activiteiten, die gaan plaatsvinden bij de gemeentewerf en de brandweerkazerne zijn in de VNG-publicatie aangeduid met respectievelijk de SBI-codes 381 en 8425, waaraan een milieucategorie 3.1 is toegekend. Milieucategorie 3.1 heeft volgens de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG een richtafstand van 30 m in een gemengd gebied

De woningen van derden zijn op een kleinere afstand dan 30 meter van de grens van het plan (het fysieke gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden) gelegen. Op grond hiervan kan gesteld worden dat niet voldaan wordt aan stap 1 en verder onderzoek noodzakelijk is.

Voor het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening aangesloten bij de circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer (1996). In deze circulaire (de zogenoemde Schrikkelcirculaire) is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde opgenomen. In de circulaire is een ten hoogst toelaatbare waarde van 65 dB(A) etmaalwaarde vermeld.

2.3 Activiteitenbesluit milieubeheer

De inrichtingen (gemeentewerf en brandweer) zullen straks naar alle waarschijnlijkheid in werking zijn krachtens het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) op de gevels van woningen gelden dan voor beide inrichtingen de volgende geluidgrenswaarden:

Artikel 2.17 lid 1

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

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

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

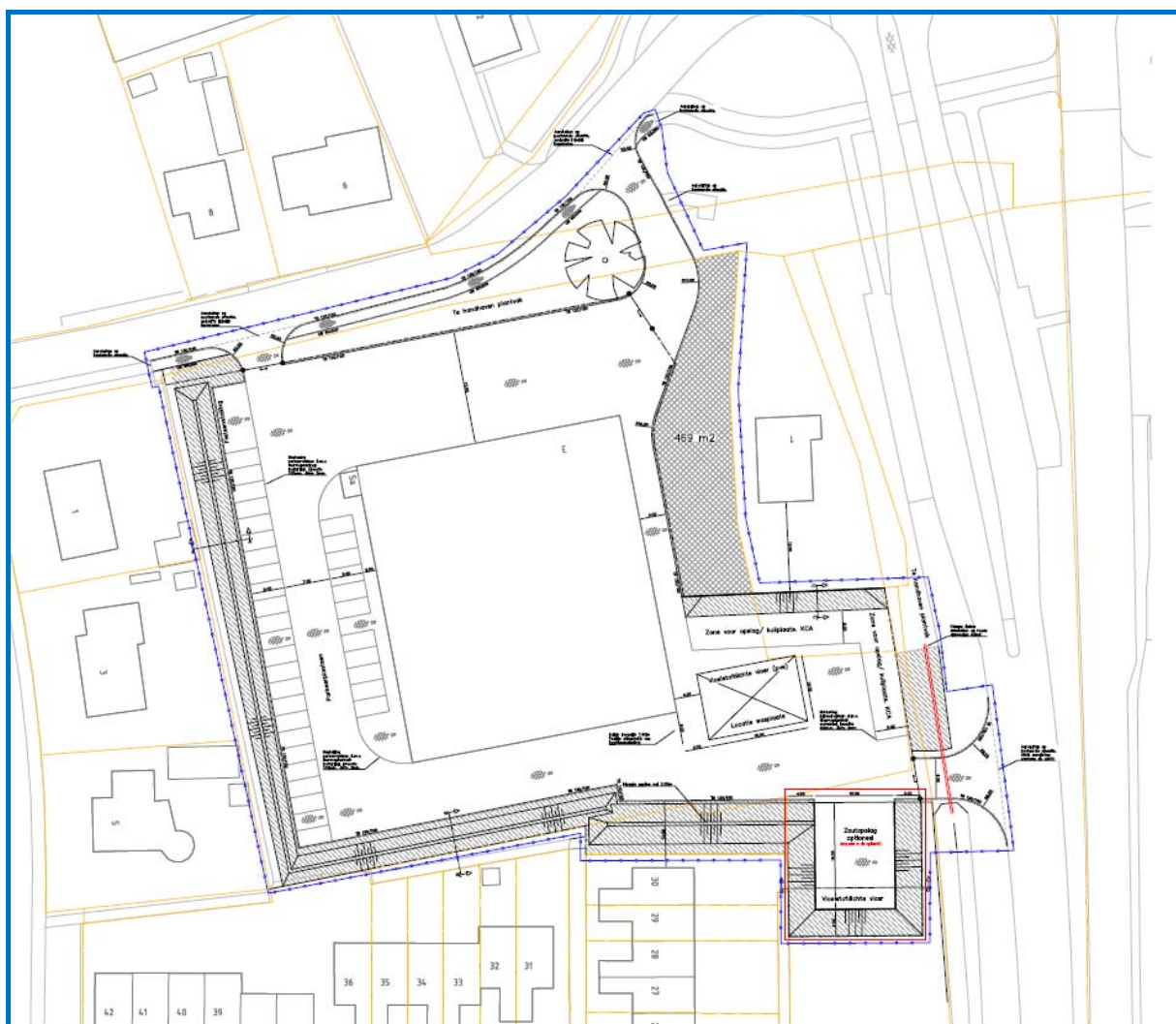
Het eerste van artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer biedt de mogelijkheid om andere waarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) vast te stellen.

Bij het uitrukken van de brandweer en de bestrijding van gladheid vanuit de gemeentewerf is er sprake van een algemeen belang. De optredende maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) worden bij dit soort activiteiten niet aan voorschriften gebonden (zie eerste lid artikel 2.22 uit het Activiteitenbesluit milieubeheer).

3. RUIMTELIJKE EN FYSIEKE FACTOREN

De brandweerkazerne en de gemeentewerf zijn geprojecteerd op de hoek van de Scheldeweg en de Doelstraat te Woensdrecht. Figuur 1 geeft een plattegrond, waarin de geprojecteerde inrichtingen zijn opgenomen. In figuur 2 is een luchtfoto opgenomen van de directe omgeving van de geprojecteerde brandweerkazerne en gemeentewerf. Bij de brandweer zal tevens een ambulancepost ingericht worden.

Op basis van de plattegrond, die in figuur B is gepresenteerd, zijn de bouwblokken van de brandweerkazerne en gemeentewerf ingevoerd in een computersimulatiemodel (Geomilieu, versie 4.10) dat voor de geluidoverdrachtsberekeningen is gehanteerd. Voor de hoogte van de bouwblokken is een hoogte aangehouden van 5,5 meter boven het plaatselijke maaiveld, dit conform de bestaande bebouwing.

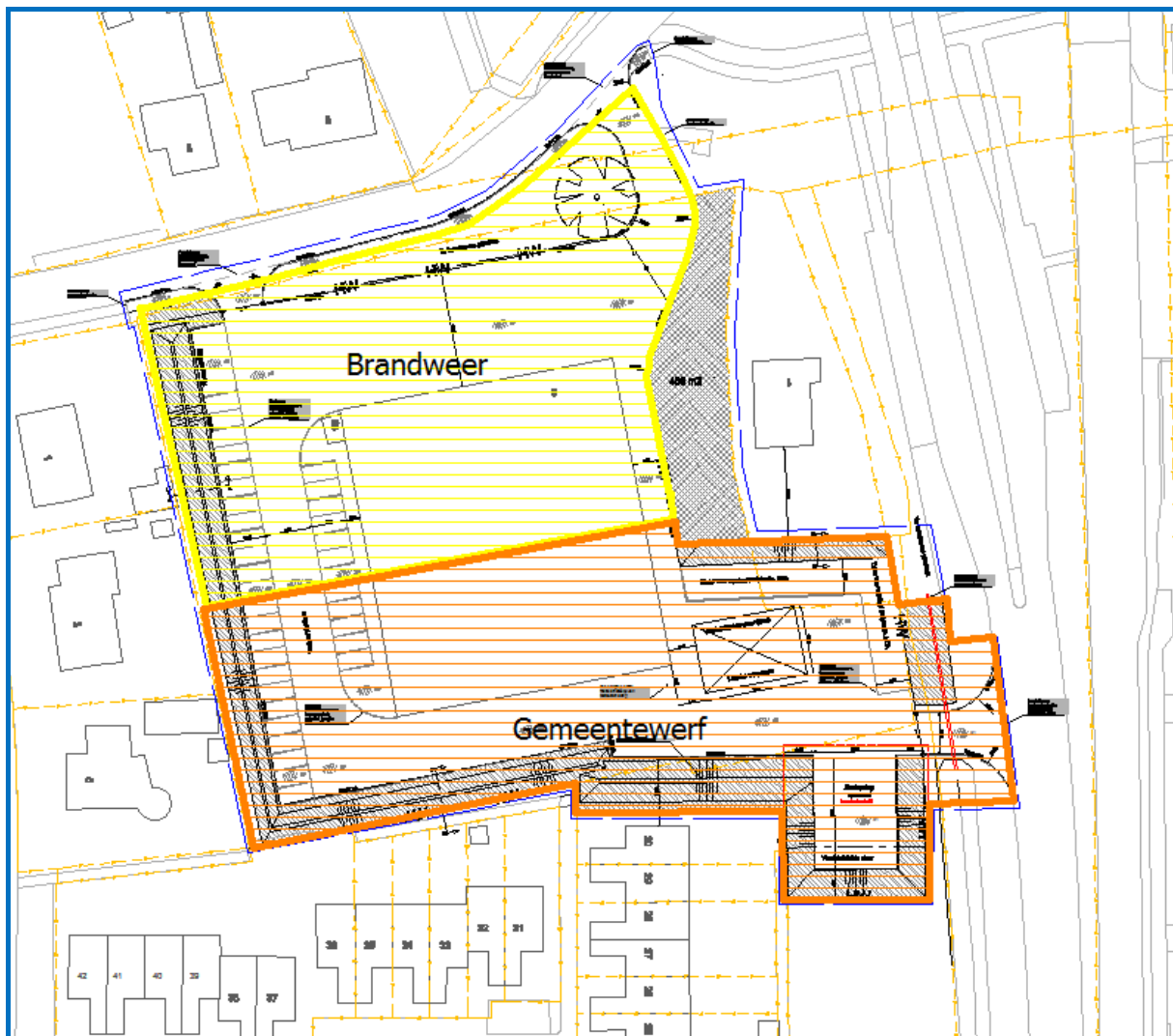


Figuur B (bron: gemeente Woensdrecht)

De ruimtelijke coördinaten van de ingevoerde objecten zijn gegeven in bijlage I.

Feitelijk zal er in de toekomst sprake zijn van twee inrichtingen in de zin van de wet milieubeheer, te

weten: de brandweerkazerne en de gemeentewerf. In figuur C zijn, globaal, de grenzen van beide inrichtingen grafisch gepresenteerd.



Figuur C

In voorliggende rapportage worden de activiteiten die op het terrein van de brandweer plaatsvinden betrokken bij de geluidbelastingen vanwege de brandweer en de activiteiten op het terrein van de gemeentewerf betrokken bij de geluidbelastingen vanwege de gemeentewerf. Hierbij wordt figuur C als uitgangspunt gehanteerd.

4. GELUIDBRONNEN

Ten behoeve van de toetsing van de geluidbelasting, die ten gevolge van de inrichtingen ter plaatse van de gevels van de woningen van derden optreedt, dient het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau inzichtelijk gemaakt te worden.

4.1 Bedrijfssituaties brandweer

4.1.1 *Representatieve bedrijfssituatie*

De belangrijkste geluidproducerende activiteiten, die binnen het terrein van de brandweerkazerne plaatsvinden dan wel voortvloeien uit de aanwezigheid van de brandweerkazerne, zijn:

- het aan- en wegrijden van personenauto's van het personeel van zowel de brandweer als van de gemeentewerf, de medewerkers van de Stichting Jeugdland (4 in de dagperiode) en de ambulancemedewerkers (2 in de dag- en 2 in de avondperiode);
- het reinigen van het brandweermaterieel en -materiaal in de dagperiode (het reinigen vindt plaats op het terrein van de gemeentewerf en zal alleen in de dagperiode gebeuren);
- het eventueel patrouilleren met een brandweerwagen in de dagperiode (patrouilleren en wassen totaal 3 maal uit en 3 in);
- het houden van oefeningen in de avondperiode;
- het rijden met een brandweerwagen in de avondperiode naar de oefenplaat (1 maal uit en 1 in);
- het houden van vergaderingen e.d. in de avondperiode, waarbij de personenauto's van de deelnemers van de vergadering de meest relevante geluidbronnen zijn;
- het patrouilleren van de ambulance, hetgeen ca. 4 maal in de dag- en ca. 2 maal in de avondperiode plaatsvindt.

Met betrekking tot de oefenavonden is door de brandweer Woensdrecht aangegeven dat het aantal oefenavonden maximaal 50 per kalenderjaar bedraagt, waarvan er maximaal 2 plaatsvinden op de gehele oefenruimte aan de achterzijde van de brandweer (op het terrein van de gemeentewerf). De andere oefeningen vinden op de wasplaats (op het terrein van de gemeentewerf), in pandig of op een andere locatie plaats. Van de oefeningen binnen de inrichting zijn er slechts enkelen die relevante zijn voor het aspect geluid. Het gaat dan specifiek om het gebruik van een doorslijpschijf, knipapparatuur en aggregaten. De effectieve bedrijfstijd van het knippen/zagen/doorslijpen bedraagt circa 0,5 uur per oefenavond. De aggregaten/compressoren die zorgen voor de aansturing van het hydraulisch redgereedschap zijn circa 1,5 uur per oefenavond in bedrijf. Oefenavonden beginnen tussen 19.00 en 19.30 uur (afhankelijk van het soort oefening) en duren tot circa 22.00 uur. Het oefenen met kettingzagen zal extern plaatsvinden. In tabel 2 zijn de frequenties en aantallen van de representatieve bedrijfssituatie gegeven.

Tabel 2: representatieve bedrijfssituatie brandweer

Bron	Aantal
Personenauto's personeel brandweer	ca. 10 in de dag-, avond- en nachtperiode t.b.v. uitrukken
Personenauto's gemeentewerf calamiteit	ca. 3 in de dag-, 3 in de avond- en 3 in de nachtperiode
Personenauto's personeel e.d.	ca. 31 in de dagperiode (brandweer, gemeentewerf, ambulance en Stichting Jeugdland).
Personenauto's korpsbijeenkomst	ca. 20 in de avondperiode
Personenauto's oefeningen	ca. 20 in de avondperiode
Brandweerwagten ten behoeve van patrouilleren, wassen en oefening	ca. 3 in de dag- en 1 in de avondperiode
Uitrukken brandweerwagten/ambulance	ca. 2 per etmaalperiode (ambulance alleen in de dag- en avondperiode)
Ambulance patrouilleren	ca. 4 maal in de dag- en 2 maal in de avondperiode

4.1.2 Activiteiten ten behoeve van het algemeen belang

Bij brandalarm of een andere calamiteit dient de brandweer uit te rukken. Bij het uitrukken van het brandweermaterieel zullen de motoren en sirenes de voornaamste geluidbronnen zijn. In tabel 2 zijn de activiteiten behorende bij een calamiteit in het blauw aangegeven.

Het uitrukken voor de bestrijding van een calamiteit kan in elke etmaalperiode plaatsvinden. In het kalender jaar 2014 is de brandweerpost Woensdrecht 85 maal uitgerukt, waarvan 35 maal met één voertuig. Ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting tijdens het uitrukken is ervan uitgegaan dat per etmaalperiode twee brandweerwagten met een inwerking zijnde sirene de brandweerkazerne verlaten.

De ambulancepost, die bij de brandweer gefaciliteerd wordt, wordt op werkdagen tussen 08.00 en 23.00 uur bemand. Tijdens het verblijf van de ambulance bestaat de mogelijkheid dat deze voor een prio 1 moet uitrukken. Dit aantal zal in de regel niet meer dan 2 per etmaalperiode (dag-avondperiode) bedragen. De geluidbelasting hiervan is reeds verdisconteerd in de geluidbelasting vanwege de brandweer tijdens calamiteiten. Daarnaast zal de ambulance patrouilleren, hetgeen ca. 3 maal in de dag- en ca. 2 maal in de avondperiode plaatsvindt.

Alle in paragraaf 4.1.1 genoemde geluidbronnen zijn in het computersimulatiemodel ingevoerd. De ruimtelijke coördinaten van de ingevoerde geluidbronnen zijn gegeven in bijlage I.

4.2 Bedrijfssituaties gemeentewerf

4.2.1 Representatieve bedrijfssituaties

De belangrijkste geluidproducerende activiteiten, die op de gemeentewerf plaatsvinden dan wel voortvloeien uit de aanwezigheid van de gemeentewerf, zijn:

- het aan- en wegrijden van personenauto's van het personeel;
- het reinigen van materieel en -materiaal in de dagperiode;
- het aan- en wegrijden van materieel en bedrijfswagten;
- het laden en lossen van materiaal en materieel;
- het oefenen van de brandweer op de wasplaats in de avondperiode.

In tabel 3 zijn de frequenties en aantallen van de representatieve bedrijfssituatie gegeven.

Tabel 3: representatieve bedrijfssituatie gemeentewerf

Bron	Aantal
Personenauto's personeel	ca. 18 in de dagperiode ca. 3 in de avondperiode t.b.v. een calamiteit ca. 3 in de nachtperiode t.b.v. een calamiteit
Materieel gemeentewerf	ca. 40 in de dagperiode ca. 3 in de avondperiode t.b.v. een calamiteit ca. 3 in de nachtperiode t.b.v. een calamiteit
Vrachtwagens derden	ca. 1 in de dagperiode
Materieel naar de wasstraat	ca. 3 maal in de dagperiode, wassen duurt effectief 0,33 uur
Laden en lossen materieel	ca. 0,5 uur in de dagperiode
Materieel naar de wasstraat	ca. 1 maal in de dagperiode, wassen duurt effectief 0,25 uur
Knippen/zagen/compressoren	ca. 2 uur in de avondperiode, knippen/zagen 0,5 uur in de avondperiode, aggregaten/compressoren 1,5 uur

4.2.2 Activiteiten ten behoeve van het algemeen belang

Bij gladheid of een andere calamiteit kan vanuit de gemeentewerf assistentie verleend worden. Bij het uitrukken tijdens een dergelijke calamiteit zullen de motoren van de voertuigen de voornaamste geluidbronnen zijn. In tabel 3 zijn de activiteiten behorende bij een calamiteit in het blauw aangegeven.

Alle in bovengenoemde geluidbronnen in paragraaf 4.2.1 zijn in het computersimulatiemodel ingevoerd. De ruimtelijke coördinaten van de ingevoerde geluidbronnen zijn gegeven in bijlage I.

4.3 Bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Ten behoeve van de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de inrichtingen zijn de volgende geluidbronnen van belang:

- verkeersbewegingen met personenauto's op het terrein van de inrichtingen;
- verkeersbewegingen met vrachtwagens op het terrein van de inrichtingen;
- het oefenen van de brandweer op het terrein van de inrichting van de gemeentewerf;
- het rijden van de brandweerwagens en ambulance naar en van een calamiteit (activiteit in het algemeen belang);
- het rijden met materieel van de gemeentewerf naar en van een calamiteit (activiteit in het algemeen belang);
- laden en lossen;
- wassen van materieel.

Bij het uitrukken van de brandweer en de ambulance is het in werking stellen van de tweetonige hoorn van belang. Het uitrukken van de brandweer is een activiteit, die verricht wordt in het algemeen belang.

De bronvermogen niveaus, die gehanteerd zijn ten behoeve van de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de inrichting, zijn bepaald op basis van metingen bij diverse brandweerkazernes, gemeentewerven, ervaringscijfers van de OMWB en literatuur.

In tabel 4 zijn alle relevante geluidbronnen en de voor het onderliggend onderzoek gehanteerde bronvermogen niveaus van de brandweer respectievelijk de gemeentewerf opgenomen.

Tabel 4: relevante geluidbronnen en bijbehorende bronvermogeniveaus

geluidbron	LWA,eq	bron van herkomst
Personenauto rijdend	90 dB(A)	gemeten op parkeerterrein RMD
Brandweerauto rijdend	103 dB(A)	gemeten op locatie Made en Roosendaal
Brandweerauto achteruitrijden (tonaal)	107 dB(A)	gemeten op locatie Made en Roosendaal
Compressor brandweerwagen	94 dB(A)	literatuur
Compressor op grond	94 dB(A)	literatuur
Knippen wrakken	89 dB(A)	literatuur
Rijden met tweetonige hoorn	125 dB(A)	Wettelijk bepaald
Ambulance	90 dB(A)	literatuur
Materieel klein rijdend	94 dB(A)	literatuur
Materieel groot rijdend	101 dB(A) ^a	literatuur
Aanhangen schuif/borstelapparaat klein	93 dB(A)	literatuur
Aanhangen schuif/borstelapparaat groot	101 dB(A)	literatuur
Wassen materieel	98 dB(A)	literatuur
Laden en lossen	100 dB(A)	literatuur

a: in het overdrachtsmodel is een samengestelde bron ingevoerd met een bronvermogen van 99 dB(A) (elk 50%)

Alle in het onderzoek gehanteerde bronvermogeniveaus zijn gegeven in bijlage I.

4.3.1 Bedrijfsduur

Op alle in tabel 4 opgenomen geluidbronnen is een bedrijfsduurcorrectie van toepassing. Deze bedrijfsduurcorrectie is afhankelijk van de tijd die een bepaalde geluidbron in werking is en in welke etmaalperiode deze geluidbron in werking is. In bijlage I is de berekening van de bedrijfsduurcorrecties van alle relevante geluidbronnen gegeven. Bij de bepaling van de bedrijfsduurcorrecties van de mobiele bronnen (rijdende voertuigen) is op het terrein van de inrichting een snelheid van 10 km/h aangehouden voor de vrachtwagens en de personenauto's.

Buiten de inrichting, op de openbare weg, is voor de personenauto's een rijsnelheid van gemiddeld 30 km/h gehanteerd. Tevens zijn de bronvermogens van de rijdende voertuigen op de openbare weg met 3 dB opgehoogd, vanwege het optredende bandengeluid en de hoogtoerige motor. Voor de brandweerwagens is een rijsnelheid van gemiddeld 20 km/h gehanteerd. Tevens zijn de bronvermogens van deze voertuigen op de openbare weg met 2 dB opgehoogd.

4.4 Bepaling van de maximale geluidniveaus

Ten gevolge van bepaalde activiteiten binnen de inrichting zullen piekgeluiden optreden. Deze piekgeluiden zijn kortstondige verhogingen van het geluidniveau en leveren nauwelijks een bijdrage aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de inrichting.

Binnen de inrichting kunnen de volgende activiteiten relevant zijn voor het optreden van piekgeluiden:

- starten en accelereren voertuigen;
- sluiten aanschroefdelen van de voertuigen;
- remmen (lucht afblazen) van de vrachtwagens;
- laden en lossen;
- knippen van autowrakken.

De bronvermogeniveaus, die gehanteerd zijn ten behoeve van de bepaling van het maximale

geluidniveau vanwege de inrichting, zijn bepaald op basis van metingen, ervaringscijfers en literatuur.

In tabel 5 zijn alle relevante geluidbronnen en de voor het onderliggend onderzoek gehanteerde bronvermogen niveaus opgenomen.

Tabel 5: relevante geluidbronnen en bijbehorende bronvermogen niveaus

geluidbron	L _{WA,max}	bron van herkomst	inrichting
Personenauto	98 dB(A)	Literatuur	beide
Brandweerauto	103 dB(A) ³	Literatuur	beide
Materieel gemeentewerf	103 dB(A) ³	Literatuur	gemeentewerf
Laden en lossen	110 dB(A)	Literatuur	gemeentewerf

Alle in het onderzoek gehanteerde bronvermogen niveaus zijn gegeven in bijlage I.

Op de immissieniveaus, die veroorzaakt worden door piekgeluiden is geen bedrijfsduurcorrectie van toepassing.

4.5 Aard van het geluid

Tijdens het achteruitrijden van een brandweerauto kan sprake zijn van geluid met een tonaal karakter. In het rekenmodel zijn de geluidniveaus van deze geluidbronnen daarom met 5 dB verhoogd. Verder is binnen de inrichting, onder normale omstandigheden, geen bron in werking met een tonaal- en/of impulsachtig karakter.

4.6 Randvoorwaarden

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is ervan uitgegaan, dat het testen van de sirenes van de brandweerauto's inpandig, met gesloten ramen en deuren, plaatsvindt. Daarnaast is er vanuit gegaan dat de technische installaties (zoals luchtbehandelingskasten, ventilatoren en dergelijke) geluidarm uitgevoerd worden en daarmee akoestisch gezien niet relevant zijn.

5. GELUIDOVERDRACHTSBEREKENING

Conform de specialistische methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van april 1999 zijn, met behulp van het programma Geomilieu V4.10, geluidoverdrachtsberekeningen uitgevoerd. De relevante invoergegevens ten behoeve van deze overdrachtsberekeningen zijn gegeven in bijlage I. Met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden is ten behoeve van de overdrachtsberekeningen gerekend met een bodemfactor van 0,3 (grotendeels reflecterende bodem).

Ter plaatse van de woningen van derden is de geluidbelasting vanwege de inrichtingen en de verkeersaantrekkende werking bepaald. Het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de woningen van derden, dat veroorzaakt wordt door de reguliere werkzaamheden binnen de inrichtingen, is gegeven in bijlage II. Het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de calamiteiten is gepresenteerd in bijlage III. In bijlage IV zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de verkeersaantrekkende werking tijdens de representatieve bedrijfssituatie en calamiteiten opgenomen. De geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking tijdens calamiteiten is opgenomen in bijlage V, in deze rekenresultaten is het gebruik van de tweetonige hoorn tijdens het uitrukken van de brandweer en ambulance meegenomen. In bijlage VI zijn de berekende maximale geluidniveaus ten gevolge van de representatieve bedrijfssituaties opgenomen. De rekenresultaten van de maximale geluidniveaus tijdens calamiteiten zijn opgenomen in bijlage VII.

In figuur 2 zijn de relevante ingevoerde objecten, bodemgebieden, hoogtelijnen en wallen grafisch weergegeven. De figuren 3 tot en met 12 zijn de ingevoerde geluidbronnen weergegeven. De ingevoerde immissiepunten (rekenpunten) zijn grafisch weergegeven in figuur 13.

5.1 Representatieve bedrijfssituatie

5.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 6 zijn de hoogst bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gepresenteerd voor de reguliere bedrijfssituatie binnen de inrichting van de brandweer.

Tabel 6: hoogst bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A) vanwege de inrichting van de brandweer

Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Doelstraat 6 voorgevel	1,5/4,5	37/39	37/39	--	42/44
Doelstraat 8 voorgevel	1,5/4,5	35/38	36/38	--	41/43
Doelstraat 2 voorgevel	1,5/4,5	36/38	36/38	--	41/43

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de activiteiten binnen de inrichting van de brandweer overschrijden de richtwaarden uit de VNG-publicatie niet.

In tabel 7 zijn de hoogst bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gepresenteerd voor de reguliere bedrijfssituatie binnen de inrichting van de gemeentewerf.

Tabel 7: hoogst bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A) vanwege de inrichting van de gemeentewerf

Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
De Anjer 30	1,5/4,5	46/51	40/52	--	45/57
De Anjer 31	1,5/4,5	45/49	38/48	--	43/53
De Anjer 32	1,5/4,5	45/49	39/47	--	44/52
Doelstraat 1	1,5	45	47	--	52

In de dagperiode geldt een beoordelingshoogte van 1,5 m. Vanwege de gemeentewerf treedt op een dergelijke beoordelingshoogte in de dagperiode een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op van ten hoogste 45 dB(A). In de avondperiode, wanneer het oefenen van de brandweer kan plaatsvinden, bedraagt de beoordelingshoogte 4,5 m. Tijdens het oefenen bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde. Het oefenen van de brandweer op de oefenplaat vindt maximaal 25 maal per kalenderjaar plaats. Het knippen van voertuigen op de oefenplaat zal ten hoogste 12 maal per kalenderjaar plaatsvinden. De richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, die ingevolge de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van toepassing is, wordt dan met maximaal 7 dB overschreden.

In de avondperiode wordt de geluidbelasting vanwege de inrichting van de gemeentewerf volledig bepaald door het oefenen van de brandweer. De maatgevende geluidbronnen tijdens het oefenen van de brandweer in volgorde van relevantie zijn:

- de compressor op de brandweerwagen/het stationair draaien van de brandweerwagen;
- de hulpcompressor;
- de oefeningen van de brandweer;
- het achteruitrijden van de brandweerwagen met achteruitrijdsignalering.

Door middel van het opstellen van mobiele schermen met een hoogte van 2,5 m kan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het oefenen ter plaatse van de meest relevante woningen van derden met ten minste 7 dB gereduceerd worden. Er zal dan geen overschrijding van de richtwaarde meer optreden. De afscherming door, middel van de mobiele schermen, dient zodanig aangebracht te worden dat de zichtlijn tussen de ontvangers en de geluidbronnen doorbroken wordt.

5.1.2 Maximaal geluidniveau

In tabel 9 zijn de hoogst bepaalde maximale geluidniveaus voor de dagperiode gepresenteerd voor de reguliere bedrijfssituatie binnen de inrichting van de brandweer.

Tabel 9: hoogst bepaalde maximale geluidniveaus in dB(A)

Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Doelstraat 6 voorgevel	1,5/4,5	64/65	64/65	--
Doelstraat 1 voorgevel	1,5	64	64	--
Doelstraat 8 voorgevel	1,5/4,5	60/62	60/62	--

Ter plaatse van de woningen Doelstraat 6 en 8 worden de maximale geluidniveaus in zowel de dag- als in de avondperiode veroorzaakt door het gebruik van de brandweerwagens ter hoogte van de remise. Ter plaatse van de woning Doelstraat 1 worden de maximale geluidniveaus in zowel de dag- als in de avondperiode veroorzaakt door het gebruik van de ambulance.

De maximale geluidniveaus overschrijden de richtwaarden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avondperiode niet.

In tabel 10 zijn de hoogst bepaalde maximale geluidniveaus voor de dagperiode gepresenteerd voor de reguliere bedrijfssituatie binnen de inrichting van de gemeentewerf.

Tabel 10: hoogste bepaalde maximale geluidniveaus in dB(A)

Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
De Anjer 30	1,5/4,5	67/73	58/65	--
De Anjer 32	1,5/4,5	67/71	53/58	--
De Anjer 31	1,5/4,5	67/70	<53/59	--

Ter plaatse van de relevante woningen worden de maximale geluidniveaus in de dagperiode bepaald door het laden en lossen op het terrein van de gemeentewerf en in de avondperiode door het oefenen van de brandweer op de wasplaats.

De maximale geluidniveaus overschrijden de richtwaarden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avondperiode niet.

5.1.3 Verkeersaantrekkende werking

In tabel 11 zijn de hoogste equivalente geluidniveaus vanwege de verkeersaantrekkende werking van de inrichtingen samen gepresenteerd. Opgemerkt wordt dat het verkeer dat van de gemeentewerf vertrekt dan wel naar de gemeentewerf komt via de Scheldeweg niet beschouwd is. De reden hiervan is dat het verkeer van en naar de gemeentewerf een fractie van de totale verkeersstroom van de Scheldeweg is en het verkeer feitelijk direct in de hoofdstroom is opgenomen.

Tabel 11: hoogst berekende equivalente geluidniveaus vanwege de verkeersaantrekkende werking in dB(A)

Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Doelstraat 6	1,5/4,5	38/38	43/43	--	48/48
Doelstraat 2	1,5/4,5	38/39	41/42	--	46/47
Doelstraat 8	1,5/4,5	35/36	40/40	--	45/45

De richtwaarden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" worden niet overschreden.

5.2 Calamiteiten (incidentele bedrijfssituaties)

5.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 12 zijn de hoogst bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gepresenteerd vanwege de inrichting van de brandweer tijdens calamiteiten.

Tabel 12: hoogst bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)

Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Doelstraat 6	1,5/4,5	35/37	39/42	36/39	46/49
Doelstraat 2	1,5/4,5	33/35	38/40	35/37	45/47
Doelstraat 8	1,5/4,5	33/35	37/40	34/37	44/47

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de calamiteiten behorende bij de brandweer overschrijden de richtwaarden uit de VNG-publicatie niet.

In tabel 13 zijn de hoogst bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gepresenteerd vanwege de inrichting van de gemeentewerf tijdens calamiteiten.

Tabel 13: hoogst bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)

Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
De Anjer 30	1,5/4,5	33/37	38/42	35/39	45/49
De Anjer 31	1,5/4,5	32/35	36/40	33/37	43/47
De Anjer 32	1,5/4,5	32/35	36/40	33/37	43/47

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de calamiteiten behorende bij de gemeentewerf overschrijden de richtwaarden uit de VNG-publicatie niet.

5.2.2 Maximaal geluidniveau

In tabel 14 zijn de hoogst bepaalde maximale geluidniveaus tijdens calamiteiten vanwege de inrichting van de brandweer gepresenteerd.

Tabel 14: hoogste bepaalde maximale geluidniveaus in dB(A)

Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Doelstraat 6	1,5/4,5	64/65	64/65	64/65
Doelstraat 1	1,5	64	64	51
Doelstraat 8	1,5/4,5	60/62	60/62	60/62

De grootte van het maximale geluidniveau wordt bepaald door de brandweerwagens op het voorterrein bij de remise. De richtwaarden uit de VNG-publicatie worden in de nachtperiode met ten hoogste 5 dB overschreden.

In tabel 15 zijn de hoogst bepaalde maximale geluidniveaus tijdens calamiteiten vanwege de inrichting van de gemeentewerf gepresenteerd.

Tabel 15: hoogste bepaalde maximale geluidniveaus in dB(A)

Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
De Anjer 30	1,5/4,5	62/68	61/66	54/62
Doelstraat 1	1,5	67	62	51
De Anjer 36	1,5/4,5	62/68	62/68	62/68
De Anjer 31	1,5/4,5	62/65	59/62	55/57

De grootte van het maximale geluidniveau wordt met name bepaald door het optrekken van de voertuigen. De richtwaarden uit de VNG-publicatie worden in de avond- en nachtperiode met respectievelijk 3 dB en 8 dB overschreden.

5.2.3 Verkeersaantrekkende werking

In tabel 16 zijn de hoogste equivalente geluidniveaus vanwege de verkeersaantrekkende werking van de inrichtingen tijdens de reguliere situatie gepresenteerd. Opgemerkt wordt dat het verkeer dat van de gemeentewerf vertrekt dan wel naar de gemeentewerf komt via de Scheldeweg niet beschouwd is. De reden hiervan is dat het verkeer van en naar de gemeentewerf een fractie van de totale verkeersstroom van de Scheldeweg is en het verkeer feitelijk direct in de hoofdstroom is opgenomen.

Tabel 16: hoogst berekende equivalente geluidniveaus vanwege de verkeersaantrekkende werking in dB(A)

Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Doelstraat 2	1,5/4,5	49/50	54/54	51/51	61/61
Doelstraat 6	1,5/4,5	44/46	48/51	45/48	55/58
Doelstraat 1	1,5	40	45	42	52

De grootte van de geluidbelasting wordt bepaald door de sirenes op de voertuigen, die wettelijk gezien over een bronvermogen van 125 dB(A) dienen te beschikken.

6. CONCLUSIES

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

6.1.1 Representatieve bedrijfssituaties

Uit de rekenresultaten in bijlage II en uit paragraaf 5.1.1 blijkt dat vanwege de representatieve bedrijfssituatie, die binnen de inrichting van de brandweer plaatsvindt, geen overschrijding van de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" optreedt.

Vanwege de representatieve bedrijfssituatie binnen de inrichting van de gemeentewerf wordt de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" met maximaal 2 dB in de dagperiode op een beoordelingshoogte van 4,5 m overschreden. Op de beoordelingshoogte van 1,5 m, die normaliter in de dagperiode gehanteerd wordt, wordt de richtwaarde met 4 dB onderschreden.

Tijdens het oefenen van de brandweer kan maximaal 12 maal per kalenderjaar de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de avondperiode met ten hoogste 7 dB overschreden worden. Deze overschrijding van 7 dB(A) zal teniet gedaan worden door het toepassen van mobiele schermen (met een hoogte van 2,5 m), die tijdens lawaaiëring oefeningen rondom de geluidbronnen worden opgesteld.

6.1.2 Calamiteiten

Uit de rekenresultaten in bijlage III en paragraaf 5.2.1 blijkt dat tijdens calamiteiten, waarbij binnen de inrichting van de brandweer activiteiten plaatsvinden, de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" niet overschreden wordt.

Uit de rekenresultaten in bijlage III en paragraaf 5.2.1 blijkt tevens dat tijdens calamiteiten, waarbij binnen de inrichting van de gemeentewerf activiteiten plaatsvinden, de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" niet overschreden wordt.

6.2 Maximale geluidniveaus

6.2.1 Representatieve bedrijfssituaties

Uit de rekenresultaten in bijlage VI en paragraaf 5.1.2 blijkt dat vanwege de representatieve bedrijfssituatie, die binnen de inrichting van de brandweer plaatsvindt, maximale geluidniveaus geprognoseerd worden van ten hoogste 65 dB(A) in de dag- en avondperiode. Het gebruik van de brandweerwag is bepalend voor de grootte van het maximale geluidniveau. De grenswaarde voor het maximale geluidniveaus uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" wordt niet overschreden.

Uit de rekenresultaten in bijlage VI en paragraaf 5.1.2 blijkt tevens dat vanwege de representatieve bedrijfssituatie, die binnen de inrichting van de gemeentewerf plaatsvindt, maximale geluidniveaus geprognoseerd worden van ten hoogste 67 dB(A) in de dagperiode (op 1,5 m hoogte) en 65 dB(A) in

de avondperiode (op 4,5 m hoogte). In de dagperiode is het laden en lossen bepalend voor de grootte van het maximale geluidniveau en in de avondperiode de brandweerwagen tijdens het oefenen.

6.2.2 Calamiteiten

Uit de rekenresultaten in bijlage VII en paragraaf 5.2.2 blijkt dat vanwege de activiteiten binnen de inrichting van de brandweer, die bij calamiteiten kunnen optreden ten hoogste 65 dB(A) in elke etmaalperiode bedragen. Het stallen van de brandweerwagens (het optrekken om achteruit de remise in te rijden) is maatgevend voor de grootte van het maximale geluidniveau.

Uit de rekenresultaten in bijlage VII en paragraaf 5.2.2 blijkt tevens dat vanwege de activiteiten, die binnen de inrichting van de gemeentewerf plaatsvinden tijdens een calamiteit ten hoogste 68 dB(A) in elke etmaalperiode kunnen bedragen. Het materieel en het laden en lossen zijn maatgevend voor de grootte van het maximale geluidniveau.

6.3 Verkeersaantrekkende werking

6.3.1 Representatieve bedrijfssituaties

Uit bijlage IV en paragraaf 5.1.3 blijkt dat tijdens de representatieve bedrijfssituatie vanwege de verkeersaantrekkende werking een equivalent geluidniveau van 48 dB(A) etmaalwaarde kan optreden. Deze geluidbelasting bedraagt minder dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de VNG-publicatie.

6.3.2 Calamiteiten

Uit bijlage V en paragraaf 5.2.3 blijkt dat tijdens de representatieve bedrijfssituatie vanwege de verkeersaantrekkende werking een equivalent geluidniveau van 61 dB(A) etmaalwaarde kan optreden. Deze geluidbelasting wordt volledig bepaald door het rijden met sirenes in de nachtperiode (2 maal uitrukken of twee voertuigen).

6.4 Belang calamiteitenbestrijding

Het uitrukken van de brandweer en materieel bij de gemeentewerf zal ter plaatse van meerdere woningen een overschrijding van de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de grenswaarde voor het maximaal geluidniveau veroorzaken. Echter omdat het uitrukken een activiteit in het algemeen belang is, dienen de vanwege deze activiteit optredende geluidniveaus in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht voor het aspect milieu anders beoordeeld te worden, immers het is niet de bedoeling het uitrukken van deze voertuigen onmogelijk te maken doordat voldaan moet worden aan geluidsnormen.

7. MAATREGELEN TER REDUCTIE VAN DE GELUIDBELASTING

Ten opzichte van de situatie, die beschreven is in de door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant in juni 2015 opgestelde rapportage zijn onder andere ter reductie van de geluidbelasting de volgende maatregelen doorgevoerd:

- het aanleggen van geluidwerende wallen;
- het kritisch heroverwegen van de bedrijfstijden binnen de gemeentewerf;
- op andere posities laden en lossen binnen de gemeentewerf;
- binnen de inrichtingen zal niet geoefend worden met kettingzagen en slijptollen;
- het testen van de sirenes van de brandweerwagens zal op een stille wijze binnen de remise plaats te vinden;
- het naleven van gedragsregels, zoals het rustig rijden en het rustig sluiten van aanschroefdelen op de terreinen van de inrichtingen;
- bij bijvoorbeeld het bestrijden van bevroren wegdekken zal het materieel van de gemeentewerf in de dagperiode geladen worden en vervolgens binnen gestald worden;
- de brandweer zal tijdens oefeningen op de oefenplaat gebruikmaken van mobiele schermen. Met behulp van deze schermen zullen de relevante geluidbronnen afgeschermd worden.

Ondanks deze maatregelen kunnen de richtwaarden, die ingevolge de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" gelden, overschreden worden.

7.1 Brandweer

Uit paragraaf 5.2.2 blijkt tevens dat tijdens een calamiteit in elke etmaalperiode een maximaal geluidniveau van 65 dB(A) kan optreden. De vorengenoemde maximale geluidniveaus treden op ter plaatse van de woningen aan de Doelstraat.

Het treffen van een scherm om de geluidbelasting te reduceren is aan de voorzijde van de inrichting vanwege veiligheidsaspecten, omdat dan het zicht vanuit de brandweerkazerne wordt beperkt, en vanuit stedenbouwkundige redenen niet wenselijk. De geluidwering van de maatgevende woningen aan de Doelstraat zal ten minste 20 dB bedragen, zodat in deze woningen geen groter maximaal geluidniveau zal optreden dan 45 dB(A). Ten gevolge van het uitrukken in de nachtperiode zal de reguliere grenswaarde, die in de woningen geldt, niet overschreden worden. Gezien het feit dat het uitrukken het algemeen belang dient en het uitrukken in de nachtperiode beperkt is, kan gesteld worden dat een overschrijding op de gevels van 5 dB toelaatbaar is.

7.2 Gemeentewerf

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit paragraaf 5.1.1 blijkt dat tijdens de representatieve bedrijfssituatie in de dagperiode voldaan wordt aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. In de avondperiode kan de richtwaarde tijdens het oefenen van de brandweer met ten hoogste 7 dB overschreden worden. Deze overschrijding wordt met name veroorzaakt door het dan in werking hebben van compressoren en het knip-/snij- en zaagmaterieel. Om de geluidbelasting te reduceren kunnen de maatgevende geluidbronnen afgeschermd worden met zogenoemde mobiele geluidschermen, die over een hoogte van ca. 2,5 m dienen te beschikken. Door het toepassen van dergelijke mobiele schermen kunnen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus tijdens het oefenen met ten minste 7 dB gereduceerd worden. Dit effect wordt gehaald indien de schermen zeer dicht op de bronnen geplaatst worden. Na het plaatsen van dergelijke schermen zal de richtwaarde tijdens het oefenen niet meer overschreden

worden.

Maximaal geluidniveau

Uit paragraaf 5.2.2 dat tijdens een calamiteit de richtwaarden voor het maximale geluidniveau in de avond- en nachtperiode overschreden kunnen worden. de overschrijding bedraagt ten hoogste 3 dB in de avond- en 8 dB in de nachtperiode. De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door het laden en lossen ten behoeve van een calamiteit en het uit en inrijden van de gemeentewerf. Er zijn feitelijk geen maatregelen te treffen om deze maximale geluidniveaus te reduceren. Omdat gesteld kan worden, dat de geluidwering van de maatgevende woningen ten minste 20 dB zal bedragen, zal in deze woningen tijdens een calamiteit geen groter maximaal geluidniveau zal optreden dan 48 dB(A). Ten gevolge van het uitrukken in de nachtperiode kan de reguliere grenswaarde, die in de woningen geldt, zodoende met 3 dB in de nachtperiode overschreden worden. Gezien het feit dat het uitrukken het algemeen belang dient en het uitrukken in de nachtperiode beperkt is, kan gesteld worden dat een overschrijding van ter plaatse van de gevels van 8 dB toelaatbaar is.

8. OVERWEGINGEN

Ten behoeve van de ontwikkeling van een brandweerkazerne en een gemeentewerf aan de Doelstraat te Hoogerheide is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Bij het van het vaststellen van een (bestemmings)plan dan wel ruimtelijk besluit dient de raad uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt in de regel gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het (bestemmings)plan op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In onderstaande tabel a zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel a: milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3)

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

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

2. Het omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

De omgeving van het plan is te karakteriseren als een gemengd gebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege een in werking zijnde inrichting ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden waarden voldaan wordt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, dient de raad te motiveren waarom zij afwijkt van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

Stap 1

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
Dag	50 dB(A)	70 dB(A)
Avond	45 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	40 dB(A)	60 dB(A)

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau ^a
Dag	55 dB(A)	70 dB(A)
Avond	50 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	45 dB(A)	60 dB(A)

a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Bij het volgen stap 3 dient het bevoegd gezag dient te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

Bovengenoemde stappen worden hieronder doorlopen

Stap 1: richtafstand

Het te realiseren plan omvat een brandweerkazerne en een gemeentewerf. De brandweerkazerne en de gemeentewerf worden in de VNG-publicatie aangemerkt als milieucategorie 3.1 bedrijven. Milieucategorie 3.1 bedrijven hebben volgens de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG een richtafstand van 30 m in een gemengd gebied. De dichtstbij gelegen woningen van derden bevinden zich op een afstand van ca. 8 m van de grens van het plan (i.c. de gemeentewerf). Op grond hiervan kan gesteld worden dat niet voldaan wordt aan stap 1 en dat verder onderzoek noodzakelijk is.

Stap 2: geluidonderzoek en richtwaarden

Ten behoeve van het plan is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting vanwege het plan ter plaatse van de gevels van woningen van derden. Uit het onderzoek, opgesteld de datum 6 december 2016, is gebleken, dat:

1. tijdens de representatieve bedrijfssituatie, met naleving van de gedragsmaatregelen en het hanteren van de mobiele schermen, voldaan kan worden aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering';
2. tijdens de representatieve bedrijfssituatie, met naleving van de gedragsmaatregelen en het hanteren van de mobiele schermen, voldaan kan worden aan de richtwaarden voor het maximale geluidniveau uit stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering';
3. tijdens de representatieve bedrijfssituatie de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking van het plan te allen tijde minder bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde;
4. tijdens het uitrukken van de brandweer het plan in elke etmaalperiode kan voldoen aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'
Het uitrukken van de brandweer in de nachtperiode zal beperkt plaatsvinden;
5. tijdens calamiteit waarbij materieel van de gemeentewerf moet uitrukken kan worden voldaan aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Tijdens het uitrukken van het materieel kunnen maximale geluidniveaus optreden van ten hoogste 68 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Een maximaal geluidniveau van 68 dB(A) op de gevel van de maatgevende woning in de nachtperiode kan leiden tot een overschrijding van de grenswaarde voor het maximale geluidniveau in de woningen van ten hoogste 3 dB in de nachtperiode. Het uitrukken van de materieel van de gemeentewerf in de nachtperiode zal beperkt plaatsvinden;
6. tijdens de reguliere bedrijfssituatie bedraagt de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde;
7. tijdens het uitrukken van de brandweer bedraagt de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking ten hoogste 61 dB(A) etmaalwaarde.

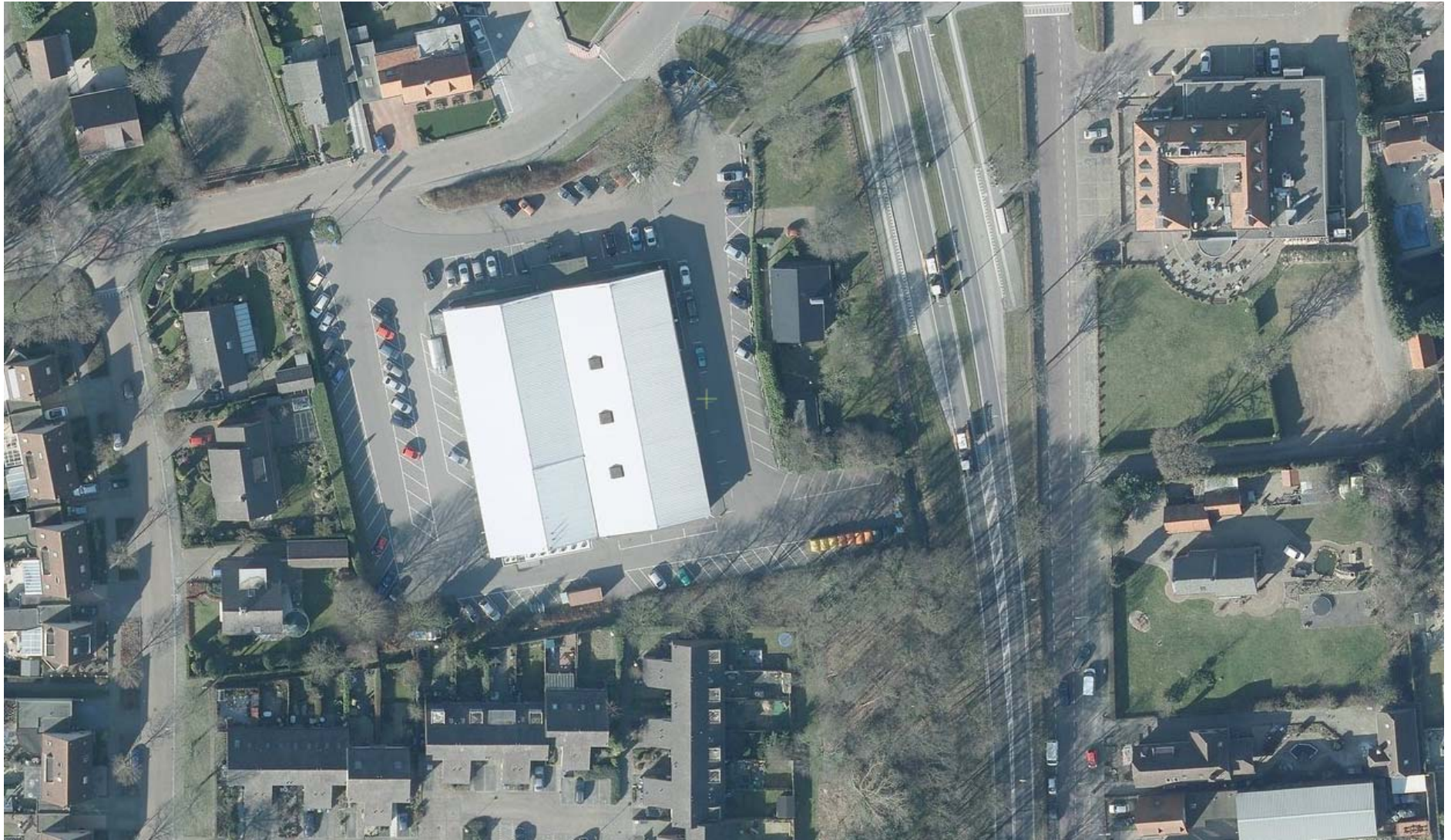
Stap 3: gemotiveerde afwijking van richtwaarden

Op grond van het vorenstaande kan gesteld worden dat feitelijk niet voldaan kan worden aan stap 2, immers de te treffen maatregelen zijn onvoldoende om tijdens calamiteiten aan de richt- en grenswaarden te kunnen voldoen. Daarom wordt hieronder stap 3 doorlopen.

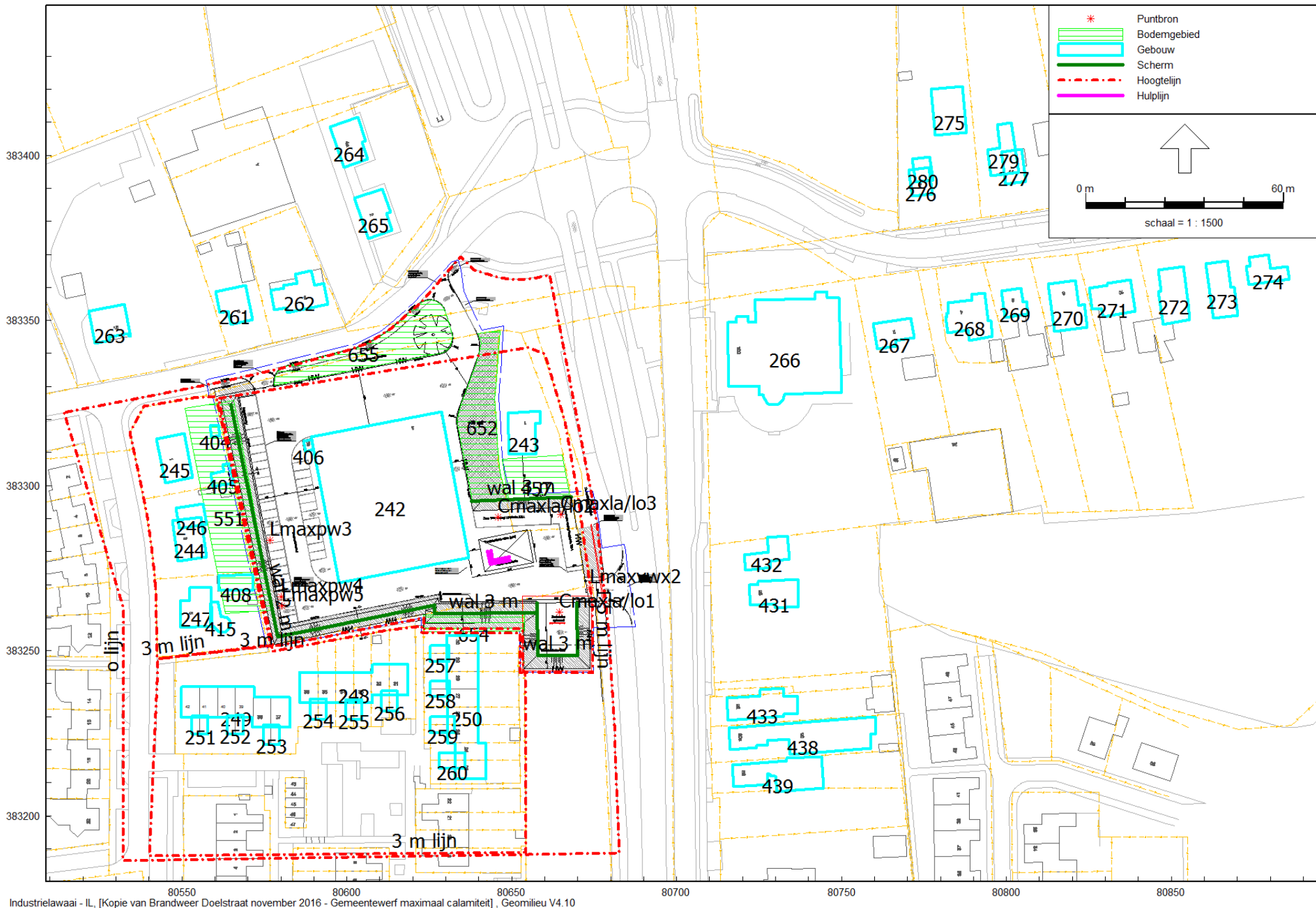
Tijdens calamiteiten kunnen de grenswaarden voor het maximale geluidniveau in de avond- en nachtperiode overschreden worden. Echter omdat het uitrukken een activiteit in het algemeen belang is, dienen de vanwege deze activiteit optredende geluidniveaus in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht voor het aspect milieu anders beoordeeld te worden. Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting vanwege deze maximale geluidniveaus, anders dan zorgvuldig handelen, zijn niet wenselijk.

De overschrijding van de richtwaarden voor de maximale geluidniveaus uit stap 2 is aanvaardbaar gelet op de bestaande geluidisolatie van de woningen en het feit dat de calamiteitenbestrijding het algemeen belang dient. Het inpassen van de brandweer en de gemeentewerf op onderhavige locatie zal overigens geen gevolgen hebben voor de gecumuleerde geluidbelasting in de omgeving.

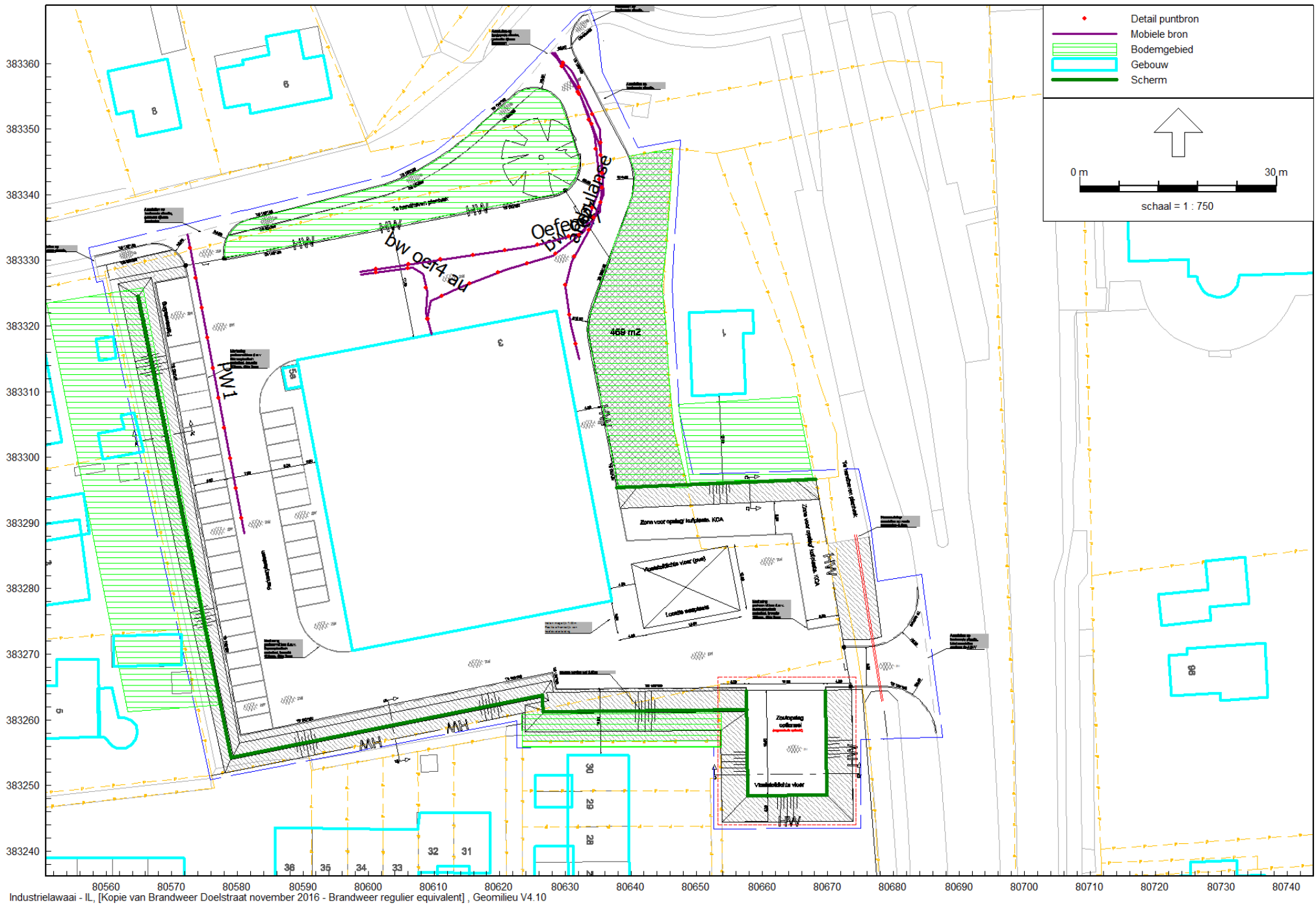
Figuren



Figuur 1: luchtfoto plangebied

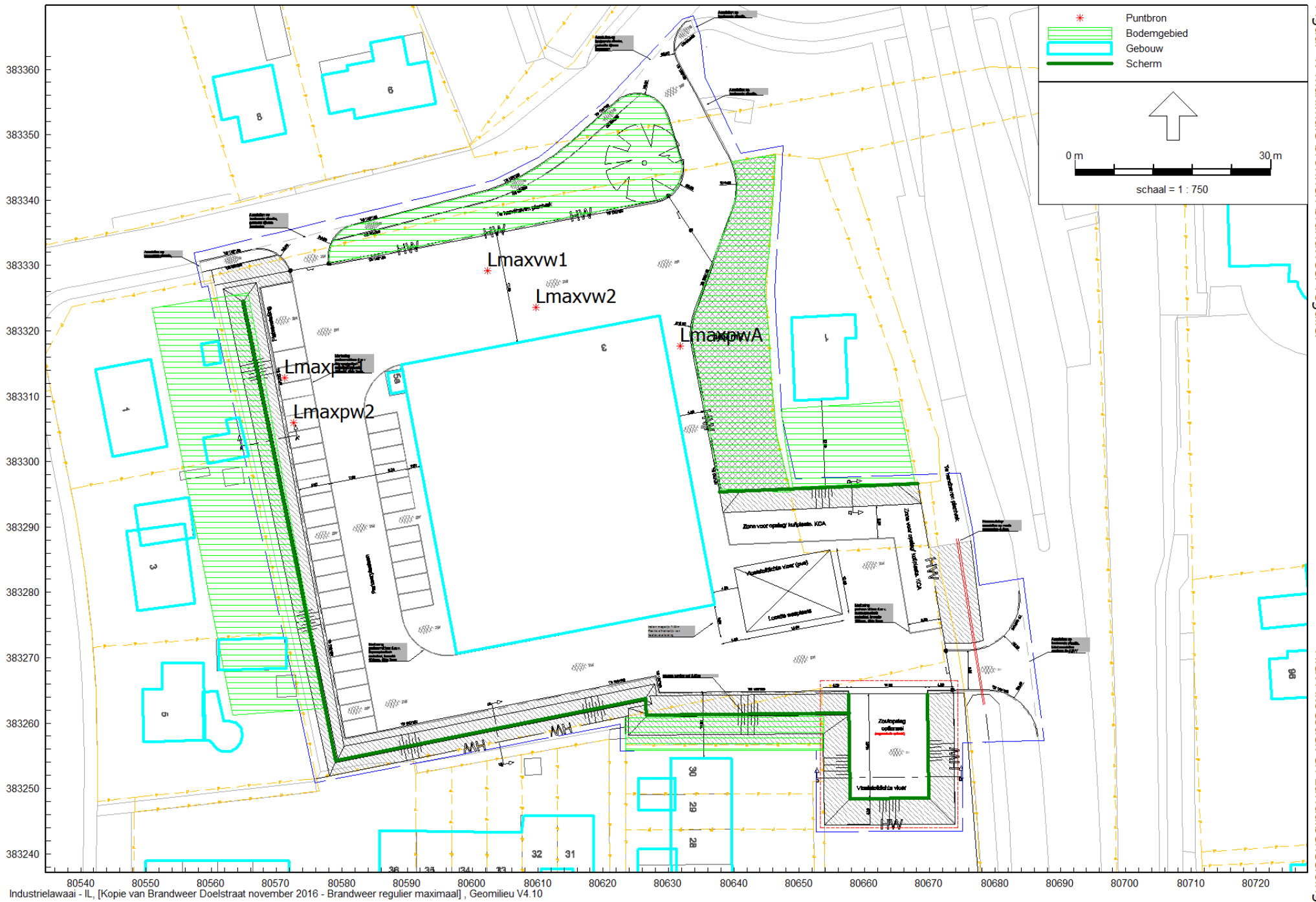


Figuur 2: ingevoerde objecten, bodemgebieden, wallen en hoogtelijnen

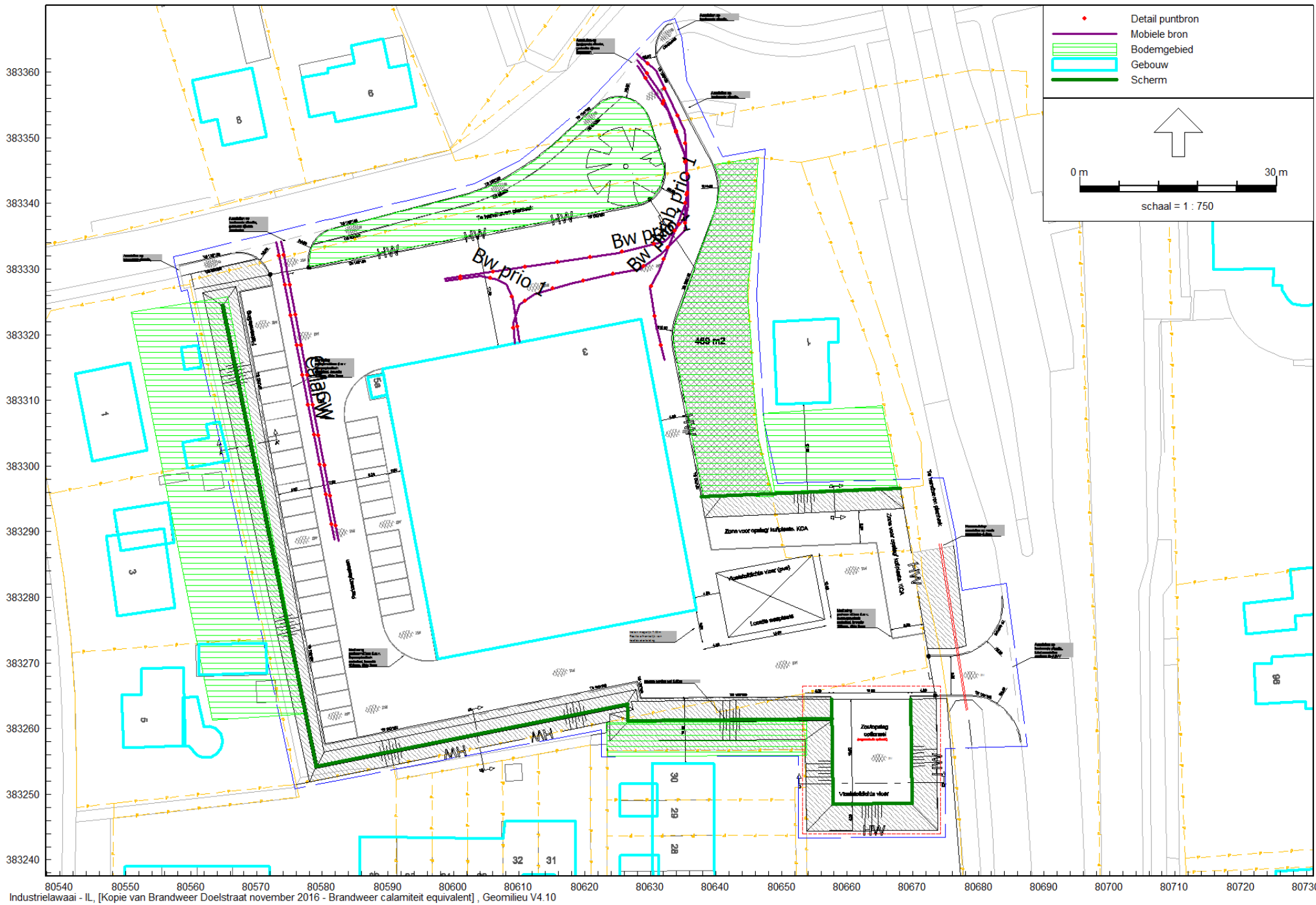


Figuur 3: equivalente bronnen brandweer regulier

Villex Akoestiek en Lawaai beheersing



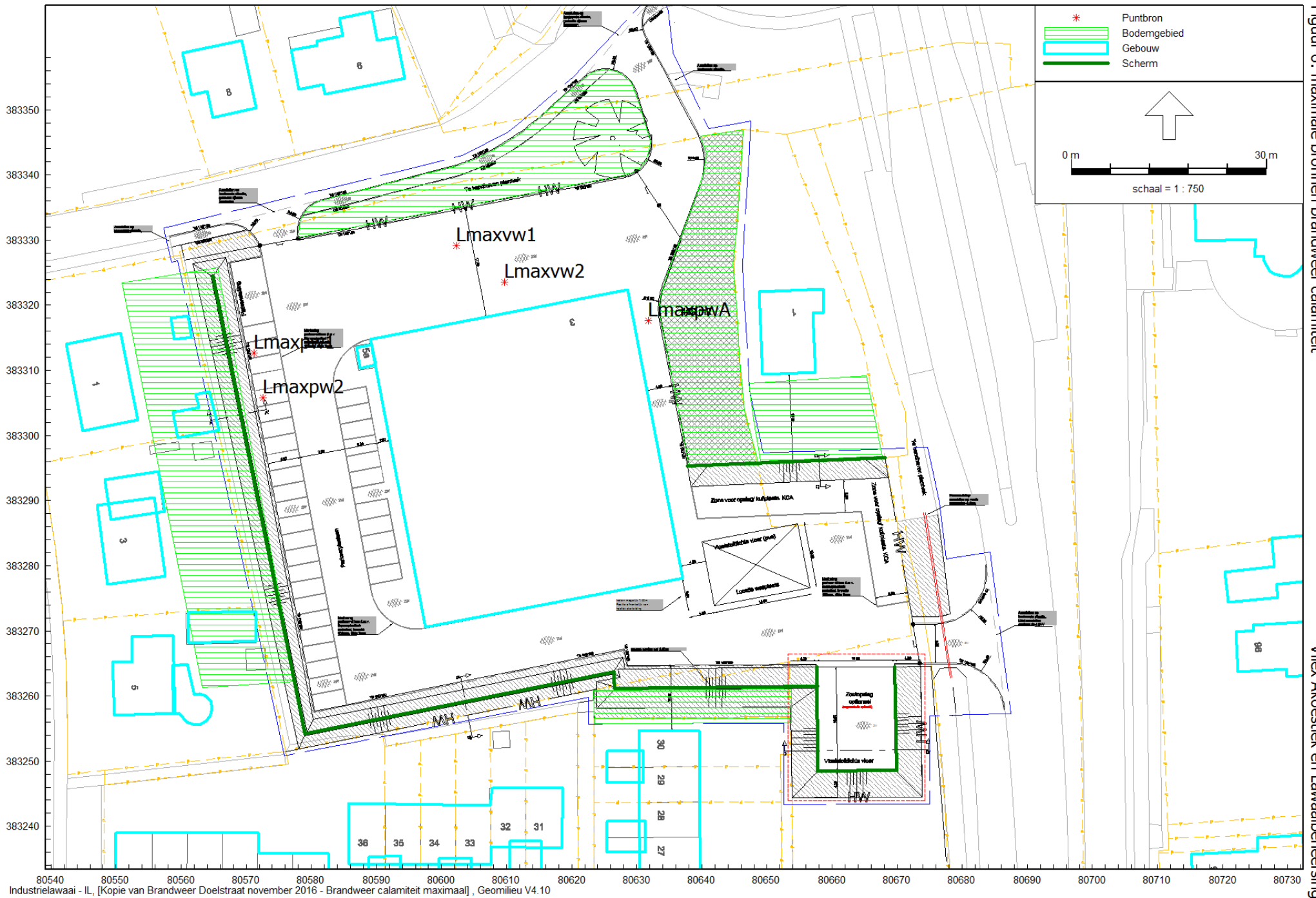
Figuur 4: maximale bronnen brandweer regulier



Industrielaai - IL, [Kopie van Brandweer Doelstraat november 2016 - Brandweer calamiteit equivalent], Geomilieu V4.10

Figuur 5: equivalente bronnen brandweer calamiteit

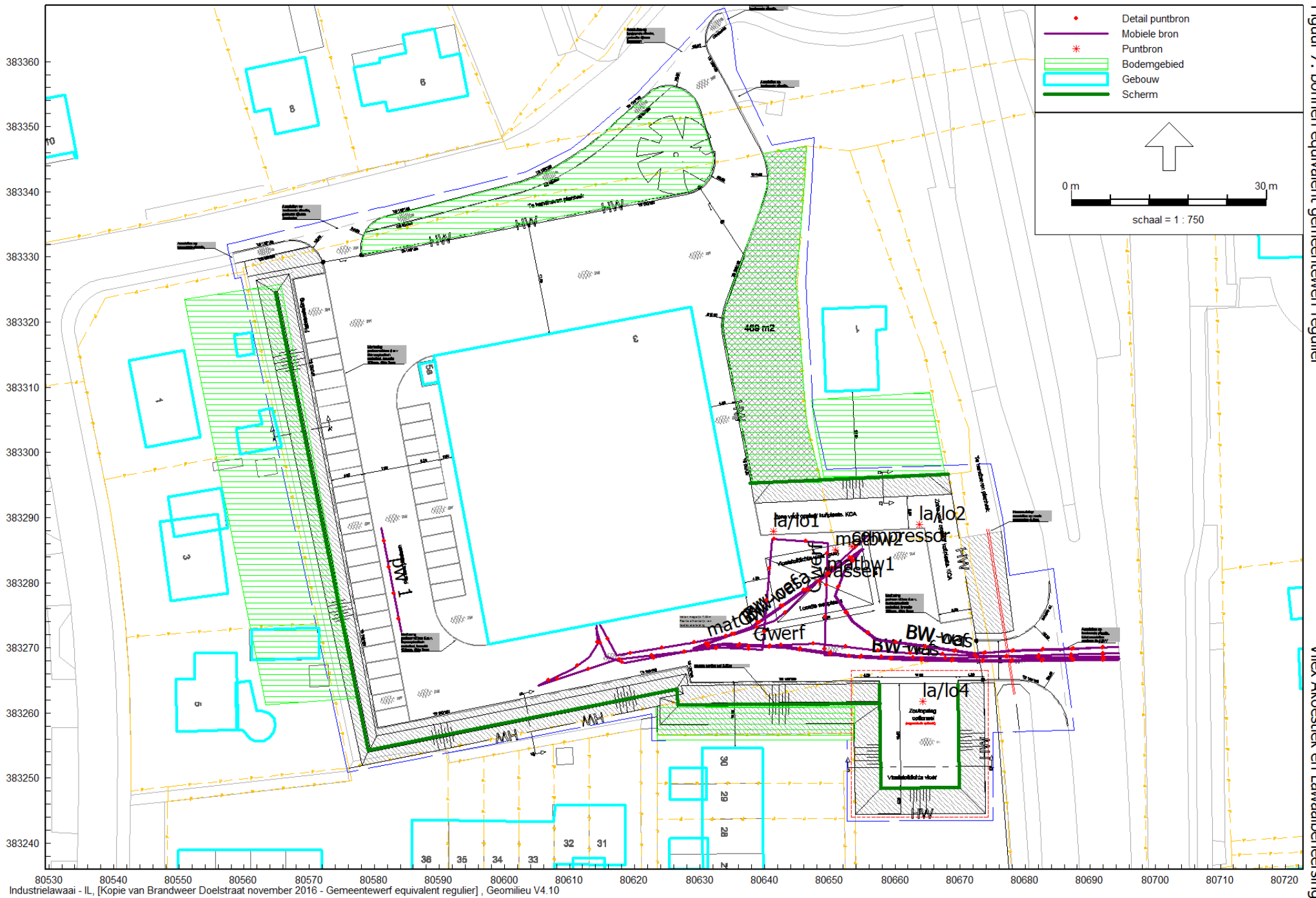
Vlax Akoestiek en Lawaaibeheersing



Industrielaawai - IL, [Kopie van Brandweer Doelstraat november 2016 - Brandweer calamiteit maximaal], Geomilieu V4.10

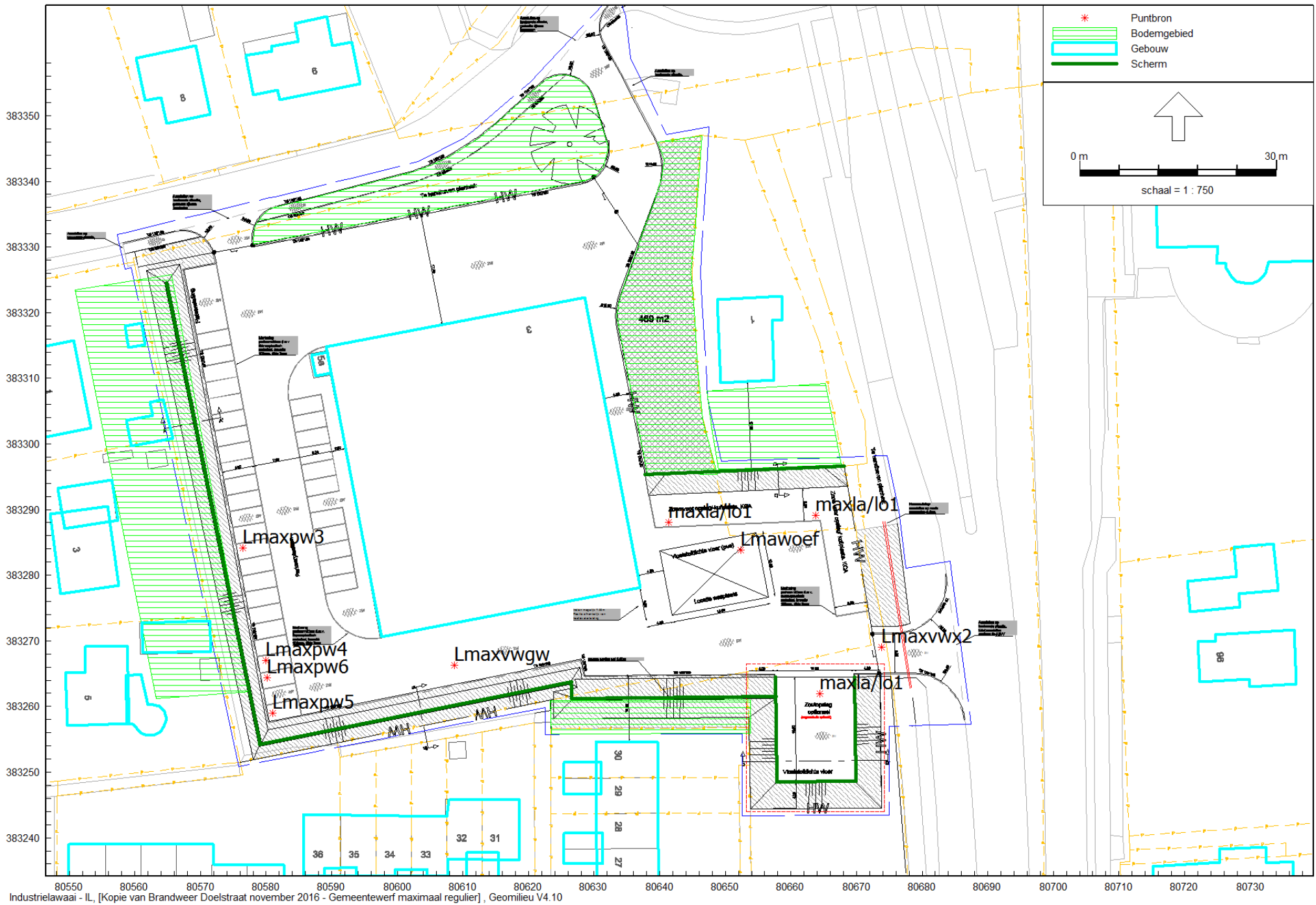
Figuur 6: maximale bronnen brandweer calamiteit

Vilex Akoestiek en Lawaaibeheersing



Figuur 7: bonnen equivalent gemeentewerf regulier

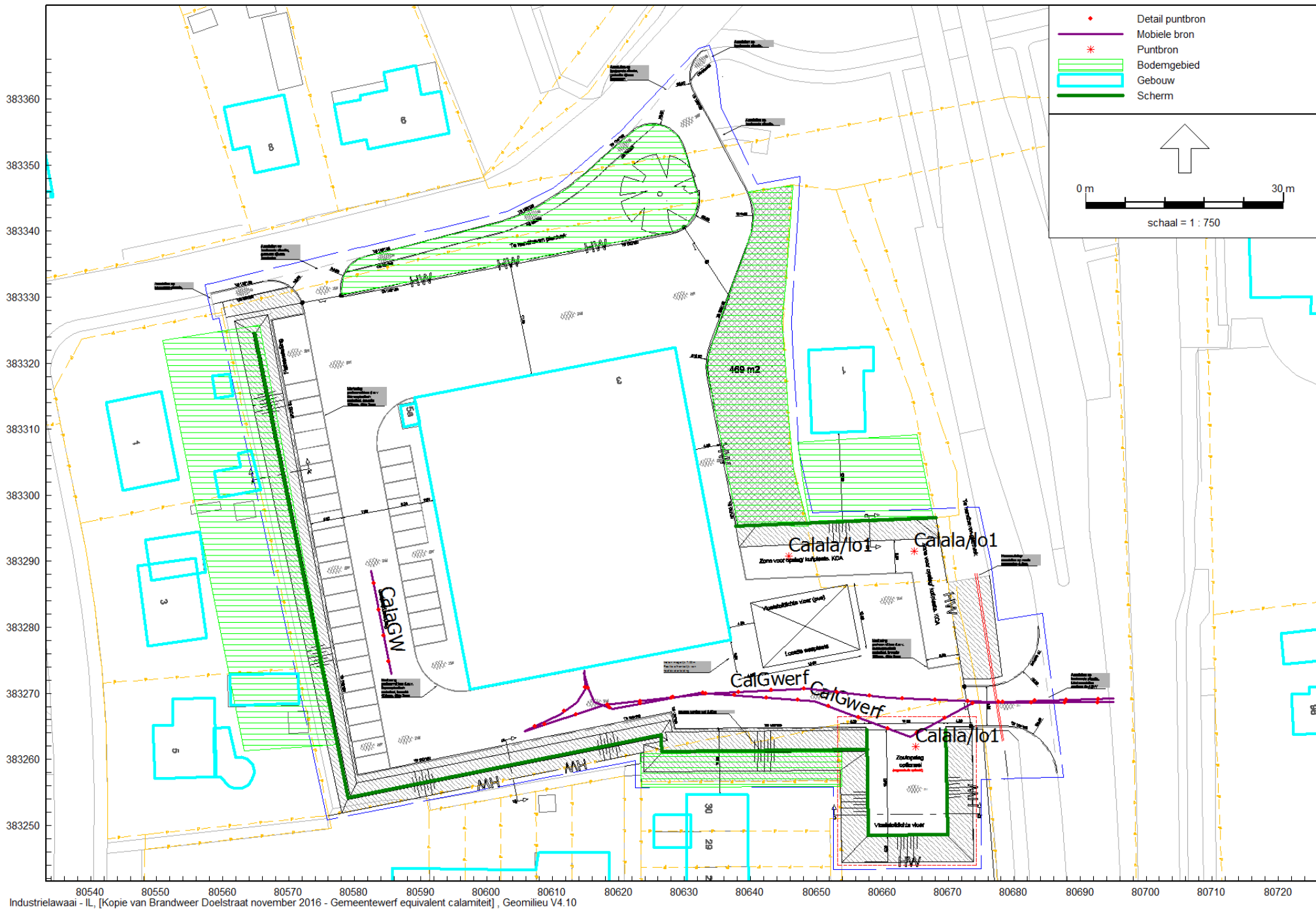
Vlax Akoestiek en Lawaai-beheersing



Industrielaai - IL, [Kopie van Brandweer Doelstraat november 2016 - Gemeentewerf maximaal regulier], Geomilieu V4.10

Figuur 8: bonnen maximaal gemeentewerf regulier

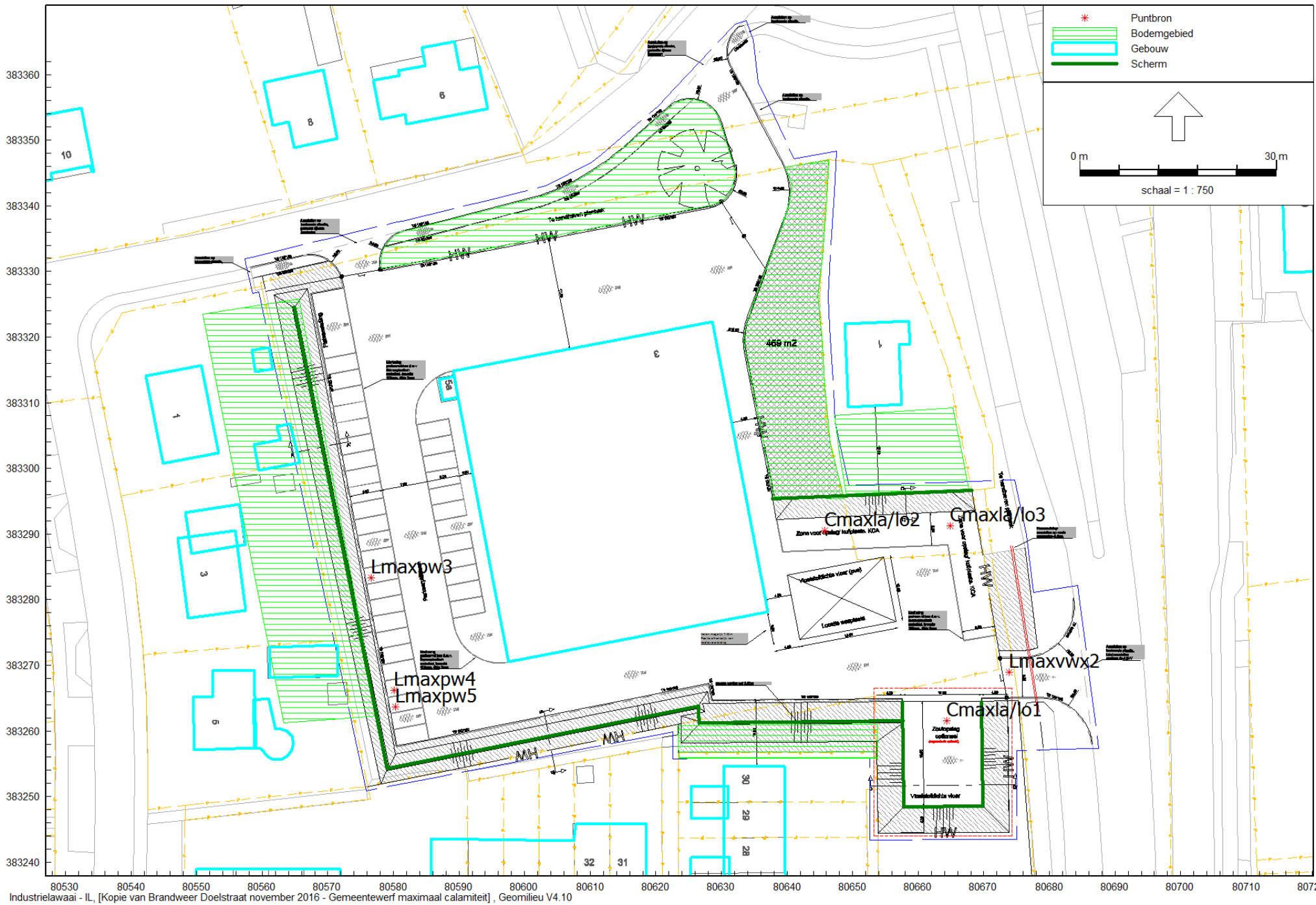
Vilex Akoestiek en Lawaai beheersing



Industrielaawai - IL, [Kopie van Brandweer Doelstraat november 2016 - Gemeentewerf equivalent calamiteit], Geomilieu V4.10

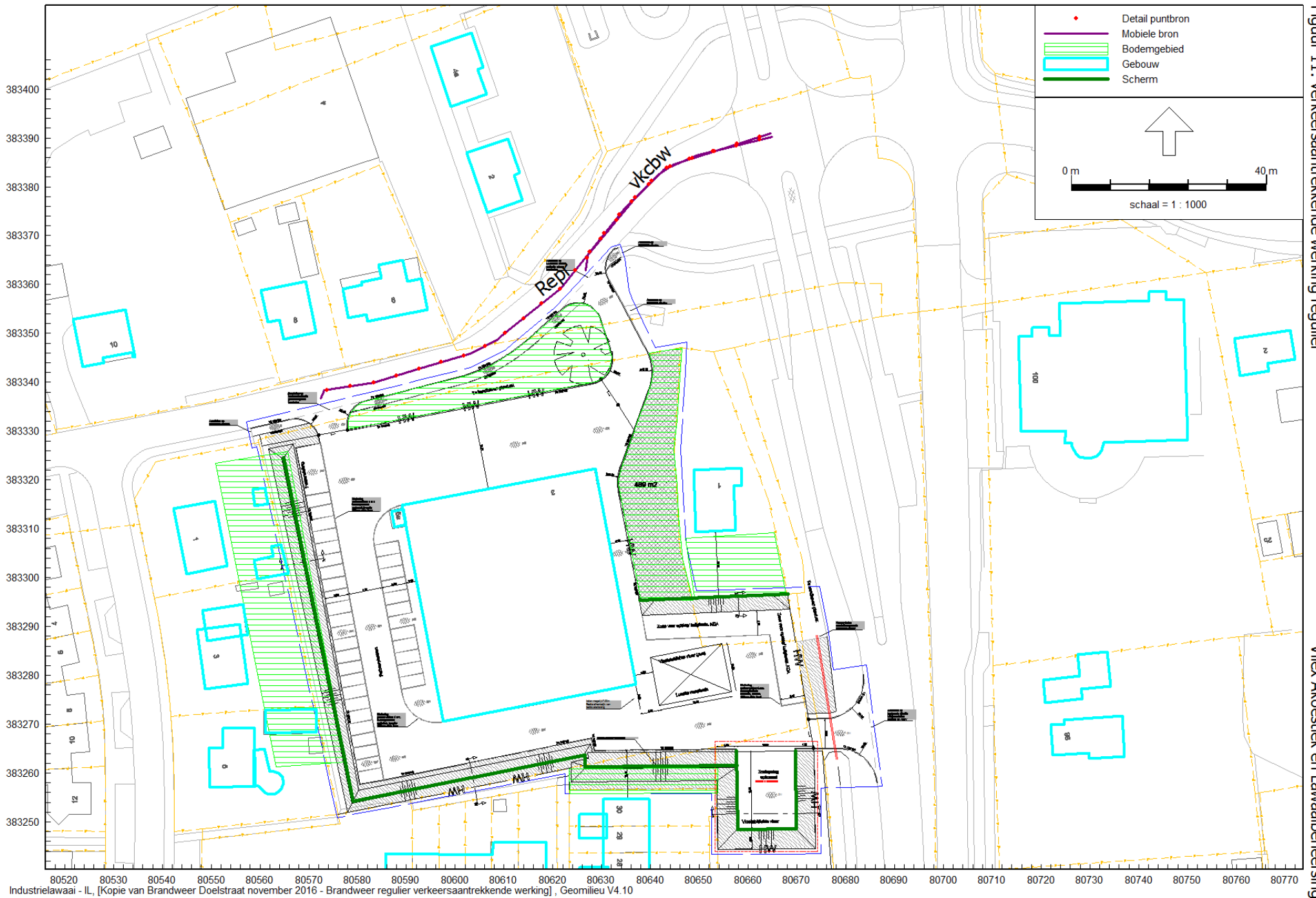
Figuur 9: bonnen equivalent gemeentewerf calamiteit

Vilex Akoestiek en Lawaai beheersing



Figuur 10: bronnen maximaal gemeentewerf calamiteit

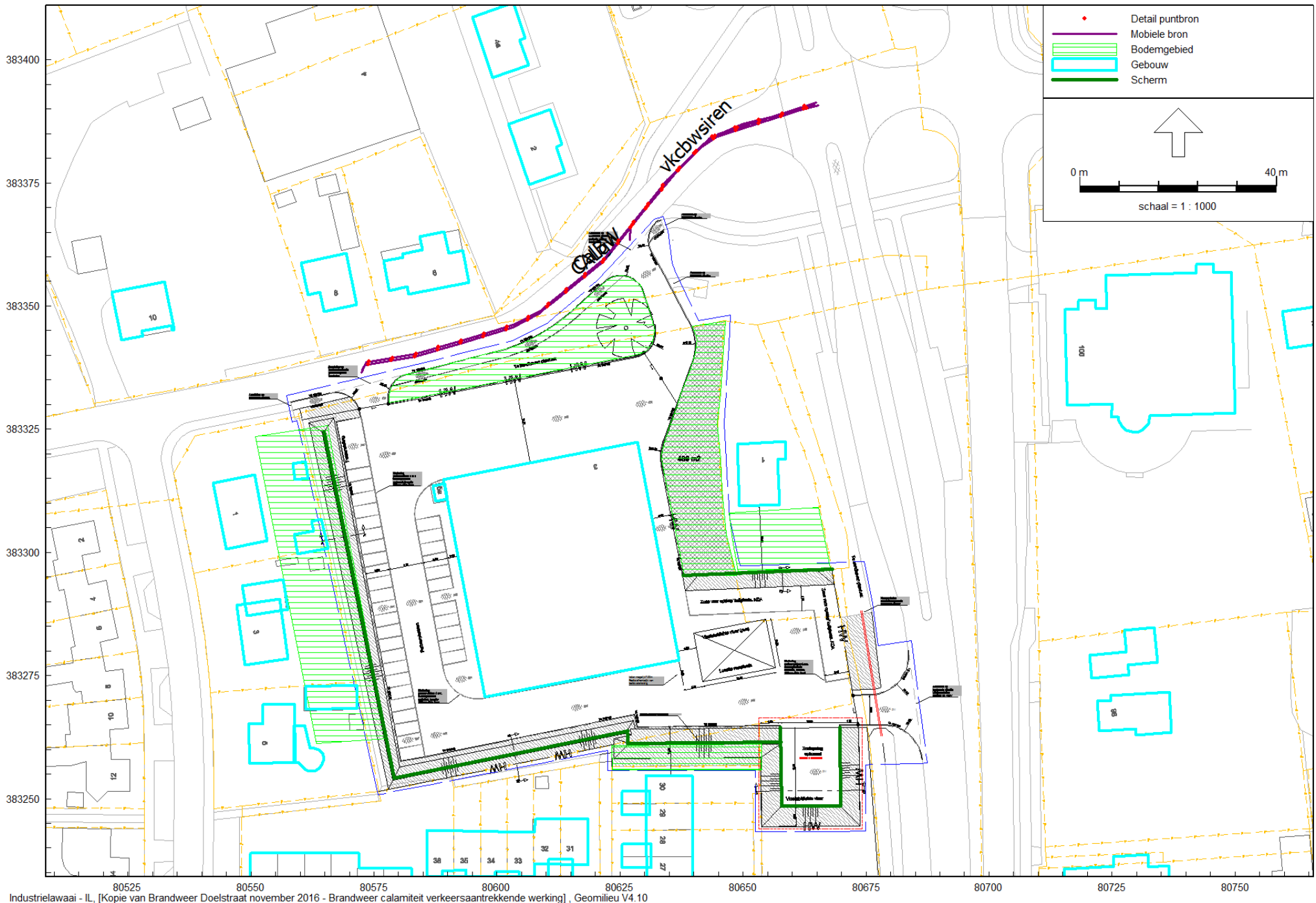
Vilex Akoestiek en Lawaaibeheersing



Industrielaai - IL, [Kopie van Brandweer Doelstraat november 2016 - Brandweer regulier verkeersaantrekkende werking], Geomilieu V4.10

Figuur 11: verkeersaantrekkende werking regulier

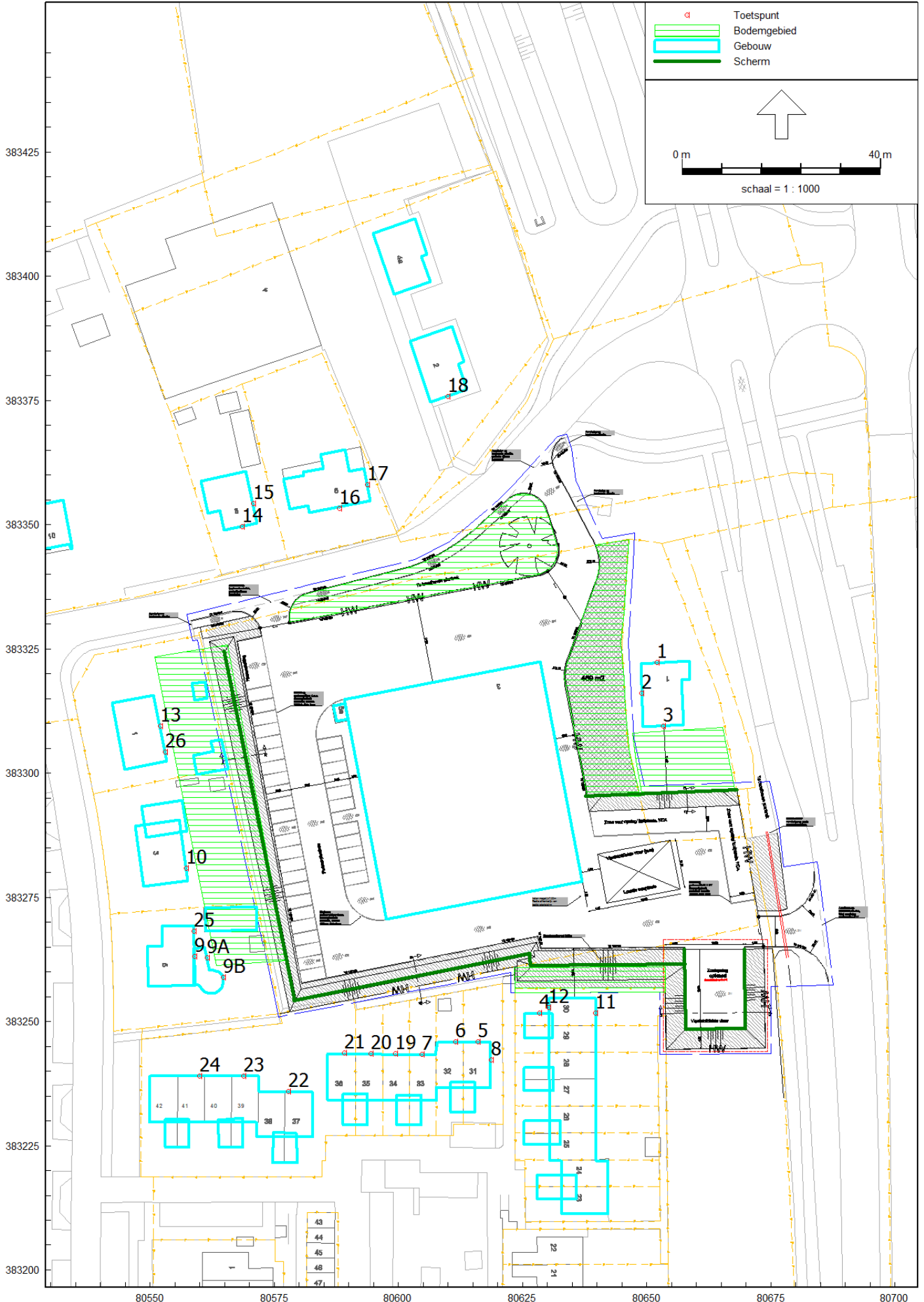
Vlax Akoestiek en Lawaaibeheersing



Figuur 12: verkeersaantrekkende werking calamiteit

Villex Akoestiek en Lawaaibeheersing

Figuur 13: ingevoerde immissiepunten



Bijlagen

Bijlage I

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Oppervlak	Cp	Vorm	Refl. 31	Refl. 63
242	pand		80628,62	383322,34	5,50	1,50	Relatief	170,47	1810,60	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
243	pand		80649,32	383309,34	4,00	1,50	Relatief	44,93	109,28	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
244	pand		80547,07	383289,31	7,00	2,00	Relatief	42,25	108,76	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
245	pand		80542,31	383314,07	7,00	2,00	Relatief	44,29	116,26	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
246	pand		80548,29	383293,20	7,00	2,00	Relatief	29,08	51,73	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
247	pand		80549,70	383257,07	7,00	2,00	Relatief	42,69	100,50	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
248	pand		80585,69	383243,57	7,00	3,00	Relatief	89,25	301,05	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
249	pand		80549,96	383238,96	7,00	3,00	Relatief	89,78	303,07	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
250	pand		80639,63	383254,58	7,00	3,00	Relatief	109,90	404,88	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
251	pand		80553,05	383224,71	5,00	3,00	Relatief	20,84	27,01	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
252	pand		80563,90	383224,71	5,00	3,00	Relatief	21,27	28,07	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
253	pand		80574,66	383221,58	5,00	3,00	Relatief	21,66	28,91	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
254	pand		80588,91	383229,16	5,00	3,00	Relatief	22,25	30,46	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
255	pand		80599,67	383229,16	5,00	3,00	Relatief	21,81	29,48	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
256	pand		80610,52	383231,70	5,00	3,00	Relatief	21,79	29,32	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
257	pand		80625,39	383251,53	5,00	3,00	Relatief	21,03	27,50	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
258	pand		80625,39	383240,73	5,00	3,00	Relatief	21,26	27,89	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
259	pand		80625,39	383230,04	5,00	3,00	Relatief	24,36	35,64	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
260	pand		80627,99	383219,22	5,00	3,00	Relatief	25,34	37,77	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
261	pand		80564,83	383348,85	7,00	0,00	Relatief	39,89	89,06	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
262	pand		80578,09	383353,15	7,00	0,00	Relatief	54,66	134,57	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
263	pand		80523,66	383343,12	7,00	0,00	Relatief	43,56	101,79	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
264	pand		80599,14	383396,40	7,00	0,00	Relatief	43,59	108,20	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
265	pand		80606,52	383374,72	7,00	0,00	Relatief	43,61	108,39	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
266	pand		80715,30	383349,33	7,00	0,00	Relatief	136,84	925,20	0 dB	Polygoon	0,80	0,80

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
242	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
243	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
245	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
246	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
248	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
249	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
250	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
251	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
252	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
253	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
254	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
255	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
256	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
257	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
258	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
259	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
260	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
261	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
262	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
263	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
264	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
265	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
266	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Oppervlak	Cp	Vorm	Refl. 31	Refl. 63
267	pand		80759,68	383348,89	7,00	0,00	Relatief	38,30	78,34	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
268	pand		80782,13	383355,22	7,00	0,00	Relatief	53,96	138,29	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
269	pand		80804,48	383359,81	7,00	0,00	Relatief	30,56	53,85	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
270	pand		80812,73	383360,97	7,00	0,00	Relatief	48,90	131,13	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
271	pand		80825,09	383359,85	7,00	0,00	Relatief	44,83	113,85	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
272	pand		80846,08	383365,23	7,00	0,00	Relatief	49,46	132,45	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
273	pand		80860,46	383367,20	7,00	0,00	Relatief	48,53	117,47	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
274	pand		80873,53	383368,97	7,00	0,00	Relatief	40,92	74,36	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
275	pand		80777,17	383419,98	4,00	0,00	Relatief	47,20	134,16	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
276	pand		80771,41	383387,57	7,00	0,00	Relatief	28,18	48,78	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
277	pand		80805,84	383392,18	7,00	0,00	Relatief	31,99	60,71	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
278	pand		80828,68	383401,53	7,00	0,00	Relatief	50,33	133,30	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
279	pand		80795,37	383393,71	3,00	0,00	Relatief	46,83	99,08	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
280	pand		80771,43	383398,91	3,00	0,00	Relatief	24,98	38,12	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
404	opstal		80558,45	383318,01	2,50	2,00	Relatief	11,89	8,71	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
405	opstal		80559,46	383299,69	2,50	2,00	Relatief	24,68	29,27	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
406	opstal		80589,32	383313,93	2,50	1,50	Relatief	11,19	7,67	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
408	opstal		80561,08	383272,76	2,50	2,00	Relatief	29,99	48,00	0 dB	Rechthoek	0,80	0,80
415	uitbouw		80558,66	383264,67	3,00	2,00	Relatief	26,55	34,92	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
431	nr 96		80721,99	383269,82	8,00	0,00	Relatief	45,92	110,21	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
432	opstal		80720,40	383279,06	3,00	0,00	Relatief	45,48	78,51	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
433	nr 92		80715,19	383235,66	8,00	0,00	Relatief	59,80	149,64	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
438			80715,92	383226,61	8,00	0,00	Relatief	111,30	345,22	0 dB	Polygoon	0,80	0,80
439	1		80716,86	383215,38	8,00	0,00	Relatief	79,93	215,84	0 dB	Polygoon	0,80	0,80

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
267	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
268	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
269	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
270	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
271	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
272	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
273	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
274	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
275	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
277	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
278	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
279	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
280	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
404	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
405	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
406	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
408	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
415	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
431	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
432	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
433	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
438	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
439	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Bf
457			80647,20	383308,05	Polygoon	5	61,51	226,24	0,50
551			80577,57	383262,26	Polygoon	4	157,27	931,57	0,90
652	dstr1		80639,73	383345,94	Polygoon	18	121,63	475,50	1,00
654	plntvl		80623,30	383260,83	Polygoon	4	70,99	154,63	1,00
655			80578,08	383330,43	Polygoon	26	128,55	474,13	1,00

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Vormpunten	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Lengte3D
o lijn		80675,78	383288,33	80675,95	383288,66	26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	628,47
3 m lijn		80559,85	383327,00	80560,38	383326,83	13	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	212,45
1,5 m lijn		80563,29	383316,82	80563,19	383317,02	20	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	389,89
3 m lijn		80577,52	383249,86	80577,52	383249,86	2	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	NVT
3 m lijn		80577,11	383251,57	80577,16	383251,49	15	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	355,59

Bijlage I
Invoergegevens

wallen

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Lengte	Cp
wal 3 m		Polylijn	80657,63	383264,44	80669,65	383264,44	3,00	3,00	1,50	1,50	3,00	43,90	2 dB
wal 3 m		Polylijn	80657,73	383261,50	80626,52	383262,79	3,00	3,00	1,50	1,50	3,00	32,70	2 dB
wal 3 m		Polylijn	80637,79	383295,32	80668,14	383296,61	3,00	3,00	1,50	1,50	3,00	30,38	0 dB
wal 2 m		Polylijn	80626,52	383262,79	80564,86	383324,54	2,00	2,00	1,50	1,50	2,00	121,14	2 dB

Bijlage I
Invoergegevens

wallen

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
wal 3 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
wal 3 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
wal 3 m	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
wal 2 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage I
Invoergegevens

wallen

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
wal 3 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
wal 3 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
wal 3 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
wal 2 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Brandweer regulier equivalent
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Vormpunten
equivalent	PW1	personenauto's bw, gw, ambulance en St. JInd	62	22	--	Polylijn	80572,39	383333,98	80581,09	383288,39	0,75	0,75	0,00	1,50	Relatief	6
equivalent	bw oef1	brandweer patrouille en oefenen	3	1	--	Polylijn	80609,63	383318,86	80628,42	383361,67	0,75	0,75	1,50	0,00	Relatief	18
equivalent	bw oef4 au	Patrouille en oefenen achteruit	3	1	--	Polylijn	80598,79	383327,85	80609,63	383318,73	0,75	0,75	1,50	1,50	Relatief	6
equivalent	Oefenen	Brandweer oefenen patrouilleren terug	3	1	--	Polylijn	80628,11	383361,62	80598,69	383328,28	0,75	0,75	0,00	1,50	Relatief	18
equivalent	ambulanse	patrouille en terug	8	4	--	Polylijn	80632,17	383314,98	80627,90	383361,55	0,75	0,75	1,50	0,00	Relatief	13

Model: Brandweer regulier equivalent
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
equivalent	46,42	27,94	27,67	--	15	5,00	10	69,00	71,00	72,00	80,00	80,00	84,00	86,00	81,00	74,00	90,16
equivalent	60,19	39,36	39,36	--	10	5,00	13	69,00	77,00	86,00	91,00	86,00	100,00	98,00	91,00	78,00	102,95
equivalent	19,31	39,18	39,18	--	10	5,00	4	66,00	69,00	87,00	92,00	97,00	101,00	105,00	95,00	84,00	107,38
equivalent	64,64	39,05	39,05	--	10	5,00	13	69,00	77,00	86,00	91,00	86,00	100,00	98,00	91,00	78,00	102,95
equivalent	50,42	36,90	35,14	--	15	5,00	11	69,00	71,00	72,00	80,00	80,00	84,00	86,00	81,00	74,00	90,16

Model: Brandweer regulier maximaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
maximaal	Lmaxpw1		80571,20	383312,78	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00	94,00
maximaal	Lmaxpw2		80572,58	383305,97	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00	94,00
maximaal	Lmaxvw1		80602,29	383329,16	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	82,00	84,00	85,00	93,00	93,00	97,00	99,00
maximaal	LmaxpwA	Lmax ambulance regulier	80631,79	383317,66	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00	94,00
maximaal	Lmaxvw2		80609,69	383323,58	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	82,00	84,00	85,00	93,00	93,00	97,00	99,00

Model: Brandweer regulier maximaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
maximaal	89,00	82,00	98,16
maximaal	89,00	82,00	98,16
maximaal	94,00	87,00	103,16
maximaal	89,00	82,00	98,16
maximaal	94,00	87,00	103,16

Model: Brandweer calamiteit equivalent
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Vormpunten
equivalent	Bw prio 1	Brandweer uitrukken gaan	2	2	2	Polylijn	80609,33	383318,67	80628,00	383361,00	0,75	0,75	1,50	0,00	Relatief	19
equivalent	Bw prio 1	Brandweer uitrukken terug	2	2	2	Polylijn	80628,07	383361,85	80598,65	383328,51	0,75	0,75	0,00	1,50	Relatief	15
equivalent	Bw prio 1	Brandweer uitrukken terug achteruit	2	2	2	Polylijn	80598,73	383328,20	80610,10	383318,90	0,75	0,75	1,50	1,50	Relatief	6
equivalent	CalaPW	Personenauto's brandweer uitrukken	20	20	20	Polylijn	80573,00	383334,16	80581,87	383288,79	0,75	0,75	0,00	1,50	Relatief	7
equivalent	CalaGW	Personenauto's Gwerf calamiteit	6	6	6	Polylijn	80573,74	383334,26	80582,54	383288,57	0,75	0,75	0,00	1,50	Relatief	10
equivalent	Amb prio 1	uitrukken en terug	2	2	--	Polylijn	80632,18	383316,16	80627,91	383362,73	0,75	0,75	1,50	0,00	Relatief	17

Model: Brandweer calamiteit equivalent
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
equivalent	61,54	41,02	36,25	39,26	10	5,00	13	68,00	76,00	85,00	90,00	95,00	99,00	97,00	90,00	77,00	102,68
equivalent	64,64	40,81	36,04	39,05	10	5,00	13	68,00	76,00	85,00	90,00	95,00	99,00	97,00	90,00	77,00	102,68
equivalent	18,66	41,09	36,32	39,33	10	5,00	4	66,00	69,00	87,00	92,00	97,00	101,00	105,00	95,00	85,00	107,39
equivalent	46,23	32,87	28,10	31,11	15	5,00	10	69,00	71,00	72,00	80,00	80,00	84,00	86,00	81,00	74,00	90,16
equivalent	46,53	38,07	33,30	36,31	15	5,00	10	69,00	71,00	72,00	80,00	80,00	84,00	86,00	81,00	74,00	90,16
equivalent	50,35	45,94	41,17	--	30	5,00	11	72,00	74,00	75,00	83,00	83,00	87,00	89,00	84,00	77,00	93,16

Model: Brandweer calamiteit maximaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
maximaal	Lmaxvw1		80602,29	383329,16	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	82,00	84,00	85,00	93,00	93,00	97,00
maximaal	Lmaxpw1		80571,15	383312,61	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00
maximaal	Lmaxpw2		80572,53	383305,80	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00
maximaal	LmaxpwA	Lmax ambulance calamiteit	80631,79	383317,66	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00
maximaal	Lmaxvw2		80609,69	383323,58	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	82,00	84,00	85,00	93,00	93,00	97,00

Model: Brandweer calamiteit maximaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
maximaal	99,00	94,00	87,00	103,16
maximaal	94,00	89,00	82,00	98,16
maximaal	94,00	89,00	82,00	98,16
maximaal	94,00	89,00	82,00	98,16
maximaal	99,00	94,00	87,00	103,16

Model: Brandweer regulier verkeersaantrekkende werking
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
regulier	vkcbw		6	2	--	Polylijn	80626,78	383362,88	80664,84	383390,26	0,75	0,75	0,00	0,00	Relatief	6	49,86	39,04	39,04	--
regulier	Repr		52	50	--	Polylijn	80572,42	383336,64	80664,64	383390,96	0,75	0,75	0,00	0,00	Relatief	13	111,08	31,56	26,96	--

Model: Brandweer regulier verkeersaanlokkende werking
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
regulier	20	5,00	10	--	77,00	86,00	91,00	96,00	100,00	98,00	91,00	78,00	103,68
regulier	30	5,00	23	72,00	74,00	75,00	83,00	83,00	87,00	89,00	84,00	77,00	93,16

Model: Brandweer calamiteit verkeersaanlokkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
calamiteit	CALgw		6	6	6	Polylijn	80572,47	383336,40	80664,69	383390,71	0,75	0,75	0,00	0,00	Relatief	13	111,08	40,94	36,17	39,18
calamiteit	CalBW		20	20	20	Polylijn	80572,66	383336,96	80664,88	383391,27	0,75	0,75	0,00	0,00	Relatief	15	111,08	35,71	30,94	33,95
calamiteit	vkcbwsiren		2	2	2	Polylijn	80626,96	383363,39	80665,33	383390,76	0,75	0,75	0,00	0,00	Relatief	6	49,99	45,56	40,79	43,80

Model: Brandweer calamiteit verkeersaantrekkende werking
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
calamiteit	30	5,00	23	72,00	74,00	75,00	83,00	83,00	87,00	89,00	84,00	77,00	93,16
calamiteit	30	5,00	23	72,00	74,00	75,00	83,00	83,00	87,00	89,00	84,00	77,00	93,16
calamiteit	30	5,00	10	--	98,00	107,00	112,00	117,00	121,00	119,00	112,00	99,00	124,68

Model: Gemeentewerf equivalent regulier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Vormpunten	Lengte
equivalent	matGW	voertuigen gemeentewerf wassen	6	--	--	Polylijn	80614,71	383273,55	80655,92	383287,22	0,75	0,75	1,50	1,50	Relatief	12	49,67
equivalent	BW-oef	Brandweer oefenen	--	1	--	Polylijn	80694,50	383268,35	80629,11	383270,06	0,75	0,75	0,00	1,50	Relatief	12	65,55
equivalent	Gwerf	materieel uit	40	--	--	Polylijn	80694,45	383269,20	80614,09	383273,10	0,75	0,75	0,00	1,50	Relatief	14	117,53
equivalent	Gwerf	materieel in	40	--	--	Polylijn	80694,45	383268,62	80614,19	383273,39	0,75	0,75	0,00	1,50	Relatief	14	104,37
equivalent	BW-wasa	Brandweer wassen	1	--	--	Polylijn	80629,26	383269,87	80655,15	383285,15	0,75	0,75	1,50	1,50	Relatief	4	30,27
equivalent	BW was	Brandweer wassen	1	--	--	Polylijn	80655,00	383285,22	80694,32	383270,16	0,75	0,75	1,50	0,00	Relatief	12	55,04
equivalent	BW was	Brandweer wassen	1	--	--	Polylijn	80694,35	383268,16	80628,96	383269,87	0,75	0,75	0,00	1,50	Relatief	13	65,55
equivalent	BW-oef	Brandweeroefenen	--	1	--	Polylijn	80628,96	383269,87	80654,85	383285,15	0,75	0,75	1,50	1,50	Relatief	4	30,27
equivalent	BW-oef	Brandweer oefenen	--	1	--	Polylijn	80654,85	383285,15	80694,17	383270,09	0,75	0,75	1,50	0,00	Relatief	15	55,04
equivalent	pw 1	Gwerf + BW	36	--	--	Polylijn	80581,09	383288,39	80584,11	383272,43	0,75	0,75	1,50	1,50	Relatief	2	16,24

Model: Gemeentewerf equivalent regulier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
equivalent	33,04	--	--	5	5,00	10	0,00	72,00	81,00	86,00	91,00	95,00	93,00	86,00	73,00	98,68
equivalent	--	39,30	--	10	5,00	14	68,00	76,00	85,00	90,00	95,00	99,00	97,00	90,00	77,00	102,68
equivalent	27,86	--	--	10	5,00	24	--	72,00	81,00	86,00	91,00	95,00	93,00	86,00	73,00	98,68
equivalent	27,80	--	--	10	5,00	21	--	72,00	81,00	86,00	91,00	95,00	93,00	86,00	73,00	98,68
equivalent	44,43	--	--	10	5,00	7	--	81,00	90,00	95,00	100,00	104,00	102,00	95,00	82,00	107,68
equivalent	44,16	--	--	10	5,00	12	68,00	76,00	85,00	90,00	95,00	99,00	97,00	90,00	77,00	102,68
equivalent	44,07	--	--	10	5,00	14	68,00	76,00	85,00	90,00	95,00	99,00	97,00	90,00	77,00	102,68
equivalent	--	39,66	--	10	5,00	7	--	81,00	90,00	95,00	100,00	104,00	102,00	95,00	82,00	107,68
equivalent	--	39,39	--	10	5,00	12	68,00	76,00	85,00	90,00	95,00	99,00	97,00	90,00	77,00	102,68
equivalent	30,90	--	--	15	5,00	4	69,00	71,00	72,00	80,00	80,00	84,00	86,00	81,00	74,00	90,16

Model: Gemeentewerf equivalent regulier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
equivalent	440	5	12:17, 20 nov 2016	la/lo1		Punt	80641,33	383287,90	1,00	1,00	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--
equivalent	441	5	12:17, 20 nov 2016	la/lo2		Punt	80663,77	383288,93	1,00	1,00	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--
equivalent	443	5	10:23, 27 nov 2016	matbw1		Punt	80649,61	383281,21	0,80	0,80	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,000
equivalent	444	5	10:22, 27 nov 2016	matbw2	compr wagen	Punt	80650,85	383285,06	0,80	0,80	1,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,500
equivalent	449	5	10:23, 27 nov 2016	compressor		Punt	80653,38	383285,60	0,80	0,80	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,500
equivalent	529	5	14:04, 19 nov 2016	wassen		Punt	80648,30	383280,19	1,00	1,00	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--
equivalent	588	5	12:17, 20 nov 2016	la/lo4		Punt	80664,33	383261,73	1,00	1,00	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--

Model: Gemeentewerf equivalent regulier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
equivalent	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	61,00	85,00	95,00	105,00	113,00	109,00	109,00	106,00	94,00	116,39	16,00	16,00
equivalent	--	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	61,00	85,00	95,00	105,00	113,00	109,00	109,00	106,00	94,00	116,39	16,00	16,00
equivalent	--	--	25,003	--	--	6,02	--	Nee	Nee	Nee	--	70,00	81,00	87,00	90,00	91,00	90,00	93,00	94,00	99,24	0,00	10,00
equivalent	--	--	37,497	--	--	4,26	--	Nee	Nee	Nee	--	70,00	81,00	87,00	90,00	91,00	90,00	93,00	94,00	99,24	0,00	5,00
equivalent	--	--	37,497	--	--	4,26	--	Nee	Nee	Nee	--	67,00	75,00	86,00	88,00	93,00	94,00	85,00	80,00	97,77	0,00	4,00
equivalent	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	--	67,00	75,00	86,00	88,00	93,00	94,00	85,00	80,00	97,77	0,00	0,00
equivalent	--	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	61,00	85,00	95,00	105,00	113,00	109,00	109,00	106,00	94,00	116,39	16,00	16,00

Model: Gemeentewerf equivalent regulier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
equivalent	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	45,00	69,00	79,00	89,00	97,00	93,00	93,00	90,00	78,00	100,39
equivalent	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	45,00	69,00	79,00	89,00	97,00	93,00	93,00	90,00	78,00	100,39
equivalent	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	--	60,00	71,00	77,00	80,00	81,00	80,00	83,00	84,00	89,24
equivalent	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	--	65,00	76,00	82,00	85,00	86,00	85,00	88,00	89,00	94,24
equivalent	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	--	63,00	71,00	82,00	84,00	89,00	90,00	81,00	76,00	93,77
equivalent	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	67,00	75,00	86,00	88,00	93,00	94,00	85,00	80,00	97,77
equivalent	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	45,00	69,00	79,00	89,00	97,00	93,00	93,00	90,00	78,00	100,39

Model: Gemeentewerf maximaal regulier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
maximaal	Lmaxvwgw		80608,69	383266,23	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	--	--	0,00	--	--	82,00	84,00	85,00	93,00	93,00	97,00	99,00	94,00
maximaal	Lmawoef		80652,41	383283,79	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	82,00	84,00	85,00	93,00	93,00	97,00	99,00	94,00
maximaal	Lmaxvwx2		80673,81	383268,98	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	82,00	84,00	85,00	93,00	93,00	97,00	99,00	94,00
maximaal	maxla/lo1		80641,38	383288,06	1,00	1,50	Normale puntbron	12,000	--	--	0,00	--	--	55,00	79,00	89,00	99,00	107,00	103,00	103,00	100,00
maximaal	maxla/lo1		80663,81	383289,09	1,00	1,50	Normale puntbron	12,000	--	--	0,00	--	--	55,00	79,00	89,00	99,00	107,00	103,00	103,00	100,00
maximaal	maxla/lo1		80664,37	383261,89	1,00	1,50	Normale puntbron	12,000	--	--	0,00	--	--	55,00	79,00	89,00	99,00	107,00	103,00	103,00	100,00
maximaal	Lmaxpw3		80576,49	383284,14	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	--	--	0,00	--	--	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00	94,00	89,00
maximaal	Lmaxpw4		80579,94	383267,00	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	--	--	0,00	--	--	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00	94,00	89,00
maximaal	Lmaxpw5		80581,06	383259,00	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	--	--	0,00	--	--	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00	94,00	89,00
maximaal	Lmaxpw6		80580,17	383264,40	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	--	--	0,00	--	--	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00	94,00	89,00

Model: Gemeentewerf maximaal regulier
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
maximaal	87,00	103,16
maximaal	87,00	103,16
maximaal	87,00	103,16
maximaal	88,00	110,39
maximaal	88,00	110,39
maximaal	88,00	110,39
maximaal	82,00	98,16
maximaal	82,00	98,16
maximaal	82,00	98,16
maximaal	82,00	98,16

Model: Gemeentewerf equivalent calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cb(D)	Cb(A)
equivalent	CalGwerf	materieel uit	3	3	3	Polylijn	80695,11	383269,23	80614,75	383273,12	0,75	0,75	0,00	1,50	Relatief	14	86,27	39,20	34,43
equivalent	CalGwerf	materieel in	3	3	3	Polylijn	80695,11	383268,64	80614,85	383273,41	0,75	0,75	0,00	1,50	Relatief	17	104,37	39,05	34,27
equivalent	CalaGW	Gwerf	6	6	6	Polylijn	80582,54	383288,57	80585,54	383272,88	0,75	0,75	1,50	1,50	Relatief	2	15,98	38,76	33,99

Model: Gemeentewerf equivalent calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
equivalent	37,44	10	5,00	18	--	72,00	81,00	86,00	91,00	95,00	93,00	86,00	73,00	98,68
equivalent	37,29	10	5,00	21	--	72,00	81,00	86,00	91,00	95,00	93,00	86,00	73,00	98,68
equivalent	37,00	15	5,00	4	69,00	71,00	72,00	80,00	80,00	84,00	86,00	81,00	74,00	90,16

Model: Gemeentewerf equivalent calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
equivalent	Calala/lo1		80645,77	383290,84	1,00	1,50	Normale puntbron	--	--	--	45,23	--	--	55,00	79,00	89,00	99,00	107,00	103,00	103,00	100,00
equivalent	Calala/lo1		80664,88	383291,55	1,00	1,50	Normale puntbron	--	--	--	45,23	45,23	--	55,00	79,00	89,00	99,00	107,00	103,00	103,00	100,00
equivalent	Calala/lo1		80665,10	383261,88	1,00	1,50	Normale puntbron	--	--	--	45,23	45,23	--	55,00	79,00	89,00	99,00	107,00	103,00	103,00	100,00

Model: Gemeentewerf equivalent calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
equivalent	88,00	110,39
equivalent	88,00	110,39
equivalent	88,00	110,39

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
maximaal	Lmaxpw3		80576,63	383283,35	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00	94,00	89,00
maximaal	Lmaxpw4		80580,08	383266,22	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00	94,00	89,00
maximaal	Lmaxpw5		80580,31	383263,61	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	77,00	79,00	80,00	88,00	88,00	92,00	94,00	89,00
maximaal	Lmaxvwx2		80673,81	383268,98	0,75	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	82,00	84,00	85,00	93,00	93,00	97,00	99,00	94,00
maximaal	Cmaxla/lo2		80645,75	383290,52	1,00	1,50	Normale puntbron	12,000	--	--	0,00	--	--	55,00	79,00	89,00	99,00	107,00	103,00	103,00	100,00
maximaal	Cmaxla/lo3		80664,86	383291,23	1,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	55,00	79,00	89,00	99,00	107,00	103,00	103,00	100,00
maximaal	Cmaxla/lo1		80664,40	383261,60	1,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	55,00	79,00	89,00	99,00	107,00	103,00	103,00	100,00

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
maximaal	82,00	98,16
maximaal	82,00	98,16
maximaal	82,00	98,16
maximaal	87,00	103,16
maximaal	88,00	110,39
maximaal	88,00	110,39
maximaal	88,00	110,39

Bijlage I
Invoergegevens

Immissiepunten

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B
1	Doelstraat 1 linker zijgevel	80652,03	383322,27	1,50	Relatief	Ja	1,50	--
2	Doelstraat 1 voorgevel	80648,95	383316,01	1,50	Relatief	Ja	1,50	--
3	Doelstraat 1 rechter zijgevel	80653,32	383309,42	1,50	Relatief	Ja	1,50	--
4	De Anjer 30 zijgevel	80628,39	383251,66	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
5	De Anjer 31 achtergevel	80616,05	383245,92	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
6	De Anjer 32 achtergevel	80611,49	383245,92	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
7	De Anjer 33 achtergevel	80604,81	383243,37	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
8	De Anjer 31 zijgevel	80618,67	383242,28	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
9	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	80559,04	383263,07	2,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
10	Bloemenlaan 3 achtergevel	80557,29	383280,87	2,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
11	De Anjer 30 achtergevel	80639,75	383251,68	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
12	De Anjer 30 voorgevel	80630,21	383252,84	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
13	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	80552,04	383309,41	2,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
14	Doelstraat 8 voorgevel	80568,58	383349,53	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
15	Doelstraat 8 zijgevel links	80570,76	383354,21	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
16	Doelstraat 6 voorgevel	80588,19	383353,25	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
17	Doelstraat 6 zijgevel links	80593,84	383357,99	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
18	Doelstraat 2 voorgevel	80610,04	383375,83	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
19	De Anjer 34 achtergevel	80599,43	383243,46	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
20	De Anjer 35 achtergevel	80594,42	383243,54	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
21	De Anjer 36 achtergevel	80589,06	383243,62	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
22	De Anjer 37/38 achtergevel	80577,86	383235,97	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
23	De Anjer 39 achtergevel	80568,82	383239,06	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
24	De Anjer 40/41 achtergevel	80560,00	383239,06	3,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
25	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	80558,90	383268,15	2,00	Relatief	Ja	1,50	4,50

Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B
26	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	80553,05	383304,23	2,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
9B	Bloemenlaan 5 achtergevel 2 erker	80564,76	383258,81	2,00	Relatief	Ja	1,50	--
9A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1 erker	80561,52	383262,79	2,00	Relatief	Ja	1,50	--

Bijlage II

Rapport: Resultatentabel
Model: Brandweer regulier equivalent
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: equivalent
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_B	Doelstraat 6 voorgevel	4,50	39	39	--	44
17_B	Doelstraat 6 zijgevel links	4,50	39	39	--	44
18_B	Doelstraat 2 voorgevel	4,50	38	38	--	43
14_B	Doelstraat 8 voorgevel	4,50	37	38	--	43
16_A	Doelstraat 6 voorgevel	1,50	37	37	--	42
1_A	Doelstraat 1 linker zijgevel	1,50	37	37	--	42
17_A	Doelstraat 6 zijgevel links	1,50	37	37	--	42
15_B	Doelstraat 8 zijgevel links	4,50	36	36	--	41
2_A	Doelstraat 1 voorgevel	1,50	36	36	--	41
18_A	Doelstraat 2 voorgevel	1,50	36	36	--	41
14_A	Doelstraat 8 voorgevel	1,50	35	36	--	41
13_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	4,50	35	35	--	40
26_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	4,50	35	35	--	40
15_A	Doelstraat 8 zijgevel links	1,50	33	33	--	38
10_B	Bloemenlaan 3 achtergevel	4,50	33	33	--	38
13_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	1,50	31	31	--	36
26_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	1,50	31	31	--	36
25_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	4,50	31	31	--	36
9_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	4,50	30	30	--	35
21_B	De Anjer 36 achtergevel	4,50	28	28	--	33
10_A	Bloemenlaan 3 achtergevel	1,50	28	28	--	33
22_B	De Anjer 37/38 achtergevel	4,50	27	27	--	32
23_B	De Anjer 39 achtergevel	4,50	27	27	--	32
20_B	De Anjer 35 achtergevel	4,50	27	27	--	32
24_B	De Anjer 40/41 achtergevel	4,50	26	26	--	31
19_B	De Anjer 34 achtergevel	4,50	26	26	--	31
21_A	De Anjer 36 achtergevel	1,50	25	25	--	30
7_B	De Anjer 33 achtergevel	4,50	25	25	--	30
22_A	De Anjer 37/38 achtergevel	1,50	25	25	--	30
3_A	Doelstraat 1 rechter zijgevel	1,50	24	25	--	30
23_A	De Anjer 39 achtergevel	1,50	24	25	--	30
20_A	De Anjer 35 achtergevel	1,50	24	24	--	29
6_B	De Anjer 32 achtergevel	4,50	24	24	--	29
9B_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2 erker	1,50	23	24	--	29
25_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	1,50	23	23	--	28
19_A	De Anjer 34 achtergevel	1,50	23	23	--	28
4_B	De Anjer 30 zijgevel	4,50	22	22	--	27
24_A	De Anjer 40/41 achtergevel	1,50	22	23	--	28
5_B	De Anjer 31 achtergevel	4,50	22	22	--	27
7_A	De Anjer 33 achtergevel	1,50	22	22	--	27
6_A	De Anjer 32 achtergevel	1,50	21	21	--	26
12_B	De Anjer 30 voorgevel	4,50	21	21	--	26
9A_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1 erker	1,50	19	20	--	25
4_A	De Anjer 30 zijgevel	1,50	19	19	--	24
5_A	De Anjer 31 achtergevel	1,50	18	19	--	24
8_B	De Anjer 31 zijgevel	4,50	17	17	--	22
12_A	De Anjer 30 voorgevel	1,50	16	16	--	21
11_B	De Anjer 30 achtergevel	4,50	13	13	--	18
8_A	De Anjer 31 zijgevel	1,50	13	13	--	18
11_A	De Anjer 30 achtergevel	1,50	11	11	--	16
9_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Gemeentewerf equivalent regulier
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: equivalent
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	De Anjer 30 achtergevel	4,50	51	52	--	57
5_B	De Anjer 31 achtergevel	4,50	49	48	--	53
6_B	De Anjer 32 achtergevel	4,50	49	47	--	52
2_A	Doelstraat 1 voorgevel	1,50	45	47	--	52
3_A	Doelstraat 1 rechter zijgevel	1,50	43	47	--	52
7_B	De Anjer 33 achtergevel	4,50	47	46	--	51
4_B	De Anjer 30 zijgevel	4,50	50	41	--	50
19_B	De Anjer 34 achtergevel	4,50	47	45	--	50
11_A	De Anjer 30 achtergevel	1,50	45	45	--	50
20_B	De Anjer 35 achtergevel	4,50	46	44	--	49
12_B	De Anjer 30 voorgevel	4,50	49	38	--	49
21_B	De Anjer 36 achtergevel	4,50	45	43	--	48
8_B	De Anjer 31 zijgevel	4,50	45	43	--	48
7_A	De Anjer 33 achtergevel	1,50	43	43	--	48
19_A	De Anjer 34 achtergevel	1,50	44	42	--	47
6_A	De Anjer 32 achtergevel	1,50	45	42	--	47
20_A	De Anjer 35 achtergevel	1,50	43	42	--	47
5_A	De Anjer 31 achtergevel	1,50	45	42	--	47
21_A	De Anjer 36 achtergevel	1,50	42	41	--	46
4_A	De Anjer 30 zijgevel	1,50	46	34	--	46
23_B	De Anjer 39 achtergevel	4,50	42	40	--	45
12_A	De Anjer 30 voorgevel	1,50	45	32	--	45
22_B	De Anjer 37/38 achtergevel	4,50	41	39	--	44
24_B	De Anjer 40/41 achtergevel	4,50	41	39	--	44
23_A	De Anjer 39 achtergevel	1,50	39	39	--	44
9B_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2 erker	1,50	40	38	--	43
8_A	De Anjer 31 zijgevel	1,50	41	38	--	43
24_A	De Anjer 40/41 achtergevel	1,50	39	38	--	43
9_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	4,50	41	38	--	43
22_A	De Anjer 37/38 achtergevel	1,50	38	38	--	43
25_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	4,50	40	38	--	43
9A_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1 erker	1,50	39	37	--	42
10_B	Bloemenlaan 3 achtergevel	4,50	37	37	--	42
25_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	1,50	36	36	--	41
26_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	4,50	34	35	--	40
13_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	4,50	32	35	--	40
1_A	Doelstraat 1 linker zijgevel	1,50	30	31	--	36
18_B	Doelstraat 2 voorgevel	4,50	32	27	--	32
10_A	Bloemenlaan 3 achtergevel	1,50	31	22	--	31
16_B	Doelstraat 6 voorgevel	4,50	28	25	--	30
17_B	Doelstraat 6 zijgevel links	4,50	28	25	--	30
18_A	Doelstraat 2 voorgevel	1,50	28	24	--	29
15_B	Doelstraat 8 zijgevel links	4,50	24	24	--	29
14_B	Doelstraat 8 voorgevel	4,50	25	24	--	29
17_A	Doelstraat 6 zijgevel links	1,50	25	23	--	28
16_A	Doelstraat 6 voorgevel	1,50	24	23	--	28
13_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	1,50	24	23	--	28
15_A	Doelstraat 8 zijgevel links	1,50	22	22	--	27
14_A	Doelstraat 8 voorgevel	1,50	22	22	--	27
26_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	1,50	21	15	--	21
9_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III

Rapport: Resultatentabel
 Model: Brandweer calamiteit equivalent
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_B	Doelstraat 6 voorgevel	4,50	37	42	39	49
17_B	Doelstraat 6 zijgevel links	4,50	37	41	38	48
18_B	Doelstraat 2 voorgevel	4,50	35	40	37	47
16_A	Doelstraat 6 voorgevel	1,50	35	40	37	47
14_B	Doelstraat 8 voorgevel	4,50	35	40	37	47
1_A	Doelstraat 1 linker zijgevel	1,50	35	39	36	46
17_A	Doelstraat 6 zijgevel links	1,50	34	39	36	46
15_B	Doelstraat 8 zijgevel links	4,50	34	38	35	45
18_A	Doelstraat 2 voorgevel	1,50	33	38	35	45
2_A	Doelstraat 1 voorgevel	1,50	33	38	35	45
14_A	Doelstraat 8 voorgevel	1,50	33	37	34	44
13_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	4,50	32	37	34	44
26_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	4,50	32	37	34	44
15_A	Doelstraat 8 zijgevel links	1,50	31	36	33	43
10_B	Bloemenlaan 3 achtergevel	4,50	29	34	31	41
13_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	1,50	28	33	30	40
26_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	1,50	28	33	30	40
25_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	4,50	27	32	29	39
9_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	4,50	26	31	28	38
21_B	De Anjer 36 achtergevel	4,50	25	29	26	36
10_A	Bloemenlaan 3 achtergevel	1,50	25	29	26	36
22_B	De Anjer 37/38 achtergevel	4,50	24	28	25	35
23_B	De Anjer 39 achtergevel	4,50	24	28	25	35
20_B	De Anjer 35 achtergevel	4,50	23	28	25	35
24_B	De Anjer 40/41 achtergevel	4,50	22	27	24	34
19_B	De Anjer 34 achtergevel	4,50	22	27	24	34
21_A	De Anjer 36 achtergevel	1,50	22	27	24	34
3_A	Doelstraat 1 rechter zijgevel	1,50	22	27	23	33
7_B	De Anjer 33 achtergevel	4,50	21	26	23	33
22_A	De Anjer 37/38 achtergevel	1,50	21	26	23	33
23_A	De Anjer 39 achtergevel	1,50	21	26	23	33
6_B	De Anjer 32 achtergevel	4,50	21	25	22	32
20_A	De Anjer 35 achtergevel	1,50	20	25	22	32
25_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	1,50	20	25	22	32
4_B	De Anjer 30 zijgevel	4,50	20	25	21	31
9B_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2 erker	1,50	20	25	21	31
24_A	De Anjer 40/41 achtergevel	1,50	19	24	21	31
5_B	De Anjer 31 achtergevel	4,50	19	24	21	31
19_A	De Anjer 34 achtergevel	1,50	19	24	21	31
7_A	De Anjer 33 achtergevel	1,50	18	23	20	30
12_B	De Anjer 30 voorgevel	4,50	18	23	20	30
6_A	De Anjer 32 achtergevel	1,50	17	22	19	29
4_A	De Anjer 30 zijgevel	1,50	16	21	18	28
9A_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1 erker	1,50	16	21	18	28
5_A	De Anjer 31 achtergevel	1,50	15	20	17	27
8_B	De Anjer 31 zijgevel	4,50	14	19	16	26
12_A	De Anjer 30 voorgevel	1,50	14	18	15	25
11_B	De Anjer 30 achtergevel	4,50	11	15	12	22
8_A	De Anjer 31 zijgevel	1,50	10	15	12	22
11_A	De Anjer 30 achtergevel	1,50	9	13	10	20
9_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Gemeentewerf equivalent calamiteit
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
4_B	De Anjer 30 zijgevel	4,50	37	42	39	49
12_B	De Anjer 30 voorgevel	4,50	37	41	38	48
6_B	De Anjer 32 achtergevel	4,50	35	40	37	47
5_B	De Anjer 31 achtergevel	4,50	35	40	37	47
7_B	De Anjer 33 achtergevel	4,50	33	38	35	45
19_B	De Anjer 34 achtergevel	4,50	33	38	35	45
4_A	De Anjer 30 zijgevel	1,50	33	38	35	45
12_A	De Anjer 30 voorgevel	1,50	33	38	35	45
11_B	De Anjer 30 achtergevel	4,50	34	38	35	45
20_B	De Anjer 35 achtergevel	4,50	33	37	34	44
21_B	De Anjer 36 achtergevel	4,50	32	37	34	44
8_B	De Anjer 31 zijgevel	4,50	32	36	33	43
6_A	De Anjer 32 achtergevel	1,50	32	36	33	43
5_A	De Anjer 31 achtergevel	1,50	32	36	33	43
7_A	De Anjer 33 achtergevel	1,50	30	35	31	41
19_A	De Anjer 34 achtergevel	1,50	30	34	31	41
20_A	De Anjer 35 achtergevel	1,50	29	34	31	41
21_A	De Anjer 36 achtergevel	1,50	29	33	30	40
23_B	De Anjer 39 achtergevel	4,50	28	33	30	40
8_A	De Anjer 31 zijgevel	1,50	28	32	29	39
22_B	De Anjer 37/38 achtergevel	4,50	27	32	29	39
25_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	4,50	27	32	29	39
9_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	4,50	27	32	29	39
24_B	De Anjer 40/41 achtergevel	4,50	27	32	29	39
11_A	De Anjer 30 achtergevel	1,50	27	31	27	37
23_A	De Anjer 39 achtergevel	1,50	25	30	27	37
9B_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2 erker	1,50	25	30	27	37
24_A	De Anjer 40/41 achtergevel	1,50	25	29	26	36
9A_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1 erker	1,50	24	29	25	35
22_A	De Anjer 37/38 achtergevel	1,50	24	28	25	35
10_B	Bloemenlaan 3 achtergevel	4,50	24	28	25	35
25_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	1,50	21	26	23	33
2_A	Doelstraat 1 voorgevel	1,50	23	24	21	31
10_A	Bloemenlaan 3 achtergevel	1,50	19	24	21	31
3_A	Doelstraat 1 rechter zijgevel	1,50	24	24	20	30
26_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	4,50	19	23	20	30
13_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	4,50	18	23	19	29
14_B	Doelstraat 8 voorgevel	4,50	12	16	13	23
16_B	Doelstraat 6 voorgevel	4,50	12	16	13	23
18_B	Doelstraat 2 voorgevel	4,50	13	17	13	23
26_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	1,50	10	15	12	22
17_B	Doelstraat 6 zijgevel links	4,50	10	14	10	20
16_A	Doelstraat 6 voorgevel	1,50	9	14	10	20
18_A	Doelstraat 2 voorgevel	1,50	9	14	10	20
14_A	Doelstraat 8 voorgevel	1,50	9	13	10	20
15_B	Doelstraat 8 zijgevel links	4,50	9	13	10	20
13_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	1,50	8	12	9	19
1_A	Doelstraat 1 linker zijgevel	1,50	9	12	9	19
15_A	Doelstraat 8 zijgevel links	1,50	7	11	8	18
17_A	Doelstraat 6 zijgevel links	1,50	7	11	8	18
9_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rapport: Resultatentabel
 Model: Brandweer regulier verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_B	Doelstraat 6 voorgevel	4,50	38	43	--	48
16_A	Doelstraat 6 voorgevel	1,50	38	43	--	48
18_B	Doelstraat 2 voorgevel	4,50	39	42	--	47
17_B	Doelstraat 6 zijgevel links	4,50	37	41	--	46
18_A	Doelstraat 2 voorgevel	1,50	38	41	--	46
17_A	Doelstraat 6 zijgevel links	1,50	37	41	--	46
14_B	Doelstraat 8 voorgevel	4,50	36	40	--	45
14_A	Doelstraat 8 voorgevel	1,50	35	40	--	45
15_B	Doelstraat 8 zijgevel links	4,50	34	39	--	44
15_A	Doelstraat 8 zijgevel links	1,50	34	38	--	43
13_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	4,50	28	33	--	38
26_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	4,50	28	32	--	37
1_A	Doelstraat 1 linker zijgevel	1,50	29	32	--	37
2_A	Doelstraat 1 voorgevel	1,50	28	31	--	36
10_B	Bloemenlaan 3 achtergevel	4,50	26	30	--	35
26_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	1,50	24	28	--	33
25_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	4,50	23	27	--	32
10_A	Bloemenlaan 3 achtergevel	1,50	23	27	--	32
9_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	4,50	22	26	--	31
13_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	1,50	22	26	--	31
23_B	De Anjer 39 achtergevel	4,50	19	23	--	28
21_B	De Anjer 36 achtergevel	4,50	19	23	--	28
20_B	De Anjer 35 achtergevel	4,50	19	23	--	28
24_B	De Anjer 40/41 achtergevel	4,50	19	23	--	28
22_B	De Anjer 37/38 achtergevel	4,50	18	22	--	27
19_B	De Anjer 34 achtergevel	4,50	18	22	--	27
25_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	1,50	18	22	--	27
3_A	Doelstraat 1 rechter zijgevel	1,50	19	22	--	27
7_B	De Anjer 33 achtergevel	4,50	17	21	--	26
21_A	De Anjer 36 achtergevel	1,50	17	21	--	26
11_B	De Anjer 30 achtergevel	4,50	19	21	--	26
20_A	De Anjer 35 achtergevel	1,50	17	21	--	26
5_B	De Anjer 31 achtergevel	4,50	18	21	--	26
6_B	De Anjer 32 achtergevel	4,50	18	21	--	26
22_A	De Anjer 37/38 achtergevel	1,50	17	21	--	26
23_A	De Anjer 39 achtergevel	1,50	17	21	--	26
19_A	De Anjer 34 achtergevel	1,50	17	20	--	25
6_A	De Anjer 32 achtergevel	1,50	17	20	--	25
5_A	De Anjer 31 achtergevel	1,50	17	20	--	25
4_B	De Anjer 30 zijgevel	4,50	17	20	--	25
24_A	De Anjer 40/41 achtergevel	1,50	16	20	--	25
11_A	De Anjer 30 achtergevel	1,50	17	20	--	25
7_A	De Anjer 33 achtergevel	1,50	16	20	--	25
9B_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2 erker	1,50	15	19	--	24
12_B	De Anjer 30 voorgevel	4,50	14	17	--	22
8_B	De Anjer 31 zijgevel	4,50	15	17	--	22
9A_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1 erker	1,50	12	16	--	21
4_A	De Anjer 30 zijgevel	1,50	10	13	--	18
12_A	De Anjer 30 voorgevel	1,50	9	13	--	18
8_A	De Anjer 31 zijgevel	1,50	9	12	--	17
9_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V

Rapport: Resultatentabel
 Model: Brandweer calamiteit verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
18_B	Doelstraat 2 voorgevel	4,50	50	54	51	61
18_A	Doelstraat 2 voorgevel	1,50	49	54	51	61
17_B	Doelstraat 6 zijgevel links	4,50	46	51	48	58
17_A	Doelstraat 6 zijgevel links	1,50	44	48	45	55
1_A	Doelstraat 1 linker zijgevel	1,50	40	45	42	52
16_B	Doelstraat 6 voorgevel	4,50	40	45	42	52
2_A	Doelstraat 1 voorgevel	1,50	38	43	40	50
16_A	Doelstraat 6 voorgevel	1,50	37	42	39	49
15_B	Doelstraat 8 zijgevel links	4,50	37	42	39	49
14_B	Doelstraat 8 voorgevel	4,50	36	41	38	48
13_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	4,50	35	40	37	47
26_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	4,50	35	39	36	46
10_B	Bloemenlaan 3 achtergevel	4,50	34	39	36	46
26_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	1,50	33	38	35	45
15_A	Doelstraat 8 zijgevel links	1,50	33	38	35	45
10_A	Bloemenlaan 3 achtergevel	1,50	33	37	34	44
14_A	Doelstraat 8 voorgevel	1,50	32	37	34	44
11_B	De Anjer 30 achtergevel	4,50	32	36	33	43
5_B	De Anjer 31 achtergevel	4,50	30	35	31	41
11_A	De Anjer 30 achtergevel	1,50	30	34	31	41
3_A	Doelstraat 1 rechter zijgevel	1,50	29	34	31	41
6_B	De Anjer 32 achtergevel	4,50	29	34	31	41
5_A	De Anjer 31 achtergevel	1,50	29	34	31	41
4_B	De Anjer 30 zijgevel	4,50	29	34	31	41
6_A	De Anjer 32 achtergevel	1,50	29	34	31	41
25_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	4,50	29	34	31	41
9_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	4,50	28	33	30	40
13_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	1,50	28	32	29	39
19_B	De Anjer 34 achtergevel	4,50	27	32	29	39
21_B	De Anjer 36 achtergevel	4,50	27	32	29	39
8_B	De Anjer 31 zijgevel	4,50	27	32	29	39
24_B	De Anjer 40/41 achtergevel	4,50	27	32	29	39
7_B	De Anjer 33 achtergevel	4,50	27	31	28	38
20_B	De Anjer 35 achtergevel	4,50	26	31	28	38
23_B	De Anjer 39 achtergevel	4,50	26	31	28	38
19_A	De Anjer 34 achtergevel	1,50	25	30	27	37
7_A	De Anjer 33 achtergevel	1,50	25	29	26	36
22_B	De Anjer 37/38 achtergevel	4,50	24	29	26	36
20_A	De Anjer 35 achtergevel	1,50	24	28	25	35
24_A	De Anjer 40/41 achtergevel	1,50	23	28	25	35
21_A	De Anjer 36 achtergevel	1,50	23	28	25	35
25_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	1,50	23	28	25	35
12_B	De Anjer 30 voorgevel	4,50	23	28	25	35
22_A	De Anjer 37/38 achtergevel	1,50	23	27	24	34
23_A	De Anjer 39 achtergevel	1,50	22	27	24	34
9B_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2 erker	1,50	22	27	24	34
4_A	De Anjer 30 zijgevel	1,50	21	26	23	33
8_A	De Anjer 31 zijgevel	1,50	20	25	22	32
9A_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1 erker	1,50	19	23	20	30
12_A	De Anjer 30 voorgevel	1,50	18	23	20	30
9_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI

Rapport: Resultatentabel
Model: Brandweer regulier maximaal
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16_B	Doelstraat 6 voorgevel	4,50	65	65	--
2_A	Doelstraat 1 voorgevel	1,50	64	64	--
17_B	Doelstraat 6 zijgevel links	4,50	64	64	--
16_A	Doelstraat 6 voorgevel	1,50	64	64	--
17_A	Doelstraat 6 zijgevel links	1,50	63	63	--
14_B	Doelstraat 8 voorgevel	4,50	62	62	--
15_B	Doelstraat 8 zijgevel links	4,50	62	62	--
18_B	Doelstraat 2 voorgevel	4,50	60	60	--
14_A	Doelstraat 8 voorgevel	1,50	60	60	--
15_A	Doelstraat 8 zijgevel links	1,50	59	59	--
13_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	4,50	58	58	--
1_A	Doelstraat 1 linker zijgevel	1,50	58	58	--
26_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	4,50	58	58	--
18_A	Doelstraat 2 voorgevel	1,50	58	58	--
13_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	1,50	56	56	--
10_B	Bloemenlaan 3 achtergevel	4,50	56	56	--
26_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	1,50	55	55	--
25_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	4,50	54	54	--
3_A	Doelstraat 1 rechter zijgevel	1,50	54	54	--
9_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	4,50	53	53	--
21_B	De Anjer 36 achtergevel	4,50	53	53	--
10_A	Bloemenlaan 3 achtergevel	1,50	52	52	--
23_B	De Anjer 39 achtergevel	4,50	52	52	--
22_B	De Anjer 37/38 achtergevel	4,50	51	51	--
20_B	De Anjer 35 achtergevel	4,50	51	51	--
19_B	De Anjer 34 achtergevel	4,50	51	51	--
21_A	De Anjer 36 achtergevel	1,50	50	50	--
7_B	De Anjer 33 achtergevel	4,50	50	50	--
24_B	De Anjer 40/41 achtergevel	4,50	50	50	--
6_B	De Anjer 32 achtergevel	4,50	50	50	--
22_A	De Anjer 37/38 achtergevel	1,50	49	49	--
20_A	De Anjer 35 achtergevel	1,50	49	49	--
19_A	De Anjer 34 achtergevel	1,50	48	48	--
7_A	De Anjer 33 achtergevel	1,50	48	48	--
9B_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2 erker	1,50	48	48	--
23_A	De Anjer 39 achtergevel	1,50	48	48	--
6_A	De Anjer 32 achtergevel	1,50	47	47	--
25_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	1,50	47	47	--
5_B	De Anjer 31 achtergevel	4,50	47	47	--
24_A	De Anjer 40/41 achtergevel	1,50	45	45	--
9A_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1 erker	1,50	43	43	--
5_A	De Anjer 31 achtergevel	1,50	43	43	--
4_B	De Anjer 30 zijgevel	4,50	41	41	--
12_B	De Anjer 30 voorgevel	4,50	41	41	--
11_B	De Anjer 30 achtergevel	4,50	39	39	--
8_B	De Anjer 31 zijgevel	4,50	38	38	--
12_A	De Anjer 30 voorgevel	1,50	37	37	--
4_A	De Anjer 30 zijgevel	1,50	37	37	--
8_A	De Anjer 31 zijgevel	1,50	35	35	--
11_A	De Anjer 30 achtergevel	1,50	34	34	--
9_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	1,50	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Gemeentewerf maximaal regulier
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	De Anjer 30 achtergevel	4,50	73	65	--	73
4_B	De Anjer 30 zijgevel	4,50	72	54	--	72
6_B	De Anjer 32 achtergevel	4,50	71	58	--	71
5_B	De Anjer 31 achtergevel	4,50	70	59	--	70
19_B	De Anjer 34 achtergevel	4,50	70	56	--	70
7_B	De Anjer 33 achtergevel	4,50	70	56	--	70
20_B	De Anjer 35 achtergevel	4,50	70	56	--	70
21_B	De Anjer 36 achtergevel	4,50	70	55	--	70
12_B	De Anjer 30 voorgevel	4,50	69	50	--	69
3_A	Doelstraat 1 rechter zijgevel	1,50	67	56	--	67
4_A	De Anjer 30 zijgevel	1,50	67	47	--	67
6_A	De Anjer 32 achtergevel	1,50	67	53	--	67
11_A	De Anjer 30 achtergevel	1,50	67	58	--	67
2_A	Doelstraat 1 voorgevel	1,50	67	58	--	67
20_A	De Anjer 35 achtergevel	1,50	67	53	--	67
21_A	De Anjer 36 achtergevel	1,50	67	53	--	67
19_A	De Anjer 34 achtergevel	1,50	67	53	--	67
5_A	De Anjer 31 achtergevel	1,50	67	52	--	67
22_B	De Anjer 37/38 achtergevel	4,50	66	51	--	66
7_A	De Anjer 33 achtergevel	1,50	66	52	--	66
23_B	De Anjer 39 achtergevel	4,50	66	54	--	66
12_A	De Anjer 30 voorgevel	1,50	65	45	--	65
8_B	De Anjer 31 zijgevel	4,50	65	54	--	65
25_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	4,50	64	51	--	64
9_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	4,50	64	52	--	64
10_B	Bloemenlaan 3 achtergevel	4,50	64	48	--	64
9B_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2 erker	1,50	63	52	--	63
22_A	De Anjer 37/38 achtergevel	1,50	63	49	--	63
24_B	De Anjer 40/41 achtergevel	4,50	63	53	--	63
23_A	De Anjer 39 achtergevel	1,50	62	52	--	62
9A_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1 erker	1,50	62	51	--	62
25_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	1,50	61	49	--	61
10_A	Bloemenlaan 3 achtergevel	1,50	61	39	--	61
26_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	4,50	61	46	--	61
24_A	De Anjer 40/41 achtergevel	1,50	60	52	--	60
13_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	4,50	60	46	--	60
8_A	De Anjer 31 zijgevel	1,50	60	49	--	60
18_B	Doelstraat 2 voorgevel	4,50	56	44	--	56
14_B	Doelstraat 8 voorgevel	4,50	56	39	--	56
16_B	Doelstraat 6 voorgevel	4,50	55	41	--	55
26_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	1,50	53	35	--	53
14_A	Doelstraat 8 voorgevel	1,50	53	37	--	53
16_A	Doelstraat 6 voorgevel	1,50	53	39	--	53
1_A	Doelstraat 1 linker zijgevel	1,50	53	45	--	53
13_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	1,50	53	37	--	53
17_B	Doelstraat 6 zijgevel links	4,50	52	42	--	52
18_A	Doelstraat 2 voorgevel	1,50	52	41	--	52
15_B	Doelstraat 8 zijgevel links	4,50	50	39	--	50
17_A	Doelstraat 6 zijgevel links	1,50	48	39	--	48
15_A	Doelstraat 8 zijgevel links	1,50	48	38	--	48
9_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VII

Rapport: Resultatentabel
Model: Brandweer calamiteit maximaal
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16_B	Doelstraat 6 voorgevel	4,50	65	65	65
17_B	Doelstraat 6 zijgevel links	4,50	64	64	64
16_A	Doelstraat 6 voorgevel	1,50	64	64	64
17_A	Doelstraat 6 zijgevel links	1,50	63	63	63
14_B	Doelstraat 8 voorgevel	4,50	62	62	62
15_B	Doelstraat 8 zijgevel links	4,50	62	62	62
18_B	Doelstraat 2 voorgevel	4,50	60	60	60
14_A	Doelstraat 8 voorgevel	1,50	60	60	60
15_A	Doelstraat 8 zijgevel links	1,50	59	59	59
13_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	4,50	58	58	58
1_A	Doelstraat 1 linker zijgevel	1,50	58	58	58
26_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	4,50	58	58	58
18_A	Doelstraat 2 voorgevel	1,50	58	58	58
13_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	1,50	56	56	56
10_B	Bloemenlaan 3 achtergevel	4,50	56	56	56
26_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	1,50	55	55	55
25_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	4,50	54	54	54
9_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	4,50	53	53	53
21_B	De Anjer 36 achtergevel	4,50	53	53	53
10_A	Bloemenlaan 3 achtergevel	1,50	52	52	52
23_B	De Anjer 39 achtergevel	4,50	52	52	52
22_B	De Anjer 37/38 achtergevel	4,50	51	51	51
20_B	De Anjer 35 achtergevel	4,50	51	51	51
19_B	De Anjer 34 achtergevel	4,50	51	51	51
2_A	Doelstraat 1 voorgevel	1,50	64	64	51
21_A	De Anjer 36 achtergevel	1,50	50	50	50
7_B	De Anjer 33 achtergevel	4,50	50	50	50
24_B	De Anjer 40/41 achtergevel	4,50	50	50	50
6_B	De Anjer 32 achtergevel	4,50	50	50	50
22_A	De Anjer 37/38 achtergevel	1,50	49	49	49
20_A	De Anjer 35 achtergevel	1,50	49	49	49
19_A	De Anjer 34 achtergevel	1,50	48	48	48
7_A	De Anjer 33 achtergevel	1,50	48	48	48
9B_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2 erker	1,50	48	48	48
23_A	De Anjer 39 achtergevel	1,50	48	48	48
6_A	De Anjer 32 achtergevel	1,50	47	47	47
25_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	1,50	47	47	47
5_B	De Anjer 31 achtergevel	4,50	47	47	47
24_A	De Anjer 40/41 achtergevel	1,50	45	45	45
9A_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1 erker	1,50	44	44	44
5_A	De Anjer 31 achtergevel	1,50	43	43	43
4_B	De Anjer 30 zijgevel	4,50	41	41	41
12_B	De Anjer 30 voorgevel	4,50	41	41	41
3_A	Doelstraat 1 rechter zijgevel	1,50	54	54	40
8_B	De Anjer 31 zijgevel	4,50	38	38	38
12_A	De Anjer 30 voorgevel	1,50	37	37	37
4_A	De Anjer 30 zijgevel	1,50	37	37	37
8_A	De Anjer 31 zijgevel	1,50	35	35	35
11_B	De Anjer 30 achtergevel	4,50	39	39	32
11_A	De Anjer 30 achtergevel	1,50	34	34	31
9_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	1,50	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Gemeentewerf maximaal calamiteit
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	De Anjer 30 achtergevel	4,50	68	66	62
21_B	De Anjer 36 achtergevel	4,50	61	61	61
20_B	De Anjer 35 achtergevel	4,50	60	60	60
7_B	De Anjer 33 achtergevel	4,50	60	60	60
21_A	De Anjer 36 achtergevel	1,50	60	60	60
19_B	De Anjer 34 achtergevel	4,50	60	60	60
22_B	De Anjer 37/38 achtergevel	4,50	59	59	59
20_A	De Anjer 35 achtergevel	1,50	59	59	59
6_B	De Anjer 32 achtergevel	4,50	61	61	58
23_B	De Anjer 39 achtergevel	4,50	58	58	58
5_B	De Anjer 31 achtergevel	4,50	65	62	57
7_A	De Anjer 33 achtergevel	1,50	57	57	57
10_B	Bloemenlaan 3 achtergevel	4,50	57	57	57
19_A	De Anjer 34 achtergevel	1,50	57	57	57
25_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	4,50	57	57	57
10_A	Bloemenlaan 3 achtergevel	1,50	56	56	56
4_B	De Anjer 30 zijgevel	4,50	67	56	56
12_B	De Anjer 30 voorgevel	4,50	56	56	56
22_A	De Anjer 37/38 achtergevel	1,50	56	56	56
6_A	De Anjer 32 achtergevel	1,50	58	58	55
9_B	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	4,50	55	55	55
26_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	4,50	55	55	55
9B_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2 erker	1,50	55	55	55
5_A	De Anjer 31 achtergevel	1,50	62	59	55
11_A	De Anjer 30 achtergevel	1,50	62	61	54
9A_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1 erker	1,50	54	54	54
13_B	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	4,50	54	54	54
4_A	De Anjer 30 zijgevel	1,50	62	53	53
12_A	De Anjer 30 voorgevel	1,50	53	53	53
25_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 2	1,50	53	53	53
24_B	De Anjer 40/41 achtergevel	4,50	55	55	53
23_A	De Anjer 39 achtergevel	1,50	55	55	52
2_A	Doelstraat 1 voorgevel	1,50	66	54	51
14_B	Doelstraat 8 voorgevel	4,50	50	50	50
8_B	De Anjer 31 zijgevel	4,50	65	56	50
24_A	De Anjer 40/41 achtergevel	1,50	54	54	50
26_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 2	1,50	50	50	50
16_B	Doelstraat 6 voorgevel	4,50	49	49	49
3_A	Doelstraat 1 rechter zijgevel	1,50	67	62	49
14_A	Doelstraat 8 voorgevel	1,50	48	48	48
16_A	Doelstraat 6 voorgevel	1,50	47	47	47
8_A	De Anjer 31 zijgevel	1,50	59	52	47
13_A	Bloemenlaan 1 achtergevel 1	1,50	45	45	45
18_B	Doelstraat 2 voorgevel	4,50	52	52	45
15_B	Doelstraat 8 zijgevel links	4,50	45	43	42
17_B	Doelstraat 6 zijgevel links	4,50	45	45	41
15_A	Doelstraat 8 zijgevel links	1,50	41	40	40
18_A	Doelstraat 2 voorgevel	1,50	44	44	40
1_A	Doelstraat 1 linker zijgevel	1,50	48	43	40
17_A	Doelstraat 6 zijgevel links	1,50	42	42	36
9_A	Bloemenlaan 5 achtergevel 1	1,50	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen