

**Akoestisch onderzoek
industrielawaai**

**Bestemmingsplan Hockeyweg 1
te Uden**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Bestemmingsplan Hockeyweg 1 te Uden

Opdrachtgever : Gemeente Uden
Postbus 83
5400 AB UDEN

Projectnummer : 20160386

Status rapport / versie nr. : Definitief 02

Datum : 6 april 2017

Opgesteld door : mw. ing. G.J. Andries

Gecontroleerd door : ing. S. Spapens

Voor akkoord : ing. S. Spapens

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	17-01-2017	Akoestisch onderzoek Industrielawaai	MA	CM
D02	06-04-2017	Aanpassingen n.a.v. opmerkingen	MA	SSp

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
2	BESCHRIJVING VAN DE SITUATIE	4
3	TOETSINGSKADER GELUID	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	6
3.2.1	Grenswaarden	6
3.2.2	Maatwerkvoorschriften	6
3.3	VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering	7
3.3.1	Beoordeling omgevingstype	7
3.3.2	Toetsingskader	7
3.4	Indirecte hinder	8
3.5	Toetsingswaarden samenvattend	8
4	TOETS RICHTAFSTANDEN (STAP 1 VNG-PUBLICATIE)	9
5	REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIES	10
5.1	Politiebureau	10
5.2	Brandweerkazerne	12
5.3	Indirecte hinder	15
6	REKENMETHODE EN MODELLERING	16
7	BEREKENINGSRESULTATEN, ACTIVITEITENBESLUIT	18
7.1	Politiebureau	18
7.1.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	18
7.1.2	Maximaal geluidniveau	19
7.1.3	Indirecte hinder	20
7.2	Brandweerkazerne	21
7.2.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	21
7.2.2	Maximaal geluidniveau	22
7.2.3	Indirecte hinder	24
8	BEREKENINGSRESULTATEN, VNG-PUBLICATIE	25
8.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	25
8.2	Maximaal geluidniveau	27
8.3	Indirecte hinder	29
9	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	32
9.1	Algemeen	32
9.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	32
9.3	VNG-publicatie	32

D02 Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan Hockeyweg 1
te Uden

20160386
april 2017
blad 2

BIJLAGEN

1. Figuren
2. Invoergegevens politie
3. Invoergegevens Brandweer
4. Berekeningsresultaten politie
5. Berekeningsresultaten Brandweer

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Uden is door AGEL adviseurs een onderzoek verricht naar de geluidsuitstraling op de omgeving zoals naar verwachting zal worden veroorzaakt door de activiteiten van het geplande politiebureau en de brandweerkazerne aan de Hockeyweg 1 te Uden.

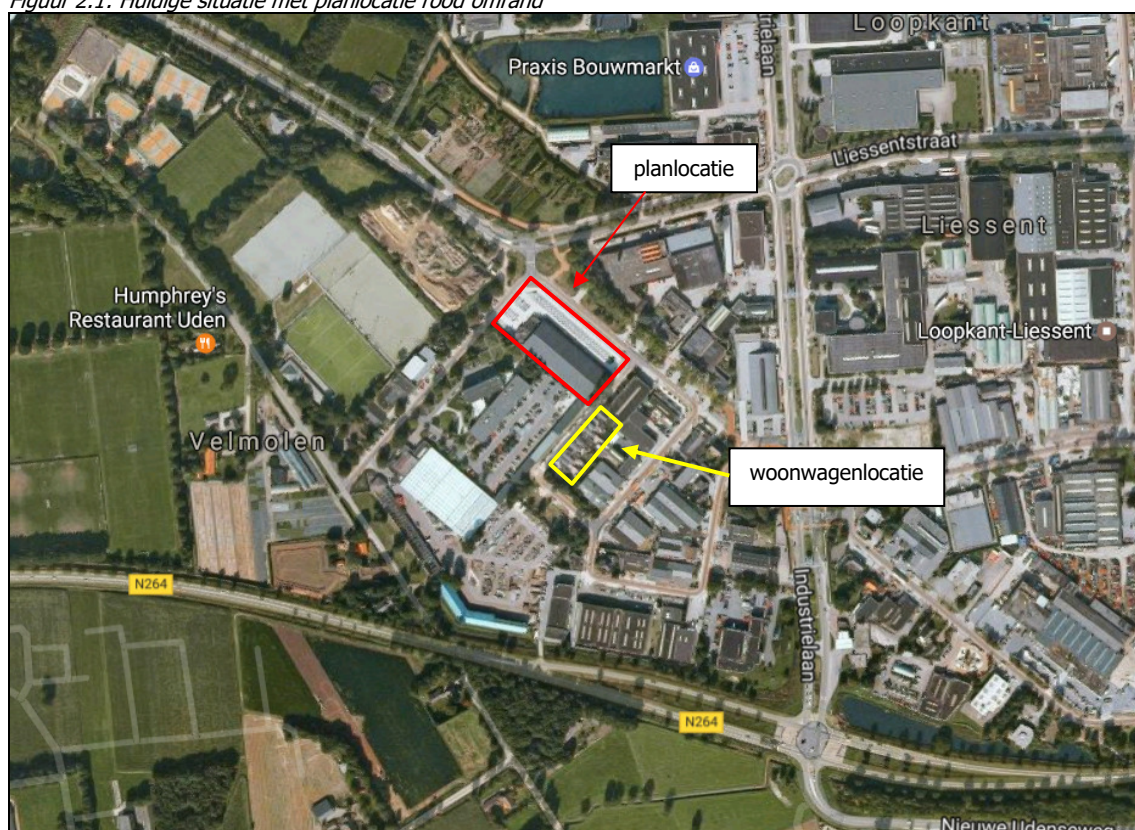
Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan, waarvoor het toetsingskader uit de VNG-publicatie bedrijven milieuzonering is gehanteerd. Daarnaast is de geluidnormering van het Activiteitenbesluit milieubeheer in de beoordeling meegenomen.

Doel van het akoestisch onderzoek is inzicht te verkrijgen in de geluidemissie vanwege de activiteiten van het politiebureau en de brandweerkazerne en deze te toetsen aan bovengenoemd toetsingskader. Op basis van de toetsing kan worden beoordeeld of de beoogde ontwikkeling in akoestische zin geen significante negatieve effecten heeft op het aanwezige akoestisch klimaat.

2 BESCHRIJVING VAN DE SITUATIE

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een politiebureau en een brandweerkazerne op de locatie Hockeyweg 1 te Uden. De onderstaande figuur 2.1 betreft de huidige situatie met daarin aangegeven het betreffende perceel. Op korte afstand van de planlocatie bevindt zich een woonwagenlocatie. Op, en rondom, het bedrijventerrein zijn daarnaast enkele (bedrijfs)woningen toegestaan en staan enkele panden met een woonbestemming

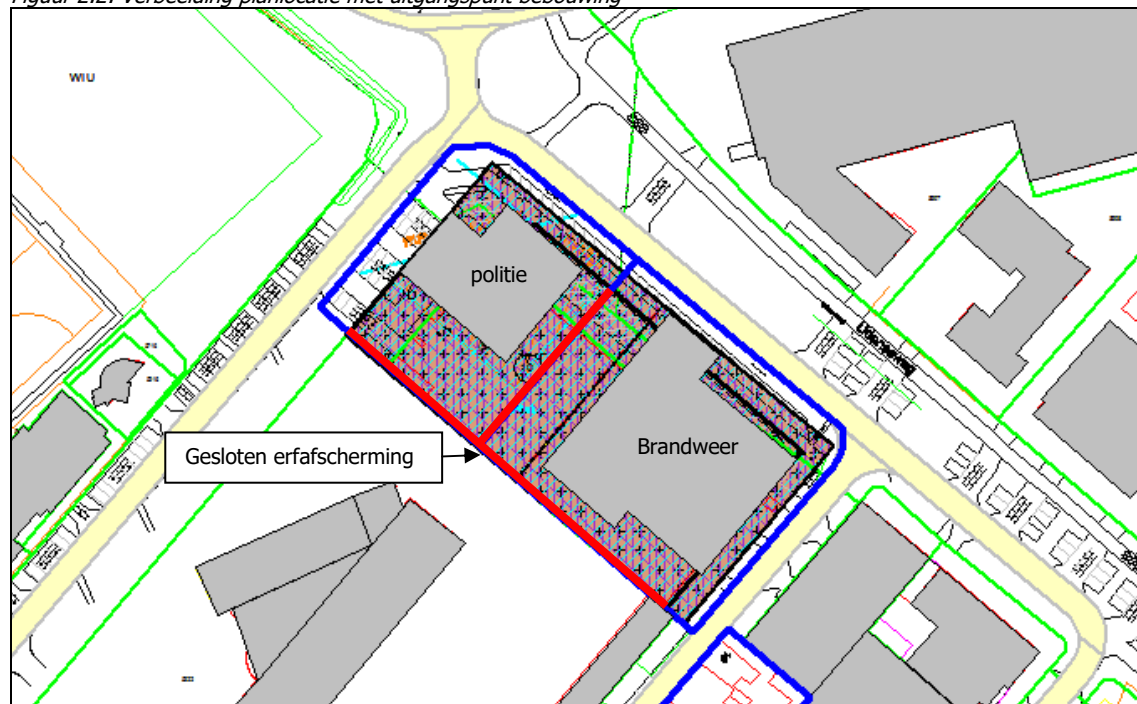
Figuur 2.1: Huidige situatie met planlocatie rood omrand



Het perceel Hockeyweg 1, waar zich in de huidige situatie een sporthal met parkeervoorziening bevindt, zal worden opgesplitst in 2 delen. Op het westelijke deel is het politiebureau gepland, op het oostelijke deel de brandweerkazerne. Figuur 2.2 geeft de verbeelding met daarin aangegeven de bebouwing waarvan bij de berekeningen is uitgegaan, gebaseerd op door de politie en brandweer aangeleverde gegevens¹. Voor de hoogte is voor beide panden uitgegaan van 10 meter.

¹ Vooralsnog betreffen dit concept tekeningen. Hierop kan worden aangevuld dat de toekomstige bebouwing te allen tijde binnen de grenzen van het bestemmingsplan gesitueerd dienen te worden. Dit kan wijzigingen in situering tot gevolg hebben.

Figuur 2.2: Verbeelding planlocatie met uitgangspunt bebouwing



Op de grens van de terreinen is een erfafscherming gepland met een hoogte van 1,8 meter. In overleg met de politie en de brandweer is besproken dat een gesloten erfafscheiding de voorkeur heeft, enerzijds om de hinder op de omgeving te beperken, anderzijds om de privacy van de verdachten (politie) te beschermen. De in de berekeningen meegenomen erfafscherming is middels een rode lijn in figuur 2.2 weergegeven.

3 TOETSINGSKADER GELUID

3.1 Algemeen

In het kader van de milieuwetgeving vindt een beoordeling van de geluidbelasting plaats op basis van het Activiteitenbesluit. Omdat er sprake is van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling met geluidbelastende activiteiten dient daarnaast een beoordeling plaats te vinden op basis van een goede ruimtelijke ordening. Omdat hiervoor geen wettelijke normering is vastgesteld wordt gebruik gemaakt van de systematiek uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

3.2.1 Grenswaarden

Op 1 januari 2008 is het Activiteitenbesluit milieubeheer in werking getreden. In het Activiteitenbesluit is het beschermingsniveau tegen geluidhinder voor inrichtingen op een bedrijventerrein vastgelegd (artikel 2.17, derde lid). Het gaat hierbij om bescherming tegen het geluid veroorzaakt door de:

- a. in de inrichting aanwezige installaties en toestellen alsmede
- b. door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en
- c. laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting.

Niet tegen alle geluidsbronnen wordt bescherming geboden. In artikel 2.17 is geregeld dat de grenswaarden voor het maximale geluidsniveau niet gelden voor het laden en lossen in de dagperiode. Verder is geregeld dat in de tabel aangegeven waarden op de gevel bij geluidgevoelige terreinen (o.a. woonwagenlocaties) van toepassing zijn voor de grens van het terrein.

De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit voor inrichtingen op een bedrijventerrein zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: Grenswaarden geluid Activiteitenbesluit voor inrichtingen op een bedrijventerrein

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)

In art. 2.22 lid 1 staat verder vermeld dat bij het bepalen van het maximaal geluidniveau, bedoeld in art. 2.17, het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallen bestrijding en brandbestrijding, en het vrij maken van de weg na ongevallen, buiten beschouwing blijft.

3.2.2 Maatwerkvoorschriften

In afwijking van de waarden zoals in voorschrift 2.17 zijn opgenomen, kan het bevoegd gezag andere waarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximaal geluidsniveau vaststellen. Hogere waarden zijn slechts mogelijk indien voor geluidgevoelige ruimten een binnenniveau van 35 dB(A) wordt gewaarborgd. Daarnaast kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift onder meer bepalen welke technische voorzieningen moeten worden aangebracht teneinde aan geldende geluidnormen te voldoen.

3.3 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

Voor de beoordeling van de geluidkwaliteit in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt gebruik gemaakt van het toetsingskader geluid zoals deze is omschreven in hoofdstuk 5 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

3.3.1 Beoordeling omgevingstype

De VNG-publicatie geeft richtafstanden voor een tweetal omgevingstypes, het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied en het omgevingstype gemengd gebied.

Het omgevingstype van een gebied wordt als rustige woonwijk en rustig buitengebied beschouwd als het gebied ingericht is volgens het principe van functiescheiding. De gebruiksbestemming bestaat in hoofdzaak uit een woonbestemming en eventueel aangevuld met wijkgebonden voorzieningen. Aan de buitenranden van het woongebied, bij een overgang naar andere bestemmingen, is sprake van weinig verstoring door verkeer.

Het omgevingstype van een gebied wordt als gemengd gebied beschouwd als het gebied een matige tot sterke functiemenging vertoont tussen wonen, winkels, horeca en kleine bedrijven. Daarnaast worden gebieden die gelegen zijn langs hoofdontsluitingen eveneens aangemerkt als een gemengd gebied. Hierbij is door de verhoogde milieubelasting vanwege de functiemenging en het wegverkeer een verkleining van de richtafstanden met één afstandsstap aanvaardbaar. In de voorliggende situatie is derhalve sprake van het omgevingstype gemengd gebied.

3.3.2 Toetsingskader

Als toetsingskader is uitgegaan van bijlage 5 'Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen'. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht.

- Stap 1 Toetsen aan de richtafstanden voor het aspect geluid. Indien deze niet worden overschreden kan een verdere beoordeling van geluid in beginsel achterwege blijven.
- Stap 2 Indien stap 1 niet toereikend is, is een geluidsonderzoek noodzakelijk en dient bij het omgevingstype rustige woonwijk voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:
- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Bij het omgevingstype gemengd gebied dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Stap 3 Indien stap 2 niet toereikend is, is voor woningen gelegen in een rustige woonwijk een maximale geluidbelasting mogelijk van:
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- Bij het omgevingstype gemengd gebied is een maximale geluidbelasting mogelijk van:
- 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

- Bij de besluitvorming dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het in deze concrete situatie de geluidbelasting acceptabel acht. Bij de beoordeling dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van andere aanwezige geluidbronnen.
- Stap 4 Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal het doorgaans niet mogelijk zijn om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidsbronnen.

3.4 Indirecte hinder

De Circulaire "geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", d.d. 29 februari 1996 / Nr. MBG 96006131 van het Directoraat-generaal Directie Geluid en Verkeer geeft richtlijnen met betrekking tot het beoordelen van het geluid vanwege verkeer buiten de inrichtingsgrenzen, welke in principe tot de inrichting behoort (indirecte hinder).

Conform deze circulaire wordt, met betrekking tot de aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen buiten het terrein van de inrichting, aan de volgende voorkeursgrenswaarden (equivalente geluidsniveaus $L_{Aeq,r}$) getoetst:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

De voorkeursgrenswaarden gelden ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige objecten. De voorkeursgrenswaarden komen overeen met de richtwaarden voor de verkeersaantrekkende werking van de in paragraaf 2.2 behandelde VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

3.5 Toetsingswaarden samenvattend

In het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer zal worden getoetst aan de volgende grenswaarden:

- Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van geluidbronnen binnen de inrichting wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 55 dB(A).
- Voor het maximaal geluidniveau als gevolg van geluidbronnen binnen de inrichting wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 75 dB(A).
- Indirecte hinder als gevolg van verkeersbewegingen die zijn toe te schrijven aan het bedrijf, wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

In het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer mogen de maximale geluidsniveaus ten gevolge van het laden en lossen in de dagperiode buiten beschouwing blijven alsmede het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallen bestrijding en brandbestrijding, en het vrij maken van de weg na ongevallen. Deze activiteiten worden in de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening wel meegenomen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal worden getoetst aan de volgende grenswaarden:

- Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van geluidbronnen binnen de inrichting wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 50 dB(A).
- Voor het maximaal geluidniveau als gevolg van geluidbronnen binnen de inrichting wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 70 dB(A).
- Indirecte hinder als gevolg van verkeersbewegingen die zijn toe te schrijven aan het bedrijf, wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

4 TOETS RICHTAFSTANDEN (STAP 1 VNG-PUBLICATIE)

Het plan omvat de ontwikkeling van een politiebureau en een brandweerkazerne. Binnen het plangebied zijn geen geluidgevoelige bestemmingen voorzien, waardoor de omliggende bedrijven niet worden beperkt in het bedrijfsmogelijkheden. Indien de geluidbelasting ten gevolge van het politiebureau en de brandweerkazerne ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen voldoen aan de genoemde grenswaarden, vormt het aspect geluid geen beperking voor de haalbaarheid van het plan.

Stap 1 van de VNG publicatie betreft een toetsing aan richtafstanden. De in de VNG publicatie genoemde richtafstanden gelden voor het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. In geval van omgevingstype gemengd gebied zoals hier het geval is kunnen de richtafstanden met één afstandsstap worden verlaagd zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat.

Een politiebureau wordt als zodanig niet genoemd in de VNG-publicatie. Voor deze activiteit wordt uitgegaan van Openbaar bestuur (kantoren e.d.) met SBI-2008 code 84. De brandweer kazerne staat wel vermeld in de VNG publicatie (SBI-2008 code 8425).

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de beoogde activiteiten, de daaraan gekoppelde richtafstanden voor gemengd gebied en de afstand tot de dichtstbijzijnde geluidgevoelige bestemming.

Tabel 4.1: Overzicht activiteiten met richtafstand voor gemengd gebied en toetsing richtafstanden

Activiteit	SBI-2008	Richtafstanden in meters					afstand
		geur	stof	geluid	gevaar	Max	
Politie	84	0	0	0	0	0	80
Brandweerkazerne	8425	0	0	30	0	30	6

Uit tabel 4.1 blijkt dat voor het politiebureau voldaan wordt aan de richtafstand. Gelet op het gebruik van de sirene en de openstelling in de avond- en nachtperiode is er toch voor gekozen in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestisch onderzoek uit te voeren. Verder blijkt dat voor de brandweerkazerne niet voldaan wordt aan de richtafstand. Een akoestisch onderzoek voor deze activiteit is noodzakelijk.

5 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIES

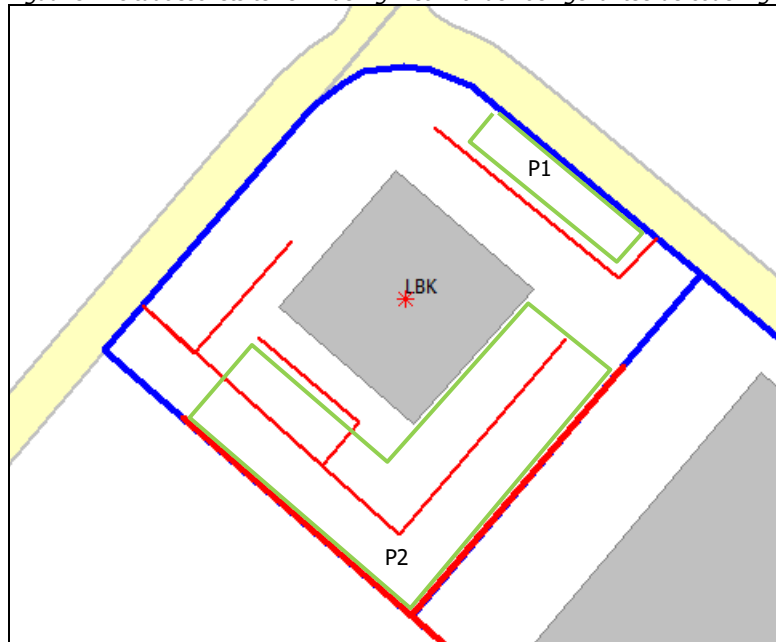
5.1 Politiebureau

De locatie van de politie aan de Hockeyweg krijgt de publieksfunctie van het teamgebied. Dit betekent dat ook de burgers naar deze locatie komen. Op de locatie wordt het kantoorwerk georganiseerd, er komt een mogelijkheid om verdachten tijdelijk vast te houden en in beslag genomen goederen te stallen. De locatie is continu operationeel.

Voertuigbewegingen, gedeeltelijk met inzet van sirene, zijn bepalend voor de geluidbelasting op de omgeving. Ten behoeve van de aantallen verkeersbewegingen is een worst-case inschatting gemaakt op basis van de CROW publicatie 317. Conform StattLine betreft de gemeente Uden een matig stedelijk gebied. De Hockeyweg bevindt zich in het gebied dat kan worden aangemerkt als rest bebouwde kom. Voor het aantal m² bvo wordt als worst case benadering uitgegaan van het perceel oppervlak van 3.290 m². Deze uitgangspunten resulteren in 487 voertuigbewegingen per etmaal. In de berekeningen wordt dit afgerond op 500 voertuigbewegingen per etmaal². Dit betekent 250 arriverende en vertrekkende personenauto's/bestelwagens. Deze voertuigen hebben betrekking op verschillende groepen te weten: bezoekers, kantoorpersoneel, personeel buitendienst inclusief uitruk. Onderstaand volgt een overzicht van de verdeling van de voertuigen over de verschillende groepen inclusief aanvullende uitgangspunten.

Figuur 5.1 geeft een situatieschets van de gehanteerde terreinindeling met daarin aangegeven enkele coderingen die in het onderzoek worden gehanteerd.

Figuur 5.1: situatieschets terreinindeling met in onderzoek gehanteerde codering



² Volgens opgave van de politie is het aantal van 250 arriverende en vertrekken voertuigen per etmaal te veel. Andere schattingen zijn niet beschikbaar zodat in het onderzoek vooralsnog van deze worst-case benadering zal worden uitgegaan.

Bezoekers:

In de berekening wordt uitgegaan van 50 bezoekers per etmaal, waarvan 46 gedurende de dagperiode, 2 gedurende de avondperiode en 2 gedurende de nachtperiode. De voertuigen parkeren ten noordwesten van het pand (Figuur 5.1, P1).

Deze parkeervoorziening heeft 1 in/uitgang zodat in de berekeningen voor de dag-, avond- en nachtperiode uitgegaan wordt van respectievelijk 92, 4 en 4 voertuigbewegingen. Aangezien het zowel personenauto's als bestelwagens betreft, wordt voor het geluidvermogensniveau uitgegaan van 95 dB(A), het gemiddelde geluidvermogen voor een bestelwagen. Voor de gemiddelde snelheid wordt uitgegaan van 10 km/uur.

Maximale geluidniveaus zijn het gevolg van voertuigbewegingen en het dichtslaan van een portier. Voor het geluidvermogen van deze activiteiten wordt uitgegaan van 98 dB(A) respectievelijk 100 dB(A).

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de uitgangspunten van de voertuigen.

Tabel 5.1: Overzicht uitgangspunten bezoekers politiebureau

Voertuig	voertuigen/etmaal	Aantal bewegingen				Lwr/Lwrmax dB(A)	V Km/uur
		Dag	avond	nacht	etmaal		
Bezoeker	50	92	4	4	100	95/98	10

Kantoorpersoneel

Voor de bezetting van het kantoor wordt uitgegaan van 20 personen die allemaal gedurende de dagperiode arriveren en weer vertrekken. Ze parkeren op het terrein ten zuidoosten en zuidwesten van het pand (figuur 5.1, P2). Dit parkeerterrein beschikt over 1 in-/uitgang zodat in de berekeningen voor de dagperiode uitgegaan wordt van 40 voertuigbewegingen. Voor de voertuigen wordt een geluidvermogensniveau gehanteerd van 95 dB(A) en een gemiddelde snelheid van 10 km/uur.

Maximale geluidniveaus zijn het gevolg van voertuigbewegingen en het dichtslaan van een portier. Voor het geluidvermogen van deze activiteiten wordt uitgegaan van 98 dB(A) respectievelijk 100 dB(A).

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de uitgangspunten van de voertuigen.

Tabel 5.2: Overzicht uitgangspunten kantoorpersoneel politiebureau

Voertuig	voertuigen/etmaal	Aantal bewegingen				Lwr/Lwrmax dB(A)	V Km/uur
		Dag	avond	nacht	etmaal		
Kantoorpersoneel	20	40	0	0	40	95/98	10

Personeel buitendienst incl. uitruk

Het grootste deel van de voertuigbewegingen is toe te schrijven aan personeel met werkzaamheden op straat (buitendienst) dat arriveert en weer vertrekt, surveillance voertuigen algemeen en surveillance voertuigen die reageren op een melding. Voor de eerste groep wordt uitgegaan van 60 voertuigen per etmaal waarvan 30 gedurende de dagperiode, 10 gedurende de avondperiode en 20 gedurende de nachtperiode. Het aantal surveillance voertuigen wordt ingeschat op 120 waarvan 60 gedurende de dagperiode, 20 gedurende de avondperiode en 40 gedurende de nachtperiode. De voertuigen parkeren op het terrein ten zuidoosten en zuidwesten van het pand (figuur 5.1, P2). Dit parkeerterrein beschikt over 1 in-/uitgang.

Voor de voertuigen wordt een geluidvermogensniveau gehanteerd van 95 dB(A) en een gemiddelde snelheid van 10 km/uur voor surveillance voertuigen en 30 km/uur voor surveillance voertuigen die reageren op een melding.

Maximale geluidniveaus zijn het gevolg van voertuigbewegingen en het dichtslaan van een portier. Voor het geluidvermogen van deze activiteiten wordt uitgegaan van 98 dB(A) respectievelijk 100 dB(A)

De sirenes van de surveillance voertuigen die reageren op een melding kunnen worden ingeschakeld zodra het voertuig wordt gestart. De chauffeur maakt hierbij zelf een inschatting over nut en noodzaak van het voeren van optische en geluidssignalen. In de praktijk worden geluidssignalen pas gevoerd indien de verkeerssituatie hier aanleiding toe geeft.

Tabel 5.3 geeft een overzicht van de uitgangspunten van de voertuigen.

Tabel 5.3: Overzicht uitgangspunten personeel buitendienst politiebureau

Voertuig	voertuigen/etmaal	Aantal bewegingen				L _{wr} /L _{wrmax} dB(A)	V Km/uur
		Dag	avond	nacht	etmaal		
Personeel	60	60	20	40	120	95/98	10
Surveillance	120	120	40	80	240	95/98	30

Overige bronnen

Het pand krijgt de beschikking over een luchtbehandelingsinstallatie, van deze installatie zijn (nog) geen gegevens beschikbaar. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van een geluidvermogen van 90 dB(A). Verder wordt ervan uitgegaan dat deze op het dak van het pand wordt geplaatst (positie zie figuur 5.2) en dat deze continu in werking is. Een luchtbehandelingskast is een continue bron en veroorzaakt geen maximale geluidniveaus.

Verder kan zowel gedurende de dag,- avond- als nachtperiode 1 vrachtwagen arriveren en vertrekken (103 dB(A)) voor het transport van in beslag genomen goederen. Bij de vrachtwagens zijn de maximale geluidniveaus het gevolg van de rijdende vrachtwagen en het dichtslaan van een portier. Voor het geluidvermogen van deze activiteiten wordt uitgegaan van 106 dB(A) respectievelijk 100 dB(A).

Tabel 5.4 geeft een overzicht van de uitgangspunten voertuigen.

Tabel 5.4: Overzicht uitgangspunten overige voertuigen politiebureau

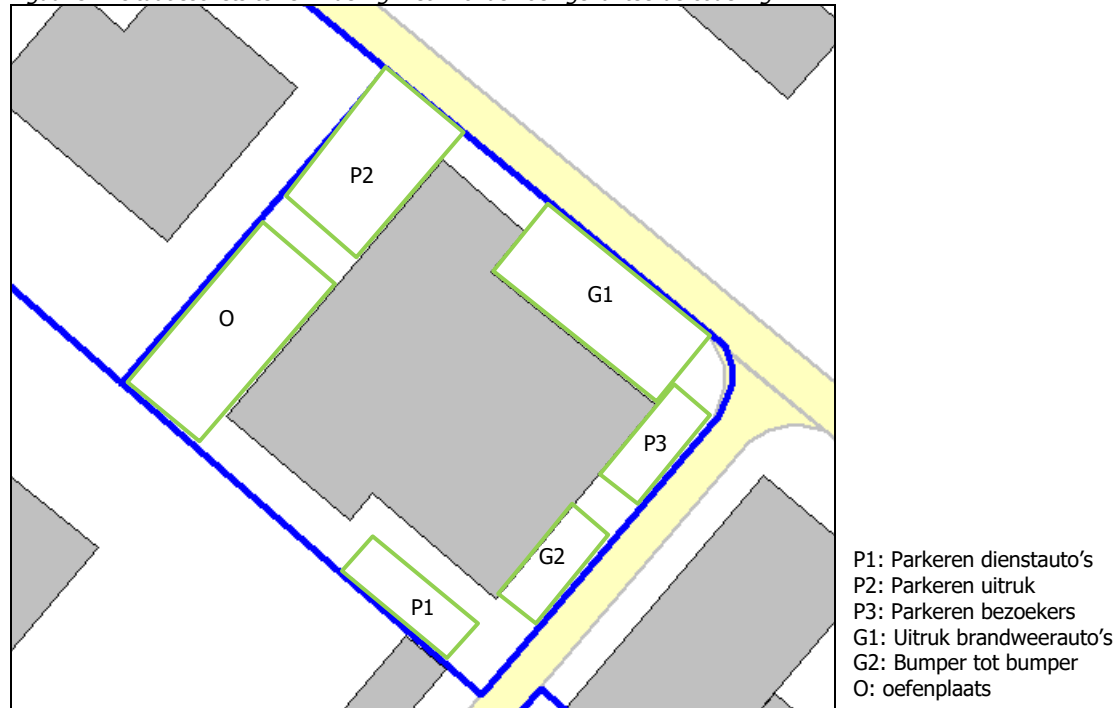
Voertuig	voertuigen/etmaal	Aantal bewegingen				L _{wr} /L _{wrmax} dB(A)	V Km/uur
		Dag	avond	nacht	etmaal		
Vrachtwagen	3	2	2	2	6	103/106	10

5.2 Brandweerkazerne

De brandweerkazerne zal mogelijk een regionale functie krijgen. Een regionale functie betekent meer activiteiten op het terrein. De situatie met een regionale functie vormt de basis voor het onderzoek. De activiteiten op het terrein van de brandweer zijn onder te verdelen in 3 onderdelen: standaard activiteiten, uitruk van voertuigen en oefenavonden.

Figuur 5.2 geeft een concept situatieschets van de gehanteerde terreinindeling met daarin aangegeven enkele coderingen die in het onderzoek worden gehanteerd.

Figuur 5.2: situatieschets terreinindeling met in onderzoek gehanteerde codering



Standaard activiteiten

De standaard activiteiten bestaan uit het arriveren en vertrekken van het kantoorpersoneel en overige medewerkers. Dit betreffen 45 personenauto's/bestelwagens die gedurende de dagperiode arriveren en weer vertrekken. In het onderzoek wordt er van uit gegaan dat deze voertuigen op het terrein parkeren. Als locaties zijn hiervoor de gebieden P1 en P3 uit figuur 5.2 aangewezen. In de berekeningen wordt uitgegaan van 90 bewegingen gedurende de dagperiode. Voor de voertuigen wordt een geluidvermogensniveau gehanteerd van 95 dB(A) en een gemiddelde snelheid van 10 km/uur.

Verder worden in de garage bumper tot bumper keuringen uitgevoerd. Dit betekent dat de vrachtwagens worden voorbereid voor APK. Dit betreft 1 vrachtwagen per etmaal. De werkzaamheden vinden in pandig en gedurende de dagperiode plaats. De voor geluid relevante activiteit betreft derhalve uitsluitend twee voertuigbewegingen op het voorterrein van de onderhoudsgarage (figuur 5.2, G2). Voor het geluidvermogen van de vrachtwagens wordt uitgegaan van 103 dB(A). Als gemiddelde snelheid wordt 10 km/uur gehanteerd.

Binnen de kazerne zijn 2 bakwagens beschikbaar die dagelijks bij de kazernes in de regio langsgaan om pakken, zuurstofflessen ophalen en weer terugbrengen. Beide bakwagens rijden gedurende de dagperiode 2 rondes. Dit betekent 4 arriverende en vertrekkende bakwagens en daarmee 8 bewegingen op het terrein G2. Voor het geluidvermogen van de vrachtwagens wordt uitgegaan van 103 dB(A). Als gemiddelde snelheid wordt 10 km/uur gehanteerd.

Op het terrein vinden pomptests plaats van de pompen van de uitrukvoertuigen. Een test duurt 15 minuten per keer. Er wordt maximaal 1 test per etmaal uitgevoerd, altijd gedurende de dagperiode. Gedurende een test draait de vrachtwagen stationair op hoog toeren en staat de vrachtwagen met de neus buiten, op voorterrein van de garage (figuur 5.2, G1).

Voor het geluidvermogen van het op hoog toeren draaien van de vrachtwagen wordt uitgegaan van 101,5 dB(A).

Op het dak van de kazerne komt een luchtbehandelingskast (LBK). In de berekeningen wordt uitgegaan van een geluidvermogensniveau van 90 dB(A). daarnaast wordt er van uitgegaan dat de LBK continu in werking is.

Maximale geluidniveaus zijn het gevolg van rijdende voertuigen en het dichtslaan van een portier.

Tabel 5.5 geeft een overzicht van de uitgangspunten voertuigen.

Tabel 5.5: Overzicht uitgangspunten voertuigen standaard activiteiten brandweer

Voertuig	voertuigen/etmaal	Aantal bewegingen				Lwr/Lwrmax dB(A)	V Km/uur
		Dag	avond	nacht	etmaal		
Personeel	45	90	0	0	90	95/98	10
Bumper-bumper	1	2	0	0	2	103/106	10
Bakwagen	4	8	0	0	8	103/106	10

Uitruk activiteiten

De vrijwillige brandweer rukt maximaal 250 keer per jaar uit (= max. 0,7 keer per dag). Een uitruk kan zowel gedurende de dag-, avond- als nachtperiode plaatsvinden. In de berekeningen is derhalve voor elk van de beoordelingsperioden een volle cyclus voor de uitruk activiteit meegenomen. Volgens opgave is in circa 50% van de gevallen sprake van gebruik van de sirene. Om het gebruik van de sirene in alle gevallen mogelijk te maken, is dit in de berekeningen voor elk van de cyclussen meegenomen. Een volledige cyclus omvat de volgende onderdelen:

- Arriveren leden van de vrijwillige brandweer. De maximaal 20 leden arriveren allen met de auto en parkeren ten noordwesten van het pand (figuur 5.2, P2);
- Vertrek van maximaal 4 brandweervoertuigen met sirene (figuur 5.2, G1);
- 4 minuten afzuiging van de uitlaatgassen uit de garage (positie dak garage, 83 dB(A));
- Terugkeren van 4 brandweervoertuigen zonder sirene (figuur 5.2, G1);
- Vertrek 20 leden vrijwillige brandweer van het parkeerterrein ten noordwesten van het pand (figuur 5.2, P2);
- 2 uur afzuiging garage i.v.m. de afvoer van vocht uit pakken e.d. (positie dak garage, 83 dB(A)).

De sirenes van de brandweervoertuigen die reageren op een melding kunnen worden ingeschakeld zodra het voertuig wordt gestart. De chauffeur maakt hierbij zelf een inschatting over nut en noodzaak van het voeren van optische en geluidssignalen. In de praktijk worden geluidssignalen pas gevoerd indien de verkeerssituatie hier aanleiding toe geeft.

Maximale geluidniveaus zijn het gevolg van voertuigbewegingen en het dichtslaan van een portier. Voor de geluidvermogens van deze activiteiten wordt uitgegaan van 98 dB(A) voor de voertuigen van de vrijwilligers, 106 dB(A) voor de vrachtwagens en 100 dB(A) voor het dichtslaan van een portier.

Tabel 5.6 geeft een overzicht van de uitgangspunten voertuigen.

Tabel 5.6: Overzicht uitgangspunten voertuigen uitrukactiviteiten brandweer

Voertuig	voertuigen/uitruk	Aantal bewegingen				Lwr/Lwrmax dB(A)	V Km/uur
		Dag	avond	nacht	etmaal		
Vrijwilligers	20	40	40	40	120	95/98	10
Vrachtwagens	4	8	8	8	24	103/106	10

Activiteiten gedurende de oefenavond

Circa 1 avond per week vinden oefenavonden plaats voor de vrijwilligers. De avonden duren van 18.45 uur tot 21.30 uur. Dit betekent dat de vrijwilligers gedurende de dagperiode arriveren en gedurende de avondperiode weer vertrekken. Gedurende de oefenavonden zijn er maximaal 40 deelnemers waarvan er circa 30 met de auto komen. Bij de berekeningen wordt er van uit gegaan dat deze auto's parkeren op P1 (zie figuur 5.2) en P2. Voor het geluidvermogen van de voertuigen wordt uitgegaan van 95 dB(A) en voor de snelheid van 10 km/uur.

De oefeningen vinden gedurende de avondperiode plaats op het buitenterrein (figuur 5.2, O) en zijn zeer variabel. De volgende oefeningen zijn in de berekeningen meegenomen:

- Kettingzaag, geluidvermogen 117 dB(A), 30 minuten;
- Hydraulisch gereedschap, 89 dB(A), 15 minuten;
- Hogedruk spuit, 95,5 dB(A), 15 minuten;
- Spuit tankautospuut (TAS), vrachtwagen stationair hoog toeren, 101,5 dB(A), 15 minuten en aan en afrijden vrachtwagen, 103 dB(A), 2 bewegingen, 10 km/uur.

Maximale geluidniveaus zijn het gevolg van rijdende voertuigen, het dichtslaan van een portier en de oefen activiteiten op het buitenterrein. Voor de geluidvermogens van deze activiteiten wordt uitgegaan van 98 dB(A) voor de voertuigen van de vrijwilligers, 106 dB(A) voor de vrachtwagen, 100 dB(A) voor het dichtslaan van een portier en 120 dB(A) voor de oefenactiviteiten op het buitenterrein.

Tabel 5.7 geeft een overzicht van de uitgangspunten voertuigen.

Tabel 5.7: Overzicht uitgangspunten voertuigen oefenavonden brandweer

Voertuig	voertuigen/etmaal	Aantal bewegingen				Lwr/Lwrmax dB(A)	V Km/uur
		Dag	avond	nacht	etmaal		
Vrijwilligers	30	30	30	0	60	95/98	10
Vrachtwagens	1	0	2	0	2	103/106	10

5.3 Indirecte hinder

De ontsluiting van zowel de politie als de brandweer vindt volledig plaats in noordwestelijke richting naar de Volkseweg/Liessentstraat. Aangezien de verdeling over de beide wegen niet bekend is wordt er vanuit gegaan dat alles zowel in westelijke richting naar de Volkseweg volgt als in oostelijke richting naar de Liessentstraat.

De sirenes van de politie- en brandweervoertuigen die reageren op een melding kunnen worden ingeschakeld zodra het voertuig wordt gestart. De chauffeur maakt hierbij zelf een inschatting over nut en noodzaak van het voeren van optische en geluidssignalen. In de praktijk worden geluidssignalen pas gevoerd indien de verkeerssituatie hier aanleiding toe geeft. In het kader van het Activiteiten besluit mag het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallen bestrijding en brandbestrijding, en het vrij maken van de weg na ongevallen, buiten beschouwing blijven.

6 REKENMETHODE EN MODELLERING

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. Toegepast is de methode II.8 (berekening van overdracht) ter bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van beoordelingspunten. De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu, versie 4.20.

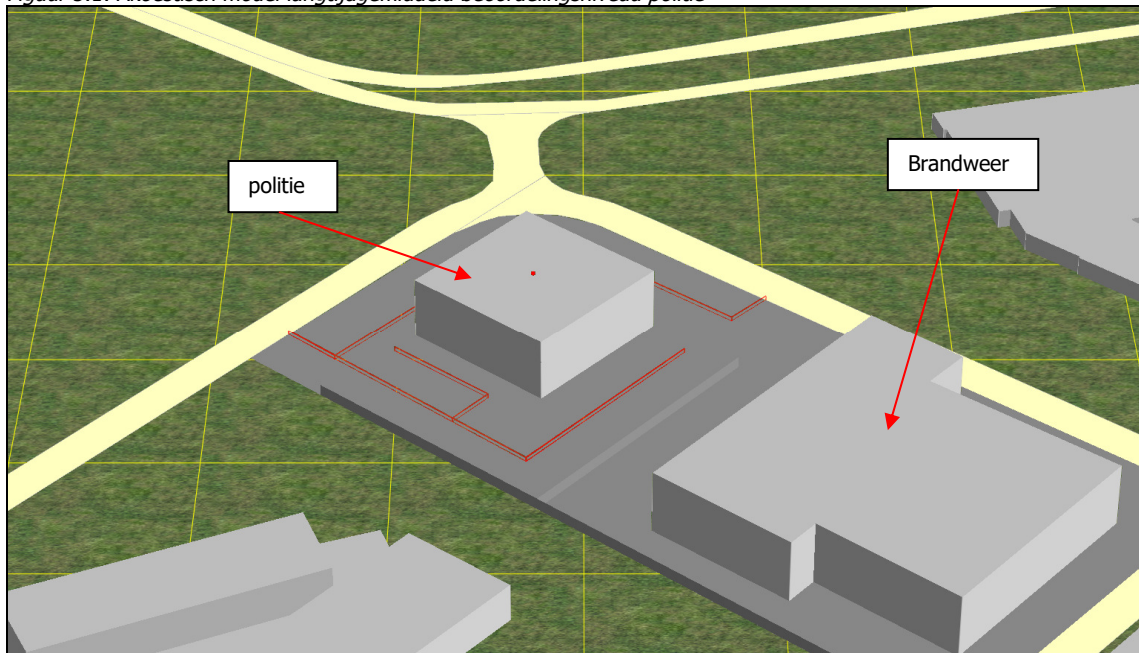
Als standaard bodemfactor is een factor 0, harde bodem, aangehouden. Wegen en terreinverhardingen zijn eveneens als harde bodem ingevoerd en dienen uitsluitend ter verduidelijking van het model.

Voor de beoordelingshoogte wordt voor de woningen 1,5 meter aangehouden voor de begane grond en 4,5 meter voor de verdieping. Voor de woonwagenlocatie wordt een beoordelingshoogte van 2,2 meter gehanteerd.

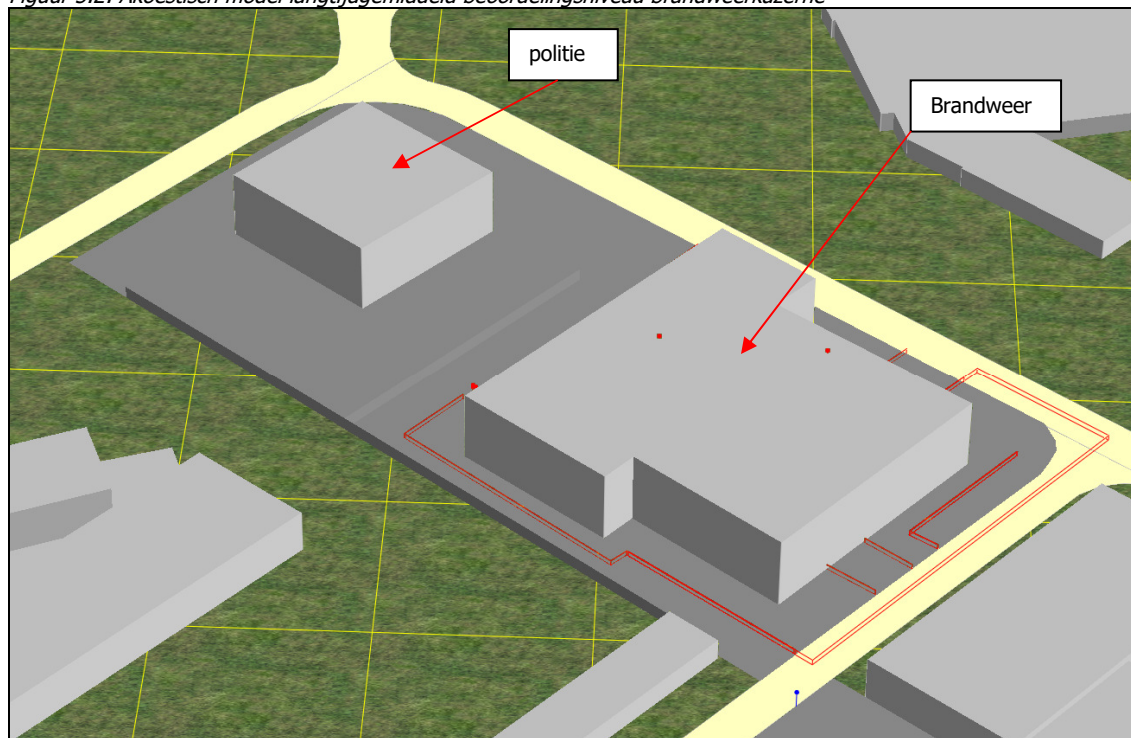
In bijlage 1 zijn de figuren met betrekking tot de modellering opgenomen. De invoergegevens van het model van de politie en de brandweer zijn opgenomen in bijlage 2 respectievelijk bijlage 3.

In de figuren 5.1 en 5.2 tonen een 3D weergave van het akoestisch rekenmodel voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de politie respectievelijk de brandweerkazerne.

Figuur 5.1: Akoestisch model langtijdgemiddeld beoordelingsniveau politie



Figuur 5.2: Akoestisch model langtijdgemiddeld beoordelingsniveau brandweerkazerne



7 BEREKENINGSRESULTATEN, ACTIVITEITENBESLUIT

7.1 Politiebureau

7.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 7.1 zijn de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus weergegeven als gevolg van de activiteiten van de politie ten behoeve van de beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidbelastingen zijn in de tabel afgerond overeenkomstig artikel 1.3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). De laatste kolom geeft de toetsing aan de etmaalwaarde van 55 dB(A). De volledige berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

Tabel 7.1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,Lt}$) politie

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>55 dB(A)
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	20,1	17,3	16,9	27	--
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	18,2	17,8	17,8	28	--
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	33,6	33,6	33,5	44	--
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	32,1	32,3	32,2	42	--
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	33,8	33,9	33,8	44	--
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	35,3	35,3	35,3	45	--
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	34,8	34,8	34,8	45	--
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	27,3	27,2	27,2	37	--
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	27,1	27,1	27,0	37	--
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	26,3	26,3	26,3	36	--
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	26,1	26,0	26,0	36	--
10_A	Emmausweg 1	1,50	28,0	27,7	27,6	38	--
10_B	Emmausweg 1	4,50	27,7	27,5	27,4	37	--
11_A	Emmausweg 3	1,50	26,5	26,4	26,3	36	--
11_B	Emmausweg 3	4,50	26,3	26,2	26,1	36	--
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	29,6	29,7	29,7	40	--
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	29,2	29,3	29,3	39	--
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	29,6	29,7	29,7	40	--
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	29,2	29,3	29,2	39	--
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	28,6	28,7	28,6	39	--
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	29,0	29,2	29,1	39	--
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	31,0	31,0	31,0	41	--
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	31,1	31,2	31,1	41	--
17_A	Volkelseweg 32	1,50	29,0	28,7	28,6	39	--
17_B	Volkelseweg 32	4,50	28,6	28,3	28,2	38	--
18_A	Volkelseweg 34	1,50	31,2	30,9	30,8	41	--
18_B	Volkelseweg 34	4,50	30,7	30,4	30,3	40	--

Uit tabel 7.1 blijkt dat ter plaatse van de woningen en de grens van de woonwagen locatie voldaan wordt aan een etmaalwaarde van 55 dB(A), de geluidbelasting bedraagt maximaal

41 dB(A) ter plaatse van de woningen en 45 dB(A) ter plaatse van de grens van de woonwagenlocatie.

Op basis van de rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de politie voldoet aan de grenswaarden zoals te stellen in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

7.1.2 Maximaal geluidniveau

In tabel 7.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus weergegeven als gevolg van de activiteiten van de politie ten behoeve van de beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidbelastingen zijn in de tabel afgerond overeenkomstig artikel 1.3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). De laatste kolommen geven de toetsing aan de etmaalwaarde van 70 dB(A). De volledige berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

Tabel 7.2: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Amax}) politie, Activiteitenbesluit milieubeheer

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Toetsing		
						D >70	A >65	N >60
01_A	Udensesweg 1A (NO)	1,50	43	43	43	--	--	--
02_A	Udensesweg 1A (NW)	1,50	32	32	32	--	--	--
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	53	53	53	--	--	--
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	50	50	50	--	--	--
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	50	50	50	--	--	--
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	50	50	50	--	--	--
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	49	49	49	--	--	--
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	40	40	40	--	--	--
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	45	45	45	--	--	--
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	31	31	31	--	--	--
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	32	32	32	--	--	--
10_A	Emmausweg 1	1,50	44	44	44	--	--	--
10_B	Emmausweg 1	4,50	44	44	44	--	--	--
11_A	Emmausweg 3	1,50	43	43	43	--	--	--
11_B	Emmausweg 3	4,50	43	43	43	--	--	--
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	46	46	46	--	--	--
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	45	45	45	--	--	--
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	46	46	46	--	--	--
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	45	45	45	--	--	--
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	44	44	44	--	--	--
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	49	49	49	--	--	--
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	44	44	44	--	--	--
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	49	49	49	--	--	--
17_A	Volkelseweg 32	1,50	48	48	48	--	--	--
17_B	Volkelseweg 32	4,50	48	48	48	--	--	--
18_A	Volkelseweg 34	1,50	50	50	50	--	--	--
18_B	Volkelseweg 34	4,50	50	50	50	--	--	--

Uit tabel 7.2 blijkt dat ter plaatse van de woningen en de grens van de woonwagen locatie voldaan wordt aan een etmaalwaarde van 70 dB(A). De maximale geluidbelasting bedraagt gedurende alle beoordelingsperioden ten hoogste 50 dB(A) ter plaatse van de woningen en 53 dB(A) ter plaatse van de grens van de woonwagenlocatie.

Op basis van de rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat voor het maximale geluidniveau ten gevolge van de politie voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

7.1.3 Indirecte hinder

In tabel 7.3 zijn de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus weergegeven als gevolg van de indirecte hinder van de politie. De geluidbelastingen zijn in de tabel afgerond overeenkomstig artikel 1.3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). De laatste kolom geeft de toetsing aan de etmaalwaarde van 50 dB(A). De volledige berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

Tabel 7.3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,Lt}$) politie indirecte hinder

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	25,7	23,1	22,4	32	--
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	14,7	12,3	11,7	22	--
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	21,8	20,3	19,8	30	--
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	22,7	21,0	20,5	30	--
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	23,1	21,4	20,8	31	--
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	23,0	21,3	20,8	31	--
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	22,6	20,8	20,2	30	--
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	22,3	20,3	19,8	30	--
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	23,1	21,3	20,8	31	--
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	20,7	18,4	17,8	28	--
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	20,7	18,4	17,8	28	--
10_A	Emmausweg 1	1,50	26,1	24,1	23,5	34	--
10_B	Emmausweg 1	4,50	25,8	23,7	23,1	33	--
11_A	Emmausweg 3	1,50	23,6	21,6	21,0	31	--
11_B	Emmausweg 3	4,50	23,4	21,4	20,8	31	--
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	18,4	16,5	16,0	26	--
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	20,8	18,7	18,1	28	--
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	18,6	16,7	16,2	26	--
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	20,8	18,7	18,2	28	--
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	20,7	18,6	18,0	28	--
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	22,7	20,7	20,2	30	--
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	20,6	18,5	17,9	28	--
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	22,6	20,6	20,1	30	--
17_A	Volkelseweg 32	1,50	37,0	34,6	34,1	44	--
17_B	Volkelseweg 32	4,50	38,9	36,5	35,9	46	--
18_A	Volkelseweg 34	1,50	37,2	34,9	34,3	44	--
18_B	Volkelseweg 34	4,50	39,0	36,6	36,0	46	--

Uit tabel 7.3 blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de indirecte hinder ter plaatse van de woningen en de grens van de woonwagen locatie maximaal 46 dB(A) respectievelijk 31 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A).

7.2 Brandweerkazerne

7.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 7.4 zijn de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus weergegeven als gevolg van de activiteiten van de brandweer ten behoeve van de beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidbelastingen zijn in de tabel afgerond overeenkomstig artikel 1.3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). De laatste kolom geeft de toetsing aan de etmaalwaarde van 55 dB(A). De volledige berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 5.

Tabel 7.4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) brandweer

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>55 dB(A)
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	35,4	35,4	32,4	42	--
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	32,6	29,6	24,5	35	--
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	44,6	44,3	29,3	49	--
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	38,8	44,5	32,5	50	--
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	36,1	47,0	33,4	52	--
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	34,2	47,1	31,2	52	--
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	35,2	48,1	34,1	53	--
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	28,5	33,1	28,4	38	--
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	28,1	33,8	28,0	39	--
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	28,1	40,2	27,9	45	--
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	27,8	39,9	27,5	45	--
10_A	Emmausweg 1	1,50	26,1	40,0	26,1	45	--
10_B	Emmausweg 1	4,50	25,9	40,1	25,8	45	--
11_A	Emmausweg 3	1,50	25,6	37,2	25,5	42	--
11_B	Emmausweg 3	4,50	25,4	37,6	25,2	43	--
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	31,1	47,5	31,1	52	--
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	31,6	47,1	31,1	52	--
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	31,1	47,4	31,1	52	--
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	31,5	47,1	31,1	52	--
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	30,8	38,2	30,8	43	--
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	30,8	46,3	30,7	51	--
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	33,3	38,9	33,4	44	--
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	33,3	46,5	33,3	52	--
17_A	Volkelseweg 32	1,50	26,4	31,7	26,5	37	--
17_B	Volkelseweg 32	4,50	26,1	31,4	26,2	36	--
18_A	Volkelseweg 34	1,50	28,2	33,2	28,4	38	--
18_B	Volkelseweg 34	4,50	27,9	32,8	28,0	38	--

Uit tabel 7.4 blijkt dat ter plaatse van de woningen en de grens van de woonwagen locatie voldaan wordt aan een etmaalwaarde van 55 dB(A), de geluidbelasting bedraagt maximaal 52 dB(A) ter plaatse van de woningen en 53 dB(A) ter plaatse van de grens van de woonwagenlocatie.

Op basis van de rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de brandweer voldoet aan de grenswaarden zoals te stellen in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

7.2.2 Maximaal geluidniveau

In tabel 7.5 zijn de berekende maximale geluidniveaus weergegeven als gevolg van de activiteiten van de brandweer ten behoeve van de beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidbelastingen zijn in de tabel afgerond overeenkomstig artikel 1.3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). De laatste kolommen geven de toetsing aan de etmaalwaarde van 70 dB(A). De volledige berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 5.

Tabel 7.5: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Amax}) brandweer, Activiteitenbesluit milieubeheer

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Toetsing		
						D >70	A >65	N >60
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	58	58	58	--	--	--
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	52	53	43	--	--	--
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	71	68	43	1	3	--
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	64	62	38	--	--	--
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	61	59	37	--	--	--
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	60	59	37	--	--	--
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	57	60	38	--	--	--
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	37	43	29	--	--	--
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	38	44	31	--	--	--
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	44	52	37	--	--	--
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	44	51	37	--	--	--
10_A	Emmausweg 1	1,50	38	52	37	--	--	--
10_B	Emmausweg 1	4,50	40	52	37	--	--	--
11_A	Emmausweg 3	1,50	40	49	36	--	--	--
11_B	Emmausweg 3	4,50	40	49	36	--	--	--
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	42	60	38	--	--	--
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	50	59	42	--	--	--
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	42	60	38	--	--	--
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	49	59	38	--	--	--
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	39	49	34	--	--	--
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	43	58	37	--	--	--
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	41	49	33	--	--	--
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	44	59	34	--	--	--
17_A	Volkelseweg 32	1,50	43	48	43	--	--	--
17_B	Volkelseweg 32	4,50	43	48	43	--	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Toetsing		
						D >70	A >65	N >60
18_A	Volkelseweg 34	1,50	47	50	47	--	--	--
18_B	Volkelseweg 34	4,50	47	50	47	--	--	--

Uit tabel 7.5 blijkt dat ter plaatse van de woningen voldaan wordt aan een etmaalwaarde van 70 dB(A). De maximale geluidbelasting bedraagt gedurende de dag-, avond- en nachtperiode ten hoogste 58 dB(A) respectievelijk 60 dB(A) en 58 dB(A). Ter plaatse van de grens van de woonwagenlocatie wordt gedurende de dag- en avondperiode niet voldaan aan de etmaalwaarde van 70 dB(A). Ter plaatse van de meest noordelijke standplaats wordt de grenswaarde gedurende de dag- en avondperiode met maximaal 1 dB respectievelijk 3 dB overschreden. Gedurende de nachtperiode wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 60 dB(A). Ter plaatse van de overige standplaatsen wordt gedurende alle beoordelingsperiodes voldaan.

Gedurende de dagperiode worden de overschrijdingen veroorzaakt door de vrachtwagen de arriveert en vertrekt i.v.m. met de voorbereiding voor APK (bumper tot bumper). Gedurende de avondperiode is de overschrijding het gevolg van de vrijwilligers ten behoeve van de oefenavond die parkeren op P1 en het dichtslaan van portieren op P1.

De overschrijding gedurende de dagperiode treedt slecht twee keer gedurende de dagperiode op, namelijk wanneer de vrachtwagen arriveert en wanneer deze weer vertrekt. Het afschermen van de bron stuit op beperkingen ten aanzien van de verkeersveiligheid. Daarnaast zijn maximale geluidniveaus van 71 dB(A) gedurende de dagperiode middels maatwerkvoorschriften vast te stellen.

De overschrijding gedurende de avondperiode worden veroorzaakt door de activiteiten gedurende de oefenavond voor vrijwilligers. De op P1 rijdende auto's van de vrijwilligers en het dichtslaan van de portieren van deze auto's veroorzaken een overschrijding (max. 68 dB(A)). Oefenavonden vinden circa één keer per week plaats en de overschrijdingen treden op wanneer de deelnemers vertrekken. Aangenomen mag worden dat dit gedurende een kort tijdsbestek is rond 21.30 uur (eindtijd oefenavond). Afscherming van de bron "dichtslaan portier" is in beperkte mate mogelijk, het geplande scherm kan enkele meters om de hoek worden doorgetrokken. Een opening aan de zuidoostzijde blijft noodzakelijk voor de doorgang van de voertuigen. En de maximale geluidniveaus ten gevolge van de rijdende voertuigen blijft gelijk (68 dB(A)) aangezien deze ook optreden op de grens van de inrichting waar het om veiligheidsredenen niet mogelijk is om een scherm te plaatsen. Maximale geluidniveaus van 68 dB(A) zijn gedurende de avondperiode middels maatwerkvoorschriften vast te stellen.

Op basis van de rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de woningen voor het maximale geluidniveau ten gevolge van de brandweer voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ter plaatse van de grens van de woonwagenlocatie wordt de grenswaarde gedurende de dag- en avondperiode overschreden. De berekende maximale geluidniveaus zijn middels maatwerkvoorschriften vast te stellen. Gedurende de nachtperiode wordt ter plaatse van de grens van de woonwagenlocatie wel voldaan aan de grenswaarde.

7.2.3 Indirecte hinder

In tabel 7.6 zijn de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus weergegeven als gevolg van de indirecte hinder van de brandweer. De geluidbelastingen zijn in de tabel afgerond overeenkomstig artikel 1.3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). De laatste kolom geeft de toetsing aan de etmaalwaarde van 50 dB(A). De volledige berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 5.

Tabel 7.6: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,Lt}$) brandweer indirecte hinder

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	32,6	32,4	26,7	37	--
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	25,9	23,7	14,0	29	--
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	40,3	38,4	19,0	43	--
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	33,6	31,8	19,8	37	--
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	30,2	28,8	20,0	34	--
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	29,4	28,1	20,0	33	--
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	27,6	26,7	19,6	32	--
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	23,5	24,3	19,8	30	--
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	24,0	24,8	20,2	30	--
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	22,7	23,4	18,8	29	--
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	22,7	23,5	18,9	29	--
10_A	Emmausweg 1	1,50	26,8	28,0	23,8	34	--
10_B	Emmausweg 1	4,50	26,5	27,7	23,4	33	--
11_A	Emmausweg 3	1,50	24,4	25,6	21,3	31	--
11_B	Emmausweg 3	4,50	24,3	25,4	21,1	31	--
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	19,6	20,3	15,7	26	--
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	23,2	23,6	18,6	29	--
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	19,8	20,6	15,9	26	--
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	23,1	23,5	18,6	29	--
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	21,9	23,0	18,6	29	--
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	23,7	24,6	20,2	30	--
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	21,8	22,8	18,4	28	--
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	23,4	24,4	20,0	30	--
17_A	Volkelseweg 32	1,50	37,9	39,1	34,8	45	--
17_B	Volkelseweg 32	4,50	39,8	41,0	36,8	47	--
18_A	Volkelseweg 34	1,50	38,1	39,3	35,0	45	--
18_B	Volkelseweg 34	4,50	39,9	41,1	36,8	47	--

Uit tabel 7.6 blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de indirecte hinder ter plaatse van de woningen en de grens van de woonwagen locatie maximaal 47 dB(A) respectievelijk 43 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A).

8 BEREKENINGSRESULTATEN, VNG-PUBLICATIE

8.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 8.1 zijn, ten behoeve van de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening, de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus weergegeven als gevolg van de activiteiten van de politie en de brandweer samen zowel excl. als incl. het gebruik van de sirenes.

Het geluidvermogen van de sirenes is gebaseerd op een wettelijke regeling optische geluidsignalen 2009. Gedurende de dagperiode bedraagt het geluidniveau maximaal 110 dB(A) op 7 meter en gedurende de avond- en nachtperiode maximaal 100 dB(A) op 7 meter. Dit resulteert in een geluidvermogen van 137 dB(A) gedurende de dagperiode en 127 dB(A) gedurende de avond- en nachtperiode.

De geluidbelastingen zijn in de tabel afgerond overeenkomstig artikel 1.3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). De tabel omvat tevens de toetsing aan de etmaalwaarde van 50 dB(A). De volledige berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 6.

Tabel 8.1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,LV}$), toets goede ruimtelijke ordening

Naam	Omschrijving	Hoogte	Politie		Brandweer		Cumulatie	
			Excl.	Incl.	Excl.	Incl.	Excl.	Incl.
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,5	27	32	42	50	42	50
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,5	28	32	35	46	35	46
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,2	44	52	49	50	50	54
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,2	42	50	50	50	50	53
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,2	44	51	52	52	53	54
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,2	45	51	52	52	53	55
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,2	45	50	53	53	54	55
08_A	Boekelsedijk 19	1,5	37	39	38	38	41	42
08_B	Boekelsedijk 19	4,5	37	40	39	39	41	42
09_A	Boekelsedijk 21	1,5	36	37	45	45	46	46
09_B	Boekelsedijk 21	4,5	36	37	45	45	45	46
10_A	Emmausweg 1	1,5	38	45	45	45	46	48
10_B	Emmausweg 1	4,5	37	45	45	45	46	48
11_A	Emmausweg 3	1,5	36	43	42	42	43	46
11_B	Emmausweg 3	4,5	36	44	43	43	44	46
12_A	Groenendal 7C NW	1,5	40	47	52	52	53	54
12_B	Groenendal 7C NW	4,5	39	46	52	52	52	53
13_A	Groenendal 7C NO	1,5	40	47	52	52	53	54
13_B	Groenendal 7C NO	4,5	39	47	52	52	52	53
14_A	Groenendal 10 N1	1,5	39	42	43	43	44	46
14_B	Groenendal 10 N1	4,5	39	48	51	51	52	53
15_A	Groenendal 10 N2	1,5	41	43	44	44	46	47
15_B	Groenendal 10 N2	4,5	41	48	52	52	52	53

Naam	Omschrijving	Hoogte	Politie		Brandweer		Cumulatie	
			Excl.	Incl.	Excl.	Incl.	Excl.	Incl.
17_A	Volkelseweg 32	1,5	39	45	37	38	41	46
17_B	Volkelseweg 32	4,5	38	45	36	38	40	46
18_A	Volkelseweg 34	1,5	41	48	38	40	43	48
18_B	Volkelseweg 34	4,5	40	47	38	40	42	48

Beoordeling woningen:

Uit tabel 8.1 blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de woningen ten gevolge van de politie zonder sirene maximaal 41 dB(A) bedraagt en ten gevolge van brandweer zonder sirene maximaal 52 dB(A). Hiermee voldoet de politie aan de etmaalwaarde van 50 dB(A) van stap 2 uit de VNG-publicatie. Door de brandweer wordt deze waarde overschreden maar wordt wel voldaan aan de etmaalwaarde van 55 dB(A) van stap 3. Een motivering is in die situatie noodzakelijk.

Indien de sirenes worden meegenomen bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van de politie maximaal 48 dB(A) en ten gevolge van de brandweer maximaal 53 dB(A). Ook hiermee voldoet de politie aan stap 2 uit de VNG-publicatie. Door de brandweer wordt niet voldaan aan de waarde voor stap 2 maar wel aan de waarde voor stap 3. Een motivering is in die situatie noodzakelijk.

In het geval een stap 3 besluit genomen moet worden moet ook de cumulatie in de beoordeling worden meegenomen. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB(A) zonder sirene en 54 dB(A) indien de sirenes wel in de beoordeling worden meegenomen. Dit betekent dat zowel zonder als met sirene de gecumuleerde geluidbelasting voldoen aan de waarde voor stap 3. Verder blijkt dat de brandweer bepalend is voor de gecumuleerde geluidbelasting.

De avond- en nachtperiode zijn bepalend voor de geluidbelasting ten gevolge van de brandweer. In de representatieve bedrijfssituatie wordt voor de avondperiode uitgegaan van een oefenavond en een uitruk en voor de nachtperiode van een uitruk. In werkelijkheid is er slechts 1 avond per week een oefenavond. Daarnaast is er maar 0,7 uitruk per etmaal, in de berekeningen wordt uitgegaan van 3 uitrukken per etmaal omdat op voorhand niet bekend is of de uitruk in de dag-, avond- of nachtperiode plaatsvindt. De werkelijke geluidbelasting ten gevolge van de brandweer is lager dan de nu berekende geluidbelasting.

De sirenes van de surveillance voertuigen die reageren op een melding kunnen worden ingeschakeld zodra het voertuig wordt gestart. De chauffeur maakt hierbij zelf een inschatting over nut en noodzaak van het voeren van optische en geluidssignalen. In de praktijk worden geluidssignalen pas gevoerd indien de verkeerssituatie hier aanleiding toe geeft. Aangezien in extreme gevallen niet kan worden uitgesloten dat de sirene al op het terrein wordt ingeschakeld is ook deze situatie inzichtelijk gemaakt.

Beoordeling grens woonwagenlocatie:

Uit tabel 8.1 blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de grens van de woonwagenlocatie ten gevolge van de politie zonder sirene maximaal 45 dB(A) bedraagt en ten gevolge van brandweer zonder sirene maximaal 53 dB(A). Hiermee voldoet de politie aan de etmaalwaarde van 50 dB(A) van stap 2 uit de VNG-publicatie. Door de brandweer wordt deze waarde overschreden maar wordt wel voldaan aan de etmaalwaarde van 55 dB(A) van stap 3. Een motivering is in die situatie noodzakelijk.

Indien de sirenes worden meegenomen bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van de politie maximaal 52 dB(A) en ten gevolge van de brandweer maximaal 53 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de waarde voor stap 3. Een motivering is in die situatie noodzakelijk.

In het geval een stap 3 besluit genomen moet worden moet ook de cumulatie in de beoordeling worden meegenomen. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt maximaal 54 dB(A) zonder sirene en 55 dB(A) indien de sirenes wel in de beoordeling worden meegenomen.

De motivering voor een stap 3 besluit is vergelijkbaar met die voor de woningen. Ook hier geldt dat uitgaan is van de meest extreme situatie die in werkelijkheid niet op zal treden.

Conclusie

Gelet op het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de woningen en de grens van de woonwagen locatie zelfs in de meest extreme situatie ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

8.2 Maximaal geluidniveau

In tabel 8.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus weergegeven als gevolg van de activiteiten van zowel de politie als de brandweer opgenomen. De geluidbelastingen zijn in de tabel afgerond overeenkomstig artikel 1.3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). De laatste kolommen geven de toetsing aan de etmaalwaarde van 70 dB(A). De volledige berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 6.

De sirene mag pas worden ingeschakeld na het verlaten van het terrein. Er kan echter niet worden uitgesloten dat dit in extreme situaties al op het terrein gebeurt. In de tabel wordt daarom onderscheidt gemaakt tussen de maximale geluidniveaus ten gevolge van de sirene en ten gevolge van de overige activiteiten.

Tabel 8.2: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}), toets goede ruimtelijke ordening

Naam	Omschrijving	H	Politie						Brandweer					
			Overig			sirene			Overig			sirene		
			D	A	N	D	A/N		D	A	N	D	A/N	
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,5	43	43	43	62	52		58	58	58	89	79	
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,5	32	32	32	61	51		52	53	43	83	73	
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,2	53	53	53	84	74		71	68	43	79	69	
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,2	50	50	50	80	70		64	62	38	77	67	
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,2	50	50	50	80	70		61	59	37	76	66	
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,2	50	50	50	80	70		60	59	37	76	66	
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,2	49	49	49	80	70		57	60	38	75	65	
08_A	Boekelsedijk 19	1,5	40	40	40	69	59		37	43	29	53	43	
08_B	Boekelsedijk 19	4,5	45	45	45	74	64		38	44	31	52	42	
09_A	Boekelsedijk 21	1,5	31	31	31	61	51		44	52	37	52	42	
09_B	Boekelsedijk 21	4,5	32	32	32	63	53		44	51	37	52	42	
10_A	Emmausweg 1	1,5	44	44	44	76	66		38	52	37	64	54	
10_B	Emmausweg 1	4,5	44	44	44	76	66		40	52	37	64	54	
11_A	Emmausweg 3	1,5	43	43	43	75	65		40	49	36	57	47	
11_B	Emmausweg 3	4,5	43	43	43	74	64		40	49	36	57	47	

Naam	Omschrijving	H	Politie						Brandweer					
			Overig			sirene			Overig			sirene		
			D	A	N	D	A/N		D	A	N	D	A/N	
12_A	Groenendal 7C NW	1,5	46	46	46	79	69		42	60	38	60	50	
12_B	Groenendal 7C NW	4,5	45	45	45	78	68		50	59	42	64	54	
13_A	Groenendal 7C NO	1,5	46	46	46	79	69		42	60	38	59	49	
13_B	Groenendal 7C NO	4,5	45	45	45	78	68		49	59	38	63	53	
14_A	Groenendal 10 N1	1,5	44	44	44	71	61		39	49	34	62	52	
14_B	Groenendal 10 N1	4,5	49	49	49	79	69		43	58	37	73	63	
15_A	Groenendal 10 N2	1,5	44	44	44	71	61		41	49	33	63	53	
15_B	Groenendal 10 N2	4,5	49	49	49	79	69		44	59	34	70	60	
17_A	Volkelseweg 32	1,5	48	48	48	75	65		43	48	43	72	62	
17_B	Volkelseweg 32	4,5	48	48	48	75	65		43	48	43	71	61	
18_A	Volkelseweg 34	1,5	50	50	50	79	69		47	50	47	74	64	
18_B	Volkelseweg 34	4,5	50	50	50	78	68		47	50	47	73	63	

Beoordeling woningen:

Uit tabel 8.2 blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de woningen ten gevolge van de politie zonder sirene gedurende de dag-, avond- en nachtp periode ten hoogste 50 dB(A) bedraagt. Ten gevolge van de brandweer (zonder sirene) bedraagt het maximale geluidniveau gedurende de dag-, avond- en nachtp periode ten hoogste 58 dB(A) respectievelijk 60 dB(A) en 58 dB(A). Hiermee wordt in alle gevallen voldaan aan de waarde voor stap 2 van 70 dB(A) etmaalwaarde.

Het maximale geluidniveau ten gevolge van de sirene van de politie bedraagt ter plaatse van de woningen ten hoogste 79 dB(A) gedurende de dagperiode en 69 dB(A) gedurende de avond- en nachtp periode. Het maximale geluidniveau ten gevolge van de brandweer bedraagt gedurende de dagperiode ten hoogste 89 dB(A) en gedurende de avond- en nachtp periode ten hoogste 79 dB(A). Hiermee wordt niet alleen de waarde van stap 2 maar ook de waarde van stap 3 overschreden. In die situatie is het doorgaans niet mogelijk zijn om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling.

De sirenes van de surveillance voertuigen die reageren op een melding kunnen worden ingeschakeld zodra het voertuig wordt gestart. De chauffeur maakt hierbij zelf een inschatting over nut en noodzaak van het voeren van optische en geluidssignalen. In de praktijk worden geluidssignalen pas gevoerd indien de verkeerssituatie hier aanleiding toe geeft. Aangezien in extreme gevallen niet kan worden uitgesloten dat de sirene al op het terrein wordt ingeschakeld is ook deze situatie inzichtelijk gemaakt. Dergelijke extreme situaties dienen zeker het algemeen nut zodat ondanks de overschrijding als gevolg van de sirenes toch sprake is van goede ruimtelijke ordening.

Beoordeling grens woonwagen locatie:

Uit tabel 8.2 blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de grens van de woonwagen locatie ten gevolge van de politie zonder sirene gedurende de dag-, avond- en nachtp periode ten hoogste 53 dB(A) bedraagt. Ten gevolge van de brandweer (zonder sirene) bedraagt het maximale geluidniveau gedurende de dag-, avond- en nachtp periode ten hoogste 71 dB(A) respectievelijk 68 dB(A) en 43 dB(A). Hiermee wordt door de politie voldaan aan de waarde voor stap 2 van 70 dB(A) etmaalwaarde. Als gevolg van de Brandweer wordt de waarde

gedurende de dag- en avondperiode met 1 dB respectievelijk 3 dB overschreden. In paragraaf 7.2.2 is een onderbouwing gegeven waarom in de voorliggende situatie maatwerkvoorschriften acceptabel zijn.

Het maximale geluidniveau ten gevolge van de sirene van de politie bedraagt ter plaatse van de grens van de woonwagens ten hoogste 84 dB(A) gedurende de dagperiode en 74 dB(A) gedurende de avond- en nachtperiode. Het maximale geluidniveau ten gevolge van de brandweer bedraagt gedurende de dagperiode ten hoogste 79 dB(A) en gedurende de avond- en nachtperiode ten hoogste 69 dB(A). Hiermee wordt niet alleen de waarde van stap 2 maar ook de waarde van stap 3 overschreden. In die situatie is het doorgaans niet mogelijk zijn om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling.

De sirenes van de surveillance voertuigen die reageren op een melding kunnen worden ingeschakeld zodra het voertuig wordt gestart. De chauffeur maakt hierbij zelf een inschatting over nut en noodzaak van het voeren van optische en geluidssignalen. In de praktijk worden geluidssignalen pas gevoerd indien de verkeerssituatie hier aanleiding toe geeft. Aangezien in extreme gevallen niet kan worden uitgesloten dat de sirene al op het terrein wordt ingeschakeld is ook deze situatie inzichtelijk gemaakt. Dergelijke extreme situaties dienen zeker het algemeen nut zodat ondanks de overschrijding als gevolg van de sirenes toch sprake is van goede ruimtelijke ordening.

Conclusie

Gelet op het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de woningen en de grens van de woonwagen locatie zelfs in de meest extreme situatie ten aanzien van het maximale geluidniveau sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

8.3 Indirecte hinder

In tabel 8.3 zijn de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus weergegeven als gevolg van de indirecte hinder van de politie en de brandweer samen zowel excl. als incl. het gebruik van de sirenes.

De geluidbelastingen zijn in de tabel afgerond overeenkomstig artikel 1.3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). De laatste kolom geeft de toetsing aan de etmaalwaarde van 50 dB(A). De volledige berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 6.

Tabel 8.3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) indirecte hinder, toets goede ruimtelijke ordening

Naam	Omschrijving	Hoogte	Politie		Brandweer		Cumulatie	
			Excl.	Incl.	Excl.	Incl.	Excl.	Incl.
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,5	32,4	50,3	37,4	55,0	38,6	56,3
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,5	21,7	37,8	28,7	39,6	29,5	41,8
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,2	29,8	47,2	43,4	46,3	43,6	49,8
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,2	30,5	47,8	36,8	46,0	37,7	50,0
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,2	30,8	48,2	33,8	46,2	35,6	50,3
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,2	30,8	48,3	33,1	46,1	35,1	50,3
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,2	30,2	47,7	31,7	45,8	34,0	49,9
08_A	Boekelsedijk 19	1,5	29,8	48,2	29,8	46,8	32,8	50,6
08_B	Boekelsedijk 19	4,5	30,8	48,8	30,2	46,9	33,5	51,0

Naam	Omschrijving	Hoogte	Politie		Brandweer		Cumulatie	
			Excl.	Incl.	Excl.	Incl.	Excl.	Incl.
09_A	Boekelsedijk 21	1,5	27,8	45,1	28,8	45,1	31,3	48,1
09_B	Boekelsedijk 21	4,5	27,8	45,0	28,9	45,1	31,4	48,1
10_A	Emmausweg 1	1,5	33,5	51,4	33,8	50,5	36,7	54,0
10_B	Emmausweg 1	4,5	33,1	51,1	33,4	50,1	36,3	53,6
11_A	Emmausweg 3	1,5	31,0	48,7	31,3	47,7	34,2	51,2
11_B	Emmausweg 3	4,5	30,8	48,5	31,1	47,5	34,0	51,0
12_A	Groenendal 7C NW	1,5	26,0	43,3	25,7	41,8	28,9	45,6
12_B	Groenendal 7C NW	4,5	28,1	45,6	28,6	45,2	31,4	48,4
13_A	Groenendal 7C NO	1,5	26,2	43,5	25,9	42,1	29,1	45,9
13_B	Groenendal 7C NO	4,5	28,2	45,7	28,6	45,1	31,4	48,4
14_A	Groenendal 10 N1	1,5	28,0	45,4	28,6	45,1	31,3	48,3
14_B	Groenendal 10 N1	4,5	30,2	47,8	30,2	46,5	33,2	50,2
15_A	Groenendal 10 N2	1,5	27,9	45,2	28,4	44,8	31,2	48,0
15_B	Groenendal 10 N2	4,5	30,1	47,6	30,0	46,3	33,1	50,0
17_A	Volkelseweg 32	1,5	44,1	62,9	44,8	62,6	47,5	65,8
17_B	Volkelseweg 32	4,5	45,9	64,8	46,8	64,6	49,4	67,7
18_A	Volkelseweg 34	1,5	44,3	63,1	45,0	62,8	47,7	66,0
18_B	Volkelseweg 34	4,5	46,0	64,9	46,8	64,7	49,4	67,8

Beoordeling woningen:

Uit tabel 8.3 blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de indirecte hinder ter plaatse van de woningen ten gevolge van de politie en brandweer zonder sirene maximaal 46 dB(A) respectievelijk 47 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A). De cumulatie bedraagt 49 dB(A) en voldoet eveneens aan de grenswaarde van 50 dB(A).

Indien de sirene is ingeschakeld bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van zowel de politie als de brandweer maximaal 65 dB(A). Dit resulteert in een gecumuleerde geluidbelasting van 68 dB(A). Dit betreft echter de situatie dat 10% van de uitrukkende surveillance wagens en alle uitrukkende brandweerwagens over het gehele traject gebruik maken de sirene.

In werkelijkheid wordt de sirene uitsluitend ingeschakeld ten behoeve van de verkeersveiligheid en dus niet het gehele traject. Daarnaast is voor de brandweer uitgegaan van 4 brandweerwagens met sirene gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Dit betekent 3 uitrukken per etmaal. In werkelijkheid zijn er gemiddeld 0,7 uitrukken per etmaal en wordt niet altijd met sirene uitgerukt. De berekende situatie is een extreme situatie. In werkelijkheid is de geluidbelasting lager. In die situatie dient het zeker het algemeen nut.

Beoordeling grens woonwagenlocatie:

Uit tabel 8.3 blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de indirecte hinder ter plaatse van de grens van de woonwagenlocatie ten gevolge van de politie en brandweer zonder sirene maximaal 31 dB(A) respectievelijk 43 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A). De cumulatie bedraagt 44 dB(A) en voldoet eveneens aan de grenswaarde van 50 dB(A).

D02 Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bestemmingsplan Hockeyweg 1
te Uden

20160386
april 2017
blad 31

Indien de sirene is ingeschakeld bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van de politie en de brandweer maximaal 48 dB(A) respectievelijk 46 dB(A). Dit resulteert in een gecumuleerde geluidbelasting van 50 dB(A). Ook hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A).

Conclusie

Gelet op het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de woningen en de grens van de woonwagen locatie zelfs in de meest extreme situatie ten aanzien van het indirecte hinder sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

9.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Uden is door AGEL adviseurs een onderzoek verricht naar de geluidsuitstraling naar de omgeving als gevolg van de geplande politie en brandweerkazerne aan de Hockeyweg 1 te Uden. Doel van het akoestisch onderzoek is inzicht te verkrijgen in de geluidemissie vanwege de activiteiten van de inrichting en deze te toetsen aan de geldende toetsingskaders. Op basis van de toetsing kan worden beoordeeld of de beoogde ontwikkeling in akoestische zin geen belemmeringen oplevert of ondervindt.

Als toetsingskader gelden het Activiteitenbesluit milieubeheer en de VNG-publicatie bedrijven milieuzonering. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. Toegepast is de methode II.8 (berekening van overdracht) ter bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van beoordelingspunten. De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu, versie V4.20.

9.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Politie

Uit de berekeningen op basis van de omschreven uitgangspunten voor de politie blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximale geluidniveau en de geluidbelasting ten gevolge van de indirecte hinder voldoet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Brandweer

Uit de berekeningen op basis van de omschreven uitgangspunten voor de brandweer blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de geluidbelasting ten gevolge van de indirecte hinder voldoet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ten aanzien van het maximale geluidniveau blijkt dat ter plaatse van een deel van de grens van de woonwagenlocatie gedurende de dag- en avondperiode een overschrijding plaats vindt van 1 dB respectievelijk 3 dB. Gedurende de nachtperiode wordt hier wel voldaan. Ter plaatse alle overige onderzochte locatie wordt wel voldaan aan de grenswaarden ten aanzien van het maximale geluidniveau. De berekende overschrijding van 71 dB(A) gedurende de dagperiode en 68 dB(A) gedurende de avondperiode zijn als maatwerkvoorschriften vast te stellen.

9.3 VNG-publicatie

Situatie zonder gebruik van sirene

Uit de berekeningen blijkt dat in de situatie zonder sirene ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau voldaan kan worden aan de waarden voor stap 2. In situaties waarin de waarde voor stap 2 niet voldoende is wordt voldaan aan de waarden voor stap 3. In die situaties is de brandweer doorgaans bepalend. Voor de brandweer is een representatieve bedrijfssituatie gehanteerd waarin de oefenavond plaats vindt en zowel gedurende de dag-, avond- als nachtperiode een uitruk plaatsvindt met vier voertuigen. De combinatie van deze activiteiten treedt in werkelijkheid nooit op maar kan in theorie niet worden uitgesloten en is om die reden inzichtelijk gemaakt.

Gelet op het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat in de situatie zonder sirene sprake is van goede ruimtelijke ordening.

Situatie met gebruik van de sirene

In de situatie dat over het volledige traject door 10% van de surveillance wagens van de politie en alle brandweerwagens gebruik wordt gemaakt van de sirenes is in veel gevallen de waarde voor stap 3 niet voldoende en is het doorgaans niet mogelijk om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling.

Het gebruik van de sirene wordt echter beperkt tot situaties waar het om veiligheidsredenen noodzakelijk is. Deze situatie zal minder vaak optreden dan de worst case situatie zoals deze nu in de berekeningen is meegenomen. Dit in combinatie dat het gebruik van de sirene het algemeen nut dient, kan worden geconcludeerd dat ook in de situatie met sirene sprake is van goede ruimtelijke ordening.

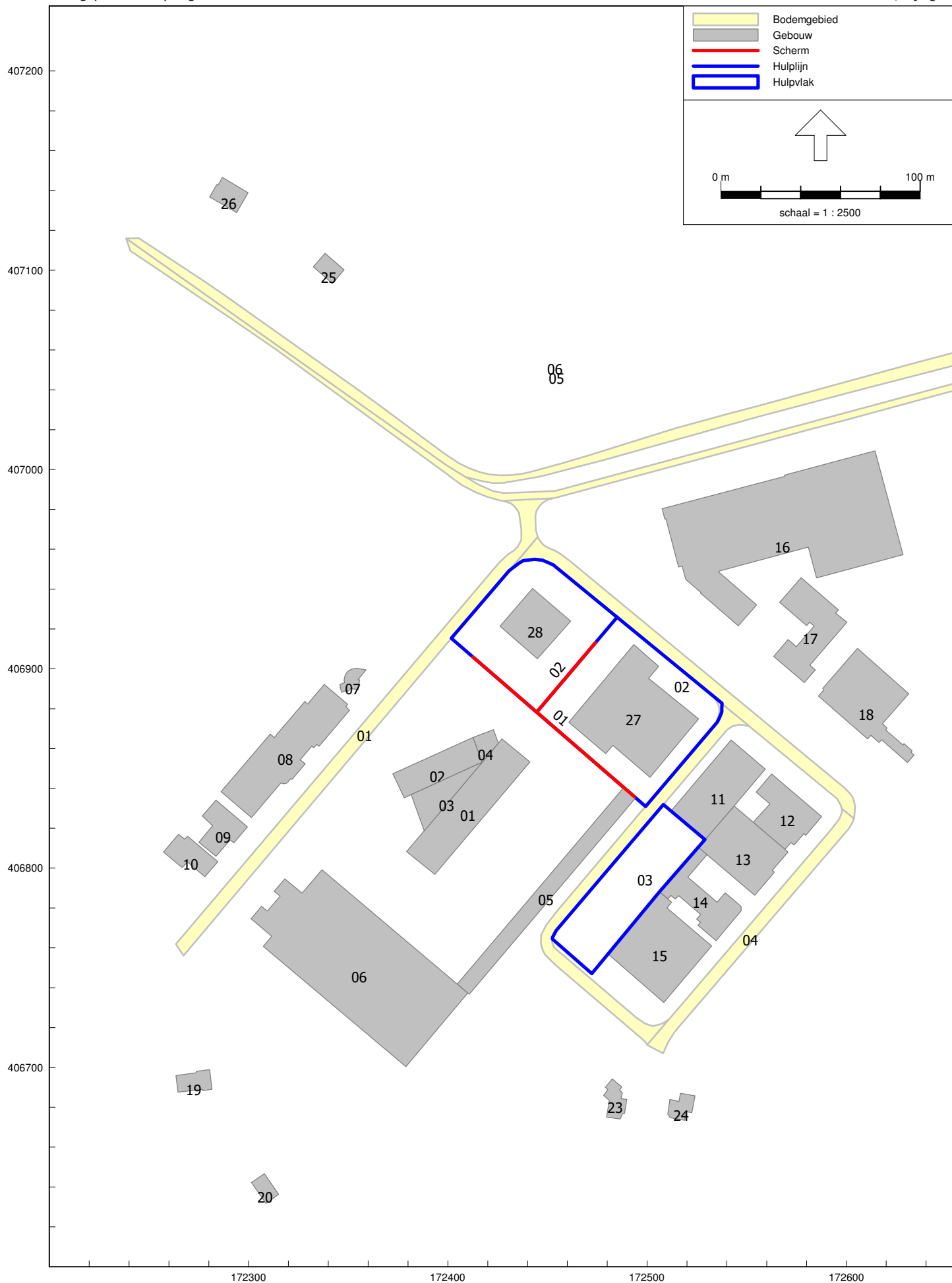
BIJLAGE 1

Figuren



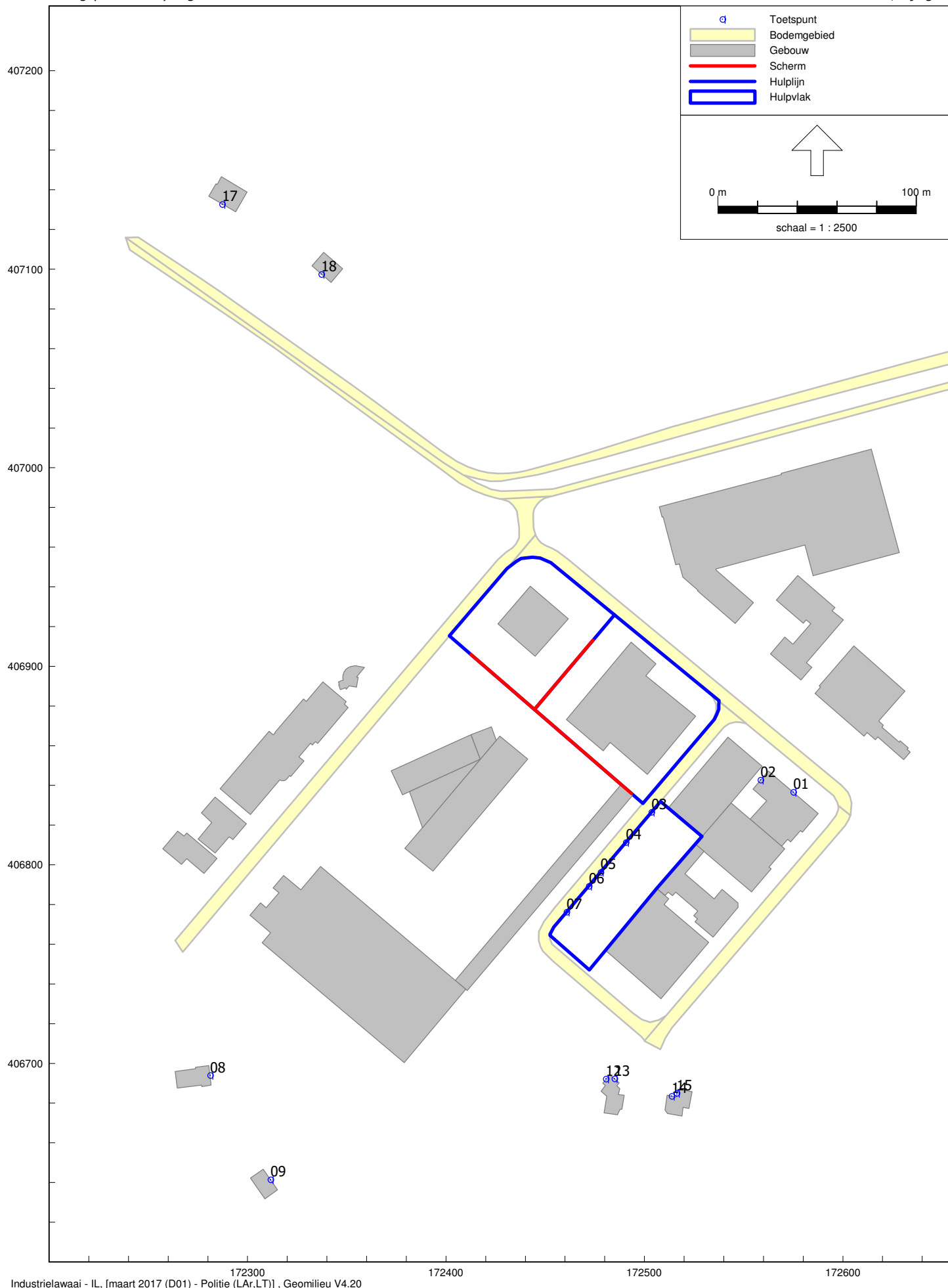
Industrielawaai - IL, [maart 2017 (D01) - Politie (LAr,LT)] , Geomilieu V4.20

Figuur 1:
Situatie



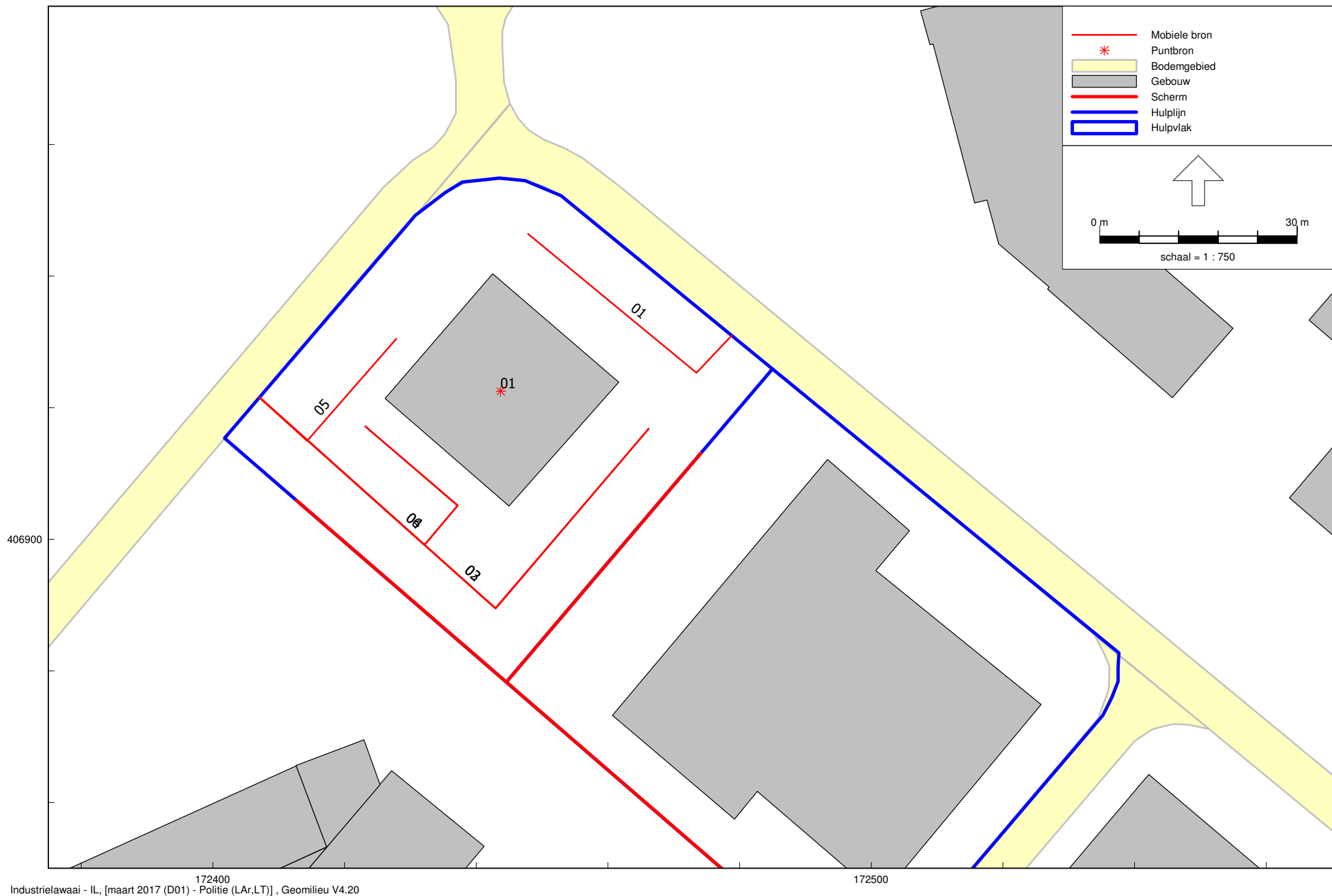
Industrielawaai - IL, [maart 2017 (D01) - Politie (LAr,LT)] , Geomilieu V4.20

Figuur 2:
Bodemgebieden, gebouwen en schermen

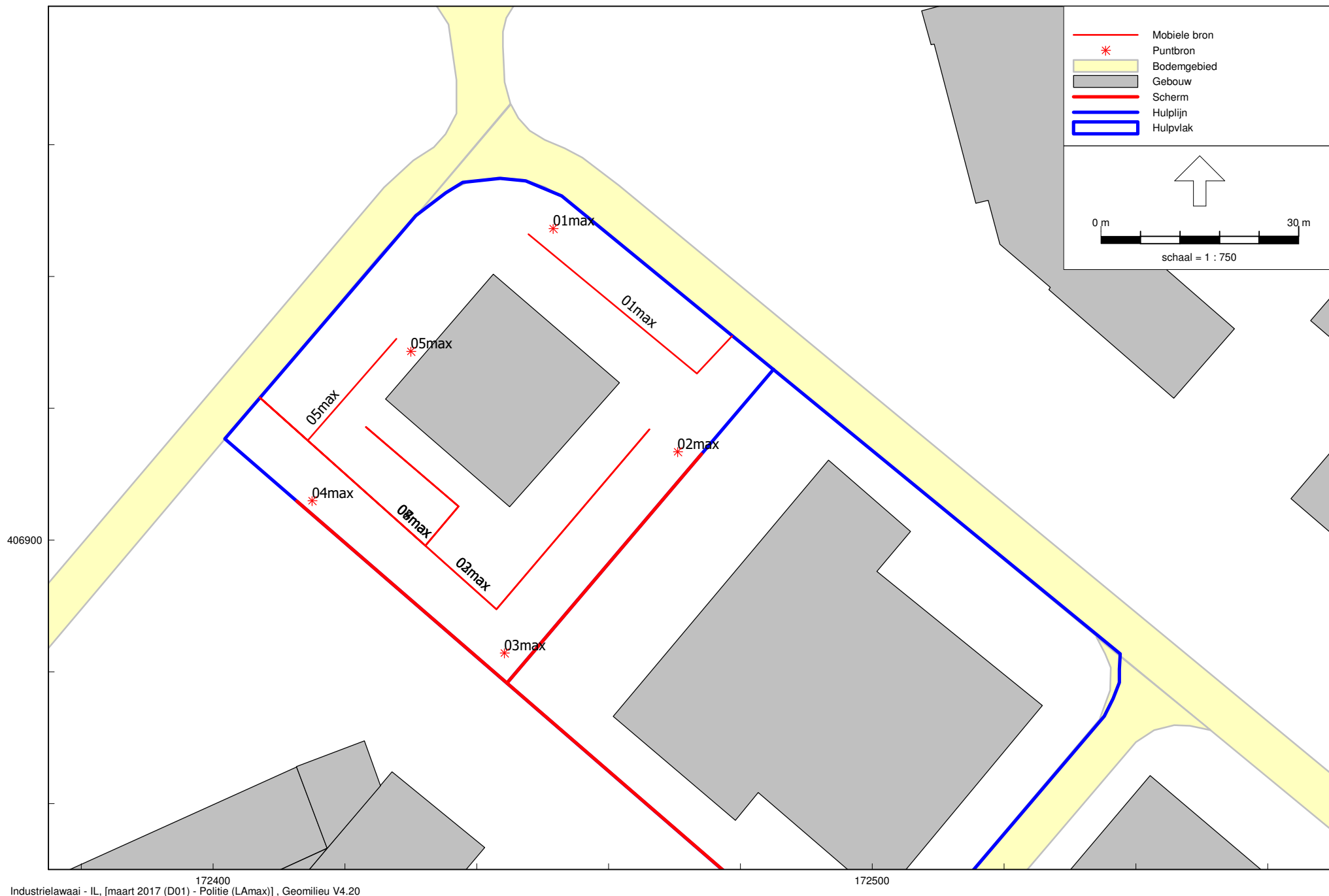


Industrielawaai - IL, [maart 2017 (D01) - Politie (LAr,LT)] , Geomilieu V4.20

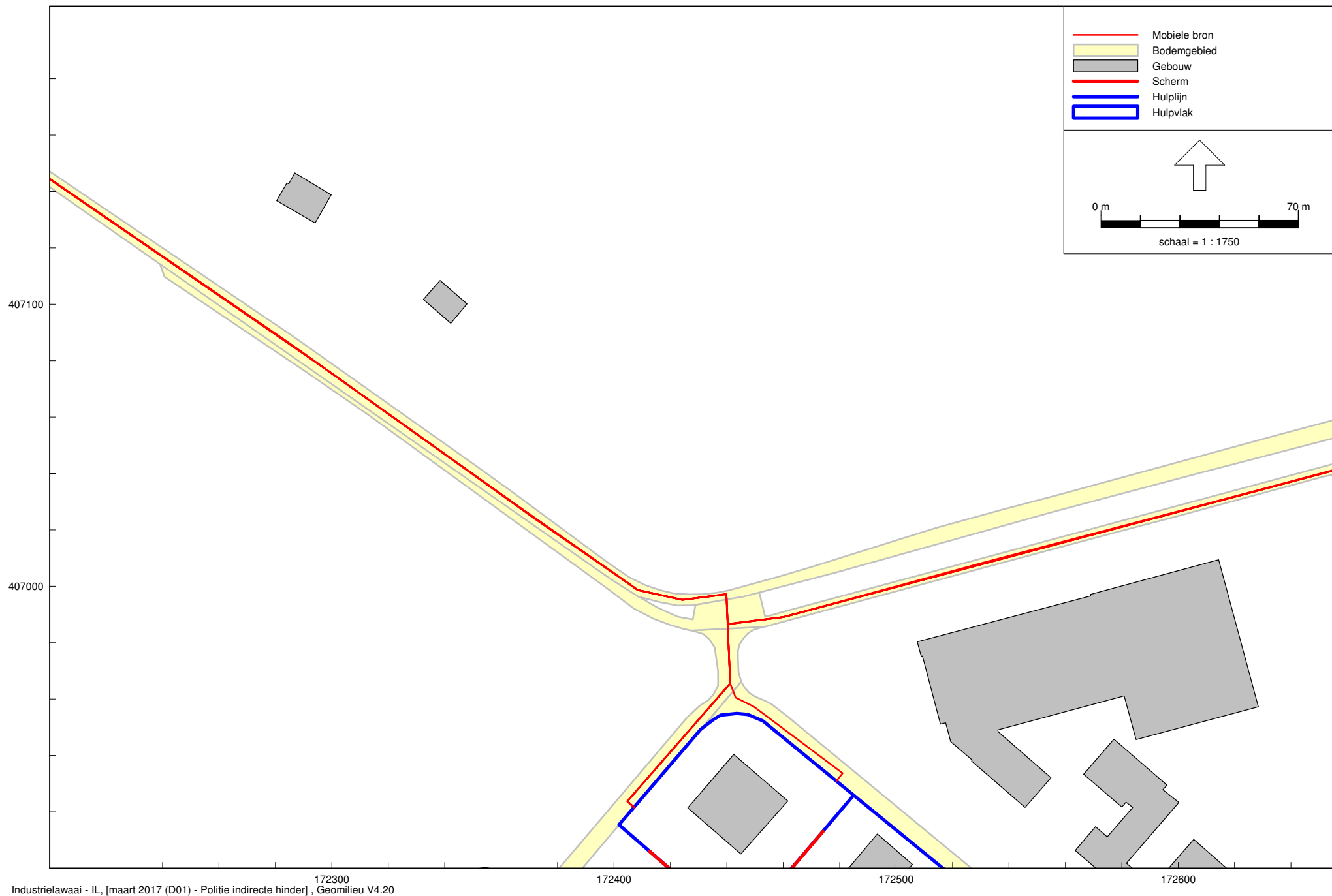
Figuur 3:
Toetspunten



Figuur 4:
Bronnen LAr,LT, politie

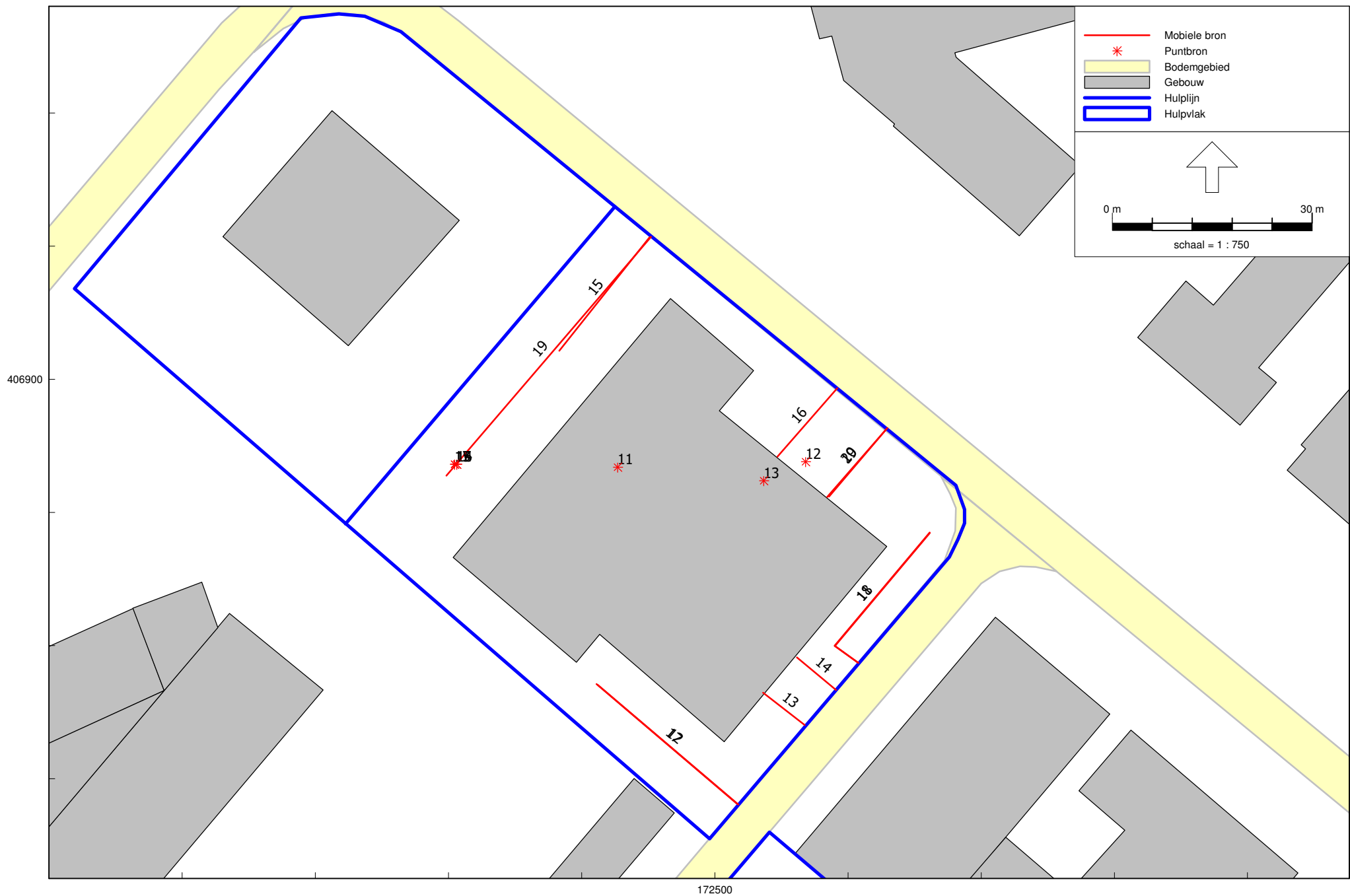


Figuur 5:
Bronnen LAmax, Politie



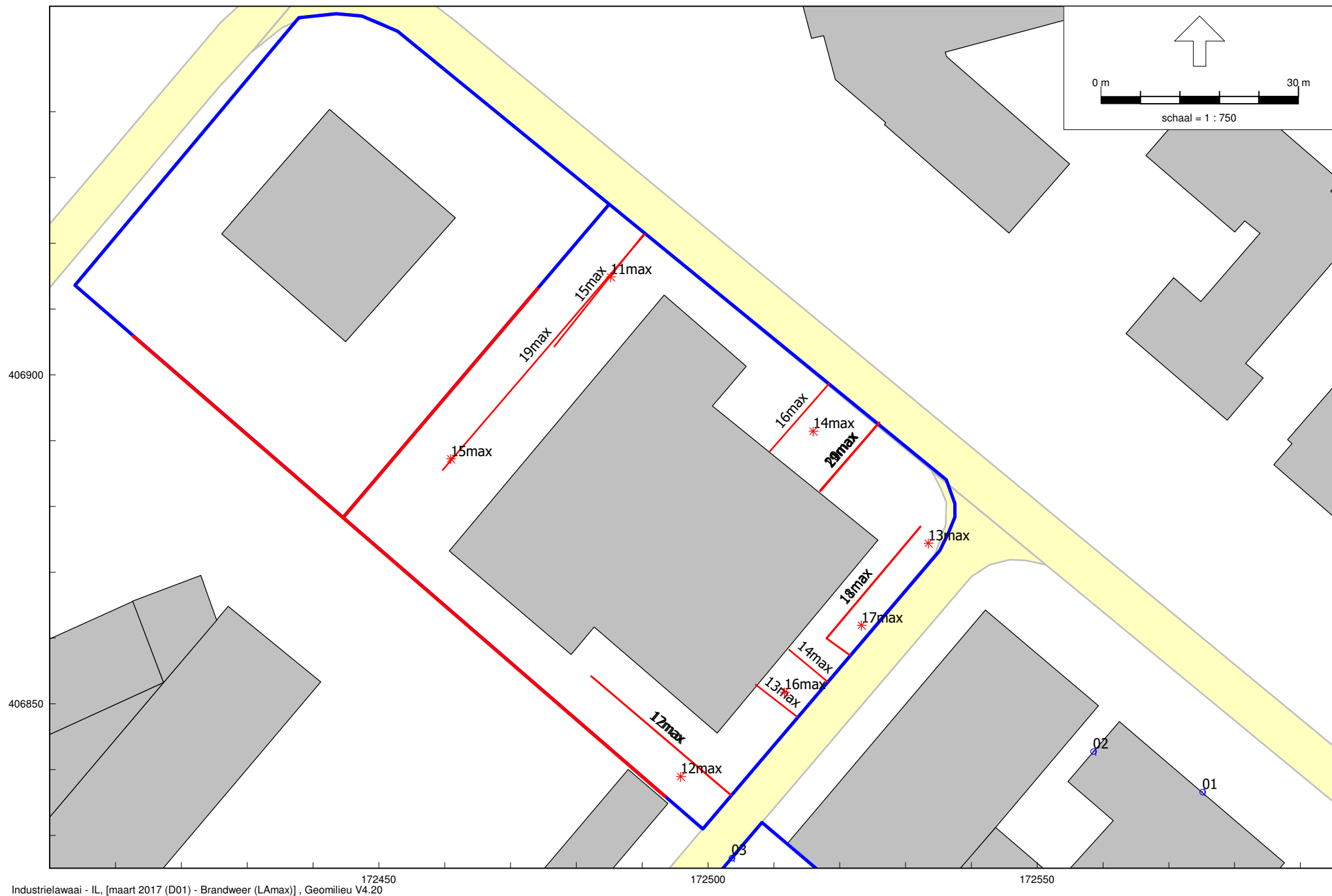
Industrielawaai - IL, [maart 2017 (D01) - Politie indirecte hinder], Geomilieu V4.20

Figuur 6:
Bronnen indirecte hinder politie



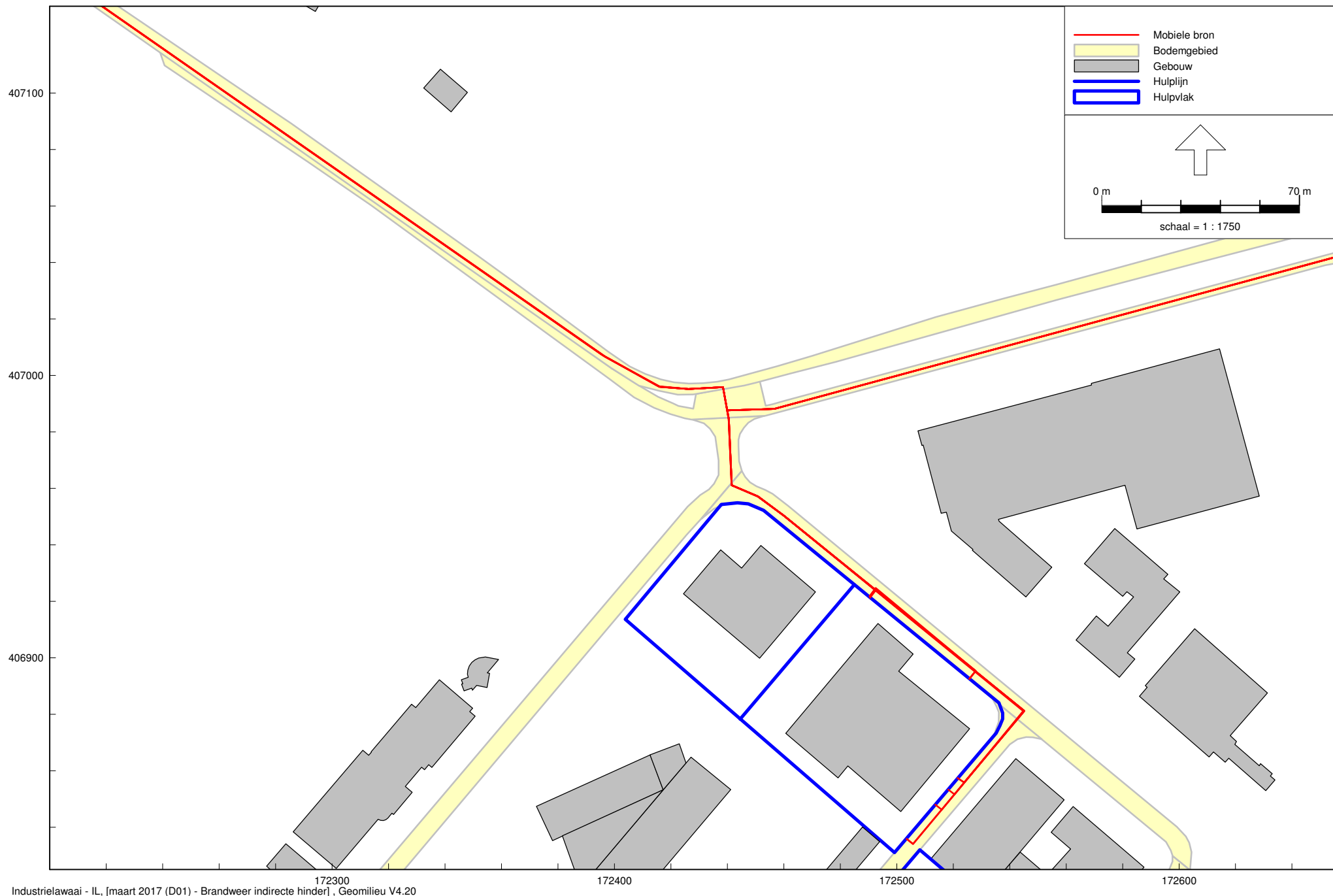
Industrielawaai - IL, [maart 2017 (D01) - Brandweer (LAR,LT)] , Geomilieu V4.20

Figuur 7:
Bronnen LAR,LT, Brandweer



Industrielawaai - IL, [maart 2017 (D01) - Brandweer (LMax)], Geomilieu V4.20

Figuur 8:
Bonnen LMax, Brandweer



Industrielawaai - IL, [maart 2017 (D01) - Brandweer indirecte hinder], Geomilieu V4.20

Figuur 9:
Bonnen indirecte hinder Brandweer

BIJLAGE 2

Invoergegevens rekenmodel Politie

Model: Politie (LAr,LT)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Hockeyweg	0,00
02	Udenseweg	0,00
03	Berkendonk	0,00
04	Groenendal	0,00
05	Liessentstraat (zd)	0,00
06	Liessentstraat (nrd)	0,00

Model: Politie (LAr,LT)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Hockeyweg 5	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Hockeyweg 5	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Hockeyweg 5	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Hockeyweg 5	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Hockeyweg 5A	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Hockeyweg 5A	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Hockeyweg 4	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Hockeyweg 6/8	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Hockeyweg 10	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Hockeyweg 12	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Udenseweg 1	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Udenseweg 1A/Groenendaal 1	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Groenendaal 3	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Groenendaal 5	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Groenendaal 7/7D	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Udenseweg 2	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Udenseweg 4/6	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Udenseweg 8	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Boekelsedijk 19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Boekelsedijk 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Emmausweg 3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Emmausweg 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Groenendal 7C	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Groenendal 10	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Volkelseweg 34	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Volkelseweg 32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Brandweer	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Politie	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Politie (LAr,LT)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Cp	Lengte
01	erfafscherming	1,80	0 dB	106,90
02	erfafscherming	1,80	0 dB	45,57

Model: Politie (LAR,LT)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Udenseweg 1A (NO)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	172575,10	406836,62
02	Udenseweg 1A (NW)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	172558,52	406842,79
03	Grens woonwagen locatie NW1	0,00	Relatief	2,20	--	--	--	--	--	Ja	172503,60	406826,60
04	Grens woonwagen locatie NW2	0,00	Relatief	2,20	--	--	--	--	--	Ja	172490,62	406811,37
05	Grens woonwagen locatie NW3	0,00	Relatief	2,20	--	--	--	--	--	Ja	172477,95	406796,36
06	Grens woonwagen locatie NW4	0,00	Relatief	2,20	--	--	--	--	--	Ja	172472,04	406789,37
07	Grens woonwagen locatie NW5	0,00	Relatief	2,20	--	--	--	--	--	Ja	172460,77	406776,31
08	Boekelsedijk 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	172281,16	406693,99
09	Boekelsedijk 21	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	172311,58	406641,55
10	Emmausweg 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	172154,59	406816,16
11	Emmausweg 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	172132,21	406778,64
12	Groenendal 7C NW	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	172480,66	406692,18
13	Groenendal 7C NO	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	172484,95	406692,29
14	Groenendal 10 N1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	172513,76	406683,54
15	Groenendal 10 N2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	172516,29	406685,00
17	Volkelseweg 32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	172287,21	407132,74
18	Volkelseweg 34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	172337,22	407097,46

Model: Politie (LAr,LT)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01	Auto/bestelwagen bezoeker	0,75	0,00	Relatief	41,00	92	4	4	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
02	Auto/bestelwagen kantoor personeel	0,75	0,00	Relatief	83,99	40	--	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
03	Auto/bestelwagen ploegen	0,75	0,00	Relatief	84,00	60	20	40	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
04	Auto/bestelwagen surveillance	0,75	0,00	Relatief	59,98	12	40	80	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
05	Vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	30,47	2	2	2	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
06	Auto uitruk met sirene	0,75	0,00	Relatief	59,79	6	2	4	55,60	69,90	73,10	86,60	118,90	125,60	134,40	130,40	123,50	136,55

Model: Politie (LAr,LT)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01	LBK	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,10	76,20	84,70	85,10	83,30	79,50	74,30	68,20	90,00

Model: Politie (LMax)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01max	Auto/bestelwagen bezoeker	0,75	0,00	Relatief	40,98	92	4	4	70,70	75,90	83,00	89,30	88,00	92,50	92,50	88,90	83,60	97,99
02max	Auto/bestelwagen kantoor personeel	0,75	0,00	Relatief	83,99	20	--	--	70,70	75,90	83,00	89,30	88,00	92,50	92,50	88,90	83,60	97,99
03max	Auto/bestelwagen ploegen	0,75	0,00	Relatief	84,00	60	20	40	70,70	75,90	83,00	89,30	88,00	92,50	92,50	88,90	83,60	97,99
04max	Auto/bestelwagen surveillance	0,75	0,00	Relatief	59,98	120	40	80	70,70	75,90	83,00	89,30	88,00	92,50	92,50	88,90	83,60	97,99
05max	Vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	30,26	2	2	2	76,50	85,00	90,80	93,30	97,80	101,90	99,70	94,20	85,50	105,74
07max	Auto/bestelwagen surveillance sirene D	0,75	0,00	Relatief	59,98	120	--	--	55,60	69,90	73,10	86,60	118,90	125,60	134,40	130,40	123,50	136,55
08max	Auto/bestelwagen surveillance sirene A/N	0,75	0,00	Relatief	59,98	--	40	80	45,60	59,90	63,10	76,60	108,90	115,60	124,40	120,40	113,50	126,55

Model: Politie (LAmix)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
05max	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	99,90
01max	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	99,90
02max	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	99,90
03max	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	99,90
04max	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	99,90

Model: Politie indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01.3	Auto/bestelwagen bezoeker	--	0,00	Relatief	87,27	92	4	4	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
02.4	Auto/bestelwagen kantoor personeel	--	0,00	Relatief	90,32	40	--	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
03.1	Auto/bestelwagen ploegen	0,75	0,00	Relatief	90,32	60	20	40	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
04.4	Auto/bestelwagen surveillance	0,75	0,00	Relatief	90,54	120	40	80	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
05.1	Vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	90,30	2	2	2	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
01.2	Auto/bestelwagen bezoeker	0,75	0,00	Relatief	232,66	92	4	4	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
01.1	Auto/bestelwagen bezoeker	--	0,00	Relatief	378,11	92	4	4	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
05.3	Vrachtwagen	0,75	0,00	Relatief	232,61	1	1	1	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
05.4	Vrachtwagen	--	0,00	Relatief	377,95	1	1	1	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
02.3	Auto/bestelwagen kantoor personeel	0,75	0,00	Relatief	232,55	20	--	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
02.2	Auto/bestelwagen kantoor personeel	--	0,00	Relatief	378,04	20	--	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
03.3	Auto/bestelwagen ploegen	0,75	0,00	Relatief	232,78	30	10	20	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
03.2	Auto/bestelwagen ploegen	--	0,00	Relatief	375,85	30	10	20	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
04.1	Auto/bestelwagen uitruk zonder sirene	0,75	0,00	Relatief	232,39	60	20	40	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
04.3	Auto/bestelwagen uitruk zonder sirene	0,75	0,00	Relatief	377,93	60	20	40	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
06.2	Auto uitruk met sirene	0,75	0,00	Relatief	90,27	12	4	8	55,60	69,90	73,10	86,60	118,90	125,60	134,40	130,40	123,50	136,55
06.4	Auto uitruk met sirene	0,75	0,00	Relatief	232,45	6	2	4	55,60	69,90	73,10	86,60	118,90	125,60	134,40	130,40	123,50	136,55
06.3	Auto uitruk met sirene	--	0,00	Relatief	377,35	6	2	4	55,60	69,90	73,10	86,60	118,90	125,60	134,40	130,40	123,50	136,55

BIJLAGE 3

Invoergegevens rekenmodel Brandweer

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
20	Auto uitruk met sirene	0,75	0,00	Relatief	13,76	1	1	1	55,60	69,90	73,10	86,60	118,90	125,60	134,40	130,40	123,50	136,55
12	Auto personeel P1	0,75	0,00	Relatief	27,73	45	--	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
13	Vrachtwagen voorb. APK	0,75	0,00	Relatief	7,94	2	--	--	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
14	Vrachtwagen ivm regiofunct.	0,75	0,00	Relatief	7,63	8	--	--	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
11	Auto personeel P3	0,75	0,00	Relatief	26,54	45	--	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
15	Auto uitruk ploeg	0,75	0,00	Relatief	21,78	40	40	40	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
16	Vrachtwagen uitruk	0,75	0,00	Relatief	13,66	4	4	4	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
19	Vrachtwagen oefenavond	0,75	0,00	Relatief	47,23	--	2	--	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	97,90	96,70	91,20	82,50	102,36
18	Auto oefenavond P3	0,75	0,00	Relatief	26,54	15	15	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
17	Auto oefenavond P1	0,75	0,00	Relatief	27,73	15	15	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
19	Vrachtwagen oefenavond	0,75	0,00	Relatief	13,36	--	2	--	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
11	LBK	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,10	76,20	84,70	85,10	83,30	79,50	74,30	68,20	90,00
12	Vrachtwagen stat. hoog toeren	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	16,81	--	--	67,90	71,80	79,00	84,40	92,90	98,10	96,20	89,30	83,10	101,46
13	afzuiging	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	7,64	2,87	5,88	40,10	57,90	61,30	67,60	75,50	76,80	79,60	72,90	61,90	83,08
14	kettingzaag	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	--	9,03	--	39,10	71,30	87,30	99,80	105,70	111,50	110,10	112,10	107,20	117,04
15	Hydraulisch gereedschap	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	--	12,04	--	32,50	47,80	79,40	82,00	78,90	82,60	84,40	71,30	66,50	89,02
16	Hoge drukreiniger	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	--	12,04	--	55,00	77,40	79,90	81,70	87,40	88,80	89,10	89,20	84,80	95,51
17	Vrachtwagen stat. hoog toeren	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	--	12,04	--	67,90	71,80	79,00	84,40	92,90	98,10	96,20	89,30	83,10	101,46

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
20max	Auto uitruk met sirene D	0,75	0,00	Relatief	13,76	2	--	--	55,60	69,90	73,10	86,60	118,90	125,60	134,40	130,40	123,50	136,55
21max	Auto uitruk met sirene A/N	0,75	0,00	Relatief	13,76	--	2	2	55,60	69,90	73,10	86,60	118,90	125,60	134,40	130,40	123,50	136,55
12max	Auto personeel P1	0,75	0,00	Relatief	27,73	45	--	--	70,70	75,90	83,00	89,30	88,00	92,50	92,50	88,90	83,60	97,99
15max	Auto uitruk ploeg	0,75	0,00	Relatief	21,78	40	40	40	70,70	75,90	83,00	89,30	88,00	92,50	92,50	88,90	83,60	97,99
16max	Vrachtwagen uitruk	0,75	0,00	Relatief	13,66	4	4	4	76,50	85,00	90,80	93,30	97,80	101,90	99,70	94,20	85,50	105,74
13max	Vrachtwagen voorb. APK	0,75	0,00	Relatief	7,94	2	--	--	76,50	85,00	90,80	93,30	97,80	101,90	99,70	94,20	85,50	105,74
14max	Vrachtwagen ivm regiofunct.	0,75	0,00	Relatief	7,63	8	--	--	76,50	85,00	90,80	93,30	97,80	101,90	99,70	94,20	85,50	105,74
19max	Vrachtwagen oefenavond	0,75	0,00	Relatief	47,23	--	2	--	76,50	85,00	90,80	93,30	97,80	101,90	99,70	94,20	85,50	105,74
11max	Auto personeel P3	0,75	0,00	Relatief	26,54	45	--	--	70,70	75,90	83,00	89,30	88,00	92,50	92,50	88,90	83,60	97,99
18max	Auto oefenavond P3	0,75	0,00	Relatief	26,54	15	15	--	70,70	75,90	83,00	89,30	88,00	92,50	92,50	88,90	83,60	97,99
17max	Auto oefenavond P1	0,75	0,00	Relatief	27,73	15	15	--	70,70	75,90	83,00	89,30	88,00	92,50	92,50	88,90	83,60	97,99
19max	Vrachtwagen oefenavond	0,75	0,00	Relatief	13,35	--	2	--	76,50	85,00	90,80	93,30	97,80	101,90	99,70	94,20	85,50	105,74

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
11max	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	99,90
12max	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	--	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	99,90
13max	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	--	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	99,90
14max	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	99,90
15max	oefenactiviteiten	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	--	0,00	--	65,90	82,50	95,20	99,10	105,50	114,00	116,50	112,60	105,80	119,85
16max	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	--	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	99,90
17max	Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	--	71,40	79,00	85,30	90,40	93,20	95,10	92,40	90,30	80,40	99,90

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
19.3	Auto uitruk met sirene	--	0,00	Relatief	147,33	4	4	4	55,60	69,90	73,10	86,60	118,90	125,60	134,40	130,40	123,50	136,55
19.2	Auto uitruk met sirene	--	0,00	Relatief	233,98	4	4	4	55,60	69,90	73,10	86,60	118,90	125,60	134,40	130,40	123,50	136,55
19.1	Auto uitruk met sirene	--	0,00	Relatief	379,87	4	4	4	55,60	69,90	73,10	86,60	118,90	125,60	134,40	130,40	123,50	136,55
12.1	Auto personeel P1	--	0,00	Relatief	230,36	45	--	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
15.3	Auto uitruk ploeg	--	0,00	Relatief	101,78	40	40	40	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
17.1	Vrachtwagen uitruk	--	0,00	Relatief	147,48	8	8	8	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
13.2	Vrachtwagen voorb. APK	--	0,00	Relatief	214,43	2	--	--	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
14.1	Vrachtwagen ivm regiofunct.	--	0,00	Relatief	207,10	8	--	--	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
15.2	Auto uitruk ploeg	--	0,00	Relatief	234,07	40	40	40	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
15.1	Auto uitruk ploeg	--	0,00	Relatief	379,94	40	40	40	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
20.1	Auto oefenavond	0,75	0,00	Relatief	234,02	30	30	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
20.3	Auto oefenavond	0,75	0,00	Relatief	379,93	30	30	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
12.3	Auto personeel	--	0,00	Relatief	234,05	90	--	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
12.2	Auto personeel	--	0,00	Relatief	379,99	90	--	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
17.2	Vrachtwagen uitruk	0,75	0,00	Relatief	234,03	8	8	8	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
17.3	Vrachtwagen uitruk	--	0,00	Relatief	380,07	8	8	8	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
14.3	Vrachtwagen ivm regiofunct.	0,75	0,00	Relatief	234,09	8	--	--	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
14.2	Vrachtwagen ivm regiofunct.	0,75	0,00	Relatief	379,93	8	--	--	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
13.3	Vrachtwagen voorb. APK	0,75	0,00	Relatief	234,01	2	--	--	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
13.1	Vrachtwagen voorb. APK	--	0,00	Relatief	379,85	2	--	--	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
13.2	Vrachtwagen oefenavond	0,75	0,00	Relatief	53,15	--	2	--	73,50	82,00	87,80	90,30	94,80	98,90	96,70	91,20	82,50	102,74
12.1	Auto personeel P3	--	0,00	Relatief	202,01	45	--	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
12.1	Auto oefenavond P1	--	0,00	Relatief	230,36	15	15	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99
12.1	Auto oefenavond P3	--	0,00	Relatief	202,01	15	15	--	67,70	72,90	80,00	86,30	85,00	89,50	89,50	85,90	80,60	94,99

BIJLAGE 4

Berekeningsresultaten Politie

Rapport: Resultatentabel
Model: Politie (LAr,LT)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inrichting
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	20,1	17,3	16,9	26,9
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	18,2	17,8	17,8	27,8
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	33,6	33,6	33,5	43,5
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	32,1	32,3	32,2	42,2
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	33,8	33,9	33,8	43,8
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	35,3	35,3	35,3	45,3
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	34,8	34,8	34,8	44,8
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	27,3	27,2	27,2	37,2
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	27,1	27,1	27,0	37,0
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	26,3	26,3	26,3	36,3
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	26,1	26,0	26,0	36,0
10_A	Emmausweg 1	1,50	28,0	27,7	27,6	37,6
10_B	Emmausweg 1	4,50	27,7	27,5	27,4	37,4
11_A	Emmausweg 3	1,50	26,5	26,4	26,3	36,3
11_B	Emmausweg 3	4,50	26,3	26,2	26,1	36,1
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	29,6	29,7	29,7	39,7
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	29,2	29,3	29,3	39,3
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	29,6	29,7	29,7	39,7
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	29,2	29,3	29,2	39,2
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	28,6	28,7	28,6	38,6
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	29,0	29,2	29,1	39,1
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	31,0	31,0	31,0	41,0
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	31,1	31,2	31,1	41,1
17_A	Volkelseweg 32	1,50	29,0	28,7	28,6	38,6
17_B	Volkelseweg 32	4,50	28,6	28,3	28,2	38,2
18_A	Volkelseweg 34	1,50	31,2	30,9	30,8	40,8
18_B	Volkelseweg 34	4,50	30,7	30,4	30,3	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Politie (LAr,LT)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	30,8	22,1	22,1	32,1
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	30,6	22,3	22,2	32,2
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	51,5	42,1	42,1	52,1
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	49,8	40,5	40,5	50,5
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	49,9	40,8	40,8	50,8
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	49,8	41,0	41,0	51,0
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	49,0	40,3	40,3	50,3
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	34,3	28,8	28,7	38,7
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	37,5	30,1	30,1	40,1
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	30,9	27,0	27,0	37,0
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	31,1	26,9	26,9	36,9
10_A	Emmausweg 1	1,50	44,0	34,8	34,8	44,8
10_B	Emmausweg 1	4,50	44,0	34,8	34,8	44,8
11_A	Emmausweg 3	1,50	42,6	33,4	33,4	43,4
11_B	Emmausweg 3	4,50	42,6	33,5	33,5	43,5
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	45,7	36,6	36,6	46,6
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	45,5	36,3	36,3	46,3
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	46,0	36,8	36,8	46,8
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	45,7	36,6	36,6	46,6
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	39,3	31,8	31,8	41,8
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	47,6	38,1	38,1	48,1
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	39,5	33,1	33,1	43,1
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	47,7	38,5	38,5	48,5
17_A	Volkelseweg 32	1,50	44,4	35,4	35,3	45,3
17_B	Volkelseweg 32	4,50	44,0	34,9	34,9	44,9
18_A	Volkelseweg 34	1,50	46,7	37,6	37,6	47,6
18_B	Volkelseweg 34	4,50	46,1	37,0	37,0	47,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Politie (LAmix)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inrichting

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	43,0	43,0	43,0
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	32,4	32,4	32,4
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	52,7	52,7	52,7
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	50,3	50,3	50,3
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	50,4	50,4	50,4
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	50,0	50,0	50,0
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	48,8	48,8	48,8
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	40,2	40,2	40,2
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	44,6	44,6	44,6
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	31,4	31,4	31,4
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	31,5	31,5	31,5
10_A	Emmausweg 1	1,50	44,3	44,3	44,3
10_B	Emmausweg 1	4,50	44,1	44,1	44,1
11_A	Emmausweg 3	1,50	43,2	43,2	43,2
11_B	Emmausweg 3	4,50	42,9	42,9	42,9
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	45,6	45,6	45,6
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	45,1	45,1	45,1
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	45,6	45,6	45,6
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	45,1	45,1	45,1
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	43,6	43,6	43,6
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	48,6	48,6	48,6
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	43,5	43,5	43,5
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	48,7	48,7	48,7
17_A	Volkelseweg 32	1,50	48,0	48,0	48,0
17_B	Volkelseweg 32	4,50	47,6	47,6	47,6
18_A	Volkelseweg 34	1,50	50,3	50,3	50,3
18_B	Volkelseweg 34	4,50	49,7	49,7	49,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Politie (LAmix)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: sirene

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	61,8	51,7	51,7
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	60,8	50,8	50,8
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	84,5	74,5	74,5
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	80,4	70,4	70,4
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	80,4	70,4	70,4
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	80,4	70,4	70,4
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	80,4	70,4	70,4
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	69,3	59,3	59,3
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	74,2	64,2	64,2
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	61,2	51,2	51,2
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	62,6	52,6	52,6
10_A	Emmausweg 1	1,50	76,0	66,0	66,0
10_B	Emmausweg 1	4,50	75,6	65,6	65,6
11_A	Emmausweg 3	1,50	74,7	64,7	64,7
11_B	Emmausweg 3	4,50	74,3	64,3	64,3
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	78,7	68,7	68,7
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	78,2	68,2	68,2
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	78,7	68,7	68,7
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	78,2	68,2	68,2
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	71,1	61,1	61,1
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	79,0	69,0	69,0
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	70,7	60,7	60,7
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	79,0	69,0	69,0
17_A	Volkelseweg 32	1,50	75,2	65,2	65,2
17_B	Volkelseweg 32	4,50	74,7	64,7	64,7
18_A	Volkelseweg 34	1,50	78,8	68,8	68,8
18_B	Volkelseweg 34	4,50	78,2	68,2	68,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Politie indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: voertuigen
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	25,7	23,1	22,4	32,4
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	14,7	12,3	11,7	21,7
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	21,8	20,3	19,8	29,8
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	22,7	21,0	20,5	30,5
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	23,1	21,4	20,8	30,8
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	23,0	21,3	20,8	30,8
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	22,6	20,8	20,2	30,2
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	22,3	20,3	19,8	29,8
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	23,1	21,3	20,8	30,8
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	20,7	18,4	17,8	27,8
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	20,7	18,4	17,8	27,8
10_A	Emmausweg 1	1,50	26,1	24,1	23,5	33,5
10_B	Emmausweg 1	4,50	25,8	23,7	23,1	33,1
11_A	Emmausweg 3	1,50	23,6	21,6	21,0	31,0
11_B	Emmausweg 3	4,50	23,4	21,4	20,8	30,8
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	18,4	16,5	16,0	26,0
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	20,8	18,7	18,1	28,1
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	18,6	16,7	16,2	26,2
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	20,8	18,7	18,2	28,2
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	20,7	18,6	18,0	28,0
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	22,7	20,7	20,2	30,2
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	20,6	18,5	17,9	27,9
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	22,6	20,6	20,1	30,1
17_A	Volkelseweg 32	1,50	37,0	34,6	34,1	44,1
17_B	Volkelseweg 32	4,50	38,9	36,5	35,9	45,9
18_A	Volkelseweg 34	1,50	37,2	34,9	34,3	44,3
18_B	Volkelseweg 34	4,50	39,0	36,6	36,0	46,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Politie indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	50,2	40,3	40,3	50,3
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	37,7	27,8	27,8	37,8
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	47,1	37,2	37,2	47,2
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	47,8	37,8	37,8	47,8
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	48,1	38,2	38,2	48,2
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	48,2	38,3	38,3	48,3
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	47,6	37,7	37,7	47,7
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	48,1	38,2	38,2	48,2
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	48,7	38,8	38,8	48,8
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	45,0	35,1	35,1	45,1
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	44,9	35,0	35,0	45,0
10_A	Emmausweg 1	1,50	51,3	41,4	41,4	51,4
10_B	Emmausweg 1	4,50	51,0	41,1	41,1	51,1
11_A	Emmausweg 3	1,50	48,6	38,7	38,7	48,7
11_B	Emmausweg 3	4,50	48,4	38,5	38,5	48,5
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	43,2	33,3	33,3	43,3
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	45,5	35,6	35,6	45,6
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	43,4	33,5	33,5	43,5
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	45,6	35,7	35,7	45,7
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	45,3	35,4	35,4	45,4
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	47,7	37,8	37,8	47,8
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	45,1	35,2	35,2	45,2
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	47,5	37,6	37,6	47,6
17_A	Volkelseweg 32	1,50	62,8	52,9	52,9	62,9
17_B	Volkelseweg 32	4,50	64,7	54,8	54,8	64,8
18_A	Volkelseweg 34	1,50	63,0	53,1	53,1	63,1
18_B	Volkelseweg 34	4,50	64,9	54,9	54,9	64,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

Berekeningsresultaten Brandweer

Rapport: Resultatentabel
Model: Brandweer (LAR,LT)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: act. zonder sirene
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	35,4	35,4	32,4	42,4
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	32,6	29,6	24,5	34,6
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	44,6	44,3	29,3	49,3
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	38,8	44,5	32,5	49,5
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	36,1	47,0	33,4	52,0
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	34,2	47,1	31,2	52,1
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	35,2	48,1	34,1	53,1
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	28,5	33,1	28,4	38,4
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	28,1	33,8	28,0	38,8
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	28,1	40,2	27,9	45,2
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	27,8	39,9	27,5	44,9
10_A	Emmausweg 1	1,50	26,1	40,0	26,1	45,0
10_B	Emmausweg 1	4,50	25,9	40,1	25,8	45,1
11_A	Emmausweg 3	1,50	25,6	37,2	25,5	42,2
11_B	Emmausweg 3	4,50	25,4	37,6	25,2	42,6
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	31,1	47,5	31,1	52,5
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	31,6	47,1	31,1	52,1
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	31,1	47,4	31,1	52,4
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	31,5	47,1	31,1	52,1
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	30,8	38,2	30,8	43,2
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	30,8	46,3	30,7	51,3
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	33,4	38,9	33,4	43,9
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	33,3	46,5	33,3	51,5
17_A	Volkelseweg 32	1,50	26,4	31,7	26,5	36,7
17_B	Volkelseweg 32	4,50	26,1	31,4	26,2	36,4
18_A	Volkelseweg 34	1,50	28,2	33,2	28,4	38,4
18_B	Volkelseweg 34	4,50	27,9	32,8	28,0	38,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Brandweer (LAR,LT)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	48,1	43,4	40,4	50,4
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	43,9	38,9	35,7	45,7
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	45,8	44,7	33,4	49,7
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	41,4	44,8	34,3	49,8
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	39,4	47,1	34,6	52,1
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	38,3	47,2	32,9	52,2
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	38,3	48,2	34,8	53,2
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	28,6	33,1	28,4	38,4
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	28,3	33,8	28,1	38,8
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	28,2	40,2	27,9	45,2
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	27,9	39,9	27,6	44,9
10_A	Emmausweg 1	1,50	27,1	40,1	26,2	45,1
10_B	Emmausweg 1	4,50	26,9	40,1	26,0	45,1
11_A	Emmausweg 3	1,50	26,0	37,2	25,6	42,2
11_B	Emmausweg 3	4,50	25,8	37,7	25,3	42,7
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	31,5	47,5	31,1	52,5
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	32,2	47,1	31,2	52,1
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	31,4	47,4	31,1	52,4
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	32,0	47,1	31,2	52,1
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	31,4	38,3	30,9	43,3
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	33,9	46,4	31,4	51,4
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	33,7	39,0	33,4	44,0
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	34,4	46,5	33,5	51,5
17_A	Volkelseweg 32	1,50	32,1	32,6	28,0	38,0
17_B	Volkelseweg 32	4,50	31,7	32,3	27,6	37,6
18_A	Volkelseweg 34	1,50	34,1	34,2	29,9	39,9
18_B	Volkelseweg 34	4,50	33,7	33,9	29,5	39,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Brandweer (LAmix)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: overig

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	57,9	58,4	57,9
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	52,5	53,1	43,0
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	70,9	67,9	42,9
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	64,5	62,3	37,8
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	61,2	58,8	36,6
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	59,8	59,0	38,6
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	57,0	60,4	38,5
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	37,0	42,7	29,2
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	38,2	43,9	30,7
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	43,7	51,5	36,7
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	43,6	51,2	36,8
10_A	Emmausweg 1	1,50	37,6	51,5	37,0
10_B	Emmausweg 1	4,50	40,1	51,6	36,8
11_A	Emmausweg 3	1,50	39,5	48,6	36,1
11_B	Emmausweg 3	4,50	39,7	49,1	36,1
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	42,4	59,9	38,4
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	49,9	59,4	42,3
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	41,9	59,8	38,4
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	49,2	59,3	38,1
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	39,4	49,2	34,0
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	42,9	58,5	36,8
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	40,9	49,3	32,7
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	43,6	58,6	34,1
17_A	Volkelseweg 32	1,50	42,9	47,9	42,9
17_B	Volkelseweg 32	4,50	42,6	47,5	42,6
18_A	Volkelseweg 34	1,50	47,4	50,0	47,4
18_B	Volkelseweg 34	4,50	46,9	49,5	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Brandweer (LAm_{ax})
LAm_{ax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	88,6	78,6	78,6
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	83,2	73,2	73,2
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	79,0	69,0	69,0
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	77,2	67,2	67,2
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	76,1	66,1	66,1
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	75,6	65,6	65,6
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	74,8	64,8	64,8
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	52,9	42,9	42,9
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	52,5	43,9	42,5
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	52,4	51,5	42,4
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	52,0	51,2	42,0
10_A	Emmausweg 1	1,50	68,6	58,6	58,6
10_B	Emmausweg 1	4,50	68,3	58,3	58,3
11_A	Emmausweg 3	1,50	57,9	48,6	48,2
11_B	Emmausweg 3	4,50	57,7	49,1	48,0
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	59,6	59,9	49,5
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	63,8	59,4	53,7
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	59,3	59,8	49,3
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	63,0	59,3	53,0
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	62,1	52,1	52,1
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	72,7	62,7	62,7
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	62,9	52,9	52,9
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	69,8	59,8	59,8
17_A	Volkelseweg 32	1,50	71,8	61,8	61,8
17_B	Volkelseweg 32	4,50	71,4	61,4	61,4
18_A	Volkelseweg 34	1,50	73,8	63,8	63,8
18_B	Volkelseweg 34	4,50	73,4	63,4	63,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Brandweer indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: act. zonder sirene
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	32,6	32,4	26,7	37,4
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	25,9	23,7	14,0	28,7
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	40,3	38,4	19,0	43,4
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	33,6	31,8	19,8	36,8
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	30,2	28,8	20,0	33,8
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	29,4	28,1	20,0	33,1
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	27,6	26,7	19,6	31,7
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	23,5	24,3	19,8	29,8
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	24,0	24,8	20,2	30,2
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	22,7	23,4	18,8	28,8
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	22,7	23,5	18,9	28,9
10_A	Emmausweg 1	1,50	26,8	28,0	23,8	33,8
10_B	Emmausweg 1	4,50	26,5	27,7	23,4	33,4
11_A	Emmausweg 3	1,50	24,4	25,6	21,3	31,3
11_B	Emmausweg 3	4,50	24,3	25,4	21,1	31,1
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	19,6	20,3	15,7	25,7
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	23,2	23,6	18,6	28,6
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	19,8	20,6	15,9	25,9
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	23,1	23,5	18,6	28,6
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	21,9	23,0	18,6	28,6
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	23,7	24,6	20,2	30,2
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	21,8	22,8	18,4	28,4
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	23,4	24,4	20,0	30,0
17_A	Volkelseweg 32	1,50	37,9	39,1	34,8	44,8
17_B	Volkelseweg 32	4,50	39,8	41,0	36,8	46,8
18_A	Volkelseweg 34	1,50	38,1	39,3	35,0	45,0
18_B	Volkelseweg 34	4,50	39,9	41,1	36,8	46,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Brandweer indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Udenseweg 1A (NO)	1,50	53,2	48,1	45,0	55,0
02_A	Udenseweg 1A (NW)	1,50	38,0	33,1	29,6	39,6
03_A	Grens woonwagen locatie NW1	2,20	45,1	41,3	35,2	46,3
04_A	Grens woonwagen locatie NW2	2,20	44,5	39,7	36,0	46,0
05_A	Grens woonwagen locatie NW3	2,20	44,4	39,4	36,2	46,2
06_A	Grens woonwagen locatie NW4	2,20	44,4	39,3	36,1	46,1
07_A	Grens woonwagen locatie NW5	2,20	44,1	39,0	35,8	45,8
08_A	Boekelsedijk 19	1,50	44,9	39,9	36,8	46,8
08_B	Boekelsedijk 19	4,50	45,0	40,0	36,9	46,9
09_A	Boekelsedijk 21	1,50	43,3	38,2	35,1	45,1
09_B	Boekelsedijk 21	4,50	43,3	38,2	35,1	45,1
10_A	Emmausweg 1	1,50	48,6	43,6	40,5	50,5
10_B	Emmausweg 1	4,50	48,3	43,2	40,1	50,1
11_A	Emmausweg 3	1,50	45,9	40,7	37,7	47,7
11_B	Emmausweg 3	4,50	45,7	40,6	37,5	47,5
12_A	Groenendal 7C NW	1,50	40,0	34,9	31,8	41,8
12_B	Groenendal 7C NW	4,50	43,4	38,3	35,2	45,2
13_A	Groenendal 7C NO	1,50	40,3	35,2	32,1	42,1
13_B	Groenendal 7C NO	4,50	43,3	38,2	35,1	45,1
14_A	Groenendal 10 N1	1,50	43,2	38,1	35,1	45,1
14_B	Groenendal 10 N1	4,50	44,7	39,7	36,5	46,5
15_A	Groenendal 10 N2	1,50	42,9	37,9	34,8	44,8
15_B	Groenendal 10 N2	4,50	44,4	39,3	36,3	46,3
17_A	Volkelseweg 32	1,50	60,8	55,6	52,6	62,6
17_B	Volkelseweg 32	4,50	62,8	57,6	54,6	64,6
18_A	Volkelseweg 34	1,50	61,0	55,8	52,8	62,8
18_B	Volkelseweg 34	4,50	62,9	57,7	54,7	64,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen