

**Onderzoek
Bedrijven en milieuzonering**

**Bestemmingsplan
Kapelstraat – Smederijstraat
te
Baarle-Nassau**

INZICHT
&
OVERZICHT

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering

Bestemmingsplan Kapelstraat – Smederijstraat te Baarle-Nassau

Opdrachtgever : Wouters Advies Makelaardij
Nassaulaan 32
5111 XR BAARLE-NASSAU

Projectnummer : 20140293

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 1 mei 2015

Opgesteld door : C.J.M. Machielsen

Gecontroleerd door : drs. M.H. van der Wielen

Voor akkoord : C.J.M. Machielsen

Paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	01-05-2015	Onderzoek Bedrijven en milieuzonering	CM	MW

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Leeswijzer	3
2	ONDERZOEKSLOCATIE	4
2.1	Omschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Beoordeling omgevingstype	7
3	ONDERZOEK MILIEUZONERING	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Omschrijving milieubelastende activiteiten	8
3.2.1	Smederijstraat 13 Bouwmarkt	8
3.2.2	Smederijstraat 15 Garagebedrijf	9
3.2.3	Smederijstraat 17 e.a. Bedrijfsverzamelgebouw	9
3.2.4	Smederijstraat 33 Bouwbedrijf	9
3.3	Richtafstanden milieubelastende activiteiten	10
4	MILIEUONDERZOEK	12
4.1	Algemeen geluid	12
4.2	Smederijstraat 13, Bouwmarkt	12
4.3	Smederijstraat 15, Garagebedrijf	12
4.4	Smederijstraat 33, Bouwbedrijf	13
4.5	Indirecte hinder	13
4.6	Uitgangspunten bronvermogens	13
4.7	Toetsingskader	14
4.7.1	Algemeen	14
4.7.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	14
4.7.3	Geluidaspecten bij ruimtelijke onderbouwing	15
4.8	Rekenmethode	15
4.9	Rekenresultaten	16
4.9.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	16
4.9.2	Maximaal geluidniveau	18
4.9.3	Indirecte hinder	18
4.10	Beoordeling geur bedrijfslocaties Smederijstraat 13 en 15	19
4.11	Beoordeling milieubelasting plangebied naar omgeving	20
4.12	Beoordeling onderzoeksresultaten	21
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	22
5.1	Samenvatting	22
5.2	Conclusie	22

D01 Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat-Smederijstraat
te Baarle-Nassau

20140293
mei 2015
blad 2

BIJLAGEN

- 1 Situatietekening milieuzonering
- 2 Figuren geluidmodel
- 3 Rekenblad bronvermogens
- 4 Invoergegevens geluidmodel
- 5 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 6 Rekenresultaten maximaal geluidniveau
- 7 Rekenresultaten indirecte hinder

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

In opdracht van Wouters Advies Makelaardij is door AGEL adviseurs een omgevingsonderzoek uitgevoerd naar de milieuzonering van de milieubelastende activiteiten gelegen aan de Smederijstraat in de directe omgeving van het plangebied Kapelstraat-Smederijstraat.

Het doel van het omgevingsonderzoek is, om op basis van een beoordeling van de milieudossiers van de nabijgelegen milieubelastende activiteiten en aan de hand van de onderzoeksresultaten, de invloed op de ruimtelijke zonering te bepalen voor de nieuw te realiseren (bedrijfs)woningen binnen het plangebied. Aan de hand van deze beoordeling is het mogelijk om te bepalen of de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van invloed is op de nabij gelegen bedrijfsactiviteiten dan wel aanpassingen gewenst zijn van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Deze doelstelling kan vertaald worden naar twee uitgangspunten:

- het zorg dragen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij woningen;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het in beeld brengen van de ruimtelijke zonering van de milieubelastende activiteiten is gebruik gemaakt van de systematiek zoals aangegeven in de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009'. Deze publicatie geeft afstanden voor de milieuthema's geur, stof, geluid en veiligheid gebaseerd op een gewenste omgevingskwaliteit geldend voor een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype. Aan de hand van een SBI codering zijn voor deze thema's richtafstanden vastgesteld. Deze afstanden gelden als een handreiking voor een goede ruimtelijke ordening. Overeenkomstig deze publicatie is middels een milieukundig onderzoek en mede op basis van jurisprudentie een afwijkende richtafstand mogelijk mits dit gemotiveerd en onderbouwd plaatsvindt.

Ten behoeve van het onderzoek is door de gemeente Baarle-Nassau medewerking verleend tot het inzien van de milieudossiers, heeft een beoordeling van het plangebied en haar omgeving plaatsgevonden en heeft telefonisch overleg plaatsgevonden met enkele bedrijven om de huidige bedrijfsvoering in beeld te brengen alsmede eventuele toekomstige ontwikkelingen.

Een situatietekening van de ligging van het plangebied en de nabijgelegen bedrijven en milieubelastende activiteiten is als bijlage 1 bij deze rapportage gevoegd.

1.2 Leeswijzer

De resultaten van het milieuonderzoek zijn in de rapportage als volgt uitgewerkt. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het onderzoek 'milieuzonering bedrijven' weergegeven en aan de hand van deze resultaten wordt aangegeven welke ruimtelijke zonering per locatie gewenst en beschikbaar is. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de milieubelastende activiteiten en de geluiduitstraling hiervan. Hoofdstuk 5 sluit de rapportage af met een samenvatting en conclusie van de onderzoeksresultaten.

2 ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Omschrijving onderzoekslocatie

Het plangebied is gelegen aan de westzijde van de Smederijstraat en aan de oostzijde van de woonkern Baarle-Nassau. De Smederijstraat kan aangemerkt worden als één van de ontsluitingswegen van het bedrijventerrein dat gelegen is aan de oostzijde van de Smederijstraat. De westzijde van het plangebied grenst aan Belgisch grondgebied waar ontwikkelingsplannen bestaan voor de bouw van enkele woningen met de mogelijkheid voor de bouw van bijgebouwen voor aan huisgebonden beroepen. Deze ontwikkeling is geel gemarkeerd aangegeven in figuur 2.1.

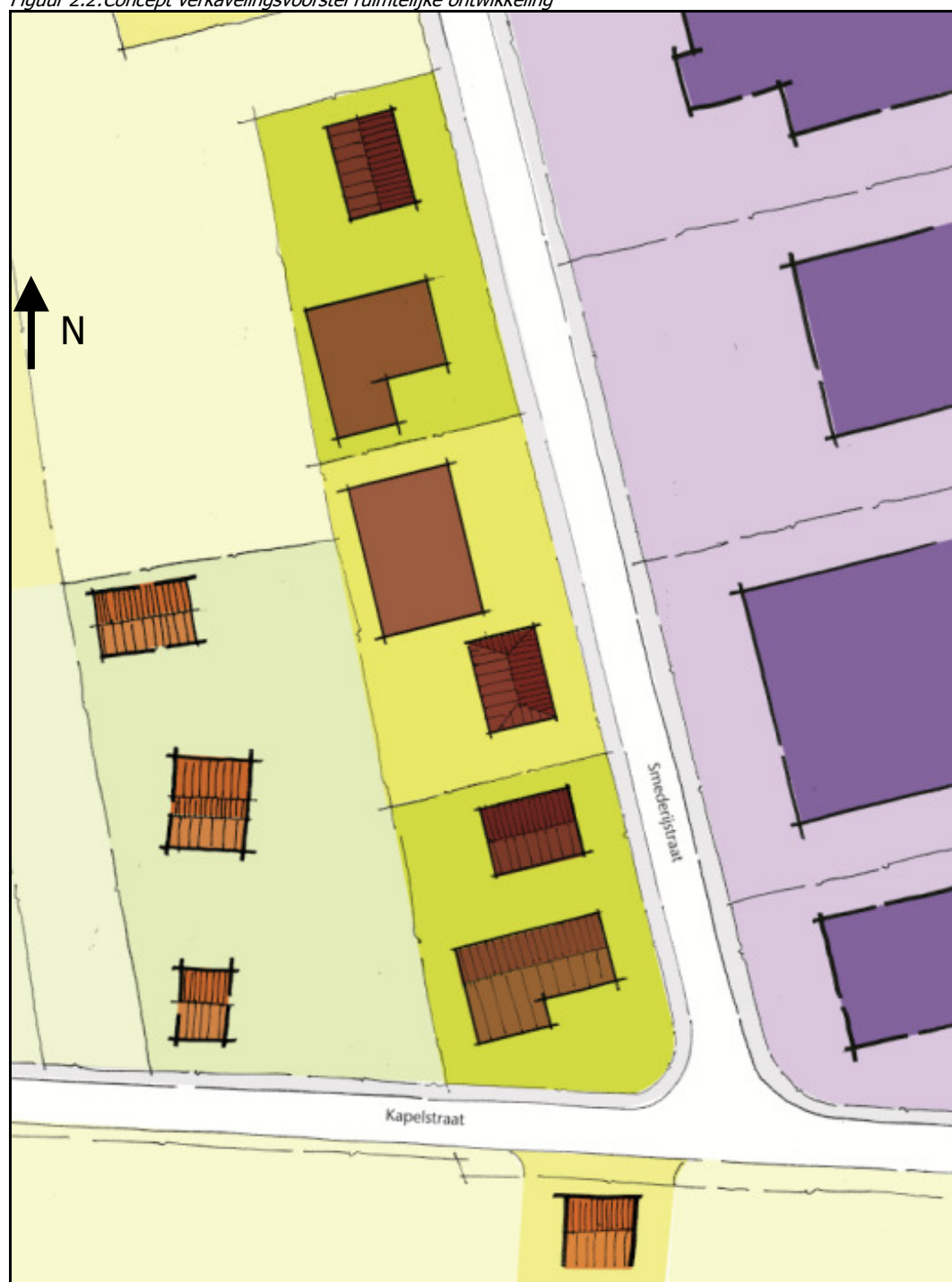
In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied weergegeven. Het huidig gebruik binnen het plangebied betreft agrarische doeleinden.

Figuur 2.1: Luchtfoto plangebied met planlocatie rood omlijnd (bron: Google Maps)

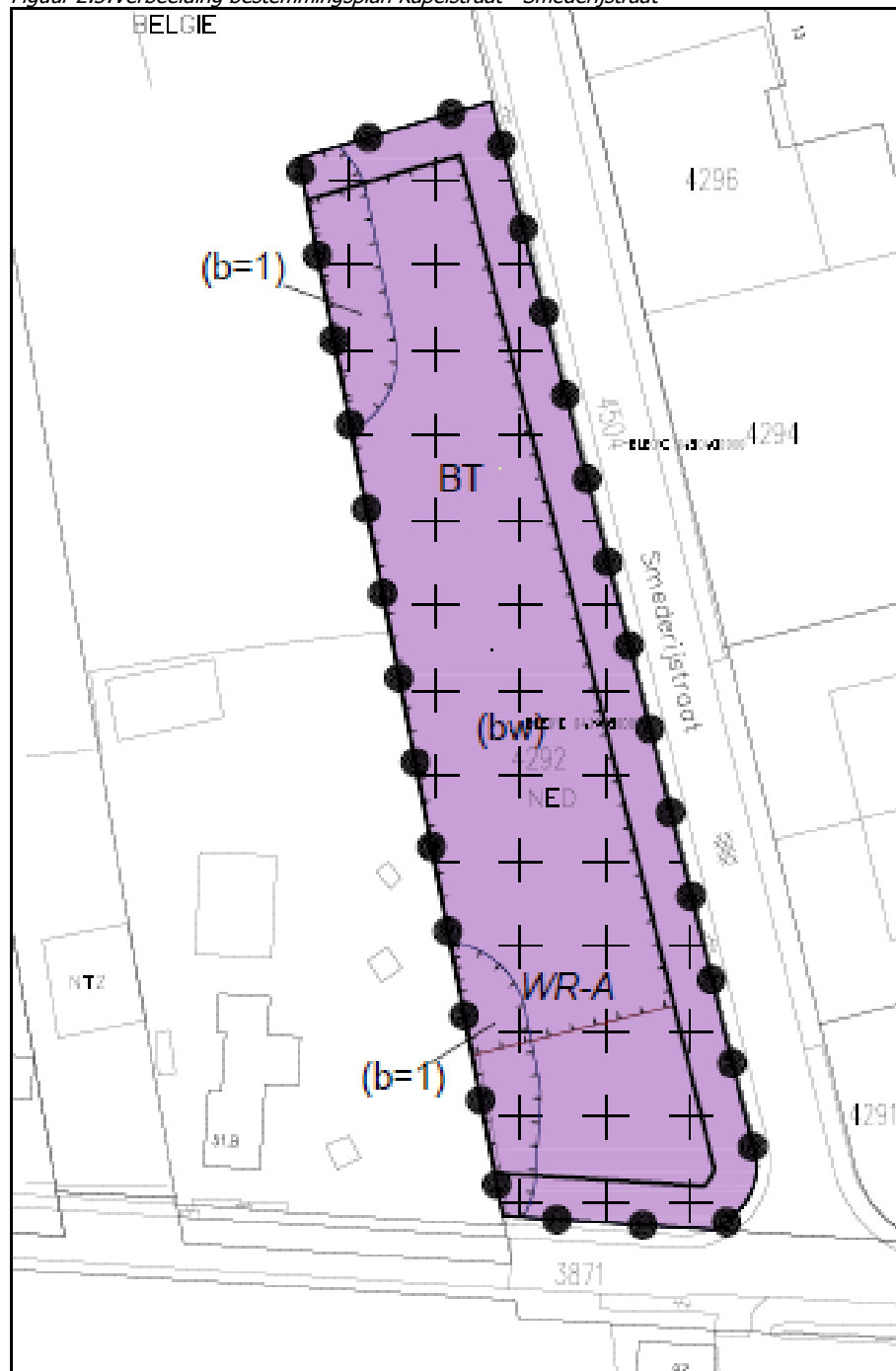


De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de bouw van 3 woningen met bedrijfsruimte. De ontsluiting van de percelen vindt plaats op de Smederijstraat. In figuur 2.2 is een afbeelding weergegeven van een concept verkavelingsvoorstel en in figuur 2.3 de verbeelding van het plangebied.

Figuur 2.2: Concept verkavelingsvoorstel ruimtelijke ontwikkeling



Figuur 2.3: Verbeelding bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat



Binnen de bestemming Bedrijventerrein is binnen de functieaanduiding bedrijfswoning de bouw van maximaal 3 bedrijfswoningen toegestaan. Voor de bestemming bedrijventerrein bedraagt de maximale milieubelastende activiteit categorie 2 met uitzondering van een strook aan de noordwest- en zuidwestzijde van het plangebied. Binnen deze strook is de maximale milieubelastende activiteit categorie 1.

2.2 Beoordeling omgevingstype

De publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009' geeft richtafstanden voor een tweetal omgevingstypes. Een omschrijving van deze omgevingstypes is hierna gegeven.

Omgevingstype "rustige woonwijk en rustig buitengebied"

Dit is een woonwijk die 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.

Omgevingstype "gemengd gebied"

Dit is een gebied met een matige tot sterke functiemenging 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 tabel 3.1 zijn de maximale richtafstanden voor beide omgevingstype vermeld, gebaseerd op de milieucategorie van de milieubelastende activiteit.

Tabel 3.1 richtafstanden in meters per omgevingstype

Milieucategorie	rustige woonwijk	gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

Op basis van vermenging van functies binnen het plangebied en de directe ligging van het plangebied aan de ontsluitingsweg van het bedrijventerrein dient het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling aangemerkt te worden als een omgevingstype "gemengd gebied".

Op basis hiervan kunnen de richtafstanden uit bijlage 1 van de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009' met één afstandsstap worden verlaagd zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat.

3 ONDERZOEK MILIEUZONERING

3.1 Algemeen

Voor het onderzoek naar de milieuzonering is uitgegaan van de gebiedsontwikkelingen gemengd gebied zoals deze is genoemd in de publicatie "Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009".

Voor de uitvoering van het onderzoek heeft een beoordeling plaatsgevonden van de milieubelastende activiteiten die plaatsvinden binnen een viertal bedrijfslocaties gelegen aan de oostzijde van de Smederijstraat. Het betreft de navolgende bedrijfslocaties:

- Smederijstraat 13
- Smederijstraat 15
- Smederijstraat 17 e.a. (bedrijfsverzamelgebouw)
- Smederijstraat 33

Voor de huisnummering van de locaties is uitgegaan van de informatie zoals deze voorkomt in de BAG viewer.

3.2 Omschrijving milieubelastende activiteiten

In deze paragraaf wordt per bedrijfslocatie een omschrijving gegeven over de huidige bedrijfsvoering en de mogelijk toekomstige bedrijfsvoering op basis van de gebruiksmogelijkheden van het vigerend bestemmingsplan Dorpen. Het vigerend bestemmingsplan laat voor de bestemming 'Bedrijventerrein' een gebruik toe van activiteiten die vallen onder categorie 1, 2 en 3. De omschrijving is gebaseerd op een beoordeling van het milieudossier, de omgevingskenmerken en mondelinge informatie van de bedrijven.

3.2.1 Smederijstraat 13 Bouwmarkt

Op deze locatie is een bouwmarkt gevestigd. De bedrijfsvoering valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In 2002 is door het bedrijf een melding gedaan voor haar activiteiten. Deze activiteiten bestaan uit het exploiteren van een bouwmarkt met als nevenactiviteit een timmerwerkplaats, met een oppervlakte van circa 250 m², voor het vervaardigen van kozijnen, ramen, deuren en trappen ten behoeve van de bouwmarkt. Omdat deze nevenactiviteit ruimer van omvang is dan de standaard aanwezigheid van een zaagafdeling bij een bouwmarkt is voor de beoordeling van de bouwmarkt uitgegaan van de van milieucategorie 3.1. Daarnaast is binnen de werkplaats een houtkachel aanwezig. Binnen de bedrijfslocatie is een bedrijfspand aanwezig met een bebouwd oppervlak van circa 1.600 m². Binnen het bedrijfspand zijn aanwezig de bouwmarkt, een timmerwerkplaats, kantoren en magazijn. Het buitenterrein aan de zijde van de Smederijstraat is in gebruik als parkeervoorziening en het overige buitenterrein voor het opstellen van buitenartikelen en de opslag van materialen. Voor het intern transport wordt gebruik gemaakt van een elektrische heftruck. De motafzuiginstallatie van de timmerwerkplaats is gelegen aan de achterzijde van het bedrijfspand. De openstelling van de bouwmarkt is van maandag t/m donderdag van 08.30 uur tot 18.00 uur. Op vrijdag is de bouwmarkt geopend tot 20.00 uur en op zaterdag tot 17.00 uur. Het aantal bezoekend vrachtwagens bedraagt gemiddeld 10 stuks per dag en het aantal bezoekende personenwagens circa 200 per dag.

Binnen het bedrijf zijn momenteel geen concrete uitbreidingsplannen. Op basis van het vigerend bestemmingsplan is uitbreiding van het bestaand bebouwd oppervlak nog mogelijk

indien voldaan wordt aan het parkeren op het eigen terrein. In verband met deze uitbreidingsmogelijkheid is voor het milieukundig onderzoek uitgegaan van een bedrijfssituatie waarbij de bouwmarkt op alle openstellingsdagen geopend is tot 20.00 uur en er sprake is van 300 bezoekende personenwagens per dag.

3.2.2 Smederijstraat 15 Garagebedrijf

Op deze locatie is een garagebedrijf gevestigd waar het onderhoud en keuringen van personenwagens plaatsvindt. Deze activiteit valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In 1999 is door het bedrijf een milieumelding gedaan. In de huidige situatie is één bedrijfspand aanwezig met een bebouwd oppervlak van circa 730 m², bestaande uit een werkplaats, een APK keuringsstation en enkele nevenruimten zoals een kantoor en magazijn. Aan de straatzijde is een nog te bouwen showroom gepland. Deze is tot op heden niet gerealiseerd. Binnen het bedrijf zijn met inbegrip van de eigenaar maximaal 3 personen werkzaam. De werktijden zijn van 08.00 uur tot 17.30 uur. In de avondperiode is er geen sprake van openstelling voor klanten en vinden ook geen APK keuringen plaats. Wel kan er sprake zijn van het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden. Het parkeren van de personenwagens vindt plaats op het voorterrein gelegen aan de zijde van de Smederijstraat. Het aantal bezoekende vrachtwagens bedraagt 1 per dag en het aantal bezoekende personenwagens 30 op een drukke werkdag. Binnen het bedrijf vindt geen schadeherstelwerkzaamheden plaats. Ook bestaan er geen concrete uitbreidingsplannen. De huidige bedrijfsvoering kan aangemerkt worden als een milieucategorie 2 activiteit.

Omdat het vigerend bestemmingsplan ruimere gebruiksmogelijkheden biedt is voor de beoordeling van de bedrijfslocatie uitgegaan van een bedrijfssituatie waarbij sprake is van de uitbreiding van de bedrijfsvoering met een autospuitinrichting. Deze activiteit wordt aangemerkt als milieucategorie 3.1. In verband met de uitbreiding van deze activiteit zal ook sprake zijn van een toename van het aantal verkeersbewegingen. Voor de beoordeling is uitgegaan van 50 bezoekende personenwagens en 2 bezoekende vrachtwagens per dag.

3.2.3 Smederijstraat 17 e.a. Bedrijfsverzamelgebouw

Op deze locatie is een bedrijfsverzamelgebouw gevestigd. Binnen het gebouw zijn circa 20 kleinere bedrijven gevestigd. Het betreft in hoofdzaak kantoorfuncties en opslagdoeleinden. De milieubelasting van de aanwezige bedrijven kan als gering aangemerkt worden. In het gemeentelijk milieubestand komen voor deze bedrijfslocatie ook geen milieumeldingen voor. Het vigerend bestemmingsplan geeft in de planregels aan dat alleen categorie 1 en 2 activiteiten plaats mogen vinden. De maximale richtafstand van deze activiteiten bedraagt 10 meter tot gemengd gebied en deze richtafstand loopt niet over de begrenzing van het plangebied van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Het gebruik van het bedrijfsverzamelgebouw wordt dan ook niet beperkt in haar gebruiksmogelijkheden.

3.2.4 Smederijstraat 33 Bouwbedrijf

Op deze locatie is een bouwbedrijf gevestigd. De bedrijfslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.500 m² en binnen deze locatie is één bedrijfsgebouw aanwezig met een bebouwd oppervlak van circa 550 m². De bedrijfslocatie is in de huidige situatie in hoofdzaak in gebruik voor het opslaan van het bouwmaterieel en de opslag van restpartijen aan bouwmaterialen. De feitelijke werkzaamheden vinden plaats op de bouwplaats. De werkzaamheden binnen deze locatie vinden plaats tussen 07.00 uur en 16.30 uur waarbij 2 tot 3 medewerkers aanwezig zijn. Ter voorbereiding van timmerwerkzaamheden op de bouwplaats komt het voor dat er binnen het bedrijfsgebouw zaag- en timmerwerkzaamheden plaatsvinden. Het aantal bezoekende vrachtwagens bedraagt 2 stuks en het aantal lichte motorvoertuigen en bedrijfsbusjes circa 4

stuks per dag. De huidige bedrijfsvoering binnen deze bedrijfslocatie kan aangemerkt worden als milieucategorie 2.

Omdat het vigerend bestemmingsplan ruimere gebruiksmogelijkheden biedt, is voor de beoordeling van de bedrijfslocatie uitgegaan van een bouwbedrijf met werkplaats waar machinale bewerkingen plaats kunnen vinden. Een bouwbedrijf met een bedrijfsoppervlakte tot 2.000 m² wordt aangemerkt als milieucategorie 3.1. Voor deze bedrijfsvoering is voor de beoordeling uitgegaan van 20 bezoekende personenwagens en 8 bezoekende vrachtwagens per dag. Voor de werkplaats is uitgegaan van een binnenniveau van 82 dB(A) en een bedrijfsduur van 8 uur in de dagperiode. Een binnenniveau van 82 dB(A) kan aangemerkt worden als representatief van een machinale timmerwerkplaats of een werkplaats binnen een ander bedrijfsbranche.

3.3 Richtafstanden milieubelastende activiteiten

Op basis van een beoordeling van de door de gemeente Baarle-Nassau ter inzage gestelde milieudossiers en in combinatie met een beoordeling van de plaatselijke omstandigheden en informatie van de bedrijven zijn voor de bedrijfslocaties de richtafstanden bepaald voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste afstand hiervan wordt aangemerkt als de maximale richtafstand geldend voor de ontwikkeling van het omgevingstype gemengd gebied. De bepaalde richtafstanden zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Richtafstanden milieubelastende activiteiten bedrijventerrein

nr	locatie	SBI	Cat.	omschrijving	Maximale richtafstand					
					geur	stof	geluid	gevaar	max	aanwezig
1	Smederijstraat 13	4752	3.1	Bouwmarkt	30	10	30	10	30	18
2	Smederijstraat 15	452	3.1	Garagebedrijf	30	10	10	10	30	18
3	Smederijstraat 17	52109	2	Bedrijfsverzamelgeb	0	0	10	0	10	18
4	Smederijstraat 33	41.1	3.1	Bouwbedrijf	0	10	30	0	30	18

 Overschrijding richtafstand.

De in de tabel 3.1 genoemde afstand in de kolom 'aanwezig' is de afstand van de begrenzing van de perceelsbestemming/gebruik tot het meest nabijgelegen woning binnen het plangebied.

Als bijlage 1 is bijgevoegd een situatietekening waarop aangegeven de ligging van de milieubelastende activiteiten, het bouwvlak van de bedrijfswoningen binnen het plangebied en de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling voor woningbouw op Belgisch grondgebied ten westen van het plangebied.

Uit de tabel blijkt dat bij drie milieubelastende activiteiten de contour van de maximale richtafstand loopt over een bouwvlak van een woning binnen het plangebied. Voor de locaties Smederijstraat 13 en 33 betreft dit voor het aspect geluid en voor Smederijstraat 13 en 15 voor het aspect geur. Voor het bedrijfsverzamelgebouw is geen sprake van een overschrijding van de richtafstanden.

Omdat sprake is van een overschrijding van de maximale richtafstand is de realisatie van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling alleen gemotiveerd mogelijk indien uit een milieukundig onderzoek blijkt dat ter plaatse van de woningen binnen het plangebied een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Daarnaast geldt als voorwaarde dat de beoogde milieubelastende activiteiten duurzaam moeten kunnen worden voortgezet en toekomstige uitbreidingsmogelijkheden nog realiseerbaar zijn binnen de geldende regelgeving op basis van de Wet milieubeheer.

D01 Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat-Smederijstraat
te Baarle-Nassau

20140293
mei 2015
blad 11

In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de milieubelastende activiteiten en is middels een geluidsonderzoek de geluidbelasting van de activiteiten in beeld gebracht alsmede eventueel noodzakelijk geachte geluidbeperkende maatregelen.

4 MILIEUONDERZOEK

4.1 Algemeen geluid

Voor het in beeld brengen van de geluidbelasting van de verschillende activiteiten heeft overleg plaatsgevonden met de bedrijven. Daarnaast is de onderzoekslocatie bezocht.

Zoals in hoofdstuk 3 is aangegeven betreft het de navolgende bedrijflocaties:

1. Smederijstraat 13, Bouwmarkt;
2. Smederijstraat 15, Garagebedrijf;
3. Smederijstraat 33, Bouwbedrijf.

Voor het in beeld brengen van de geluidbelasting van deze activiteiten dient de representatieve bedrijfssituatie van de betreffende activiteit vastgesteld te worden. Hieronder dient verstaan te worden de voor de geluiduitstraling relevante omstandigheden die kenmerkend zijn voor de activiteit bij de volledige capaciteit voor de betreffende etmaalperiode. Dit wordt ook wel vertaald als de 13^e luidruchtigste dag in het jaar. Voor incidentele luidruchtige situaties bestaat op basis van de milieuwetgeving de mogelijkheid om gemotiveerd af te wijken van de algemeen geldende grenswaarde, de zogenaamde 12 dagenregeling. De geluidbelasting dient in beeld gebracht te worden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en indirecte hinder. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau betreft een middeling van het geluid over de etmaalperiode. Het maximaal geluidniveau betreft een beoordeling van piekgeluiden die optreden bij activiteiten en indirecte hinder betreft een beoordeling van de verkeersaantrekkende werking van de milieubelastende activiteit.

In de paragrafen 4.2 t/m 4.4 zal per locatie de uitgangspunten voor de representatieve bedrijfssituatie worden benoemd en in paragraaf 4.5 de uitgangspunten voor het in beeld brengen van de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking).

4.2 Smederijstraat 13, Bouwmarkt

Voor de Smederijstraat 13 is voor de representatieve bedrijfssituatie uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- 300 bezoekende personenwagens verdeeld over 270 in de dagperiode (07.00-19.00 uur) en 30 in de avondperiode tussen 19.00 en 20.00 uur;
- 10 bezoekende vrachtwagens in de dagperiode;
- ten behoeve van laad- en loshandelingen het gebruik van een elektrische heftruck 1,5 uur in de dagperiode. Hierbij is rekening gehouden met een openstelling van 1,5 uur van de overheaddeur van de werkplaats;
- machinale houtbewerking in de werkplaats 10 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode. Tijdens de machinale houtbewerking is de motafzuiging in werking.

Voor de beoordeling van het maximaal geluidniveau (piekgeluiden) is uitgegaan van het dichtslaan van de autoportieren bij het parkeren van de personenwagens, het optrekken en afremmen van de bezoekende vrachtwagens en piekgeluiden die kunnen optreden tijdens laad/loshandelingen van de vrachtwagens.

4.3 Smederijstraat 15, Garagebedrijf

Voor de Smederijstraat 15 is voor de representatieve bedrijfssituatie uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- 50 bezoekende personenwagens in de dagperiode en 4 in de avondperiode;
- Voor de interne transportbewegingen tussen parkeerplaats en werkplaats van 60 verkeersbewegingen in de dagperiode en 4 in de avondperiode
- 2 bezoekende vrachtwagens in de dagperiode;
- afzuiging uitlaatgassen werkplaats 4 uur in de dagperiode en 0,5 uur in de avondperiode;
- afzuiging spuitinstallatie 4 uur in de dagperiode.

Voor de beoordeling van het maximaal geluidniveau (piekgeluiden) is uitgegaan van het dichtslaan van de autoportieren bij het parkeren van de personenwagens en het optrekken en afremmen van de bezoekende vrachtwagens.

4.4 Smederijstraat 33, Bouwbedrijf

Voor de Smederijstraat 33 is voor de representatieve bedrijfssituatie uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- 20 bezoekende personenwagens in de dagperiode;
- 8 bezoekende vrachtwagens in de dagperiode;
- afzuiging werkplaats 8 uur in de dagperiode;
- ten behoeve van laad- en loshandelingen het gebruik van een elektrische heftruck 2 uur in de dagperiode. Hierbij is rekening gehouden met een openstelling van 1 uur per overheaddeur van de werkplaats;

Voor de beoordeling van het maximaal geluidniveau (piekgeluiden) is uitgegaan van het dichtslaan van de autoportieren bij het parkeren van de personenwagens en het optrekken en afremmen van de bezoekende vrachtwagens en piekgeluiden die kunnen optreden tijdens laad/loshandelingen van de vrachtwagens.

4.5 Indirecte hinder

De verkeersaantrekkende werking is bepaald op basis van de bijdrage van de bedrijflocaties. Hierbij is uitgegaan dat bij het verlaten van de bedrijfslocatie sprake is van een 50% verdeling over de richtingen. In het onderzoek is van het volgend aantal verkeersbewegingen uitgegaan:

Dagperiode:

- 336 personenwagens
- 20 vrachtwagens

Avondperiode:

- 34 personenwagens

Voor de rijsnelheid van de personenwagens is uitgegaan van 30 km per uur en voor de vrachtwagens van 25 km per uur.

4.6 Uitgangspunten bronvermogens

In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van de bronvermogens genoemd in tabel 4.1. Voor de bronvermogens van de uitstraling van de geveldelen van de werkplaatsen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 4.1: Bronvermogens geluidbronnen

Geluidbron	Bronvermogen dB(A)	opmerking
Rijden personenwagens	90	Rijsnelheid 10 km/h
Rijden vrachtwagen	99	Rijsnelheid 10 km/h
Elektrisch heftruck	94	
Motafzuiging	93	
Afzuiging uitlaatgassen	85	
Afzuiging spuitinstallatie	88	
Ruimteafzuiging	85	
Piekbronnen		
Dichtslaan autoportier	98	
Rijden vrachtwagen	102	Leq + 3 dB toeslag
Laad/loshandelingen	110	
Indirecte hinder		
Rijden personenwagens	90	Rijsnelheid 30 km/h
Rijden vrachtwagens	100	Rijsnelheid 25 km/h

4.7 Toetsingskader

4.7.1 Algemeen

Bepalend voor de beoordeling van de geluidskwaliteit zijn het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. In het kader van de beoordeling op basis van de milieuwetgeving is bepalend de geluidnormering uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In paragraaf 4.7.2 zal hier nader op ingegaan worden. In het kader van een ruimtelijke onderbouwing zijn geen wettelijke normeringen vastgesteld. Bij een planologische procedure is het van belang dat een nabijgelegen milieubelastende activiteit door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling niet onnodig beperkt mag worden in haar activiteiten en ontwikkelingsmogelijkheden. Daarnaast dient ter plaatse van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat dan wel verblijfsklimaat. Voor de beoordeling hiervan wordt in de praktijk vaak gebruik gemaakt van de richtwaarden genoemd in het toetsingskader geluid uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering. In paragraaf 4.7.3 zal hier op ingegaan worden.

4.7.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Op 1 januari 2008 is het Activiteitenbesluit milieubeheer in werking getreden. Onderstaand is een overzicht gegeven van de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. In artikel 2.17 van dit besluit worden de in tabel 4.2 weergegeven grenswaarden gesteld voor woningen op een bedrijventerrein.

Tabel 4.2: grenswaarden geluid Activiteitenbesluit

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
L _{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
L _{Ar,LT} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L _{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Het besluit geeft aan dat bij het bepalen van de in tabel 4.2 genoemde maximale geluidsniveau buiten beschouwing blijven:

- Maximale geluidsniveaus die optreden bij laad- en losactiviteiten in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur.

4.7.3 Geluidaspecten bij ruimtelijke onderbouwing

In het kader van planologische procedure dient het maximaal geluidniveau wel mee te worden genomen in het afwegingsproces. De mogelijke hinder, of het te verwachten leefklimaat dient in beeld te worden gebracht.

De VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' gaat uit van een tweetal omgevingstyperingen. Het omgevingstype 'rustige woonwijk en rustig buitengebied' en het omgevingstype 'gemengd gebied'. Het omgevingstype rustige woonwijk dient aangemerkt te worden als een locatie waar uitsluitend sprake is van een woonfunctie met uitsluitend een wegenstructuur ten dienste van het plangebied en geen verstorende invloed heeft vanwege wegverkeer van nabijgelegen wegen. Bij een gemengd gebied is sprake van een vermenging van de functie wonen en andere gebruiksfuncties zoals o.a. voorzieningen, kantoren en bedrijven. Daarnaast worden woongebieden direct gelegen langs hoofdontsluitingswegen aangemerkt als gemengd gebied. In tabel 4.3 zijn de richtwaarden voor geluid voor beide omgevingstype weergegeven. Deze richtwaarden zijn gebaseerd op het toetsingskader geluid zoals omschreven in voornoemde publicatie.

Tabel 4.3: Richtwaarden omgevingstype VNG publicatie

	Richtwaarde in dB(A) (etmaal)	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)	65 dB(A)	70 dB(A)
Indirecte hinder	50 dB(A)	50 dB(A)

Omdat het plangebied aangemerkt kan worden als een gemengd gebied zal er worden getoetst aan de volgende richtwaarden:

- Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 50 dB(A).
- Voor het maximaal geluidniveau wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 70 dB(A).
- Voor het equivalente geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 50 dB(A) met een maximale grenswaarde van 65 dB(A).

4.8 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industriellawaai", van 1999. De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu, versie V2.62, module IL van het bureau DGMR. Deze berekeningsmethodiek volgt de rekenmethode van de "Handleiding meten en rekenen industriellawaai", van 1999. Als standaard bodemfactor is 0,2 aangehouden. Voor zowel het plangebied als de omgeving is sprake van een grote mate van verharding van de bodem.

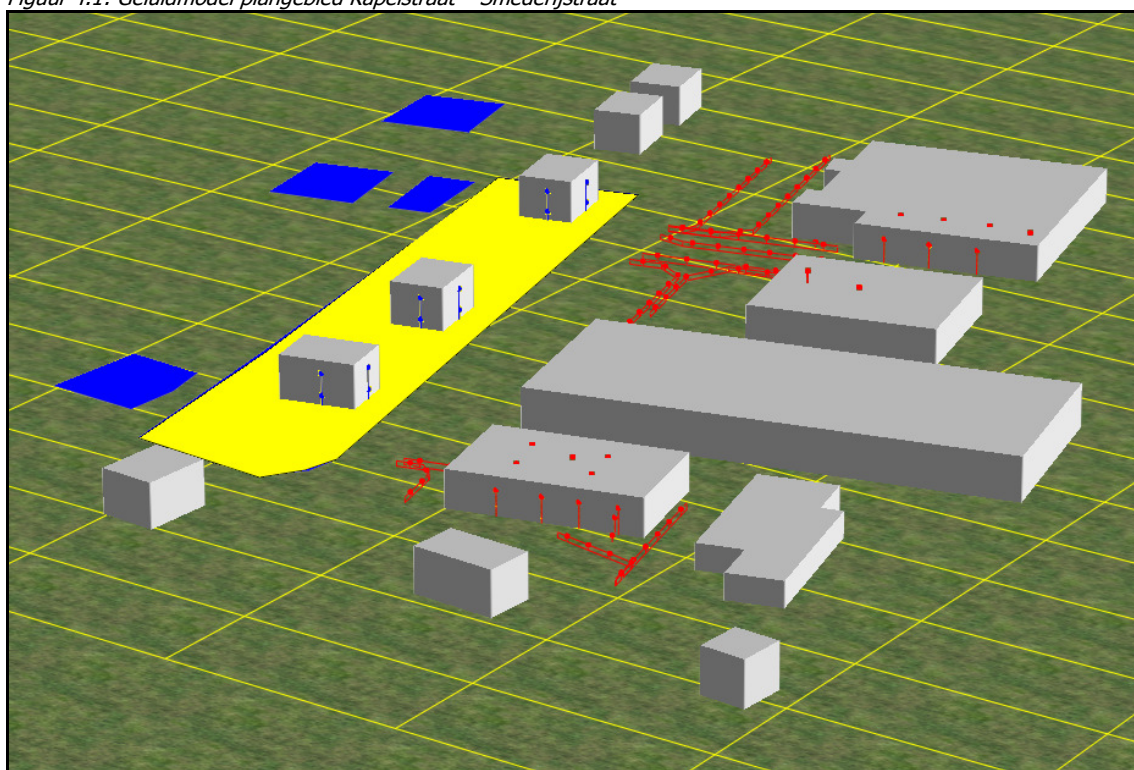
Toegepast is de methode II.8 (berekening van overdracht) ter bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van beoordelingspunten.

De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de maatgevende gevelvlakken van de nieuwe woningen. Voor de beoordeling van de dagperiode is een beoordelingshoogte van 1,5 meter aangehouden en voor de avondperiode van 5 meter.

Als bijlage 2 zijn bijgevoegd de figuren waarop aangegeven de ligging van de objecten, bodemgebieden, geluidbronnen en beoordelingspunten. De invoergegevens zijn als bijlage 4 bijgevoegd.

In figuur 4.1 is het akoestisch rekenmodel weergegeven. Het gele vlak betreft het plangebied en de blauwe vlakken de bouwkavels van de Belgische woningen.

Figuur 4.1: Geluidmodel plangebied Kapelstraat – Smederijstraat



4.9 Rekenresultaten

4.9.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.4 zijn de cumulatieve rekenresultaten weergegeven als gevolg van de activiteiten die plaatsen vinden binnen de bedrijfslocaties Smederijstraat 13, 15 en 33. De rekenresultaten zijn afgerond overeenkomstig de afrondingsregels van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. De deelbijdrage van de afzonderlijke locaties zijn weergegeven in tabel 4.5. De rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn als bijlage 5 bijgevoegd.

Tabel 4.4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedrijfslocaties Smederijstraat 13, 15 en 33

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	noordgevel bedrijfswoning noord	1,5	41,2			41
01_B	noordgevel bedrijfswoning noord	5,0		37,5		42
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,5	49,0			49
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,0		42,0		47
03_A	zuidgevel bedrijfswoning noord	1,5	44,1			44
03_B	zuidgevel bedrijfswoning noord	5,0		36,4		41
04_A	noordgevel bedrijfswoning midden	1,5	45,1			45
04_B	noordgevel bedrijfswoning midden	5,0		37,7		43
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,5	45,9			46
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,0		37,9		43
06_A	zuidgevel bedrijfswoning midden	1,5	39,9			40

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	zuidgevel bedrijfswoning midden	5,0		23,9		29
07_A	noordgevel bedrijfswoning zuid	1,5	41,7			42
07_B	noordgevel bedrijfswoning zuid	5,0		34,1		39
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,5	48,0			48
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,0		34,1		39
09_A	zuidgevel bedrijfswoning zuid	1,5	46,5			47
09_B	zuidgevel bedrijfswoning zuid	5,0		22,4		27

	Overschrijding richtwaarde 50 dB(A) etmaalwaarde
--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst optredende etmaalwaarde 49 dB(A) bedraagt ter plaatse van de oostgevel van de noordelijk gelegen bedrijfswoning. De richtwaarde van 50 dB(A) geldend voor een gemengd gebied wordt niet overschreden. Op basis hiervan kan gesteld worden dat ter plaatse van de bedrijfswoningen binnen het plangebied een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Ten aanzien van de nabijgelegen bedrijven kan gesteld worden dat deze niet beperkt worden door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling en de grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit niet wordt overschreden.

In tabel 4.5 is voor de maatgevende beoordelingspunten de bijdrage van de afzonderlijke bedrijfslocaties weergegeven.

Tabel 4.5: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau deelbijdrage bedrijfslocaties Smederijstraat 13, 15 en 33

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,5	49	40	--	49
Groep	Smederijstraat 13		48	40	--	48
Groep	Smederijstraat 15		39	29	--	39
Groep	Smederijstraat 33		32	5	--	32
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,0	51	42	--	51
Groep	Smederijstraat 13		50	42	--	50
Groep	Smederijstraat 15		41	31	--	41
Groep	Smederijstraat 33		34	6	--	34
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,5	46	35	--	46
Groep	Smederijstraat 13		44	34	--	44
Groep	Smederijstraat 15		39	30	--	39
Groep	Smederijstraat 33		39	10	--	39
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,0	48	38	--	48
Groep	Smederijstraat 13		46	36	--	46
Groep	Smederijstraat 15		42	33	--	42
Groep	Smederijstraat 33		41	13	--	41
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,5	48	32	--	48
Groep	Smederijstraat 13		40	31	--	40
Groep	Smederijstraat 15		34	23	--	34
Groep	Smederijstraat 33		47	19	--	47
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,0	49	34	--	49
Groep	Smederijstraat 13		42	33	--	42
Groep	Smederijstraat 15		37	26	--	37
Groep	Smederijstraat 33		48	20	--	48

4.9.2 Maximaal geluidniveau

Voor de beoordeling van de hinder vanwege optredende piekgeluiden is het maximaal geluidniveau per woning in beeld gebracht. De piekgeluiden worden met name bepaald door de activiteiten die op het buitenterrein plaatsvinden. Als maatgevende geluidbronnen kunnen hiervoor aangemerkt worden het dichtslaan van autoportieren tijdens het parkeren, het optrekken en afremmen van de vrachtwagens en piekgeluiden als gevolg van laad- en loshandelingen. In tabel 4.6 zijn de rekenresultaten weergegeven. De rekenresultaten zijn als bijlage 6 bijgevoegd.

Tabel 4.6: Maximaal geluidniveau bedrijfslocaties Smederijstraat 13, 15 en 33

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	noordgevel bedrijfswoning noord	1,5	60		--
01_B	noordgevel bedrijfswoning noord	5,0		60	--
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,5	67		--
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,0		62	--
03_A	zuidgevel bedrijfswoning noord	1,5	64		--
03_B	zuidgevel bedrijfswoning noord	5,0		61	--
04_A	noordgevel bedrijfswoning midden	1,5	63		--
04_B	noordgevel bedrijfswoning midden	5,0		59	--
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,5	63		--
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,0		60	--
06_A	zuidgevel bedrijfswoning midden	1,5	64		--
06_B	zuidgevel bedrijfswoning midden	5,0		53	--
07_A	noordgevel bedrijfswoning zuid	1,5	59		--
07_B	noordgevel bedrijfswoning zuid	5,0		54	--
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,5	70		--
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,0		60	--
09_A	zuidgevel bedrijfswoning zuid	1,5	70		--
09_B	zuidgevel bedrijfswoning zuid	5,0		60	--

	Overschrijding richtwaarde 70 dB(A) etmaalwaarde
--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de dagperiode bij alle beoordelingspunten van de bedrijfswoningen voldaan wordt aan de richtwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. Het hoogst optredende maximale geluidniveau bedraagt 70 dB(A) ter plaatse van de oost- en zuidgevel van de bedrijfswoning zuid. De maatgevende geluidbron betreft de piekbron voor laad- en loshandelingen voor de bedrijfslocatie Smederijstraat 33.

Ten aanzien van de nabijgelegen bedrijven kan gesteld worden dat deze niet beperkt worden door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling omdat de grenswaarde van 75 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit niet wordt overschreden. Daarnaast wordt ter plaatse van de bedrijfswoningen voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A) geldend voor het omgevingstype gemengd gebied.

4.9.3 Indirecte hinder

In tabel 4.7 zijn de rekenresultaten voor de woningen weergegeven als gevolg van de indirecte hinder vanwege de verkeersaantrekkende werking van de bedrijfslocaties Smederijstraat 13, 15 en 33. De rekenresultaten zijn als bijlage 7 bijgevoegd.

Tabel 4.7: equivalent geluidniveau indirecte hinder bedrijfslocaties Smederijstraat 13, 15 en 33

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	noordgevel bedrijfswoning noord	1,5	40			40
01_B	noordgevel bedrijfswoning noord	5,0		33		38
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,5	46			46
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,0		39		44
03_A	zuidgevel bedrijfswoning noord	1,5	41			41
03_B	zuidgevel bedrijfswoning noord	5,0		34		39
04_A	noordgevel bedrijfswoning midden	1,5	41			41
04_B	noordgevel bedrijfswoning midden	5,0		34		39
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,5	46			46
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,0		39		44
06_A	zuidgevel bedrijfswoning midden	1,5	42			42
06_B	zuidgevel bedrijfswoning midden	5,0		34		39
07_A	noordgevel bedrijfswoning zuid	1,5	42			42
07_B	noordgevel bedrijfswoning zuid	5,0		35		40
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,5	46			46
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,0		39		44
09_A	zuidgevel bedrijfswoning zuid	1,5	42			42
09_B	zuidgevel bedrijfswoning zuid	5,0		34		39

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de bedrijfswoningen de hoogst optredende geluidbelasting 46 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Op basis hiervan kan gesteld worden dat voldaan wordt aan de grenswaarde van 50 dB(A) voor indirecte hinder.

4.10 Beoordeling geur bedrijfslocaties Smederijstraat 13 en 15

Binnen de bedrijfslocatie Smederijstraat 13 is een houtkachel in gebruik voor verwarmingsdoeleinden. De afstand van de bedrijfsruimte waar de houtkachel in gebruik is tot de meest nabij gelegen woning binnen het plangebied bedraagt circa 50 meter. Deze afstand kan als toereikend aangemerkt worden om geurhinder te voorkomen. Deze afstand komt overeen met de maximale richtafstand voor geur geldend voor categorie 3.2 activiteiten. Bij eventueel toekomstige uitbreidingen binnen de bedrijfslocatie Smederijstraat 13 is voldoende ruimte beschikbaar om de uitmonding van de houtkachel te situeren op een afstand van 30 meter (max richtafstand categorie 3.1) of meer.

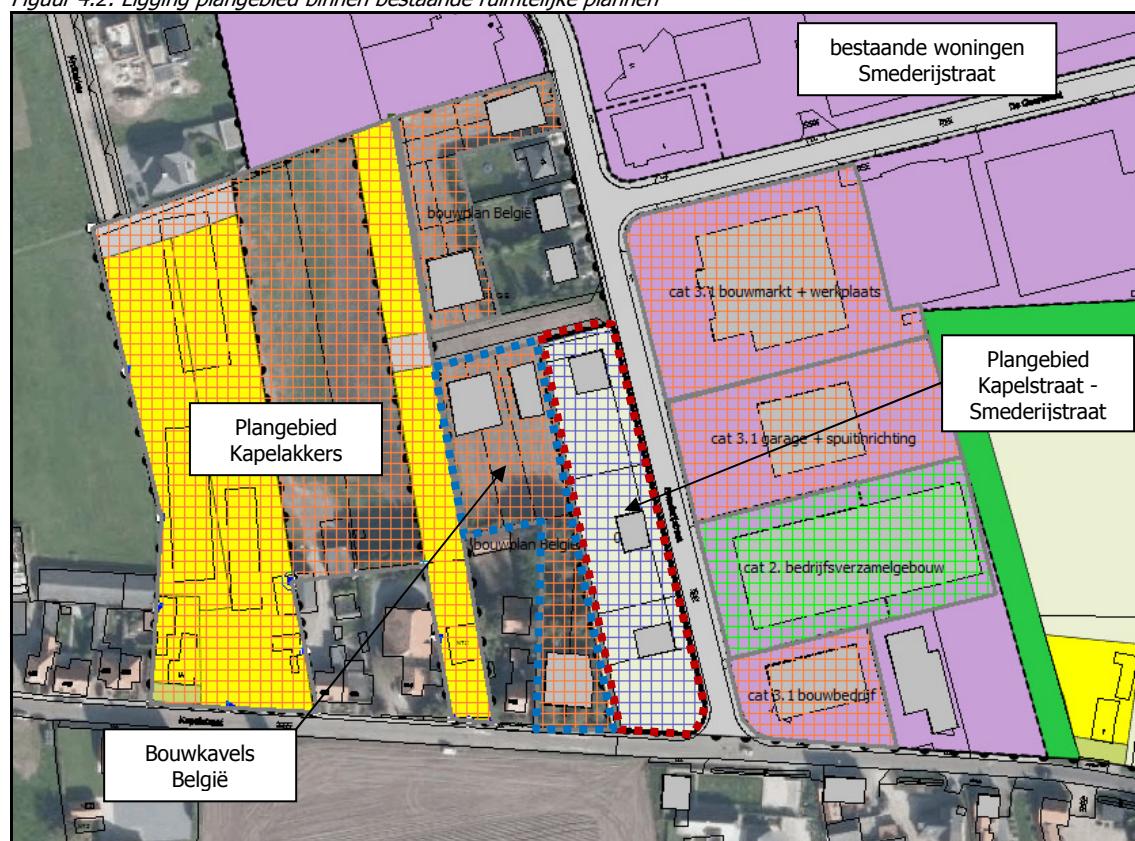
Bedrijfslocatie Smederijstraat 15 is in de huidige situatie uitsluitend in gebruik als garagebedrijf. Als eventueel toekomstige uitbreiding is uitgegaan van een uitbreiding met een spuitinrichting. De afstand van het bestaande bedrijfsgebouwen tot de meest nabij gelegen woningen binnen het plangebied bedraagt circa 50 meter. De maximale richtafstand voor geur voor een spuitinrichting bedraagt 30 meter voor een gemengd gebied. De afstand van de perceelgrenzen tot de woningen binnen het plangebied is gelegen tussen de 20 en 100 meter. Op basis hiervan kan gesteld worden dat er binnen de bedrijfslocatie nog voldoende ruimte beschikbaar is om een eventuele spuitinrichting te realiseren.

Op basis van bovenstaande beoordeling kan gesteld worden dat het onderdeel geur geen beperkingen hoeft te geven aan de ruimtelijke ontwikkeling en dat de nabij gelegen bedrijfslocaties niet onnodig beperkt worden in hun gebruiksmogelijkheden.

4.11 Beoordeling milieubelasting plangebied naar omgeving

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling betreft een gemengd gebied waar milieubelastende activiteiten plaats kunnen vinden in milieucategorie 1 en 2. De maximale richtafstand voor een rustige woonwijk bedraagt 30 meter en voor een gemengd gebied 10 meter. In figuur 4.2 is de ligging van het plangebied aangegeven binnen de bestaande ruimtelijke plannen voor zowel Nederlands grondgebied als Belgisch grondgebied.

Figuur 4.2: Ligging plangebied binnen bestaande ruimtelijke plannen



Uit figuur 4.2 blijkt dat ten westen van het plangebied een woonbestemming is gelegen. Dit betreft woningbouw binnen het bestemmingsplan Kapelakkers. De woningbouw binnen dit plangebied is gelegen op een afstand van circa 35 meter en meer van de plangrens van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. De maximale richtafstand van 30 meter geldend voor een rustige woonwijk wordt dan ook niet overschreden.

Tussen het plangebied Kapelakkers en het plangebied Kapelstraat-Smederijstraat is op Belgisch grondgebied gelegen een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling die voorziet in de bouw van maximaal 5 woningen met de mogelijkheid tot de vestiging van huisgebonden activiteiten. Deze ontwikkelingslocatie wordt op basis van de functiemenging binnen het gebied en als overgangsgebied tussen een bestemming bedrijventerrein en een bestemming wonen aangemerkt als een gemengd gebied. De nieuw te bouwen woningen binnen deze ontwikkelingslocatie zijn gelegen op een afstand van 3 meter van de oostgrens van het plangebied Kapelakkers-Smederijstraat. Hiermee wordt voldaan aan de richtafstand van 0 meter geldend voor milieucategorie 1 bij een gemengd gebied. Om te voldoen aan de richtafstand van

10 meter voor milieucategorie 2 is op de verbeelding van het bestemmingsplan een functieaanduiding 'bedrijf van categorie 1' aangeven waar geen vestiging van milieucategorie 2 activiteiten mogen plaatsvinden. Op basis hiervan is middels de planregels geborgd dat voldaan wordt aan de richtafstand van 10 meter voor milieucategorie 2.

Ten noorden van het plangebied is op Belgisch grondgebied een drietal vrijstaande woningen gelegen. De afstand van het plangebied tot de meest zuidelijk gelegen bestaande woning bedraagt circa 20 meter. Deze afstand kan als aanvaardbaar aangemerkt worden omdat de bestaande woningen gelegen zijn binnen het invloedsgebied van de Smederijstraat en het nabij gelegen bedrijventerrein. Op basis hiervan is reeds sprake van een verhoogde milieubelasting en kan de omgeving van deze woningen getypeerd worden als een gemengd gebied. Daarnaast kan nog opgemerkt worden dat aan de noordzijde van het plangebied een bedrijfswoning zal worden gesitueerd en dat de feitelijke afstand tot de milieubelastende activiteiten binnen het plangebied circa 35 meter bedraagt.

4.12 Beoordeling onderzoeksresultaten

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de navolgende conclusies gesteld worden:

Milieuzonering bedrijven:

- Voor de bedrijflocaties Smederijstraat 13, 15 en 33 loopt de maximale richtafstand over een deel van het plangebied. Voor de locaties 13 en 15 zijn de aspecten geluid en geur bepalend voor de richtafstand en voor de locatie Smederijstraat 33 het aspect geluid.
- De maximale richtafstand voor geur bedraagt 30 meter. Als bepalende geurbronnen kunnen aangemerkt worden een houtkachel voor verwarmingsdoeleinden en een eventuele uitmonding van een nog te realiseren spuitinstallatie. Beide bronnen kunnen aangemerkt worden als gebouwgebonden. De afstand van de bestaande bebouwing tot de nieuw te bouwen woningen binnen het plangebied bedraagt 40 meter en meer. In de bestaande situatie kan deze afstand als toereikend aangemerkt worden. Voor eventuele toekomstige ontwikkelingen waarbij sprake is van een verkleining van de afstand tussen de nieuwe woningen en de bedrijfsgebouwen resteert nog voldoende ruimte binnen de bedrijfslocaties om te kunnen voldoen aan de maximale richtafstand van 30 meter.
- De planregels van het bestemmingsplan Kapelstraat – Smederijstraat voorzien in een functieaanduiding waardoor een richtafstand van 10 meter voor milieucategorie 2 activiteiten moet worden aangehouden tot de gevel van de nieuw te bouwen woningen op Belgisch grondgebied.

Akoestisch onderzoek:

- Ter plaatse van de nieuwe bedrijfswoningen wordt voldaan aan de richtwaarden van het toetsingskader geluid van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en indirecte hinder. Voor de nabijgelegen bedrijven kan gesteld worden dat deze niet beperkt worden door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling en de grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 55 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit niet wordt overschreden.
- Ter plaatse van de nieuwe bedrijfswoningen wordt voldaan aan de richtwaarde van het maximaal geluidniveau van 70 dB(A) etmaalwaarde. Voor de nabijgelegen bedrijven kan gesteld worden dat deze niet beperkt worden door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling en de grenswaarde voor het maximaal geluidniveau van 75 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit niet wordt overschreden.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

5.1 Samenvatting

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt worden samengevat.

Milieuzonering activiteiten:

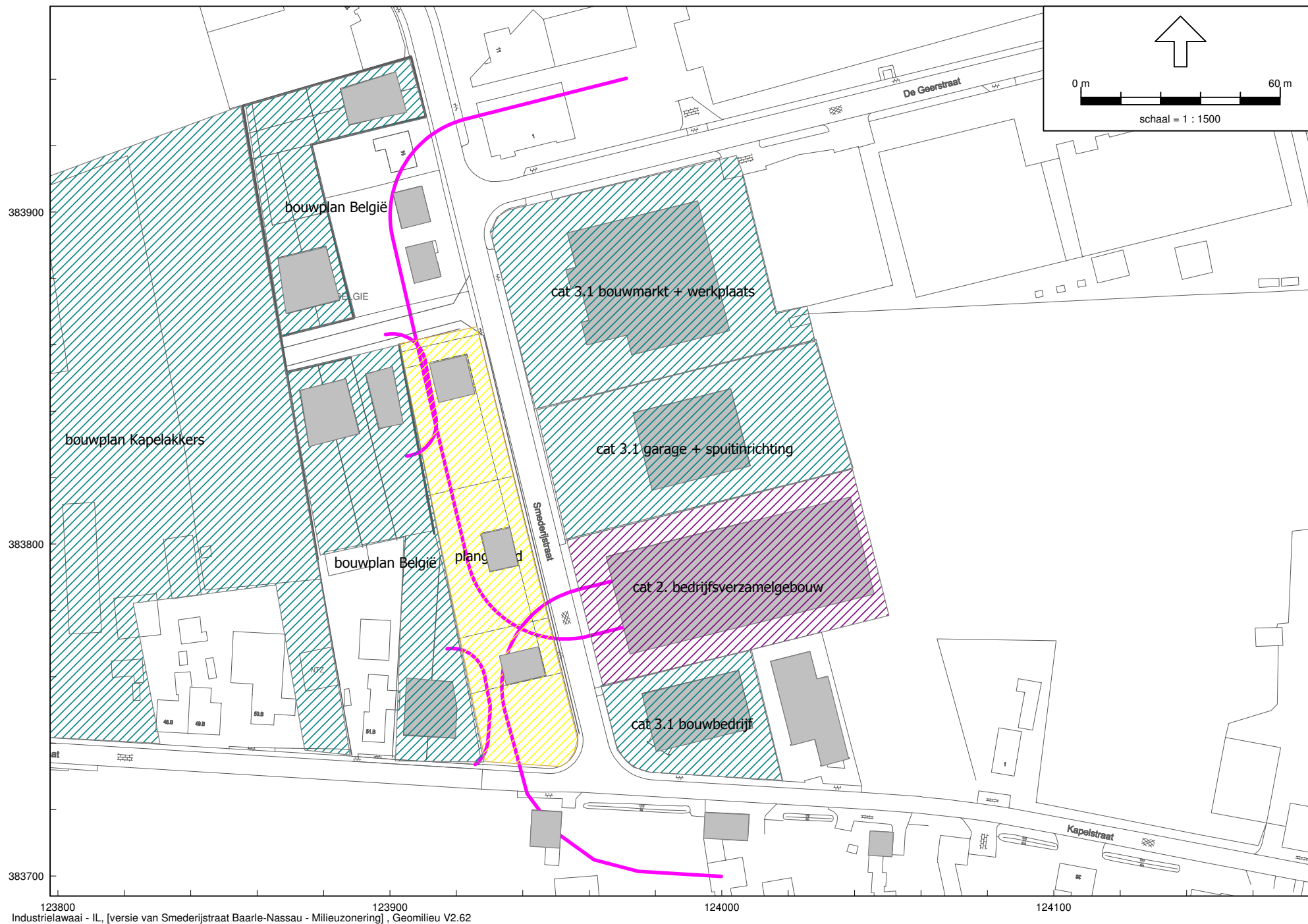
- Het plangebied kan op basis van een beoordeling van de omgevingskenmerken en de beoogde gebruiksfuncties binnen het plangebied aangemerkt worden als een omgevingstype 'gemengd gebied'.
- In de directe omgeving zijn een viertal milieubelastende activiteiten aanwezig waarvan voor drie milieubelastende activiteiten de maximale richtafstand loopt over het bouwvlak van een woonbestemming.
- Uitgaande van een representatieve toekomstige bedrijfsvoering voor de bedrijflocaties is sprake van een maximale richtafstand van 30 meter voor geluid voor de bedrijflocaties Smederijstraat 13, 15 en 33 en 30 meter voor geur voor de bedrijflocaties Smederijstraat 13 en 15.
- Aanwezige en eventueel toekomstige geurbronnen kunnen aangemerkt worden als gebouwgebonden voorzieningen. De afstand van de bestaande bedrijfsgebouwen tot de nieuw te bouwen woningen bedraagt circa 40 meter en meer. Voor de bestaande situatie wordt hiermee voldaan aan de maximale richtafstand van 30 meter. Voor eventueel toekomstige uitbreidingen is er binnen de bedrijfslocaties voldoende ruimte beschikbaar om aan deze richtafstand te kunnen voldoen.
- Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van de bedrijfswoningen voldaan wordt aan de richtwaarden van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en indirecte hinder. Voor het maximaal geluidniveau wordt voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.
- De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling heeft geen nadelige invloed op het woon- en leefklimaat van de nabij gelegen woonbestemmingen. Ter plaatse van de woningen binnen het plangebied Kapelakkers wordt voldaan aan de maximale richtafstand van 30 meter geldend bij milieucategorie 2 en het omgevingstype rustige woonwijk en voor de bestaande woningen aan de Smederijstraat en Kapelstraat wordt voldaan aan de richtafstand van 10 meter geldend voor het omgevingstype gemengd gebied. Voor de nieuw te bouwen woningen aan de westzijde van het plangebied op Belgisch grondgebied wordt voldaan aan de richtafstand voor milieucategorie 1. Voor de vestiging van milieucategorie 2 activiteiten is op de verbeelding een functieaanduiding aangegeven waardoor een afstand van 10 meter tot de gevels van deze woningen aangehouden moet worden.

5.2 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat er ter plaatse van de nieuw te bouwen bedrijfswoningen binnen het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat als gevolg van de milieubelastende activiteiten die plaatsvinden buiten het plangebied. Daarnaast wordt de bedrijfsvoering van deze activiteiten niet onnodig beperkt door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Ook wordt het woon- en leefklimaat ter plaatse van de nabij gelegen bestaande en toekomstige woonfuncties niet nadelig beïnvloed door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling.

BIJLAGE 1

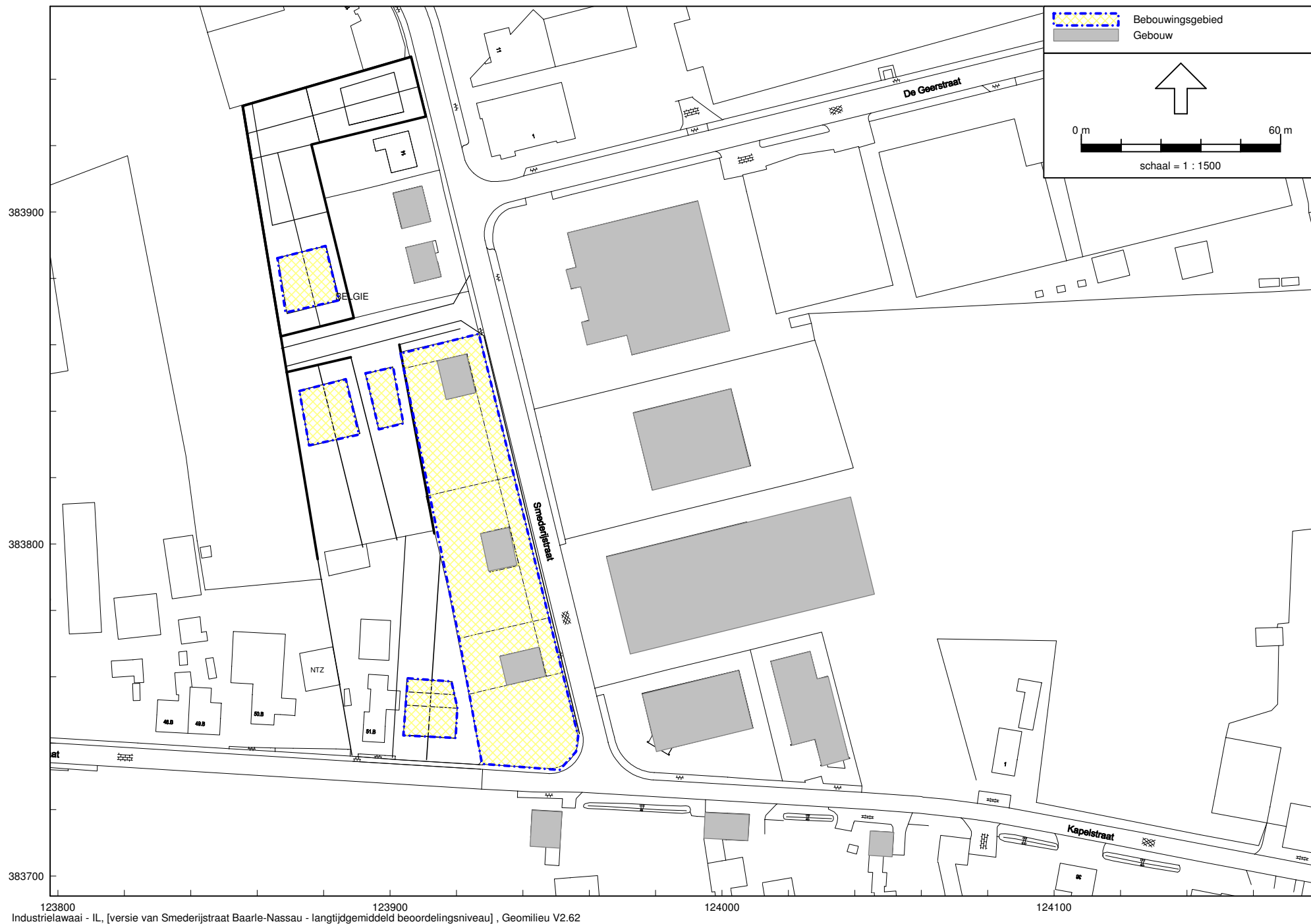
SITUATIETEKENING MILIEUZONERING



figuur 1 situatietekening

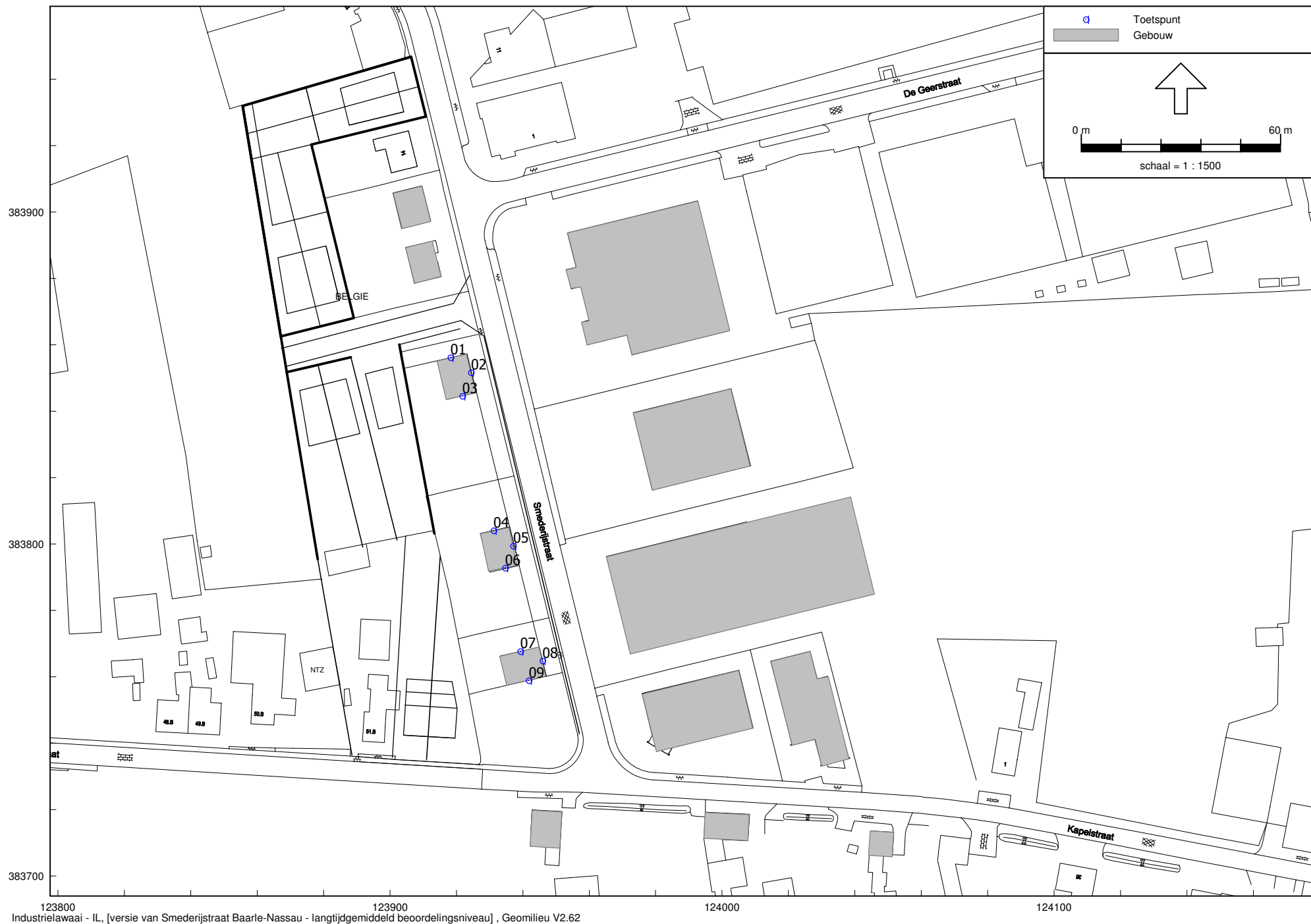
BIJLAGE 2

FIGUREN GELUIDMODEL



figuur 1 situatietekening



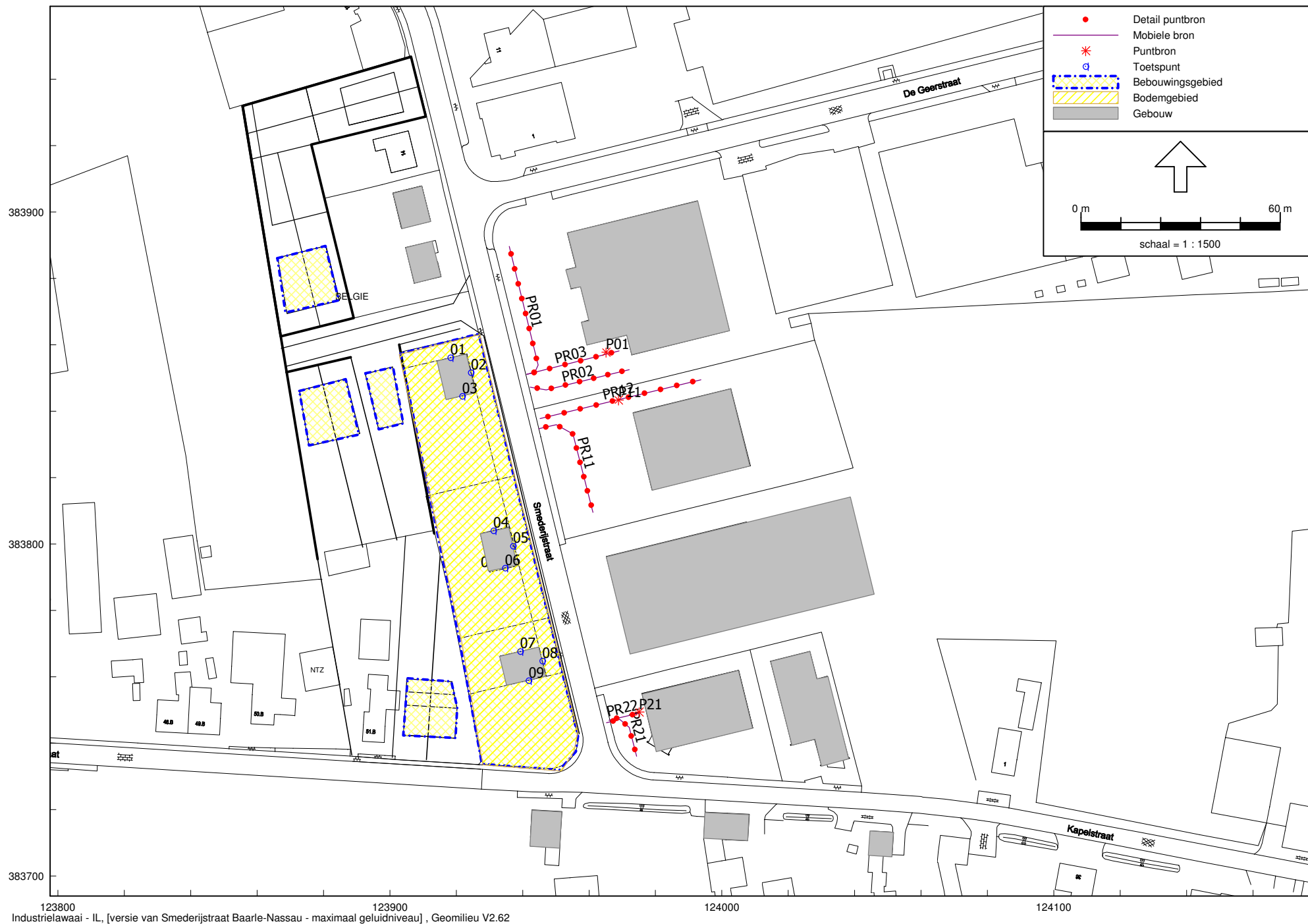


figuur 3 beoordelingspunten

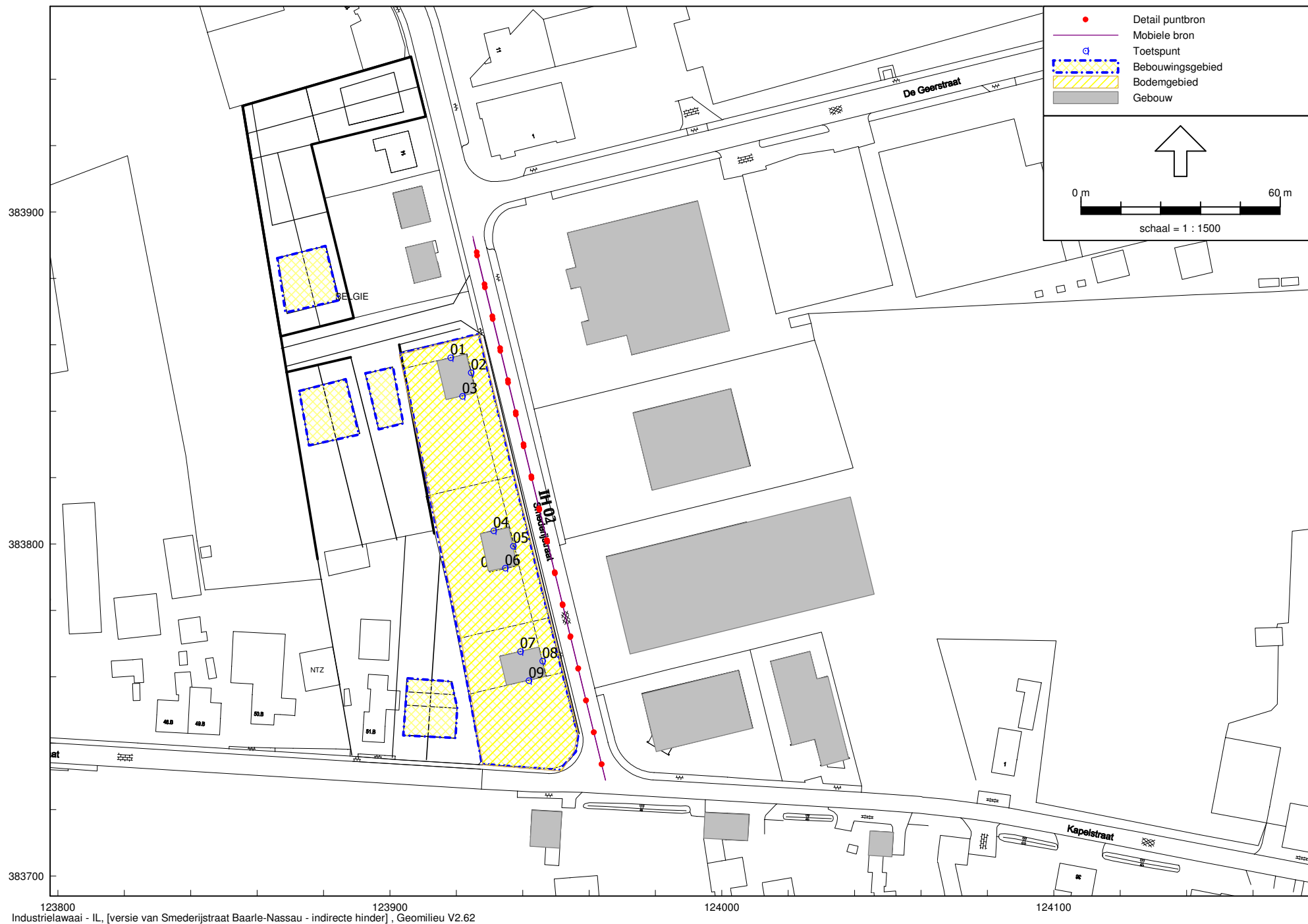


123800 123900 124000 124100
 Industrielawaai - IL, [versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau] , Geomilieu V2.62

figuur 4 geluidbronnen langtijdgemiddeld beoordelingsniveau



figuur 5 geluidbronnen maximaal geluidniveau



figuur 6 geluidbronnen indirecte hinder

BIJLAGE 3

REKENBLAD BRONVERMOGENS

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	03	aantal bronnen:							1	
beschrijving geveldeel:	voorgevel werkplaats Smederijstraat 13									
onderdelen geveldeel:	1.	sandwich gevelbeplating/overheaddeur							36,0	m2
	2.								0,0	m2
	3.								0,0	m2
	4.									m2
	totaal oppervlak geveldeel Si								36,0	m2
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:			lengte:	m	hoogte:	m		
	nagalmtijd:	sec	breedte:			m	opp Sw:	0	m2	
scheidingsconstructie:										
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum industrie	[dB]	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	82,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	71,0	75,0	76,0	74,0	73,0		
10log(Si)	[dB]	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	66,2	
R1	[dB]	19,0	22,0	26,0	30,0	31,0	26,0	30,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	19,0	22,0	26,0	30,0	31,0	26,0	30,0		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	55,6	57,6	57,6	57,6	57,6	60,6	55,6	66,2	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	55,6	57,6	57,6	57,6	57,6	60,6	55,6	66,2	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	04-06		aantal bronnen:						3	
beschrijving geveldeel:	zijgevel werkplaats Smederijstraat 13									
onderdelen geveldeel:	1.	sandwich gevelbeplating							142,0	m2
	2.	beglazing							8,0	m2
	3.								0,0	m2
	4.									m2
	totaal oppervlak geveldeel Si								150,0	m2
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:		lengte:	m	hoogte:		m		
	nagalmtijd:	sec	breedte:		m	opp Sw:		0	m2	
scheidingsconstructie:										
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum industrie	[dB]	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	82,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	71,0	75,0	76,0	74,0	73,0		
10log(Si)	[dB]	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8		
R1	[dB]	19,0	22,0	26,0	30,0	31,0	26,0	30,0		
R2	[dB]	20,0	23,0	20,0	31,0	36,0	31,0	37,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	19,0	22,0	25,4	30,0	31,2	26,2	30,2		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	61,7	63,7	64,4	63,7	63,6	66,6	61,6	72,4	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	56,9	58,9	59,6	58,9	58,8	61,8	56,8	67,6	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	07-09							aantal bronnen:		3
beschrijving geveldeel:	dak werkplaats Smederijstraat 13									
onderdelen geveldeel:	1.	geïsoleerde dakplaten							325,0	m2
	2.								0,0	m2
	3.									m2
	4.									m2
	totaal oppervlak geveldeel Si							325,0	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:			lengte:	m	hoogte:	m		
	nagalmtijd:	sec	breedte:			m	opp Sw:	0	m2	
scheidingsconstructie:										
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum industrie	[dB]	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	82,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	71,0	75,0	76,0	74,0	73,0		
10log(Si)	[dB]	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1		
R1	[dB]	18,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	18,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	66,1	68,1	66,1	63,1	61,1	52,1	40,1	72,6	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	61,3	63,3	61,3	58,3	56,3	47,3	35,3	67,8	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	03A			aantal bronnen:					1	
beschrijving geveldeel:	voorgevel werkplaats Smederijstraat 13									
onderdelen geveldeel:	1. open deur								25,0	m2
	2.								0,0	m2
	3.								0,0	m2
	4.									m2
	totaal oppervlak geveldeel Si								25,0	m2
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:		lengte:	m	hoogte:	m	
	nagalmtijd:			sec	breedte:		m	opp Sw:	0	m2
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum industrie	[dB]	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9		82,0
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	71,0	75,0	76,0	74,0	73,0		
10log(Si)	[dB]	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0		
R1	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	73,0	78,0	82,0	86,0	87,0	85,0	84,0	92,3	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	73,0	78,0	82,0	86,0	87,0	85,0	84,0	92,3	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	22A	aantal bronnen:							1	
beschrijving geveldeel:	westgevel werkplaats Smederijstraat 9									
onderdelen geveldeel:	1. open deur	20,0	m2							
	2.	0,0	m2							
	3.	0,0	m2							
	4.		m2							
	totaal oppervlak geveldeel Si	20,0	m2							
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:	lengte:	m	hoogte:		m	
	nagalmtijd:	sec			breedte:	m	opp Sw:	0	m2	
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum industrie	[dB]	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9		
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	71,0	75,0	76,0	74,0	73,0		82,0
10log(Si)	[dB]	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0		
R1	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	72,0	77,0	81,0	85,0	86,0	84,0	83,0		91,3
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	72,0	77,0	81,0	85,0	86,0	84,0	83,0		91,3

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnummer:		22-23						aantal bronnen:		2	
beschrijving geveldeel:		westgevel werkplaats Smederijstraat 9									
onderdelen geveldeel:		1. sandwich gevelbeplating/overheadeur							52,0	m2	
		2. borstwering gevelmetselwerk							6,0	m2	
		3.							0,0	m2	
		4.								m2	
		totaal oppervlak geveldeel Si							58,0	m2	
gegevens tussenruimte:		ruimte:	afmetingen:		lengte:	m	hoogte:	m			
		nagalmtijd:	sec		breedte:	m	opp Sw:	0	m2		
		scheidingsconstructie:									
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum industrie		[dB]	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	82,0	
binnenniveau Lp i		[dB(A)]	62,0	67,0	71,0	75,0	76,0	74,0	73,0		
10log(Si)		[dB]	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6		
R1		[dB]	19,0	22,0	26,0	30,0	31,0	26,0	30,0		
R2		[dB]	38,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	64,0		
R3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal		[dB]	19,5	22,5	26,5	30,5	31,5	26,5	30,5		
Di		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd		[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =		[dB(A)]	57,2	59,2	59,2	59,2	59,2	62,2	57,2	67,8	
Broncorrectie aantal bronnen		[dB]	54,2	56,2	56,2	56,2	56,2	59,1	54,1	64,8	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnummer:	24-27							aantal bronnen:	4		
beschrijving geveldeel:	noordgevel werkplaats Smederijstraat 9										
onderdelen geveldeel:	1.	sandwich gevelbeplating								150,0	m2
	2.	borstwering gevelmetselwerk								30,0	m2
	3.										m2
	4.										m2
	totaal oppervlak geveldeel Si									180,0	m2
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:		lengte:	m	hoogte:		m			
	nagalmtijd:	sec	breedte:		m	opp Sw:		0	m2		
scheidingsconstructie:											
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum industrie	[dB]	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	82,0		
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	71,0	75,0	76,0	74,0	73,0			
10log(Si)	[dB]	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6			
R1	[dB]	19,0	22,0	26,0	30,0	31,0	26,0	30,0			
R2	[dB]	38,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	64,0			
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Ri totaal	[dB]	19,8	22,8	26,8	30,8	31,8	26,8	30,8			
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0			
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	61,8	63,8	63,8	63,8	63,8	66,8	61,8	72,4		
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	55,8	57,8	57,7	57,7	57,7	60,7	55,7	66,4		

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	28-31							aantal bronnen:	4	
beschrijving geveldeel:	dak werkplaats Smederijstraat 9									
onderdelen geveldeel:	1. geïsoleerde dakplaten							540,0	m2	
	2.								m2	
	3.								m2	
	4.								m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							540,0	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:			lengte:	m	hoogte:	m		
	nagalmtijd:	sec	breedte:			m	opp Sw:	0	m2	
scheidingsconstructie:										
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum industrie	[dB]	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	82,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	71,0	75,0	76,0	74,0	73,0		
10log(Si)	[dB]	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3		
R1	[dB]	18,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	18,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	68,3	70,3	68,3	65,3	63,3	54,3	42,3	74,8	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	62,3	64,3	62,3	59,3	57,3	48,3	36,3	68,8	

BIJLAGE 4

INVOERGEGEVENS GELUIDMODEL

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	Opp.
01	bodemgebied plangebied	0,50	3508,72

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31
01	bedrijfswoning noord	123922,99	383857,22	7,00	0,00	0 dB	0,80
02	bedrijfswoning midden	123927,26	383803,11	7,00	0,00	0 dB	0,80
03	bedrijfswoning zuid	123933,06	383766,15	7,00	0,00	0 dB	0,80
04	bestaande woningen Smederijstraat	123909,63	383907,82	7,00	0,00	0 dB	0,80
05	bestaande woningen Smederijstraat	123907,41	383878,57	7,00	0,00	0 dB	0,80
06	bestaande woning Kapelstraat	123942,83	383719,82	7,00	0,00	0 dB	0,80
07	bestaande woningen Kapelstraat	123994,89	383719,14	7,00	0,00	0 dB	0,80
08	bestaande woning Kapelstraat	124044,60	383713,60	7,00	0,00	0 dB	0,80
09	bedrijfspannd Kapelstraat 7	124014,67	383764,62	4,00	0,00	0 dB	0,80
10	bedrijfspannd Smederijstraat 9	123975,98	383754,82	6,00	0,00	0 dB	0,80
11	bedrijfsverzamelgebouw	123965,14	383796,13	7,00	0,00	0 dB	0,80
12	Smederijstraat 15	123973,22	383839,47	6,00	0,00	0 dB	0,80
13	Smederijstraat 13	123953,47	383893,74	6,00	0,00	0 dB	0,80

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	noordgevel bedrijfswoning noord	123918,26	383856,19	0,00	1,50	5,00	--
02	oostgevel bedrijfswoning noord	123924,42	383851,69	0,00	1,50	5,00	--
03	zuidgevel bedrijfswoning noord	123921,83	383844,56	0,00	1,50	5,00	--
04	noordgevel bedrijfswoning midden	123931,20	383804,07	0,00	1,50	5,00	--
05	oostgevel bedrijfswoning midden	123937,12	383799,42	0,00	1,50	5,00	--
06	zuidgevel bedrijfswoning midden	123934,70	383792,81	0,00	1,50	5,00	--
07	noordgevel bedrijfswoning zuid	123939,25	383767,72	0,00	1,50	5,00	--
08	oostgevel bedrijfswoning zuid	123945,91	383764,83	0,00	1,50	5,00	--
09	zuidgevel bedrijfswoning zuid	123941,82	383758,92	0,00	1,50	5,00	--

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	--	Ja
02	--	--	--	Ja
03	--	--	--	Ja
04	--	--	--	Ja
05	--	--	--	Ja
06	--	--	--	Ja
07	--	--	--	Ja
08	--	--	--	Ja
09	--	--	--	Ja

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
37	elektrische heftruck	1,00	0,00	Relatief
01	elektrische heftruck	1,00	0,00	Relatief
02	motafzuiging	0,50	6,00	Relatief aan onderliggend item
03	voorgevel werkpl. Smederijstr. 13	4,00	0,00	Relatief
04	zijgevel werkpl. Smederijstr. 13	4,00	0,00	Relatief
05	zijgevel werkpl. Smederijstr. 13	4,00	0,00	Relatief
06	zijgevel werkpl. Smederijstr. 13	4,00	0,00	Relatief
07	dak werkpl. Smederijstr. 13	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
08	dak werkpl. Smederijstr. 13	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
09	dak werkpl. Smederijstr. 13	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
03A	voorgevel open deur werkpl. Smederijstr. 13	3,00	0,00	Relatief
11	afzuiging uitlaatgassen	0,50	6,00	Relatief aan onderliggend item
12	afzuiging spuitcabine	2,00	6,00	Relatief aan onderliggend item
21	elektrische heftruck	1,00	0,00	Relatief
22	westgevel werkpl. Smederijstr.33	4,00	0,00	Relatief
23	westgevel werkpl. Smederijstr.33	4,00	0,00	Relatief
24	noordgevel werkpl. Smederijstr.33	4,00	0,00	Relatief
25	noordgevel werkpl. Smederijstr.33	4,00	0,00	Relatief
26	noordgevel werkpl. Smederijstr. 33	4,00	0,00	Relatief
27	noordgevel werkpl. Smederijstr. 33	4,00	0,00	Relatief
28	dak werkpl. Smederijstr. 9	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
29	dak werkpl. Smederijstr. 9	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
30	dak werkpl. Smederijstr. 9	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
31	dak werkpl. Smederijstr. 9	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
22A	westgevel werkpl. open deur Smederijstr. 33	2,50	0,00	Relatief
36	afzuiging werkplaats	0,50	6,00	Relatief aan onderliggend item
32	zuidgevel werkpl. Smederijstr. 33	4,00	0,00	Relatief
33	zuidgevel werkpl. Smederijstr. 33	4,00	0,00	Relatief
34	zuidgevel werkpl. Smederijstr. 33	4,00	0,00	Relatief
35	zuidgevel werkpl. Smederijstr. 9	4,00	0,00	Relatief
35A	zuidgevel werkpl. open deur Smederijstr. 33	2,50	0,00	Relatief

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
37	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	52,10	60,30	68,50	70,00
01	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	52,10	60,30	68,50	70,00
02	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	1,000	--	49,00	66,00	74,00	86,00
03	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,004	1,000	--	0,00	55,60	57,60	57,60
04	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,004	1,000	--	0,00	56,90	58,90	59,60
05	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,004	1,000	--	0,00	56,90	58,90	59,60
06	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,004	1,000	--	0,00	56,90	58,90	59,60
07	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	10,004	1,000	--	0,00	61,30	63,30	61,30
08	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	10,004	1,000	--	0,00	61,30	63,30	61,30
09	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	10,004	1,000	--	0,00	61,30	63,30	61,30
03A	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,500	--	--	0,00	73,00	78,00	82,00
11	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	0,500	--	41,00	58,00	66,00	78,00
12	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	--	--	44,00	61,00	69,00	81,00
21	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	52,10	60,30	68,50	70,00
22	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	54,20	56,20	56,20
23	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	54,20	56,20	56,20
24	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	55,80	57,80	57,70
25	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	55,80	57,80	57,70
26	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	55,80	57,80	57,70
27	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	55,80	57,80	57,70
28	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	62,30	64,30	62,30
29	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	62,30	64,30	62,30
30	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	62,30	64,30	62,30
31	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	62,30	64,30	62,30
22A	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,000	--	--	0,00	72,00	77,00	81,00
36	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	41,00	58,00	66,00	78,00
32	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	55,80	57,80	57,70
33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	55,80	57,80	57,70
34	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	55,80	57,80	57,70
35	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	--	0,00	55,80	57,80	57,70
35A	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,000	--	--	0,00	72,00	77,00	81,00

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
37	78,80	90,20	91,10	81,20	71,80	94,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	78,80	90,20	91,10	81,20	71,80	94,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	85,00	89,00	86,00	76,00	66,00	92,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	57,60	57,60	60,60	55,60	0,00	66,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	58,90	58,80	61,80	56,80	0,00	67,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	58,90	58,80	61,80	56,80	0,00	67,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	58,90	58,80	61,80	56,80	0,00	67,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	58,30	56,30	47,30	35,30	0,00	67,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	58,30	56,30	47,30	35,30	0,00	67,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	58,30	56,30	47,30	35,30	0,00	67,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03A	86,00	87,00	85,00	84,00	0,00	92,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	77,00	81,00	78,00	68,00	58,00	84,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	80,00	84,00	81,00	71,00	61,00	87,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	78,80	90,20	91,10	81,20	71,80	94,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	56,20	56,20	59,10	54,10	0,00	64,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	56,20	56,20	59,10	54,10	0,00	64,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	57,70	57,70	60,70	55,70	0,00	66,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	57,70	57,70	60,70	55,70	0,00	66,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	57,70	57,70	60,70	55,70	0,00	66,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	57,70	57,70	60,70	55,70	0,00	66,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	59,30	57,30	48,30	36,30	0,00	68,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	59,30	57,30	48,30	36,30	0,00	68,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	59,30	57,30	48,30	36,30	0,00	68,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	59,30	57,30	48,30	36,30	0,00	68,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22A	85,00	86,00	84,00	83,00	0,00	91,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	77,00	81,00	78,00	68,00	58,00	84,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	57,70	57,70	60,70	55,70	0,00	66,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	57,70	57,70	60,70	55,70	0,00	66,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	57,70	57,70	60,70	55,70	0,00	66,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	57,70	57,70	60,70	55,70	0,00	66,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35A	85,00	86,00	84,00	83,00	0,00	91,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k
37	0,00
01	0,00
02	0,00
03	0,00
04	0,00
05	0,00
06	0,00
07	0,00
08	0,00
09	0,00
03A	0,00
11	0,00
12	0,00
21	0,00
22	0,00
23	0,00
24	0,00
25	0,00
26	0,00
27	0,00
28	0,00
29	0,00
30	0,00
31	0,00
22A	0,00
36	0,00
32	0,00
33	0,00
34	0,00
35	0,00
35A	0,00

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
R01	route personenwagens	0,80	0,00	Relatief	41,70	216	24	--
R02	route personenwagens	0,80	0,00	Relatief	54,53	216	24	--
R03	route personenwagens	0,80	0,00	Relatief	30,66	54	6	--
R04	route vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	28,73	20	--	--
R11	route personenwagens	0,80	0,00	Relatief	35,55	92	8	--
R12	route intern personenwagens	0,80	0,00	Relatief	63,13	60	4	--
R13	route vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	49,83	4	--	--
R21	route personenwagens	0,80	0,00	Relatief	16,84	20	2	--
R22	route personenwagens	0,80	0,00	Relatief	21,16	20	2	--
R23	route vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	9,74	8	--	--
R24	route vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	28,29	8	--	--

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
R01	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10
R02	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10
R03	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10
R04	10	5,00	71,60	76,60	84,80	87,90	91,50	93,80	93,00	89,20	85,10
R11	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10
R12	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10
R13	10	5,00	71,60	76,60	84,80	87,90	91,50	93,80	93,00	89,20	85,10
R21	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10
R22	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10
R23	10	5,00	71,60	76,60	84,80	87,90	91,50	93,80	93,00	89,20	85,10
R24	10	5,00	71,60	76,60	84,80	87,90	91,50	93,80	93,00	89,20	85,10

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
R01		90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R02		90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R03		90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R04		99,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R11		90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R12		90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R13		99,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R21		90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R22		90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R23		99,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R24		99,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: maximaal geluidniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)
P01	piek laad/loshandelingen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
P11	piek laad/loshandelingen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
P21	piek laad/loshandelingen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: maximaal geluidniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 63
P01	--	52,00	60,00	75,00	85,00	95,00	102,00	105,00	106,00	99,00	109,94	0,00
P11	--	52,00	60,00	75,00	85,00	95,00	102,00	105,00	106,00	99,00	109,94	0,00
P21	--	52,00	60,00	75,00	85,00	95,00	102,00	105,00	106,00	99,00	109,94	0,00

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: maximaal geluidniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
P01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: maximaal geluidniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
PR01	piek personenwagens	0,80	0,00	Relatief	41,70	144	16	--
PR02	piek personenwagens	0,80	0,00	Relatief	30,66	36	4	--
PR03	piek vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	28,73	20	--	--
PR11	piek personenwagens	0,80	0,00	Relatief	35,55	92	8	--
PR12	piek vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	49,83	4	--	--
PR21	piek personenwagens	0,80	0,00	Relatief	16,84	20	2	--
PR22	piek vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	9,74	8	--	--

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: maximaal geluidniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
PR01	10	5,00	70,60	75,60	83,80	86,90	90,50	92,80	92,00	88,20	84,10
PR02	10	5,00	70,60	75,60	83,80	86,90	90,50	92,80	92,00	88,20	84,10
PR03	10	5,00	74,60	79,60	87,80	90,90	94,50	96,80	96,00	92,20	88,10
PR11	10	5,00	70,60	75,60	83,80	86,90	90,50	92,80	92,00	88,20	84,10
PR12	10	5,00	74,60	79,60	87,80	90,90	94,50	96,80	96,00	92,20	88,10
PR21	10	5,00	70,60	75,60	83,80	86,90	90,50	92,80	92,00	88,20	84,10
PR22	10	5,00	74,60	79,60	87,80	90,90	94,50	96,80	96,00	92,20	88,10

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: maximaal geluidniveau
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
PR01		98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PR02		98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PR03		102,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PR11		98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PR12		102,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PR21		98,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PR22		102,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: indirecte hinder
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid
IH 01	personenwagens	0,80	0,00	Relatief	167,60	336	34	--	30
IH 02	vrachtwagens	0,80	0,00	Relatief	168,71	20	--	--	25

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: indirecte hinder
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31
IH 01	10,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00	0,00
IH 02	10,00	72,60	77,60	85,80	88,90	92,50	94,80	94,00	90,20	86,10	100,00	0,00

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Model: indirecte hinder
versie van Smederijstraat Baarle-Nassau - Smederijstraat Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

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

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering

Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 4

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Model eigenschap

Omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Verantwoordelijke	cmachielsen
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	cmachielsen op 5-11-2014
Laatst ingezien door	cmachielsen op 1-5-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.51
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,2
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

BIJLAGE 5

REKENRESULTATEN LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	noordgevel bedrijfswoning noord	1,50	41	35	--	41
01_B	noordgevel bedrijfswoning noord	5,00	43	38	--	43
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,50	49	40	--	49
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,00	51	42	--	51
03_A	zuidgevel bedrijfswoning noord	1,50	44	35	--	44
03_B	zuidgevel bedrijfswoning noord	5,00	46	36	--	46
04_A	noordgevel bedrijfswoning midden	1,50	45	35	--	45
04_B	noordgevel bedrijfswoning midden	5,00	48	38	--	48
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,50	46	35	--	46
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,00	48	38	--	48
06_A	zuidgevel bedrijfswoning midden	1,50	40	21	--	40
06_B	zuidgevel bedrijfswoning midden	5,00	42	24	--	42
07_A	noordgevel bedrijfswoning zuid	1,50	42	32	--	42
07_B	noordgevel bedrijfswoning zuid	5,00	44	34	--	44
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,50	48	32	--	48
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,00	49	34	--	49
09_A	zuidgevel bedrijfswoning zuid	1,50	47	26	--	47
09_B	zuidgevel bedrijfswoning zuid	5,00	48	22	--	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Smederijstraat 13
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	noordgevel bedrijfswoning noord	1,50	41	35	--	41
01_B	noordgevel bedrijfswoning noord	5,00	43	38	--	43
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,50	48	40	--	48
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,00	50	42	--	50
03_A	zuidgevel bedrijfswoning noord	1,50	42	33	--	42
03_B	zuidgevel bedrijfswoning noord	5,00	44	35	--	44
04_A	noordgevel bedrijfswoning midden	1,50	44	34	--	44
04_B	noordgevel bedrijfswoning midden	5,00	46	36	--	46
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,50	44	34	--	44
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,00	46	36	--	46
06_A	zuidgevel bedrijfswoning midden	1,50	27	19	--	27
06_B	zuidgevel bedrijfswoning midden	5,00	30	22	--	30
07_A	noordgevel bedrijfswoning zuid	1,50	40	31	--	40
07_B	noordgevel bedrijfswoning zuid	5,00	42	33	--	42
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,50	40	31	--	40
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,00	42	33	--	42
09_A	zuidgevel bedrijfswoning zuid	1,50	33	24	--	33
09_B	zuidgevel bedrijfswoning zuid	5,00	25	17	--	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Smederijstraat 15
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	noordgevel bedrijfswoning noord	1,50	22	12	--	22
01_B	noordgevel bedrijfswoning noord	5,00	24	15	--	24
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,50	39	29	--	39
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,00	41	31	--	41
03_A	zuidgevel bedrijfswoning noord	1,50	39	29	--	39
03_B	zuidgevel bedrijfswoning noord	5,00	40	31	--	40
04_A	noordgevel bedrijfswoning midden	1,50	39	29	--	39
04_B	noordgevel bedrijfswoning midden	5,00	41	32	--	41
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,50	39	30	--	39
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,00	42	33	--	42
06_A	zuidgevel bedrijfswoning midden	1,50	25	16	--	25
06_B	zuidgevel bedrijfswoning midden	5,00	27	18	--	27
07_A	noordgevel bedrijfswoning zuid	1,50	35	25	--	35
07_B	noordgevel bedrijfswoning zuid	5,00	38	28	--	38
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,50	34	23	--	34
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,00	37	26	--	37
09_A	zuidgevel bedrijfswoning zuid	1,50	26	15	--	26
09_B	zuidgevel bedrijfswoning zuid	5,00	21	12	--	21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Smederijstraat 33
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	noordgevel bedrijfswoning noord	1,50	14	-5	--	14
01_B	noordgevel bedrijfswoning noord	5,00	18	-5	--	18
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,50	32	5	--	32
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,00	34	6	--	34
03_A	zuidgevel bedrijfswoning noord	1,50	32	5	--	32
03_B	zuidgevel bedrijfswoning noord	5,00	35	6	--	35
04_A	noordgevel bedrijfswoning midden	1,50	21	-7	--	21
04_B	noordgevel bedrijfswoning midden	5,00	24	-4	--	24
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,50	39	10	--	39
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,00	41	13	--	41
06_A	zuidgevel bedrijfswoning midden	1,50	39	11	--	39
06_B	zuidgevel bedrijfswoning midden	5,00	42	14	--	42
07_A	noordgevel bedrijfswoning zuid	1,50	28	-1	--	28
07_B	noordgevel bedrijfswoning zuid	5,00	30	1	--	30
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,50	47	19	--	47
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,00	48	20	--	48
09_A	zuidgevel bedrijfswoning zuid	1,50	46	19	--	46
09_B	zuidgevel bedrijfswoning zuid	5,00	48	20	--	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

REKENRESULTATEN MAXIMAAL GELUIDNIVEAU

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: maximaal geluidniveau
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: maximaal geluidniveau

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	noordgevel bedrijfswoning noord	1,50	60	60	--
01_B	noordgevel bedrijfswoning noord	5,00	60	60	--
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,50	67	63	--
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,00	69	62	--
03_A	zuidgevel bedrijfswoning noord	1,50	64	61	--
03_B	zuidgevel bedrijfswoning noord	5,00	66	61	--
04_A	noordgevel bedrijfswoning midden	1,50	63	57	--
04_B	noordgevel bedrijfswoning midden	5,00	65	59	--
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,50	63	59	--
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,00	66	60	--
06_A	zuidgevel bedrijfswoning midden	1,50	64	50	--
06_B	zuidgevel bedrijfswoning midden	5,00	66	53	--
07_A	noordgevel bedrijfswoning zuid	1,50	59	51	--
07_B	noordgevel bedrijfswoning zuid	5,00	60	54	--
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,50	70	58	--
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,00	72	60	--
09_A	zuidgevel bedrijfswoning zuid	1,50	70	59	--
09_B	zuidgevel bedrijfswoning zuid	5,00	71	60	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: maximaal geluidniveau
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Smederijstraat 13

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	noordgevel bedrijfswoning noord	1,50	60	60	--
01_B	noordgevel bedrijfswoning noord	5,00	60	60	--
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,50	67	63	--
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,00	69	62	--
03_A	zuidgevel bedrijfswoning noord	1,50	61	61	--
03_B	zuidgevel bedrijfswoning noord	5,00	63	61	--
04_A	noordgevel bedrijfswoning midden	1,50	63	52	--
04_B	noordgevel bedrijfswoning midden	5,00	65	55	--
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,50	62	52	--
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,00	65	55	--
06_A	zuidgevel bedrijfswoning midden	1,50	41	40	--
06_B	zuidgevel bedrijfswoning midden	5,00	44	42	--
07_A	noordgevel bedrijfswoning zuid	1,50	59	48	--
07_B	noordgevel bedrijfswoning zuid	5,00	60	50	--
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,50	59	48	--
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,00	60	49	--
09_A	zuidgevel bedrijfswoning zuid	1,50	50	39	--
09_B	zuidgevel bedrijfswoning zuid	5,00	39	32	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: maximaal geluidniveau
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Smederijstraat 15

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	noordgevel bedrijfswoning noord	1,50	44	37	--
01_B	noordgevel bedrijfswoning noord	5,00	47	40	--
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,50	64	58	--
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,00	67	59	--
03_A	zuidgevel bedrijfswoning noord	1,50	64	58	--
03_B	zuidgevel bedrijfswoning noord	5,00	66	59	--
04_A	noordgevel bedrijfswoning midden	1,50	62	57	--
04_B	noordgevel bedrijfswoning midden	5,00	65	59	--
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,50	62	59	--
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,00	65	60	--
06_A	zuidgevel bedrijfswoning midden	1,50	43	43	--
06_B	zuidgevel bedrijfswoning midden	5,00	45	45	--
07_A	noordgevel bedrijfswoning zuid	1,50	58	51	--
07_B	noordgevel bedrijfswoning zuid	5,00	60	54	--
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,50	60	51	--
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,00	62	54	--
09_A	zuidgevel bedrijfswoning zuid	1,50	51	42	--
09_B	zuidgevel bedrijfswoning zuid	5,00	44	44	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: maximaal geluidniveau
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Smederijstraat 33

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	noordgevel bedrijfswoning noord	1,50	39	39	--
01_B	noordgevel bedrijfswoning noord	5,00	39	39	--
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,50	54	45	--
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,00	55	46	--
03_A	zuidgevel bedrijfswoning noord	1,50	55	45	--
03_B	zuidgevel bedrijfswoning noord	5,00	56	47	--
04_A	noordgevel bedrijfswoning midden	1,50	42	31	--
04_B	noordgevel bedrijfswoning midden	5,00	44	34	--
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,50	63	49	--
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,00	66	52	--
06_A	zuidgevel bedrijfswoning midden	1,50	64	50	--
06_B	zuidgevel bedrijfswoning midden	5,00	66	53	--
07_A	noordgevel bedrijfswoning zuid	1,50	48	38	--
07_B	noordgevel bedrijfswoning zuid	5,00	50	40	--
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,50	70	58	--
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,00	72	60	--
09_A	zuidgevel bedrijfswoning zuid	1,50	70	59	--
09_B	zuidgevel bedrijfswoning zuid	5,00	71	60	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 7

REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER

Onderzoek Bedrijven en milieuzonering
Bestemmingsplan Kapelstraat - Smederijstraat te Baarle-Nassau

AGEL adviseurs
20140293; Bijlage 7

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	noordgevel bedrijfswoning noord	1,50	40	33	--	40
01_B	noordgevel bedrijfswoning noord	5,00	40	33	--	40
02_A	oostgevel bedrijfswoning noord	1,50	46	39	--	46
02_B	oostgevel bedrijfswoning noord	5,00	46	39	--	46
03_A	zuidgevel bedrijfswoning noord	1,50	41	34	--	41
03_B	zuidgevel bedrijfswoning noord	5,00	41	34	--	41
04_A	noordgevel bedrijfswoning midden	1,50	41	34	--	41
04_B	noordgevel bedrijfswoning midden	5,00	42	34	--	42
05_A	oostgevel bedrijfswoning midden	1,50	46	39	--	46
05_B	oostgevel bedrijfswoning midden	5,00	46	39	--	46
06_A	zuidgevel bedrijfswoning midden	1,50	42	34	--	42
06_B	zuidgevel bedrijfswoning midden	5,00	42	34	--	42
07_A	noordgevel bedrijfswoning zuid	1,50	42	34	--	42
07_B	noordgevel bedrijfswoning zuid	5,00	42	35	--	42
08_A	oostgevel bedrijfswoning zuid	1,50	46	39	--	46
08_B	oostgevel bedrijfswoning zuid	5,00	46	39	--	46
09_A	zuidgevel bedrijfswoning zuid	1,50	42	34	--	42
09_B	zuidgevel bedrijfswoning zuid	5,00	42	34	--	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen