



gemeente

**Peel en Maas**

# Toelichting

---

Bestemmingsplan herontwikkeling voormalig gemeentehuis Kessel

Status:	Ontwerp
Datum:	3 januari 2013
Zaaknummer:	1894/2012/135032
IMRO-Code:	NL.IMRO.1894.BPL0064
Auteur(s):	
Ontwerp:	3 januari 2013
Vastgesteld:	-
Onherroepelijk:	-

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
2.	Beschrijving bestaande situatie	4
3.	Beleidskader	6
4.	Planbeschrijving	15
5.	Randvoorwaarden/resultaten onderzoeken	17
6.	Juridische aspecten	28
7.	Uitvoerbaarheid	32
8.	Overleg en inspraak	33
9.	Procedure	34
10.	Bijlagen	35

# 1. | Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

Op 3 juli 2012 heeft het college van de gemeente Peel en Maas besloten tot verkoop van het voormalige gemeentehuis van Kessel en medewerking te verlenen aan de realisatie van een brasserie, hotel en bedrijfswoning op deze locatie. Deze functies zijn in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Door middel van voorliggend bestemmingsplan wordt de ontwikkeling van de brasserie, hotel en bedrijfswoning planologisch-juridisch mogelijk gemaakt.

## 1.2 Plangebied en begrenzingen

Het plangebied is gelegen in het zuiden van de kern Kessel en betreft het perceel Markt 1, kadastraal bekend Kessel, sectie E nummer 1162 gedeeltelijk. De begrenzing van het plangebied wordt aan de noordzijde gevormd door het plein (Markt), aan de oostzijde grenst het aan een woonperceel, de zuidzijde wordt gevormd door (de kade van de rivier) de Maas en aan de westzijde vormt de bebouwing van het Gemeenschapshuis De Poart en Café de Boemel de begrenzing. Het plangebied is circa 840 m<sup>2</sup> groot. Op het perceel is aan de noordzijde het pand van het voormalige gemeentehuis gesitueerd. De exacte ligging van de locatie en huidige bebouwing is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Luchtfoto plangebied, bron:

### 1.3 Overzicht vigerende bestemmingsplannen

Het plangebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan Kern Kessel, vastgesteld door de raad van de gemeente Kessel op 24 februari 1997 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg op 7 oktober 1997. Op het perceel rust de bestemming 'Maatschappelijke Doeleinden', waaronder overheids- onderwijs-, medische-, bejaarden- en welzijnsvoorzieningen vallen. Het gehele perceel mag bebouwd worden, waarbij de goothoogte van gebouwen maximaal 6 meter mag bedragen. Binnen deze bestemming is de vestiging van een brasserie, hotel en bedrijfswoning niet mogelijk.



Figuur 2. Uitsnede vigerend bestemmingsplan

### 1.4 Opzet van het bestemmingsplan

Dit bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. Deze toelichting is opgebouwd uit 9 hoofdstukken. Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 de bestaande ruimtelijke en functionele situatie in het plangebied beschreven. Hoofdstuk 3 schetst het beleidskader op Rijks- provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau. In hoofdstuk 4 komt de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling aan bod door middel van een planbeschrijving. Hoofdstuk 5 gaat in op de haalbaarheid van het plan. Hier komen aspecten als milieu, flora en fauna en archeologie aan de orde. In hoofdstuk 6 wordt de opzet van het plan en de wijze van bestemmen behandeld. Hoofdstuk 7 beschrijft de economische uitvoerbaarheid. Hoofdstuk 8 en 9 zijn gereserveerd voor de resultaten van de procedure.

## 2. | Beschrijving bestaande situatie

### 2.1 Ontstaansgeschiedenis

#### Kessel

Kessel is een landelijk gelegen Maasdorp. Het is één van de oudste dorpen langs de Maas en is ontstaan rond een middeleeuwse wachttoren (10<sup>e</sup> eeuw). De handel heeft er van oudsher een belangrijke plaats ingenomen. Dit is nog immer terug te vinden in de bijna stedelijke bebouwing in de oude historische stadskern. Gelegen op de hoge Maasoever, op een steenworp afstand van de Maas, bewaart Kessel nu nog altijd veel van zijn roemrijk verleden. Centraal ligt de burchtruïne.

Het ontstaansjaar van Kessel is onbekend. De oudste oorkonde waarin Kessel genoemd wordt stamt uit het einde van de 11<sup>e</sup> eeuw en vermeldt: 'comitis Henrici de Casle' ofwel Graaf Hendrik van Kessel. In 1235 was er in ieder geval een dorp Kessel want dan wordt er in een oorkonde gesproken van Hermannus, priester in Kessel en in 1236 wordt in de parochiekerk een altaar gesticht door graaf Hendrik IV van Kessel.

Een akte van 11 november 1312 verleent Kessel stadsrechten, maar het is de vraag of deze stadsrechten ooit tot gelding zijn gekomen. De Schepenbank van Kessel wordt voor het eerst genoemd in 1363. In dat jaar bestaat er dus zeker een dorpsgemeenschap.

De oudste bebouwing in de kern Kessel is te vinden in de oude dorpskern van Kessel en het gebied Veers en betreft een langgerekt, oost-west gericht, bebouwingslint. De bebouwing heeft zich daarna in noordelijke richting uitgebreid. Tussen de oude dorpskern en de Schijfweg-Zuid heeft in de richting van de Schijfweg-Zuid een verdere verdichting plaatsgevonden.

Het voormalige gemeentehuis in Kessel is in het jaar 1920 gebouwd en had oorspronkelijk een extra verdieping, die direct na de tweede wereldoorlog is verwijderd.

### 2.2 Bestaande situatie

#### 2.2.1 Ruimtelijke structuur

Het voormalige gemeentekantoor omvat 2 bouwlagen met een bewoonbare kap en heeft een brutovloeroppervlak van circa 700 m<sup>2</sup>. Het is gelegen in het centrum van Kessel met aan de voorzijde de Markt en aan de achterzijde de rivier de Maas. De bebouwing is aan de westzijde verbonden met het gebouw van het gemeenschapshuis de Poort en, verder naar achter gelegen, het café de Boemel. Aan de oostzijde grenst het gebouw aan de woonbebouwing gelegen langs de Markt.



Figuur 3. Perceel bekeken vanuit luchtfoto

### 2.2.2 *Functionele structuur*

Het plangebied is gelegen in het centrum van Kessel. De primaire functie van het plangebied en directe omgeving is wonen en voorzieningen met een maatschappelijke, dienstverlenende, detailhandels- en toeristisch recreatieve functie.

## 3. | Beleidskader

Gemeenten zijn niet geheel vrij in het voeren van hun eigen beleid. Rijk en provincies geven met het door hen gevoerde en vastgelegde beleid de kaders aan waarbinnen gemeenten kunnen opereren. In het navolgende worden in het kort de voornaamste zaken uit het voor het plangebied relevante nationale, provinciale en regionale beleid weergegeven, aangevuld met het van toepassing zijnde beleid van de gemeente Peel en Maas.

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Een actualisatie van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid is nodig gebleken omdat de verschillende beleidsnota's op het gebied van ruimte en mobiliteit gedateerd zijn door nieuwe politieke accenten en veranderende omstandigheden zoals de economische crisis, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen onder andere omdat groei, stagnatie en krimp gelijktijdig plaatsvinden. Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Deze structuurvisie geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De visie is vernieuwend in de zin dat ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur sterker dan voorheen met elkaar verbonden worden. De structuurvisie vervangt daarvoor de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak, de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving en de ruimtelijke doelen en uitspraken in de PKB Tweede structuurschema militaire terreinen, de Agenda Landschap, de Agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta. De Structuurvisie Nationaal Waterplan blijft in zijn huidige vorm als uitwerking van de SVIR bestaan.

In de structuurvisie schetst het Rijk de ambities voor concurrentiekracht, bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid tot 2040 (lange termijn) en doelen, belangen en opgaven tot 2028 (middellange termijn). De centrale visie wordt uiteengezet in drie hoofddoelstellingen voor de middellange termijn (2028), namelijk "concurrerend, bereikbaar en leefbaar&veilig". Voor de drie rijksdoelen zijn de onderwerpen van nationaal belang benoemd waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. De drie hoofddoelstellingen en 13 nationale belangen zijn:

1. *Concurrerend*: Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland. Hiervoor zijn de volgende nationale belangen benoemd:

- Nationaal belang 1: een excellent en internationaal bereikbaar vestigingsklimaat in de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren;
- Nationaal belang 2: Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en de energietransitie;
- Nationaal belang 3: Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen;
- Nationaal belang 4: Efficiënt gebruik van de ondergrond;

2. *Bereikbaar*: Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat. Hiervoor zijn de volgende nationale belangen benoemd:

- Nationaal belang 5: Een robuust hoofdnetwerk van weg, spoor en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen;
- Nationaal belang 6: Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem van weg, spoor en vaarweg;
- Nationaal belang 7: Het instandhouden van de hoofdnetwerken van weg, spoor en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen;



3. *Leefbaar & veilig*: Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn:

- Nationaal belang 8: Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's;
- Nationaal belang 9: Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her) ontwikkeling;
- Nationaal belang 10: Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten;
- Nationaal belang 11: Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten;
- Nationaal belang 12: Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten;
- Nationaal belang 13: Zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen.

De drie hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die regionaal neerslaan. Voor alle nationale opgaven worden rijksinstrumenten ingezet, waarbij financiering slechts één van de instrumenten is. Ook decentrale overheden en marktpartijen dragen bij aan de realisatie van nationale opgaven. Het plangebied ligt niet in een omgeving waarin opgaven van nationaal belang spelen.

#### **Afweging structuurvisie Infrastructuur en Ruimte**

De gemeente Peel en Maas conformeert zich aan bovenstaande uitgangspunten. Onderhavig plan past dan ook binnen de hoofdlijnen van beleid krachtens de structuurvisie Infrastructuur en ruimte.

##### *3.1.2 Nationaal Waterplan*

Het Nationaal Waterplan (V&W, 2009) heeft de status van een structuurvisie en is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998. Het plan vervangt alle voorgaande Nota's Waterhuishouding. Omdat ook voor de volgende generaties Nederland als veilig en welvarend waterland veiliggesteld moet worden, moet nu een antwoord worden gevonden op ontwikkelingen op het gebied van klimaat, demografie, economie en een duurzaam waterbeheer.

Een goede bescherming tegen overstromingen, het zoveel mogelijk voorkómen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit zijn basisvoorwaarden voor welvaart en welzijn. Water levert een positieve bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving en behoud van biodiversiteit. Het doel is helder: Nederland, een veilige en leefbare delta, nu en in de toekomst.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het dan ook van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op korte en lange termijn. Meer dan voorheen moet water bepalend zijn bij de besluitvorming. De mate waarin water bepalend is, hangt af van de wateropgave in relatie tot andere opgaven, aanwezige functies en bodemgesteldheid, en andere kenmerken in dat gebied.

#### **Afweging Nationaal Waterplan**

Zoals blijkt uit de volgende paragrafen van deze toelichting zijn er geen specifieke wateraspecten in het geding in het kader van onderhavig bestemmingsplan. Bij de nieuwbouw aan de achterzijde van het huidige pand wordt als uitgangspunt gehanteerd dat het hemelwater geïnfiltreerd dient te worden in de bodem op het perceel zelf. Op deze wijze wordt een duurzaam waterbeheer in het bebouwde gebied nagestreefd.



### 3.1.3 Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw

De kern van het Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. Het water de ruimte geven, betekent dat in het landschap en in de stad ruimte gemaakt wordt om water op te slaan. Dat betekent bijvoorbeeld dat toegelaten wordt dat rivieren bij hoge waterstanden gecontroleerd buiten hun oevers treden, op plekken waar daar ruimte voor is gemaakt. Daarmee worden problemen in andere, lager gelegen gebieden voorkomen.

#### *Vasthouden, bergen, afvoeren*

De waterbeheerders hebben samen gekozen voor een strategie, die uitgaat van het principe dat een overvloed aan water wordt opgevangen waar deze ontstaat. Dat betekent dat het water niet meer zo snel mogelijk afgevoerd wordt, maar dat het water zolang mogelijk wordt vastgehouden onder andere in de bodem. Is vasthouden niet meer mogelijk, dan bergen de waterbeheerders het in gebieden die daarvoor zijn uitgekozen. Door het water zo lang mogelijk vast te houden wordt tevens verdroging voorkomen. Pas als het niet anders kan, wordt het water afgevoerd.

### Afweging Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw

Zoals in paragraaf 3.1.2 reeds is aangegeven, wordt bij de nieuwbouw aan de achterzijde van het huidige pand als uitgangspunt gehanteerd dat het hemelwater geïnfiltreerd dient te worden in de bodem op het perceel zelf. Op deze wijze wordt een duurzaam waterbeheer in het bebouwde gebied nagestreefd en wordt derhalve aangesloten bij de uitgangspunten van het duurzaam waterbeheer in de 21<sup>e</sup> eeuw.

### 3.1.4 Waterwet 2009

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. In deze wet zijn een achttal wetten samengevoegd tot één wet. Het Waterbesluit is de uitwerking bij algemene maatregel van bestuur van bepalingen van de Waterwet. De Waterregeling is de uitwerking bij ministeriële regeling van bepalingen van de Waterwet en het Waterbesluit. De Waterwet, het Waterbesluit en de Waterregeling zijn het resultaat van de in 2004 aangekondigde integratie van waterwetgeving.

Wat betreft de oppervlaktewaterlichamen geeft het Waterbesluit een grondslag om de grenzen hiervan in de Waterregeling vast te leggen en een grondslag voor de grenzen van de gebieden die zijn vrijgesteld van de vergunningplicht voor het gebruik van waterstaatswerken (vergelijkbaar met het voormalige Besluit rijksrivieren op grond van art. 2a Wbr).

### Afweging Waterweg 2009

Uit de kaarten behorende bij het Beleidslijn grote rivieren, blijkt dat een deel van het achtererf van het plangebied behoort tot het stroomvoerend rivierbed.

Binnen het *stroomvoerend rivierbed* staan riviergebonden activiteiten en het waarborgen van een veilige afvoer van en berging van rivierwater onder normale en maatgevende hoogwaterstanden voorop.

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het waterbergend vermogen van het gebied kan het bevoegd gezag, mits gehoord Rijkswaterstaat, middels een omgevingsvergunning bouwwerken en gebruik conform de onderliggende bestemming toestaan, met dien verstande dat slechts een omgevingsvergunning wordt verleend indien:

- het riviergebonden bouwwerken betreft;

- er sprake is van een zodanige situering en uitvoering van het bouwwerk dat het veilig functioneren van het waterstaatswerk gewaarborgd blijft;
- er geen sprake is van een feitelijke belemmering voor vergroting van de afvoercapaciteit;
- er sprake is van een zodanige situering en uitvoering van het bouwwerk dat de waterstandsverhoging of de afname van het waterbergend vermogen zo gering mogelijk is;
- de resterende waterstandseffecten of de afname van het bergend vermogen duurzaam worden gecompenseerd waarbij de financiering en de tijdige realisering van de maatregelen gezekerd zijn.

Voor niet- riviergebonden bouwwerken geldt dat:

- het een functieverandering binnen de bestaande bebouwing betreft of een activiteit betreft die per saldo meer ruimte voor de rivier oplevert op een rivierkundig gezien aanvaardbare locatie;
- er sprake is van een zodanige situering en uitvoering van het bouwwerk dat het veilig functioneren van het waterstaatswerk gewaarborgd blijft;
- er geen sprake is van een feitelijke belemmering voor vergroting van de afvoercapaciteit;
- er sprake is van een zodanige situering en uitvoering van het bouwwerk dat de waterstandsverhoging of de afname van het waterbergend vermogen zo gering mogelijk is;
- de resterende waterstandseffecten of de afname van het bergend vermogen duurzaam worden gecompenseerd waarbij de financiering en de tijdige realisering van de maatregelen gezekerd zijn. De zekering van financiering en tijdige realisering is niet van toepassing voor niet- riviergebonden activiteiten die per saldo meer ruimte voor de rivier oplevert op een rivierkundig gezien aanvaardbare locatie;
- het een groot openbaar belang betreft en het bouwwerk niet redelijkerwijs buiten het rivierbed kan worden gerealiseerd;
- er een zwaarwegend bedrijfseconomisch belang is voor bestaande grondgebonden agrarische bedrijven en het bouwwerk redelijkerwijs niet buiten het rivierbed kan worden gerealiseerd.

Binnen het plangebied is binnen het bestaande pand een functieverandering voorzien. Tevens is nieuwbouw voorzien ten behoeve van de Brasserie. Beide ontwikkelingen vallen echter buiten de zone stroomvoerend rivierbed. De Waterwet, het Waterbesluit en de Waterregeling vormen geen belemmering voor onderhavig bestemmingsplan.

## **3.2 Provinciaal beleid**

### *3.2.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2006 (actualisatie 2011)*

In het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2006 (verder POL) en de actualisaties van 2008, 2010 en 2011 heeft de provincie Limburg haar beleid op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu en water samengebracht. Het beleid is daarbij zoveel mogelijk geïntegreerd, waarbij een sterk gebiedsgericht plan is ontstaan. Aan de groei van kernen (en bedrijventerreinen) zijn grenzen (contouren) gesteld, terwijl meer ruimte wordt gegeven voor natuurontwikkeling en watersystemen en extensivering van de landbouw. Een belangrijke beleidsopgave betreft de bescherming van de natuurlijke kwaliteiten. Daartoe is een viertal raamwerken vastgelegd. In het kristallen raamwerk staat de milieukwaliteit, met name de aspecten geluid, stank, veiligheid en de kwaliteit van lucht, water en bodem, centraal. Het groene raamwerk richt zich op behoud/ versterking van verscheidenheid (diversiteit in soorten en ecosystemen) en natuurlijkheid (volledige ecosystemen). Ter bescherming van de watersystemen is het blauwe raamwerk vastgelegd. Doel is onder andere het tegengaan van wateroverlast en erosie alsmede verdroging. Het bronzen raamwerk richt zich op aardkundige, cultuurhistorische en

landschappelijke waarden. Het aangeven van duurzame/ realistische plangrenzen is een bijdrage aan het behoud van de meeste waarden. De waarden uit het POL worden gerespecteerd bij het opstellen van de verschillende bestemmingsplannen.

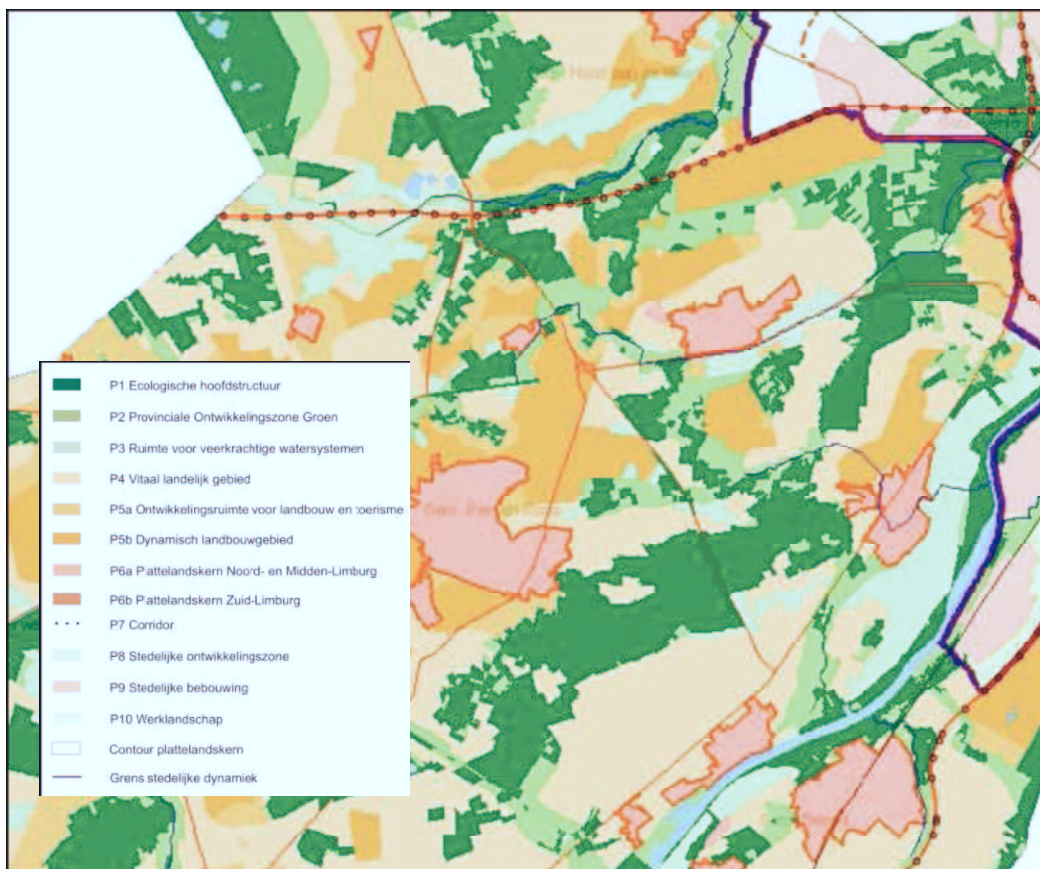
In de gebiedsgerichte aanpak uit het POL2006 worden voor het Limburgs grondgebied elf perspectieven, met uiteenlopende visies op ontwikkelingsmogelijkheden onderscheiden. Op de Perspectievenkaart uit het POL2006 worden het plangebied van de kern Kessel grotendeels aangeduid als perspectief 6a 'Plattelandskern Noord- en Midden-Limburg'. Kleine delen aan de randen van de kern behoren tot perspectief 4 'Vitaal landelijke gebied'. Ook de perspectieven 2 (Provinciale ontwikkelingszone Groen) en 3 (Veerkrachtige Watersystemen) zijn, zij het op kleinere schaal, aan te wijzen binnen het plan.

De plattelandskernen binnen perspectief 6a zijn overwegend kleinschalig van karakter. Een aantal grotere kernen, waaronder Helden-Panningen, vervullen op sommige terreinen een verzorgende functie voor een bredere plattelandsgregio (onderwijs, bedrijvigheid, zorg en/ of cultuur). De vitaliteit van de dorpen en stadjes moet behouden blijven. Met het oog daarop wordt ruimte geboden voor de opvang van de woningbehoefte van de eigen bevolking. En voor de groei van lokaal, in een enkel geval ook regionaal georiënteerde bedrijvigheid. Het in stand houden van winkels en publieksvoorzieningen in plattelandskernen vraagt de nodige aandacht, net als de bereikbaarheid per openbaar vervoer, zo dat sociaal-culturele voorzieningen (ook in de stadsregio's) goed bereikbaar zijn. Grootchalige economische activiteiten en voorzieningen met een stedelijk karakter en omvang horen hier in principe niet thuis. Voor de plattelandskernen wordt een terughoudend groeibeleid gehanteerd. Enerzijds op basis van het bundelingsbeleid voor wonen, werken en mobiliteit, anderzijds vanwege de (verwachte) krimpende bevolkingsomvang, de aanwezige omgevingskwaliteiten in het landelijk gebied en de belangen van de landbouw en recreatie en toerisme.

Binnen de contour is het Limburgs Kwaliteitsmenu niet van toepassing en is het aan de gemeente om zorg te dragen voor een goede balans tussen groen, water en bebouwing. Wél dient bij nieuwe uitleglocaties en nieuwe ontwikkelingen binnen de (verbale) contour ingezet te worden op bovenplanse verevening gericht op de herstructurering van de bestaande woningvoorraad en aanwezige werklocaties.

### Afweging POL

Onderhavig voornemen omvat de realisatie van een brasserie en hotel, alsmede een (bedrijfs)woning, overigens grotendeels binnen bestaande bebouwing. De locatie is gelegen binnen perspectief 6a, waar woningbouw is toegestaan. De toe te voegen functie zal naar verwachting bijdragen aan het behoud van de vitaliteit van de kern en het versterken van de belangen van recreatie en toerisme. Het plan past binnen het provinciale beleid.



Figuur 4. Uitsnede POL

### 3.2.3 Provinciaal Waterplan 2010-2015

Het Provinciaal Waterplan 2010-2015 is een aanvulling op het POL2006, met als doel een herijking en uitwerking van het waterbeleid uit het POL2006, op basis van de vernieuwde Europese en nationale kaders (de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en de integrale Waterwet). Het waterplan heeft een doorlooptijd van zes jaar, parallel aan de looptijd van het Stroomgebiedbeheerplan Maas.

Het Provinciaal Waterplan kan worden gezien als een regionaal waterplan, zoals omschreven in de Waterwet en een op zichzelf staande structuurvisie op grond van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening. Het plan bevat specifieke ambities en beleidsregels gericht op de doorwerking en uitvoering van waterbeleid.

Het waterbeleid in het Provinciaal Waterplan omvat de strategische hoofdlijnen voor het provinciale waterhuishoudkundig beleid. Het provinciale waterbeleid bevat de volgende strategische doelen:

- herstel sponswerking:  
het voorkomen van wateroverlast en watertekort in het regionale watersysteem, anticiperend op veranderende klimatologische omstandigheden.
- herstel van de natte natuur:  
het bereiken van ecologisch gezonde watersystemen en grondwaterafhankelijke natuur.
- schoon water:  
het bereiken van een goede chemische kwaliteit voor water en sediment.

- een duurzame watervoorziening:  
het beschermen van water voor menselijke consumptie, zodanig dat voldoende water van de vereiste kwaliteit via eenvoudige zuiveringstechnieken beschikbaar is.
- een veilige Maas:  
het streven naar een acceptabel risico voor overstromingen in het rivierbed van de Maas.

In de loop der tijd zijn de watersystemen in Limburg, net als elders in West-Europa, steeds verder gereguleerd ten behoeve van economische ontwikkelingen en bebouwing. Daardoor is de natuurlijke veerkracht van het watersysteem, het vermogen om piekbelasting op te vangen en periodes van droogte te doorstaan, grotendeels verdwenen. Dit heeft onder meer geleid tot een groter overstromingsrisico van de Maas en de beekdalen, regelmatig terugkerende wateroverlast en erosie, watertekort, gebrekkig ecologisch functioneren en hardnekkige milieuproblemen (zoals emissies en verdroging), met negatieve gevolgen voor mens, natuur en economie. Naar verwachting zal de druk op de watersystemen in de toekomst toenemen door verdere verstedelijking en intensiever ruimtegebruik. Bovendien zal de klimaatverandering tot meer extreme neerslagpatronen leiden, waardoor ook de piekbelasting van onze watersystemen zal toenemen.

Het huidige watersysteem heeft onvoldoende ruimte en veerkracht om extreme omstandigheden op te kunnen vangen, hetgeen door de geschetste toekomstige ontwikkelingen steeds problematischer wordt. Door middel van het Provinciaal Waterplan wordt gewerkt aan een belangrijke verbetering van het Limburgse vestigingsklimaat waarbij tegelijkertijd de regionale identiteit wordt versterkt. Tot die identiteit behoren de verschillende karakteristieke beken, beekdalen en (grond)waterafhankelijke natuurgebieden die Limburg rijk is en die een belangrijke drager zijn van het Limburgs landschap, de biodiversiteit en toeristisch-recreatieve waarden. Schoon, aantrekkelijk en natuurlijk water waarin veilig gezwommen en gerecreëerd kan worden, is bevorderlijk voor de ontwikkeling van natuur en biodiversiteit (Natura 2000), voor welzijn en volksgezondheid, en een belangrijke economische randvoorwaarde en stimulans voor toeristisch-recreatieve ontwikkelingen.

Er wordt ingezet op behoud en herstel van ecologisch gezonde en veerkrachtige watersystemen, die tevens functioneren als natuurlijke klimaatbuffers: ecologisch gezond functionerende watersystemen die in staat zijn om het variërende aanbod en de wisselende kwaliteit van water op een natuurlijke manier op te vangen. Dit wordt bereikt door de aan de watersystemen gebonden functies meer in balans te brengen met variaties in de beschikbaarheid en kwaliteit van water. Verder wordt deze vernieuwing in het waterbeheer gestalte gegeven door onder andere een (grensoverschrijdende) stroomgebiedbenadering, een integrale en brongerichte aanpak, het meer ruimte geven aan natuurlijke processen in de watersystemen, het in acht nemen van het solidariteitsprincipe (niet-afwentelen) en het vooraf betrekken van water bij ruimtelijke ontwikkelingen en afwegingen.

### Afweging Provinciaal Waterplan

Het provinciale Waterplan vormt geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling.

#### 3.2.4 Omgevingsverordening Limburg

De Provinciale milieuverordening Limburg, afgekort tot PMV, is op 30 oktober 2009 gewijzigd en per 1 januari 2011 is hiervoor de Omgevingsverordening Limburg in de plaats gekomen. In deze provinciale omgevingsverordening zijn o.a. regels opgenomen voor o.a. de bescherming van de kwaliteit van het grondwater in aangewezen gebieden met het oog op drinkwaterwinning en het voorkomen van geluidshinder in aangewezen stiltegebieden. De locatie is niet gelegen in een beschermd gebied.



### 3.3 Gemeentelijk beleid

#### 3.3.1 Toekomst in beeld; perspectieven voor Peel en Maas

In het kader van de fusie van de gemeenten Helden, Kessel, Maasbree en Meijel, is op 17 september 2008 de gezamenlijke perspectievennota 'Toekomst in beeld, perspectieven voor Peel en Maas' vastgesteld. In deze nota wordt aangegeven dat Peel en Maas een bepalende economische speler is, profiterend van de kleinschalige en gevarieerde structuur als plattelandsgemeente. De kenmerken van de omgeving en de inwoners, de ligging in de Regio Venlo en de nabijheid van de Technologische Top Regio Zuid Oost Nederland vormen de basis voor een zeer aantrekkelijk woon-, werk- en leefmilieu.

In de perspectievennota worden drie principes genoemd die richting geven aan de ontwikkeling van Peel en Maas en tevens de strategische kaders voor beleid vormen: diversiteit, duurzaamheid en zelfsturing. De kwaliteit waarmee deze kaders voor beleid worden ingevuld en de combinatie van zelfsturing, diversiteit en duurzaamheid geven Peel en Maas een herkenbaar profiel van een ondernemende en ontwikkelende plattelandsgemeente met:

- een gevarieerde economische structuur die in staat is gebleken om zich actief aan te passen aan veranderende (globale) omstandigheden en voorkeuren van de consument;
- een aantrekkelijk landschap tussen Grote Peel en Maasdal dat uniek is in Nederland;
- een woon- en leefklimaat met een onderscheidend voorzieningenniveau;
- een bruisend cultureel klimaat dat maatschappelijke en economische initiatieven van burgers, verenigingen en bedrijven stimuleert;
- een gemeentebestuur dat zich bewust is van haar verantwoordelijkheid in het netwerk van burgers, maatschappelijke partners en bedrijven.

De perspectievennota bouwt voort op de kaders die zijn gesteld door de gezamenlijke gemeenteraden in het Herindelingsontwerp en het Plan van Aanpak. De nota bevestigt deze keuzes en kleurt ze verder in. Daarmee ontstaat een robuust ontwikkelperspectief met de volgende strategische uitgangspunten:

- combineren en afwegen van verschillende belangen in ruimtelijke vormgeving op een slimme manier. Benutten van het principe van 'Cradle to Cradle' voor een hoogwaardige ontwikkeling;
- ontwikkelen van woningbouw en toeristische activiteiten zoveel mogelijk in lijn met de vriendelijke sfeer van de dorpen en het land. Deze laten aansluiten bij doelgroepen en enerzijds richten op demografische ontwikkeling en anderzijds richten op de sociaal-culturele ambities en een leidinggevende economische ontwikkeling binnen de TTR ZON en Greenport Venlo.

#### Afweging Perspectievennota

Onderhavig bestemmingsplan richt zich op de herontwikkeling van het voormalig gemeentekantoor naar een brasserie en hotel. Deze nieuwe ontwikkeling gaat samen met de versterking van de omgevingskwaliteit, een sfeervol hotel met aantrekkelijke ontmoetingsgelegenheid en terras aan de Maas. Een kwaliteitsimpuls, passend binnen de Perspectievennota.

#### 3.3.3 Archeologiebeleid Peel en Maas

In het archeologiebeleid, dat in juni 2011 is vastgesteld, geeft de gemeente een kader op basis waarvan in de toekomst archeologisch-inhoudelijk, maar ook economisch verantwoorde beslissingen kunnen worden genomen hoe om te gaan met het bodemarchief. De gemeente Peel en Maas stelt met dit beleidsplan vast:

- de archeologische waarden- en verwachtingenkaart;

- ondergrenzen (uitgedrukt in oppervlakte en diepte) die duidelijk aangeven of een initiatiefnemer dan wel vergunningaanvrager verplicht is archeologisch vooronderzoek te laten verrichten;
- archeologie als conditie op te nemen bij herzieningen van bestemmingsplannen;
- de archeologische beleidskaart.

In de bestemmingsplannen en bij omgevingsvergunningen dient de gemeente aan te geven welke archeologische waarden in het geding zijn en hoe daarmee omgegaan moet worden. Het archeologiebeleid levert de archeologische eisen op die gesteld kunnen worden bij de toekomstige afgifte van omgevingsvergunningen. Uiterlijk 2013 zullen alle bestemmingsplannen van de gemeente Peel en Maas archeologie-proof zijn. In onderhavig bestemmingsplan is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' opgenomen.

#### **Afweging archeologiebeleid Peel en Maas**

In onderhavig bestemmingsplan is de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie 3' overeenkomstig het archeologiebeleid opgenomen.

#### **3.3.4 Toekomstvisie recreatie en Toerisme Peel en Maas en Leudal**

Het toeristisch- recreatief beleid (december 2008) voor de regio 'Peel en Maas en Leudal' richt zich op twee speerpunten:

1. het positioneren van de regio als een aantrekkelijke groene toeristisch-recreatieve bestemming, het daartoe scheppen en beheren van een aantrekkelijk pakket aan toeristische en recreatieve voorzieningen en het mede zorg dragen voor een goede promotie van dit geheel;
2. het creëren van heldere en stimulerende voorwaarden waarbinnen de recreatie, het toeristisch bedrijfsleven en ondernemende burgers de kansen kunnen benutten.

De doelstelling van dit rapport is het definiëren van het beleid en het nader invullen van het intergemeentelijk project recreatie en toerisme voor de komende jaren. Bestuurlijk is de wens uitgesproken daarbij vooral te streven naar concrete en uitvoerbare projecten. Als basis voor deze toekomstvisie dienen het vigerende beleid, het huidige toeristisch recreatieve aanbod, de dynamiek en de positie van de sector alsmede de trends op gebied van recreatie en toerisme en andere relevante (maatschappelijke) ontwikkelingen.

De gemeente wil initiatieven tot de ontwikkeling van nieuwe kleinschalige logiesaccommodaties, zoals Bed & Breakfast en pensions positief tegemoet treden.

#### **Afweging Toekomstvisie recreatie en toerisme Peel en Maas en Leudal**

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich toeristisch-recreatieve voorzieningen in de vorm van de kasteelruïne en enkele recreatiewoningen. Ook de Maas en passantenhaven zijn belangrijke toeristische trekkers voor Kessel. De combinatie brasserie en hotel is uniek binnen de gemeente Peel en Maas. Het initiatief past gezien de uniciteit en de kleinschaligheid, gecombineerd met de gunstige ligging aan de Maas, binnen het gemeentelijke recreatiebeleid



## 4. | Planbeschrijving

### 4.1 Algemene planopzet

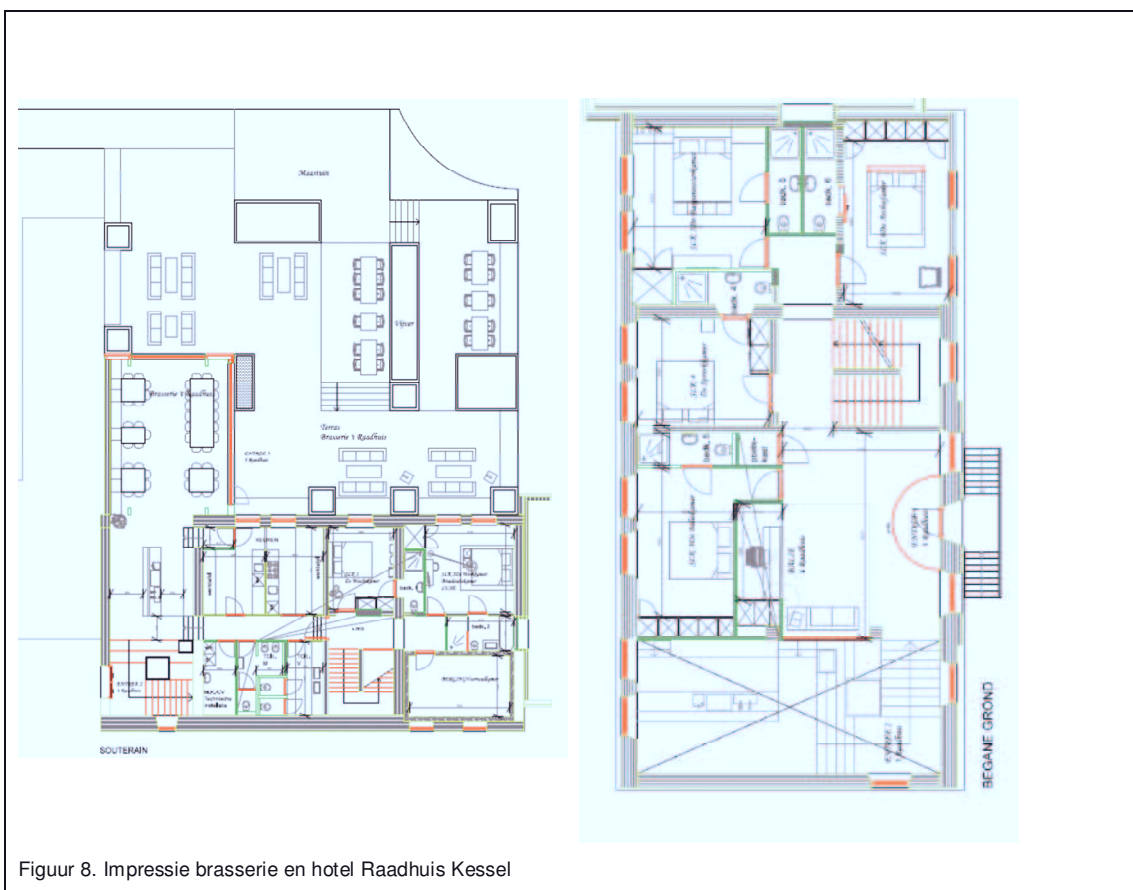
Het plan bestaat uit het realiseren van een brasserie en een hotel, inclusief een (bedrijfswoning). De brasserie is gesitueerd aan de achterzijde van het gebouw in een nieuw te bouwen aanbouw. Het biedt circa 40 zitplaatsen binnen en 50 zitplaatsen op het aangrenzende terras, dat in de huidige tuin wordt aangelegd.

Het hotel biedt ruimte aan 6 tweepersoonsslaapkamers, elk met eigen sanitaire voorzieningen. Twee slaapkamers bevinden zich in het souterrain, de overige vier op de begane grond. Het hotel en de diverse slaapkamers krijgen elk een eigen sfeer en inrichting, passend bij de karakteristieke bouwstijl van het pand en de beoogde belevenis welke het etablissement aan gasten moet bieden.

Op de eerste verdieping wordt de bedrijfswoning gerealiseerd.

De brasserie en hotel zal zowel aan de voorzijde vanuit het marktplein (hoofdingang) als aan de achterzijde (vanuit het wandelpad langs de Maas, via een trap in het talud) bereikbaar worden. Het bestaande pad aan de achterzijde van de woningen Markt 27 tot en met Markt 29 wordt alleen gebruikt ten behoeve van de bedrijfswoning en niet ten behoeve van ontsluiting van de horeca en het terras.

De onderstaande afbeeldingen geven een impressie van de beoogde invulling van het leegstaande gemeentehuis (zie ook bijlage 1).



Figuur 8. Impressie brasserie en hotel Raadhuis Kessel

#### **4.2 Ruimtelijke opzet**

Het hotel alsmede de (bedrijfs)woning worden binnen het bestaande pand gerealiseerd. Voor de brasserie wordt er aan de achterzijde van het pand een nieuwe aanbouw gerealiseerd. Deze heeft een oppervlakte van circa 50 m<sup>2</sup> en een bouwhoogte van circa 7 meter ten opzichte van peil. De nieuwbouw grenst aan het bestaande bijgebouw van de woning aan de Markt 29.

De nieuw te bouwen aanbouw kent ten opzichte van het bestaande pand een afwijkende architectonisch verschijningsvorm. De moderne bouw kent een heel eigen sfeer maar sluit aan op de 'grandeur' van de karakteristieke bouwstijl van het bestaande pand.

Het terras vormt een verbinding van het gebouw naar de Maas, waarbij de groene tuin nabij de kade een geleidelijke overgang vormt van bebouwing naar het water.

## 5. | Randvoorwaarden/resultaten onderzoeken

Bij het opstellen van een bestemmingsplan dient inzicht te worden geboden in de relevante planologische en milieuhygiënische aspecten. In dit hoofdstuk is een verantwoording voor deze aspecten opgenomen.

### 5.1 Milieu

#### 5.1.1 Geluid

##### **Wegverkeer, railverkeer en industrielawaai**

Bij het vaststellen of wijzigen van een bestemmingsplan dient in het kader van de Wet geluidhinder voor alle omliggende zoneplichtige geluidbronnen de te verwachten geluidbelasting op de binnen het plan gelegen geluidgevoelige bestemmingen in kaart te worden gebracht.

Als zoneplichtige bronnen gelden bepaalde industriegebieden, wegen en spoorwegen. De criteria wanneer een dergelijke bron zoneplichtig is, zijn in de Wet vastgelegd. Daarnaast kan bij algemene maatregel van bestuur in bijzondere gevallen ook rond andere gebieden een zone worden vastgesteld.

Welke bestemmingen in het kader van de Wgh als geluidgevoelig worden aangemerkt is in de Wet vastgelegd. Geluidgevoelig zijn onder meer woningen, onderwijsgebouwen, zorginstellingen en woonwagendplaatsen. Objecten als kantoren, logiesverblijven of gevangenissen gelden niet als geluidgevoelig.

In onderhavige situatie geldt de op te richten bedrijfswoning als geluidgevoelig. De logiesfunctie niet. De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de zone van een industrieterrein, spoorweg of ander zoneplichtig gebied. Alle omliggende wegen maken deel uit van een 30 km-zone, waardoor ook de betreffende wegen niet zoneplichtig zijn.

De plannen hoeven daarom niet nader getoetst te worden aan de voorschriften uit de Wet geluidhinder.

#### 5.1.2 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b. een plan leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. een plan draagt ‘niet in betekenende mate’ (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- d. een plan past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt afgewogen of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen, ook als het project ‘niet in betekenende mate’ bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootstellingsduur als de verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te

verwachten is significant is ten opzichte van een etmaal. Dit is onder andere het geval bij een woning, zoals in onderhavig voornemen wordt gerealiseerd. Gevoelige bestemmingen genieten bovendien extra bescherming: substantiële uitbreiding of nieuwvestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg is alleen toegestaan als de concentraties luchtvervuilende stoffen zich onder de grenswaarden bevinden waardoor geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

Wat betreft de toets Wet luchtkwaliteit maakt onderhavig plan de realisatie van een woning mogelijk. Op grond van de ministeriele regeling NIBM draagt een plan van deze omvang niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. Toetsing aan de grenswaarden is op grond van de Wet milieubeheer (Wm) niet noodzakelijk.

Het plangebied ligt niet binnen de onderzoekszone van 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg. Er is dus geen sprake van een gevoelige bestemming langs drukke infrastructuur. Toetsing aan de grenswaarden is op grond van de Wm niet noodzakelijk.

Wat betreft de toets ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening worden bij woningen mensen blootgesteld aan luchtverontreiniging gedurende een significante periode ten opzichte van een etmaal. Om onacceptabele gezondheidsrisico's uit te sluiten, is de lokale luchtkwaliteit onderzocht. Hiervoor is gebruik gemaakt van de saneringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van het ministerie van VROM.

Deze saneringstool maakt duidelijk dat de concentraties luchtvervuilende stoffen in de periode 2020 in het plangebied onder de grenswaarden liggen die op Europees niveau zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu tegen schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging. De blootstelling aan luchtverontreiniging mag hierdoor beperkt worden verondersteld en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's.

#### *Conclusie*

Zowel vanuit de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

#### *5.1.3 Bodem en grondwaterkwaliteit*

Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodem- en grondwaterkwaliteit geschikt is voor de beoogde planologische regeling en het daarin toegestane gebruik. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor grotendeels elke functiewijziging, al of niet naar een gevoelige functie, die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt, onderzocht moet worden. De bodem moet immers geschikt zijn voor het voorgenomen gebruik.

Door econsultancy is een historisch vooronderzoek, een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd conform NEN 5740 en NEN 5707 (rapportnummer 12081727B, d.d. 3 oktober 2012, zie bijlage).

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de zintuiglijk verontreinigde bovengrond licht verontreinigd is met koper, lood, zink en PCB's. De zintuiglijk verontreinigde ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, nikkel en zink. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden 2000, maar de gehalten liggen beneden de tussenwaarden volgens de circulaire bodemsanering 2009. De lichte verontreinigingen houden mogelijk (deels) verband met bijmengingen met baksteen, houtskool en kolengruis.

Het grondwater is conform NEN 5740 niet onderzocht, omdat het grondwater zich ter plaatse dieper bevindt dan 5 meter –mv.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Na uitvoering van de onderzoeken kan gesteld worden dat gelet op de aard en de mate van verontreiniging er geen reden bestaat voor een nader onderzoek er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen bestaan voor de herontwikkeling van het voormalige gemeentekantoor. Op 9 oktober 2012 is derhalve een bodemgeschiktheidsverklaring afgegeven.

#### 5.1.4 Bedrijven en milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet in ruimtelijke plannen rekening worden gehouden met afstemming tussen gevoelige functies en milieuhinderlijke functies. Uitgangspunt daarbij is dat nieuwe en bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de afstemming tussen functies wordt conform de gemeentelijke Handreiking Ruimtelijke Plannen gebruikt gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (editie 2009).

In onderhavige situatie kan de omgeving het best getypeerd worden als 'gemengd gebied' (matige tot sterke functiemenging). De nieuw te vestigen activiteit kan op grond van bijlage 1 van de VNG publicatie worden ingedeeld in milieucategorie 1. In de VNG publicatie is een richtafstand opgenomen van 10 meter, maar aangezien de inrichting is gelegen in 'gemengd gebied' mag de richtafstand met één stap verminderd worden tot 0 meter.

#### Ontwikkelen van nieuwe woonfunctie nabij bedrijven

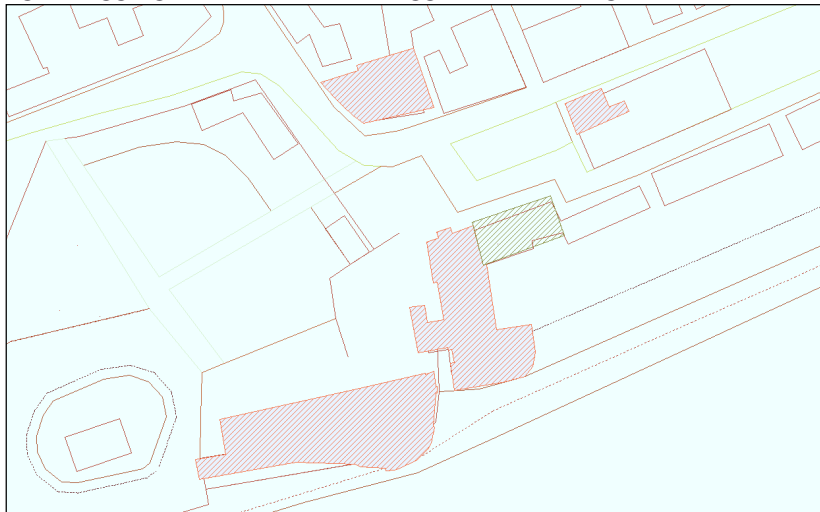
In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn enkele bedrijven/inrichtingen gelegen die door de komst van de nieuwe woning mogelijk in hun geluidruimte beperkt worden, danwel die hun neerslag hebben op het woon- en leefklimaat ter plaatse. Voor deze inrichtingen is op basis van de toelaatbare milieucategorie de richtafstand bepaald en inzichtelijk gemaakt.

tabel toelaatbare milieucategorie en richtafstand omliggende bedrijven

omschrijving	toelaatbaar volgens bestemmingsplan*	milieucategorie	richtafstand geluid in gemengd gebied
De Neerhof	horeca cat.5	1	0 m
De Paort/De Boemel	horeca cat.3	1	0 m
De Boesjer	horeca cat.3	1	0 m
Huis a/d/ Markt	horeca cat.1/2	1	0 m

\* In het bestemmingsplan wordt horeca onderverdeeld in 5 categorieën. Voor een vertaling naar bijlage 1 uit het 'paarse boekje' worden klasse 1 en 2 geschaard onder SBI-code 561, klasse 3 onder SBI 563/1 en klasse 5 onder SBI 5510.

figuur ligging richtafstanden omliggende inrichtingen

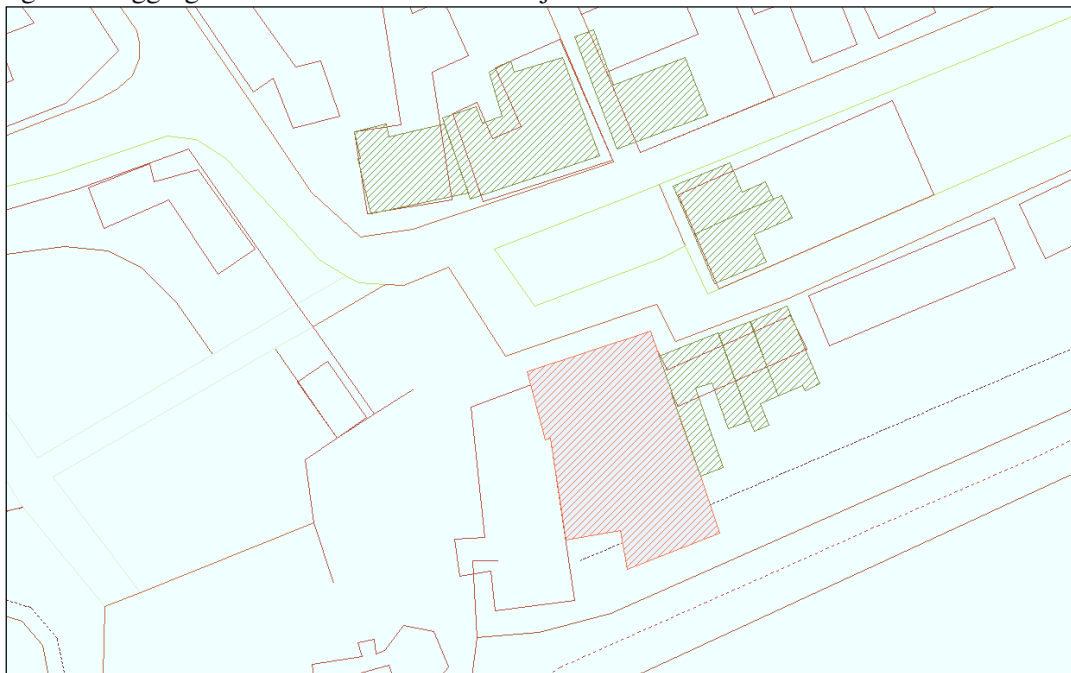


Uit het voorgaande volgt dat de beoogde woningbouwlocatie alle richtafstanden ten aanzien van omliggende inrichtingen respecteert. Er wordt voldaan aan de geldende eisen. Woningbouw is vanuit dit oogpunt in principe dan ook inpasbaar.

#### **Vestiging van nieuwe milieubelastende functies**

De nieuw te vestigen inrichting bestaat uit een Grand Café met hotel. Een Grand Café kan op grond van bijlage 1 uit het 'paarse boekje' worden ingedeeld onder SBI-code 563, een hotel valt onder code 5510. Beide exploitatievormen vallen daarmee onder milieucategorie 1, waarvoor in gemengd gebied een richtafstand geldt van 0 m, zie ook figuur 1.

figuur 1: ligging richtafstanden nieuwe bedrijven



Uit het voorgaande volgt dat de beoogde nieuwe inrichting alle richtafstanden ten aanzien van omliggende woningen respecteert. Er wordt voldaan aan de geldende eisen. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk, de inrichting is vanuit dit oogpunt inpasbaar.

#### **Aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat**

In onderhavige situatie is zowel sprake van het oprichten van een milieubelastende functie (horeca), als van een geluidgevoelig object (bedrijfswoning). Daarom dient zowel onderzocht te worden of een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande omliggende woningen gewaarborgd blijft na vestiging van de nieuw beoogde horeca-functie, alsook of er ter plaatse van de nieuw beoogde woning een goed woon- en leefklimaat heerst als gevolg van de reeds aanwezige geluidbronnen (bedrijven en verkeer). Op de perceelsgrens tussen het terras en de woning Markt 29 wordt een afscherming gerealiseerd van 5 meter ten opzichte van maaiveld. Daarnaast worden de openingstijden van het terras gelimiteerd tot 23:00 's avonds. Gesteld kan worden dat de invloed van de beoogde exploitatie nergens leidt tot een aantasting van het woon- en leefklimaat.

Er is sprake van een te hoge geluidsbelasting vanuit gemeenschapshuis De Paort naar de nieuwe bedrijfswoning. Er dient gewaarborgd te worden dat het binnenniveau van de geluidgevoelige ruimte voldoet aan de grenswaarde van 35 dB(A), zodat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd is. In de regels bij het bestemmingsplan is opgenomen dat de bedrijfswoning alleen is toegestaan indien de binnenwaarde van 35 dB(A) gegarandeerd is. Ten slotte kan geconcludeerd worden dat bij de nieuw beoogde woning een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

#### *5.1.5 Externe veiligheid*

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen<sup>3</sup> vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op 2 maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

#### *Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen*

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt sinds jaar en dag plaats via het spoor, over de weg en het water. Knelpunt hierbij is dat er geen plafond bestaat voor de omvang en samenstelling van dit vervoer. Theoretisch kan het vervoer ongelimiteerd toenemen, met dan eveneens ongelimiteerde gevolgen voor de ruimtelijke ordening. De overheid is voornemens een zogeheten Basisnet vast te stellen met routes die worden aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het beleid achter het landelijke Basisnet is dat een plafond vastgesteld wordt voor dit vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld. Het Basisnet voor de weg en het water zijn definitief aangeboden in de kamer en daarom deels gepubliceerd in de Circulaire Risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen. Deze wijziging is van kracht. Het nieuwe externe veiligheidsbeleid inzake transportleidingen (AMvB Buisleidingen) is in werking getreden op 1 januari 2011, waarbij de bestaande circulaires zijn komen te vervallen. In het handboek 'Buisleiding in bestemmingsplannen' is aangegeven hoe om dient te worden gegaan met buisleidingen in bestemmingsplannen.

#### **Plaatsgebonden risico**

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in



risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10-6 contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

### **Groepsrisico**

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm).

In de circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Dit houdt in dat over elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico verantwoording moet worden afgelegd (de zogeheten verantwoordingsplicht). Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren (waaronder zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen zijn afgewogen. Een belangrijk onderdeel van de verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

### **(Beperkt) kwetsbare objecten**

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn onder andere woningen, scholen, kantoorgebouwen met een bruto vloeroppervlak van minder dan of gelijk aan 1.500 m<sup>2</sup>, ziekenhuizen, hotels, restaurants.

### **Risicovolle activiteiten**

#### *Inrichtingen*

In en nabij het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen aanwezig.

### **Risicovolle transportassen**

#### *Spoor*

Het plangebied is niet gelegen in de nabijheid van spoorwegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

#### *Wegverkeer*

Het plangebied bevindt zich niet binnen de risicocontour van een (provinciale) weg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsheeft.

#### *Water*

Het plangebied bevindt zich nabij de Maas. Op basis van het 'Definitief ontwerp Basisnet Water' blijkt dat over de Maas vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De Maas behoort tot de categorie 'binnenvaart met frequent vervoer van gevaarlijke stoffen' (de zogeheten 'zwarte' categorie). Dit zijn alle verbindingen tussen chemische clusters, met achterland en noord-zuid verbindingen. Dit zijn tevens vaarwegen waar regelmatig vervoer van brandbare vloeistoffen plaatsvindt. De plaatsgebonden risicocontour komt volgens 'Definitief ontwerp Basisnet Water' bij de zogeheten 'zwarte routes' naar verwachting niet verder dan de oevers. Hieruit kan worden afgeleid dat het plangebied dus op de grens van de plaatsgebonden risicocontour gelegen is.

Voor wat betreft plasbrandaandachtsgebieden geldt dat bij vrijstromende rivieren de begrenzing van de vaarweg gedefinieerd wordt als de 'oeverlijnen'. Deze hebben een overschrijdingsfrequentie van circa 50 dagen per jaar. Buiten de oeverlijnen geldt 25 meter plasbrandaandachtsgebied. Het plangebied ligt (deels) in het plasbrandaandachtsgebied. Binnen het plasbrandaandachtsgebied mogen, met het oog op een ongeval met brandbare vloeistoffen, geen bebouwingmogelijkheden worden gecreëerd voor zogenoemde kwetsbare bebouwing, zoals aaneengesloten woonbebouwing, ziekenhuizen en grote kantoren. Gezien het ontbreken van nieuwe ontwikkelingen binnen deze zone, behoeft dit echter in het kader van onderhavig bestemmingsplan geen verdere uitwerking.

Voor wat betreft het groepsrisico geldt dat bij de zogeheten 'zwarte vaarwegen' in principe een verantwoording nodig is. Bij een bevolkingsdichtheid beneden de 1.500 personen per hectare dubbelzijdig en 2.250 personen per hectare enkelzijdig is een berekening van het groepsrisico echter niet verplicht. Proefberekeningen hebben namelijk aangetoond dat in die gevallen het groepsrisico beneden 0,1 x de oriënterende waarde ligt. De bevolkingsdichtheid van Kessel bedraagt (gemeten in 2010) 1.284 inwoners per km<sup>2</sup> en is daarmee lager dan de genoemde 1.500 personen per hectare dubbelzijdig en 2250 personen per hectare enkelzijdig. Onderhavig plan draagt niet bij tot een overschrijding van de genoemde bevolkingsdichtheid. Het uitvoeren van een groepsrisicoberekening is dus niet verplicht.

Het aspect externe veiligheid vormt derhalve geen belemmering in het kader van onderhavig bestemmingsplan.

## **5.2 Kabels, leidingen en straalpaden**

In het plangebied dan wel in de nabije omgeving zijn geen kabels, straalpaden of buisleidingen aanwezig welke een belemmering vormen voor onderhavige voornemen.

## **5.3 Flora en fauna**

### *5.3.1 Algemeen*

Bij ruimtelijke ingrepen moet rekening gehouden worden met de aanwezige natuurwaarden van het projectgebied. Bescherming in het kader van de natuur is op te delen in gebieds- en soortenbescherming.

Bij gebiedsbescherming zijn de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur van toepassing. Soortenbescherming komt voort uit de Flora- en faunawet (Ff-wet). Met deze wet wordt een groot aantal plan- en diersoorten beschermd.

#### Gebiedsbescherming

In het kader van de Natuurbeschermingswet en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkeling een negatieve invloed heeft op de beschermde gebieden. Het plangebied is niet geleden in of nabij een Natura-2000 gebied dan wel EHS. Gesteld kan worden dat er geen negatieve effecten zijn op beschermde gebieden. Deze aspecten vormen dan ook geen belemmering voor onderhavige planvoornemen.

#### Soortenbescherming

In het kader van de Flora- en faunawet dient te worden nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen door de ingreep worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt) of dieren opzettelijk worden verontrust. Beschermde planten mogen niet worden beschadigd of gedood. Voor handelingen die mogelijk schadelijk kunnen zijn voor beschermde soorten, moet een ontheffing worden aangevraagd.

In de Ffw worden beschermde soorten in drie categorieën opgedeeld:

1. Algemene soorten (FF1):  
Deze categorie is voor wat betreft de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag
2. Overige soorten (FF2)  
Deze categorie is eveneens voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits die activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode
3. Streng beschermde soorten (FF3)  
Voor deze categorie wordt beperkt vrijstelling verleend. Voor ruimtelijke ontwikkelingen moet altijd een ontheffing worden aangevraagd.

Voor wat betreft Flora en fauna heeft een quikscan plaatsgevonden. Het voornemen wordt gerealiseerd binnen bestaande bebouwing welke als gemeentehuis in gebruik was. Het voorkomen van overige (FF2) en streng beschermde soorten (FF3) is op het betreffende perceel niet waarschijnlijk. Er worden geen gebouwen gesloopt en geen struiken of bomen verwijderd.

Op het perceel zijn volgens de actuele natuurgegevens van de Provincie Limburg geen beschermde plantensoorten of broedvogels bekend.

Gezien het voormalige gebruik van het perceel als gemeentehuis, de aanwezige vegetatie op en rondom het perceel en de beschikbare natuurgegevens is het niet waarschijnlijk dat beschermde soorten aanwezig zijn ter plaatse van de beoogde nieuwbouw. Geconcludeerd kan worden dat beschermde vegetaties, broedvogels en beschermde diersoorten niet worden aangetast door de realisatie van de beoogde ontwikkeling.

## 5.4 Waterhuishouding

Vanuit Rijks- en provinciaal beleid wordt steeds meer nadruk gelegd op duurzaam waterbeheer in de bebouwde omgeving. Vernieuwing in het provinciaal waterbeheer (POL2006) wordt gestalte gegeven door onder andere een (grensoverschrijdende) stroomgebiedbenadering, een brongerichte aanpak, het solidariteitsprincipe (niet afwentelen) en het vooraf betrekken van water bij ruimtelijke ontwikkelingen en afwegingen.

Vertaling van het landelijk en provinciaal beleid naar gemeentelijk beleid houdt op hoofdlijnen het volgende in: binnen nieuwe in- en uitbreidingsgebieden moet 'slimmer' en 'creatiever' met schoon hemelwater worden omgegaan. Het principe van vasthouden bergen en afvoeren van hemelwater is hierbij van groot belang.

De kenmerken van de watersystemen, zoals die voorkomen in het plangebied (en omgeving), kunnen het beste beschreven worden door een onderverdeling te maken in de soorten van water die in het gebied aanwezig zijn. De belangrijkste zijn: bodem en grondwater, oppervlaktewater en afval- en hemelwater.

### **Bodem en grondwater**

De afwatering van de gemeente Kessel vindt grotendeels plaats op de Maas die een grote invloed heeft op de diepte en stromingsrichting van het grondwater. Uit de kaarten 'Blauwe waarden' en 'Kristallen waarden', behorende bij het POL 2006, en welke in 2011 zijn geactualiseerd, is af te lezen dat het plangebied niet is gelegen in een infiltratie-, grondwater- of overige beschermingsgebieden.

### **Afvalwater**

In het gebied is een rioleringsstelsel aanwezig.

### **Hemelwater**

Bij nieuwbouw is het beleid om honderd procent van het verharde oppervlak af te koppelen en het schone hemelwater te infiltreren in de bodem. De volgende stap is het bergen van water. Pas wanneer vasthouden en bergen niet meer mogelijk is, kan gekozen worden voor afvoeren.

Als er goed kan worden geïnfiltreerd, heeft een infiltratievoorziening de voorkeur. Een bovengrondse infiltratievoorziening heeft de voorkeur boven een ondergrondse in verband met onderhoud en beheersbaarheid van de voorziening.

Als de infiltratiecapaciteit van de bodem slecht is of de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich dicht bij het maaiveld bevindt, wordt aanbevolen om een opvang van het hemelwater te realiseren die langzaam leegloopt naar het oppervlaktewater. Een infiltratie met een overloop op het eigen terrein moet gedimensioneerd worden op een bui die één keer in de honderd jaar ( $T=100$ ) voorkomt. In de infiltratievoorziening moet het hemelwater van een bui van 84 mm kunnen worden geborgen. In een infiltratievoorziening met een overloop op het oppervlaktewater moet boven de infiltratievoorziening een dynamische buffer worden gerealiseerd die geschikt is om een bui die éénmaal in de tien jaar voorkomt, een bui van 50 mm ( $T=10$ ), te kunnen bergen.

Boven de dynamische buffer dient een waakhoogte van 0,50 meter aanwezig te zijn. Bij een bui van 63 mm ( $T=100$ ) mag de voorziening tot aan de rand gevuld zijn. Het gebruik en het overlopen van de infiltratievoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel zal ontstaan is en blijft voor rekening van de aanvrager.

Bij de berekening van de inhoud van de infiltratievoorziening mag geen rekening worden gehouden met de infiltratiecapaciteit van de bodem en de afvoercapaciteit van 1 l/sec/ha naar open afvoerend water. De infiltratievoorziening moet binnen 24 uur te zijn geledigd.

### *Toepassing van duurzame bouwmaterialen*

Om bodemverontreiniging te voorkomen moet het gebruik van uitlogende bouwmaterialen worden voorkomen. Uitlogende bouwmaterialen zijn koper, zink, bitumen en lood. Alternatieven zijn ruimschoots voorhanden en zullen dan ook bij onderhavige planontwikkeling toegepast worden.

### **Overleg waterbeheerder**

Een belangrijk instrument bij de uitvoering van het waterbeleid is de Watertoets. Het toepassen van de Watertoets bij ruimtelijke ingrepen is verplicht en heeft als uitgangspunt dat de situatie voor het watersysteem door de ruimtelijke ingreep niet mag verslechteren (stand-still-beginsel). Bovendien wordt er bij de toepassing van de Watertoets naar gestreefd de kansen om bestaande ongewenste situaties te verbeteren, zoveel mogelijk te benutten.

### **Conclusie**

Het bebouwd oppervlakte ter plaatse van onderhavig projectgebied neemt niet toe. Immers er vindt enkel intern een functiewijziging plaats. De aanbouw aan de achterzijde ten behoeve van de brasserie heeft dezelfde omvang als de bestaande aanbouw. In het kader van de waterhuishouding behoeft derhalve geen aanvullend onderzoek en overleg met de waterbeheerder plaats te vinden.

## 5.5 Archeologie en cultuurhistorie

### Archeologie

Sinds de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) per 1 september 2007 is de gemeente verantwoordelijk voor het archeologiebeleid en heeft de provincie zich hiervan teruggetrokken. De gemeente Peel en Maas heeft dan ook stappen ondernomen om een eigen archeologiebeleid op te zetten. Op 28 juni 2011 heeft de gemeenteraad van Peel en Maas het gemeentelijke archeologiebeleid en de beleidskaart archeologie vastgesteld.

In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is een raamwerk gegeven dat regelt hoe Rijk, provincies en gemeenten om moeten gaan met het aspect archeologie in ruimtelijke plannen. De uitgangspunten van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg zijn als volgt:

- de archeologische waarden dienen zoveel mogelijk in de bodem te worden bewaard;
- er dient vroeg in het proces van de ruimtelijke ordening al rekening te worden gehouden met het aspect archeologie.

Er worden een 7-tal waarden archeologie onderscheiden, categorie 1 kent de hoogste verwachtingswaarde en categorie 7 de laagste verwachtingswaarde. De verwachtingswaarde geeft op basis van de verstoringsoppervlakte en de verstoringdiepte aan of er een onderzoeksplicht geldt. De onderzoeksplicht bestaat in hoofdzaak uit veldwerkzaamheden (bureauonderzoek is grotendeels verricht bij het opstellen van de waarden- en verwachtingenkaart) om te bepalen of er archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn. Op basis van de resultaten zullen eventuele maatregelen worden getroffen om mogelijke archeologische waarden veilig te stellen. Dit kan nog leiden tot archeologievriendelijke bouwwijze dan wel proefsleuvenonderzoek (al dan niet gevolgd door een opgraving). Daar waar een lage verwachting geldt, is verder geen archeologisch onderzoek nodig. In de andere verwachtingsgebieden moet, indien de grond dieper dan 40 cm wordt verstoord, mogelijk archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Voor het plangebied geldt een 'Waarde -archeologie 3', Hier geldt, onder voorwaarden, een onderzoeksplicht bij plannen met een oppervlakte groter dan 250 m<sup>2</sup>. In onderhavig geval is er sprake van een interne functiewijziging. Er behoeft derhalve geen archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. De archeologische waarden worden beschermd via een in het bestemmingsplan opgenomen dubbelbestemming.

#### 5.5.2 Cultuurhistorie

In het projectgebied zijn geen bestaande archeologische monumenten, rijksmonumenten of gebouwen die zijn opgenomen in het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Geconcludeerd wordt dat met het planvoornemen geen cultuurhistorische waarden in het geding zijn.

## 5.6 Verkeer en parkeren

De realisatie van de brasserie, hotel en bedrijfswoning levert geen noemenswaardige toename van het verkeer op in de omgeving.

Voor het berekenen van de parkeerbehoefte ten behoeve van de functiewijziging wordt uitgegaan van de CROW parkeernormering. Uit de berekeningen blijkt dat er behoefte is aan circa 13,5 parkeerplaats.

Functie	Min	Max	Min	Max	Gemiddeld
Hotel 6 kamers	0,5/kamer	1,5/kamer	3	9	6
Brasserie 100 m2 bvo	5/100 m2 bvo	7/100 m2 bvo	5	7	6
Bedrijfswoning	1,5 per woning	1,5 per woning	1,5	1,5	1,5
<b>Totaal</b>					<b>13,5</b>

De totale parkeerbehoefte van de functies aan de Markt, verdeeld over de dag en de avond periode, laat zien dat er in de dagperiode ruim voldoende parkeergelegenheid is. In de avond periode is de restcapaciteit echter beperkt. Na realisatie van het hotel, brasserie en bedrijfswoning kan er in de avondperiode een tekort van circa 4 parkeerplaatsen zijn. Net buiten de Markt, aan de Baarloseweg, kan deze parkeerbehoefte worden opgelost. Door middel van actieve communicatie door initiatiefnemer wordt het parkeren op deze locatie aangemoedigd. Er is rekening gehouden met de geldende parkeernormering die uitgaat van piekmomenten, bij een volledige bezetting van het hotel en de brasserie. In de praktijk zal de bezetting en de parkeerbehoefte echter fluctueren.

## 6. | Juridische aspecten

### 6.1 Planstukken

Dit bestemmingsplan is opgesteld conform de SVBP 2008 alsmede de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro), het nieuwe Besluit ruimtelijke ordening (Bro), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en het Besluit omgevingsrecht (Bor). Het bestemmingsplan 'Raadhuis Kessel' is vervat in een verbeelding, regels en toelichting. De verbeelding en de regels vormen tezamen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels betreffende het gebruik gekoppeld.

De toelichting heeft geen rechtskracht maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit bestemmingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het bestemmingsplan ten grondslag liggen. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

### 6.2 Toelichting op de verbeelding

De verbeelding (analoog en digitaal) is getekend op een bijgewerkte en digitale kadastrale ondergrond, schaal 1:1000. Op de verbeelding wordt per bestemming specifieke informatie weergegeven, zoals het toegestane bouwvlak en de maximale goot- en bouwhoogte.

### 6.3 Toelichting op de regels

Bij het opstellen van de regels is uitgegaan van het rapport Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2008 (SVBP 2008), de Handreiking Ruimtelijke plannen gemeente Peel en Maas en de Standaardregels bestemmingsplannen kernen (mei 2011).

De regels zijn verdeeld in 4 hoofdstukken, te weten:

Hoofdstuk 1: Inleidende regels met daarin de begrippen en de wijze van meten;

Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels. Hierin worden de regels voor de op de verbeelding opgenomen bestemmingen gegeven;

Hoofdstuk 3: Algemene regels, waaronder zijn opgenomen de anti-dubbeltelbepaling, algemene bouwregels en algemene wijzigingsregels;

Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels, waarin het overgangsrecht en de slotregel zijn opgenomen.

Het belangrijkste doel van de planregels is om de bouw- en gebruiksregels van de verschillende bestemmingen aan te geven.

#### 6.3.1 Inleidende regels

Begrippen (art. 1)

In dit artikel zijn bepalingen (begrippen) opgenomen welke in het algemeen spraakgebruik onvoldoende vastliggen en waarbij verschillen in interpretatie bij toepassing van de planregels mogelijk zijn. Voor het gemak zijn enkele begrippen uit de Woningwet/ Bouwverordening/Wabo overgenomen. Verder zijn enkele begrippen afkomstig van de SVBP 2008.



#### Wijze van meten (art. 2)

Hierin wordt aangegeven op welke manier hoogte, lengte, breedte, inhoud en oppervlakte van bouwwerken/ percelen gemeten moeten worden. Bij de wijze van meten zijn de bindende regels uit het SVBP 2008 overgenomen, aangevuld met een aanvullende wijze van meten.

### 6.3.2 Bestemmingsregels

#### *Bestemmingen*

De regels van een bestemming worden als volgt opgebouwd en benoemd:

1. Bestemmingsomschrijving
2. Bouwregels
3. Nadere eisen
4. Afwijken van de bouwregels
5. Specifieke gebruiksregels
6. Afwijken van de gebruiksregels
7. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden
8. Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk
9. Wijzigingsbevoegdheid

Duidelijk zal zijn dat een bestemming niet alle elementen hoeft te bevatten. Dit kan per bestemming verschillen.

In de bestemmingsomschrijving wordt een omschrijving gegeven van de aan de gronden toegekende functies. Als eerste wordt de hoofdfunctie aangegeven. Indien nodig worden vervolgens de andere aan de grond toegekende functies genoemd.

In de bouwregels wordt bepaald aan welke voorwaarden de bebouwing moet voldoen.

Voorliggend bestemmingsplan kent de volgende bestemmingen:

- Horeca
- Waarde-Archeologie 3
- Waterstaat – Stroomvoerend rivierbed
- Groen

In het onderstaande worden de regels van de opgenomen bestemmingen nader toegelicht.

#### *Horeca (artikel 3)*

De nieuwe functie wordt bestemd als 'Horeca'. Toegelaten zijn de categorieën 1 en 2. Daar waar specifiek aangegeven geldt dat ook horeca van categorie 3 (een inrichting die geheel of in overwegende mate gericht is op het verstrekken van -alcoholische- dranken voor consumptie ter plaatse, alsmede het verstrekken van maaltijden of etenswaren die ter plaatse genuttigd plegen te worden, alsmede de gelegenheid kan bieden tot dansen) of 5 (een inrichting die geheel of in overwegende mate is gericht op het verstrekken van nachtverblijf) is toegestaan.

Horeca is uitsluitend toegestaan op de begane grond of in de kelder.

Binnen deze bestemming mag een bedrijfswoning aanwezig zijn. Bedrijfsgebouwen en de bedrijfswoning mogen enkel worden gebouwd in het bouwvlak. De maatvoering ten aanzien van goot- en bouwhoogten is op de verbeelding weergegeven. Het bouwvlak mag volledig worden bebouwd.

Voor bouwmogelijkheden van bijbehorende bouwwerken wordt aangesloten bij de woonbestemming zoals het toekomstige bestemmingsplan kern Kessel kent.

Binnen de bestemming zijn bouwwerken, geen gebouw zijnde toegestaan met een hoogte van maximaal 4 meter. Voor erf- en terreinafscheidingen, vlaggen-, reclame- en lichtmasten gelden afwijkende bouwhoogtes. Per bouwperceel is eveneens maximaal 1 niet-overdekt zwembad ten behoeve van de bedrijfswoning toegestaan. Ten aanzien van de gebruiksmogelijkheden en de afwijkingsbevoegdheden is geheel aangesloten bij de gebruiksmogelijkheden van de bestemming 'Wonen' conform het toekomstige bestemmingsplan kern Kessel.

#### *Waarde – Archeologie 3 (artikel 4)*

De voor 'Waarde - Archeologie 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding en bescherming van de archeologische waarden en oudheidkundige waardevolle elementen, in het bijzonder voor AMK-terreinen met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Op de voor 'Waarde - Archeologie 3' aangewezen gronden mag in beginsel niet worden gebouwd, met uitzondering van:

- het bouwen van gebouwen en/ of bouwwerken, waarbij de bestaande bebouwing wordt vergroot met een oppervlakte van minder dan 250 m<sup>2</sup> én minder diep reikt dan 40 cm onder maaiveld en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst;
- een bouwwerk dat uitsluitend voor archeologisch onderzoek is bestemd met een bouwhoogte van maximaal 3 meter;
- een bouwwerk binnen de agrarische bedrijfsbestemmingen;
- gebouwen en/ of bouwwerken die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan dan wel mogen worden uitgevoerd krachtens een verleende vergunning.

Onder voorwaarden is het mogelijk om af te wijken van de bouwregels. In het betreffende gebied is tevens een omgevingsvergunningstelsel opgenomen voor wat betreft het uitvoeren van bepaalde werken en werkzaamheden.

#### *Waterstaat – Stroomvoerend rivierbed (artikel 5)*

Een klein gedeelte van de gronden in het zuiden van Kessel welke direct langs de Maas liggen, behoren tot het stroomvoerend rivierbed. Op deze gronden mag niet gebouwd worden. Onder voorwaarden kan hier middels een omgevingsvergunning, en na toestemming van Rijkswaterstaat, van afgeweken worden. Hierbij geldt dat indien het niet riviergebonden activiteiten betreft er sprake moet zijn van een groot openbaar belang waarbij de activiteit niet redelijkerwijs buiten het rivierbed kan worden gerealiseerd.

### **6.3.3 Algemene regels**

In artikel 6, de Anti-dubbeltelbepaling wordt bepaald dat grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, deze bij de beoordeling van latere plannen buiten beschouwing blijft. Het nog overgebleven terrein mag dus niet nog eens meegenomen worden bij het toestaan van een ander bouwwerk.

In artikel 7 zijn de Algemene bouwregels opgenomen. Hierin is een bepaling met betrekking tot ondergronds bouwen, ondergeschikte bouwdelen en een regeling over bestaande maten en afstanden opgenomen.

In de Algemene gebruiksregels (artikel 8) is een algemeen gebruiksverbod opgenomen en is het strijdig gebruik benoemd.

In artikel 9 van de planregels zijn de Algemene wijzigingsregels opgenomen. Deze verschaffen het bevoegd gezag de gewenste beleidsruimte om bij de uitvoering van het plan te kunnen inspelen op gegevens of situaties die vooraf niet bekend kunnen zijn.

De algemene procedureregels (artikel 10) omvat de procedurele waarborg ten aanzien van de nadere eisen-bevoegdheid.

#### **6.3.4 Overgangs- en slotregels**

In de bepaling Overgangsrecht (artikel 11) is geregeld in hoeverre en onder welke voorwaarden bestaande gebouwen en het bestaand gebruik van gronden en bouwwerken mogen afwijken van het plan.

In de Slotregel (artikel 12) is aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

## 7. | Uitvoerbaarheid

### Economische uitvoerbaarheid

In de Wet ruimtelijke ordening (artikel 6.12) wordt voorgeschreven dat tegelijk met het vaststellen van een bestemmingsplan een exploitatieplan vastgesteld moet worden voor het plangebied of delen ervan op gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur (hierna: Bro) aangewezen bouwplan is voorgenomen, tenzij aan de volgende drie criteria is voldaan:

- het kostenverhaal is op een andere wijze verzekerd;
- er is geen noodzaak voor het stellen van locatie-eisen of eisen aan type woningbouw;
- er is geen noodzaak voor het bepalen van een tijdvak of fasering.

. Het exploitatieplan biedt de grondslag voor het publiekrechtelijk kostenverhaal. Een exploitatieplan wordt gelijktijdig vastgesteld met het ruimtelijk plan of besluit waarop het betrekking heeft. Dat kan een bestemmingsplan, een wijzigingsplan, een omgevingsvergunning en een buitentoepassingverklaring van een beheersverordening zijn.

De gemeente kan echter besluiten om geen exploitatieplan vast te stellen in die gevallen zoals vermeld in artikel 6.12 tweede lid Wro met een verwijzing naar artikel 6.2.1a Bro. Een van die gevallen is de situatie, waarin het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins verzekerd is.

Het onderhavige bestemmingsplan maakt geen bouwplan mogelijk zoals bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. Er behoeft derhalve geen exploitatieplan te worden opgesteld.

De gemeente neemt niet deel aan de ontwikkeling van het plan. De kosten voor de realisatie komen voor rekening van initiatiefnemer. De gemeente verzorgt de planologische kaders na toetsing van de planontwikkeling. De ambtelijke kosten voor de realisatie van het plan zijn voor de gemeente verzekerd.

## **8. | Overleg en inspraak**

### **7.1 Vooroverleg**

Voordat het plan op grond van artikel 3.8 Wro in procedure wordt gebracht, wordt het plan ter advies aan verschillende instanties aangeboden. De resultaten van het overleg worden in onderstaande paragraaf opgenomen.

### **8.1 Uitkomsten vooroverleg**

PM

### **8.2 Resultaten inspraak**

Ten aanzien van dit plan zal geen formele inspraak worden verleend. Het verlenen van inspraak heeft namelijk weinig toegevoegde waarde ten opzichte van de wettelijke procedure met de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen.

.

## 9. | Procedure

De nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) is in werking getreden met ingang van 1 juli 2008. De wettelijke procedure start met het moment van ter inzage legging van het ontwerp bestemmingsplan.

De procedure ziet er als volgt uit:

- **Vooroverleg** met betrokken instanties;
- **Openbare kennisgeving** van het ontwerp bestemmingsplan;
- **Terinzagelegging (digitaal en analoog)** van het ontwerp en bijbehorende stukken gedurende 6 weken en toezending aan gedeputeerde staten en de betrokken rijksdiensten, waterschappen en gemeenten;
- Gedurende de termijn van terinzagelegging kunnen door een ieder schriftelijk of mondeling **zienswijzen** worden ingebracht;
- **Vaststelling** van het bestemmingsplan door de gemeenteraad binnen 12 weken;
- Algemene **bekendmaking** van het bestemmingsplan door terinzagelegging (digitaal en analoog) met voorafgaande kennisgeving en toezending aan gedeputeerde staten en betrokken rijksdiensten, waterschappen en gemeenten: binnen 2 weken dan wel, indien gedeputeerde staten of de inspecteur zienswijzen hebben ingebracht of het bestemmingsplan gewijzigd is vastgesteld, binnen 6 weken na vaststelling;
- Mogelijkheid tot **beroep** bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State binnen 6 weken na bekendmaking voor belanghebbenden;
- **Inwerkingtreding** op de dag na afloop van de beroepstermijn, zijnde 6 weken na de bekendmaking, tenzij binnen deze termijn een verzoek om een voorlopige voorziening is ingediend bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

## 10. | Bijlagen

Bijlage 1. Bodemonderzoek



VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN  
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

MARKT 1

TE KESSEL



GEMEENTE PEEL & MAAS



- \* Bodem
- \* Waterbodem
- \* Water
- \* Archeologie
- \* Ecologie
- \* Milieu

Bodem

# Verkendend bodemonderzoek en verkendend onderzoek asbest Markt 1 te Kessel in de gemeente Peel & Maas

<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Peel & Maas Postbus 7088 5980 AB Panningen
<b>Project</b>	P&M.GEM.NEA
<b>Rapportnummer</b>	12081727B
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	3 oktober 2012
<b>Vestiging</b>	Swalmen
<b>Opsteller</b>	Ing. R.T.M. Peeters
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Drs. E. Hartingsveld
<b>Paraaf</b>	



## *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

## *Betrouwbaarheid*

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	LOCATIEGEGEVENS .....	2
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) .....	3
4.	VELDWERK.....	3
4.1	Algemeen.....	3
4.2	Visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie) .....	3
4.3	Grondonderzoek .....	4
4.3.1	Uitvoering veldwerk .....	4
4.3.2	Algemene bodemopbouw.....	4
4.3.3	Zintuiglijke waarnemingen en visuele inspectie onderlaag .....	4
4.3.4	Monstername asbest in het veld .....	5
5.	LABORATORIUMONDERZOEK .....	5
5.1	Uitvoering analyses .....	5
5.2	Toetsingskader .....	6
5.3	Resultaten grondmonsters .....	7
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	8

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Profielen asbestinspectiegaten en boorprofielen
- 4a. - Analyserapporten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader analyseresultaten

## 1. INLEIDING

Econsultancy heeft van de gemeente Peel & Maas opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest aan de Markt 1 te Kessel in de gemeente Peel & Maas.

Het verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest zijn uitgevoerd in het kader van de verkoop van de onderzoekslocatie en in het kader van een bestemmingsplan voor de herontwikkeling van het voormalige gemeentekantoor. De herontwikkeling bestaat uit de realisatie van een Hotel/Grand café, een hotel, een bedrijfswoning en een aanbouw aan de achterzijde van de huidige bebouwing.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest is de zintuiglijke bijmenging van sporen tot resten puin in de bodem tot maximaal 1,2 m -mv en de daaraan te relateren aangetroffen matige verontreinigingen met koper en zink, die tijdens een reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd historisch vooronderzoek (rapportnummer 12081727A, P&M.GEM.HIS; d.d. 19 september 2012) zijn aangetroffen.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de verkoop van de onderzoekslocatie en voor de herontwikkeling van het voormalige gemeentekantoor op de onderzoekslocatie.

Het verkennend onderzoek asbest heeft tot doel vast te stellen of de onderzoekslocatie "verdacht" dan wel "onverdacht" is voor de aanwezigheid van asbest, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de verkoop van de onderzoekslocatie en voor de herontwikkeling van het voormalige gemeentekantoor op de onderzoekslocatie.

Aangezien in augustus en september 2012 door Econsultancy ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie een historisch vooronderzoek (rapportnummer 12081727A, P&M.GEM.HIS; d.d. 19 september 2012) conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" is uitgevoerd, is er voor onderhavig verkenend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest géén aanvullend vooronderzoek uitgevoerd.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707:2003 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. De visuele inspectie ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2009) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## 2. LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie ( $\pm 840 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Markt 1 in de oude kern van Kessel in de gemeente Peel & Maas (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Kessel, sectie E, nummer 1162 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58 E, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 21,0 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie  $X = 201.740$ ,  $Y = 367.080$ . De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 15 \text{ m}$  +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 6 \text{ m}$  -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 57 Oost, 58 West en 58 Oost, 1974 (schaal 1:50.000), in zuidoostelijke richting.

De onderzoekslocatie betreft het voormalig gemeentehuis van Kessel. De bebouwing van dit voormalig gemeentehuis bevindt zich op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie. Het voormalige gemeentehuis is in 1920 gebouwd en had oorspronkelijk een extra verdieping, die echter direct na de 2<sup>de</sup> wereldoorlog is verwijderd. In 1979 is het gemeentehuis uitgebreid. Het voormalige gemeentehuis bestaat momenteel uit 2 bouwlagen met een bewoonbare kap. Uit historisch kaartmateriaal blijkt, dat ter plaatse van het voormalige gemeentehuis in het verleden mogelijk reeds bebouwing aanwezig is geweest. Nadere informatie over deze voormalige bebouwing is verder vooralsnog niet aanwezig.

Het onbebouwd gedeelte van de onderzoekslocatie is voor een klein deel verhard met tegels. De tegelverharding bevindt zich direct tegen de aanwezige bebouwing. Het overig onbebouwd gedeelte van de onderzoekslocatie is onverhard en in gebruik als groenvoorziening. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de gemeente Peel & Maas bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Bij de gemeente Peel & Maas zijn verder geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Op een deel van de onderzoekslocatie is in december 2001 en januari 2002 door Econsultancy in opdracht van de toenmalige gemeente Kessel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 01111527A, KES.GEM.NEN, d.d. 23 januari 2002). Destijds zijn er in totaal 3 boringen tot maximaal 2,0 m -mv verricht. Zintuiglijk zijn destijds in de bodem tot maximaal 1,2 m -mv sporen tot resten puin en sporen kolengruis aangetroffen. In de zintuiglijk verontreinigde bovengrond zijn destijds lichte tot matige verontreinigingen met koper en zink en een lichte verontreiniging met lood aangetroffen. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn destijds lichte verontreinigingen met koper en zink aangetroffen. Aangezien het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, is destijds het grondwater niet onderzocht.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in augustus en september 2012 door Econsultancy een historisch vooronderzoek verricht (rapportnummer 12081727A, P&M.GEM.HIS; d.d. 19 september 2012). Destijds is geconcludeerd, dat de tijdens het verkennend bodemonderzoek aangetroffen matige verontreinigingen met koper en zink milieuhygiënisch een belemmering vormen voor de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie en aanleiding geven een bodemonderzoek op analytische grondslag te verrichten. Verder is destijds geconcludeerd, dat er aanwijzingen zijn, die aanleiding geven mogelijk een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten. Dit in verband met de aangetroffen sporen tot resten puin in de bodem tot maximaal 1,2 m -mv tijdens het verkennend bodemonderzoek uit 2002. Deze sporen tot resten puin vormen milieuhygiënisch eveneens een belemmering voor de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie en geven aanleiding een verkennend onderzoek asbest te verrichten.

Voor de overige specifieke locatiegegevens en het overige deel van het vooronderzoek wordt verwezen naar het reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd historisch vooronderzoek (rapportnummer 12081727A, P&M.GEM.HIS; d.d. 19 september 2012) In het kader van het onderhavig verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest is géén separaat vooronderzoek conform de NEN 5725:2009 verricht, vanwege het feit, dat een dermatig vooronderzoek onlangs uitgevoerd is voor dit historisch vooronderzoek en tussentijds het gebruik van de onderzoekslocatie niet veranderd is. Tijdens de terreininspectie ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest is eveneens géén aanleiding gevonden voor een aanvullend vooronderzoek.

### **3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)**

Uit het vooronderzoek blijkt, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de onderzoekslocatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de zintuiglijke bijmenging van sporen tot resten puin in de bodem tot maximaal 1,2 m -mv en de daaraan te relateren aangetroffen matige verontreinigingen met koper en zink. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn zware metalen en asbest.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde, het geldend achtergrondgehalte en/of bepalingsgrens overschrijdt.

### **4. VELDWERK**

#### **4.1 Algemeen**

Tijdens het opstellen van het boorplan en het monsternemingsplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het historisch vooronderzoek (Econsultancy: rapportnummer 12081727A, P&M.GEM.HIS; d.d. 19 september 2012) en de ligging van kabels en leidingen. Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de asbestinspectiegaten en de boorpunten. In bijlage 3 zijn de profielen van de asbestinspectiegaten en boorprofielen opgenomen.

De visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie) en het veldwerk zijn uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

#### **4.2 Visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie)**

De visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie) is uitgevoerd op 20 september 2012.

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie géén asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen.

In tabel I zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) opgenomen.

**Tabel I. Visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie)**

Aandachtsgebied	Resultaat
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie (m <sup>2</sup> )	840 m <sup>2</sup>
Conditie toplaag	Droog (veldvochtig)
Beperkingen van de inspectie	Onderzoekslocatie is voor een klein deel verhard met tegels en het overig deel van de onderzoekslocatie is volledig begroeid met gras; Echter > 25 % van onderzoekslocatie is inspecteerbaar
Weersomstandigheden	Droog/helder
Asbestverdacht (plaat)materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

## 4.3 Grondonderzoek

### 4.3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 20 september 2012. In het totaal zijn er ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek met behulp van een edelmanboor 7 boringen geplaatst; 5 boringen tot 1,0 m -mv, 1 boring tot 1,7 m -mv en 1 boring tot 2,7 m -mv. Verder zijn er ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in totaal met behulp van een schep 5 asbestinspectiegaten gegraven met een afmeting van 30x30 cm tot een diepte van 0,5 m -mv. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn verder de boringen met behulp van een edelmanboor met een diameter van 12 cm verricht. De asbestinspectiegaten en de boringen ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn gecombineerd met de boringen voor het verkennend bodemonderzoek.

Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

### 4.3.2 Algemene bodemopbouw

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand. Verder is deze zandige bovengrond vrijwel geheel zwak tot matig grindig en komen plaatselijk in zwakke mate keien in deze zandige bovengrond voor. De bovengrond is eveneens plaatselijk zwak humeus. Tevens is de zandige bovengrond plaatselijk zwak tot matig leemhoudend. Zeer plaatselijk bestaat de onderste 10 cm van de bovengrond zelfs uit zwak grindig, zwak zandig leem.

De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand en zwak tot sterk zandig leem. Verder is de ondergrond vrijwel geheel zwak tot sterk grindig en komen plaatselijk in zwakke mate keien in de zandige ondergrond voor. De ondergrond is eveneens zeer plaatselijk tot maximaal 1,0 m -mv zwak humeus. Tevens is de zandige ondergrond plaatselijk matig leemhoudend.

### 4.3.3 Zintuiglijke waarnemingen en visuele inspectie onderlaag

Ten behoeve van de visuele inspectie is het opgegraven materiaal ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest gezeefd over een 16 mm zeef.

De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend en zeer plaatselijk zwak houtskoolhoudend, zwak kolengruishoudend en zwak glashoudend. Verder is de ondergrond eveneens zeer plaatselijk zwak baksteenhoudend, zwak houtskoolhoudend en zwak kolengruishoudend. Ter plaatse van de gegraven asbestinspectiegaten en de verrichte boringen zijn tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk (fractie > 16 mm) eveneens géén asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

**Tabel II. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen**

Asbestinspectiegat en/of boornummer	Einddiepte asbest-inspectiegat en/of boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
1	1,0	0,04-0,5	zwak baksteenhoudend
2	1,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
3	1,0	0,2-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak houtskoolhoudend, zwak glashoudend
		0,5-1,0	zwak kolengruishoudend
4	1,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak houtskoolhoudend
5	1,0	0,0-0,4	zwak baksteenhoudend, zwak houtskoolhoudend
6	2,7 (gestuit op grind)	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
7	1,7 (gestuit op baksteen)	0,0-1,7	zwak baksteenhoudend, zwak houtskoolhoudend

#### 4.3.4 Monstername asbest in het veld

Gezien het feit, dat zowel op het maaiveld als in de bodem tijdens de visuele inspectie zintuiglijk (fractie > 16 mm) geen asbestverdacht (plaat)materiaal is aangetroffen, is in overleg met de gemeente Peel & Maas (contactpersoon de heer C.A.J. Janssen) besloten géén mengmonsters van de bodem samen te stellen en op asbest te analyseren.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 3 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonsters van de zintuiglijk verontreinigde bodem en 1 grondmengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond direct onder de zintuiglijk verontreinigde bodem). De 3 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *standaardpakket grond:*

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

Tevens zijn van de grondmengmonsters van de zintuiglijk verontreinigde bodem het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Tabel III geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.



**Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten**

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	1 (4-50) + 3 (20-50) + 5 (0-40) + 6 (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	zintuiglijk verontreinigde bodem : zand (zwak baksteenhoudend, zwak houtskoolhoudend, zwak glashoudend, zwak kolengruishoudend)
MM2	3 (50-100) + 7 (100-150), (150-170)	standaardpakket + lutum en organische stof	zintuiglijk verontreinigde bodem : leem (zwak baksteenhoudend, zwak houtskoolhoudend, zwak kolengruishoudend)
MM3	4, 5 (50-100) + 6 (50-100), (100-150)	standaardpakket	ondergrond direct onder de zintuiglijk verontreinigde bodem (zintuiglijk schoon)

## 5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2009) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *tussenwaarde:*

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd:      gehalte  $\leq$  achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:    gehalte  $>$  achtergrondwaarde en  $\leq$  tussenwaarde;
- matig verontreinigd:    gehalte  $>$  tussenwaarde  $\leq$  interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:    gehalte  $>$  interventiewaarde.

### 5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

**Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	1 (4-50) + 3 (20-50) + 5 (0-40) + 6 (0-50)	koper (34) lood (67) zink (140) PCB's (7,2 µg/kg d.s.)	-	-
MM2	3 (50-100) + 7 (100-150), (150-170)	lood (92) zink (130)	-	-
MM3	4, 5 (50-100) + 6 (50-100), (100-150)	kobalt (9,8) nikkel (25) zink (91)	-	-

Bijlage 4a bevat het door het laboratorium aangeleverd analyserapport. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

## 6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Peel & Maas een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd aan de Markt 1 te Kessel in de gemeente Peel & Maas.

Het verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest zijn uitgevoerd in het kader van de verkoop van de onderzoekslocatie en in het kader van een bestemmingsplan voor de herontwikkeling van het voormalige gemeentekantoor. De herontwikkeling bestaat uit de realisatie van een Hotel/Grand café, een hotel, een bedrijfswoning en een aanbouw aan de achterzijde van de huidige bebouwing.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest is de zintuiglijke bijmenging van sporen tot resten puin in de bodem tot maximaal 1,2 m -mv en de daaraan te relateren aangetroffen matige verontreinigingen met koper en zink, die tijdens een reeds eerder door Econsultancy uitgevoerd historisch vooronderzoek (rapportnummer 12081727A, P&M.GEM.HIS; d.d. 19 september 2012) zijn aangetroffen.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie géén asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand. Verder is deze zandige bovengrond vrijwel geheel zwak tot matig grindig en komen plaatselijk in zwakke mate keien in deze zandige bovengrond voor. De bovengrond is eveneens plaatselijk zwak humeus. Tevens is de zandige bovengrond plaatselijk zwak tot matig leemhoudend. Zeer plaatselijk bestaat de onderste 10 cm van de bovengrond zelfs uit zwak grindig, zwak zandig leem.

De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand en zwak tot sterk zandig leem. Verder is de ondergrond vrijwel geheel zwak tot sterk grindig en komen plaatselijk in zwakke mate keien in de zandige ondergrond voor. De ondergrond is eveneens zeer plaatselijk tot maximaal 1,0 m -mv zwak humeus. Tevens is de zandige ondergrond plaatselijk matig leemhoudend.

De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend en zeer plaatselijk zwak houtskoolhoudend, zwak kolengruishoudend en zwak glashoudend. Verder is de ondergrond eveneens zeer plaatselijk zwak baksteenhoudend, zwak houtskoolhoudend en zwak kolengruishoudend. Ter plaatse van de gegraven asbestinspectiegaten en de verrichte boringen zijn tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk (fractie > 16 mm) eveneens géén asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Gezien het feit, dat zowel op het maaiveld als in de bodem tijdens de visuele inspectie zintuiglijk (fractie > 16 mm) geen asbestverdacht (plaat)materiaal is aangetroffen, is in overleg met de gemeente Peel & Maas (contactpersoon de heer C.A.J. Janssen) besloten géén mengmonsters van de bodem samen te stellen en op asbest te analyseren. Gezien de bevindingen zijn er geen aanwijzingen meer gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond is licht verontreinigd met koper, lood, zink en PCB's. De zintuiglijk verontreinigde ondergrond is licht verontreinigd met lood en zink. De zintuiglijke schone ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, nikkel en zink.

De lichte verontreinigingen houden mogelijk (deels) verband met de baksteen, houtskool, kolengruis en glas, welke in de bodem tot maximaal 1,7 m -mv aangetroffen zijn.

Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

De onderzoeksresultaten komen deels overeen met de resultaten van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie.

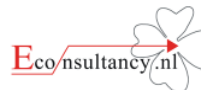
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er echter géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de herontwikkeling van het voormalige gemeentekantoor op de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

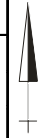




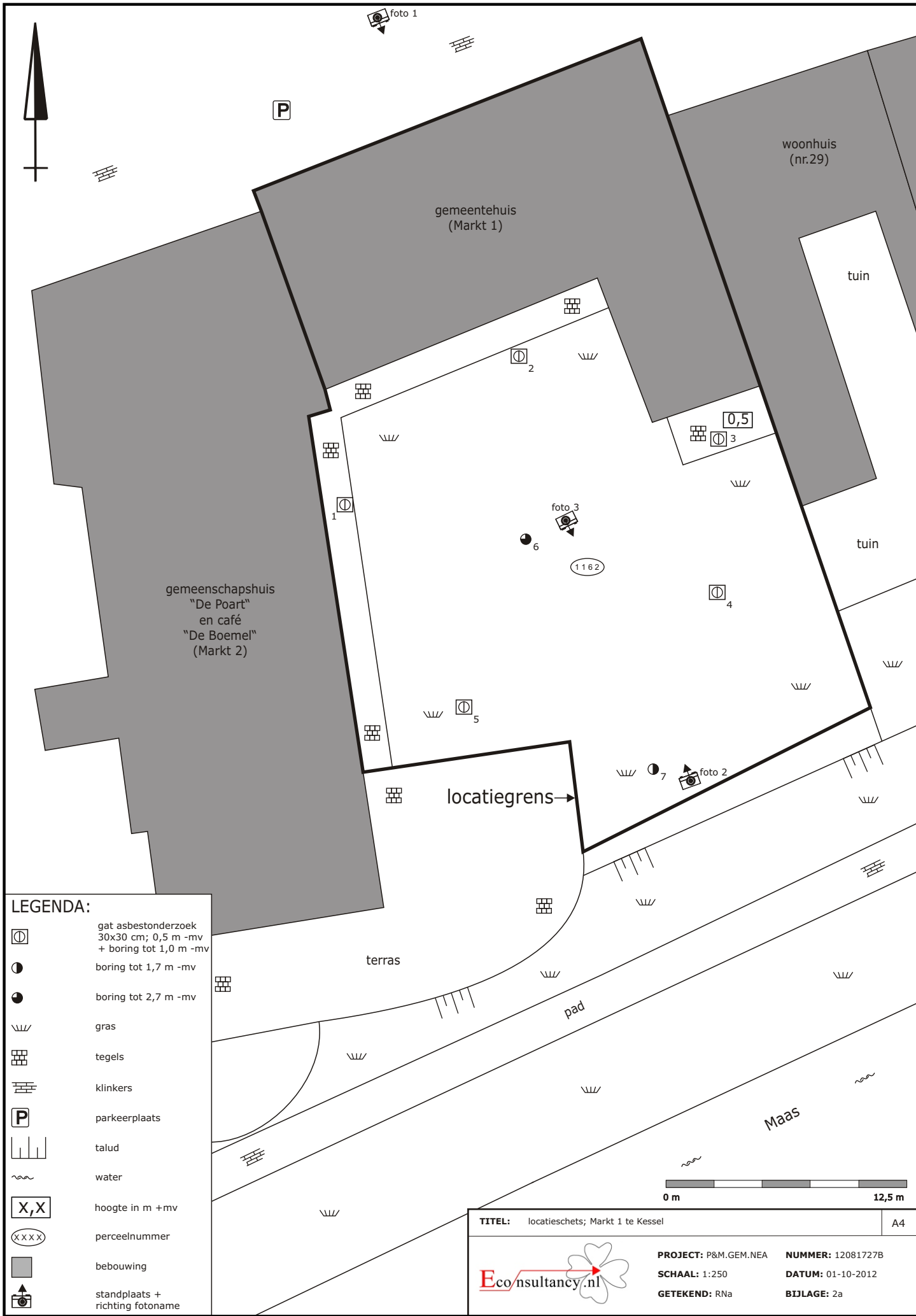
TITEL: Topografische ligging van de onderzoekslocatie



PROJECT: P8M.GEM.NEA      NUMMER: 120817278  
 SCHAAL: 1:25.000      DATUM: 01-10-2012  
 KAARTBLAD: 58 E      BIJLAGE: 1







**LEGENDA:**

-  gat asbestonderzoek 30x30 cm; 0,5 m -mv + boring tot 1,0 m -mv
-  boring tot 1,7 m -mv
-  boring tot 2,7 m -mv
-  gras
-  tegels
-  klinkers
-  parkeerplaats
-  talud
-  water
-  hoogte in m +mv
-  perceelnummer
-  bebouwing
-  standplaats + richting fotoname

<b>TITEL:</b> locatieschets; Markt 1 te Kessel	A4
	
<b>PROJECT:</b> P&M.GEM.NEA	<b>NUMMER:</b> 12081727B
<b>SCHAAL:</b> 1:250	<b>DATUM:</b> 01-10-2012
<b>GETEKEND:</b> RNA	<b>BIJLAGE:</b> 2a

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.

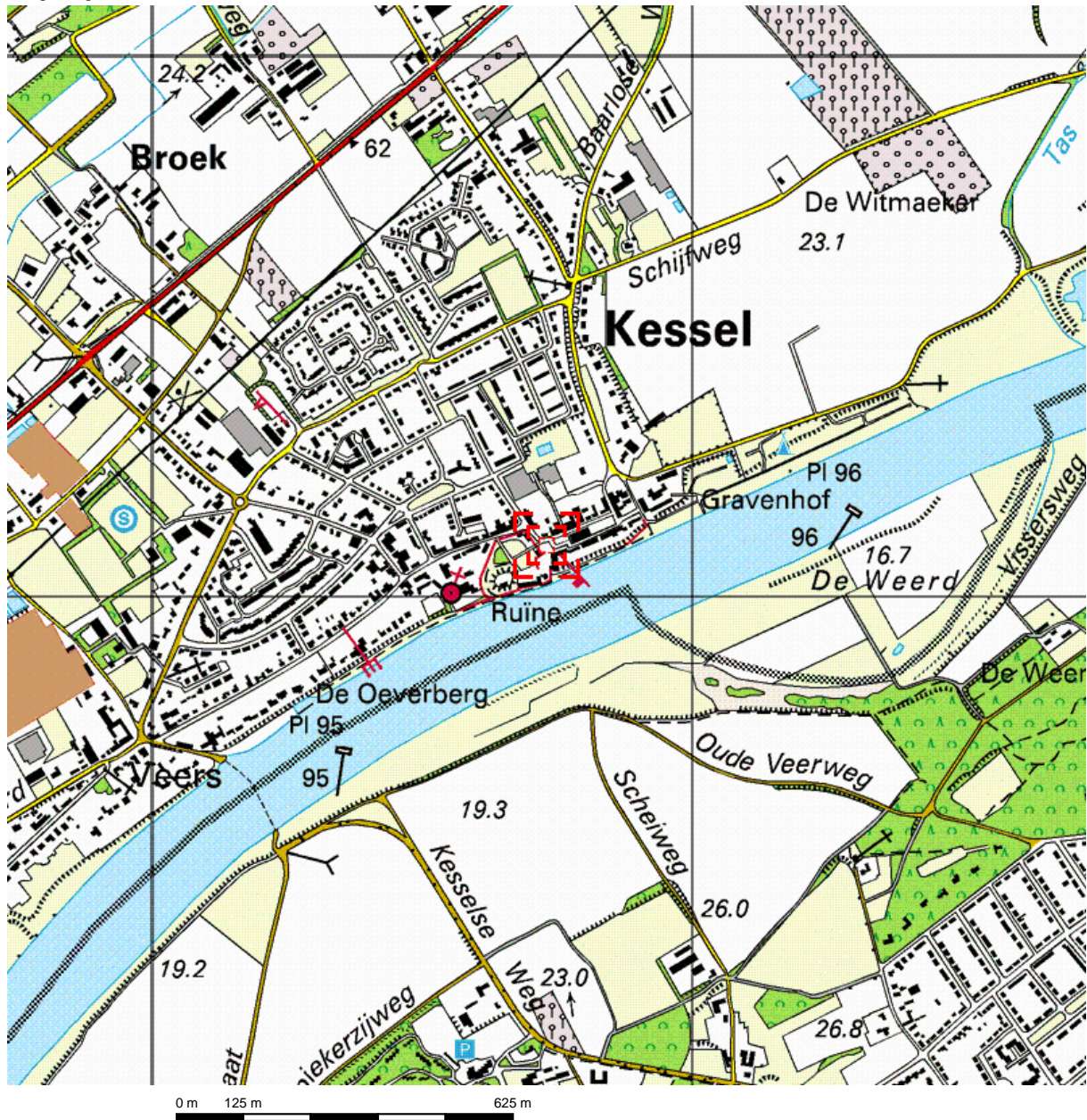


## **Bijlage 2c Kadastrale gegevens**

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	KESSEL	
25	Huisnummer	Sectie	E	
—	Kadastrale grens	Perceel	1162	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 4 september 2012                  De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.                  De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>				



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object KESSEL E 1162  
Markt 1, 5995 BB KESSEL LB

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---

## **Bijlage 3 Profielen asbestinspectiegaten en boorprofielen**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

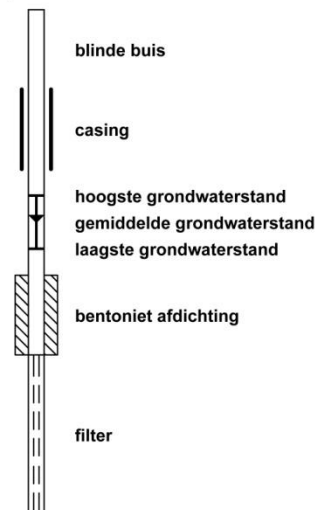
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

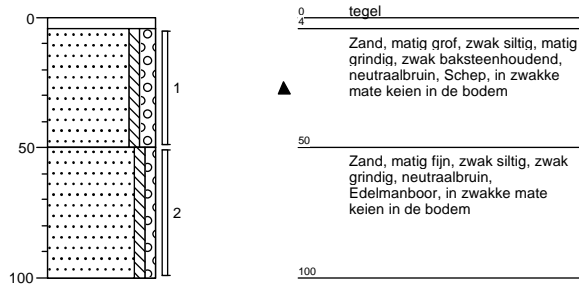
## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

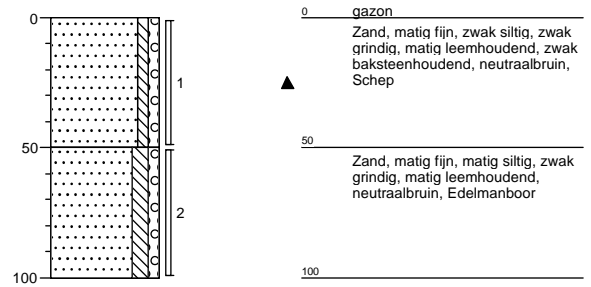
## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

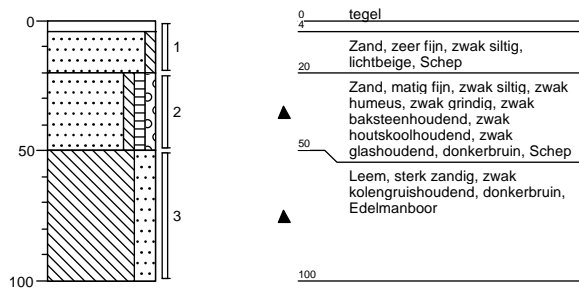
## Asbestgat/Boring: 01



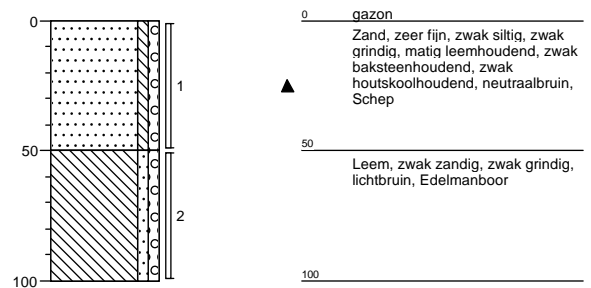
## Asbestgat/Boring: 02



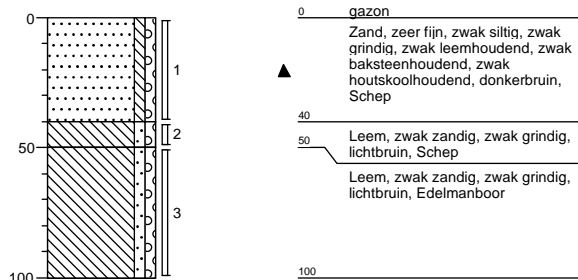
## Asbestgat/Boring: 03



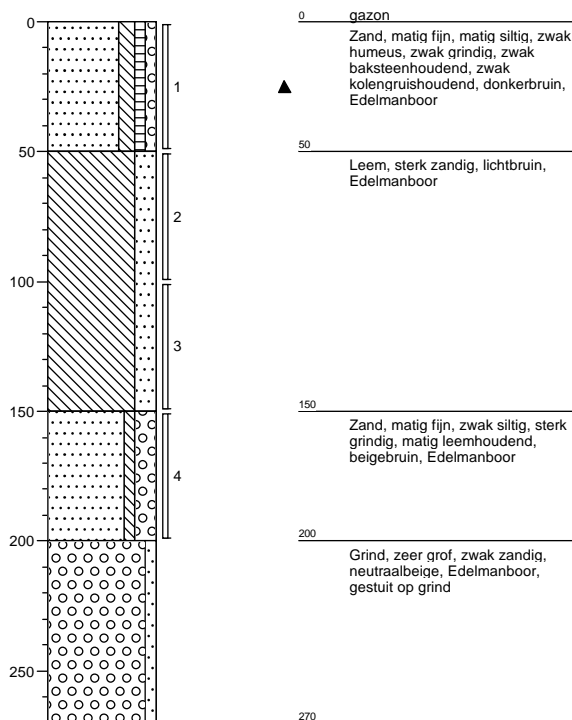
## Asbestgat/Boring: 04



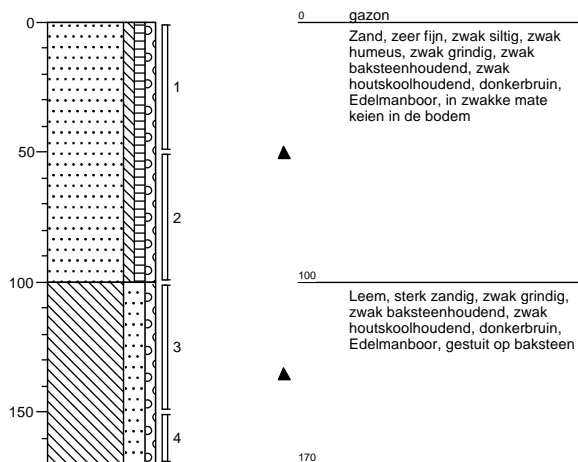
**Asbestgat/Boring: 05**



**Asbestgat/Boring: 06**



**Asbestgat/Boring: 07**



## **Bijlage 4a Analyserapporten**



Econsultancy  
T.a.v. J.A. Peters  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 28-09-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012163013
Uw projectnummer	12081727B
Uw projectnaam	P&M.GEM.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-09-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw projectnummer	12081727B	Certificaatnummer	2012163013/1
Uw projectnaam	P&M.GEM.NEA	Startdatum	21-09-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-09-2012/08:49
Datum monstername	20-09-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	90.5	89.8	85.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	3.3	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	95.9	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.0	11.2	
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	71	75	62
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.36	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	7.7	9.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	34	23	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.079	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	19	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	67	92	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	130	91
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	13	7.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1 (0-50)
- 2 MM2 (50-170)
- 3 MM3 (50-150)

### Analytico-nr.

7131594  
7131595  
7131596

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw projectnummer	12081727B	Certificaatnummer	2012163013/1
Uw projectnaam	P&M.GEM.NEA	Startdatum	21-09-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-09-2012/08:49
Datum monstername	20-09-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	0.0012
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0072	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0058
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.070	<0.050	0.26
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.12	0.30
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.054	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.079	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.069	<0.050	0.053
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.093
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.100	0.061	0.080
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.082	0.087
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.57	1.2

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1 (0-50)
- 2 MM2 (50-170)
- 3 MM3 (50-150)

### Analytico-nr.

7131594  
7131595  
7131596

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012163013**

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7131594 06	1	0	50	0530174603	MM1 (0-50)
7131594 03	2	20	50	0530174428	
7131594 01	1	4	50	0530174604	
7131594 05	1	0	40	0530174600	
7131595 03	3	50	100	0530174437	MM2 (50-170)
7131595 07	3	100	150	0530174436	
7131595 07	4	150	170	0530174430	
7131596 04	2	50	100	0530174597	MM3 (50-150)
7131596 06	2	50	100	0530174593	
7131596 05	3	50	100	0530174598	
7131596 06	3	100	150	0530174592	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012163013**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012163013**

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel( Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



## **Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten**

Toetsing: S en I 2012							
Certificaatnummer		2012163013					
Monsteromschrijving		MM1					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		12081727B					
Uw projectnaam		P&M.GEM.NEA					
Uw ordernummer							
Datum monstername		20-09-2012					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM1	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	90,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,0					
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	71	-	49			390
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	-	0,35	0,38	4,3	8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	-	4,3	6,6	45	84
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	+	19	23	65	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	-	0,10	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	12	17	33	49
Lood (Pb)	mg/kg ds	67	+	32	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	+	59	74	230	380
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,070					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,069					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,0	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 7% van droge stof en organische stof: 1.80% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



<b>Toetsing: S en I 2012</b>							
Certificaatnummer		2012163013					
Monsterschrijving		MM2					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		12081727B					
Uw projectnaam		P&M.GEM.NEA					
Uw ordernummer							
Datum monstername		20-09-2012					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM2	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	89,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2					
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	-	49			510
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	-	0,35	0,42	4,7	9,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	-	4,3	8,6	58	110
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	-	19	26	76	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	-	0,10	0,12	15	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	-	12	21	41	61
Lood (Pb)	mg/kg ds	92	+	32	38	220	400
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	+	59	89	270	460
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	63	860	1700
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0066	0,17	0,33
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,054					
Chryseen	mg/kg ds	0,079					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 11.2% van droge stof en organische stof:3.30% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

<b>Toetsing: S en I 2012</b>							
Certificaatnummer		2012163013					
Monsterschrijving		MM3					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		12081727B					
Uw projectnaam		P&M.GEM.NEA					
Uw ordernummer							
Datum monstername		20-09-2012					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM3	+/-	RG	AW	T	I
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	85,2					
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	62	-	49			510
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,42	4,7	9,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	+	4,3	8,6	58	110
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	-	19	26	76	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,12	15	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	+	12	21	41	61
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	-	32	38	220	400
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	+	59	89	270	460
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	63	860	1700
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	-	0,0049	0,0066	0,17	0,33
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	0,060					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,30					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,080					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,087					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	-	1,1	1,5	21	40

<b>Legenda</b>	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 11.2% van droge stof en organische stof:3.30% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW2000	I		
<b>I. Metalen</b>				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
<b>II. Anorganische verbindingen</b>				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
<b>III. Aromatische verbindingen</b>				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
oresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
<b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW2000	I	S	I
<b>VI. Bestrijdingsmiddelen</b>				
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbutyl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-	-	-
<b>VII. Overige verontreinigingen</b>				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

### Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

**L<sub>b</sub>** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **L<sub>st</sub>** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B** en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chrom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

### Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

**Lb** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **%org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

### Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.



**Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau.** Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

#### **Diensten**

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op [www.econsultancy.nl](http://www.econsultancy.nl) vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

#### **Werkwijze**

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

#### **Kennis**

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

#### **Creativiteit**

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

#### **Kwaliteit**

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

#### **Opdrachtgevers**

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

#### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
[Swalmen@econsultancy.nl](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabrieksstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)

Bijlage 2 akoestisch onderzoek

**AKOESTISCH ONDERZOEK**  
**t.b.v. herbestemming onderzoekslocatie**

**Markt 1**  
**Kessel**  
Kenmerk: 12239301N2



Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas  
Status: Definitief  
Uitvoering: HMB B.V.  
Projectleider: de heer ing. H.G.M. Meelkop  
r.meelkop@hmbgroep.nl  
Rapporteur: de heer ing. H.G.M. Meelkop  
Autorisatie: de heer ing. W.A.T. van der Sterren  
Datum: 02-01-2013

LS



## **INHOUD**

Pagina

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
	2.1 Algemene gegevens	4
	2.2 Gebruikte geluidvermogen- en binnengeluidniveaus	4
	2.3 Toetsingskader	5
3	PLANBESCHRIJVING	11
	3.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	11
	3.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie	12
4	OMLIGGENDE BEDRIJVEN/INRICHTINGEN	13
	4.1 Hostellerie De Neerhof	13
	4.2 Gemeenschapshuis De Paort / Café De Boemel	14
	4.3 Café De Boesjer	14
	4.4 Restaurant Huis aan de Markt	14
5	ONDERZOEKSMETHODE	16
	5.1 Onderzoeksmethode Wet ruimtelijke ordening (Wro)	16
	5.2 Onderzoeksmethode Wet milieubeheer (Wmb)	17
	5.3 Onderzoeksmethode Wet geluidhinder (Wgh)	17
	5.4 Onderzoeksmethode Bouwbesluit (BB)	17
	5.5 Verantwoording rekenmodel	17
6	ONDERZOEKSRESULTATEN	19
	6.1 Resultaten Wet ruimtelijke ordening (Wro)	19
	6.2 Resultaten Wet milieubeheer (Wmb)	24
	6.3 Resultaten Wet geluidhinder (Wgh)	26
	6.4 Resultaten Bouwbesluit (BB)	26
7	CONCLUSIES	29

## **BIJLAGEN**

1. Onderzoekslocatie
2. Ligging van algemene model-items
3. Invoergegevens en rekenresultaten (Wro)
4. Invoergegevens en rekenresultaten (Wmb)
5. Relevante bronbijdragen Raadhuis (Wmb)
6. Uitwerking meetgegevens Bouwbesluit
7. Afleiding van verkeersintensiteiten regulier wegverkeer
8. Afleiding geluidvermogens

# 1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Peel en Maas, Wilhelminaplein 1 te Panningen, is door HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Markt 1 te Panningen.

Directe aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herbestemming van het voormalige gemeentekantoor van Kessel. Men is voornemens om in het gebouw een horeca- en logiesfunctie met bedrijfswoning te realiseren.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- in het kader van de *Wet ruimtelijke ordening* (Wro) wordt beoordeeld in hoeverre de nieuw beoogde woonfunctie inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- in het kader van de *Wet ruimtelijke ordening* (Wro) wordt beoordeeld in hoeverre de nieuw beoogde horecafunctie inpasbaar is in de lokale omgeving;
- in het kader van de *Wet ruimtelijke ordening* (Wro) wordt onderzocht wat de invloed van bestaande omliggende bedrijven/inrichtingen en wegen is op het akoestisch leefklimaat ter plaatse van de nieuw beoogde woonbestemming;
- in het kader van de *Wet geluidhinder* (Wgh) wordt onderzocht in hoeverre een nieuwe woonfunctie inpasbaar is op de beoogde locatie;
- in het kader van de *Wet milieubeheer* (Wmb) wordt onderzocht of de nieuw beoogde horecafunctie voldoet aan de geldende geluideisen uit de milieuwetgeving;
- in het kader van het *Bouwbesluit* (BB) wordt onderzocht in hoeverre het pand voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit zoals die gelden voor de nieuw beoogde bestemming.

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en berekeningsresultaten.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Algemene gegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in bijlage 1 weergegeven. De locatie ligt in de kern van Kessel. In de nabijheid bevinden zich zowel bedrijven als woningen. Het akoestisch klimaat ter plaatse wordt in hoofdzaak bepaald door de aanwezige (horeca)bedrijven, verkeer en bezoekers van de openbare ruimte.

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangsggegevens:

- een kadastrale tekening, luchtfoto en topografische kaart van de omgeving;
- een door de gemeente Peel en Maas beschikbaar gesteld Geomilieu rekenmodel (Basismodel - Totaalmodel 2009);
- een door de gemeente aangeleverde toelichting op het bestemmingsplan, inclusief een verbeelding van en de regels voor de herinrichting (allen in concept);
- ter plaatse opgenomen situatiegegevens;
- geluidmetingen van 19 en 22 oktober 2012;
- door de wegbeheerder aangeleverde verkeersgegevens van omliggende wegen;
- diverse gespreksronden met de opdrachtgever (gemeente Peel en Maas) over de uitgangspunten m.b.t. exploitatie en toetsingskader.

### 2.2 Gebruikte geluidvermogen- en binnengeluidniveaus

tabel 1: geluidvermogen- en binnengeluidniveaus van de geluidbronnen [dB(A)]

<b>binnengeluidniveaus</b>	<b><math>L_{pAeq}</math></b>	<b><math>L_{pAmax}</math></b>	<b>herkomst</b>
Brasserie 't Raadhuis	85 SPS	-	exploitatievorm
De Neerhof	85 SPS	-	exploitatievorm
zaal De Paort	85 SPS	-	bestaand akoestisch rapport
danslokaal De Paort	85 SHS	-	bestaand akoestisch rapport
De Boemel	$\leq 70$	-	bestaand akoestisch rapport
De Boesjer	85 SPS	-	exploitatievorm
Huis a/d/ Markt	$\leq 70$	-	exploitatievorm
<b>geluidvermogenniveaus</b>	<b><math>L_{WAeq}</math></b>	<b><math>L_{WAmx}</math></b>	<b>herkomst</b>
stengeluid op terras (1 persoon)	65	105	NAG-journaal mei 1994*
ventilatie 't Raadhuis	75	-	meetarchief HMB BV
ventilatie De Paort	76	-	bestaand akoestisch rapport

\* Door het Nederlands Akoestisch Gezelschap is onderzoek verricht naar de bronsterkte van stengeluid. De resultaten zijn gepubliceerd in het NAG-journaal van mei 1994 en worden in voorkomende situaties algemeen gehanteerd. In het artikel wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende stemvolumes, variërend van rustig praten tot maximaal gillen. Het voor een terras gehanteerde bronvermogen komt overeen met een gemiddelde waarde voor het spreken met normale stem. Voor piekniveaus (schreeuwen) geldt een bronvermogen van 105 dB(A). Gesteld wordt dat dit ook representatief is voor overige gebeurtenissen zoals het vallen van bestek/servies of andere kortstondige gebeurtenissen die normaliter op een terras op kunnen treden.

## 2.3 Toetsingskader

### 2.3.1 Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro)

De beoogde functiewijziging past niet binnen het bestaande bestemmingsplan. Beoordeling in hoeverre de nieuwe bestemming akoestisch inpasbaar is gebeurt conform de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering 2009' (het paarse boekje). Voor zowel de ontwikkeling van nieuwe woonfuncties in de nabijheid van bestaande bedrijven als voor de vestiging van nieuwe milieubelastende functies is in de VNG-brochure een stappenplan opgenomen.

#### Ontwikkelen van nieuwe woonfuncties nabij bedrijven:

Bij de ontwikkeling van een nieuwe woonbestemming in de nabijheid van bestaande bedrijven dient vooraf getoetst te worden in hoeverre:

- omliggende bedrijven worden geschaad in hun bedrijfsvoering;
  - ter plaatse van de beoogde woningen een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is.
- In de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering; 2009' wordt in §4.2 een stappenplan aangeboden ter beantwoording van deze vragen.

1. *Bepaal met behulp van de algemene richtafstandentabel uit de brochure alle relevante bedrijfsbestemmingen in de omgeving van de onderzoekslocatie;*
2. *bepaal op basis van het bestemmingsplan de toelaatbare milieucategorieën van deze bedrijven, en teken de bijbehorende richtafstanden<sup>1</sup> (milieuzones) in op een kaart;*
3. *indien de milieuzones de gewenste woningbouwlocatie overlappen:*
  - a) *pas de woningbouwplannen aan, of*
  - b) *ga na wat de daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten zijn, en beoordeel op basis daarvan of het benedenwaarts aanpassen van de richtafstanden wenselijk is. Betrek hierin ook de langere termijnvisie van de bedrijfslocaties;*
4. *indien de daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten van gevestigde bedrijven strijdig zijn met de gewenste woningbouw:*
  - a) *pas de woningbouwplannen aan, of*
  - b) *doe desgewenst vervolgonderzoek naar de werkelijke milieubelasting van de bedrijven.*

Concreet betekent dit dat indien niet wordt voldaan aan de richtafstanden uit de brochure nader onderzoek wenselijk is.

#### Vestiging van nieuwe milieubelastende functies:

Voor het toetsen van de inpasbaarheid van een nieuw te vestigen milieubelastende functie buiten het vigerende bestemmingsplan wordt in §5.3 van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering; 2009' een stappenplan aangeboden. Het toetsingskader bestaat in dit geval uit de volgende 4 stappen, waarbij per stap de toegestane geluidbelasting groter wordt, maar ook de onderzoeks- en motiveringsplicht toeneemt.

##### *Stap 1:*

*Indien voldaan wordt aan de richtafstand<sup>1</sup> voor geluid (zie bijlage 1 van het 'paarse boekje') kan verdere toetsing achterwege blijven. Vestiging is in principe mogelijk.*

##### *Stap 2 (vanaf deze stap is een akoestisch onderzoek noodzakelijk):*

*Indien stap 1 niet toereikend is:*

- *In gebiedstype rustige woonwijk is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:*
  - *45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;*

<sup>1</sup> NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen.

- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- In gebiedstype *gemengd gebied* is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Stap 3 (indien stap 2 niet toereikend is):

- In gebiedstype *rustige woonwijk* is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
- In gebiedstype *gemengd gebied* is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:
  - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
  - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient te motiveren waarom het deze geluidbelastingen in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting betrokken moet worden.

Stap 4:

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

In onderhavige situatie kan de omgeving het best getypeerd worden als ‘gemengd gebied’ (matige tot sterke functiemenging). De nieuw te vestigen activiteit kan op grond van bijlage 1 van het ‘parse boekje’ worden ingedeeld in milieucategorie 1. Op basis van het voorgaande kunnen nu de geluideisen worden vastgesteld, zie hiervoor tabel 2.

tabel 2: geluideisen op basis van ‘parse boekje’

omschrijving	richtafstand*	$L_{Ae,LT}$	$L_{Amax}$	indirect
stap 1	0 m**	-	-	-
stap 2	-	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
stap 3	-	55 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)

\* de richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat, en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is.

\*\* in het parse boekje is een afstand van 10 m opgenomen, maar aangezien de inrichting is gelegen in ‘gemengd gebied’ mag de richtafstand met één stap verminderd worden tot 0 m.

### Aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat:

Bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat ter plaatse van woningen komt het bevoegd gezag een zekere mate van beoordelingsvrijheid toe. Er is immers geen vaststaande normstelling voor het bepalen wanneer er wel of niet sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Voor de benodigde afweging kan in eerste instantie aansluiting worden gezocht bij de richtwaarden voor verschillende woonomgevingen zoals gehanteerd in de *Wet milieubeheer* (Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998). Voor onderhavige locatie lijkt de omschrijving ‘woonwijk in de stad’ het meest toepasbaar. Vooralnog wordt dan ook een richtwaarde gehanteerd van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Voor piekgeluiden worden in eerste instantie piekniveaus tot 70 dB(A) etmaalwaarde als acceptabel beschouwd.

Duidelijk is wel dat het bij de afweging noodzakelijk is om inzicht te hebben in de totale geluidbelasting op de projectlocatie. Het gaat dus niet om de individuele geluidbronnen (bedrijven, wegen of activiteiten) maar om de gecumuleerde geluidbelasting van alle relevante omliggende bronnen.

Daarbij geldt dat eventuele vrijstellingen op grond van de Wmb of Wgh wel betrokken moeten worden bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat. Zo zullen ook niet zoneplichtige bronnen (zoals 30 km-wegen) of van toetsing vrijgestelde deelbronnen (zoals stemgeluid of laad- en losactiviteiten) bij de gecumuleerde geluidbelasting betrokken moeten worden. Omdat het gaat om de daadwerkelijk optredende geluidbelasting worden eventuele toeslagen (bijvoorbeeld straffactor muziekgeluid of correctie art. 110g Wgh) niet in rekening gebracht.

Het waarborgende karakter waarmee omliggende inrichtingen nog vacante geluidruimte kunnen opvullen bestaat in onderhavige situatie uit het *Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer)*. De akoestische eisen hieruit zijn onderstaand in hoofdlijnen weergegeven.

*Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  en het maximaal geluidniveau  $L_{Amax}$ , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat de niveaus uit onderstaande tabel niet mogen worden overschreden.*

*geldende grenswaarden op basis van het Activiteitenbesluit [dB(A)]*

<b>omschrijving</b>	<b>dag 07:00–19:00</b>	<b>avond 19:00–23:00</b>	<b>nacht 23:00–07:00</b>
<i><math>L_{Ar,LT}</math> op de gevel van gevoelige gebouwen</i>	50	45	40
<i><math>L_{Ar,LT}</math> in in- en aanpandige woningen van derden</i>	35	30	25
<i><math>L_{Amax}</math> op de gevel van gevoelige gebouwen</i>	70	65	60
<i><math>L_{Amax}</math> in in- en aanpandige woningen van derden</i>	55	50	45

*Daarnaast wordt in het Besluit aangegeven hoe omgegaan dient te worden met zaken als muziekgeluid, stemgeluid van bezoekers, terrassen, festiviteiten, bedrijfsduurcorrecties en piekgeluiden als gevolg van het komen en gaan van bezoekers of laad- en losactiviteiten. Ten slotte is in het Besluit vastgelegd welke mogelijkheden het bevoegd gezag heeft voor het opstellen van maatwerkvoorschriften voor bijvoorbeeld afwijkende geluideisen of gedragsregels binnen de inrichting.*

### 2.3.2 Toetsingskader Wet milieubeheer (Wmb)

De nieuw beoogde horecafunctie is niet vergunningsplichtig in het kader van de Wmb maar valt onder het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer* (kortweg: Activiteitenbesluit). In dit Besluit zijn onder meer de geluideisen opgenomen waaraan voldaan moet worden.

*Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  en het maximaal geluidniveau  $L_{Amax}$ , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat de niveaus uit tabel 3 niet mogen worden overschreden.*

tabel 3: geldende grenswaarden op basis van het Activiteitenbesluit [dB(A)]

<b>omschrijving</b>	<b>dag 07:00 – 19:00</b>	<b>avond 19:00 – 23:00</b>	<b>nacht 23:00 – 07:00</b>
<i>L<sub>Ar,LT</sub> op de gevel van gevoelige gebouwen</i>	50	45	40
<i>L<sub>Ar,LT</sub> in in- of aanpandige gevoelige gebouwen</i>	35	30	25
<i>L<sub>Amax</sub> op de gevel van gevoelige gebouwen</i>	70	65	60
<i>L<sub>Amax</sub> in in- of aanpandige gevoelige gebouwen</i>	55	50	45

De eisen voor piekgeluiden ( $L_{Amax}$ ) zijn gedurende de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

De eisen binnen in- of aanpandige woningen gelden niet voor woningen waarvan de gebruiker geen toestemming geeft voor het in redelijkheid laten uitvoeren van geluidmetingen.

De rekenpunten liggen op de gevels van omliggende geluidgevoelige gebouwen. Op basis van de Handreiking wordt bij de berekening van het optredende geluidniveau in de beoordelingspunten geen rekening gehouden met reflecties in de achterliggende gevel. Indien bij de ontvanger sprake is van geluid met een herkenbaar muzikaal karakter dient bij toetsing rekening te worden gehouden met een straffactor van 10 dB. Bij het bepalen van de geluidniveaus wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie in rekening gebracht.

Bij het bepalen van de geluidniveaus ( $L_{Ar,LT}$  en  $L_{Amax}$ ) blijft buiten beschouwing:

- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als binnenterrein;
- het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.

Bij het bepalen van het maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het komen en gaan van bezoekers.

De geluideisen zijn voor zover naleving van deze normen niet redelijkerwijs kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:

- festiviteiten die middels een gemeentelijke verordening als zodanig zijn aangewezen;
- andere festiviteiten die plaatsvinden binnen de inrichting, waarbij het toelaatbare aantal dagen of dagdelen is vastgelegd in de gemeentelijke verordening maar nooit meer mag bedragen dan 12 per kalenderjaar;

Door het bevoegd gezag kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder. Een festiviteit die maximaal een etmaal duurt, maar zowel voor als na 00:00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag. Daarnaast kan het bevoegd gezag voor bepaalde activiteiten anders dan festiviteiten afwijkende waarden vaststellen, waarbij wel voorschriften opgesteld kunnen worden voor de duur, frequentie, tijdstippen of te treffen maatregelen.

Op grond van het Activiteitenbesluit dient de inrichtinghouder nadelige effecten voor het milieu als gevolg van het in werking hebben van de inrichting in alle redelijkheid te voorkomen danwel beperken. In dat kader is ook de geluidbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting onderzocht (indirecte hinder als gevolg van inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg). Het Activiteitenbesluit geeft hieromtrent geen eenduidig toetsingskader. Er is aansluiting gezocht bij de schrikkelcirculaire *Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting* (VROM, d.d. 29 februari 1996). Gesteld wordt dat er geen onevenredige hinder optreedt, en derhalve ook geen aanvullende acties noodzakelijk zijn, indien voldaan wordt aan de eisen uit de schrikkelcirculaire.

### 2.3.3 Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh)

Bij het vaststellen of wijzigen van een bestemmingsplan dient in het kader van de Wet geluidhinder voor alle omliggende zoneplichtige geluidbronnen de te verwachten geluidbelasting op de binnen het plan gelegen geluidgevoelige bestemmingen in kaart te worden gebracht.

Als zoneplichtige bronnen gelden bepaalde industriegebieden, wegen en spoorwegen. De criteria wanneer een dergelijke bron zoneplichtig is, zijn in de Wet vastgelegd. Daarnaast kan bij algemene maatregel van bestuur in bijzondere gevallen ook rond andere gebieden een zone worden vastgesteld.

Welke bestemmingen in het kader van de Wgh als geluidgevoelig worden aangemerkt is in de Wet vastgelegd. Geluidgevoelig zijn onder meer woningen, onderwijsgebouwen, zorginstellingen en woonwagendplaatsen. Objecten als kantoren, logiesverblijven of gevangnissen gelden niet als geluidgevoelig.

In onderhavige situatie geldt de op te richten bedrijfswoning als geluidgevoelig. De logiesfunctie niet. De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de zone van een industrieterrein, spoorweg of ander zoneplichtig gebied. Alle omliggende wegen maken deel uit van een 30 km-zone, waardoor ook de betreffende wegen niet zoneplichtig zijn.

De plannen hoeven daarom niet nader getoetst te worden aan de voorschriften uit de Wet geluidhinder.

### 2.3.4 Toetsingskader Bouwbesluit (BB)

In het Bouwbesluit zijn de geluideisen voor bouwwerken opgenomen in hoofdstuk 3 (voorschriften uit het oogpunt van gezondheid). Er worden eisen gesteld aan de bescherming tegen geluid van buiten (industrie-, weg-, spoorweg- en luchtvaartlawaai), bescherming tegen geluid van installaties (o.a. sanitair, ventilatie, lift en verwarming), beperking van galm en de onderlinge geluidwering tussen aan elkaar grenzende ruimten.

De eisen uit het Bouwbesluit omhelzen samengevat:

- de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een karakteristieke gevelgeluidwering ( $G_{A,k}$ ) van ten minste 20 dB. Een hogere eis wordt enkel voorgeschreven indien er sprake is van een hogere-waardebesluit;
- diverse in het Besluit nader benoemde installaties (sanitair, ventilatie, verwarming en transport) veroorzaken binnen verblijfsgebieden op een aangrenzend perceel een geluidniveau van ten hoogste 30 dB. Deze eis geldt ook voor een op hetzelfde perceel gelegen (niet gemeenschappelijke) verblijfsruimte;
- voor een gemeenschappelijke verkeersruimte geldt een eis ten aanzien van de beperking van galm indien deze ruimte grenst aan een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een woning;
- het karakteristieke luchtgeluidniveauverschil van een besloten ruimte naar een op een ander perceel gelegen aangrenzend verblijfsgebied bedraagt ten minste 52 dB, en ten minste 47 dB naar een besloten ruimte die niet in een verblijfsgebied is gelegen;



- het gewogen contactgeluidniveau van een besloten ruimte naar een op een ander perceel gelegen aangrenzend verblijfsgebied is niet groter dan 54 dB indien dit gebied is gelegen in een woonfunctie, danwel 59 dB in geval van andere functies. Voor de overdracht naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte geldt in geval van woonfuncties een eis van 59 dB en anders van 64 dB.
- het karakteristieke luchtgeluidniveauverschil van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een op hetzelfde perceel gelegen aangrenzende woonfunctie bedraagt ten minste 52 dB, en ten minste 47 dB naar een besloten ruimte die niet in een verblijfsgebied van een aangrenzende woonfunctie is gelegen;
- het gewogen contactgeluidniveau van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een op hetzelfde perceel gelegen aangrenzende woonfunctie is niet groter dan 54 dB, en ten minste 59 dB naar een besloten ruimte die niet in een verblijfsgebied van een aangrenzende woonfunctie is gelegen.
- voor onderlinge verblijfsruimten van dezelfde woning bedraagt het karakteristieke luchtgeluidniveauverschil ten minste 32 dB en het gewogen contactgeluidniveau ten hoogste 79 dB. Deze eisen gelden niet indien de ruimte onderling (al dan niet via een deuropening) in open verbinding staan;

### 3 PLANBESCHRIJVING

Voorliggend onderzoek heeft betrekking op het plan tot oprichting van een Grand Café en hotel inclusief een bedrijfswoning in het voormalige gemeentehuis van Kessel.

Het Grand Café is voorzien aan de achterzijde van het gebouw in een nieuw te realiseren aanbouw op het niveau van het bestaande souterrain. Het biedt ruimte voor ca. 40 zitplaatsen binnen en 50 zitplaatsen op het aangrenzende terras, dat in de huidige tuin wordt aangelegd.

Het hotel biedt ruimte aan zes tweepersoons slaapkamers, elk met eigen sanitaire voorzieningen. De slaapkamers bevinden zich in het souterrain en op de begane grond.

Op de eerste verdieping is een tot de inrichting behorende bedrijfswoning voorzien.

Het pand zal zowel aan de voorzijde vanuit het marktplein (hoofdingang) als aan de achterzijde (vanuit het wandelpad langs de Maas) bereikbaar worden.

#### 3.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Binnen het pand is in de beoogde opzet plaats voor horecadoeleinden. In de betreffende ruimten wordt rekening gehouden met een vereist muziekgeluidniveau van 85 dB(A) SPS. Voor een gezonde exploitatie moet openstelling in elke etmaalperiode tot 02.00 uur mogelijk zijn.

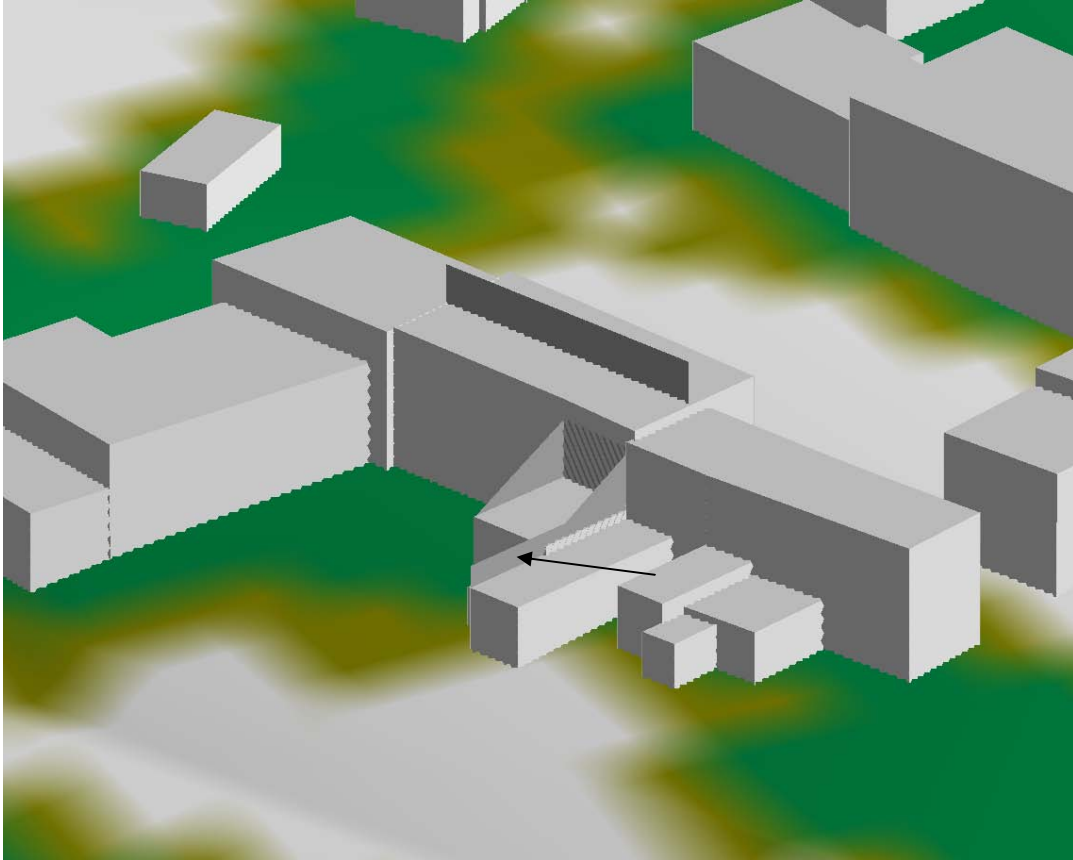
Het te realiseren terras wordt in het kader van het Activiteitenbesluit aangemerkt als 'binnenterrein' en dient als zodanig in de beoordeling meegenomen te worden. In het onderzoek is uitgegaan van openstelling tussen 10.00 en 23.00 uur. Op het terras wordt geen muziek ten gehore gebracht.

Er zijn nog geen uitgewerkte gegevens beschikbaar voor de te plaatsen installaties voor ventilatie, koeling e.d. In het onderzoek is vooralsnog rekening gehouden met een in pandig opgestelde ventilatie-unit op de zolder met een uitblaasvoorziening in het hellende dak met een geluidvermogen van 70 dB(A) en een continue bedrijfsduur. Voor koeling van spijs en drank is er van uitgegaan dat de benodigde installaties volledig in pandig worden opgesteld en geen relevante uitstraling naar buiten genereren.

De inrichting beschikt niet over eigen parkeergelegenheid. Op het eigen terrein vinden dan ook geen transportbewegingen plaats. Bezoekers, gasten en toeleveranciers zijn aangewezen op openbare wegen en parkeerplaatsen.

Op de perceelsgrens tussen het terras en de woning Markt 29 wordt een afscherming gerealiseerd van ten minste 5 m vanaf het lokale maaiveld, zie ook figuur 1.

figuur 1: uitvoering geluidscherm



### 3.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie

Incidenteel kunnen binnen de inrichting activiteiten of festiviteiten plaats vinden waarbij meer lawaai optreedt dan tijdens de hierboven beschreven bedrijfsvoering. Het aantal dagen op jaarbasis blijft te allen tijde beperkt tot het door de gemeente Peel en Maas bepaalde aantal toegestane dagen.

## 4 OMLIGGENDE BEDRIJVEN/INRICHTINGEN

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn enkele bedrijven/inrichtingen gelegen die door de komst van de nieuwe woning mogelijk in hun geluidruimte beperkt worden, danwel die hun neerslag hebben op het woon- en leefklimaat ter plaatse. Het betreft:

1. Hostellerie De Neerhof (Kasteelhof 1);
2. Gemeenschapshuis De Paort / Café De Boemel (Markt 2);
3. Café De Boesjer (Markt 3);
4. Restaurant Huis aan de Markt (Markt 31).

De VVV-winkel en Accountantsbureau Killaars Steeghs Groep (in onderstaande figuur beide aangeduid met '●') liggen weliswaar ook op relatief korte afstand van de onderzoekslocatie (aangeduid met 'o'), maar worden gezien hun aard in dit kader niet relevant geacht.

figuur 2: ligging omliggende bedrijven (bron kaart: BAG-viewer)



### 4.1 Hostellerie De Neerhof

Hostellerie De Neerhof betreft een hotel-restaurant aan de Kasteelhof 1. De inrichting bestaat uit een hotel (5 kamers), restaurant met terras (50 zitplaatsen buiten) en een feestzaal met een capaciteit van maximaal 200 personen. Het terras dient in het kader van het Activiteitenbesluit beschouwd worden als 'buitenterrein'. De Neerhof beschikt over een parkeerplaats, deze ligt echter op openbaar gebied en maakt derhalve geen deel uit van de inrichting. Het bedrijf (incl. terras) kan in elke etmaalperiode tot uiterlijk 02.00 uur geopend zijn.

De Neerhof valt onder het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). In dit besluit zijn onder meer de geluideisen vastgelegd, waaruit de voor de inrichting beschikbare geluidruimte is af te leiden.

## **4.2 Gemeenschapshuis De Paort / Café De Boemel**

De Paort betreft een gemeenschapshuis aan de Markt 2. Binnen het pand is ook café De Boemel gevestigd. De inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Het feitelijk gebruik is vastgelegd in het bestaande akoestisch rapport (HMB groep, rapport 05-0222-14, d.d. 22-07-2005). De beschikbare (en eventueel nog vacante) geluidruimte kan worden afgeleid uit het Activiteitenbesluit.

Binnen het gemeenschapshuis zijn diverse gebruiksgroepen gehuisvest. In het souterrain bevindt zich een multifunctionele ruimte voor bijvoorbeeld het geven van dansles. Deze ruimte wordt gebruikt tot uiterlijk 21.00 uur. Op de begane grond bevinden zich een zaal, café en foyer, die door gebruik van schuifwanden zowel als afzonderlijke ruimten, maar ook als één ruimte gebruikt kunnen worden. Deze moeten in elke etmaalperiode gebruikt kunnen worden tot uiterlijk 02.00 uur.

Aan de achterzijde van het pand bevindt zich in het souterrain Café De Boemel met een eigen terras (90 personen). In het café wordt achtergrondmuziek ten gehore gebracht. Het terras wordt in het kader van de milieuwetgeving gezien als buitenterrein en kan in elke etmaalperiode tot uiterlijk 02.00 uur geopend zijn.

Verder bevinden zich binnen de inrichting geen akoestisch relevante ruimten. In de kelder is geheel inpandig een koelcel ingericht (bierkoeling). Buiten de inrichting bevinden zich hiertoe geen relevante geluidbronnen. Binnen de inrichting is een mechanische afzuiging geïnstalleerd. Op de zolder is de technische ruimte gevestigd, met een uitlaat bovendaks. De inrichting beschikt niet over eigen parkeergelegenheid.

## **4.3 Café De Boesjer**

Café De Boesjer is een bruin café met terras (max. 80 zitplaatsen) aan de Markt 3. Het terras dient in het kader van het Activiteitenbesluit beschouwd worden als 'buitenterrein'. Men beschikt niet over eigen parkeergelegenheid. De inrichting inclusief terras kan binnen de gemeentelijke voorschriften in elke etmaalperiode geopend zijn (tot max. 02.00 uur).

Het bedrijf valt onder het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). In dit besluit zijn onder meer de geluideisen vastgelegd, waaruit de voor de inrichting beschikbare geluidruimte is af te leiden.

## **4.4 Restaurant Huis aan de Markt**

Restaurant Huis aan de Markt is gevestigd aan de Markt 31 en bestaat uit een restaurant (begane grond, 40 zitplaatsen), zaal (verdieping, 30 zitplaatsen) en terras (buiten, 32

zitplaatsen). Het terras dient in het kader van het Activiteitenbesluit beschouwd worden als 'buitenterrein'. Men beschikt niet over eigen parkeergelegenheid. De inrichting kan binnen de gemeentelijke voorschriften in elke etmaalperiode geopend zijn.

Het bedrijf valt onder het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). In dit besluit zijn onder meer de geluideisen vastgelegd, waaruit de voor de inrichting beschikbare geluidruimte is af te leiden.

## 5 ONDERZOEKSMETHODE

### 5.1 Onderzoeksmethode Wet ruimtelijke ordening (Wro)

#### Ontwikkelen van nieuwe woonfunctie:

Voor elk relevant omliggend bedrijf of inrichting zijn op basis van het bestemmingsplan ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)) de maximaal toelaatbare milieucategorie vastgesteld. Vervolgens is voor deze locaties de richtafstand bepaald op basis van bijlage 1 uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, 2009' (het paarse boekje). Indien er sprake is van 'gemengd gebied' is rekening gehouden met een reductie van één afstandsstap. De richtafstanden zijn visueel inzichtelijk gemaakt met behulp van het computerprogramma Geomilieu V2.13 (module BMZ).

Indien de richtafstanden de gewenste woningbouwlocatie overlappen, is nader onderzoek uitgevoerd volgens het stappenplan uit het 'paarse boekje' (zie §2.3.1).

#### Vestigen van nieuwe milieubelastende functie:

Voor de betreffende nieuw te vestigen milieubelastende functie(s) is de richtafstand bepaald op basis van bijlage 1 uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, 2009' (het paarse boekje). Indien er sprake is van 'gemengd gebied' is rekening gehouden met een reductie van één afstandsstap. De richtafstanden zijn visueel inzichtelijk gemaakt met behulp van het computerprogramma Geomilieu V2.13 (module BMZ).

Indien de richtafstand van de gewenste bedrijven/inrichtingen de bestaande woonlocaties overlappen, is nader onderzoek uitgevoerd volgens het stappenplan uit het 'paarse boekje' (zie §2.3.2).

#### Aanvaardbaar woon- en leefklimaat:

In onderhavige situatie is zowel sprake van het oprichten van een milieubelastende functie (horeca), als van een geluidgevoelig object (bedrijfswoning). Daarom dient zowel onderzocht te worden of een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande omliggende woningen gewaarborgd blijft na vestiging van de nieuw beoogde horeca-functie, alsook of er ter plaatse van de nieuw beoogde woning een goed woon- en leefklimaat heerst als gevolg van de reeds aanwezige geluidbronnen (bedrijven en verkeer).

Daartoe is een berekening uitgevoerd met behulp van het computermodel Geomilieu V2.13 (module IL en RMW-2012). Zie §5.5 voor een verantwoording van het rekenmodel. In de berekening zijn eventuele toeslagen of vrijstellingen uit de Wmb of Wgh niet meegenomen. Omdat geluidniveaus van verschillende disciplines niet zonder meer bij elkaar opgeteld mogen worden is een cumulatieberekening uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 2 uit bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Cumulatie is alleen aan de orde wanneer er sprake is van een relevante blootstelling aan meer dan één geluidsbron. In de wet wordt dit gedefinieerd als wanneer er voor meer dan één type geluidbron (wegverkeer, industrie, railverkeer of luchtvaart) de voor die bron geldende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

## 5.2 Onderzoeksmethode Wet milieubeheer (Wmb)

Teneinde vast te stellen of de nieuw beoogde horeca-inrichting voldoet aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit is een berekening uitgevoerd met behulp van het computermodel Geomilieu V2.13 (module IL en RMW-2012). Zie §5.5 voor een verantwoording van het rekenmodel. De berekening is uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften uit het Activiteitenbesluit en de in het verlengde daarvan geldende Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (HMRI'99). De optredende geluidbelastingen in de omgeving zijn getoetst aan de grenswaarden uit het Besluit. In de berekening zijn de op grond van de milieuwetgeving geldende vrijstellingen voor bijvoorbeeld terras en laad/-losactiviteiten en toeslagen zoals muziekgeluid verwerkt.

## 5.3 Onderzoeksmethode Wet geluidhinder (Wgh)

Omdat de nieuw te realiseren woning niet binnen de zone van een industrieterrein, spoorweg of ander zoneplichtig gebied ligt en alle omliggende wegen deel uitmaken van een 30 km-zone hoeven de plannen niet getoetst te worden aan de voorschriften uit de Wet geluidhinder.

## 5.4 Onderzoeksmethode Bouwbesluit (BB)

In het Bouwbesluit 2012 zijn onder meer eisen opgenomen die betrekking hebben op de minimale kwaliteit waaraan een bouwwerk dient te voldoen met betrekking tot geluid. Op basis van metingen en berekeningen overeenkomstig NEN5077 is de akoestische kwaliteit van het pand voor zover relevant in kaart gebracht. Waar nodig zijn adviezen verstrekt om deze kwaliteit in voldoende mate te kunnen verbeteren.

## 5.5 Verantwoording rekenmodel

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de betreffende modules (IL, BMZ & RMW-2012) van het computerprogramma Geomilieu V2.13 van dgmr. De ingevoerde gegevens alsmede de resultaten zijn in de bijlagen opgenomen.

Hoogtelijnen (IL+RMW) zijn ongewijzigd overgenomen uit een door de gemeente Peel en Maas beschikbaar gesteld rekenmodel (Basismodel - Totaalmodel 2009).

Gebouwen (IL+RMW) zijn ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen).

Schermen (IL+RMW) zijn ingevoerd met een hoogte, reflectiefactor en profielcorrectie. Waar het scherm een uitwendige wand representeert is rekening gehouden met een reflectiefactor van 0,8 (idem gebouwen). Voor inwendige wanden bedraagt de reflectiefactor 0,0. Voor schermen met een flauwe tophoek (taluds of schuine daken) bedraagt de profielcorrectie 2. Voor alle andere schermen bedraagt deze 0.



Bepaalde harde en zachte bodemgebieden zijn in het model (IL+RMW) als zodanig ingevoerd. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor 0,2 (overwegend harde bodem).

Geluidbronnen (IL) zijn ingevoerd als puntbron met het bijbehorende geluidvermogen en een uit de bedrijfsvoering afgeleide bedrijfsduurcorrectie. Mobiele bronnen zijn ingevoerd als rijlijn waarop een aantal bronpunten is gegenereerd op een onderlinge afstand van 10 m. Afhankelijk van het aantal voertuigbewegingen en rijsnelheid is aan de bronnen een bedrijfsduurcorrectie toegekend.

Toetspunten (IL+RMW) zijn ingevoerd ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen. Als rekenhoogte is uitgegaan van 1,5 m (dagperiode) en 5,0 m (avond- en nachtperiode). De ontvangers zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Omliggende wegen (RMW) zijn ingevoerd op basis van door de wegbeheerder beschikbaar gestelde gegevens, inclusief een prognose voor peiljaar 2023.

Kruisingen, mini-rotondes en obstakels (RMW) zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift.

Bedrijven en milieugevoelige objecten (BMZ) zijn als zodanig ingevoerd in het rekenmodel.

Zie de bijlagen voor een uitgebreid overzicht van invoergegevens en rekenparameters.

## 6 ONDERZOEKSRESULTATEN

### 6.1 Resultaten Wet ruimtelijke ordening (Wro)

#### 6.1.1 Ontwikkelen van nieuwe woonfuncties nabij bedrijven

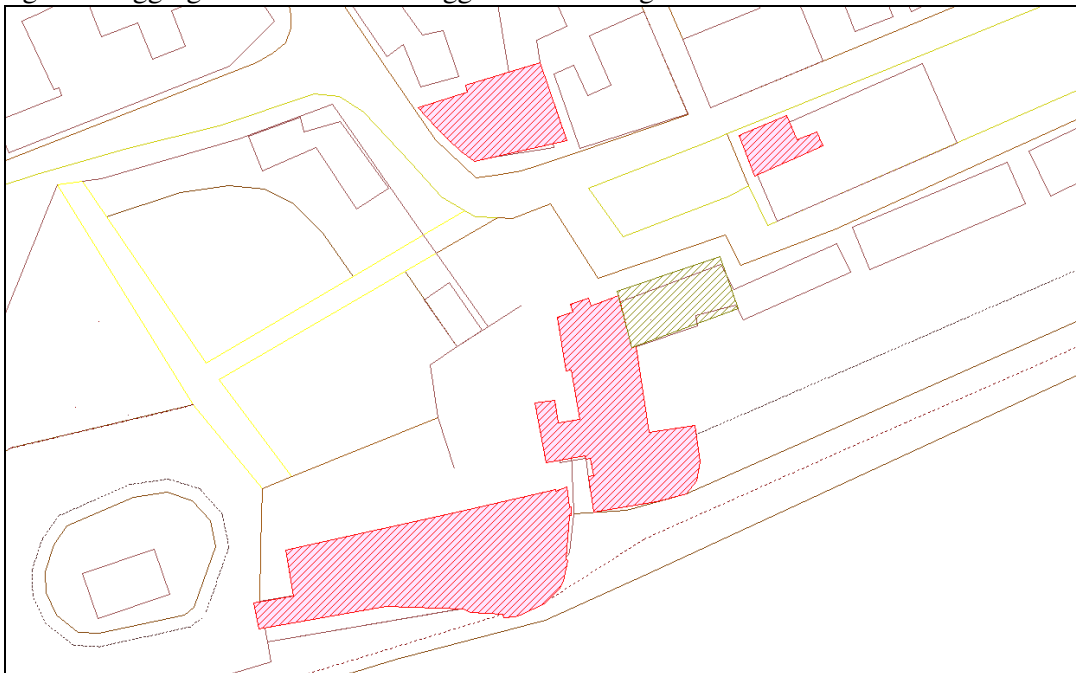
In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn enkele bedrijven/inrichtingen gelegen die door de komst van de nieuwe woning mogelijk in hun geluidruimte beperkt worden, danwel die hun neerslag hebben op het woon- en leefklimaat ter plaatse. Voor deze inrichtingen is op basis van de toelaatbare milieucategorie de richtafstand bepaald en inzichtelijk gemaakt, zie tabel 4 en figuur 3.

tabel 4: toelaatbare milieucategorie en richtafstand omliggende bedrijven

omschrijving	toelaatbaar volgens bestemmingsplan*	milieucategorie	richtafstand geluid in gemengd gebied
De Neerhof	horeca cat.5	1	0 m
De Paort/De Boemel	horeca cat.3	1	0 m
De Boesjer	horeca cat.3	1	0 m
Huis a/d/ Markt	horeca cat.1/2	1	0 m

\* In het bestemmingsplan wordt horeca onderverdeeld in 5 categorieën. Voor een vertaling naar bijlage 1 uit het 'parse boekje' worden klasse 1 en 2 geschaard onder SBI-code 561, klasse 3 onder SBI 563/1 en klasse 5 onder SBI 5510.

figuur 3: ligging richtafstanden omliggende inrichtingen



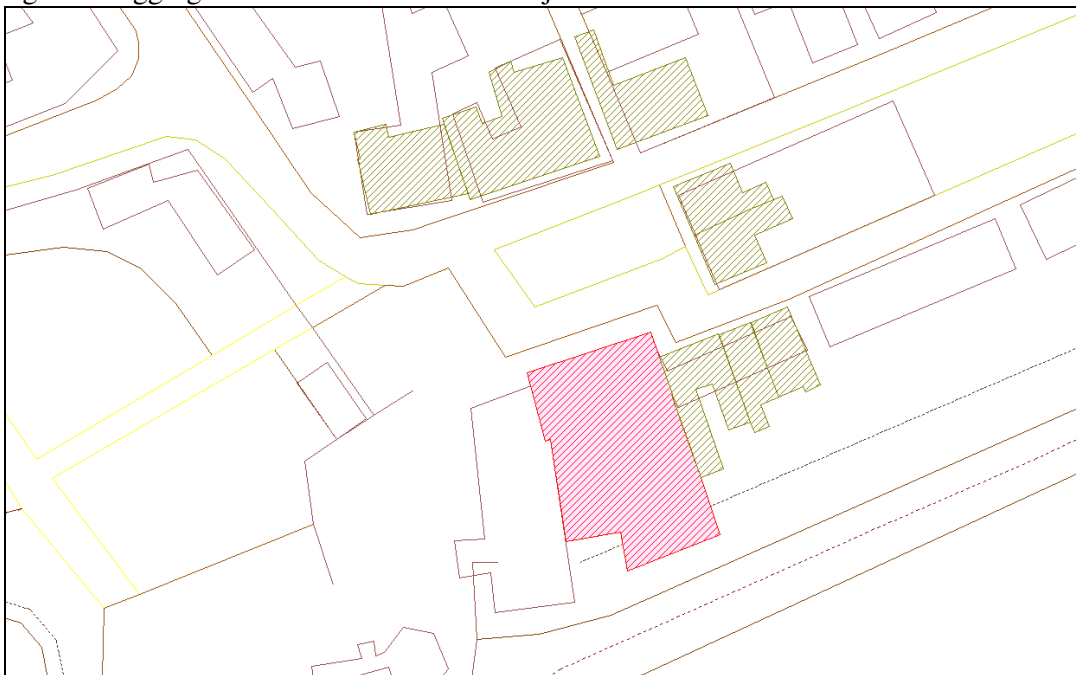
Uit het voorgaande volgt dat de beoogde woningbouwlocatie alle richtafstanden ten aanzien van omliggende inrichtingen respecteert. Er wordt voldaan aan de geldende eisen. Woningbouw is vanuit dit oogpunt in principe dan ook inpasbaar.

Op grond van de milieuwetgeving echter zal de nieuw beoogde woning mogelijk inbreuk doen op de geluidruimte van gemeenschapshuis De Paort. Zie §6.2 voor een nadere beschouwing.

### 6.1.2 Vestiging van nieuwe milieubelastende functies

De nieuw te vestigen inrichting bestaat uit een Grand Café met hotel. Een Grand Café kan op grond van bijlage 1 uit het ‘paarse boekje’ worden ingedeeld onder SBI-code 563, een hotel valt onder code 5510. Beide exploitatievormen vallen daarmee onder milieucategorie 1, waarvoor in gemengd gebied een richtafstand geldt van 0 m, zie ook figuur 4.

figuur 4: ligging richtafstanden nieuwe bedrijven



Uit het voorgaande volgt dat de beoogde nieuwe inrichting alle richtafstanden ten aanzien van omliggende woningen respecteert. Er wordt voldaan aan de geldende eisen. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk, de inrichting is vanuit dit oogpunt inpasbaar.

### 6.1.3 Aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat

In onderhavige situatie is zowel sprake van het oprichten van een milieubelastende functie (horeca), als van een geluidgevoelig object (bedrijfswoning). Daarom dient zowel onderzocht te worden of een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande omliggende woningen gewaarborgd blijft na vestiging van de nieuw beoogde horeca-functie, alsook of er ter plaatse van de nieuw beoogde woning een goed woon- en leefklimaat heerst als gevolg van de reeds aanwezige geluidbronnen (bedrijven en verkeer). Onderstaand is voor elk geluidbelastend object een omschrijving gegeven.

Vml. raadhuis Kessel:

De nieuw beoogde exploitatie van 't Raadhuis omvat een Grand Café met hotel, zie hoofdstuk 3 voor een uitvoerigere beschrijving. In het rekenmodel zijn de volgende geluidbronnen ingevoerd:

- Terras (0.01-0.05). Er is uitgegaan van een worstcase-situatie waarbij het terras tussen 10.00 en 23.00 uur doorlopend vol bezet is. Dit komt neer op 50 personen. Verdeeld over 5 bronpunten komt dit neer op 10 personen per bron. Er van uitgaande dat maximaal de helft van de personen gelijktijdig aan het woord zal zijn, is per bron rekening gehouden met een geluidvermogen van  $65+10\log(5) = 72$  dB(A) gedurende 13 uur per etmaal.
- Brasserie (0.06-0.08). Er is in de brasserie uitgegaan van een muziekgeluidniveau van ten hoogste 85 dB(A) SPS. Voor de opbouw van dak- en geveldelen is uitgegaan van gangbare deugdelijke bouwmaterialen (geïsoleerde spouwmuur, dubbel glas met goede naad- en kierdichting en een geïsoleerde betonnen dakconstructie) en gesloten ramen en deuren. Voor muziekgeluid mag geen bedrijfsduurcorrectie in rekening worden gebracht. In het kader van de toetsing van het woon- en leefklimaat is geen rekening gehouden met de straffactor voor muziekgeluid.
- Installaties (0.09). Door het dak van de zolder is rekening gehouden met een afvoer van ventilatielucht met een geluidvermogen van 70 dB(A) die 24 uur per etmaal actief kan zijn.

Hostellerie De Neerhof:

De Neerhof betreft een restaurant-hotel aan de Kasteelhof 1. Zie §4.1 voor een uitvoerigere beschrijving. In het rekenmodel zijn de volgende geluidbronnen ingevoerd:

- Terras (1.01). Er is uitgegaan van een worstcase-situatie waarbij het terras tijdens openingsuren doorlopend vol bezet is. Dit komt neer op 50 personen tussen 10.00 en 02.00 uur. Er van uitgaande dat maximaal de helft van de personen gelijktijdig aan het woord zal zijn, is rekening gehouden met een geluidvermogen van  $65+10\log(25) = 79$  dB(A) gedurende 16 uur per etmaal.
- Restaurant (1.02-1.07). In het restaurant (incl. serre) zal doorgaans alleen achtergrondmuziek ten gehore worden gebracht. De ruimte kan echter ook gebruikt worden als feestzaal voor bijvoorbeeld bruiloften. Daarom is rekening gehouden met een muziekgeluidniveau van ten hoogste 85 dB(A) SPS. Gesteld wordt dat de geluiduitstraling in hoofdzaak bepaald wordt door de matig geïsoleerde serre. Voor de opbouw van dak- en geveldelen is uitgegaan van geïsoleerde spouwmuur met dubbel glas en gesloten ramen en deuren. Voor muziekgeluid mag geen bedrijfsduurcorrectie in rekening worden gebracht. In het kader van de toetsing van het woon- en leefklimaat is geen rekening gehouden met de straffactor voor muziekgeluid.

Gemeenschapshuis De Paort / Café de Boemel:

De Paort betreft een gemeenschapshuis aan de Markt 2. Binnen het pand is ook café De Boemel gevestigd. Zie §4.2 voor een uitvoerigere beschrijving. In het rekenmodel zijn op grond van het bestaande akoestisch rapport de volgende geluidbronnen ingevoerd:

- Zaal (2.01-2.05). Er is uitgegaan van een muziekgeluidniveau van 85 dB(A) SPS in de zaal. Voor muziekgeluid mag geen bedrijfsduurcorrectie in rekening worden gebracht. In het kader van de toetsing van het woon- en leefklimaat is geen rekening gehouden met de straffactor voor muziekgeluid.
- Podium (2.06-2.09). Boven café De Boemel bevindt zich het podium van de zaal. Indien in de zaal een geluidniveau heerst van 85 dB(A), resulteert dit op het podium in een niveau van 78 dB(A). Overeenkomstig de zaal is ook voor het podium rekening

gehouden met activiteiten in elke etmaalperiode, zonder toekennen van bedrijfsduurcorrectie of straffactor.

- Foyer/entreesluis (2.10-2.16). De zaal gaat aan de noordzijde over in een foyer met entreesluis. Een geluidniveau van 85 dB(A) in de zaal leidt tot een niveau van 81 dB(A) in de foyer en 76 dB(A) in de entreesluis. Overeenkomstig de zaal is ook voor het podium rekening gehouden met activiteiten in elke etmaalperiode, zonder toekennen van bedrijfsduurcorrectie of straffactor.
- Souterrain (2.17). In het souterrain bevindt zich een oefenruimte voor bijvoorbeeld een dansvereniging. De ruimte wordt tot uiterlijk 21.00 uur gebruikt. In het onderzoek is uitgegaan van een geluidniveau van 85 dB(A) SHS. In het souterrain bevindt zich ook Café De Boemel. Omdat hier uitsluitend achtergrondmuziek ten gehore wordt gebracht ( $\leq 70$  dB(A)) is dit verder buiten beschouwing gelaten. Er is wel rekening gehouden met de aanwezigheid van een terras (zie 2.19-2.20).
- Installaties (2.18). Bovendaks is een uitlaat van de mechanische ventilatie aanwezig. Er is gerekend met een geluidvermogen van 76 dB(A) met een continue bedrijfsduur tijdens openingstijden.
- Terras (2.19-2.21). Er is uitgegaan van een worstcase-situatie waarbij het terras tijdens openingsuren doorlopend vol bezet is. Dit komt neer op 90 personen tussen 10.00 en 02.00 uur. Verdeeld over 3 bronpunten komt dit neer op 30 personen per bron. Er van uitgaande dat maximaal de helft van de personen gelijktijdig aan het woord zal zijn, is per bron rekening gehouden met een geluidvermogen van  $65+10\log(15) = 77$  dB(A) gedurende 16 uur per etmaal.

#### Café de Boesjer:

De Boesjer betreft een bruin café aan de Markt 3. Zie §4.3 voor een uitvoeriger beschrijving. In het rekenmodel is rekening gehouden met de volgende geluidbronnen:

- Terras (3.01-3.02). Er is uitgegaan van een worstcase-situatie waarbij het terras tijdens openingsuren doorlopend vol bezet is. Dit komt neer op 80 personen tussen 10.00 en 02.00 uur. Verdeeld over 2 bronpunten komt dit neer op 40 personen per bron. Er van uitgaande dat maximaal de helft van de personen gelijktijdig aan het woord zal zijn, is per bron rekening gehouden met een geluidvermogen van  $65+10\log(20) = 78$  dB(A) gedurende 16 uur per etmaal.
- Café (3.03-3.04). In het café is rekening gehouden met een muziekgeluidniveau van 85 dB(A) SPS. Voor de opbouw van dak- en geveldelen is uitgegaan van geïsoleerde spouwmuur met dubbel glas en gesloten ramen en deuren. Voor muziekgeluid mag geen bedrijfsduurcorrectie in rekening worden gebracht. In het kader van de toetsing van het woon- en leefklimaat is geen rekening gehouden met de straffactor voor muziekgeluid.

#### Huis a/d Markt:

Huis a/d Markt betreft een restaurant aan de Markt 31. Zie §4.4 voor een uitvoerige beschrijving. In het rekenmodel is rekening gehouden met de volgende geluidbronnen:

- Terras (4.01). Er is uitgegaan van een worstcase-situatie waarbij het terras tijdens openingsuren doorlopend vol bezet is. Dit komt neer op 32 personen tussen 10.00 en 00.00 uur. Er van uitgaande dat maximaal de helft van de personen gelijktijdig aan het woord zal zijn, is rekening gehouden met een geluidvermogen van  $65+10\log(16) = 77$  dB(A) gedurende 14 uur per etmaal.
- Restaurant/zaal. Binnen het restaurant wordt enkel achtergrondmuziek gedraaid ( $\leq 70$  dB(A)). De zaal op de 1<sup>e</sup> verdieping wordt gebruikt voor bijvoorbeeld vergaderingen

of bijeenkomsten. Ook hier wordt geen luide muziek gespeeld. Beide ruimten worden in dit kader dan ook van ondergeschikt belang geacht.

#### Omliggende wegen:

Het omgevingsgeluid wordt naast de genoemde bedrijven ook bepaald door wegverkeer. Op basis van door de wegbeheerder (gemeente Peel en Maas) aangeleverde telgegevens is een verkeersintensiteit gehanteerd van 728 motorvoertuigen per etmaal (weekdaggemiddelde in peiljaar 2023), zie bijlage 7 voor een gedetailleerde afleiding en verdeling over etmaalperiode en voertuigcategorie. In het kader van de Wro wordt geen rekening gehouden met een aftrek conform art.110g Wgh.

#### Resultaten:

Voor alle nieuw beoogde en bestaande woningen is het optredende geluidniveau als gevolg van alle beschreven bronnen bepaald. Vervolgens zijn de afzonderlijke bijdragen volgens voorschrift gecumuleerd. Bij bedrijfswoningen is de invloed van het eigen bedrijf niet in de cumulatie betrokken.

tabel 5: gecumuleerde geluidbelasting bij woningen (toetsing Wro)

omschrijving	reken- hoogte	Raadhuis	Neerhof	De Paort	Boesjer	Huis a/d Markt	totaal industrie	totaal wegverk.	cum.
01-02: Markt 1(v)	8 m	-	36	42	47	47	50	52	-
03-04: Markt 1(a)	8 m	-	41	53	27	24	53	-	-
05: Markt 3a	5 m	27	40	42	-	43	47	56	-
06: Markt 4 t/m 6	1,5 m	27	29	41	48	48	51	58	59
	5 m	29	34	42	48	48	52	58	59
07: Markt 31	5 m	30	30	39	44	-	45	55	-
08: Markt 30	1,5 m	28	25	37	42	54	54	51	57
	5 m	31	30	39	44	54	54	52	57
09: Markt 27(v)	1,5 m	22	22	27	39	30	40	45	-
	5 m	23	25	29	42	31	42	47	-
10: Markt 27(a)	1,5 m	24	22	27	19	24	31	00	-
	5 m	32	35	36	22	24	40	01	-
11: Markt 29(v)	1,5 m	29	28	35	41	49	50	48	-
	5 m	29	31	36	43	49	50	50	-
12: Markt 29(a)	1,5 m	32	25	32	20	28	36	06	-
	5 m	36	31	37	23	28	40	13	-

Uit de rekenresultaten volgt dat bij meerdere woningen een overschrijding optreedt van de voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai, wegverkeer of beide. Bij woningen waar voor beide aspecten de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting tot 59 dB(A). De optredende geluidniveaus zijn echter in hoofdzaak te wijten aan wegverkeer, en in mindere mate aan de terrassen die zijn gelegen aan de Markt (Boesjer en Huis a/d Markt).

Indien in het kader van voorliggend onderzoek enkel wordt ingezoomd op het effect van de herbestemming van het Raadhuis, kan gesteld worden dat de invloed van de beoogde exploitatie nergens leidt tot een aantasting van het leefklimaat.

Ten slotte kan geconcludeerd worden dat bij de nieuw beoogde woning een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

## 6.2 Resultaten Wet milieubeheer (Wmb)

In het kader van de Wet milieubeheer (Activiteitenbesluit) is onderzocht in hoeverre de nieuw beoogde inrichting kan voldoen aan de geluideisen uit dit Besluit. Anderzijds is inzichtelijk gemaakt in hoeverre de nieuw beoogde woning inbreuk doet op de vergunde danwel nog vacante geluidruimte van omliggende bedrijven.

### Directe hinder Raadhuis:

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven bedrijfssituatie is beoordeeld in hoeverre de nieuw beoogde horeca-inrichting kan voldoen aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit. In het rekenmodel zijn de volgende geluidbronnen ingevoerd:

- Terras (0.01-0.05). Omdat onderhavig terras in het kader van het Activiteitenbesluit gezien moet worden als een binnenterrein dient het geluid afkomstig van het terras in de beoordeling betrokken te worden. Er is uitgegaan van een worstcase-situatie waarbij het terras tussen 10.00 en 23.00 uur doorlopend vol bezet is. Dit komt neer op 50 personen. Verdeeld over 5 bronpunten komt dit neer op 10 personen per bron. Er van uitgaande dat maximaal de helft van de personen gelijktijdig aan het woord zal zijn, is per bron rekening gehouden met een geluidvermogen van  $65+10\log(5) = 72$  dB(A) gedurende 13 uur per etmaal.
- Brasserie (0.06-0.08). Er is uitgegaan van een muziekgeluidniveau van ten hoogste 85 dB(A) SPS. Voor de opbouw van dak- en geveldelen is uitgegaan van gangbare deugdelijke bouwmaterialen (geïsoleerde spouwmuur, dubbel glas met goede naad- en kierdichting en een geïsoleerde betonnen dakconstructie) en gesloten ramen en deuren. Voor muziekgeluid wordt geen bedrijfsduurcorrectie in rekening gebracht.
- Installaties (0.09). In het dak is rekening gehouden met een afvoer van ventilatielucht met een geluidvermogen van 70 dB(A) die 24 uur per etmaal actief kan zijn.
- Piekgeluiden (0.10-0.14). Piekgeluiden zullen met name veroorzaakt worden door kortstondige gebeurtenissen op het terras (schreeuwende of luid lachende mensen, vallende voorwerpen e.d.). Daartoe is op het terras rekening gehouden met enkele puntbronnen met een piekgeluidvermogen van 105 dB(A). Aan deze bronnen is geen bedrijfsduur gekoppeld.
- Straffactor muziekgeluid. Op grond van het Activiteitenbesluit en de HMRI99 dient voor muziekgeluid een straffactor in rekening gebracht te worden van 10 dB. Deze factor geldt voor de gehele inrichting. De factor is in het onderzoek verwerkt door de betreffende geluidbronnen met 10 dB te verhogen.

tabel 6: toetsing Activiteitenbesluit [dB(A), incl. straffactor muziek]

geluid afkomstig van Raadhuis	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$
05: Markt 3a	29 / 30 / 27	45 / 45 / 45
06: Markt 4 t/m 6	29 / 31 / 29	42 / 44 / 44
07: Markt 31	32 / 32 / 30	46 / 46 / 46
08: Markt 30	30 / 33 / 31	45 / 46 / 46
09: Markt 27(v)	26 / 28 / 22	45 / 46 / 46
10: Markt 27(a)	28 / 36 / 28	47 / 54 / 54
11: Markt 29(v)	33 / 34 / 29	50 / 50 / 50
12: Markt 29(a)	36 / 41 / 34	54 / 58 / 58
<i>grenswaarde:</i>	<i>50 / 45 / 40</i>	<i>70 / 65 / 60</i>



Uit de resultaten blijkt dat bij alle omliggende woningen voldaan kan worden aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

#### Indirecte hinder:

De inrichting beschikt niet over eigen parkeergelegenheid. Bezoekers en toeleveranciers zijn aangewezen op openbare wegen en parkeerplaatsen. Gesteld wordt dat het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg niet als zodanig herkenbaar is en volledig opgaat in het heersende verkeersbeeld van de dorpskern van Kessel. Nader onderzoek naar indirecte hinder is daarom niet uitgevoerd.

#### Omliggende bedrijven:

In § 6.1.1 is in het kader van de Wro reeds geconcludeerd dat de nieuw beoogde bedrijfswoning ten opzichte van omliggende bedrijven voldoet aan de richtafstanden die gelden voor gemengd gebied, en dat de woning daarmee vanuit ruimtelijk oogpunt inpasbaar is in de omgeving. Hiermee is echter niet gezegd dat de woning geen inbreuk kan doen op de vanuit de milieuwetgeving geldende geluidruimte van die bedrijven.

Daarom is voor De Neerhof en De Paort de geluidbelasting op de nieuwe woning in relatie tot de vergunde/vacante geluidruimte in kaart gebracht. Voor de overige inrichtingen wordt gesteld dat hier andere woningen dermate kort bij zijn gelegen dat de nieuw beoogde woning geen inbreuk kan doen op de betreffende geluidruimte.

De gehanteerde bedrijfsvoeringen zijn beschreven in §6.1.3. Afwijkend daarop zijn:

- de terrassen van beide inrichtingen buiten beschouwing gelaten, aangezien deze in het kader van de milieuwetgeving worden gezien als 'buitenterrein';
- piekbronnen toegevoegd op de terrassen met een geluidvermogen van 105 dB(A).

tabel 7: toetsing Activiteitenbesluit [dB(A), incl. straffactor muziek]

geluid afkomstig van:	De Neerhof		De Paort	
	L <sub>Ar,LT</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Ar,LT</sub>	L <sub>Amax</sub>
01-02: Markt 1 (v)	36 / 36 / 36	43 / 43 / 43	44 / 44 / 41	46 / 46 / 46
03-04: Markt 1 (a)	40 / 40 / 40	50 / 50 / 50	52 / 52 / 51	70 / 70 / 70
05: Markt 3a	40 / 40 / 40	47 / 47 / 47	45 / 45 / 41	41 / 41 / 41
06: Markt 4 t/m 6	29 / 33 / 33	40 / 43 / 43	45 / 46 / 41	39 / 42 / 42
07: Markt 31	30 / 30 / 30	38 / 38 / 38	42 / 42 / 38	45 / 45 / 45
08: Markt 30	25 / 29 / 29	37 / 40 / 40	40 / 42 / 38	41 / 45 / 45
09: Markt 27(v)	21 / 24 / 24	37 / 38 / 38	30 / 31 / 27	41 / 43 / 43
10: Markt 27(a)	21 / 33 / 33	34 / 46 / 46	28 / 34 / 33	44 / 55 / 55
11: Markt 29(v)	28 / 31 / 31	39 / 41 / 41	39 / 39 / 34	44 / 46 / 46
12: Markt 29(a)	24 / 31 / 31	39 / 42 / 42	32 / 34 / 33	49 / 56 / 56
<i>grenswaarde:</i>	<i>50 / 45 / 40</i>	<i>70 / 65 / 60</i>	<i>50 / 45 / 40</i>	<i>70 / 65 / 60</i>

Uit de resultaten blijkt dat de Neerhof niet in haar geluidruimte wordt belemmerd, aangezien de bestaande woning Markt 3a eenzelfde geluidbelasting ondervindt dan de nieuw beoogde woning.

Voor De Paort geldt wel een mogelijke beperking. Uit de resultaten blijkt dat bij alle omliggende woningen juist aan de grenswaarde voldaan kan worden<sup>2</sup>, terwijl bij de

<sup>2</sup> Bij enkele bestaande woningen wordt een lichte overschrijding berekend. Deze valt te verklaren door geringe afwijkingen in de rekenmethode en –software sinds het oorspronkelijke onderzoek uit 2005. Deze worden in voorliggend onderzoek verder genegeerd.

achtergevel van de nieuw beoogde woning een forse overschrijding optreedt. Oorzaak hiervan is dat de nieuwe woning aanmerkelijk dichterbij de Paort is gelegen dan de bestaande woningen. Een mogelijke oplossing is het realiseren van een dove gevel<sup>3</sup> aan de achterzijde van de nieuwe woning (dove gevels zijn vrijgesteld van toetsing in het kader van de milieuwetgeving), of het opleggen van maatwerkvoorschriften aan De Paort waarmee een hogere geluidbelasting toelaatbaar kan zijn.

### 6.3 Resultaten Wet geluidhinder (Wgh)

Zoals gesteld in §5.3 ligt de onderzoekslocatie niet binnen de zone van op grond van de Wgh zoneplichtige bronnen. De plannen hoeven daarom niet getoetst te worden aan de voorschriften uit de Wet geluidhinder.

### 6.4 Resultaten Bouwbesluit (BB)

De eisen uit het Bouwbesluit zijn in onderhavige situatie op verschillende niveaus van toepassing:

1. overdracht van de beoogde horeca-/logies-/woonfunctie naar aanpandige gebouwen;
2. overdacht tussen de verschillende gebruiksfuncties binnen de nieuwe bestemming;
3. overdracht van De Paort naar de nieuw beoogde horeca-/logies-/woonfunctie.

#### *ad.1: overdracht van de nieuwe bestemming naar De Paort*

Uit indicatieve metingen en berekeningen is gebleken dat bij toepassing van een deugdelijke zwevende dekvloer in de nieuw te bestemmen ruimten en het dichtmetselen van de doorgangen naar De Paort zowel voor luchtgeluid als contactgeluid voldaan kan worden aan de minimale bouwkundige eisen uit het Bouwbesluit.

#### *ad.2: overdacht tussen de verschillende gebruiksfuncties binnen de nieuwe bestemming*

Bij toepassing van gangbare bouwmaterialen zal voldaan worden aan de minimale bouwkundige eisen uit het Bouwbesluit. Het Activiteitenbesluit stelt geen eisen aan de geluidwering tussen ruimten van dezelfde gebruiker. Voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit betekent echter niet dat er geen sprake kan zijn van geluidsoverlast. Om het woongenot van hotelgasten en dat in de eigen woning te bevorderen kunnen door de initiatiefnemer eventueel aanvullende eisen worden gesteld aan de onderlinge geluidwering. Voorliggend onderzoek voorziet hier vooralsnog niet in.

#### *ad.3: overdracht van De Paort naar de nieuw beoogde bestemming*

Om de geluidoverdracht vanuit De Paort naar de nieuwe bestemming in kaart te brengen zijn geluidmetingen verricht. Hieruit blijkt dat na het dichtmetselen van de huidige doorgangen tussen beide bouwdelen (of gelijkwaardig) voldaan wordt aan de minimale eisen uit het Bouwbesluit. Omdat De Paort onder de werking van het Activiteitenbesluit valt, gelden er ook eisen aan de overdracht van De Paort naar de beoogde bedrijfswoning. Hotelkamers zijn in dit kader niet geluidgevoelig. Daarom is het onderzoek enkel uitgevoerd voor de overdracht naar de maatgevende verblijfsruimte in de beoogde bedrijfswoning (achtergevel verdieping 1).

<sup>3</sup> Een dove gevel is een gevel waarin zich geen te openen delen bevinden en met een dusdanige geluidwering dat voldaan wordt aan de eisen met betrekking tot het optredende binnengeluidniveau. Voor gevels die niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte zijn te openen delen wel toegestaan, mits deze alleen bij hoge uitzondering worden geopend (bijvoorbeeld nooddeuren).

Uitgangspunt zijn de vigerende vergunningsvoorschriften van De Paort (85 dB(A) SHS in de oefenruimte in het souterrain (dag en avond) en 85 dB(A) SPS in de zaal op de begane grond, dag avond en nacht).

In beide ruimten van De Paort is een hoog binnengeluidniveau gegenereerd en middels meting vastgesteld. Vervolgens is binnen de beoogde bedrijfswoning het geluidniveau gemeten. In onderstaande tabel zijn de als gevolg van De Paort optredende geluidniveaus in de maatgevende ruimte van het voormalige gemeentehuis in de bestaande situatie weergegeven.

tabel 8: overdracht in bestaande situatie

<b>vanuit:</b> <b>naar:</b>	<b>zaal souterrain</b> <b>(85 dB(A) SHS)</b>	<b>zaal beg.grond</b> <b>(85 dB(A) SPS)</b>	<b>gelijktijdig</b> <b>(souterrain + beg.gr.)</b>
kamer verdieping 1	12	19	20

Op grond van het Activiteitenbesluit geldt een eis van 35 dB(A) in aanpandige geluidgevoelige ruimten. Voor de nachtperiode resulteert dit (rekening houdende met een straffactor voor muziekgeluid) in een eis van 15 dB(A). Deze norm wordt in de bestaande situatie in de woning met 4 dB overschreden (zaal souterrain is in de nacht immers niet actief). De overschrijding wordt met name veroorzaakt door de overdracht vanuit de zaal op de begane grond. De overdracht vindt plaats via zowel de buitenlucht (geveluitstraling vanuit De Paort naar buiten en vervolgens via de gevel van de woning naar binnen) als door inpandige overdracht (die weer te verdelen valt in een aandeel contactgeluid dat via de constructies wordt overgedragen en luchtgeluid dat met name via deuropeningen van de ene ruimte naar de andere wordt overgebracht).

Het aandeel van de overdracht via de buitenlucht is met aanvullende metingen in kaart gebracht. Hiertoe is binnen De Paort wederom een hoog geluidniveau gegenereerd en middels meting vastgelegd en is vervolgens het invallende geluidniveau op de buitengevel van de woning (verd.1) gemeten. Hieruit is de reductie vanuit de zaal tot buitenzijde gevel bepaald. Vervolgens is de geluidbox buiten opgesteld en zijn zowel het geluidniveau op de buitenzijde van de gevel als het ontvangsniveau in de ruimte bepaald. Hieruit is overeenkomstig NEN5077 de gevelgeluidwering van de betreffende ruimte afgeleid. Op basis van beide meetwaarden is bepaald wat het optredende binnengeluidniveau in de woning is bij een zendniveau van 85 dB(A) SPS in de zaal indien alleen overdracht via de buitenlucht een rol zou spelen. Het verschil tussen het totale ontvangsniveau zoals genoemd in tabel 8 en de gemeten overdracht via de buitenlucht moet het aandeel zijn van de inpandige overdracht. Deze procedure is voor beide zendruimten uitgevoerd. Zie tabel 9 voor de resultaten.

tabel 9: overdracht (bestaand), onderverdeeld in overdracht via buitenlucht en intern

	<b>zaal souterrain</b>		<b>zaal beg.grond</b>		<b>gelijktijdig</b>
	<b>buitenlucht</b>	<b>intern</b>	<b>buitenlucht</b>	<b>intern</b>	
kamer verdieping 1	10	8	17	16	20

Uit tabel 2 blijkt dat voor de kamer op de 1<sup>e</sup> verdieping de overdracht vanuit de zaal op de begane grond bepalend is, daarbinnen spelen de externe en interne overdracht een ongeveer even grote rol. In de huidige situatie is in de scheidende muur tussen De Paort en het voormalige gemeentehuis op elk van de 3 verdiepingen een dubbele klapdeur aanwezig. Deze deuren blijken de voornaamste geluidlekken voor de interne overdracht.

Waarschijnlijk levert het dichtmetselen van deze deuropeningen reeds voldoende verbetering op om de interne overdracht in voldoende mate terug te dringen.

Als daarnaast ook de geluidwering van de buitengevel van het voormalige gemeentehuis wordt verbeterd zal naar verwachting ook de overdracht via de buitenlucht in voldoende mate worden teruggedrongen om te kunnen voldoen aan de geldende geluideisen. Een alternatief kan zijn het verbeteren van de geluidwering van de buitengevel van De Paort (bijvoorbeeld akoestisch glas), echter in dat geval wordt wel de nog vacante geluidruimte van De Paort aangetast. In beide gevallen zal het effect moeten leiden tot een verbetering van ten minste 5 dB(A), afhankelijk van de exacte indeling en afmetingen van de te realiseren kamers.

## 7 CONCLUSIES

In opdracht van Gemeente Peel en Maas, Wilhelminaplein 1 te Panningen, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Markt 1 te Kessel.

Directe aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herbestemming van het voormalige gemeentehuis van Kessel tot een Grand Café met hotel en bijbehorende bedrijfswoning. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet ruimtelijke ordening, Wet milieubeheer, Wet geluidhinder en Bouwbesluit.

In het plan is m.b.t. 't Raadhuis rekening gehouden met de volgende voorzieningen:

- binnen de Brasserie heerst een geluidvermogen van ten hoogste 85 dB(A) SPS;
- het terras is geopend tot uiterlijk 23.00 uur;
- het terras biedt plaats aan ten hoogste 50 personen;
- op de perceelsgrens tussen het terras en de woning Markt 29 wordt een afscherming gerealiseerd van ten minste 5 m vanaf het lokale maaiveld;
- het dak van de Brasserie wordt akoestisch uitgevoerd ( $R_{A, \text{pop}} \geq 56 \text{ dB(A)}$ ).

Middels deze voorzieningen kan bereikt worden dat de nieuwe horeca-inrichting voldoet aan alle geldende geluideisen (Wro en Wmb).

De nieuw beoogde woning doet echter inbreuk op de geluidruimte van De Paort. De toelaatbare geluidbelasting op de buitengevel wordt fors overschreden. Mogelijke maatregelen om deze inbreuk op te heffen kunnen zijn het uitvoeren van de betreffende gevel als 'dove gevel', danwel middels maatwerkvoorschriften een hogere geluidbelasting toelaten.

Ingeval van een dove gevel mag de achtergevel van de woning geen te openen delen bevatten, en dient de geluidwering dusdanig te zijn dat een binnengeluidniveau van ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde gewaarborgd is. Een dergelijke gevel valt buiten het toetsingskader van de milieuwetgeving, zodat van eventuele inbreuk op de geluidruimte geen sprake meer is. Aandachtspunt is in dat geval de in het Bouwbesluit voorgeschreven voorziening voor spuiventilatie, dit kan immers niet met te openen ramen bereikt worden.

Op basis art. 2.20 uit het Activiteitenbesluit kan het bevoegd gezag middels maatwerkvoorschriften hogere geluideisen vaststellen dan de standaardwaarden uit het Besluit. Dit is enkel mogelijk indien binnen de geluidgevoelige ruimten voldaan wordt aan een grenswaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde. In §6.4 is reeds aangetoond dat bij de optredende geluidbelasting van 61 dB(A) etmaalwaarde op de gevel aan deze eis voldaan kan worden, mits de geluidwering van de gevel met minimaal 5 dB verbeterd wordt. Voor piekgeluiden bedraagt de hoogste gevelbelasting 80 dB(A) etmaalwaarde.

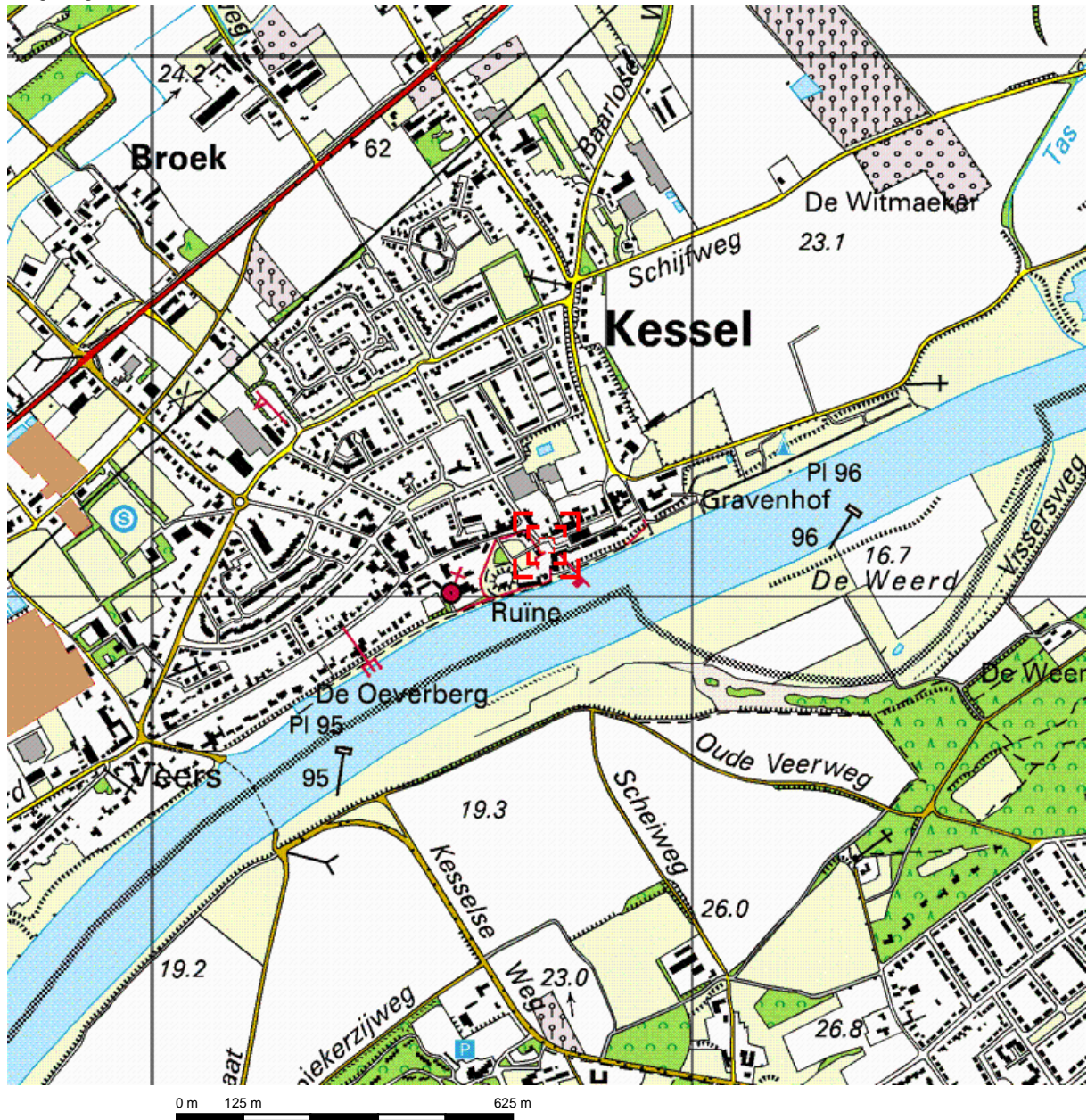
**BIJLAGE 1**  
Onderzoekslocatie

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	KESSEL	
25	Huisnummer	Sectie	E	
—	Kadastrale grens	Perceel	1162	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 september 2012                  De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.                  De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>				





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object KESSEL E 1162  
Markt 1, 5995 BB KESSEL LB

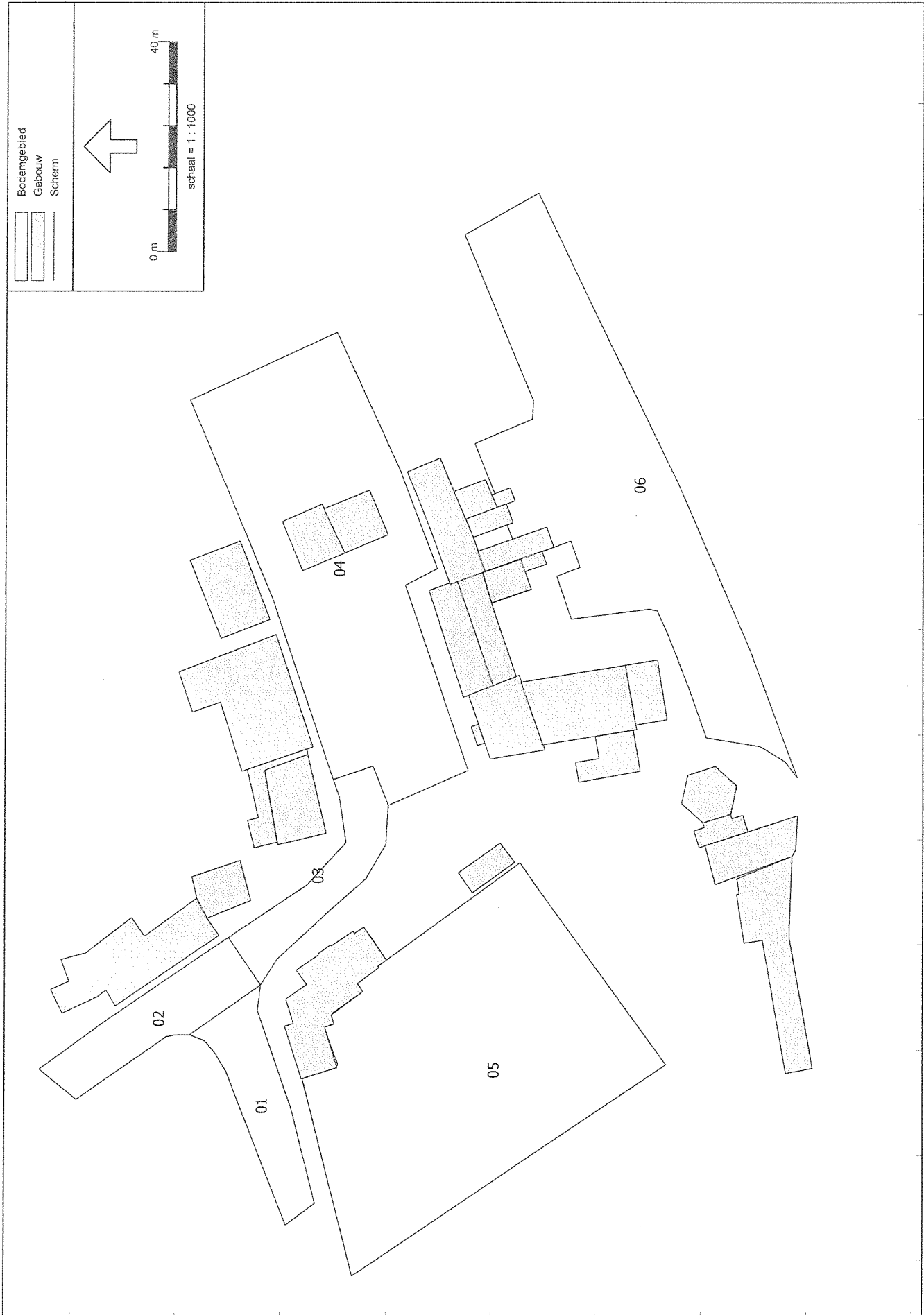
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandielgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmaat c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

## **BIJLAGE 2**

Ligging van algemene model-items

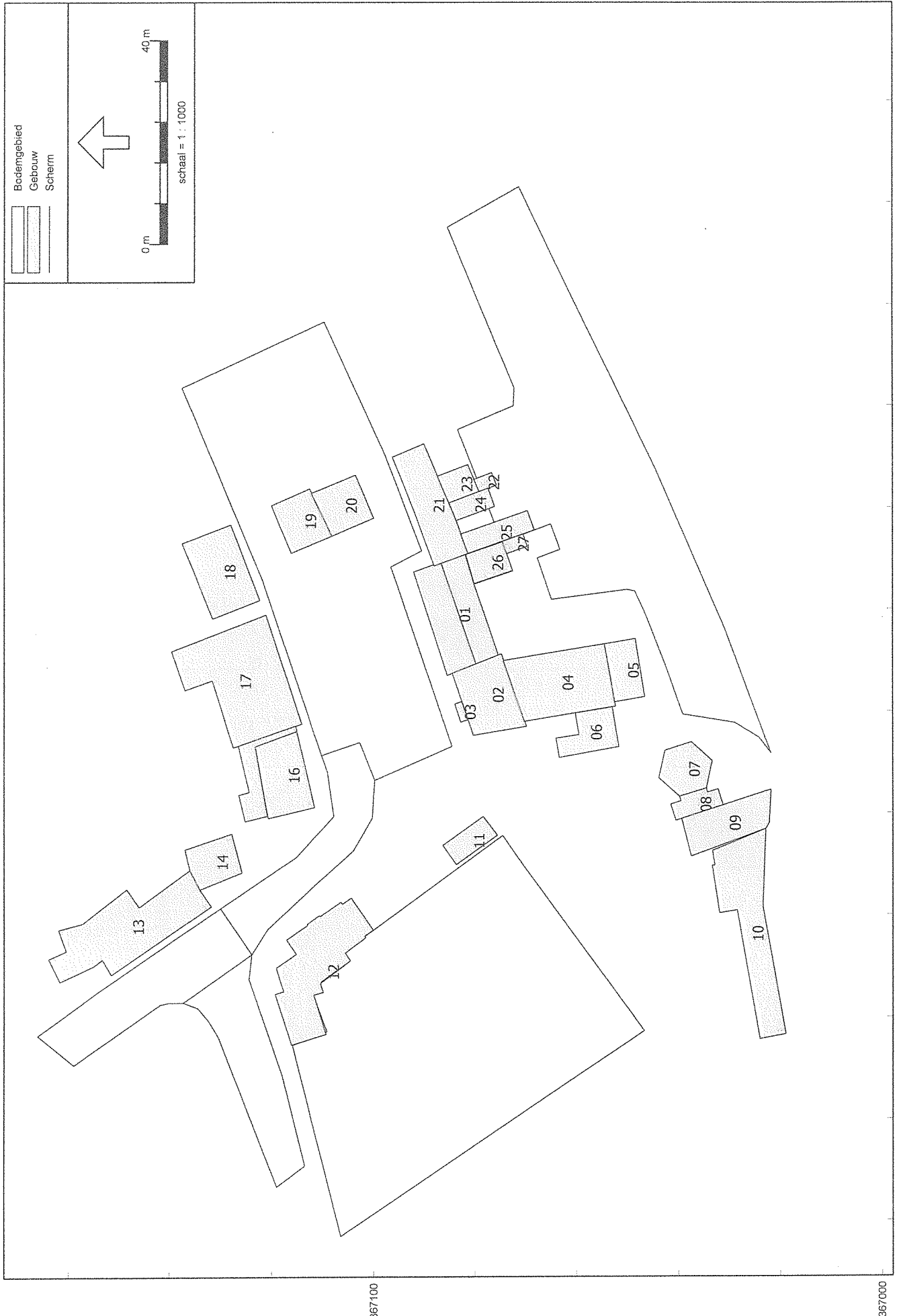


367100

367000

201800

201700  
Industrielaan - IL, [versie van januari 2013 - industrie (Wmb, def.)], Geomilieu V2.13

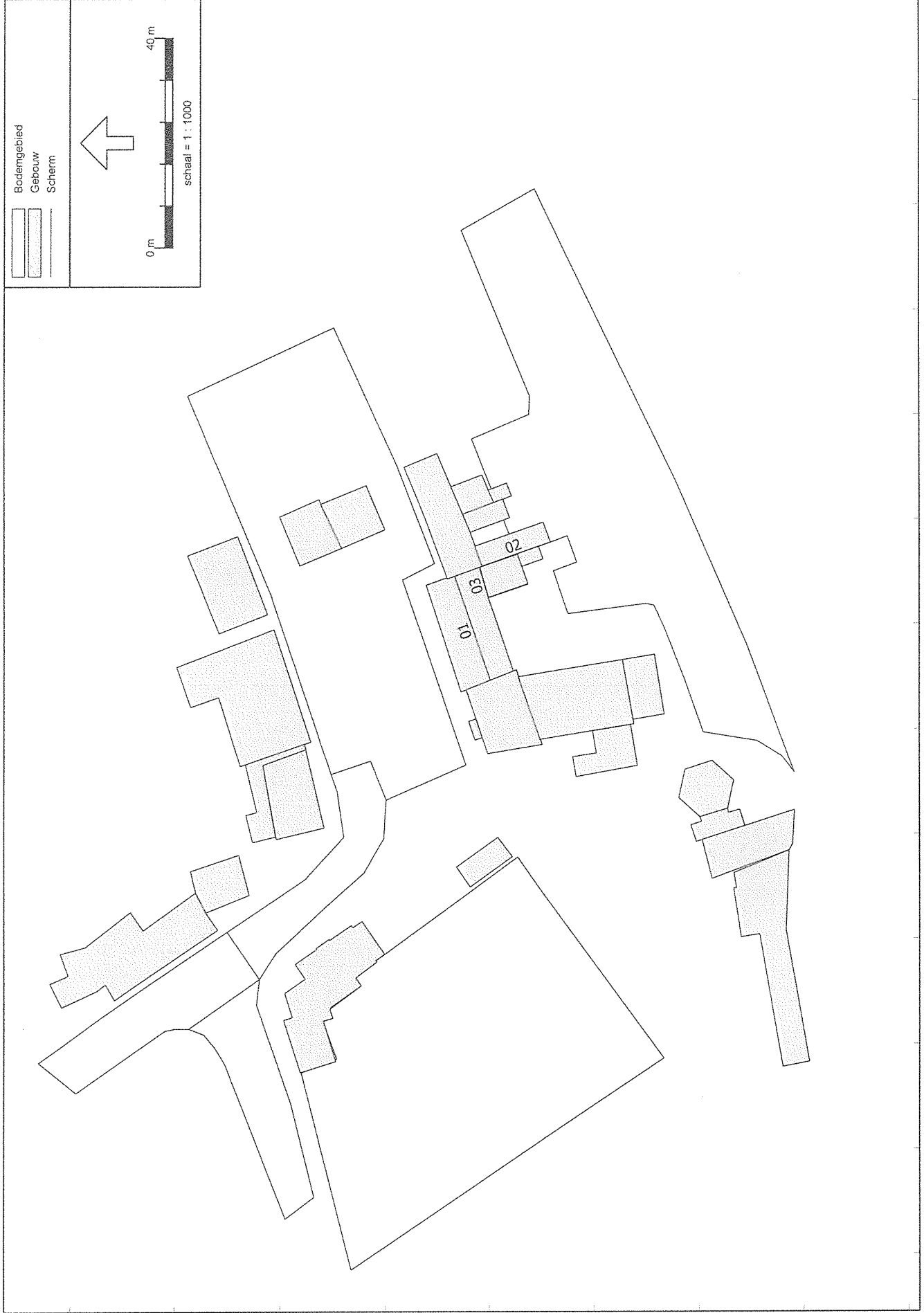


367100

367000

201800

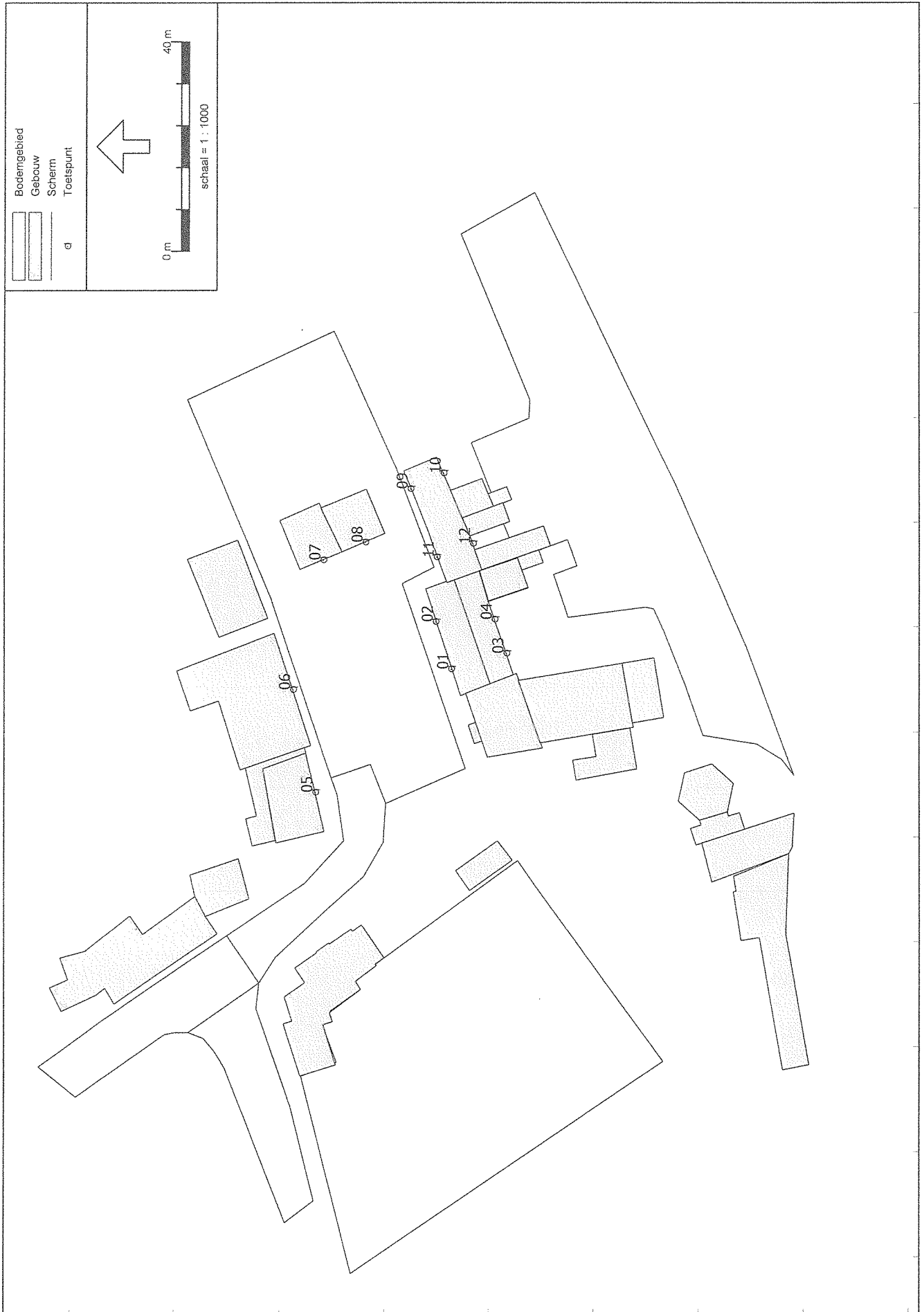
201700  
Industrielaan - II, [versie van januari 2013 - industrie (Wmb, def.)], Geomilieu V2.13



367100

367000

201700  
201800  
Industrielaan - II, [versie van januari 2013 - industrie (Wmb, def.)], Geomilieu V2.13



201800

201700  
Industrielaan - IL, [versie van januari 2013 - industrie (Wmb, def.)], Geomilieu V2.13

Model: industrie (Wmb, def.)  
Groep: {hoofdgroep}  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Opp.
01	Dorpstraat	201692.45	367123.87	0.00	374.58
02	Merwijkstraat	201670.78	367158.90	0.00	418.51
03	Kasteelhof	201701.47	367129.97	0.00	359.15
04	Markt	201731.53	367110.25	0.00	2376.27
05	ruine	201636.98	367106.50	0.80	2823.63
06	uiterwaard	201739.47	367039.23	0.80	2316.76



Model: industrie (Wmb, def.)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl.	3l
01	onderzoekslocatie	201747.13	367085.50	9.00	20.85	Relatief	0 dB		0.80
02	pand derden	201747.55	367084.54	9.00	20.80	Relatief	0 dB		0.80
03	pand derden	201737.99	367082.82	4.00	21.16	Relatief	0 dB		0.80
04	pand derden	201741.03	367052.43	8.00	19.25	Relatief	0 dB		0.80
05	pand derden	201741.90	367052.58	5.00	19.25	Relatief	0 dB		0.80
06	pand derden	201731.04	367063.38	3.00	21.66	Relatief	0 dB		0.80
07	pand derden	201726.96	367043.90	4.00	21.71	Relatief	0 dB		0.80
08	pand derden	201723.31	367039.86	3.00	21.80	Relatief	0 dB		0.80
09	pand derden	201718.96	367039.45	6.00	21.88	Relatief	0 dB		0.80
10	pand derden	201712.63	367033.37	5.00	21.90	Relatief	0 dB		0.80
11	pand derden	201713.75	367086.41	3.00	22.56	Relatief	0 dB		0.80
12	pand derden	201697.14	367100.10	8.00	23.07	Relatief	0 dB		0.80
13	pand derden	201708.92	367135.91	8.00	23.06	Relatief	0 dB		0.80
14	pand derden	201713.03	367136.84	9.00	23.15	Relatief	0 dB		0.80
15	pand derden	201719.59	367120.78	3.00	23.12	Relatief	0 dB		0.80
16	pand derden	201719.11	367120.66	6.00	23.11	Relatief	0 dB		0.80
17	pand derden	201737.71	367114.09	9.00	22.65	Relatief	0 dB		0.80
18	pand derden	201773.21	367137.42	9.00	20.88	Relatief	0 dB		0.80
19	pand derden	201771.20	367116.18	9.00	21.00	Relatief	0 dB		0.80
20	pand derden	201774.57	367108.22	8.00	20.81	Relatief	0 dB		0.80
21	pand derden	201789.98	367096.39	9.00	20.23	Relatief	0 dB		0.80
22	pand derden	201785.59	367080.31	3.00	20.20	Relatief	0 dB		0.80
23	pand derden	201788.52	367081.46	3.50	20.12	Relatief	0 dB		0.80
24	pand derden	201777.55	367083.71	4.00	20.48	Relatief	0 dB		0.80
25	pand derden	201774.89	367082.84	3.50	20.55	Relatief	0 dB		0.80
26	brasserie	201770.88	367081.97	4.00	20.54	Relatief	0 dB		0.80
27	berging	201772.42	367069.68	2.50	19.91	Relatief	0 dB		0.80

Model: industrie {Wmb, def.}  
Groep: {hoofdgroep}  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

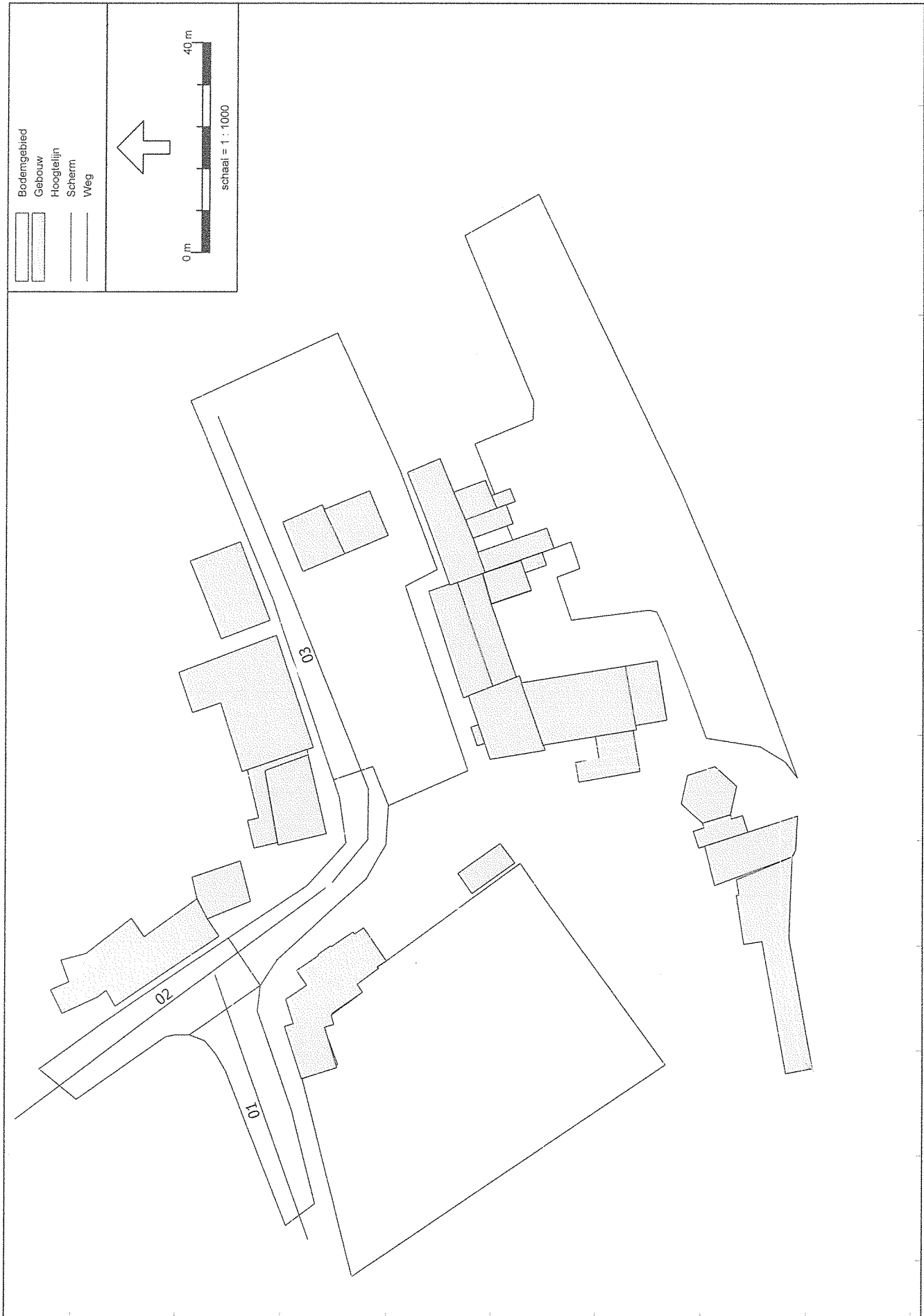
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Min.RH	Max.RH	Lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31
01	nok	201749.44	367079.86	12.00	12.00	20.92	2 dB	0.00	0.00
02	scherm/nok	201771.07	367081.41	1.50	1.50	13.94	2 dB	0.00	0.00
03	Brasserie	201773.34	367074.63	0.00	4.00	21.57	0 dB	0.00	0.00

Model: industrie (Wmb, def.)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Markt 1 (v)	201752.19	367087.27	20.91	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	Ja
02	Markt 1(v)	201761.17	367090.23	21.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	Ja
03	Markt 1(a)	201755.12	367076.70	20.37	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	Ja
04	Markt 1(a)	201761.61	367078.94	20.44	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	Ja
05	Markt 3a	201728.78	367113.20	22.86	Relatief	5.00	--	--	--	Ja
06	Markt 4 t/m 6	201748.31	367117.46	21.90	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
07	Markt 3l	201772.99	367111.68	20.90	Relatief	5.00	--	--	--	Ja
08	Markt 30	201776.38	367103.68	20.71	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
09	Markt 27(v)	201786.54	367095.06	20.32	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
10	Markt 27(a)	201789.55	367088.72	20.17	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
11	Markt 29(v)	201773.49	367090.01	20.66	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
12	Markt 29(a)	201776.09	367083.09	20.51	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja

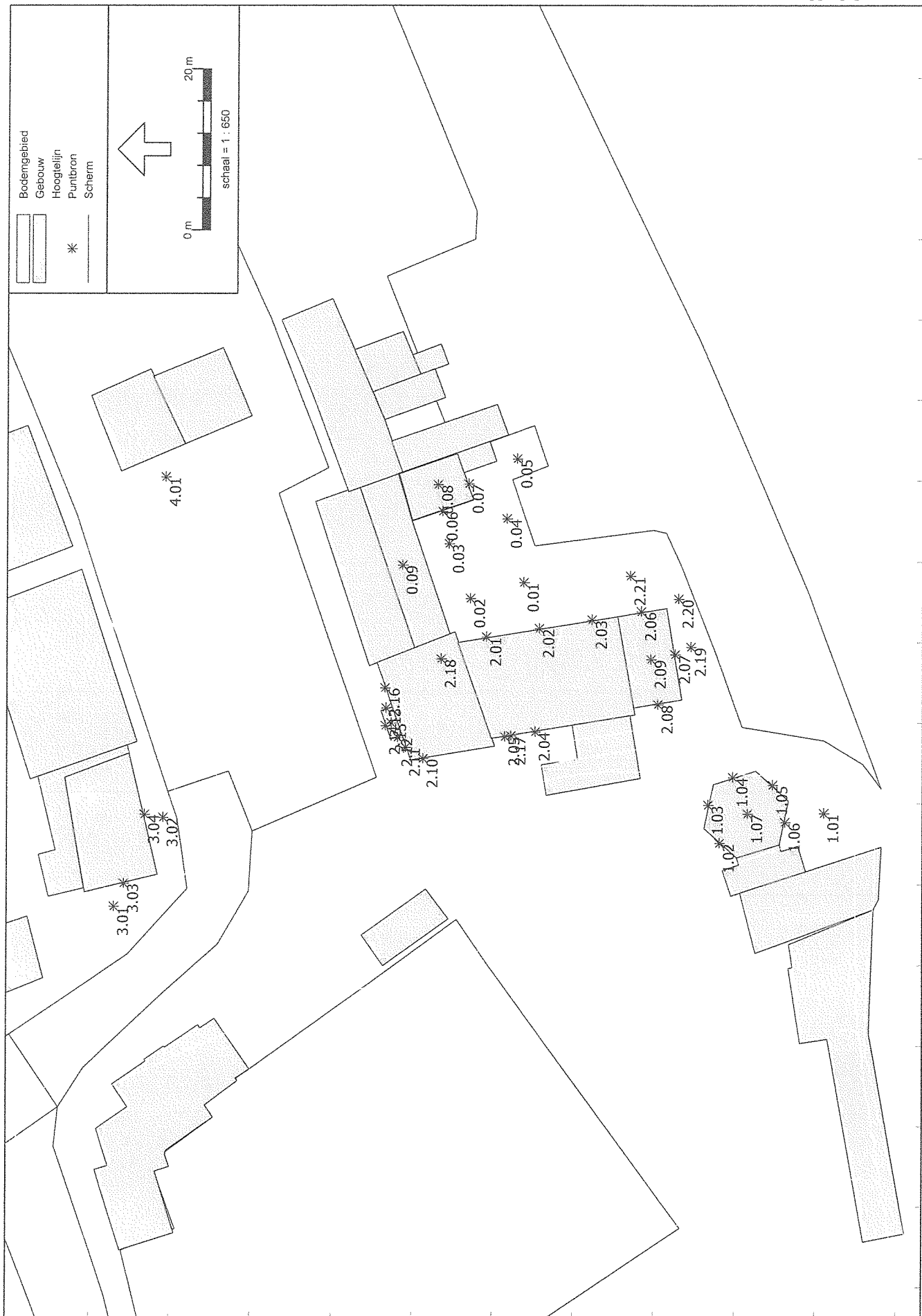
### **BIJLAGE 3**

Invoergegevens en rekenresultaten (Wro)



367100

367000



367100

367050

201750

201800

Model: wegverkeer (tellingen def.)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschf.	Hbron	Wegdek	MR (D)	MR (A)	MR (N)	LV (D)	LV (A)	JV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	V (MR (D))	V (LV (D))	V (MV (D))
01	Dorpstraat	0.75	W0	--	--	--	44.05	17.03	3.75	5.09	1.21	0.19	2.60	0.34	0.14	30	30	30
02	Merwijkstraat	0.75	W0	--	--	--	44.05	17.03	3.75	5.09	1.21	0.19	2.60	0.34	0.14	30	30	30
03	Markt	0.75	W9a	--	--	--	44.05	17.03	3.75	5.09	1.21	0.19	2.60	0.34	0.14	30	30	30

Naam	V(ZV(D))	Helling	LE (D)	Totaal LE (D)	LE (A)	Totaal LE (A)	LE (N)	Totaal LE (N)	Groep
01	30	0	98.40	98.40	92.61	92.61	86.25	86.25	Verkeer
02	30	0	98.40	98.40	92.61	92.61	86.25	86.25	Verkeer
03	30	0	101.66	101.66	93.54	93.54	89.15	89.15	Verkeer



Model: industrie (Wro, def.)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
0.01	terras Raadhuis	201757.42	367066.23	1.25	19.83	Normale puntbron	0.00	360.00	0 - Raadhuis
0.02	terras Raadhuis	201755.46	367072.91	1.25	20.17	Normale puntbron	0.00	360.00	0 - Raadhuis
0.03	terras Raadhuis	201762.22	367075.57	1.25	20.27	Normale puntbron	0.00	360.00	0 - Raadhuis
0.04	terras Raadhuis	201765.29	367068.37	1.25	19.89	Normale puntbron	0.00	360.00	0 - Raadhuis
0.05	terras Raadhuis	201772.69	367067.11	1.25	19.79	Normale puntbron	0.00	360.00	0 - Raadhuis
0.06	westgevel Brasserie	201766.21	367076.39	2.67	20.28	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0 - Raadhuis
0.07	zuidgevel Brasserie	201769.60	367073.16	2.00	20.10	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0 - Raadhuis
0.08	dak Brasserie	201769.52	367076.98	2.00	24.54	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0 - Raadhuis
0.09	afvoer ventilatie	201759.59	367081.36	1.00	29.85	Normale puntbron	0.00	360.00	0 - Raadhuis
1.01	terras Neerhof	201728.80	367029.05	1.25	21.40	Normale puntbron	0.00	360.00	1 - Neerhof
1.02	gevel serre	201725.09	367041.98	2.00	21.76	Uitstralende gevel	0.00	360.00	1 - Neerhof
1.03	gevel serre	201729.81	367043.38	2.00	21.60	Uitstralende gevel	0.00	360.00	1 - Neerhof
1.04	gevel serre	201733.24	367040.33	2.00	21.39	Uitstralende gevel	0.00	360.00	1 - Neerhof
1.05	gevel serre	201732.28	367035.41	2.00	21.37	Uitstralende gevel	0.00	360.00	1 - Neerhof
1.06	gevel serre	201727.68	367033.90	2.00	21.59	Uitstralende gevel	0.00	360.00	1 - Neerhof
1.07	dak serre	201728.72	367038.51	0.10	25.71	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	1 - Neerhof
2.01	oostgevel zaai (1)	201750.69	367070.86	3.50	20.21	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.02	oostgevel zaai (2)	201751.76	367064.28	3.50	19.96	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.03	oostgevel zaai (3)	201752.81	367057.78	3.50	19.62	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.04	westgevel zaai (1)	201738.91	367064.81	3.19	20.23	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.05	westgevel zaai (2)	201738.29	367068.57	2.52	20.46	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.06	oostgevel podium	201753.82	367051.66	3.50	19.17	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.07	achtergevel podium	201748.49	367047.50	4.50	18.76	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.08	westgevel podium	201742.30	367049.62	4.21	19.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.09	dak podium	201747.90	367050.46	0.10	24.25	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	2 - De Paort
2.10	westgevel foyer	201735.57	367078.78	1.58	21.09	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.11	voorgevel foyer	201736.97	367080.97	1.50	21.15	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.12	zijgevel sluis	201738.18	367081.96	1.10	21.12	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.13	zijgevel sluis	201741.86	367083.39	1.10	21.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.14	voorgevel sluis	201739.68	367083.50	1.10	21.10	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.15	dak sluis	201740.00	367082.74	0.10	25.16	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	2 - De Paort
2.16	voorgevel foyer (2)	201744.39	367083.55	1.50	20.89	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.17	westgevel danslokaal	201738.42	367067.81	0.75	20.41	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2 - De Paort
2.18	uitlaat ventilatie	201747.97	367076.52	12.00	20.51	Normale puntbron	0.00	360.00	2 - De Paort
2.19	terras Boemel	201749.43	367045.55	1.25	18.59	Normale puntbron	0.00	360.00	2 - De Paort
2.20	terras Boemel	201755.41	367047.08	1.25	18.73	Normale puntbron	0.00	360.00	2 - De Paort
2.21	terras Boemel	201758.24	367053.03	1.25	19.26	Normale puntbron	0.00	360.00	2 - De Paort
3.01	terras Boesjer	201717.31	367116.99	1.25	23.04	Normale puntbron	0.00	360.00	3 - De Boesjer
3.02	terras Boesjer	201728.32	367110.85	1.25	22.83	Normale puntbron	0.00	360.00	3 - De Boesjer
3.03	zijgevel Boesjer	201720.18	367115.74	2.00	23.08	Uitstralende gevel	0.00	360.00	3 - De Boesjer
3.04	voorgevel Boesjer	201728.70	367113.14	2.00	22.86	Uitstralende gevel	0.00	360.00	3 - De Boesjer
4.01	terras Huis ad Markt	201770.46	367110.59	1.25	20.96	Normale puntbron	0.00	360.00	4 - Huis ad Markt

Model: industrie (Wro, def.)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
0.01	26.50	39.50	52.50	56.50	67.50	66.50	65.50	60.50	56.50	72.00	1.25	0.00	--
0.02	26.50	39.50	52.50	56.50	67.50	66.50	65.50	60.50	56.50	72.00	1.25	0.00	--
0.03	26.50	39.50	52.50	56.50	67.50	66.50	65.50	60.50	56.50	72.00	1.25	0.00	--
0.04	26.50	39.50	52.50	56.50	67.50	66.50	65.50	60.50	56.50	72.00	1.25	0.00	--
0.05	26.50	39.50	52.50	56.50	67.50	66.50	65.50	60.50	56.50	72.00	1.25	0.00	--
0.06	--	48.80	58.80	64.70	59.70	52.70	51.70	47.70	--	67.09	0.00	0.00	0.00
0.07	--	41.30	51.30	57.20	52.20	45.20	44.10	40.10	--	59.58	0.00	0.00	0.00
0.08	--	31.30	41.30	40.00	29.30	16.20	13.10	9.10	--	44.11	0.00	0.00	0.00
0.09	24.00	41.50	51.90	66.20	63.30	62.60	61.40	54.30	46.60	70.00	0.00	0.00	0.00
1.01	33.50	46.50	49.50	63.50	74.50	73.50	72.50	67.50	63.50	78.95	1.25	0.00	4.26
1.02	--	46.40	56.40	62.40	57.40	50.40	49.40	45.40	--	64.77	0.00	0.00	0.00
1.03	--	46.40	56.40	62.40	57.40	50.40	49.40	45.40	--	64.77	0.00	0.00	0.00
1.04	--	46.40	56.40	62.40	57.40	50.40	49.40	45.40	--	64.77	0.00	0.00	0.00
1.05	--	46.40	56.40	62.40	57.40	50.40	49.40	45.40	--	64.77	0.00	0.00	0.00
1.06	--	46.40	56.40	62.40	57.40	50.40	49.40	45.40	--	64.77	0.00	0.00	0.00
1.07	--	54.50	64.50	70.50	65.50	58.50	57.50	53.50	--	72.87	0.00	0.00	0.00
2.01	--	44.00	56.00	52.90	55.50	55.10	59.60	53.60	--	63.87	0.00	0.00	0.00
2.02	--	42.80	54.80	51.70	54.30	53.80	58.40	52.40	--	62.66	0.00	0.00	0.00
2.03	--	40.10	52.00	49.10	51.40	50.90	55.40	49.40	--	59.75	0.00	0.00	0.00
2.04	--	42.80	54.80	51.70	54.30	53.90	58.40	52.40	--	62.67	0.00	0.00	0.00
2.05	--	42.80	54.80	51.70	54.30	53.90	58.40	52.40	--	62.67	0.00	0.00	0.00
2.06	--	32.80	47.20	46.60	45.30	41.80	43.30	36.50	--	52.43	0.00	0.00	0.00
2.07	--	37.40	51.90	51.20	50.10	46.60	48.10	41.30	--	57.15	0.00	0.00	0.00
2.08	--	32.80	47.30	46.60	45.40	41.90	43.30	36.50	--	52.49	0.00	0.00	0.00
2.09	--	49.40	61.90	63.30	55.50	46.50	42.40	37.60	--	66.23	0.00	0.00	0.00
2.10	--	25.90	40.90	52.80	46.90	40.40	41.00	38.70	--	54.52	0.00	0.00	0.00
2.11	--	24.30	39.30	51.20	45.20	38.70	39.40	37.10	--	52.90	0.00	0.00	0.00
2.12	--	25.40	40.40	52.50	46.60	40.10	40.80	38.50	--	54.22	0.00	0.00	0.00
2.13	--	25.40	40.40	52.50	46.60	40.10	40.80	38.50	--	54.22	0.00	0.00	0.00
2.14	--	27.20	42.20	54.30	48.40	41.90	42.60	40.30	--	56.02	0.00	0.00	0.00
2.15	--	31.50	46.50	52.60	48.70	47.20	42.90	40.60	--	55.86	0.00	0.00	0.00
2.16	--	27.30	42.30	54.20	48.20	41.70	42.40	40.10	--	55.90	0.00	0.00	0.00
2.17	--	49.90	51.90	51.60	50.50	43.50	41.50	40.50	--	57.46	0.00	0.00	--
2.18	40.00	56.10	58.70	68.40	71.10	70.90	68.60	55.80	39.80	76.12	0.00	0.00	4.26
2.19	31.50	44.50	57.50	61.50	72.50	71.50	70.50	65.50	61.50	77.00	1.25	0.00	4.26
2.20	31.50	44.50	57.50	61.50	72.50	71.50	70.50	65.50	61.50	77.00	1.25	0.00	4.26
2.21	31.50	44.50	57.50	61.50	72.50	71.50	70.50	65.50	61.50	77.00	1.25	0.00	4.26
3.01	32.50	45.50	58.50	62.50	73.50	72.50	71.50	66.50	62.50	78.00	1.25	0.00	4.26
3.02	32.50	45.50	58.50	62.50	73.50	72.50	71.50	66.50	62.50	78.00	1.25	0.00	4.26
3.03	--	47.50	57.50	63.50	58.50	51.50	50.50	46.50	--	65.87	0.00	0.00	0.00
3.04	--	45.80	55.80	61.60	56.60	49.70	48.60	44.60	--	64.01	0.00	0.00	0.00
4.01	31.50	44.50	57.50	61.50	72.50	71.50	70.50	65.50	61.50	77.00	1.25	0.00	9.03

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer (tellingen def.)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: verkeer  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Markt 1 (v)		1.50	51.8	45.7	39.3	50.9
01_B	Markt 1 (v)		5.00	53.4	47.3	41.0	52.6
01_C	Markt 1 (v)		8.00	53.4	47.3	40.9	52.5
02_A	Markt 1 (v)		1.50	51.7	45.6	39.2	50.8
02_B	Markt 1 (v)		5.00	53.4	47.3	40.9	52.5
02_C	Markt 1 (v)		8.00	53.3	47.2	40.8	52.5
03_A	Markt 1 (a)		1.50	11.9	5.6	-0.9	10.9
03_B	Markt 1 (a)		5.00	19.1	12.8	6.4	18.1
03_C	Markt 1 (a)		8.00	--	--	--	--
04_A	Markt 1 (a)		1.50	11.2	5.0	-1.5	10.3
04_B	Markt 1 (a)		5.00	17.7	11.6	5.2	16.8
04_C	Markt 1 (a)		8.00	--	--	--	--
05_A	Markt 3a		5.00	56.7	50.6	44.2	55.8
06_A	Markt 4 t/m 6		1.50	59.3	53.1	46.7	58.4
06_B	Markt 4 t/m 6		5.00	58.5	52.3	45.9	57.6
07_A	Markt 31		5.00	55.8	49.7	43.3	54.9
08_A	Markt 30		1.50	51.9	45.8	39.4	51.0
08_B	Markt 30		5.00	53.2	47.1	40.7	52.3
09_A	Markt 27 (v)		1.50	46.1	40.0	33.6	45.2
09_B	Markt 27 (v)		5.00	48.2	42.1	35.7	47.3
10_A	Markt 27 (a)		1.50	1.4	-4.7	-11.1	0.5
10_B	Markt 27 (a)		5.00	1.9	-4.3	-10.7	1.0
11_A	Markt 29 (v)		1.50	49.3	43.1	36.7	48.4
11_B	Markt 29 (v)		5.00	51.1	45.0	38.6	50.2
12_A	Markt 29 (a)		1.50	7.2	1.1	-5.3	6.3
12_B	Markt 29 (a)		5.00	13.6	7.5	1.1	12.7

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrie (Wro, def.)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 0 - Raadhuis  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Markt 1 (v)	1.50	25.5	26.3	21.0	31.3	26.4
01_B	Markt 1 (v)	5.00	25.7	26.4	21.9	31.9	26.4
01_C	Markt 1 (v)	8.00	25.5	26.2	22.5	32.5	26.2
02_A	Markt 1(v)	1.50	25.3	26.1	21.7	31.7	26.1
02_B	Markt 1(v)	5.00	25.6	26.2	22.6	32.6	26.2
02_C	Markt 1(v)	8.00	25.6	26.2	23.1	33.1	26.2
03_A	Markt 1(a)	1.50	52.3	53.5	39.7	58.5	53.5
03_B	Markt 1(a)	5.00	50.7	51.8	39.8	56.8	51.8
03_C	Markt 1(a)	8.00	49.0	50.1	39.4	55.1	50.1
04_A	Markt 1(a)	1.50	53.6	54.6	46.2	59.6	54.6
04_B	Markt 1(a)	5.00	51.9	52.9	45.7	57.9	52.9
04_C	Markt 1(a)	8.00	49.9	50.9	43.9	55.9	50.9
05_A	Markt 3a	5.00	19.2	19.8	16.8	26.8	19.8
06_A	Markt 4 t/m 6	1.50	18.6	19.1	16.8	26.8	20.8
06_B	Markt 4 t/m 6	5.00	20.7	21.2	18.8	28.8	21.2
07_A	Markt 31	5.00	21.6	22.1	19.5	29.5	22.1
08_A	Markt 30	1.50	20.4	21.0	18.2	28.2	21.8
08_B	Markt 30	5.00	22.8	23.2	21.0	31.0	23.2
09_A	Markt 27(v)	1.50	16.1	17.0	10.7	22.0	18.1
09_B	Markt 27(v)	5.00	17.4	18.3	12.3	23.3	18.3
10_A	Markt 27(a)	1.50	17.7	18.7	12.2	23.7	19.6
10_B	Markt 27(a)	5.00	25.5	26.5	17.8	31.5	26.5
11_A	Markt 29(v)	1.50	23.1	24.0	17.4	29.0	24.0
11_B	Markt 29(v)	5.00	23.0	23.8	18.8	28.8	23.8
12_A	Markt 29(a)	1.50	26.5	27.4	20.6	32.4	27.4
12_B	Markt 29(a)	5.00	30.0	31.0	23.6	36.0	31.0

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrie (Wro, def.)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 1 - Neerhof  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	01_A	Markt 1 (v)	1.50	23.0	23.1	22.9	32.9	23.8
	01_B	Markt 1 (v)	5.00	24.9	25.0	24.8	34.8	25.0
	01_C	Markt 1 (v)	8.00	21.7	21.9	21.5	31.5	21.9
	02_A	Markt 1(v)	1.50	21.5	21.7	21.3	31.3	22.8
	02_B	Markt 1(v)	5.00	24.2	24.3	24.1	34.1	24.3
	02_C	Markt 1(v)	8.00	26.5	26.6	26.4	36.4	26.6
	03_A	Markt 1(a)	1.50	21.7	22.0	21.1	31.1	23.2
	03_B	Markt 1(a)	5.00	23.6	23.9	23.2	33.2	23.9
	03_C	Markt 1(a)	8.00	31.2	31.4	30.8	40.8	31.4
	04_A	Markt 1(a)	1.50	21.3	21.7	20.6	30.6	23.2
	04_B	Markt 1(a)	5.00	26.4	26.8	25.8	35.8	26.8
	04_C	Markt 1(a)	8.00	30.1	30.4	29.5	39.5	30.4
	05_A	Markt 3a	5.00	30.6	30.7	30.5	40.5	30.8
	06_A	Markt 4 t/m 6	1.50	19.9	20.2	19.4	29.4	22.7
	06_B	Markt 4 t/m 6	5.00	23.8	24.0	23.5	33.5	24.4
	07_A	Markt 3i	5.00	20.2	20.4	19.9	29.9	20.9
	08_A	Markt 30	1.50	15.7	16.0	15.3	25.3	18.5
	08_B	Markt 30	5.00	19.9	20.1	19.6	29.6	20.5
	09_A	Markt 27(v)	1.50	12.3	12.7	11.6	21.6	15.4
	09_B	Markt 27(v)	5.00	15.1	15.4	14.6	24.6	16.0
	10_A	Markt 27(a)	1.50	12.8	13.2	12.1	22.1	15.7
	10_B	Markt 27(a)	5.00	27.0	27.8	25.4	35.4	28.8
	11_A	Markt 29(v)	1.50	18.5	18.7	18.3	28.3	20.7
	11_B	Markt 29(v)	5.00	21.2	21.3	21.0	31.0	21.4
	12_A	Markt 29(a)	1.50	15.6	16.0	14.8	24.8	18.2
	12_B	Markt 29(a)	5.00	21.9	22.2	21.4	31.4	22.4

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrie (Wro, def.)  
 LAeq totaairresultaten voor toetspunten  
 Groep: 2 - De Paort  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Markt 1 (v)		1.50	32.3	32.4	30.0	40.0	32.5
01_B	Markt 1 (v)		5.00	33.1	33.2	30.9	40.9	33.2
01_C	Markt 1 (v)		8.00	34.4	34.5	31.7	41.7	34.5
02_A	Markt 1(v)		1.50	30.7	30.8	27.8	37.8	31.0
02_B	Markt 1(v)		5.00	31.3	31.4	28.5	38.5	31.4
02_C	Markt 1(v)		8.00	31.6	31.6	28.7	38.7	31.6
03_A	Markt 1(a)		1.50	45.1	45.9	43.7	53.7	46.0
03_B	Markt 1(a)		5.00	45.3	46.1	43.8	53.8	46.1
03_C	Markt 1(a)		8.00	45.0	45.7	43.2	53.2	45.7
04_A	Markt 1(a)		1.50	44.1	45.1	42.1	52.1	45.3
04_B	Markt 1(a)		5.00	44.5	45.5	42.4	52.4	45.5
04_C	Markt 1(a)		8.00	43.2	44.1	41.1	51.1	44.1
05_A	Markt 3a		5.00	35.4	35.5	32.4	42.4	35.5
06_A	Markt 4 t/m 6		1.50	35.1	35.1	31.4	41.4	35.3
06_B	Markt 4 t/m 6		5.00	35.8	35.9	32.2	42.2	35.9
07_A	Markt 31		5.00	32.0	32.0	29.2	39.2	32.0
08_A	Markt 30		1.50	30.6	30.6	27.3	37.3	30.9
08_B	Markt 30		5.00	31.9	32.0	28.8	38.8	32.0
09_A	Markt 27(v)		1.50	20.6	20.9	17.4	27.4	21.7
09_B	Markt 27(v)		5.00	22.1	22.4	19.0	29.0	22.4
10_A	Markt 27(a)		1.50	19.6	20.1	17.1	27.1	21.4
10_B	Markt 27(a)		5.00	28.4	29.4	26.1	36.1	29.4
11_A	Markt 29(v)		1.50	28.9	29.0	25.2	35.2	29.2
11_B	Markt 29(v)		5.00	29.3	29.4	25.7	35.7	29.4
12_A	Markt 29(a)		1.50	24.2	24.8	21.9	31.9	25.6
12_B	Markt 29(a)		5.00	29.5	30.5	27.0	37.0	30.5

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrie (Wro, def.)  
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 3 - De Boesjer  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Markt 1 (v)		1.50	39.3	40.4	36.6	46.6	41.3
01_B	Markt 1 (v)		5.00	39.8	41.0	37.0	47.0	41.0
01_C	Markt 1 (v)		8.00	39.7	40.9	37.0	47.0	40.9
02_A	Markt 1(v)		1.50	37.8	38.9	35.1	45.1	40.3
02_B	Markt 1(v)		5.00	38.8	40.0	36.1	46.1	40.0
02_C	Markt 1(v)		8.00	38.8	40.0	36.1	46.1	40.0
03_A	Markt 1(a)		1.50	16.1	17.2	13.4	23.4	19.1
03_B	Markt 1(a)		5.00	17.9	19.1	15.3	25.3	19.1
03_C	Markt 1(a)		8.00	18.3	19.4	15.7	25.7	19.4
04_A	Markt 1(a)		1.50	15.5	16.6	12.9	22.9	18.6
04_B	Markt 1(a)		5.00	17.6	18.7	14.9	24.9	18.7
04_C	Markt 1(a)		8.00	19.0	19.9	17.0	27.0	19.9
05_A	Markt 3a		5.00	55.4	56.5	53.2	63.2	56.5
06_A	Markt 4 t/m 6		1.50	40.9	42.2	38.0	48.0	42.2
06_B	Markt 4 t/m 6		5.00	41.0	42.2	38.1	48.1	42.2
07_A	Markt 31		5.00	36.5	37.6	33.9	43.9	37.6
08_A	Markt 30		1.50	34.2	35.4	31.5	41.5	37.5
08_B	Markt 30		5.00	36.4	37.6	33.6	43.6	37.6
09_A	Markt 27(v)		1.50	31.7	32.9	29.0	39.0	35.6
09_B	Markt 27(v)		5.00	34.4	35.6	31.7	41.7	35.6
10_A	Markt 27(a)		1.50	11.2	12.3	8.7	18.7	15.2
10_B	Markt 27(a)		5.00	14.1	15.2	11.6	21.6	15.4
11_A	Markt 29(v)		1.50	33.8	35.0	31.1	41.1	37.2
11_B	Markt 29(v)		5.00	36.1	37.2	33.3	43.3	37.2
12_A	Markt 29(a)		1.50	12.8	13.9	10.1	20.1	16.4
12_B	Markt 29(a)		5.00	15.3	16.4	12.6	22.6	16.4

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrie (Wro, def.)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 4 - Huis ad Markt  
 Groepsreductie: Nee

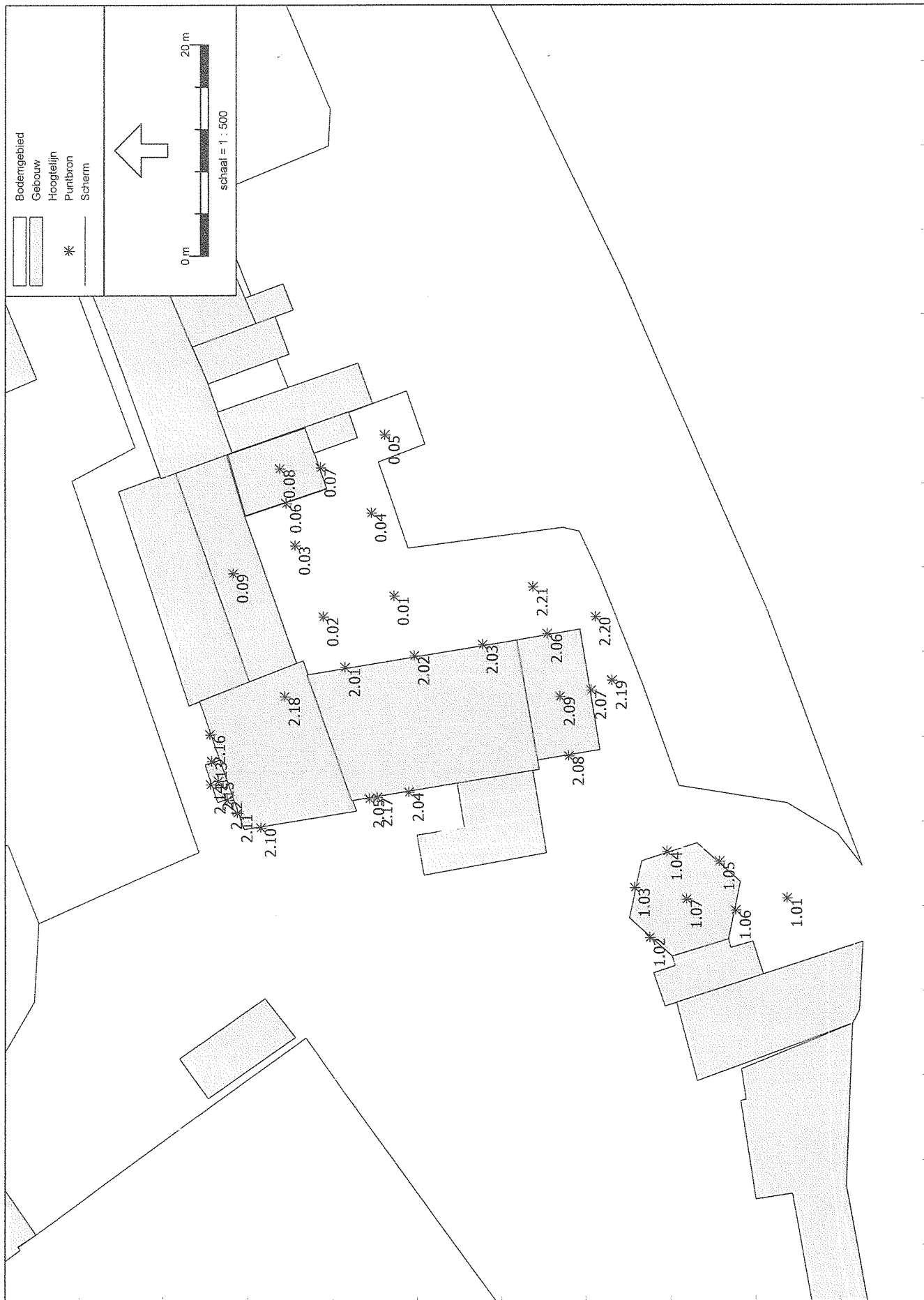
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Markt 1 (v)	1.50	39.3	40.5	31.5	45.5	40.9	
01_B	Markt 1 (v)	5.00	39.6	40.9	31.9	45.9	40.9	
01_C	Markt 1 (v)	8.00	39.5	40.8	31.7	45.8	40.8	
02_A	Markt 1(v)	1.50	41.4	42.6	33.6	47.6	42.6	
02_B	Markt 1(v)	5.00	41.3	42.5	33.5	47.5	42.5	
02_C	Markt 1(v)	8.00	41.1	42.3	33.3	47.3	42.3	
03_A	Markt 1(a)	1.50	15.8	17.0	8.0	22.0	18.3	
03_B	Markt 1(a)	5.00	17.0	18.3	9.3	23.3	18.3	
03_C	Markt 1(a)	8.00	16.9	18.1	9.1	23.1	18.1	
04_A	Markt 1(a)	1.50	17.4	18.6	9.6	23.6	19.4	
04_B	Markt 1(a)	5.00	18.1	19.4	10.4	24.4	19.4	
04_C	Markt 1(a)	8.00	17.9	19.2	10.2	24.2	19.2	
05_A	Markt 3a	5.00	36.9	38.1	29.1	43.1	38.1	
06_A	Markt 4 t/m 6	1.50	41.4	42.7	33.7	47.7	42.7	
06_B	Markt 4 t/m 6	5.00	41.3	42.6	33.6	47.6	42.6	
07_A	Markt 31	5.00	53.6	54.9	45.8	59.9	54.9	
08_A	Markt 30	1.50	48.0	49.2	40.2	54.2	49.2	
08_B	Markt 30	5.00	47.4	48.7	39.6	53.7	48.7	
09_A	Markt 27(v)	1.50	23.9	25.1	16.1	30.1	25.1	
09_B	Markt 27(v)	5.00	24.5	25.7	16.7	30.7	25.7	
10_A	Markt 27(a)	1.50	17.8	19.1	10.1	24.1	19.3	
10_B	Markt 27(a)	5.00	18.1	19.3	10.3	24.3	19.3	
11_A	Markt 29(v)	1.50	42.8	44.0	35.0	49.0	44.0	
11_B	Markt 29(v)	5.00	42.7	43.9	34.9	48.9	43.9	
12_A	Markt 29(a)	1.50	21.5	22.7	13.7	27.7	22.8	
12_B	Markt 29(a)	5.00	21.5	22.8	13.7	27.8	22.8	



rekenpunt	hoogte	wegverkeer		Raadhuis	Neerhof	Paort	Boesjer	ad Markt	industrie		Lcum	
		L*vl	L*vl	Lil	Lil	Lil	Lil	Lil	Lil	L*il		
01_A	Markt 1(v)	1.5	50.9	50.90	0.0	32.9	40.0	46.6	45.5	49.7	50.69	n.v.t.
01_B	Markt 1(v)	5	52.6	52.60	0.0	34.8	40.9	47.0	45.9	50.2	51.18	n.v.t.
01_C	Markt 1(v)	8	52.5	52.50	0.0	31.5	41.7	47.0	45.8	50.2	51.18	n.v.t.
02_A	Markt 1(v)	1.5	50.8	50.80	0.0	31.3	37.8	45.1	47.6	49.9	50.88	n.v.t.
02_B	Markt 1(v)	5	52.5	52.50	0.0	34.1	38.5	46.1	47.5	50.3	51.28	n.v.t.
02_C	Markt 1(v)	8	52.5	52.50	0.0	36.4	38.7	46.1	47.3	50.3	51.26	n.v.t.
03_A	Markt 1(a)	1.5	10.9	10.90	0.0	31.1	53.7	23.4	22.0	53.7	54.73	n.v.t.
03_B	Markt 1(a)	5	18.1	18.10	0.0	33.2	53.8	25.3	23.3	53.8	54.85	n.v.t.
03_C	Markt 1(a)	8	0.0	0.00	0.0	40.8	53.2	25.7	23.1	53.5	54.45	n.v.t.
04_A	Markt 1(a)	1.5	10.3	10.30	0.0	30.6	52.1	22.9	23.6	52.1	53.14	n.v.t.
04_B	Markt 1(a)	5	16.8	16.80	0.0	35.8	52.4	24.9	24.4	52.5	53.51	n.v.t.
04_C	Markt 1(a)	8	0.0	0.00	0.0	39.5	51.1	27.0	24.2	51.4	52.41	n.v.t.
05_A	Markt 3a	5	55.8	55.80	26.8	40.5	42.4	0.0	43.1	46.9	47.95	n.v.t.
06_A	Markt 4 t/m 6	1.5	58.4	58.40	26.8	29.4	41.4	48.0	47.7	51.4	52.37	59.4
06_B	Markt 4 t/m 6	5	57.6	57.60	28.8	33.5	42.2	48.1	47.6	51.5	52.51	58.8
07_A	Markt 31	5	54.9	54.90	29.5	29.9	39.2	43.9	0.0	45.4	46.41	n.v.t.
08_A	Markt 30	1.5	51.0	51.00	28.2	25.3	37.3	41.5	54.2	54.5	55.53	56.8
08_B	Markt 30	5	52.3	52.30	31.0	29.6	38.8	43.6	53.7	54.3	55.27	57.0
09_A	Markt 27(v)	1.5	45.2	45.20	22.0	21.6	27.4	39.0	30.1	39.9	40.92	n.v.t.
09_B	Markt 27(v)	5	47.3	47.30	23.3	24.6	29.0	41.7	30.7	42.4	43.37	n.v.t.
10_A	Markt 27(a)	1.5	0.5	0.50	23.7	22.1	27.1	18.7	24.1	30.9	31.94	n.v.t.
10_B	Markt 27(a)	5	1.0	1.00	31.5	35.4	36.1	21.6	24.3	39.7	40.72	n.v.t.
11_A	Markt 29(v)	1.5	48.4	48.40	29.0	28.3	35.2	41.1	49.0	49.9	50.87	n.v.t.
11_B	Markt 29(v)	5	50.2	50.20	28.8	31.0	35.7	43.3	48.9	50.2	51.20	n.v.t.
12_A	Markt 29(a)	1.5	6.3	6.30	32.4	24.8	31.9	20.1	27.7	36.3	37.31	n.v.t.
12_B	Markt 29(a)	5	12.7	12.70	36.0	31.4	37.0	22.6	27.8	40.5	41.48	n.v.t.

## **BIJLAGE 4**

Invoergegevens en rekenresultaten (Wmb)



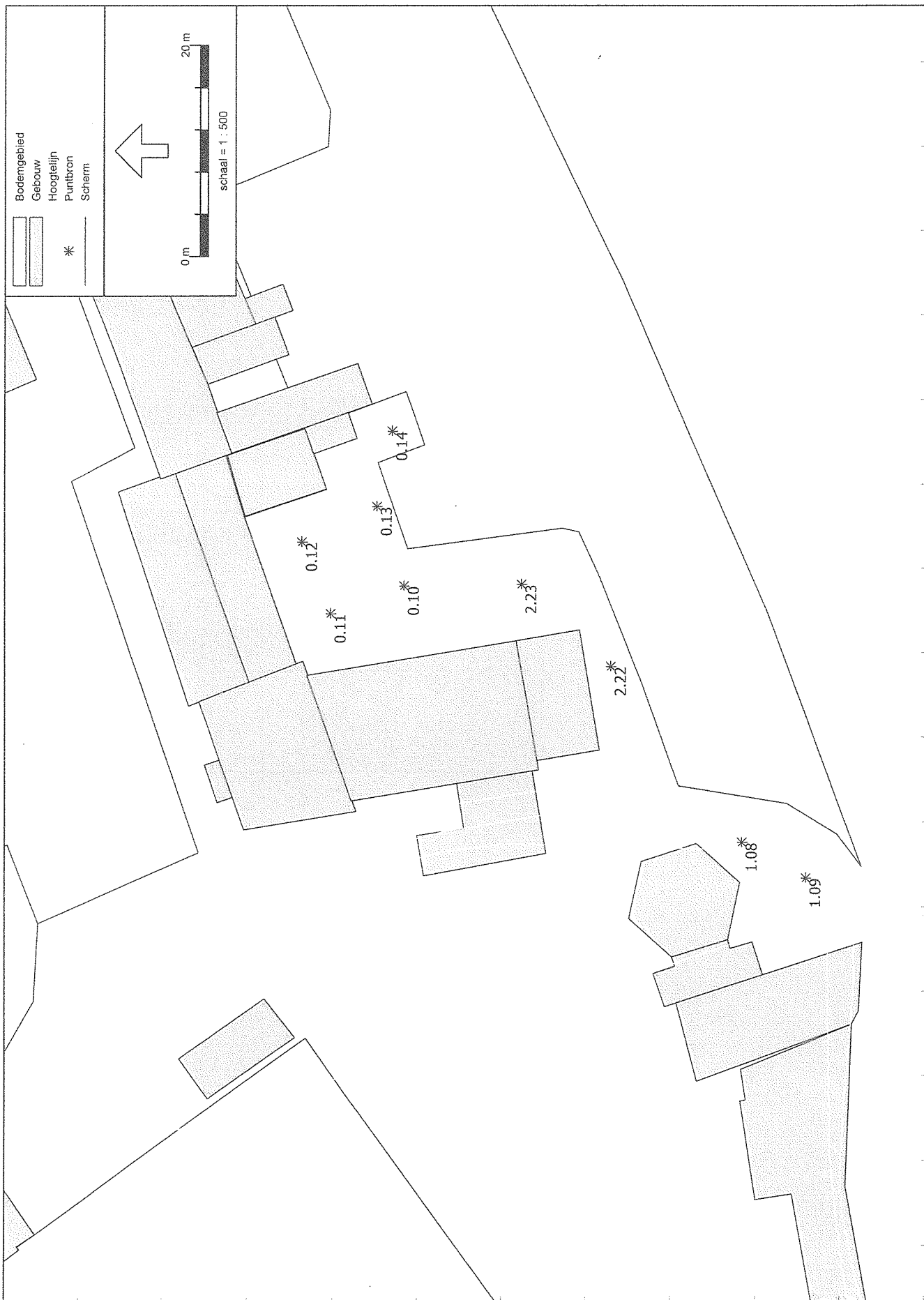
367080

367040

201800

201760

201720



367080

367040

201720

201760

201800

Model: industrie (Wmb, def.)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
0.01	terras Raadhuis	201757.42	367066.23	1.25	19.83	Normale puntbron	0.00	360.00	0-LAR,LT
0.02	terras Raadhuis	201755.46	367072.91	1.25	20.17	Normale puntbron	0.00	360.00	0-LAR,LT
0.03	terras Raadhuis	201762.22	367075.57	1.25	20.27	Normale puntbron	0.00	360.00	0-LAR,LT
0.04	terras Raadhuis	201765.29	367068.37	1.25	19.89	Normale puntbron	0.00	360.00	0-LAR,LT
0.05	terras Raadhuis	201772.69	367067.11	1.25	19.79	Normale puntbron	0.00	360.00	0-LAR,LT
0.06	westgevel Brasserie	201766.21	367076.39	2.67	20.28	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0-LAR,LT
0.07	zuidgevel Brasserie	201769.60	367073.16	2.00	20.10	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0-LAR,LT
0.08	dak Brasserie	201769.52	367076.98	2.00	24.54	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0-LAR,LT
0.09	afvoer ventilatie	201759.59	367081.36	1.00	29.85	Normale puntbron	0.00	360.00	0-LAR,LT
0.10	piek terras	201758.42	367065.23	1.25	19.78	Normale puntbron	0.00	360.00	0-LAmax
0.11	piek terras	201755.83	367072.20	1.25	20.14	Normale puntbron	0.00	360.00	0-LAmax
0.12	piek terras	201762.62	367074.88	1.25	20.23	Normale puntbron	0.00	360.00	0-LAmax
0.13	piek terras	201765.99	367067.80	1.25	19.86	Normale puntbron	0.00	360.00	0-LAmax
0.14	piek terras	201773.11	367066.34	1.25	19.74	Normale puntbron	0.00	360.00	0-LAmax
1.01	terras Neerhof	201728.80	367029.05	1.25	21.40	Normale puntbron	0.00	360.00	1-LAR,LT
1.02	gevel serre	201725.09	367041.98	2.00	21.76	Uitstralende gevel	0.00	360.00	1-LAR,LT
1.03	gevel serre	201729.81	367043.38	2.00	21.60	Uitstralende gevel	0.00	360.00	1-LAR,LT
1.04	gevel serre	201733.24	367040.33	2.00	21.39	Uitstralende gevel	0.00	360.00	1-LAR,LT
1.05	gevel serre	201732.28	367035.41	2.00	21.37	Uitstralende gevel	0.00	360.00	1-LAR,LT
1.06	gevel serre	201727.68	367033.90	2.00	21.59	Uitstralende gevel	0.00	360.00	1-LAR,LT
1.07	dak serre	201728.72	367038.51	0.10	25.71	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	1-LAR,LT
1.08	piek terras	201734.14	367033.26	1.25	19.96	Normale puntbron	0.00	360.00	1-LAmax
1.09	piek terras	201730.76	367027.24	1.25	19.70	Normale puntbron	0.00	360.00	1-LAmax
2.01	oostgevel zaal (1)	201750.69	367070.86	3.50	20.21	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.02	oostgevel zaal (2)	201751.76	367064.28	3.50	19.96	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.03	oostgevel zaal (3)	201752.81	367057.78	3.50	19.62	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.04	westgevel zaal (1)	201738.91	367064.81	3.19	20.23	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.05	westgevel zaal (2)	201738.29	367068.57	2.52	20.46	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.06	oostgevel podium	201753.82	367051.66	3.50	19.17	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.07	achtergevel podium	201748.49	367047.50	4.50	18.76	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.08	westgevel podium	201742.30	367049.62	4.21	19.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.09	dak podium	201747.90	367050.46	0.10	24.25	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.10	westgevel foyer	201735.57	367078.78	1.58	21.09	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.11	voorgevel foyer	201736.97	367080.97	1.50	21.15	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.12	zijgevel sluis	201738.18	367081.96	1.10	21.12	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.13	zijgevel sluis	201741.86	367083.39	1.10	21.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.14	voorgevel sluis	201739.68	367083.50	1.10	21.10	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.15	dak sluis	201740.00	367082.74	0.10	25.16	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.16	voorgevel foyer (2)	201744.39	367083.55	1.50	20.89	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.17	westgevel danslokaal	201738.42	367067.81	0.75	20.41	Uitstralende gevel	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.18	uitlaat ventilatie	201747.97	367076.52	12.00	20.51	Normale puntbron	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.19	terras Boemel	201749.43	367045.55	1.25	18.59	Normale puntbron	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.20	terras Boemel	201755.41	367047.08	1.25	18.73	Normale puntbron	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.21	terras Boemel	201758.24	367053.03	1.25	19.26	Normale puntbron	0.00	360.00	2-LAR,LT
2.22	piek terras	201750.77	367045.59	1.25	18.57	Normale puntbron	0.00	360.00	2-LAmax
2.23	piek terras	201758.55	367054.07	1.25	19.32	Normale puntbron	0.00	360.00	2-LAmax

Model: industrie (Wmb, def.)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
0.01	36.50	49.50	62.50	66.50	77.50	76.50	75.50	70.50	66.50	82.00	1.25	0.00	--
0.02	36.50	49.50	62.50	66.50	77.50	76.50	75.50	70.50	66.50	82.00	1.25	0.00	--
0.03	36.50	49.50	62.50	66.50	77.50	76.50	75.50	70.50	66.50	82.00	1.25	0.00	--
0.04	36.50	49.50	62.50	66.50	77.50	76.50	75.50	70.50	66.50	82.00	1.25	0.00	--
0.05	36.50	49.50	62.50	66.50	77.50	76.50	75.50	70.50	66.50	82.00	1.25	0.00	--
0.06	-190.00	58.80	68.80	74.70	69.70	62.70	61.70	57.70	-190.00	77.09	0.00	0.00	0.00
0.07	-190.00	51.30	61.30	67.20	62.20	55.20	54.10	50.10	-190.00	69.58	0.00	0.00	0.00
0.08	-190.00	41.30	51.30	50.00	39.30	26.20	23.10	19.10	-190.00	54.11	0.00	0.00	0.00
0.09	34.00	51.50	61.90	76.20	73.30	72.60	71.40	64.30	56.60	80.00	0.00	0.00	0.00
0.10	59.50	72.50	85.50	89.50	100.50	99.50	98.50	93.50	89.50	105.00	0.00	0.00	0.00
0.11	59.50	72.50	85.50	89.50	100.50	99.50	98.50	93.50	89.50	105.00	0.00	0.00	0.00
0.12	59.50	72.50	85.50	89.50	100.50	99.50	98.50	93.50	89.50	105.00	0.00	0.00	0.00
0.13	59.50	72.50	85.50	89.50	100.50	99.50	98.50	93.50	89.50	105.00	0.00	0.00	0.00
0.14	59.50	72.50	85.50	89.50	100.50	99.50	98.50	93.50	89.50	105.00	0.00	0.00	0.00
1.01	33.50	46.50	49.50	63.50	74.50	73.50	72.50	67.50	63.50	78.95	--	--	--
1.02	-190.00	56.40	66.40	72.40	67.40	60.40	59.40	55.40	-190.00	74.77	0.00	0.00	0.00
1.03	-190.00	56.40	66.40	72.40	67.40	60.40	59.40	55.40	-190.00	74.77	0.00	0.00	0.00
1.04	-190.00	56.40	66.40	72.40	67.40	60.40	59.40	55.40	-190.00	74.77	0.00	0.00	0.00
1.05	-190.00	56.40	66.40	72.40	67.40	60.40	59.40	55.40	-190.00	74.77	0.00	0.00	0.00
1.06	-190.00	56.40	66.40	72.40	67.40	60.40	59.40	55.40	-190.00	74.77	0.00	0.00	0.00
1.07	-190.00	64.50	74.50	80.50	75.50	68.50	67.50	63.50	-190.00	82.87	0.00	0.00	0.00
1.08	59.50	72.50	85.50	89.50	100.50	99.50	98.50	93.50	89.50	105.00	0.00	0.00	0.00
1.09	59.50	72.50	85.50	89.50	100.50	99.50	98.50	93.50	89.50	105.00	0.00	0.00	0.00
2.01	-190.00	54.00	66.00	62.90	65.50	65.10	69.60	63.60	-190.00	73.87	0.00	0.00	0.00
2.02	-190.00	52.80	64.80	61.70	64.30	63.80	68.40	62.40	-190.00	72.66	0.00	0.00	0.00
2.03	-190.00	55.10	67.00	64.10	66.40	65.90	70.40	64.40	-190.00	74.75	0.00	0.00	0.00
2.04	-190.00	52.80	64.80	61.70	64.30	63.90	68.40	62.40	-190.00	72.67	0.00	0.00	0.00
2.05	-190.00	52.80	64.80	61.70	64.30	63.90	68.40	62.40	-190.00	72.67	0.00	0.00	0.00
2.06	-190.00	42.80	57.20	56.60	55.30	51.80	53.30	46.50	-190.00	62.43	0.00	0.00	0.00
2.07	-190.00	47.40	61.90	61.20	60.10	56.60	58.10	51.30	-190.00	67.15	0.00	0.00	0.00
2.08	-190.00	47.80	62.30	61.60	60.40	56.90	58.30	51.50	-190.00	67.49	0.00	0.00	0.00
2.09	-190.00	59.40	71.90	73.30	65.50	56.50	52.40	47.60	-190.00	76.23	0.00	0.00	0.00
2.10	-190.00	35.90	50.90	62.80	56.90	50.40	51.00	48.70	-190.00	64.52	0.00	0.00	0.00
2.11	-190.00	34.30	49.30	61.20	55.20	48.70	49.40	47.10	-190.00	62.90	0.00	0.00	0.00
2.12	-190.00	35.40	50.40	62.50	56.60	50.10	50.80	48.50	-190.00	64.22	0.00	0.00	0.00
2.13	-190.00	35.40	50.40	62.50	56.60	50.10	50.80	48.50	-190.00	64.22	0.00	0.00	0.00
2.14	-190.00	37.20	52.20	64.30	58.40	51.90	52.60	50.30	-190.00	66.02	0.00	0.00	0.00
2.15	-190.00	41.50	56.50	62.60	58.70	57.20	52.90	50.60	-190.00	65.86	0.00	0.00	0.00
2.16	-190.00	37.30	52.30	64.20	58.20	51.70	52.40	50.10	-190.00	65.90	0.00	0.00	0.00
2.17	-190.00	59.90	61.90	61.60	60.50	53.50	51.50	50.50	-190.00	67.46	0.00	0.00	--
2.18	50.00	66.10	68.70	78.40	81.10	80.90	78.60	65.80	49.80	86.12	0.00	0.00	6.00
2.19	31.50	44.50	57.50	61.50	72.50	71.50	70.50	65.50	61.50	77.00	--	--	--
2.20	31.50	44.50	57.50	61.50	72.50	71.50	70.50	65.50	61.50	77.00	--	--	--
2.21	31.50	44.50	57.50	61.50	72.50	71.50	70.50	65.50	61.50	77.00	--	--	--
2.22	59.50	72.50	85.50	89.50	100.50	99.50	98.50	93.50	89.50	105.00	0.00	0.00	0.00
2.23	59.50	72.50	85.50	89.50	100.50	99.50	98.50	93.50	89.50	105.00	0.00	0.00	0.00

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrie (Wmb, def.)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 0-LAr,LT  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Markt 1 (v)	1.50	35.5	36.3	31.0	41.3	36.4
01_B	Markt 1 (v)	5.00	35.7	36.4	31.9	41.9	36.4
01_C	Markt 1 (v)	8.00	35.5	36.2	32.5	42.5	36.2
02_A	Markt 1(v)	1.50	35.3	36.1	31.7	41.7	36.1
02_B	Markt 1(v)	5.00	35.6	36.2	32.5	42.5	36.2
02_C	Markt 1(v)	8.00	35.6	36.2	33.1	43.1	36.2
03_A	Markt 1(a)	1.50	62.3	63.5	49.7	68.5	63.5
03_B	Markt 1(a)	5.00	60.7	61.8	49.8	66.8	61.8
03_C	Markt 1(a)	8.00	59.0	60.1	49.4	65.1	60.1
04_A	Markt 1(a)	1.50	63.6	64.6	56.2	69.6	64.6
04_B	Markt 1(a)	5.00	61.9	62.9	55.7	67.9	62.9
04_C	Markt 1(a)	8.00	59.9	60.9	53.9	65.9	60.9
05_A	Markt 3a	5.00	29.2	29.8	26.8	36.8	29.8
06_A	Markt 4 t/m 6	1.50	28.6	29.1	26.8	36.8	30.8
06_B	Markt 4 t/m 6	5.00	30.7	31.2	28.8	38.8	31.2
07_A	Markt 31	5.00	31.6	32.1	29.5	39.5	32.1
08_A	Markt 30	1.50	30.4	31.0	28.2	38.2	31.8
08_B	Markt 30	5.00	32.8	33.2	31.0	41.0	33.2
09_A	Markt 27(v)	1.50	26.1	27.0	20.7	32.0	28.1
09_B	Markt 27(v)	5.00	27.4	28.3	22.3	33.3	28.3
10_A	Markt 27(a)	1.50	27.7	28.7	22.2	33.7	29.6
10_B	Markt 27(a)	5.00	35.5	36.5	27.8	41.5	36.5
11_A	Markt 29(v)	1.50	33.1	34.0	27.4	39.0	34.0
11_B	Markt 29(v)	5.00	33.0	33.8	28.8	38.8	33.8
12_A	Markt 29(a)	1.50	36.5	37.4	30.7	42.4	37.4
12_B	Markt 29(a)	5.00	40.0	41.0	33.6	46.0	41.0

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 0-LAmaz

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Markt 1 (v)	1.50	51.8	51.8	51.8
01_B	Markt 1 (v)	5.00	51.5	51.5	51.5
01_C	Markt 1 (v)	8.00	51.1	51.1	51.1
02_A	Markt 1(v)	1.50	51.9	51.9	51.9
02_B	Markt 1(v)	5.00	51.5	51.5	51.5
02_C	Markt 1(v)	8.00	50.9	50.9	50.9
03_A	Markt 1(a)	1.50	82.9	82.9	82.9
03_B	Markt 1(a)	5.00	80.8	80.8	80.8
03_C	Markt 1(a)	8.00	78.5	78.5	78.5
04_A	Markt 1(a)	1.50	83.8	83.8	83.8
04_B	Markt 1(a)	5.00	81.5	81.5	81.5
04_C	Markt 1(a)	8.00	78.7	78.7	78.7
05_A	Markt 3a	5.00	44.7	44.7	44.7
06_A	Markt 4 t/m 6	1.50	42.2	42.2	42.2
06_B	Markt 4 t/m 6	5.00	44.1	44.1	44.1
07_A	Markt 31	5.00	45.6	45.6	45.6
08_A	Markt 30	1.50	45.0	45.0	45.0
08_B	Markt 30	5.00	46.0	46.0	46.0
09_A	Markt 27(v)	1.50	44.7	44.7	44.7
09_B	Markt 27(v)	5.00	45.5	45.5	45.5
10_A	Markt 27(a)	1.50	46.6	46.6	46.6
10_B	Markt 27(a)	5.00	53.7	53.7	53.7
11_A	Markt 29(v)	1.50	50.3	50.3	50.3
11_B	Markt 29(v)	5.00	50.1	50.1	50.1
12_A	Markt 29(a)	1.50	53.8	53.8	53.8
12_B	Markt 29(a)	5.00	58.1	58.1	58.1



Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrie (Wmb, def.)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 1-LAr,LT  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Markt 1 (v)		1.50	32.8	32.8	32.8	42.8	33.4
01_B	Markt 1 (v)		5.00	34.7	34.7	34.7	44.7	34.8
01_C	Markt 1 (v)		8.00	31.2	31.2	31.2	41.2	31.3
02_A	Markt 1(v)		1.50	31.1	31.1	31.1	41.1	31.9
02_B	Markt 1(v)		5.00	33.9	33.9	33.9	43.9	34.0
02_C	Markt 1(v)		8.00	36.3	36.3	36.3	46.3	36.4
03_A	Markt 1(a)		1.50	30.5	30.5	30.5	40.5	31.3
03_B	Markt 1(a)		5.00	32.6	32.6	32.6	42.6	32.8
03_C	Markt 1(a)		8.00	40.4	40.4	40.4	50.4	40.5
04_A	Markt 1(a)		1.50	29.8	29.8	29.8	39.8	30.9
04_B	Markt 1(a)		5.00	35.1	35.1	35.1	45.1	35.3
04_C	Markt 1(a)		8.00	38.9	38.9	38.9	48.9	39.1
05_A	Markt 3a		5.00	40.4	40.4	40.4	50.4	40.5
06_A	Markt 4 t/m 6		1.50	28.9	28.9	28.9	38.9	31.2
06_B	Markt 4 t/m 6		5.00	33.2	33.2	33.2	43.2	33.5
07_A	Markt 31		5.00	29.7	29.7	29.7	39.7	30.0
08_A	Markt 30		1.50	24.8	24.8	24.8	34.8	27.1
08_B	Markt 30		5.00	29.3	29.3	29.3	39.3	29.6
09_A	Markt 27(v)		1.50	20.8	20.8	20.8	30.8	23.3
09_B	Markt 27(v)		5.00	24.0	24.0	24.0	34.0	24.5
10_A	Markt 27(a)		1.50	21.3	21.3	21.3	31.3	23.6
10_B	Markt 27(a)		5.00	32.7	32.7	32.7	42.7	34.0
11_A	Markt 29(v)		1.50	28.0	28.0	28.0	38.0	29.8
11_B	Markt 29(v)		5.00	30.7	30.7	30.7	40.7	30.8
12_A	Markt 29(a)		1.50	23.9	23.9	23.9	33.9	25.7
12_B	Markt 29(a)		5.00	30.9	30.9	30.9	40.9	31.1

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAmox totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 1-LAmox

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Markt 1 (v)	1.50	39.5	39.5	39.5
01_B	Markt 1 (v)	5.00	41.9	41.9	41.9
01_C	Markt 1 (v)	8.00	42.4	42.4	42.4
02_A	Markt 1(v)	1.50	40.5	40.5	40.5
02_B	Markt 1(v)	5.00	42.6	42.6	42.6
02_C	Markt 1(v)	8.00	42.8	42.8	42.8
03_A	Markt 1(a)	1.50	43.4	43.4	43.4
03_B	Markt 1(a)	5.00	43.9	43.9	43.9
03_C	Markt 1(a)	8.00	49.7	49.7	49.7
04_A	Markt 1(a)	1.50	43.3	43.3	43.3
04_B	Markt 1(a)	5.00	46.9	46.9	46.9
04_C	Markt 1(a)	8.00	48.9	48.9	48.9
05_A	Markt 3a	5.00	47.1	47.1	47.1
06_A	Markt 4 t/m 6	1.50	40.5	40.5	40.5
06_B	Markt 4 t/m 6	5.00	42.8	42.8	42.8
07_A	Markt 31	5.00	37.8	37.8	37.8
08_A	Markt 30	1.50	37.0	37.0	37.0
08_B	Markt 30	5.00	39.9	39.9	39.9
09_A	Markt 27(v)	1.50	37.0	37.0	37.0
09_B	Markt 27(v)	5.00	38.4	38.4	38.4
10_A	Markt 27(a)	1.50	34.3	34.3	34.3
10_B	Markt 27(a)	5.00	45.8	45.8	45.8
11_A	Markt 29(v)	1.50	38.8	38.8	38.8
11_B	Markt 29(v)	5.00	40.7	40.7	40.7
12_A	Markt 29(a)	1.50	38.8	38.8	38.8
12_B	Markt 29(a)	5.00	42.2	42.2	42.2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: industrie (Wmb, def.)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 2-LAr,LT  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	01_A	Markt 1 (v)	1.50	42.0	42.0	39.2	49.2	42.1
	01_B	Markt 1 (v)	5.00	42.8	42.8	40.0	50.0	42.8
	01_C	Markt 1 (v)	8.00	44.3	44.3	40.8	50.8	44.3
	02_A	Markt 1(v)	1.50	40.5	40.5	36.7	46.7	40.6
	02_B	Markt 1(v)	5.00	41.0	41.0	37.3	47.3	41.0
	02_C	Markt 1(v)	8.00	41.3	41.3	37.5	47.5	41.3
	03_A	Markt 1(a)	1.50	52.1	52.1	52.0	62.0	52.7
	03_B	Markt 1(a)	5.00	52.1	52.1	51.9	61.9	52.7
	03_C	Markt 1(a)	8.00	51.7	51.7	51.1	61.1	52.3
	04_A	Markt 1(a)	1.50	49.1	49.1	49.0	59.0	50.4
	04_B	Markt 1(a)	5.00	49.0	49.0	48.9	58.9	50.3
	04_C	Markt 1(a)	8.00	48.5	48.5	48.1	58.1	49.6
	05_A	Markt 3a	5.00	45.4	45.4	41.3	51.3	45.4
	06_A	Markt 4 t/m 6	1.50	45.1	45.1	40.0	50.1	45.2
	06_B	Markt 4 t/m 6	5.00	45.8	45.8	40.9	50.9	45.8
	07_A	Markt 31	5.00	41.8	41.8	38.2	48.2	41.8
	08_A	Markt 30	1.50	40.5	40.5	36.1	46.1	40.7
	08_B	Markt 30	5.00	41.8	41.8	37.6	47.6	41.8
	09_A	Markt 27(v)	1.50	29.9	29.9	25.7	35.7	30.3
	09_B	Markt 27(v)	5.00	31.1	31.1	27.0	37.0	31.3
	10_A	Markt 27(a)	1.50	27.7	27.7	25.3	35.3	28.3
	10_B	Markt 27(a)	5.00	33.7	33.7	33.1	43.1	34.8
	11_A	Markt 29(v)	1.50	38.7	38.7	33.6	43.7	38.8
	11_B	Markt 29(v)	5.00	39.0	39.0	34.1	44.1	39.0
	12_A	Markt 29(a)	1.50	31.8	31.8	30.1	40.1	32.4
	12_B	Markt 29(a)	5.00	34.0	34.0	32.0	42.0	35.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 2-LAmaz

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Markt 1 (v)	1.50	47.7	47.7	47.7
01_B	Markt 1 (v)	5.00	48.5	48.5	48.5
01_C	Markt 1 (v)	8.00	45.1	45.1	45.1
02_A	Markt 1(v)	1.50	45.6	45.6	45.6
02_B	Markt 1(v)	5.00	46.7	46.7	46.7
02_C	Markt 1(v)	8.00	46.5	46.5	46.5
03_A	Markt 1(a)	1.50	70.1	70.1	70.1
03_B	Markt 1(a)	5.00	70.2	70.2	70.2
03_C	Markt 1(a)	8.00	69.8	69.8	69.8
04_A	Markt 1(a)	1.50	70.4	70.4	70.4
04_B	Markt 1(a)	5.00	71.0	71.0	71.0
04_C	Markt 1(a)	8.00	68.8	68.8	68.8
05_A	Markt 3a	5.00	41.3	41.3	41.3
06_A	Markt 4 t/m 6	1.50	39.1	39.1	39.1
06_B	Markt 4 t/m 6	5.00	42.4	42.4	42.4
07_A	Markt 31	5.00	44.8	44.8	44.8
08_A	Markt 30	1.50	41.1	41.1	41.1
08_B	Markt 30	5.00	44.7	44.7	44.7
09_A	Markt 27(v)	1.50	41.1	41.1	41.1
09_B	Markt 27(v)	5.00	43.2	43.2	43.2
10_A	Markt 27(a)	1.50	43.5	43.5	43.5
10_B	Markt 27(a)	5.00	54.3	54.3	54.3
11_A	Markt 29(v)	1.50	44.5	44.5	44.5
11_B	Markt 29(v)	5.00	45.8	45.8	45.8
12_A	Markt 29(a)	1.50	48.9	48.9	48.9
12_B	Markt 29(a)	5.00	55.5	55.5	55.5

**BIJLAGE 5**  
Relevante bronbijdragen Raadhuis (Wmb)

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Markt 3a  
Groep: 0-LAr,LT  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_A	Markt 3a	5.00	29.2	29.8	26.8	36.8	29.8
0.09	afvoer ventilatie	1.00	25.1	25.1	25.1	35.1	25.1
0.06	westgevel Brasserie	2.67	21.4	21.4	21.4	31.4	21.4
0.04	terras Raadhuis	1.25	18.9	20.1	--	25.1	20.1
0.02	terras Raadhuis	1.25	18.7	20.0	--	25.0	20.0
0.03	terras Raadhuis	1.25	18.6	19.8	--	24.8	19.8
0.05	terras Raadhuis	1.25	18.4	19.7	--	24.7	19.8
0.01	terras Raadhuis	1.25	18.1	19.4	--	24.4	19.4
0.07	zuidgevel Brasserie	2.00	8.6	8.6	8.6	18.6	8.6
0.08	dak Brasserie	2.00	0.9	0.9	0.9	10.9	0.9

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06\_B - Markt 4 t/m 6  
Groep: 0-LAr,LT  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_B	Markt 4 t/m 6	5.00	30.7	31.2	28.8	38.8	31.2
0.09	afvoer ventilatie	1.00	27.6	27.6	27.6	37.6	27.6
0.06	westgevel Brasserie	2.67	22.3	22.3	22.3	32.3	22.3
0.03	terras Raadhuis	1.25	20.0	21.2	--	26.2	21.2
0.04	terras Raadhuis	1.25	19.7	21.0	--	26.0	21.0
0.02	terras Raadhuis	1.25	19.7	20.9	--	25.9	20.9
0.01	terras Raadhuis	1.25	19.3	20.6	--	25.6	20.6
0.05	terras Raadhuis	1.25	17.4	18.7	--	23.7	18.7
0.07	zuidgevel Brasserie	2.00	11.7	11.7	11.7	21.7	11.7
0.08	dak Brasserie	2.00	2.6	2.6	2.6	12.6	2.6

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07\_A - Markt 31  
Groep: 0-LAr,LT  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	Markt 31	5.00	31.6	32.1	29.5	39.5	32.1
0.09	afvoer ventilatie	1.00	28.6	28.6	28.6	38.6	28.6
0.06	westgevel Brasserie	2.67	21.5	21.5	21.5	31.5	21.5
0.01	terras Raadhuis	1.25	21.4	22.6	--	27.6	22.6
0.03	terras Raadhuis	1.25	21.0	22.2	--	27.2	22.2
0.05	terras Raadhuis	1.25	20.4	21.6	--	26.6	21.6
0.04	terras Raadhuis	1.25	20.0	21.2	--	26.2	21.2
0.02	terras Raadhuis	1.25	18.8	20.1	--	25.1	20.1
0.07	zuidgevel Brasserie	2.00	13.1	13.1	13.1	23.1	13.1
0.08	dak Brasserie	2.00	4.0	4.0	4.0	14.0	4.0



Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAgg bij Bron voor toetspunt: 08\_B - Markt 30  
Groep: 0-LAr,LT  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_B	Markt 30	5.00	32.8	33.2	31.0	41.0	33.2
0.09	afvoer ventilatie	1.00	30.2	30.2	30.2	40.2	30.2
0.06	westgevel Brasserie	2.67	22.7	22.7	22.7	32.7	22.7
0.01	terras Raadhuis	1.25	21.7	23.0	--	28.0	23.0
0.03	terras Raadhuis	1.25	21.5	22.7	--	27.7	22.7
0.05	terras Raadhuis	1.25	21.2	22.5	--	27.5	22.5
0.04	terras Raadhuis	1.25	20.6	21.9	--	26.9	21.9
0.02	terras Raadhuis	1.25	20.0	21.2	--	26.2	21.2
0.07	zuidgevel Brasserie	2.00	14.2	14.2	14.2	24.2	14.2
0.08	dak Brasserie	2.00	4.9	4.9	4.9	14.9	4.9

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09\_B - Markt 27(v)  
Groep: 0-LAr,LT  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09_B	Markt 27(v)	5.00	27.4	28.3	22.3	33.3	28.3
0.09	afvoer ventilatie	1.00	21.9	21.9	21.9	31.9	21.9
0.02	terras Raadhuis	1.25	21.2	22.5	--	27.5	22.5
0.01	terras Raadhuis	1.25	20.6	21.8	--	26.8	21.8
0.05	terras Raadhuis	1.25	19.8	21.0	--	26.0	21.0
0.04	terras Raadhuis	1.25	15.6	16.8	--	21.8	16.8
0.06	westgevel Brasserie	2.67	11.3	11.3	11.3	21.3	11.3
0.03	terras Raadhuis	1.25	7.1	8.4	--	13.4	8.4
0.07	zuidgevel Brasserie	2.00	3.0	3.0	3.0	13.0	3.0
0.08	dak Brasserie	2.00	-2.0	-2.0	-2.0	8.0	-2.0

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10\_B - Markt 27(a)  
Groep: 0-LAr,LT  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_B	Markt 27(a)	5.00	35.5	36.5	27.8	41.5	36.5
0.04	terras Raadhuis	1.25	29.6	30.8	--	35.8	30.8
0.06	westgevel Brasserie	2.67	25.2	25.2	25.2	35.2	25.2
0.01	terras Raadhuis	1.25	28.0	29.2	--	34.2	29.2
0.05	terras Raadhuis	1.25	27.6	28.9	--	33.9	28.9
0.02	terras Raadhuis	1.25	27.2	28.4	--	33.4	28.4
0.09	afvoer ventilatie	1.00	22.4	22.4	22.4	32.4	22.4
0.03	terras Raadhuis	1.25	24.8	26.0	--	31.0	26.0
0.07	zuidgevel Brasserie	2.00	18.9	18.9	18.9	28.9	18.9
0.08	dak Brasserie	2.00	13.5	13.5	13.5	23.5	13.5

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11\_B - Markt 29(v)  
Groep: 0-LAr,LT  
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
11_B	Markt 29(v)	5.00	33.0	33.8	28.8	38.8	33.8
0.09	afvoer ventilatie	1.00	28.3	28.3	28.3	38.3	28.3
0.03	terras Raadhuis	1.25	26.0	27.2	--	32.2	27.2
0.04	terras Raadhuis	1.25	24.7	25.9	--	30.9	25.9
0.01	terras Raadhuis	1.25	23.8	25.0	--	30.0	25.0
0.02	terras Raadhuis	1.25	23.5	24.7	--	29.7	24.7
0.06	westgevel Brasserie	2.67	18.3	18.3	18.3	28.3	18.3
0.05	terras Raadhuis	1.25	19.7	20.9	--	25.9	20.9
0.07	zuidgevel Brasserie	2.00	5.8	5.8	5.8	15.8	5.8
0.08	dak Brasserie	2.00	3.2	3.2	3.2	13.2	3.2

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12\_B - Markt 29(a)  
Groep: 0-LAr,LT  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
12_B	Markt 29(a)	5.00	40.0	41.0	33.6	46.0	41.0
0.06	westgevel Brasserie	2.67	31.1	31.1	31.1	41.1	31.1
0.05	terras Raadhuis	1.25	33.7	35.0	--	40.0	35.0
0.02	terras Raadhuis	1.25	32.9	34.2	--	39.2	34.2
0.04	terras Raadhuis	1.25	31.3	32.5	--	37.5	32.5
0.09	afvoer ventilatie	1.00	27.2	27.2	27.2	37.2	27.2
0.01	terras Raadhuis	1.25	30.7	31.9	--	36.9	31.9
0.03	terras Raadhuis	1.25	29.9	31.1	--	36.1	31.1
0.07	zuidgevel Brasserie	2.00	25.8	25.8	25.8	35.8	25.8
0.08	dak Brasserie	2.00	19.6	19.6	19.6	29.6	19.6

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAmix bij Bron voor toetspunt: 05 A - Markt 3a  
Groep: 0-LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05 A	Markt 3a	5.00	44.7	44.7	44.7
0.10	piek terras	1.25	42.4	42.4	42.4
0.11	piek terras	1.25	42.9	42.9	42.9
0.12	piek terras	1.25	42.7	42.7	42.7
0.13	piek terras	1.25	44.7	44.7	44.7
0.14	piek terras	1.25	42.9	42.9	42.9
LAmix	(hoofdgroep)		47.1	47.1	47.1

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06\_B - Markt 4 t/m 6  
Groep: 0-LAmax

Naam			Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving	Hoogte			
06_B	Markt 4 t/m 6	5.00	44.1	44.1	44.1
0.10	piek terras	1.25	43.5	43.5	43.5
0.11	piek terras	1.25	43.8	43.8	43.8
0.12	piek terras	1.25	44.1	44.1	44.1
0.13	piek terras	1.25	43.8	43.8	43.8
0.14	piek terras	1.25	41.8	41.8	41.8
LAmax	(hoofdgroep)		45.3	45.3	45.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07\_A - Markt 31  
Groep: 0-LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	Markt 31	5.00	45.6	45.6	45.6
0.10	piek terras	1.25	45.6	45.6	45.6
0.11	piek terras	1.25	43.0	43.0	43.0
0.12	piek terras	1.25	45.1	45.1	45.1
0.13	piek terras	1.25	44.8	44.8	44.8
0.14	piek terras	1.25	44.3	44.3	44.3
LAmax	(hoofdgroep)		45.6	45.6	45.6



Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAmix bij Bron voor toetspunt: 08 B - Markt 30  
Groep: 0-LAmix

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08 B	Markt 30	5.00	46.0	46.0	46.0
0.10	piek terras	1.25	46.0	46.0	46.0
0.11	piek terras	1.25	44.2	44.2	44.2
0.12	piek terras	1.25	45.7	45.7	45.7
0.13	piek terras	1.25	45.2	45.2	45.2
0.14	piek terras	1.25	45.8	45.8	45.8
LAmix	(hoofdgroep)		46.0	46.0	46.0

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09\_B - Markt 27(v)  
Groep: 0-LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	Markt 27(v)	5.00	45.5	45.5	45.5
0.10	piek terras	1.25	44.8	44.8	44.8
0.11	piek terras	1.25	45.4	45.4	45.4
0.12	piek terras	1.25	31.1	31.1	31.1
0.13	piek terras	1.25	45.5	45.5	45.5
0.14	piek terras	1.25	43.9	43.9	43.9
LAmax	(hoofdgroep)		45.5	45.5	45.5

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 10\_B - Markt 27(a)  
Groep: 0-LAmaz

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	Markt 27(a)	5.00	53.7	53.7	53.7
0.10	piek terras	1.25	52.4	52.4	52.4
0.11	piek terras	1.25	51.3	51.3	51.3
0.12	piek terras	1.25	48.9	48.9	48.9
0.13	piek terras	1.25	53.7	53.7	53.7
0.14	piek terras	1.25	51.6	51.6	51.6
LAmaz	(hoofdgroep)		54.3	54.3	54.3

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAmx bij Bron voor toetspunt: 11\_B - Markt 29(v)  
Groep: 0-LAmx

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	Markt 29(v)	5.00	50.1	50.1	50.1
0.10	piek terras	1.25	47.9	47.9	47.9
0.11	piek terras	1.25	49.1	49.1	49.1
0.12	piek terras	1.25	50.1	50.1	50.1
0.13	piek terras	1.25	48.8	48.8	48.8
0.14	piek terras	1.25	48.4	48.4	48.4
LAmx	(hoofdgroep)		50.1	50.1	50.1

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrie (Wmb, def.)  
LAmx bij Bron voor toetspunt: 12\_B - Markt 29(a)  
Groep: 0-LAmx

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_B	Markt 29(a)	5.00	58.1	58.1	58.1
0.10	piek terras	1.25	55.2	55.2	55.2
0.11	piek terras	1.25	56.6	56.6	56.6
0.12	piek terras	1.25	53.9	53.9	53.9
0.13	piek terras	1.25	56.4	56.4	56.4
0.14	piek terras	1.25	58.1	58.1	58.1
LAmx	(hoofdgroep)		58.1	58.1	58.1

**BIJLAGE 6**  
Uitwerking meetgegevens Bouwbesluit

<b>ZAAL SOUTERRAIN</b>	$f_m$ [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	som
<b>house</b>		-13.0	-8.0	-8.0	-7.0	-7.0	-9.0	-10.0	

**overdracht van zaal souterrain naar kamer verd.1**

$L_{p,zend}$ [dB(A)] =	<b>67.2</b>	<b>82.9</b>	<b>87.6</b>	<b>92.4</b>	<b>91.9</b>	<b>94.9</b>	<b>87.6</b>	<b>98.9</b>	
$L_{p,ontvangst}$ [dB(A)] =	<b>13.9</b>	<b>20.8</b>	<b>23.1</b>	<b>21.1</b>	<b>16.3</b>	<b>11.3</b>	<b>10.8</b>	<b>27.4</b>	
$L_{p,stoer}$ [dB(A)] =	<b>12.7</b>	<b>19.2</b>	<b>21.4</b>	<b>18.8</b>	<b>16.2</b>	<b>11.0</b>	<b>10.2</b>	<b>25.8</b>	
$L_{p,gecorrigeerd}$ [dB(A)] =	7.7	15.7	18.2	17.3	16.3	11.3	10.8	23.6	
gemeten nagalmtijd [s] =	<b>1.1</b>	<b>1.5</b>	<b>1.7</b>	<b>1.4</b>	<b>1.0</b>	<b>0.7</b>	<b>1.2</b>		
$D_{n,T}$ [dB(A)] =	63.1	71.8	74.7	79.6	78.7	85.3	80.7		
zendniveau SHS [dB(A)] =	72.0	77.0	77.0	78.0	78.0	76.0	75.0	<b>85.0</b>	
ontvangstniveau [dB(A)] =	8.9	5.2	2.3	-1.6	-0.7	-9.3	-5.7	11.7	
$L_{p,2m}$ [dB(A)] =	<b>29.9</b>	<b>31.0</b>	<b>35.0</b>	<b>36.2</b>	<b>38.3</b>	<b>40.6</b>	<b>32.9</b>	<b>44.7</b>	
$L_{p,2m,stoer}$ [dB(A)] =	<b>24.8</b>	<b>27.5</b>	<b>31.6</b>	<b>31.8</b>	<b>34.6</b>	<b>26.5</b>	<b>17.3</b>	<b>38.6</b>	
$L_{p,2m,gecorrigeerd}$ [dB(A)] =	28.3	28.4	32.3	34.2	35.9	40.4	32.8	43.5	
reductie van zaal - gevel [dB(A)] =	38.9	54.5	55.3	58.2	56.0	54.5	54.8		
$G_i$ [dB] =	<b>25.1</b>	<b>21.0</b>	<b>22.8</b>	<b>28.8</b>	<b>27.7</b>	<b>28.5</b>	<b>27.3</b>		
bijdrage uitwendig [dB(A)] =	8.0	1.5	-1.0	-9.0	-5.7	-7.0	-7.1	9.6	
bijdrage inwendig [dB(A)] =	2.0	2.7	-0.3	-2.5	-2.4	0.0	-11.5	8.2	

<b>ZAAL BEGANE GROND</b>	$f_m$ [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	som
<b>pop</b>		-27.0	-14.0	-9.0	-6.0	-5.0	-6.0	-10.0	

**overdracht van zaal begane grond naar kamer verd.1**

$L_{p,zend}$ [dB(A)] =	<b>56.1</b>	<b>73.1</b>	<b>79.9</b>	<b>88.7</b>	<b>87.2</b>	<b>90.1</b>	<b>82.7</b>	<b>94.1</b>	
$L_{p,ontvangst}$ [dB(A)] =	<b>19.0</b>	<b>24.5</b>	<b>23.8</b>	<b>22.8</b>	<b>16.8</b>	<b>13.8</b>	<b>11.1</b>	<b>29.4</b>	
$L_{p,stoer}$ [dB(A)] =	<b>15.7</b>	<b>20.1</b>	<b>22.4</b>	<b>20.6</b>	<b>15.8</b>	<b>12.7</b>	<b>9.7</b>	<b>26.9</b>	
$L_{p,gecorrigeerd}$ [dB(A)] =	16.3	22.6	18.4	18.9	9.9	7.4	5.5	25.9	
gemeten nagalmtijd [s] =	<b>1.1</b>	<b>1.5</b>	<b>1.7</b>	<b>1.4</b>	<b>1.0</b>	<b>0.7</b>	<b>1.2</b>		
$D_{n,T}$ [dB(A)] =	43.3	55.2	66.7	74.3	80.4	84.4	81.2		
zendniveau SPS [dB(A)] =	58.0	71.0	76.0	79.0	80.0	79.0	75.0	<b>85.0</b>	
ontvangstniveau [dB(A)] =	14.7	15.8	9.3	4.7	-0.4	-5.4	-6.2	19.1	
$L_{p,2m}$ [dB(A)] =	<b>31.2</b>	<b>37.8</b>	<b>39.4</b>	<b>40.3</b>	<b>40.8</b>	<b>41.8</b>	<b>32.3</b>	<b>47.5</b>	
$L_{p,2m,stoer}$ [dB(A)] =	<b>24.8</b>	<b>27.5</b>	<b>31.6</b>	<b>31.8</b>	<b>34.6</b>	<b>26.5</b>	<b>17.3</b>	<b>38.6</b>	
$L_{p,2m,gecorrigeerd}$ [dB(A)] =	30.1	37.4	38.6	39.6	39.6	41.7	32.2	46.9	
reductie van zaal - gevel [dB(A)] =	26.0	35.7	41.3	49.1	47.6	48.4	50.5		
$G_i$ [dB] =	<b>25.1</b>	<b>21.0</b>	<b>22.8</b>	<b>28.8</b>	<b>27.7</b>	<b>28.5</b>	<b>27.3</b>		
bijdrage uitwendig [dB(A)] =	6.8	14.2	11.9	1.1	4.7	2.1	-2.8	17.3	
bijdrage inwendig [dB(A)] =	13.9	10.8	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	16.3	

**Karakteristieke geluidwering uitwendige scheidingsconstructie conform NEN 5077: 2006**

kamer beg.grond

spectrumtype: 2

$f_m$ [Hz] =	63	125	250	500	1000	2000	4000	som
$L_{1,2m}$ [dB] =	45.0	61.0	64.5	77.8	77.7	82.1	73.7	84.6
$L_2$ [dB] =	26.0	41.5	45.6	50.5	50.5	46.1	38.2	55.0
$D_{2m}$ [dB] =	19.0	19.5	18.9	27.3	27.2	36.0	35.5	
$D_{1,p}$ [dB] =	19.0	19.5	18.9	27.3	27.2	36.0	35.5	
$T_o$ [s] =	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
$T_i$ [s] =	2.18	1.79	1.62	1.48	1.40	1.16	1.00	
$D_{2m,T,i,p}$ [dB] =	25.4	25.0	24.0	32.0	31.6	39.6	38.6	
$C_{r,p}$ [dB] =	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
$C_{L,p}$ [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$G_i$ [dB] =	22.4	22.0	21.0	29.0	28.6	36.6	35.6	
herleidingswaarde $K_i$ [dB] =		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0		
$G_A$ [dB] =		27.2						
$V$ [m <sup>3</sup> ] =		59.4						
$S_{r,u}$ [m <sup>2</sup> ] =		17.1						
$G_{A,k}$ [dB] =		26.8						

kamer V1

spectrumtype: 2

$f_m$ [Hz] =	63	125	250	500	1000	2000	4000	som
$L_{1,2m}$ [dB] =	49.5	61.0	69.4	77.9	77.3	80.0	72.3	83.5
$L_2$ [dB] =	24.9	41.6	48.9	50.6	49.7	50.2	42.0	56.0
$D_{2m}$ [dB] =	24.6	19.4	20.5	27.3	27.6	29.8	30.3	
$D_{1,p}$ [dB] =	24.6	19.4	20.5	27.3	27.6	29.8	30.3	
$T_o$ [s] =	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
$T_i$ [s] =	1.13	1.45	1.67	1.41	1.02	0.74	0.50	
$D_{2m,T,i,p}$ [dB] =	28.1	24.0	25.8	31.8	30.7	31.5	30.3	
$C_{r,p}$ [dB] =	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
$C_{L,p}$ [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$G_i$ [dB] =	25.1	21.0	22.8	28.8	27.7	28.5	27.3	
herleidingswaarde $K_i$ [dB] =		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0		
$G_A$ [dB] =		26.7						
$V$ [m <sup>3</sup> ] =		50.9						
$S_{r,u}$ [m <sup>2</sup> ] =		17.1						
$G_{A,k}$ [dB] =		26.9						



## **BIJLAGE 7**

Afleiding van verkeersintensiteiten regulier wegverkeer

telperiode 1		dag				avond				nacht				totaal
		lv	mv	zv	totaal	lv	mv	zv	totaal	lv	mv	zv	totaal	
do	12-okt	444	53	28	525	74	2	0	76	2	0	0	2	603
vr	13-okt	503	48	28	579	69	3	1	73	35	1	1	37	689
za	14-okt	425	37	18	480	59	4	2	65	34	0	0	34	579
zo	15-okt	404	45	12	461	46	4	0	50	21	1	1	23	534
ma	16-okt	361	46	28	435	42	2	0	44	34	3	1	38	517
di	17-okt	384	44	17	445	55	4	0	59	28	2	2	32	536
wo	18-okt	357	41	22	420	56	4	0	60	28	1	3	32	512
do	19-okt	471	60	25	556	51	4	2	57	25	3	1	29	642
vr	20-okt	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
telperiode 2		dag				avond				nacht				totaal
lv	mv	zv	totaal	lv	mv	zv	totaal	lv	mv	zv	totaal	totaal		
vr	20-okt	401	50	26	477	71	7	0	78	16	1	0	17	572
za	21-okt	460	69	38	567	66	8	3	77	25	2	1	28	672
zo	22-okt	640	79	46	765	40	2	0	42	11	2	0	13	820
ma	23-okt	457	45	23	525	61	1	1	63	38	1	1	40	628
di	24-okt	465	43	29	537	63	5	0	68	33	0	2	35	640
wo	25-okt	471	62	26	559	42	2	1	45	23	1	2	26	630
do	26-okt	470	53	22	545	62	1	2	65	28	1	1	30	640
vr	27-okt	483	64	38	585	76	7	7	90	32	1	0	33	708
za	28-okt	509	52	29	590	57	10	2	69	23	2	1	26	685
zo	29-okt	402	45	24	471	44	6	0	50	19	1	0	20	541
ma	30-okt	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
werkdaggemiddelde		438.92	50.75	26.00	515.67	60.17	3.50	1.17	64.83	26.83	1.25	1.17	29.25	609.75
weekendgemiddelde		473.33	54.50	27.83	555.67	52.00	5.67	1.17	58.83	22.17	1.33	0.50	24.00	638.50
weekdaggemiddelde		448.75	51.82	26.52	527.10	57.83	4.12	1.17	63.12	25.50	1.27	0.98	27.75	617.96
weekdag/uur (2012)		37.40	4.32	2.21	43.92	14.46	1.03	0.29	15.78	3.19	0.16	0.12	3.47	617.96

## Bepaling van de verkeersintensiteiten op basis van tellingen

### Berekening van autonoom groeipercentage uit twee bekende etmaalintensiteiten

etmaalintensiteit 1 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 1 =	n.v.t.	[-]
etmaalintensiteit 2 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 2 =	n.v.t.	[-]
berekend autonoom groeipercentage =	n.v.t.	[-]

### Invulgegevens

straatnaam =	Kessel centrum	[-]
wegcategorie =	4	[-]
toegestane rijsnelheid volgens categorie =	30	km/h
tellingsjaar =	2012	[-]
Q <sub>etmaal;tellingsjaar</sub> =	618	motorvoertuigen
autonoom groeipercentage =	1.50%	[-]
prognosejaar =	2023	[-]
Q <sub>etmaal;prognosejaar</sub> =	728	motorvoertuigen

### Tabel: indeling wegcategorieën ter bepaling van de geluidsbelasting

wegcategorie	v <sub>max</sub> [km/h]	Q <sub>dag</sub> /Q <sub>etm.</sub>	Q <sub>avond</sub> /Q <sub>etm.</sub>	Q <sub>nacht</sub> /Q <sub>etm.</sub>
4	50	85.30%	10.21%	4.49%

### Tabel: verkeersverdeling

periode	p <sub>v</sub> [%]	p <sub>mv</sub> [%]	p <sub>zv</sub> [%]	p <sub>mr</sub> [%]
dagperiode	85.1%	9.8%	5.0%	0.0%
avondperiode	91.6%	6.5%	1.9%	0.0%
nachtperiode	91.9%	4.6%	3.5%	0.0%

### Gedifferentieerde verkeersintensiteiten

#### dagperiode

Q <sub>v</sub> [mvt./uur]	Q <sub>mv</sub> [mvt./uur]	Q <sub>zv</sub> [mvt./uur]	Q <sub>mr</sub> [mvt./uur]	Q <sub>totaal</sub> [mvt./uur]
44.05	5.09	2.60	0.00	51.74
85.1%	9.8%	5.0%	0.0%	100.0%

#### avondperiode

Q <sub>v</sub> [mvt./uur]	Q <sub>mv</sub> [mvt./uur]	Q <sub>zv</sub> [mvt./uur]	Q <sub>mr</sub> [mvt./uur]	Q <sub>totaal</sub> [mvt./uur]
17.03	1.21	0.34	0.00	18.59
91.6%	6.5%	1.9%	0.0%	100.0%

#### nachtperiode

Q <sub>v</sub> [mvt./uur]	Q <sub>mv</sub> [mvt./uur]	Q <sub>zv</sub> [mvt./uur]	Q <sub>mr</sub> [mvt./uur]	Q <sub>totaal</sub> [mvt./uur]
3.75	0.19	0.14	0.00	4.09
91.9%	4.6%	3.5%	0.0%	100.0%

**BIJLAGE 8**  
Afleiding geluidvermogens

**Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, methode II.7**

spectrumtype:	veau [dB(A)]	f <sub>m</sub> [Hz]:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
pop	85.0	herleidingswaarde [dB]:	n.v.t.	-27.0	-14.0	-9.0	-6.0	-5.0	-6.0	-10.0	n.v.t.	
DI = geomilieu												
C <sub>d</sub> = 3	opp. [m <sup>2</sup> ]	binnenniveau [dB(A)]:	n.v.t.	58.0	71.0	76.0	79.0	80.0	79.0	75.0	n.v.t.	85.4

**0.06: westgevel Brasserie**

135	spouwmuur 400 kg/m2	13.3	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
322	dubbel glas (4-12-6)	18.8	R <sub>2</sub> [dB] =	16.0	19.0	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0	37.0	37.0	27.6
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	32.0	R <sub> totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	21.3	24.3	23.3	31.3	39.3	39.3	39.3	n.v.t.	29.9
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = 2.67		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	48.8	58.8	64.7	59.7	52.7	51.7	47.7	n.v.t.	67.1



**0.07: zuidgevel Brasserie**

135	spouwmuur 400 kg/m2	14.8	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
322	dubbel glas (4-12-6)	3.2	R <sub>2</sub> [dB] =	16.0	19.0	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0	37.0	37.0	27.6
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	18.0	R <sub> totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	26.2	29.2	28.4	36.3	44.3	44.4	44.4	n.v.t.	35.0
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = 2.00		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	41.3	51.3	57.2	52.2	45.2	44.1	40.1	n.v.t.	59.6



**0.08: dak Brasserie**

4650	zwaar akoestisch dak	62.4	R <sub>1</sub> [dB] =	38.7	41.7	44.7	51.0	64.7	78.8	80.9	80.9	80.9	55.9
		0.0	R <sub>2</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	62.4	R <sub> totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	41.7	44.7	51.0	64.7	78.8	80.9	80.9	n.v.t.	55.9
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = dak+0.1		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	31.3	41.3	40.0	29.3	16.2	13.1	9.1	n.v.t.	44.1



**1.02-1.06 gevel serre Neerhof**

135	spouwmuur 400 kg/m2	5.5	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
322	dubbel glas (4-12-6)	11.0	R <sub>2</sub> [dB] =	16.0	19.0	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0	37.0	37.0	27.6
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	16.5	R <sub> totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	20.7	23.7	22.8	30.8	38.7	38.8	38.8	n.v.t.	29.4
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = 2.00		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	46.4	56.4	62.4	57.4	50.4	49.4	45.4	n.v.t.	64.8



**1.07: dak serre Neerhof**

322	dubbel glas (4-12-6)	70.0	R <sub>1</sub> [dB] =	16.0	19.0	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0	37.0	37.0	27.6
		0.0	R <sub>2</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	70.0	R <sub> totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	19.0	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0	37.0	n.v.t.	27.6
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = dak+0.1		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	54.5	64.5	70.5	65.5	58.5	57.5	53.5	n.v.t.	72.8



**3.03: zijgevel Boesjer**

135	spouwmuur 400 kg/m2	13.0	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
322	dubbel glas (4-12-6)	14.0	R <sub>2</sub> [dB] =	16.0	19.0	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0	37.0	37.0	27.6
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	27.0	R <sub> totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	21.8	24.8	23.8	31.8	39.8	39.8	39.8	n.v.t.	30.5
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = 2.00		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	47.5	57.5	63.5	58.5	51.5	50.5	46.5	n.v.t.	65.9



**3.04: voorgevel Boesjer**


135	spouwmuur 400 kg/m2	36.0	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
322	dubbel glas (4-12-6)	9.0	R <sub>2</sub> [dB] =	16.0	19.0	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0	37.0	37.0	27.6
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	45.0	R <sub> totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	25.8	28.8	27.9	35.9	43.9	44.0	44.0	n.v.t.	34.5
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = 2.00		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	45.8	55.8	61.6	56.6	49.7	48.6	44.6	n.v.t.	64.0




**Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, methode II.7**

spectrumtype:	veau [dB(A)]	f <sub>m</sub> [Hz]:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
pop	85.0	herleidingswaarde [dB]:	n.v.t.	-27.0	-14.0	-9.0	-6.0	-5.0	-6.0	-10.0	n.v.t.	
DI = geomilieu												
C <sub>d</sub> = 3	opp. [m <sup>2</sup> ]	binnenniveau [dB(A)]:	n.v.t.	58.0	71.0	76.0	79.0	80.0	79.0	75.0	n.v.t.	85.4


**2.01: oostgevel zaal De Paort**

135	spouwmuur 400 kg/m2	29.8	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6	
met.1	beglazing	8.2	R <sub>2</sub> [dB] =	17.4	20.4	21.3	29.6	29.7	31.1	25.5	27.5	27.5	27.3	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	38.0	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	26.8	27.8	35.9	36.3	37.7	32.2	34.2	n.v.t.	33.9	
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = 3.50		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	44.0	56.0	52.9	55.5	55.1	59.6	53.6	n.v.t.	63.9	


**2.02: oostgevel zaal De Paort**

135	spouwmuur 400 kg/m2	21.3	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6	
met.1	beglazing	6.2	R <sub>2</sub> [dB] =	17.4	20.4	21.3	29.6	29.7	31.1	25.5	27.5	27.5	27.3	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	27.5	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	26.6	27.6	35.7	36.1	37.5	32.0	34.0	n.v.t.	33.7	
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = 3.50		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	42.8	54.8	51.7	54.3	53.8	58.4	52.4	n.v.t.	62.7	


**2.03: oostgevel zaal De Paort**

135	spouwmuur 400 kg/m2	24.4	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6	
met.1	beglazing	3.1	R <sub>2</sub> [dB] =	17.4	20.4	21.3	29.6	29.7	31.1	25.5	27.5	27.5	27.3	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	27.5	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	29.3	30.4	38.4	39.0	40.5	35.0	37.0	n.v.t.	36.6	
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = 3.50		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	40.1	52.0	49.0	51.4	50.9	55.4	49.4	n.v.t.	59.7	


**2.04-2.05: westgevel zaal De Paort**

135	spouwmuur 400 kg/m2	26.3	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6	
met.1	beglazing	6.2	R <sub>2</sub> [dB] =	17.4	20.4	21.3	29.6	29.7	31.1	25.5	27.5	27.5	27.3	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	32.5	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	27.3	28.3	36.4	36.8	38.3	32.7	34.7	n.v.t.	34.4	
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = x		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	42.8	54.8	51.7	54.3	53.9	58.4	52.4	n.v.t.	62.7	


**2.06-2.08: zijgevel podium De Paort**

135	spouwmuur 400 kg/m2	14.9	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6	
met.1	beglazing	3.1	R <sub>2</sub> [dB] =	17.4	20.4	21.3	29.6	29.7	31.1	25.5	27.5	27.5	27.3	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	18.0	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	27.7	28.7	36.8	37.2	38.7	33.1	35.1	n.v.t.	34.9	
			R <sub>zaal-podium</sub> [dB] =	n.v.t.	7.1	4.6	2.2	6.0	9.0	12.1	12.9	n.v.t.		
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = x		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	32.8	47.2	46.6	45.3	41.8	43.3	36.5	n.v.t.	52.4	

**2.07: achtergevel podium De Paort**

135	spouwmuur 400 kg/m2	22.1	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6	
met.1	beglazing	9.4	R <sub>2</sub> [dB] =	17.4	20.4	21.3	29.6	29.7	31.1	25.5	27.5	27.5	27.3	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	31.5	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	25.5	26.4	34.6	34.9	36.3	30.8	32.7	n.v.t.	32.5	
			R <sub>zaal-podium</sub> [dB] =	n.v.t.	7.1	4.6	2.2	6.0	9.0	12.1	12.9	n.v.t.		
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = 4.50		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	37.4	51.9	51.2	50.1	46.6	48.1	41.3	n.v.t.	57.2	


**2.09: dak podium De Paort**

DH4	geïsol. pannendak	70.0	R <sub>1</sub> [dB] =	14.0	17.0	20.0	26.0	33.0	40.0	40.0	40.0	40.0	30.2	
		0.0	R <sub>2</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	70.0	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	17.0	20.0	26.0	33.0	40.0	40.0	40.0	n.v.t.	30.2	
			R <sub>zaal-podium</sub> [dB] =	n.v.t.	7.1	4.6	2.2	6.0	9.0	12.1	12.9	n.v.t.		
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	h <sub>bron</sub> = 0.1+dak		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	49.4	61.9	63.3	55.5	46.5	42.4	37.6	n.v.t.	66.2	


**Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, methode II.7**

spectrumtype:	veau [dB(A)]	f <sub>m</sub> [Hz]:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
pop	85.0	herleidingswaarde [dB]:	n.v.t.	-27.0	-14.0	-9.0	-6.0	-5.0	-6.0	-10.0	n.v.t.	
DI = geomilieu												
C <sub>d</sub> = 3	opp. [m <sup>2</sup> ]	binnenniveau [dB(A)]:	n.v.t.	58.0	71.0	76.0	79.0	80.0	79.0	75.0	n.v.t.	85.4


**2.10 westgevel foyer De Paort**

135	spouwmuur 400 kg/m2	6.8	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6	
319	dubbel glas	2.2	R <sub>2</sub> [dB] =	18.0	21.0	24.0	24.0	26.0	33.0	33.0	33.0	33.0	27.8	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlaktotaal [m <sup>2</sup> ] =	9.0	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	26.9	29.9	30.0	32.1	39.1	39.1	39.1	n.v.t.	33.9	
			R <sub>zaal-foyer</sub> [dB] =	n.v.t.	11.8	6.8	-0.3	6.6	7.1	5.4	3.7	n.v.t.		
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5		
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	h <sub>bron</sub> = x		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	25.9	40.9	52.8	46.9	40.4	41.0	38.7	n.v.t.	54.5	


**2.11: voorgevel foyer De Paort**

135	spouwmuur 400 kg/m2	6.8	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6	
319	dubbel glas	1.5	R <sub>2</sub> [dB] =	18.0	21.0	24.0	24.0	26.0	33.0	33.0	33.0	33.0	27.8	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlaktotaal [m <sup>2</sup> ] =	8.3	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	28.1	31.1	31.3	33.4	40.4	40.4	40.4	n.v.t.	35.2	
			R <sub>zaal-foyer</sub> [dB] =	n.v.t.	11.8	6.8	-0.3	6.6	7.1	5.4	3.7	n.v.t.		
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2		
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	h <sub>bron</sub> = x		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	24.3	39.3	51.2	45.2	38.7	39.4	37.1	n.v.t.	52.9	


**2.12-2.13: zijgevel sluis De Paort**

319	dubbel glas	6.6	R <sub>1</sub> [dB] =	18.0	21.0	24.0	24.0	26.0	33.0	33.0	33.0	33.0	27.8	
		0.0	R <sub>2</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlaktotaal [m <sup>2</sup> ] =	6.6	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	21.0	24.0	24.0	26.0	33.0	33.0	33.0	n.v.t.	27.8	
			R <sub>zaal-sluis</sub> [dB] =	n.v.t.	16.8	11.8	4.7	11.6	12.1	10.4	8.7	n.v.t.		
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2		
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	h <sub>bron</sub> = x		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	25.4	40.4	52.5	46.6	40.1	40.8	38.5	n.v.t.	54.2	


**2.14: voorgevel sluis De Paort**

319	dubbel glas	9.9	R <sub>1</sub> [dB] =	18.0	21.0	24.0	24.0	26.0	33.0	33.0	33.0	33.0	27.8	
		0.0	R <sub>2</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlaktotaal [m <sup>2</sup> ] =	9.9	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	21.0	24.0	24.0	26.0	33.0	33.0	33.0	n.v.t.	27.8	
			R <sub>zaal-sluis</sub> [dB] =	n.v.t.	16.8	11.8	4.7	11.6	12.1	10.4	8.7	n.v.t.		
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0		
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	h <sub>bron</sub> = x		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	27.2	42.2	54.3	48.4	41.9	42.6	40.3	n.v.t.	56.0	

**2.15: dak sluis De Paort**

DP2	dakconstructie	13.5	R <sub>1</sub> [dB] =	15.0	18.0	21.0	27.0	27.0	29.0	34.0	34.0	34.0	27.9	
		0.0	R <sub>2</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlaktotaal [m <sup>2</sup> ] =	13.5	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	18.0	21.0	27.0	27.0	29.0	34.0	34.0	n.v.t.	27.9	
			R <sub>zaal-sluis</sub> [dB] =	n.v.t.	16.8	11.8	4.7	11.6	12.1	10.4	8.7	n.v.t.		
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3		
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	h <sub>bron</sub> = x		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	31.5	46.5	52.6	48.7	47.2	42.9	40.6	n.v.t.	55.9	

**2.16: voorgevel foyer De Paort**

135	spouwmuur 400 kg/m2	12.8	R <sub>1</sub> [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6	
319	dubbel glas	3.0	R <sub>2</sub> [dB] =	18.0	21.0	24.0	24.0	26.0	33.0	33.0	33.0	33.0	27.8	
		0.0	R <sub>3</sub> [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	
	oppervlaktotaal [m <sup>2</sup> ] =	15.8	R <sub>totaal</sub> [dB] =	n.v.t.	27.9	30.9	31.1	33.2	40.2	40.2	40.2	n.v.t.	35.0	
			R <sub>zaal-foyer</sub> [dB] =	n.v.t.	11.8	6.8	-0.3	6.6	7.1	5.4	3.7	n.v.t.		
			10*log S <sub>i</sub> [dB] =	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0		
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	h <sub>bron</sub> = x		L <sub>WR</sub> [dB(A)] =	n.v.t.	27.3	42.3	54.2	48.2	41.7	42.4	40.1	n.v.t.	55.9	

**Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, methode II.7**

spectrumtype:	veau [dB(A)]	$f_m$ [Hz]:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
house	85.0	herleidingswaarde [dB]:	n.v.t.	-13.0	-8.0	-8.0	-7.0	-7.0	-9.0	-10.0	n.v.t.	
DI = geomilieu												
$C_d = 3$	opp. [m <sup>2</sup> ]	binnenniveau [dB(A)]:	n.v.t.	72.0	77.0	77.0	78.0	78.0	76.0	75.0	n.v.t.	85.0

**2.17: westgevel souterrain De Paort**

135	spouwmuur 400 kg/m2	7.6	$R_1$ [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	45.8
319	dubbel glas	1.4	$R_2$ [dB] =	18.0	21.0	24.0	24.0	26.0	33.0	33.0	33.0	33.0	26.2
		0.0	$R_3$ [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	oppervlak totaal [m <sup>2</sup> ] =	9.0	$R_{totaal}$ [dB] =	n.v.t.	28.6	31.6	31.9	34.0	41.0	41.1	41.1	n.v.t.	34.1
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
$h_{bron} = x$			$L_{WR}$ [dB(A)] =	n.v.t.	49.9	51.9	51.6	50.5	43.5	41.5	40.5	n.v.t.	57.5

