

AKOESTISCH ONDERZOEK
Industrielawaai

Tegelseweg 51a
Belfeld
Kenmerk: 15280301N



Opdrachtgever: Brookberries BV

Datum rapport: 25-11-2015
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

65



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	4
	2.1 Algemene gegevens	4
	2.2 Gebruikte geluidvermogen- en binnengeluidniveaus	4
	2.3 Beoordeling	4
	2.4 Bijzondere geluiden	5
3	BEDRIJFSVOERING	7
	3.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	7
	3.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie	8
4	ONDERZOEKSMETHODE	8
5	RESULTATEN	9
	5.1 $L_{Ar,LT}$	9
	5.2 L_{Amax}	9
	5.3 Indirecte geluidhinder	9
6	BESCHOUWING REKENRESULTATEN (BBT)	10
7	CONCLUSIES	11

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Ligging van model-items
3. Invoergegevens en rekenresultaten (RBS)
4. Relevante bronbijdragen bij ontvangers (RBS)
5. Afleiding van geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties

1 INLEIDING

In opdracht van Brookberries BV, Tegelseweg 51a te Belfeld, is door HMB BV een akoestisch industrielawaaionderzoek uitgevoerd op locatie Tegelseweg 51a te Belfeld.

Het doel van dit onderzoek is het berekenen van de geluidbelastingen rondom het glastuinbouwbedrijf ten gevolge van de gewijzigde bedrijfsvoering en deze berekende waarden te toetsen aan de geldende grenswaarden.

Directe aanleiding tot het onderzoek is een melding in het kader van het Activiteitenbesluit ten behoeve van een nieuw te bouwen bedrijfsloods.

Ten behoeve van het onderzoek zijn de representatieve en eventuele bijzondere bedrijfsvoeringen vastgesteld. Aan de hand van deze gegevens zijn middels een overdrachtsberekening de immissieniveaus in de omgeving van de inrichting bepaald.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit)*. In de lijn van dit Besluit is de berekening uitgevoerd conform de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*.

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en berekeningsresultaten.

2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

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

- een kadastrale tekening, luchtfoto en topografische kaart van de omgeving;
- tekening DI16-O01, d.d. 30-07-2015 van Verheyen Smeets Architecten BV;
- een gesprek met de heer K. Bartels (Arvalis) over de bedrijfsvoering.

2.2 Gebruikte geluidvermogen- en binnengeluidniveaus

tabel 1: geluidvermoggenniveaus van de geluidbronnen [dB(A)]

geluidvermoggenniveaus	L_{WAeq}	L_{WAmax}	herkomst
01, 10: gebruik laaddock	88	110	meetarchief HMB
02: noodkoeler (4× Ø800)	85	-	literatuur, zie bijlage 5
03-04: uitlaat WKK	83	-	literatuur, zie bijlage 5
05-06: inlaat WKK	75	-	literatuur, zie bijlage 5
07-08, R01: personenwagen op terrein	89	-	SourceDB+ V.2.02
R02: personenwagen openbare weg	90	-	meetarchief HMB BV
R03: vrachtwagen op terrein	102	-	tijdschrift óGeluidô mrt.2013
R04: vrachtwagen openbare weg	104	-	tijdschrift óGeluidô mrt.2013
09: piek vrachtwagen (rijden)	-	108	tijdschrift óGeluidô mrt.2013
11: piek pers.wagen (rijden)	-	95	meetarchief HMB BV
12-13: piek pers.wagen (stoppen)	-	100	meetarchief HMB BV

2.3 Beoordeling

Onderhavige inrichting valt onder de werking van het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer* (kortweg: Activiteitenbesluit). De inrichting betreft een glastuinbouwbedrijf, niet gelegen in een glastuinbouwgebied. Voor dergelijke agrarische bedrijven gelden op basis van artikel 2.17 lid 5 de geluideisen zoals opgenomen in onderstaande tabel 2.

tabel 2: geluideisen op basis van art.2.17 lid 5 uit het *Activiteitenbesluit* [dB(A)]

omschrijving	dag 06:00 ï 19:00	avond 19:00 ï 22:00	nacht 22:00 ï 06:00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45	40	35
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

De eisen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) hebben in beginsel enkel betrekking op de vast opgestelde installaties en toestellen. De eisen voor het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) hebben betrekking op zowel de aanwezige toestellen en installaties, als op de door de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten.

De eisen voor piekgeluiden zijn tussen 06.00 en 19.00 uur niet van toepassing op laad- en losactiviteiten en op het in- of uitrijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid.

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.

Voor genoemd toetsingskader is van toepassing op de geluidemissie die de inrichting veroorzaakt tijdens de zogenaamde representatieve bedrijfssituatie (RBS). Deze bedrijfssituatie laat zich omschrijven als de bedrijfsvoering bij benutting van de volledige capaciteit van de inrichting.

In het Activiteitenbesluit is geen directe uitzondering opgenomen voor afwijkende bedrijfssituaties (niet zijnde festiviteiten). Overeenkomstig artikel 2.20 lid 6 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift wel voor bepaalde activiteiten andere waarden vaststellen. In de toelichting van artikel 2.20 lid 6 staat dat dit artikel is gebaseerd op paragraaf 5.3 van de *Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening* waarin twee afwijkingsmogelijkheden worden onderscheiden:

- regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (RAR). Deze mogelijkheid doelt op activiteiten die met enige regelmaat voorkomen, bijvoorbeeld het eens per week lossen door een meelwagen bij een bakkerij;
- incidentele afwijkingen in het kader van het 12-dagen criterium (IBS). Deze mogelijkheid doelt op bijzondere activiteiten die niet kunnen worden gerekend tot de representatieve bedrijfssituatie. Volgens de toelichting moet bij het vaststellen van andere waarden hinder zoveel mogelijk beperkt worden, bijvoorbeeld door niet meer geluidsruimte te bieden dan nodig is en door het aantal dagen of dagdelen waarop de activiteit plaatsvindt te beperken. Daarnaast kunnen voorzieningen en gedragsregels worden voorgeschreven. Bij activiteiten waarvan op voorhand niet bekend is wanneer zij zullen plaatsvinden, kan bepaald worden dat de activiteiten vooraf aan het bevoegd gezag gemeld moeten worden.

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 schrikkelcircularis *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 schrikkelcircularis.

2.4 Bijzondere geluiden

Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die vanwege hun karakter als extra hinderlijk worden beschouwd. Het betreft tonaal geluid, geluid met een impulsachtig karakter en muziekgeluid. Als criterium geldt dat het bijzondere karakter duidelijk hoorbaar moet zijn bij de ontvanger. Als er sprake is van

bijzondere geluiden wordt een toeslag in rekening op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Voor tonaal of impulsachtig geluid wordt een toeslag van 5 dB in rekening gebracht op het totale geluidniveau, en dus niet alleen op de betreffende bron. De toeslag wordt alleen verrekend over dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van tonaal geluid. Indien sprake is van een combinatie van tonaal en impulsachtig geluid wordt de toeslag slechts één keer toegepast.

Als er sprake is van muziekgeluid dient een toeslag van 10 dB in rekening te worden gebracht op het totale geluidniveau, en dus niet alleen op de muziekbronnen. De toeslag wordt enkel voor dat deel van de beoordelingsperiode in rekening gebracht waarin sprake is van muziekgeluid. Indien een toeslag voor muziekgeluid wordt gehanteerd, vervallen eventuele toeslagen voor tonale of impulsachtige geluiden.

In onderhavige situatie is geen sprake van geluid met een herkenbaar bijzonder karakter.

3 BEDRIJFSVOERING

3.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De inrichting betreft een aardbeienkwekerij. De geluiduitstraling naar de omgeving wordt bepaald door de aanwezige WKK-installatie en transportbewegingen en laad- en losactiviteiten op het bedrijfsterrein.

- *gebruik laaddock (bronnr. 01):*

Ten behoeve van de aan- en afvoer van met name aardbeien en fust zullen regelmatig vrachtwagens worden geladen/gelost bij het nieuw te realiseren laaddock. In het onderzoek is rekening gehouden met maximaal 1 uur activiteiten bij het dock (uitsluitend overdag).

- *WKK-installatie (bronnr. 02-06):*

De binnen de inrichting aanwezige warmtekrachtkoppeling is gedimensioneerd op de voorheen aanwezige tomatenkwekerij. Aangezien de warmtebehoefte voor aardbeienteelt ca. 40% bedraagt ten opzichte van tomatenteelt is in het onderzoek uitgegaan van een bedrijfsduur van max. 40%. De installatie zal uitsluitend in de dag- en mogelijk avonden in bedrijf zijn. Vanwege de kosten van nachtstroom is gebruik in de nacht niet rendabel.

- *personenwagens (bronnr. 07-08, R01):*

Ten behoeve van personeel en bezoekers zullen regelmatig personenwagens de inrichting bezoeken. In het onderzoek is uitgegaan van max. 15 wagens (=30 rijbewegingen) in de dagperiode. Voor zowel de avond als de nacht is rekening gehouden met 5 bewegingen per periode. Naast de feitelijke rijtijd à 5 km/h is rekening gehouden met een aanvullende bedrijfsduur van 30 sec. voor eventueel benodigd manoeuvreren of stationair draaien.

- *vrachtwagens (bronnr. R03):*

Ten behoeve van de afvoer van aardbeien en de aanvoer van met name leeg fust zullen regelmatig vrachtwagens de inrichting bezoeken. In het onderzoek is rekening gehouden met max. 2 wagens (4 rijbewegingen) per dag tegen een gemiddelde snelheid van 5 km/h. Gesteld wordt dat tijd benodigd voor eventueel manoeuvreren of stationair draaien verdisconteerd is in de bedrijfsduur voor laden/lossen (bronnr. 01, gebruik laaddock).

- *indirecte hinder (bronnr. R02, R04):*

Het gros van met name de vrachtbewegingen zal aankomen/vertrekken vanuit zuidelijke richting (van en naar A73). Personenwagens kunnen verdeeld worden over beide rijrichtingen. In het onderzoek is echter uitgegaan van een worstcase-benadering waarbij alle voertuigen op zowel de heen- als terugweg de maatgevende woning passeert. Over de gehele Tegelseweg is daarom in achtereenvolgens de dag, avond en nacht rekening gehouden met 30/5/5 rijbewegingen van personenwagens en 4/0/0 rijbewegingen met vrachtwagens. Als gemiddelde rijsnelheid is 35 km/h gehanteerd.

3.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie

In het onderzoek is reeds rekening gehouden met volledige benutting van de capaciteit van de inrichting. Akoestisch relevante afwijking hierop doen zich behoudens calamiteiten dan ook niet voor.

4 ONDERZOEKSMETHODE

De berekeningen voor de bepaling van de geluidimmissiewaarden zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V3.11 van dgmr, methode II (*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*). Alle relevante projectgegevens worden ingevoerd in het computerprogramma. Aan de hand hiervan worden de optredende geluidbelastingen ten gevolge van de activiteiten van de inrichting middels een overdrachtsberekening bepaald.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen).

Verharde bodemgebieden zijn in het rapport als zodanig ingevoerd (bodemfactor $B_f=0,0$). Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor 0,5 (half verharde bodem).

Statische geluidbronnen zijn ingevoerd als puntbron met het bijbehorende geluidvermogen en de uit §3.1 afgeleide bedrijfsduurcorrectie. Mobiele bronnen zijn ingevoerd als rijlijn waarop een aantal bronpunten is gegenereerd op een onderlinge afstand van 5 à 10 m. Afhankelijk van het aantal voertuigbewegingen en rijsnelheid is aan de bronnen een bedrijfsduurcorrectie toegekend.

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van omliggende woningen van derden. 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.

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

5 RESULTATEN

Op basis van de ingevoerde projectgegevens is door middel van een overdrachtsberekening conform methode II.8 uit *Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999* het geluidimmissieniveau in de rekenpunten bepaald.

5.1 $L_{Ar,LT}$

tabel 3: berekende resultaten voor $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] *

omschrijving	dag	avond	nacht	grenswaarde (dag/avond/nacht)
01-05: Tegelseweg 53/55	40	40	24	45 / 40 / 35
06: Tegelseweg 50	39	38	28	45 / 40 / 35
07: Tegelseweg 48	40	40	28	45 / 40 / 35
08-09: Tegelseweg 49	35	40	24	45 / 40 / 35

* Alhoewel de grenswaarden voor $L_{Ar,LT}$ in beginsel alleen van toepassing zijn op vast opgestelde bronnen zijn in bovenstaande waarden ook activiteiten en werkzaamheden opgenomen.

5.2 L_{Amax}

tabel 4: berekende resultaten voor L_{Amax} [dB(A)]

omschrijving	dag	avond	nacht	grenswaarde (dag/avond/nacht)
01-05: Tegelseweg 53/55	65	59	59	70 / 65 / 60
06: Tegelseweg 50	70	59	59	70 / 65 / 60
07: Tegelseweg 48	68	58	58	70 / 65 / 60
08-09: Tegelseweg 49	61	55	55	70 / 65 / 60

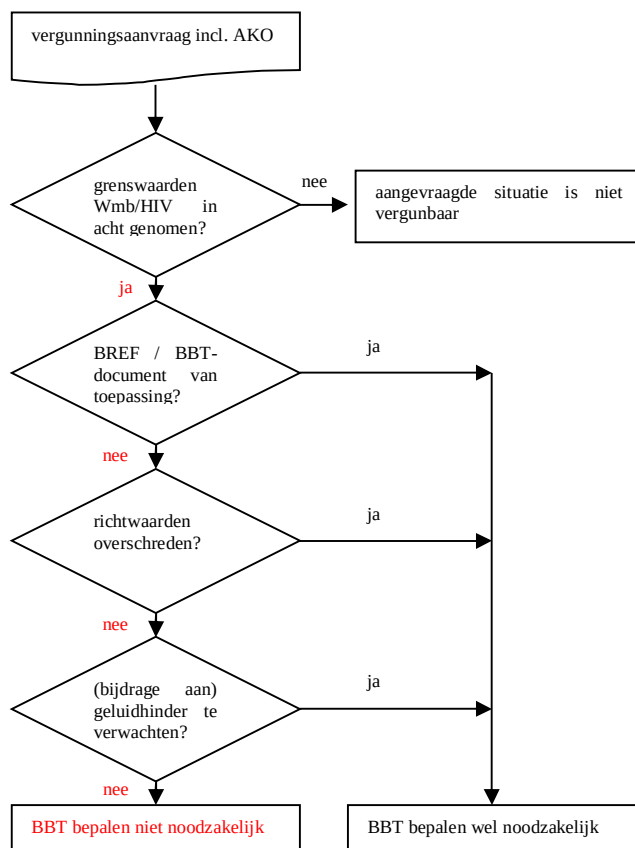
5.3 Indirecte geluidhinder

tabel 5: berekende resultaten voor L_{Amax} [dB(A)]

omschrijving	dag	avond	nacht	voorkeursgrenswaarde (dag/avond/nacht)
01-05: Tegelseweg 53/55	42	33	29	50 / 45 / 40
06: Tegelseweg 50	35	28	24	50 / 45 / 40
07: Tegelseweg 48	35	28	24	50 / 45 / 40
08-09: Tegelseweg 49	42	33	29	50 / 45 / 40

6 BESCHOUWING REKENRESULTATEN (BBT)

In de Wet milieubeheer wordt BBT (Best Beschikbare Technieken) gedefinieerd als de voor de bescherming van het milieu meest doeltreffende middelen om de nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken. Hierbij dienen kosten en baten te worden afgewogen (economische en technische haalbaarheid en beschikbaarheid). Ook het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, en de wijze van bedrijfsvoering vallen onder strekking van BBT. De regels voor de bepaling van de BBT zijn neergelegd in artikel 5.4 van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Onderstaande figuur geeft aan wanneer het noodzakelijk is om eventuele BBT-maatregelen nader te bepalen:



Uit het onderzoek volgt dat aan alle geluideisen uit de Handreiking voldaan kan worden. Uit de stroomschema blijkt dat nader onderzoek naar BBT in dat geval niet noodzakelijk is. Verdere geluidreducerende maatregelen zijn derhalve niet noodzakelijk.

7 CONCLUSIES

In opdracht van Brookberries BV, Tegelseweg 51a te Belfeld, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Tegelseweg 51a te Belfeld.

Aanleiding tot het onderzoek is een melding in het kader van het Activiteitenbesluit als gevolg van de nieuwbouw van een loods bij het bestaande bedrijf. Doel van het onderzoek is het berekenen en toetsen van de optredende geluidbelasting in de omgeving van de inrichting.

Uitgaande van de in hoofdstuk 2 vermelde punten zijn de optredende geluidimmissiewaarden ten gevolge van de activiteiten in en rondom de inrichting bepaald met behulp van een overdrachtsberekening.

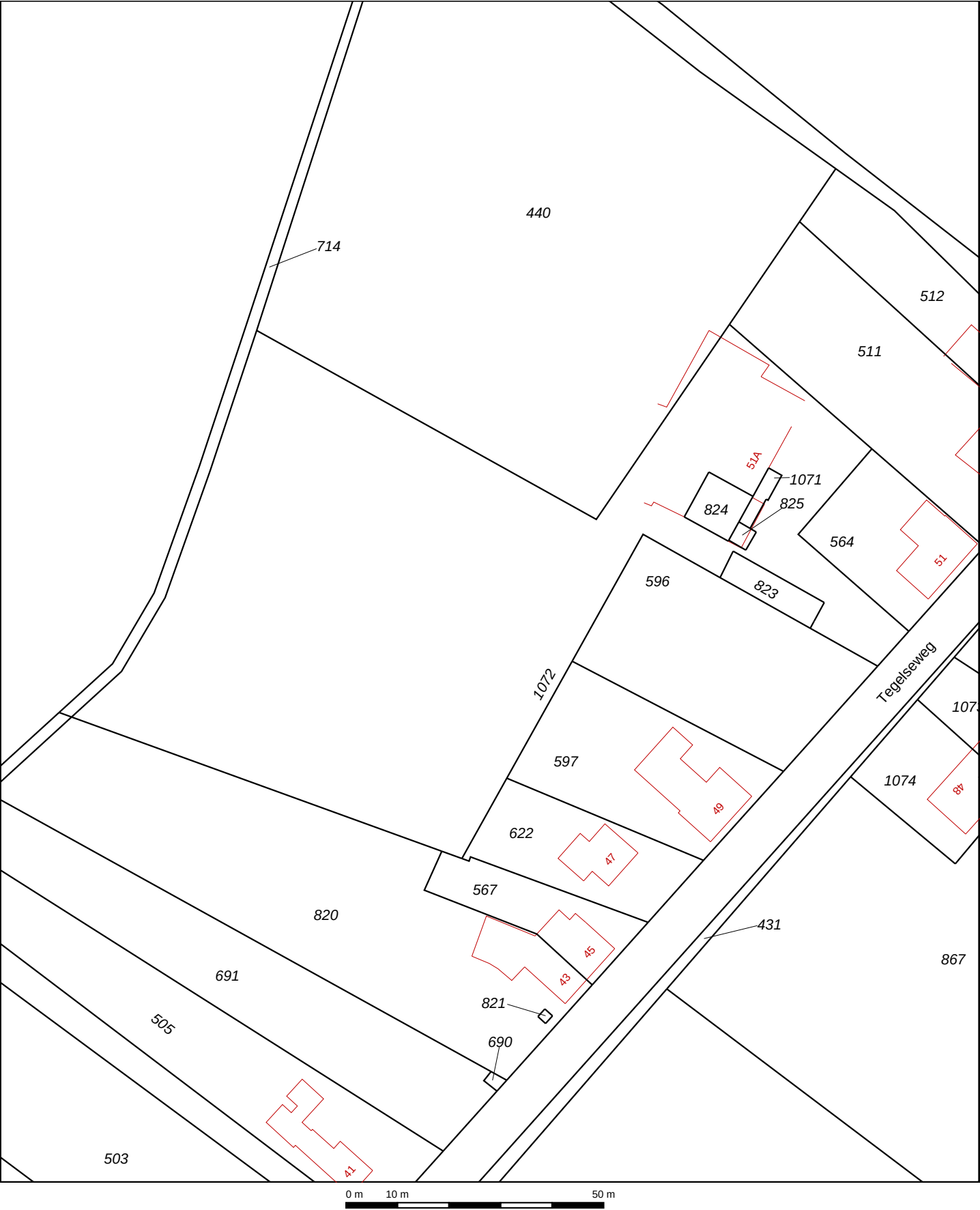
$L_{Ar,LT}$: uit het onderzoek volgt dat aan alle geldende eisen voldaan kan worden.

L_{Amax} : uit het onderzoek volgt dat aan alle geldende eisen voldaan kan worden.

Indirect: uit het onderzoek volgt dat aan alle geldende eisen voldaan kan worden.

Uit het onderzoek volgt dat de inrichting vanuit akoestisch oogpunt alleszins inpasbaar is in de lokale omgeving. Aanvullende geluidreducerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

BIJLAGE 1
Onderzoekslocatie



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BELFELD

E

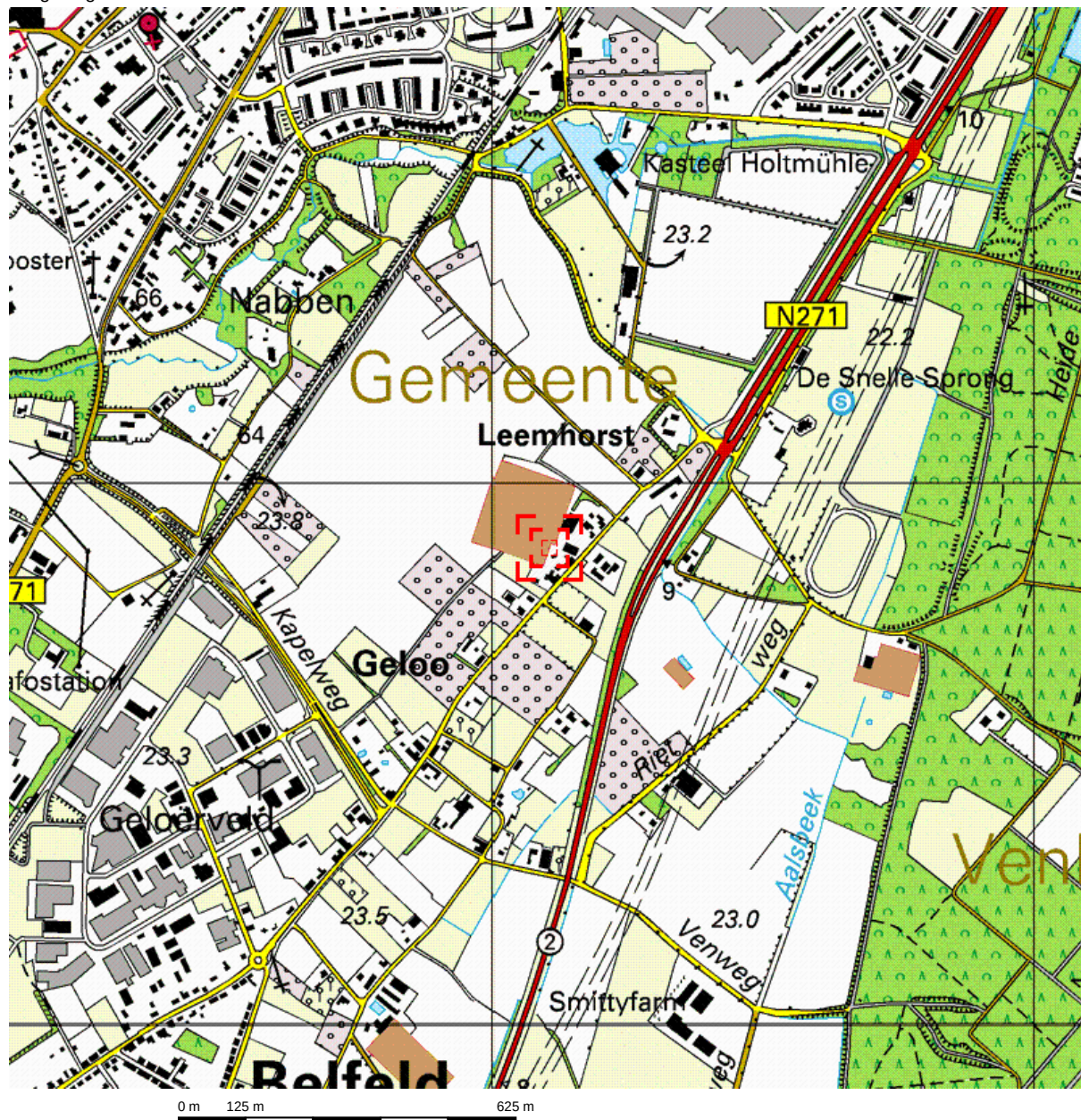
1072

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 juni 2011.

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



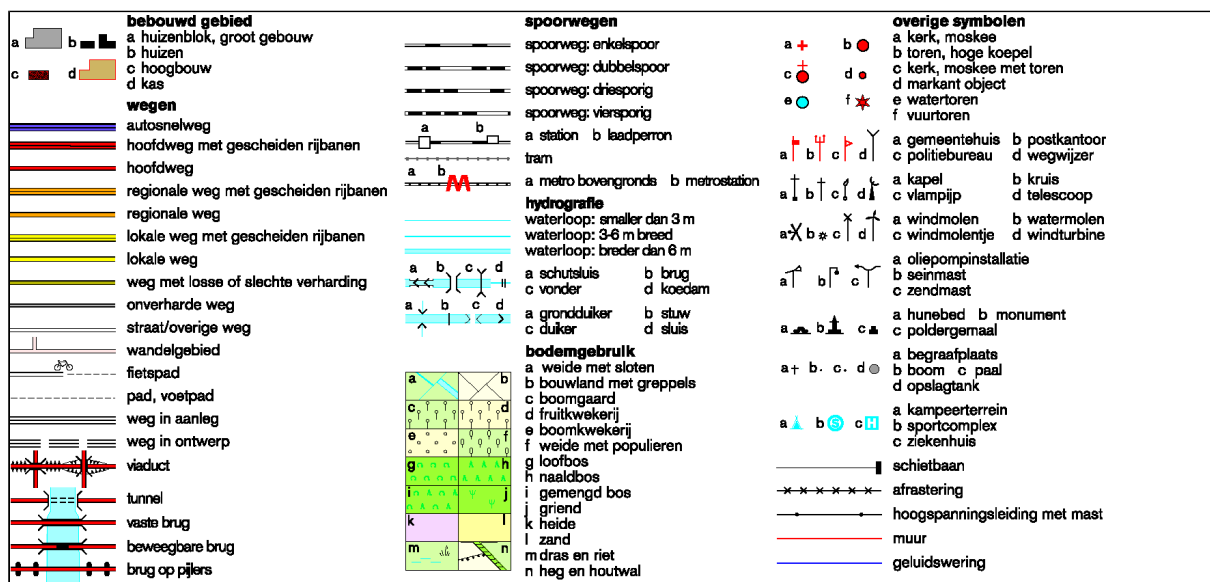
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

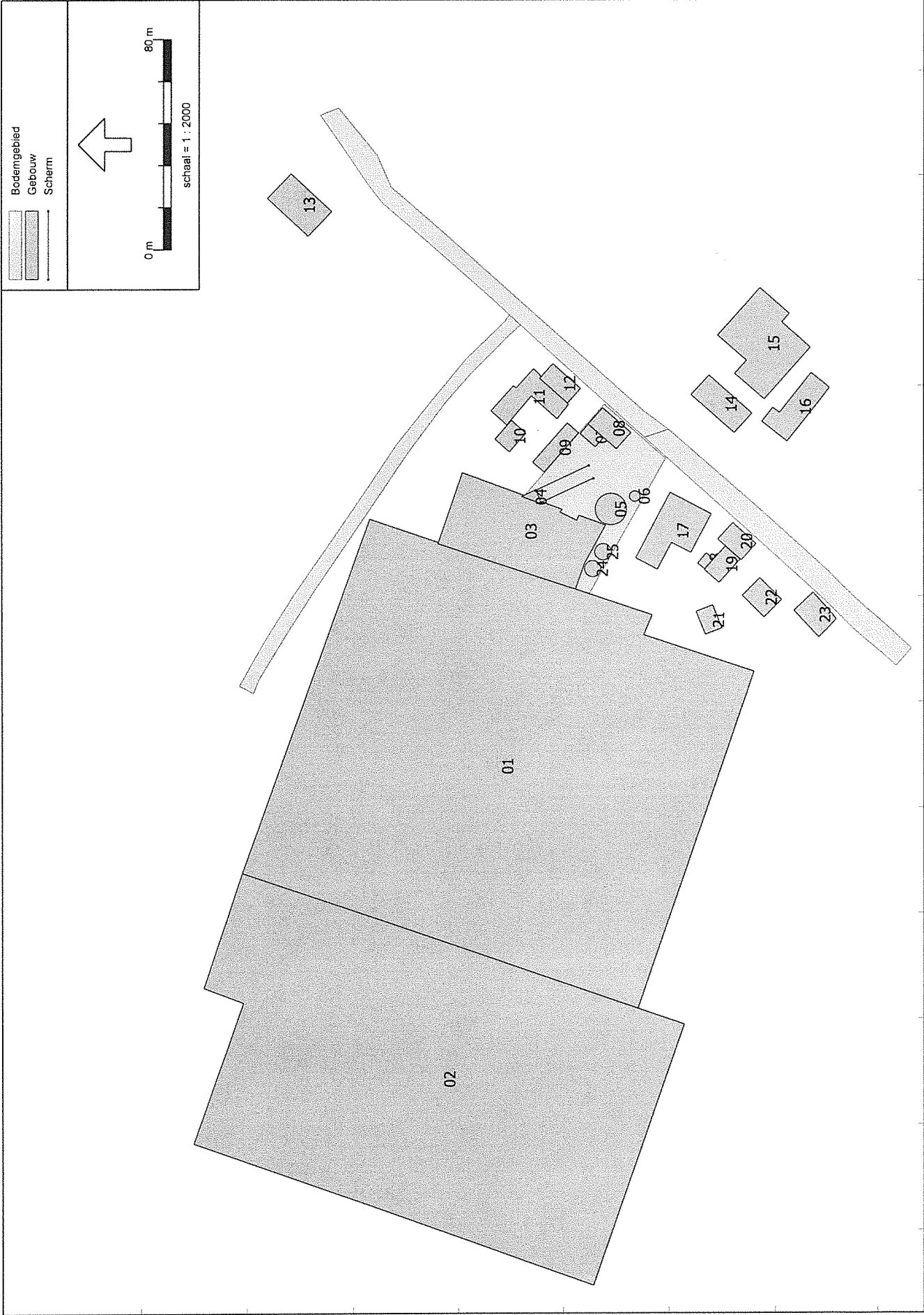
Hier bevindt zich Kadastraal object BELFELD E 1072

Tegelseweg 51, BELFELD

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

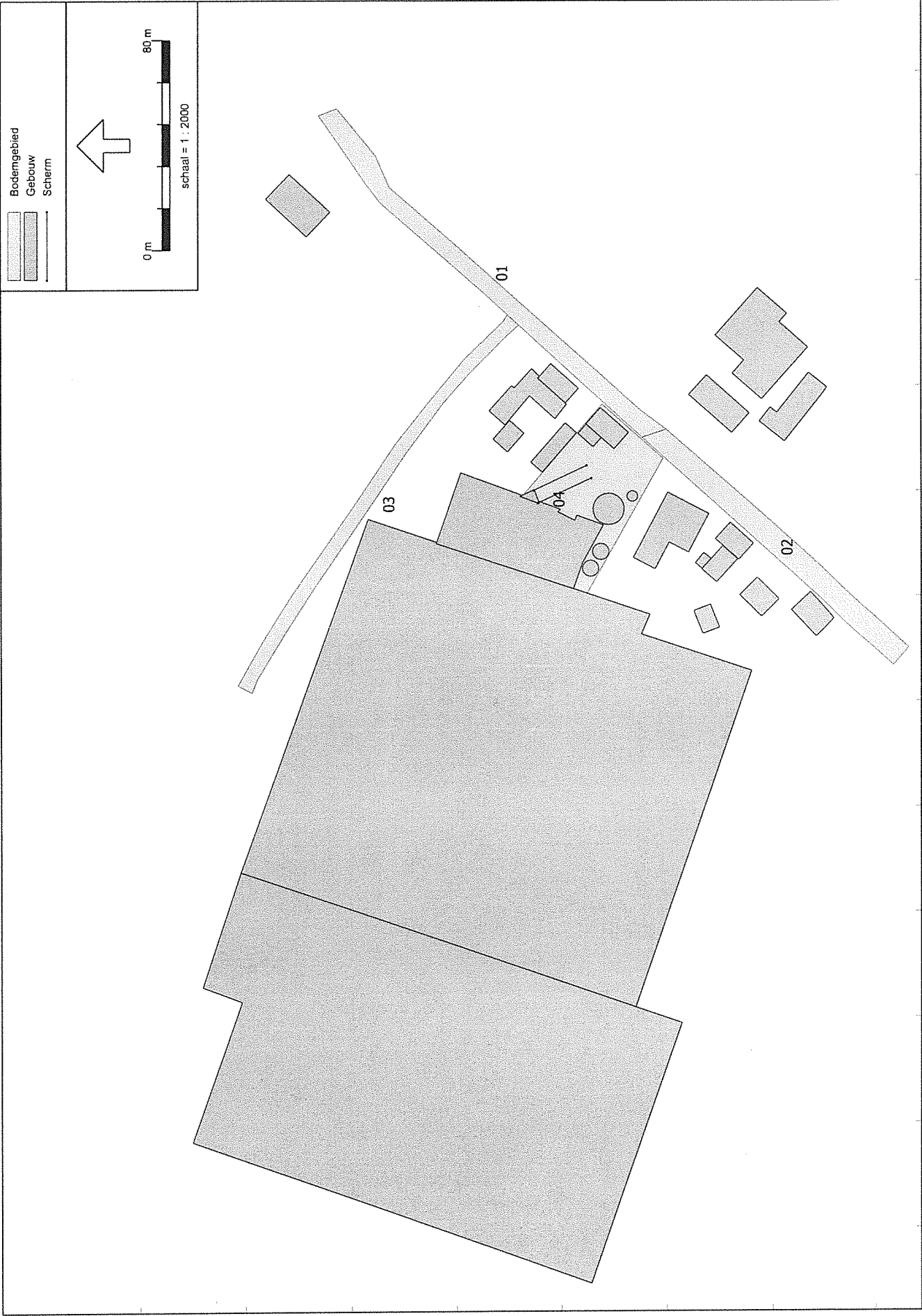


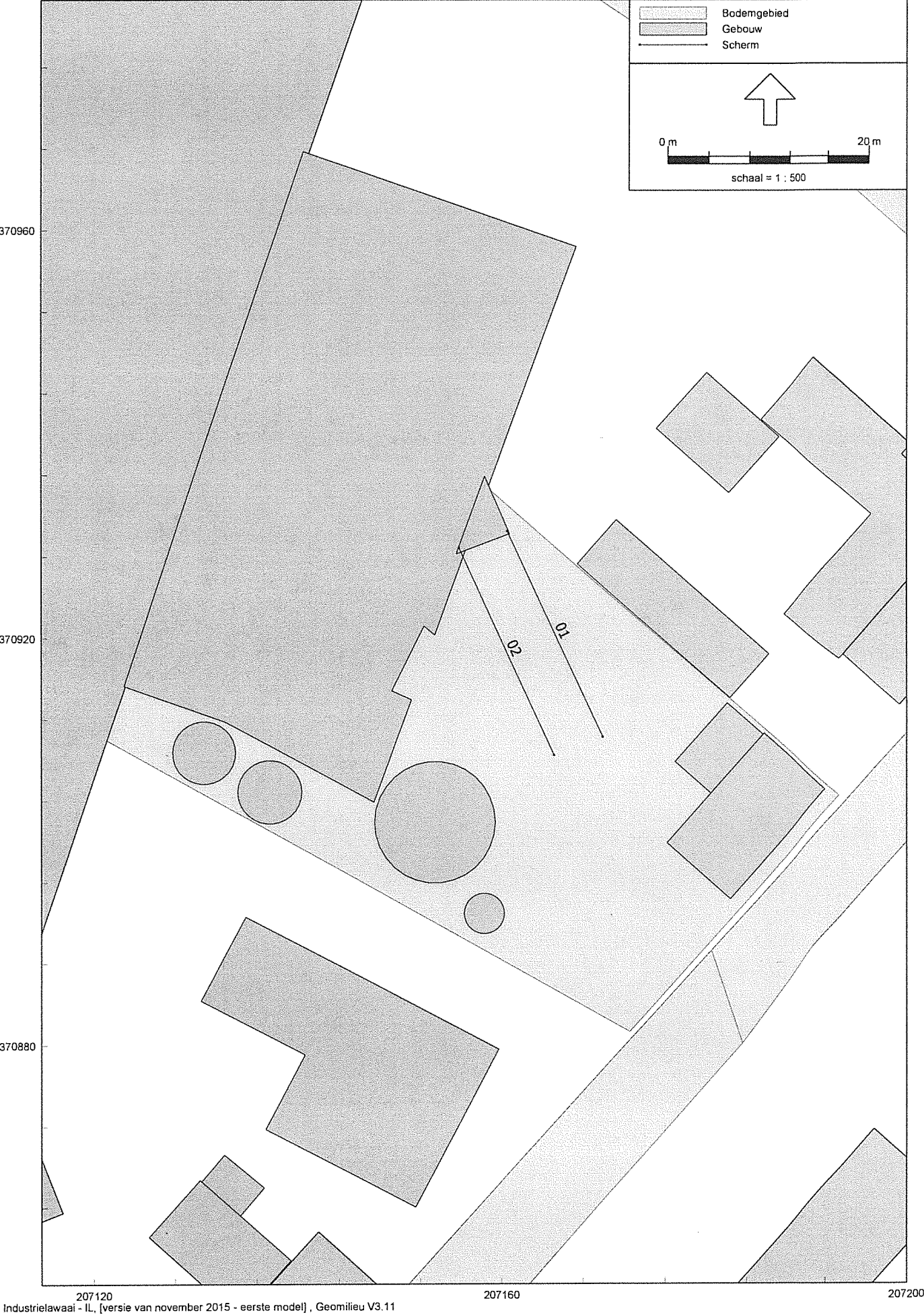
BIJLAGE 2
Ligging van model-items



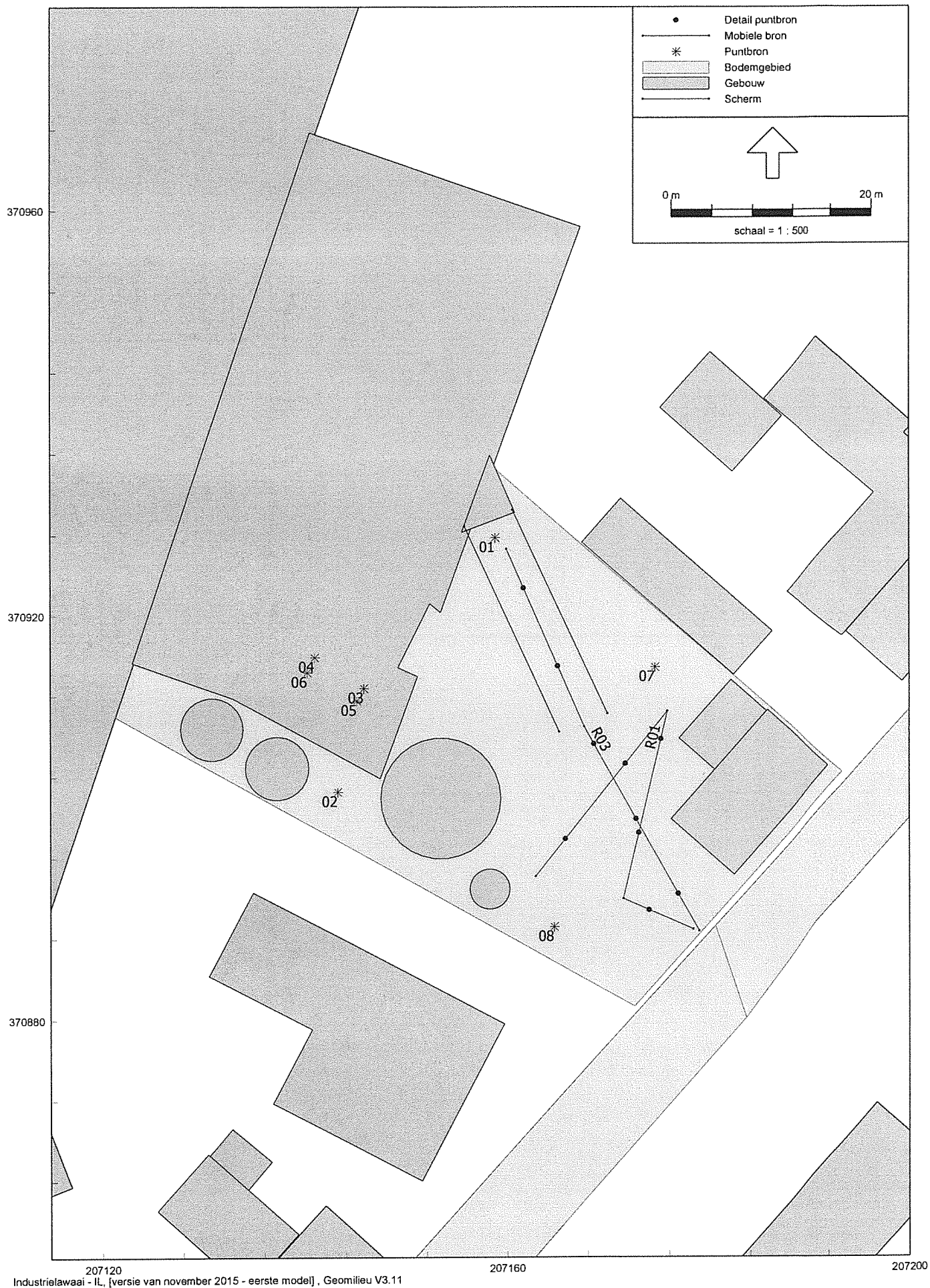
207200

207000

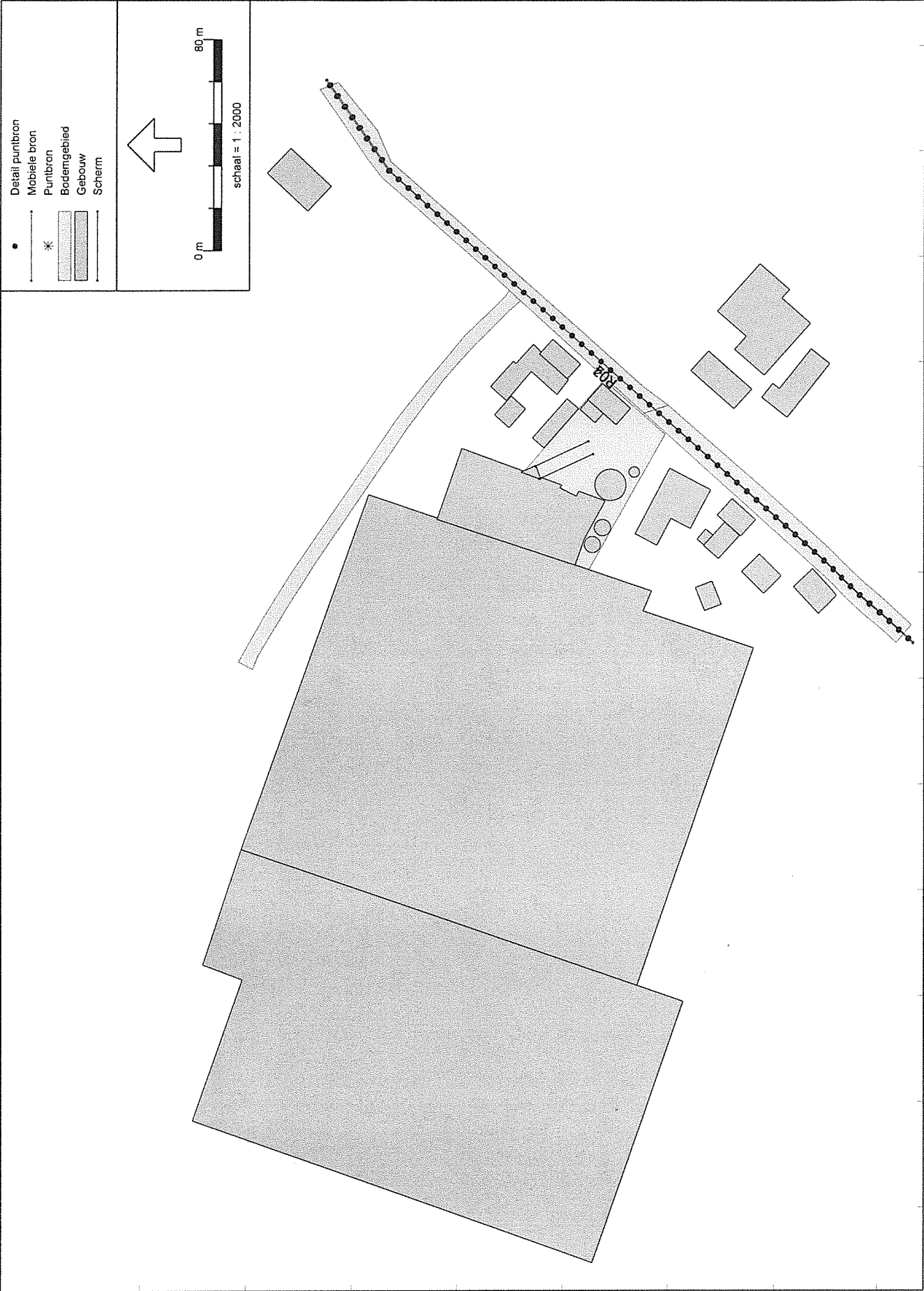












BIJLAGE 3
Invoergegevens en rekenresultaten (RBS)

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Vorm	Refl. 31
01	kas	206962.23	370892.34	5.00	0.00	Relatief	0 dB	Polygoon	1.00
02	kas	207015.80	371041.62	5.00	0.00	Relatief	0 dB	Polygoon	1.00
03	loods	207123.02	370915.29	9.00	0.00	Relatief	0 dB	Polygoon	0.80
04	laaddock	207160.79	370930.11	4.00	0.00	Relatief	0 dB	Polygoon	0.80
05	silo	207159.36	370901.82	10.00	0.00	Relatief	0 dB	Polygoon	0.80
06	silo	207160.26	370892.87	8.00	0.00	Relatief	0 dB	Polygoon	0.80
07	bedrijfswoning	207182.08	370913.44	3.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
08	bedrijfswoning	207182.41	370894.23	6.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
09	pand derden	207171.27	370931.47	4.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
10	pand derden	207175.14	370940.41	3.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
11	pand derden	207190.77	370947.40	3.00	0.00	Relatief	0 dB	Polygoon	0.80
12	pand derden	207199.28	370913.21	6.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
13	pand derden	207266.66	371007.87	6.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
14	pand derden	207182.21	370855.40	8.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
15	pand derden	207204.84	370855.19	5.00	0.00	Relatief	0 dB	Polygoon	0.80
16	pand derden	207186.56	370845.00	3.00	0.00	Relatief	0 dB	Polygoon	0.80
17	pand derden	207159.70	370879.53	4.00	0.00	Relatief	0 dB	Polygoon	0.80
18	pand derden	207136.71	370865.95	3.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
19	pand derden	207125.42	370861.11	6.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
20	pand derden	207140.17	370847.17	8.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
21	pand derden	207116.94	370863.50	4.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
22	pand derden	207118.91	370837.53	3.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
23	pand derden	207111.45	370816.09	8.00	0.00	Relatief	0 dB	Rechthoek	0.80
24	silo	207133.93	370908.70	3.00	0.00	Relatief	0 dB	Polygoon	0.80
25	silo	207140.35	370904.83	3.00	0.00	Relatief	0 dB	Polygoon	0.80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Gebied	Bf
01	Tegelseweg	207303.45	371012.28	1252.69	0.00
02	Tegelseweg	207180.56	370889.19	1141.04	0.00
03	Horsterweg	207227.37	370940.41	914.94	0.00
04	erfverharding	207172.60	370881.23	3075.64	0.00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Lengte	Ref1.L 31	Ref1.R 31	Cp
01	muur laadock	207160.56	370930.36	0.50	0.50	Relatief	22.30	0.80	0.80	0 dB
02	muur laadock	207155.77	370928.76	0.50	0.50	Relatief	22.46	0.80	0.80	0 dB

Model: eerste model
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	Tegelseweg 53/55	207203.94	370918.29	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
02	Tegelseweg 53/55	207196.79	370915.29	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
03	Tegelseweg 53/55	207190.48	370919.82	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
04	Tegelseweg 53/55	207192.32	370927.48	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
05	Tegelseweg 53/55	207191.39	370936.09	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
06	Tegelseweg 50	207193.53	370868.12	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
07	Tegelseweg 48	207186.17	370859.94	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
08	Tegelseweg 49	207145.22	370858.81	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
09	Tegelseweg 49	207143.92	370851.16	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	gebruik laaddock	207158.82	370927.63	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
02	noodkoeler	207143.20	370902.50	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
03	uitlaat WKK	207145.77	370912.71	4.00	9.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
04	uitlaat WKK	207140.93	370915.79	4.00	9.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
05	inlaat WKK	207145.06	370911.47	1.00	9.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
06	inlaat WKK	207140.21	370914.30	1.00	9.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
07	pers.wagen	207174.60	370914.73	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
08	pers.wagen	207164.66	370889.13	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
09	piek vrachtwagen rijden	207178.78	370889.21	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
10	piek laden/lossen	207159.75	370927.82	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
11	piek pers.wagen	207177.98	370888.15	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
12	piek pers.wagen	207163.64	370889.59	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
13	piek pers.wagen	207175.93	370913.58	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx

Model: eerste model
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)
01	55.30	65.40	77.10	82.20	81.10	81.70	77.00	70.40	23.70	87.47	11.14	--	--
02	38.90	56.50	66.90	81.20	78.30	77.60	76.50	69.40	61.60	85.01	3.98	3.98	--
03	52.50	73.20	64.10	71.70	79.50	77.60	70.40	60.60	43.40	82.95	3.98	3.98	--
04	52.50	73.20	64.10	71.70	79.50	77.60	70.40	60.60	43.40	82.95	3.98	3.98	--
05	53.40	71.10	60.40	62.40	65.00	68.30	66.40	60.60	54.80	75.01	3.98	3.98	--
06	53.40	71.10	60.40	62.40	65.00	68.30	66.40	60.60	54.80	75.01	3.98	3.98	--
07	62.00	69.00	76.00	78.00	81.00	84.00	84.00	78.00	71.00	89.12	20.17	21.58	25.84
08	62.00	69.00	76.00	78.00	81.00	84.00	84.00	78.00	71.00	89.12	20.17	21.58	25.84
09	66.30	83.90	97.90	97.70	101.70	103.80	100.50	96.10	90.40	108.29	0.00	--	--
10	74.00	84.60	97.90	101.50	103.20	107.30	99.90	96.70	47.40	110.40	0.00	--	--
11	66.00	74.50	77.10	82.30	85.40	89.90	89.00	84.70	83.20	94.59	0.00	0.00	0.00
12	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00
13	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
R01	pers.wagen op terrein	207178.37	370888.84	0.80	Relatief	5	30	5	5
R02	pers.wagen (ih)	207093.26	370786.40	0.80	Relatief	35	30	5	5
R03	vrachtw. op terrein	207178.96	370888.66	--	Relatief	5	4	--	--
R04	vrachtw. (ih)	207093.60	370786.18	1.20	Relatief	35	4	--	--

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

Naam	Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
R01	LAr,LT	62.00	69.00	76.00	78.00	81.00	84.00	84.00	78.00	71.00	89.12
R02	indirect	61.00	69.50	72.10	77.30	80.40	84.90	84.00	79.70	78.20	89.59
R03	LAr,LT	56.70	76.60	85.70	90.10	94.80	98.20	97.20	90.30	78.00	102.42
R04	indirect	56.00	74.00	84.80	92.40	97.30	99.50	97.70	93.50	82.80	103.92

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	rick op 10-07-2011
Laatst ingezien door	rick op 25-11-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Tegelseweg 53/55	1.50	25.6	24.8	8.4	29.8	50.0
01_B	Tegelseweg 53/55	5.00	29.1	28.5	11.0	33.5	50.6
02_A	Tegelseweg 53/55	1.50	38.5	38.1	19.7	43.1	59.3
02_B	Tegelseweg 53/55	5.00	40.7	39.7	23.9	44.7	65.0
03_A	Tegelseweg 53/55	1.50	35.8	34.6	23.4	39.6	60.5
04_A	Tegelseweg 53/55	1.50	40.0	39.6	17.4	44.6	57.3
05_A	Tegelseweg 53/55	1.50	38.5	37.8	16.4	42.8	59.3
06_A	Tegelseweg 50	1.50	39.2	36.2	26.2	41.2	68.9
06_B	Tegelseweg 50	5.00	41.3	38.1	28.0	43.1	69.1
07_A	Tegelseweg 48	1.50	39.7	37.6	25.4	42.6	67.8
07_B	Tegelseweg 48	5.00	42.1	40.0	27.6	45.0	68.0
08_A	Tegelseweg 49	1.50	35.1	34.8	14.9	39.8	57.9
08_B	Tegelseweg 49	5.00	41.0	40.4	23.7	45.4	64.9
09_A	Tegelseweg 49	1.50	26.5	25.1	11.6	30.1	55.5
09_B	Tegelseweg 49	5.00	29.0	27.5	14.7	32.5	55.8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmaz

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Tegelseweg 53/55	1.50	65.0	50.8	50.8
01_B	Tegelseweg 53/55	5.00	66.6	53.0	53.0
02_A	Tegelseweg 53/55	1.50	58.3	58.3	58.3
02_B	Tegelseweg 53/55	5.00	60.4	59.2	59.2
03_A	Tegelseweg 53/55	1.50	55.4	50.8	50.8
04_A	Tegelseweg 53/55	1.50	60.2	48.9	48.9
05_A	Tegelseweg 53/55	1.50	63.0	45.8	45.8
06_A	Tegelseweg 50	1.50	69.8	57.2	57.2
06_B	Tegelseweg 50	5.00	69.9	59.0	59.0
07_A	Tegelseweg 48	1.50	67.8	56.2	56.2
07_B	Tegelseweg 48	5.00	68.5	58.4	58.4
08_A	Tegelseweg 49	1.50	60.4	46.5	46.5
08_B	Tegelseweg 49	5.00	65.5	54.8	54.8
09_A	Tegelseweg 49	1.50	60.6	47.0	47.0
09_B	Tegelseweg 49	5.00	63.4	50.0	50.0

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: indirect
Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Tegelseweg 53/55	1.50	41.8	33.8	29.5	41.8	84.7	
01_B	Tegelseweg 53/55	5.00	41.2	33.1	28.8	41.2	84.0	
02_A	Tegelseweg 53/55	1.50	37.2	29.2	24.9	37.2	80.1	
02_B	Tegelseweg 53/55	5.00	37.1	29.0	24.7	37.1	79.9	
03_A	Tegelseweg 53/55	1.50	33.2	25.2	20.9	33.2	76.0	
04_A	Tegelseweg 53/55	1.50	18.0	10.1	5.8	18.0	61.7	
05_A	Tegelseweg 53/55	1.50	20.4	12.1	7.9	20.4	65.0	
06_A	Tegelseweg 50	1.50	35.3	27.1	22.8	35.3	78.8	
06_B	Tegelseweg 50	5.00	36.2	28.1	23.8	36.2	79.0	
07_A	Tegelseweg 48	1.50	35.4	27.2	22.9	35.4	78.9	
07_B	Tegelseweg 48	5.00	36.2	28.1	23.9	36.2	79.1	
08_A	Tegelseweg 49	1.50	36.2	28.3	24.0	36.2	79.2	
08_B	Tegelseweg 49	5.00	36.3	28.4	24.1	36.3	79.1	
09_A	Tegelseweg 49	1.50	42.1	34.2	29.9	42.1	85.0	
09_B	Tegelseweg 49	5.00	41.4	33.4	29.1	41.4	84.2	

BIJLAGE 4

Relevante bronbijdragen bij ontvangers (RBS)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Tegelseweg 53/55
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Tegelseweg 53/55	1.50	25.6	24.8	8.4	29.8	50.0
03	uitlaat WKK	4.00	20.8	20.8	--	25.8	25.1
04	uitlaat WKK	4.00	19.6	19.6	--	24.6	24.2
05	inlaat WKK	1.00	15.1	15.1	--	20.1	21.9
06	inlaat WKK	1.00	14.1	14.1	--	19.1	21.1
02	noodkoeler	1.20	11.1	11.1	--	16.1	17.9
R03	vrachtw. op terrein	1.20	15.3	--	--	15.3	49.7
R01	pers.wagen op terrein	0.80	10.8	9.4	5.1	15.1	36.3
07	pers.wagen	0.80	10.1	8.7	4.5	14.5	31.4
01	gebruik laaddock	1.00	12.7	--	--	12.7	26.1
08	pers.wagen	0.80	4.9	3.5	-0.7	9.3	27.8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Tegelseweg 53/55
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Tegelseweg 53/55	5.00	29.1	28.5	11.0	33.5	50.6
03	uitlaat WKK	4.00	23.9	23.9	--	28.9	27.9
04	uitlaat WKK	4.00	23.1	23.1	--	28.1	27.1
05	inlaat WKK	1.00	20.4	20.4	--	25.4	24.4
06	inlaat WKK	1.00	19.3	19.3	--	24.3	23.6
02	noodkoeler	1.20	14.9	14.9	--	19.9	18.9
R01	pers.wagen op terrein	0.80	14.2	12.8	8.5	18.5	37.8
R03	vrachtw. op terrein	1.20	17.4	--	--	17.4	50.2
07	pers.wagen	0.80	11.3	9.9	5.6	15.6	31.4
01	gebruik laaddock	1.00	15.2	--	--	15.2	26.3
08	pers.wagen	0.80	8.5	7.0	2.8	12.8	28.6

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Tegelseweg 53/55
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal"	Li
02_A	Tegelseweg 53/55	1.50	38.5	38.1	19.7	43.1	59.3
03	uitlaat WKK	4.00	35.3	35.3	--	40.3	39.2
04	uitlaat WKK	4.00	33.6	33.6	--	38.6	37.6
05	inlaat WKK	1.00	23.5	23.5	--	28.5	30.0
02	noodkoeler	1.20	22.9	22.9	--	27.9	29.4
07	pers.wagen	0.80	23.2	21.8	17.6	27.6	43.4
06	inlaat WKK	1.00	21.6	21.6	--	26.6	28.4
R03	vrachtw. op terrein	1.20	25.3	--	--	25.3	58.9
R01	pers.wagen op terrein	0.80	20.9	19.5	15.2	25.2	45.5
01	gebruik laaddock	1.00	22.6	--	--	22.6	35.6
08	pers.wagen	0.80	11.5	10.1	5.8	15.8	33.9

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Tegelseweg 53/55
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Tegelseweg 53/55	5.00	40.7	39.7	23.9	44.7	65.0
03	uitlaat WKK	4.00	36.0	36.0	--	41.0	40.0
04	uitlaat WKK	4.00	35.3	35.3	--	40.3	39.2
02	noodkoeler	1.20	27.3	27.3	--	32.3	31.3
05	inlaat WKK	1.00	27.0	27.0	--	32.0	31.0
R03	vrachtw. op terrein	1.20	31.9	--	--	31.9	64.8
R01	pers.wagen op terrein	0.80	27.1	25.7	21.5	31.5	50.7
06	inlaat WKK	1.00	25.6	25.6	--	30.6	29.6
07	pers.wagen	0.80	25.6	24.2	20.0	30.0	45.8
01	gebruik laaddock	1.00	27.8	--	--	27.8	38.9
08	pers.wagen	0.80	15.3	13.8	9.6	19.6	35.4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Tegelseweg 53/55
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Tegelseweg 53/55	1.50	35.8	34.6	23.4	39.6	60.5
03	uitlaat WKK	4.00	29.9	29.9	--	34.9	33.9
04	uitlaat WKK	4.00	29.0	29.0	--	34.0	33.0
R01	pers.wagen op terrein	0.80	28.3	26.9	22.6	32.6	52.1
02	noodkoeler	1.20	23.5	23.5	--	28.5	29.8
05	inlaat WKK	1.00	23.2	23.2	--	28.2	29.4
R03	vrachtw. op terrein	1.20	26.6	--	--	26.6	59.6
01	gebruik laaddock	1.00	24.4	--	--	24.4	36.7
07	pers.wagen	0.80	19.7	18.3	14.1	24.1	39.9
06	inlaat WKK	1.00	17.4	17.4	--	22.4	23.9
08	pers.wagen	0.80	16.4	15.0	10.8	20.8	38.7

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04 A - Tegelseweg 53/55
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04 A	Tegelseweg 53/55	1.50	40.0	39.6	17.4	44.6	57.3
03	uitlaat WKK	4.00	36.5	36.5	--	41.5	40.5
04	uitlaat WKK	4.00	35.9	35.9	--	40.9	39.9
05	inlaat WKK	1.00	25.6	25.6	--	30.6	32.1
06	inlaat WKK	1.00	23.7	23.7	--	28.7	30.4
01	gebruik laaddock	1.00	26.8	--	--	26.8	39.2
R01	pers.wagen op terrein	0.80	20.9	19.5	15.3	25.3	45.8
02	noodkoeler	1.20	19.8	19.8	--	24.8	26.3
07	pers.wagen	0.80	18.6	17.2	12.9	22.9	38.8
R03	vrachtw. op terrein	1.20	22.8	--	--	22.8	56.6
08	pers.wagen	0.80	7.7	6.3	2.1	12.1	30.5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Tegelseweg 53/55
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_A	Tegelseweg 53/55	1.50	38.5	37.8	16.4	42.8	59.3
03	uitlaat WKK	4.00	34.8	34.8	--	39.8	38.8
04	uitlaat WKK	4.00	33.9	33.9	--	38.9	37.9
01	gebruik laaddock	1.00	29.3	--	--	29.3	41.8
05	inlaat WKK	1.00	23.1	23.1	--	28.1	29.7
06	inlaat WKK	1.00	20.9	20.9	--	25.9	27.6
R01	pers.wagen op terrein	0.80	20.5	19.1	14.8	24.8	46.2
R03	vrachtw. op terrein	1.20	24.5	--	--	24.5	58.9
02	noodkoeler	1.20	17.6	17.6	--	22.6	24.3
07	pers.wagen	0.80	15.8	14.4	10.1	20.1	36.8
08	pers.wagen	0.80	10.7	9.3	5.1	15.1	33.8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - Tegelseweg 50
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_A	Tegelseweg 50	1.50	39.2	36.2	26.2	41.2	68.9
03	uitlaat WKK	4.00	32.6	32.6	--	37.6	37.4
R03	vrachtw. op terrein	1.20	34.3	--	--	34.3	68.7
R01	pers.wagen op terrein	0.80	29.7	28.3	24.0	34.0	55.1
04	uitlaat WKK	4.00	28.2	28.2	--	33.2	33.3
08	pers.wagen	0.80	27.1	25.7	21.4	31.4	49.0
01	gebruik laaddock	1.00	30.6	--	--	30.6	44.9
02	noodkoeler	1.20	24.9	24.9	--	29.9	31.7
05	inlaat WKK	1.00	22.8	22.8	--	27.8	29.9
06	inlaat WKK	1.00	18.6	18.6	--	23.6	25.8
07	pers.wagen	0.80	19.0	17.6	13.4	23.4	41.9

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Tegelseweg 50
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_B	Tegelseweg 50	5.00	41.3	38.1	28.0	43.1	69.1
03	uitlaat WKK	4.00	33.3	33.3	--	38.3	37.3
04	uitlaat WKK	4.00	32.0	32.0	--	37.0	36.0
R03	vrachtw. op terrein	1.20	35.9	--	--	35.9	68.8
R01	pers.wagen op terrein	0.80	31.6	30.1	25.9	35.9	55.1
01	gebruik laaddock	1.00	33.7	--	--	33.7	45.5
02	noodkoeler	1.20	28.4	28.4	--	33.4	32.4
08	pers.wagen	0.80	28.8	27.4	23.2	33.2	49.0
05	inlaat WKK	1.00	23.0	23.0	--	28.0	27.4
06	inlaat WKK	1.00	22.0	22.0	--	27.0	26.8
07	pers.wagen	0.80	21.5	20.1	15.8	25.8	41.7

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - Tegelseweg 48
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	Tegelseweg 48	1.50	39.7	37.6	25.4	42.6	67.8
02	noodkoeler	1.20	32.6	32.6	--	37.6	39.4
03	uitlaat WKK	4.00	32.3	32.3	--	37.3	37.2
04	uitlaat WKK	4.00	30.3	30.3	--	35.3	35.5
R01	pers.wagen op terrein	0.80	29.4	28.0	23.7	33.7	55.1
R03	vrachtw. op terrein	1.20	32.8	--	--	32.8	67.5
01	gebruik laaddock	1.00	30.9	--	--	30.9	45.3
08	pers.wagen	0.80	26.0	24.6	20.3	30.3	48.0
05	inlaat WKK	1.00	21.3	21.3	--	26.3	28.4
06	inlaat WKK	1.00	21.0	21.0	--	26.0	28.2
07	pers.wagen	0.80	13.7	12.2	8.0	18.0	36.8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - Tegelseweg 48
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_B	Tegelseweg 48	5.00	42.1	40.0	27.6	45.0	68.0
02	noodkoeler	1.20	36.6	36.6	--	41.6	40.5
03	uitlaat WKK	4.00	33.0	33.0	--	38.0	37.0
04	uitlaat WKK	4.00	31.8	31.8	--	36.8	35.8
R01	pers.wagen op terrein	0.80	31.6	30.2	25.9	35.9	55.2
R03	vrachtw. op terrein	1.20	34.7	--	--	34.7	67.6
01	gebruik laaddock	1.00	33.9	--	--	33.9	45.9
08	pers.wagen	0.80	28.1	26.7	22.4	32.5	48.3
05	inlaat WKK	1.00	24.5	24.5	--	29.5	29.0
06	inlaat WKK	1.00	23.9	23.9	--	28.9	28.7
07	pers.wagen	0.80	17.0	15.6	11.3	21.3	37.2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - Tegelseweg 49
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Tegelseweg 49	1.50	35.1	34.8	14.9	39.8	57.9
02	noodkoeler	1.20	30.0	30.0	--	35.0	35.9
03	uitlaat WKK	4.00	29.4	29.4	--	34.4	33.4
04	uitlaat WKK	4.00	28.8	28.8	--	33.8	32.9
05	inlaat WKK	1.00	21.7	21.7	--	26.7	28.3
06	inlaat WKK	1.00	21.2	21.2	--	26.2	27.9
R01	pers.wagen op terrein	0.80	18.8	17.4	13.1	23.1	45.0
R03	vrachtw. op terrein	1.20	22.5	--	--	22.5	57.6
07	pers.wagen	0.80	12.9	11.5	7.2	17.2	36.3
08	pers.wagen	0.80	12.8	11.4	7.2	17.1	34.8
01	gebruik laaddock	1.00	15.1	--	--	15.1	29.4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - Tegelseweg 49
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_B	Tegelseweg 49	5.00	41.0	40.4	23.7	45.4	64.9
03	uitlaat WKK	4.00	35.2	35.2	--	40.2	39.2
02	noodkoeler	1.20	34.9	34.9	--	39.9	38.9
04	uitlaat WKK	4.00	34.7	34.7	--	39.7	38.7
R01	pers.wagen op terrein	0.80	27.4	26.0	21.8	31.8	51.0
R03	vrachtw. op terrein	1.20	31.7	--	--	31.7	64.6
05	inlaat WKK	1.00	26.2	26.2	--	31.2	30.2
06	inlaat WKK	1.00	25.7	25.7	--	30.7	29.7
07	pers.wagen	0.80	24.2	22.8	18.6	28.6	44.8
08	pers.wagen	0.80	17.1	15.7	11.4	21.4	37.3
01	gebruik laaddock	1.00	20.9	--	--	20.9	32.8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_A - Tegelseweg 49
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09_A	Tegelseweg 49	1.50	26.5	25.1	11.6	30.1	55.5
03	uitlaat WKK	4.00	20.1	20.1	--	25.1	24.6
04	uitlaat WKK	4.00	19.1	19.1	--	24.1	23.8
02	noodkoeler	1.20	16.8	16.8	--	21.8	23.1
R03	vrachtw. op terrein	1.20	19.9	--	--	19.9	55.2
R01	pers.wagen op terrein	0.80	15.5	14.1	9.9	19.9	41.9
05	inlaat WKK	1.00	14.7	14.7	--	19.7	21.6
06	inlaat WKK	1.00	13.8	13.8	--	18.9	20.9
08	pers.wagen	0.80	11.7	10.3	6.0	16.0	34.2
01	gebruik laaddock	1.00	8.7	--	--	8.7	23.3
07	pers.wagen	0.80	3.5	2.0	-2.2	7.8	27.0

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_B - Tegelseweg 49
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09_B	Tegelseweg 49	5.00	29.0	27.5	14.7	32.5	55.8
03	uitlaat WKK	4.00	21.6	21.6	--	26.6	25.6
04	uitlaat WKK	4.00	20.8	20.8	--	25.8	24.8
02	noodkoeler	1.20	19.4	19.4	--	24.4	23.4
05	inlaat WKK	1.00	18.5	18.5	--	23.5	22.5
R03	vrachtw. op terrein	1.20	22.7	--	--	22.7	55.5
R01	pers.wagen op terrein	0.80	18.3	16.9	12.7	22.6	41.9
06	inlaat WKK	1.00	17.6	17.6	--	22.6	21.8
08	pers.wagen	0.80	14.1	12.7	8.4	18.4	34.3
07	pers.wagen	0.80	11.9	10.5	6.2	16.2	33.0
01	gebruik laaddock	1.00	10.9	--	--	10.9	23.1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 01_A - Tegelseweg 53/55
Groep: LAmaz

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Tegelseweg 53/55	1.50	65.0	50.8	50.8
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	65.0	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	44.8	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	50.8	50.8	50.8
12	piek pers.wagen	0.80	34.9	34.9	34.9
13	piek pers.wagen	0.80	40.8	40.8	40.8
LAmaz	(hoofdgroep)		78.5	64.2	64.2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 01_B - Tegelseweg 53/55
Groep: LAmaz

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Tegelseweg 53/55	5.00	66.6	53.0	53.0
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	66.6	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	47.0	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	53.0	53.0	53.0
12	piek pers.wagen	0.80	38.2	38.2	38.2
13	piek pers.wagen	0.80	42.0	42.0	42.0
LAmaz	(hoofdgroep)		77.2	62.6	62.6

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix bij Bron voor toetspunt: 02_A - Tegelseweg 53/55
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Tegelseweg 53/55	1.50	58.3	58.3	58.3
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	55.6	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	53.7	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	42.2	42.2	42.2
12	piek pers.wagen	0.80	41.2	41.2	41.2
13	piek pers.wagen	0.80	58.3	58.3	58.3
LAmix	(hoofdgroep)		74.8	60.5	60.5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 02_B - Tegelseweg 53/55
Groep: LAmaz

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Tegelseweg 53/55	5.00	60.4	59.2	59.2
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	60.4	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	58.6	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	48.9	48.9	48.9
12	piek pers.wagen	0.80	45.0	45.0	45.0
13	piek pers.wagen	0.80	59.2	59.2	59.2
LAmaz	(hoofdgroep)		74.2	59.8	59.8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 03_A - Tegelseweg 53/55
Groep: LAmaz

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Tegelseweg 53/55	1.50	55.4	50.8	50.8
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	53.5	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	55.4	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	38.7	38.7	38.7
12	piek pers.wagen	0.80	48.0	48.0	48.0
13	piek pers.wagen	0.80	50.8	50.8	50.8
LAmaz	(hoofdgroep)		70.4	56.1	56.1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmx bij Bron voor toetspunt: 04_A - Tegelseweg 53/55
Groep: LAmx

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Tegelseweg 53/55	1.50	60.2	48.9	48.9
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	47.3	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	60.2	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	26.3	26.3	26.3
12	piek pers.wagen	0.80	40.9	40.9	40.9
13	piek pers.wagen	0.80	48.9	48.9	48.9
LAmx	(hoofdgroep)		60.2	48.9	48.9

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix bij Bron voor toetspunt: 05_A - Tegelseweg 53/55
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Tegelseweg 53/55	1.50	63.0	45.8	45.8
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	53.3	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	63.0	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	38.0	38.0	38.0
12	piek pers.wagen	0.80	41.9	41.9	41.9
13	piek pers.wagen	0.80	45.8	45.8	45.8
LAmix	(hoofdgroep)		63.0	45.8	45.8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix bij Bron voor toetspunt: 06_A - Tegelseweg 50
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Tegelseweg 50	1.50	69.8	57.2	57.2
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	69.8	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	64.7	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	55.9	55.9	55.9
12	piek pers.wagen	0.80	57.2	57.2	57.2
13	piek pers.wagen	0.80	49.2	49.2	49.2
LAmix	{hoofdgroep}		69.8	57.2	57.2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 06_B - Tegelseweg 50
Groep: LAmaz

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Tegelseweg 50	5.00	69.9	59.0	59.0
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	69.9	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	67.7	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	56.3	56.3	56.3
12	piek pers.wagen	0.80	59.0	59.0	59.0
13	piek pers.wagen	0.80	51.8	51.8	51.8
LAmaz (hoofdgroep)			69.9	59.0	59.0

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix bij Bron voor toetspunt: 07_A - Tegelseweg 48
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	Tegelseweg 48	1.50	67.8	56.2	56.2
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	67.8	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	65.1	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	53.9	53.9	53.9
12	piek pers.wagen	0.80	56.2	56.2	56.2
13	piek pers.wagen	0.80	42.8	42.8	42.8
LAmix	(hoofdgroep)		68.2	56.2	56.2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix bij Bron voor toetspunt: 07_B - Tegelseweg 48
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	Tegelseweg 48	5.00	68.5	58.4	58.4
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	68.5	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	67.9	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	55.1	55.1	55.1
12	piek pers.wagen	0.80	58.4	58.4	58.4
13	piek pers.wagen	0.80	46.0	46.0	46.0
LAmix	{hoofdgroep}		68.5	58.4	58.4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix bij Bron voor toetspunt: 08_A - Tegelseweg 49
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Tegelseweg 49	1.50	60.4	46.5	46.5
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	60.4	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	47.8	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	46.5	46.5	46.5
12	piek pers.wagen	0.80	43.4	43.4	43.4
13	piek pers.wagen	0.80	41.8	41.8	41.8
LAmix	(hoofdgroep)		73.8	59.7	59.7

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 08_B - Tegelseweg 49
Groep: LAmaz

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	Tegelseweg 49	5.00	65.5	54.8	54.8
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	65.5	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	54.1	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	52.1	52.1	52.1
12	piek pers.wagen	0.80	52.1	52.1	52.1
13	piek pers.wagen	0.80	54.8	54.8	54.8
LAmaz	{hoofdgroep}		73.4	59.1	59.1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 09_A - Tegelseweg 49
Groep: LAmaz

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Tegelseweg 49	1.50	60.6	47.0	47.0
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	60.6	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	42.8	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	47.0	47.0	47.0
12	piek pers.wagen	0.80	36.7	36.7	36.7
13	piek pers.wagen	0.80	33.9	33.9	33.9
LAmaz	(hoofdgroep)		79.2	65.2	65.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmaz bij Bron voor toetspunt: 09_B - Tegelseweg 49
 Groep: LAmaz

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	Tegelseweg 49	5.00	63.4	50.0	50.0
09	piek vrachtwagen rijden	1.20	63.4	--	--
10	piek laden/lossen	1.00	44.9	--	--
11	piek pers.wagen	0.80	50.0	50.0	50.0
12	piek pers.wagen	0.80	39.0	39.0	39.0
13	piek pers.wagen	0.80	42.3	42.3	42.3
LAmaz	(hoofdgroep)		77.7	63.4	63.4

BIJLAGE 5

Afleiding van geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties

Geluidvermogens uit meetarchief / literatuur

f_m [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	--

01: gebruik laaddock

omschrijving:	gebruik laaddock										
herkomst:	meetarchief HMB BV										
naam:	gebruik laaddock										
datum:	12-07-2013										
bronhoogte:	1m + omliggend maaiveld (ivm verdiepte ligging laaddock)										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	± 3 dB										
opmerking:	standaard piekwaarde voor laden/lossen gehanteerd										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	55.3	65.4	77.1	82.2	81.1	81.7	77.0	70.4	23.7	87.5	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	74.0	84.6	97.9	101.5	103.2	107.3	99.9	96.7	47.4	110.4	



02: noodkoeler (4x Ø800)

omschrijving:	noodkoeler WKK										
herkomst:	meetarchief HMB BV (foto: oshbv.nl)										
naam:	noodkoeler WKK										
datum:	divers										
bronhoogte:	divers										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	onbekend										
opmerking:	-										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	38.9	56.5	66.9	81.2	78.3	77.6	76.5	69.4	61.6	85.0	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.v.t.	



03-04: uitlaat WKK

omschrijving:	uitlaat WKK										
herkomst:	rapport WNP, kenmerk 6101216.R01a (foto: www.bleekerven.nl)										
naam:	uitlaat WKK										
datum:	2010										
bronhoogte:	divers										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	onbekend										
opmerking:	-										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	52.5	73.2	64.1	71.7	79.5	77.6	70.4	60.6	43.4	82.9	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.v.t.	



05-06: inlaat WKK

omschrijving:	inlaat WKK										
herkomst:	rapport WNP, kenmerk 6101216.R01a (foto: www.bleekerven.nl)										
naam:	inlaat WKK										
datum:	2010										
bronhoogte:	divers										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	onbekend										
opmerking:	-										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	53.4	71.1	60.4	62.4	65.0	68.3	66.4	60.6	54.8	75.0	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.v.t.	



07-08, R01: personenwagen op terrein

omschrijving:	personenwagen op bedrijfsterrein (stapvoets - manoeuvreren)										
herkomst:	SourceDB+ V.2.02										
naam:	Cars - v < 20 km/h / quality: avarage										
datum:	01-01-2010										
bronhoogte:	1 m $\pm$ 0,5 m										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	± 3 dB										
opmerking:	piekwaarde (sluiten portieren e.d.) afkomstig uit meetarchief HMB BV										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	62.0	69.0	76.0	78.0	81.0	84.0	84.0	78.0	71.0	89.1	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	71.0	79.5	82.1	87.3	90.4	94.9	94.0	89.7	88.2	99.6	



R02: pers.wagen openbare weg

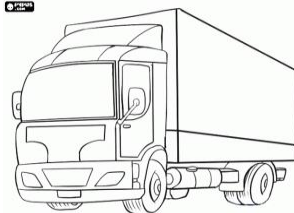
omschrijving:	personenwagen op openbare weg										
herkomst:	meetarchief HMB BV (foto: SourceDB+)										
naam:	personenwagen, v=35-50 km/h										
datum:	divers										
bronhoogte:	± 0.8 m										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	onbekend										
opmerking:	piekwaarde (rijgeluid) afkomstig uit meetarchief HMB BV										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	61.0	69.5	72.1	77.3	80.4	84.9	84.0	79.7	78.2	89.6	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	66.0	74.5	77.1	82.3	85.4	89.9	89.0	84.7	83.2	94.6	



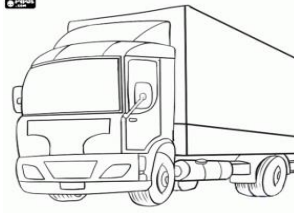
Geluidvermogens uit meetarchief / literatuur

f_m [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	--

R03: vrachtwagen op terrein

omschrijving:	vrachtwagen op bedrijfsterrein (<20 km/h)										
herkomst:	tijdschrift 'Geluid' maart 2013										
naam:	tabel 6, spectrale gemiddelde geluidvermogens, 20 km/h										
datum:	maart 2013										
bronhoogte:	onbekend										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	± 2 dB										
opmerking:	-										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	56.7	76.6	85.7	90.1	94.8	98.2	97.2	90.3	78.0	102.4	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	67.1	84.7	98.7	98.5	102.5	104.6	101.3	96.9	91.2	109.1	

R04: vrachtwagen openbare weg

omschrijving:	vrachtwagen openbare weg (35 km/h)										
herkomst:	tijdschrift 'Geluid' maart 2013										
naam:	tabel 6, spectrale gemiddelde geluidvermogens, 35 km/h										
datum:	maart 2013										
bronhoogte:	onbekend										
afwijking L _{W,Aeq} :	± 2 dB										
opmerking:	-										
L _{WR,Aeq} [dB(A)]:	56.0	74.0	84.8	92.4	97.3	99.5	97.7	93.5	82.8	103.9	
L _{WR,Amax} [dB(A)]:	66.3	83.9	97.9	97.7	101.7	103.8	100.5	96.1	90.4	108.3	

bron- nummer	bronnaam	periode	aantal bewegingen			aantal bronnen	tijd/bron				C _b
[-]	[-]	[-]	aankomst [-]	vertrek [-]	totaal [-]	[-]	[s]	[min]	[uren]	[%]	[dB]
01	gebruik laaddock	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	3600	60.00	1.00	8	11.14
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0.00	0.00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0.00	0.00	0	-
02	noodkoeler	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	18720	312.00	5.20	40	3.98
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	4320	72.00	1.20	40	3.98
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0.00	0.00	0	-
03-06	WKK	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4	18720	312.00	5.20	40	3.98
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4	4320	72.00	1.20	40	3.98
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4	0	0.00	0.00	0	-
07-08	pers.wagen op terrein	dag	15.0	15.0	30	2	450	7.50	0.13	1	20.17
		avond	0.0	5.0	5	2	75	1.25	0.02	1	21.58
		nacht	5.0	0.0	5	2	75	1.25	0.02	0	25.84