

**Regionaal Topklinisch Interventie Centrum te Heerhugowaard
Akoestisch onderzoek fase 2**

**7 mei 2013
20130634-06**

Referentie 20130634-06
Rapporttitel Regionaal Topklinisch Interventie Centrum te Heerhugowaard
Akoestisch onderzoek fase 2

Datum 7 mei 2013

Opdrachtgever Medisch Centrum Alkmaar
Wilhelminalaan 12
1815 JD ALKMAAR
Contactpersoon De heer P. Schraeverus

Behandeld door ing. N.M.H.P. Geelen
ing. F.H.J. Bouwmans
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Europalaan 18-18a
5232 BC 'S-HERTOGENBOSCH
Postbus 638
5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH
Telefoon 073-7517900
Fax 073-7517901

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Toetsingskader	5
3	Uitgangspunten akoestisch onderzoek	6
3.1	Situering inrichting	6
3.2	Gebruikte gegevens	6
3.3	Beschrijving activiteiten representatieve bedrijfssituatie	6
3.4	Onregelmatige bedrijfssituaties	8
4	Berekeningen	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Rekenmodel	9
4.3	Rekenpunten	9
4.4	Geluidbronnen representatieve bedrijfssituatie	9
5	Rekenresultaten	12
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus representatieve bedrijfssituatie	12
5.2	Maximale geluidniveaus	13
5.3	Indirecte hinder	13
5.4	Onregelmatige bedrijfssituatie	14
6	Samenvatting en conclusie	15

Figuren

Figuur 1	Ligging rekenpunten
Figuur 2	Ligging rekenpunten
Figuur 3	Ligging gebouwen
Figuur 4	Ligging bodemgebieden
Figuur 5	Ligging schermen
Figuur 6	Ligging puntbronnen totaaloverzicht
Figuur 7	Ligging puntbronnen
Figuur 8	Ligging puntbronnen
Figuur 9	Ligging mobiele bronnen
Figuur 10	Ligging mobiele bronnen
Figuur 11	Ligging mobiele bronnen
Figuur 12	Ligging mobiele bronnen
Figuur 13	Ligging oppervlaktebronnen
Figuur 14	Ligging puntbronnen L_{Amax} parkeerplaatsen
Figuur 15	Ligging mobiele bronnen indirecte hinder
Figuur 16	Ligging puntbron ambulance met sirene

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1	Overzicht gegevens rekenmodel langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
-------------	----------------------------------------------------------------------

Bijlage II

Bijlage II-1	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
--------------	--------------------------------------------------------

Bijlage III

Bijlage III-1	Overzicht brongegevens maximale geluidniveaus
---------------	-----------------------------------------------

Bijlage IV

Bijlage IV-1	Rekenresultaten maximale geluidniveaus
--------------	----------------------------------------

Bijlage V

Bijlage V-1	Overzicht gegevens rekenmodel en rekenresultaten indirecte hinder
-------------	-------------------------------------------------------------------

Bijlage VI

Bijlage VI-1	Brongegevens en rekenresultaten ambulance met sirene
--------------	------------------------------------------------------

Bijlage VII

Bijlage VII-1	Tekeningen
---------------	------------

Bijlage VIII

Bijlage VIII-1	Berekening bronsterktes parkeergarages
----------------	----------------------------------------

1 Inleiding

In opdracht van Medisch Centrum Alkmaar heeft Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van het Regionaal Topklinisch Interventie Centrum (RTIC), dat wordt gerealiseerd in Heerhugowaard.

Het RTIC zal worden gerealiseerd ten noorden van de Westtangent tussen de Westerweg, de Abe Bonnemaweg en de spoorlijn Alkmaar-Heerhugowaard. De nieuwbouw zal in 2 fasen worden gerealiseerd. Fase 1 is beschreven in onze rapportage van 29 april 2013 (rapportnr. 20130634-05). Voorliggend rapport beschrijft de tweede fase (situatie 2025).

Middels geluidoverdrachtsberekeningen zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus bij bestaande en geplande woningen in de directe omgeving van het RTIC bepaald. De geluidniveaus worden getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' (1999).

In voorliggende rapportage worden de uitgangspunten en bevindingen van het akoestisch onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op het toetsingskader. De uitgangspunten van het akoestisch onderzoek worden beschreven in hoofdstuk 3. Het rekenmodel en de invoergegevens worden toegelicht in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden de rekenresultaten gepresenteerd. In hoofdstuk 6 wordt tot slot een samenvatting gegeven en worden conclusies getrokken.

2 Toetsingskader

Voor het toetsingskader wordt vooralsnog uitgegaan van de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In artikel 2.17 van genoemd besluit staat het volgende geluidvoorschrift vermeld.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door 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 op de in onderstaande tabel genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden.

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

In de milieuwetgeving wordt naast een beoordeling van de geluidemissie ten gevolge van de activiteiten binnen een inrichting ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de onderhavige inrichting. Dit verkeer dient, volgens de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer (Minister van VROM, Staatscourant 29 februari 1996, nr. 44 / Schrikkelcirculaire), beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

3 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

3.1 Situering inrichting

Het Regionaal Topklinisch Interventie Centrum (RTIC) zal worden gevestigd aan de Westtangent te Heerhugowaard. Het RTIC wordt omsloten door de Westtangent, de Westerweg, de Abe Bonnema-weg en de spoorlijn Alkmaar-Heerhugowaard. In bijlage VII (blad 1 t/m 3) zijn overzichtstekeningen opgenomen.

3.2 Gebruikte gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Geluidmeetgegevens van een Pharmafilter afkomstig van het Reinier de Graaf Gasthuis in Delft;
- Basistekening WABO Bouwrijmaken d.d. 17-04-2013;
- Aantal vrachtwagens en busjes aangeleverd door de opdrachtgever;
- Tekening ah_plan_13_0 A3. plankaart feb 2011 (bestemmingsplan Broekhorn);
- Rapport "Programma van Eisen MCA Heerhugowaard" van Goudappel Coffeng d.d. 11 november 2011;
- Rapport "Breeam 2011 v. 1.0 bewijslas credit POL 8" d.d. 1 maart 2013;
- Rapport "20121123 - Masterplan VO 2 HR (1)" d.d. 23 november 2012;
- Rapport "20120724 - Herijking fte-analyse [CEAN]" d.d. 24 juli 2012;
- Activiteitenbesluit.

3.3 Beschrijving activiteiten representatieve bedrijfssituatie

Op het dak van het hoge behandelgebouw staan 2*2 drycoolers en 2*2 koelmachines opgesteld. Rond deze installaties zijn schermen opgesteld. De installaties zijn continu in werking. In de gevels van het behandelgebouw is op de vierde verdieping een aantal roosters voor de luchtbehandeling aangebracht. De luchtbehandeling is continu in werking. Op het dak wordt rekening gehouden met een aantal ventilatoren.

Op het dak van het zorghotel staan 2 koelmachines opgesteld. Rond deze installaties is een scherm opgesteld. De installaties zijn continu in werking.

In een viertal lage gebouwen (gesitueerd tussen de lagere verzorgingsvleugels) staat in pandig een luchtbehandelingskast opgesteld. Deze installaties zijn continu in werking.

Op het dak van de verzorgingsvleugels is een aantal airco's opgesteld. Bij de berekeningen wordt er vanuit gegaan dat deze 80, 50 en 30% in werking zijn gedurende respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Binnen de inrichting zal een Pharmafilter worden opgesteld. Deze installatie is continu in werking. De brongegevens zijn afkomstig uit een akoestisch onderzoek verricht bij het Reinier de Graaf Gasthuis in Delft.

Drie maal per week (maximaal 1 maal per dag) worden bulkgassen gelost. Het lossen vindt plaats in de dagperiode en duurt per bulkwagen 1.5 uur.

In het energiegebouw is een NSA opgesteld. Deze wordt 1 maal per week in de dagperiode getest gedurende 1 uur. De geluiduitstraling van de NSA wordt bepaald door een uitlaat op het dak en een rooster in de gevel.

In het energiegebouw is verder een aantal roosters in de gevels aangebracht. Deze stralen continu geluid af. Verder wordt rekening gehouden met een ventilator op het dak.

Goederen worden aan- en afgevoerd met (kleine) vrachtwagens en busjes. Op basis van de voor fase 1 aangeleverde gegevens en uitgaande van een toename van 50% bij fase 2 is rekening gehouden met het volgend aantal voertuigen:

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
vrachtwagens	15	--	--
kleine vrachtwagens	36	12	--
busjes	18	6	--

In fase 2 zal het noordoostelijk gelegen parkeerterrein komen te vervallen. Ter plaatse worden 2 parkeergarages gerealiseerd, bestaande uit 5 en 7 lagen, en een zorghotel. Het zuidwestelijk gelegen parkeerterrein blijft gehandhaafd. Zie hiervoor bijlage VII blad 2.

Op het zuidwestelijk gelegen parkeerterrein zullen circa 185 parkeerplaatsen voor personenwagens worden gerealiseerd. In bijlage VIII is een berekening opgenomen van het aantal personenwagens dat gebruik maakt van deze parkeerplaats. Dit betreft 530 personenwagens in de dagperiode, 24 in de avondperiode en 36 in de nachtperiode.

De gemiddelde enkele rijafstand op het parkeerterrein bedraagt 50 meter. De rijsnelheid bedraagt 5 km/u (1.39 m/s). Met behulp van deze uitgangspunten is de totale duur van parkerende personenwagens voor het parkeerterrein te berekenen. In de dagperiode is dat: $530 * 2 * 50 / 1.39$ seconden ofwel 10.6 uur, in de avondperiode: $24 * 2 * 50 / 1.39$ seconden ofwel 0.48 uur en in de nachtperiode $36 * 2 * 50 / 1.39$ seconden ofwel 0.72 uur.

De bronsterkte van een parkerende personenwagen bedraagt 90 dB(A). Bij de modellering is uitgegaan van een 10 dB hogere bronsterkte en een bedrijfsduur, die een factor 10 lager is. Het parkeerterrein is 3.500 m² groot. De oppervlaktebron bedraagt dus $90 - 10 * \log(3.500) + 10 = 64.5$ dB(A)/m².

Voor de berekening van de bronsterktes van de parkeergarages zie bijlage VIII.

Voor de ambulances wordt in fase 2 rekening gehouden met een toename van het aantal ritten van 50% ten opzichte van fase 1. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van 30, 12 en 12 ritten in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

oplossingen zijn ons vak

3.4 Onregelmatige bedrijfssituaties

Indien noodzakelijk rijden de ambulances naar het RTIC met ingeschakelde sirenes. Eindbestemming van de ambulances is de eerste hulpafdeling (SEH) van het RTIC. Opgemerkt moet worden dat aan de sirene geen akoestische voorzieningen kunnen worden aangebracht om de geluidproductie te reduceren.

Gezien het maatschappelijk belang hiervan wordt de geluidproductie van de sirenes bij de toetsing buiten beschouwing gelaten. De geluidproductie van het rijden met ambulances wordt wel meegenomen.

4 Berekeningen

4.1 Algemeen

Bij de berekening van de geluidimmissie van het RTIC in de rekenpunten is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 2.11 van DGMR. Bij de overdrachtsberekeningen (conform methode II.8) is een standaard bodemfactor van 0 gehanteerd. De zachte bodemgebieden zijn gemodelleerd.

4.2 Rekenmodel

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten van de inrichting meegenomen. Het rekenmodel is opgesteld om de geluidniveaus ter plaatse van de nabijgelegen bestaande en geplande woningen te bepalen. In figuur 1 en 2 (rekenpunten), 3 (gebouwen), 4 (bodemgebieden), 5 (schermen) en 6 t/m 14 (geluidbronnen) zijn de gehanteerde items grafisch weergegeven. In bijlage I (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) en bijlage III (maximale geluidniveaus) zijn de invoergegevens van de rekenmodellen opgenomen.

4.3 Rekenpunten

De geluidimmissie vanwege de inrichting is bepaald ter plaatse van de nabijgelegen bestaande en geplande woningen. Bij de meeste woningen is gerekend op alle woonlagen. De rekenpunten zijn weergegeven in figuur 1 en 2.

4.4 Geluidbronnen representatieve bedrijfssituatie

In de tabellen 4.1 t/m 4.3 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde bronsterktes en bedrijfstijden. De bronsterktes zijn afkomstig uit andere onderzoeken verricht bij soortgelijke inrichtingen. De bronsterktes van de bronnen 1 t/m 6 en 60 t/m 65 zijn overgenomen het rapport "Breeam 2011 v. 1.0 bewijslas credit POL 8" d.d. 1 maart 2013.

Tabel 4.1: uitgangspunten puntbronnen

bronnr.	bronomschrijving	L _w in dB(A)		bedrijfstijden in uren		
		gemiddeld	maximaal	dag 7.00-19.00 u	avond 19.00-23.00 u	nacht 23.00-7.00 u
1-2, 60-61	drycooler	85.3	88.3	12	4	8
3-4, 62-63	koelmachine	85.3	88.3	12	4	8
5-6, 64-65	luchtbehandelingskast (binnen)	49.8	52.8	12	4	8
7	lossen bulkgasen	103.7	106.7	1,5	--	--
8	uitlaat NSA	100.3	103.3	1	--	--
9	rooster NSA	93.9	96.9	1	--	--

bronnr.	bronomschrijving	L _w in dB(A)		bedrijfstijden in uren		
		gemiddeld	maximaal	dag 7.00-19.00 u	avond 19.00-23.00 u	nacht 23.00-7.00 u
10-13, 15-19, 66-74	rooster luchtbehandeling	74.8	77.8	12	4	8
20-22	rooster energiegebouw	79.8	82.8	12	4	8
23	ventilator energiegebouw	79.7	82.7	12	4	8
24-27, 75-78	ventilator hoogbouw	79.7	82.7	12	4	8
28-43, 79-94	airco vleugel	64.5	67.5	9.6 (80%)	2 (50%)	2.4 (30%)
61-81	personenwagen piek	-- *	100.0	12	4	8
95-122	parkeergarage hoog	zie Bijlage VIII				
123-142	parkeergarage laag					
143-144	koelmachine zorghotel	85.3	88.3	12	4	8
puntbronnen Pharmafilter						
44	pomp	74.3	77.3	12	4	8
45	uitlaat op dak rechts	66.3	69.3	12	4	8
46	uitlaat op dak links	61.0	64.0	12	4	8
47	rooster zijgevel links	68.6	71.6	12	4	8
48	rooster voorzijde links	60.6	63.6	12	4	8
49	rooster voorzijde rechts	67.2	70.2	12	4	8
50	containerwand gasmotor voorzijde	70.3	73.3	12	4	8
51	containerwand gasmotor achterzijde	70.3	73.3	12	4	8
52	containerwand gasmotor zijkant	74.3	77.3	12	4	8
53	containerwand gasmotor dak	74.0	77.0	12	4	8

*: met oppervlaktebronnen kunnen binnen Geomilieu geen maximale geluidniveaus worden berekend, om deze reden zijn voor de parkerende personenwagens extra piekpuntbronnen toegevoegd

Tabel 4.2: uitgangspunten mobiele bronnen

bronnr.	bronomschrijving	L _w in dB(A)		aantal bewegingen / bedrijfstijden in uren		
		gemiddeld	maximaal	dag 7.00-19.00 u	avond 19.00-23.00 u	nacht 23.00-7.00 u
m01	personenwagens parkeergarage 7 lagen	90.0	100.0	2.055	84	125
m02	personenwagens parkeergarage 7 lagen	90.0	100.0	2.055	84	125
m03	parkeren personenwagens	90.0	100.0	530	24	36
m04	parkeren personenwagens	90.0	100.0	530	24	36
m05	vrachtwagens	101.5	107.5	9	--	--
m06	vrachtwagens	101.5	107.5	9	--	--
m07	vrachtwagens	101.5	107.5	6	--	--
m08	vrachtwagens	101.5	107.5	6	--	--
m09	kleine vrachtwagens	95.0	103.0	30	9	--
m10	kleine vrachtwagens	95.0	103.0	30	9	--
m11	kleine vrachtwagens	95.0	103.0	6	3	--
m12	kleine vrachtwagens	95.0	103.0	6	3	--
m13	busjes	93.0	101.0	18	6	--
m14	busjes	93.0	101.0	18	6	--
m15	ambulances	95.0	103.0	30	12	12
m16	ambulances	95.0	103.0	30	12	12
m17	personenwagens parkeergarage 5 lagen	90.0	100.0	1.489	60	91
m18	personenwagens parkeergarage 5 lagen	90.0	100.0	1.489	60	91

Tabel 4.3: uitgangspunten oppervlaktebronnen

bronnr.	bronomschrijving	L _w / m ² in dB(A)		bedrijfstijden in uren		
		gemiddeld	maximaal	dag 7.00-19.00 u	avond 19.00-23.00 u	nacht 23.00-7.00 u
opp01	parkeren personenwagens noordoost	64.5	-- *	1.06	0.048	0.072

*: met oppervlaktebronnen kunnen binnen Geomilieu geen maximale geluidniveaus worden berekend, om deze reden zijn voor de parkerende personenwagens extra piekpuntbronnen toegevoegd

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de geluidbronnen wordt gegeven in bijlage I (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) en bijlage III (maximale geluidniveaus).

5 Rekenresultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus representatieve bedrijfssituatie

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) voor de representatieve bedrijfssituatie. Bijlage II geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in de rekenpunten. In tabel 5.1 is de hoogste waarde opgenomen, die per rekenpunt kan optreden.

Tabel 5.1: rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

rekenpunt		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)		
nr.	Omschrijving	dag 7.00 - 19.00 uur	avond 19.00 - 23.00 uur	nacht 23.00 - 7.00 uur
1	woning Westerweg	42	35	34
2	woning Westerweg	41	34	33
3	woning Westdijk	40	33	31
4	nieuwbouw Broekhorn	47	40	39
5	nieuwbouw Broekhorn	48	40	39
6	nieuwbouw Broekhorn	48	40	39
7	nieuwbouw Broekhorn	48	40	39
8	nieuwbouw Broekhorn	47	39	38
9	nieuwbouw Broekhorn	46	38	37
10	gebied westelijk	44	36	35
11	woning Monniksrob	34	32	31
12	woning Monniksrob	32	31	31
13	woning Monniksrob	31	29	29
14	woning Zwarte Dolfijn	31	30	30
15	woning Zwarte Dolfijn	32	31	31
16	woning Zwarte Dolfijn	32	31	31
17	woning IJsbeer	32	31	31
18	woning Brillbeer	32	31	30
19	woning Brillbeer	31	30	30
20	woning Brillbeer	31	29	29
21	woning Brillbeer	34	30	30
22	woning Tijger	39	32	31
23	woning Tijger	39	32	31

rekenpunt		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L _{Ar,LT})		
nr.	Omschrijving	dag 7.00 - 19.00 uur	avond 19.00 - 23.00 uur	nacht 23.00 - 7.00 uur
24	woning Tijger	39	32	31
25	woning Tijger	39	31	30

Uit tabel 5.1 blijkt dat op alle bestaande woningen voldaan wordt aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit van 50 dB(A) voor de dagperiode, 45 dB(A) voor de avondperiode en 40 dB(A) voor de nachtperiode. Ook ter hoogte van het bestemmingsplan Broekhorn kan voldaan worden aan deze grenswaarden.

5.2 Maximale geluidniveaus

In bijlage IV is een overzicht opgenomen van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) tijdens de representatieve bedrijfssituatie. Hieruit blijkt dat bij alle woningen ruim voldaan kan worden aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit zijnde voor de dagperiode 70 dB(A), voor de avondperiode 65 dB(A) en voor de nachtperiode 60 dB(A).

Op de meeste rekenpunten is het middels het geluidoverdrachtsberekeningsprogramma berekende maximaal geluidniveau L_{Amax} lager dan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$. Per definitie is het maximaal geluidniveau echter hoger dan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Dat het programma lagere geluidniveaus berekend wordt veroorzaakt door het feit dat binnen de inrichting veel geluidbronnen aanwezig zijn, met name rijdende en parkerende personenwagens. Elke afzonderlijke geluidbron veroorzaakt weliswaar een maximaal geluidniveau, maar door de hoeveelheid van geluidbronnen is dit maximaal geluidniveau bij de meeste rekenpunten rekenkundig toch lager dan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Er mag dan ook van worden uitgegaan dat het maximaal geluidniveau 1-3 dB hoger is dan het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Ook in dat geval wordt nog ruim voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

5.3 Indirecte hinder

In de milieuwetgeving wordt naast een beoordeling van de geluidemissie ten gevolge van de activiteiten binnen een inrichting ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting voor zover dit direct verband heeft met de voertuigbewegingen voor de onderhavige inrichting. Dit verkeer dient, volgens de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer (Minister van VROM, Staatscourant 29 februari 1996, nr. 44 / Schrikkelcirculaire), beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

Het meeste inrichtingsgebonden verkeer rijdt via de Westtangent naar de Abe Bonnemaweg en rijdt via een nieuw aan te leggen rotonde naar de inrichting. Gezien de afstand is het inrichtingsgebonden verkeer op de Abe Bonnemaweg voor de bestaande woningen aan de overzijde van de Westtangent niet relevant. Ter hoogte van de andere twee in- en uitritten (voor ambulances en vrachtverkeer) vinden een voor de omgeving akoestisch gezien te verwaarlozen aantal verkeersbewegingen plaats.

In principe kan worden gesteld dat het inrichtingsgebonden verkeer in het heersend verkeersbeeld is opgenomen indien het op de Westtangent rijdt. De kruising van de Westtangent met de Abe Bonnemaweg is namelijk geregeld met verkeerslichten. Het inrichtingsgebonden verkeer onderscheidt zich na de kruising niet meer van het overige verkeer.

Voor de volledigheid is er toch een berekening uitgevoerd waarbij alle verkeer van en naar de inrichting over de Westtangent (richting de N242) rijdt (worstcasesituatie). In figuur 15 zijn de mobiele bronnen en de rekenpunten weergegeven.

In bijlage V zijn de gehanteerde modelgegevens en de rekenresultaten opgenomen. Uit de berekeningen blijkt dat bij enkele woningen aan de overzijde van de Westtangent de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden. De overschrijding bedraagt ten hoogste 3 dB. De maximale grenswaarde wordt niet overschreden. Bij de overige woningen, voor zover deze nog dienen te worden beschouwd, vinden geen overschrijdingen plaats.

In het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan is een verkeersstudie verricht. De effecten van de wijziging van de verkeerssituatie (reconstructie van wegen) is getoetst aan de systematiek en grenswaarden, die verbonden zijn aan de Wet geluidhinder. Voor de toekomstige toestand is rekening gehouden met de aanwezigheid van het RTIC en haar verkeersaantrekkende werking. De geluidssituatie nabij gevels van woningen is, in het kader van vaststelling van bestemmingsplan, reeds getoetst.

5.4 Onregelmatige bedrijfssituatie

Voor de volledigheid is een geluidberekening uitgevoerd ter bepaling van de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus in de bedrijfssituatie met ambulance met ingeschakelde sirene. Voor de bronsterkte van de ambulance met sirene is uitgegaan van 136 dB(A), dit komt overeen met een geluidniveau van 110 dB(A) op 7 meter afstand. In figuur 16 is de positie van de ambulance met sirene (binnen de inrichtingsgrenzen) weergegeven. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van een hoorbare sirene gedurende 10 minuten in de dagperiode en gedurende 5 minuten in zowel de avond- als de nachtperiode.

In bijlage VI zijn de gehanteerde modelgegevens en de rekenresultaten opgenomen.

Zoals reeds vermeld in paragraaf 3.4 behoeven deze geluidniveaus niet getoetst te worden.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Medisch Centrum Alkmaar heeft Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van het Regionaal Topklinisch Interventie Centrum (RTIC), dat wordt gerealiseerd in Heerhugowaard.

Het RTIC zal worden gerealiseerd ten noorden van de Westtangent tussen de Westerweg, de Abe Bonnemaweg en de spoorlijn Alkmaar-Heerhugowaard. De nieuwbouw zal in 2 fasen worden gerealiseerd. Fase 1 is beschreven in onze rapportage van 29 april 2013 (rapportnr. 20130634-05). Voorliggend rapport beschrijft de tweede fase (situatie 2025).

Middels geluidoverdrachtsberekeningen zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus bij bestaande en geplande woningen in de directe omgeving van het RTIC bepaald. De geluidniveaus worden getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' (1999).

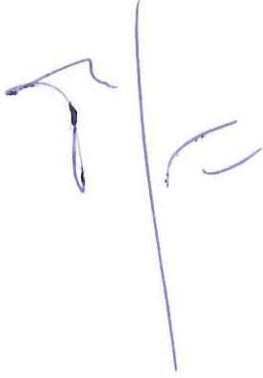
Uit de berekeningen blijkt dat op alle bestaande woningen ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldaan wordt aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit van 50 dB(A) voor de dagperiode, 45 dB(A) voor de avondperiode en 40 dB(A) voor de nachtperiode. Ook ter hoogte van het bestemmingsplan Broekhorn kan voldaan worden aan deze grenswaarden.

Ten aanzien van het maximaal geluidniveau wordt ruim voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het meeste inrichtingsgebonden verkeer rijdt via de Westtangent naar de Abe Bonnemaweg en rijdt via een nieuw aan te leggen rotonde naar de inrichting. Gezien de afstand is het inrichtingsgebonden verkeer op de Abe Bonnemaweg voor de bestaande woningen aan de overzijde van de Westtangent niet relevant. Ter hoogte van de andere twee in- en uitritten (voor ambulances en vrachtverkeer) vinden een voor de omgeving akoestisch te verwaarlozen aantal verkeersbewegingen plaats.

In principe kan worden gesteld dat het inrichtingsgebonden verkeer in het heersend verkeersbeeld is opgenomen indien het op de Westtangent rijdt. De kruising van de Westtangent met de Abe Bonnemaweg is namelijk geregeld met verkeerslichten. Het inrichtingsgebonden verkeer onderscheidt zich na de kruising niet meer van het overige verkeer.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



ing. N.M.H.P. Geelen

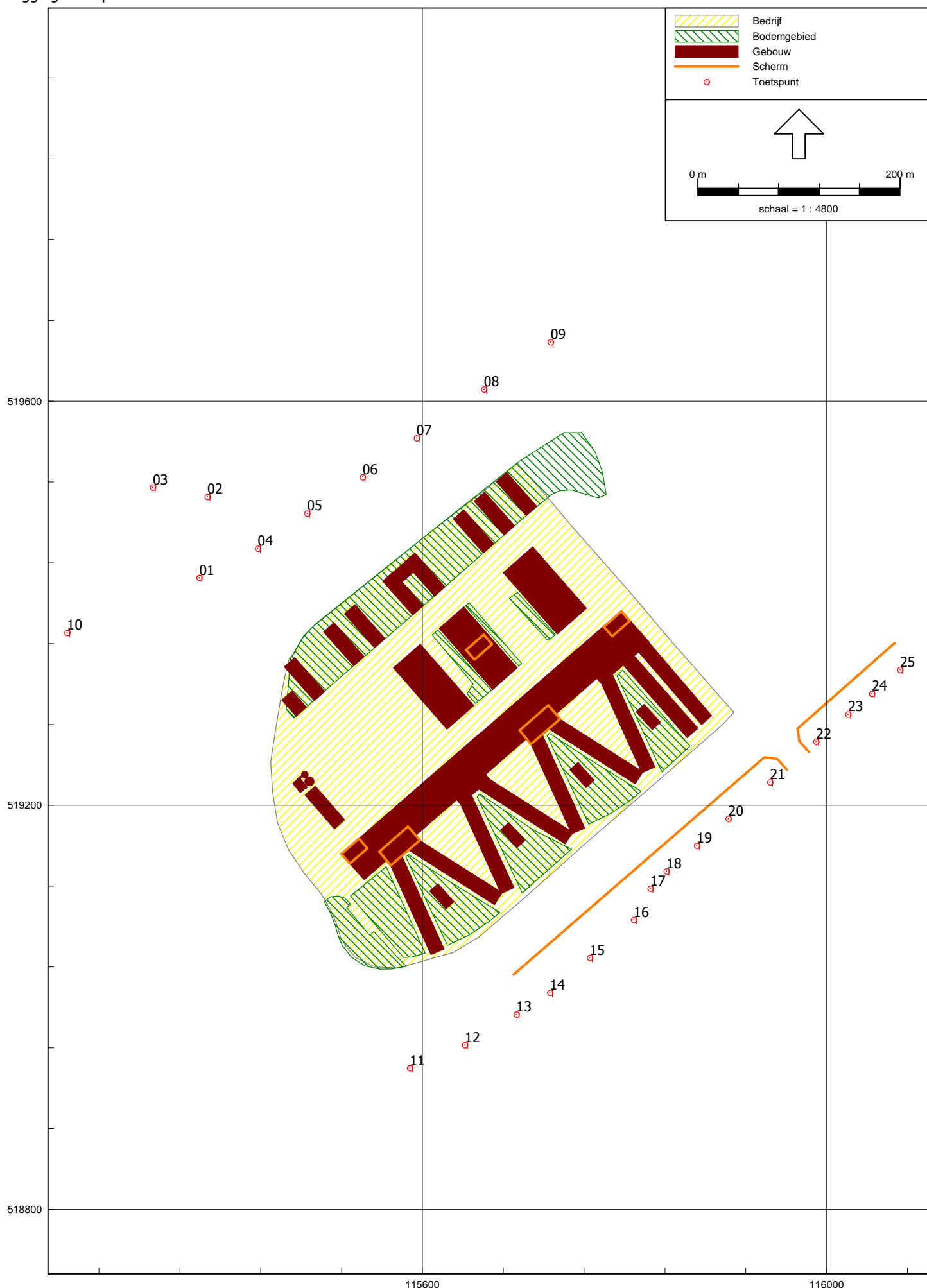
Figuren

Figuur 1	Ligging rekenpunten
Figuur 2	Ligging rekenpunten
Figuur 3	Ligging gebouwen
Figuur 4	Ligging bodemgebieden
Figuur 5	Ligging schermen
Figuur 6	Ligging puntbronnen totaaloverzicht
Figuur 7	Ligging puntbronnen
Figuur 8	Ligging puntbronnen
Figuur 9	Ligging mobiele bronnen
Figuur 10	Ligging mobiele bronnen
Figuur 11	Ligging mobiele bronnen
Figuur 12	Ligging mobiele bronnen
Figuur 13	Ligging oppervlaktebronnen
Figuur 14	Ligging puntbronnen L_{Amax} parkeerplaatsen
Figuur 15	Ligging mobiele bronnen indirecte hinder
Figuur 16	Ligging puntbron ambulance met sirene

Figuur 1
Ligging rekenpunten



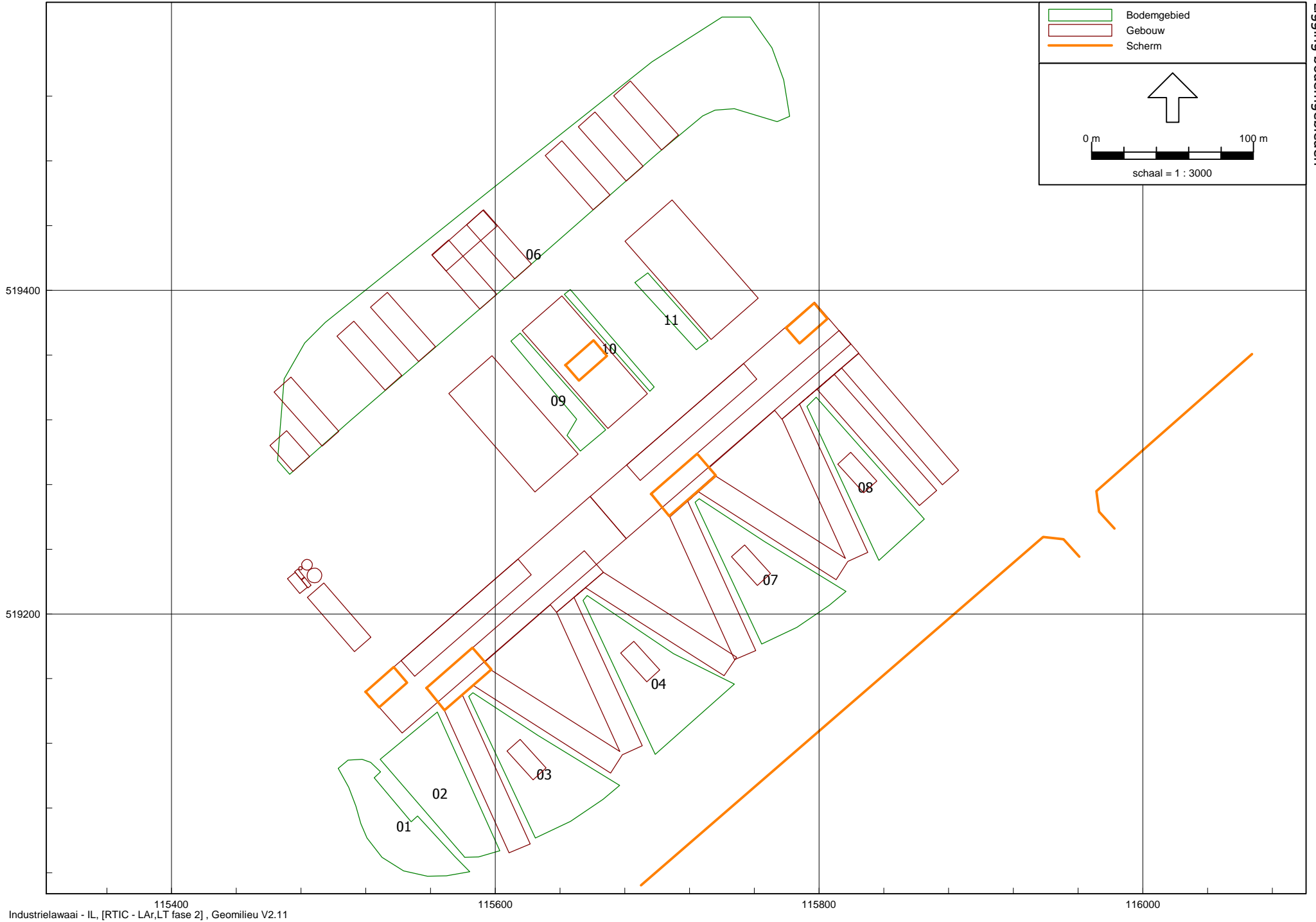
Figuur 2
Ligging rekenpunten



Figuur 3
Ligging gebouwen



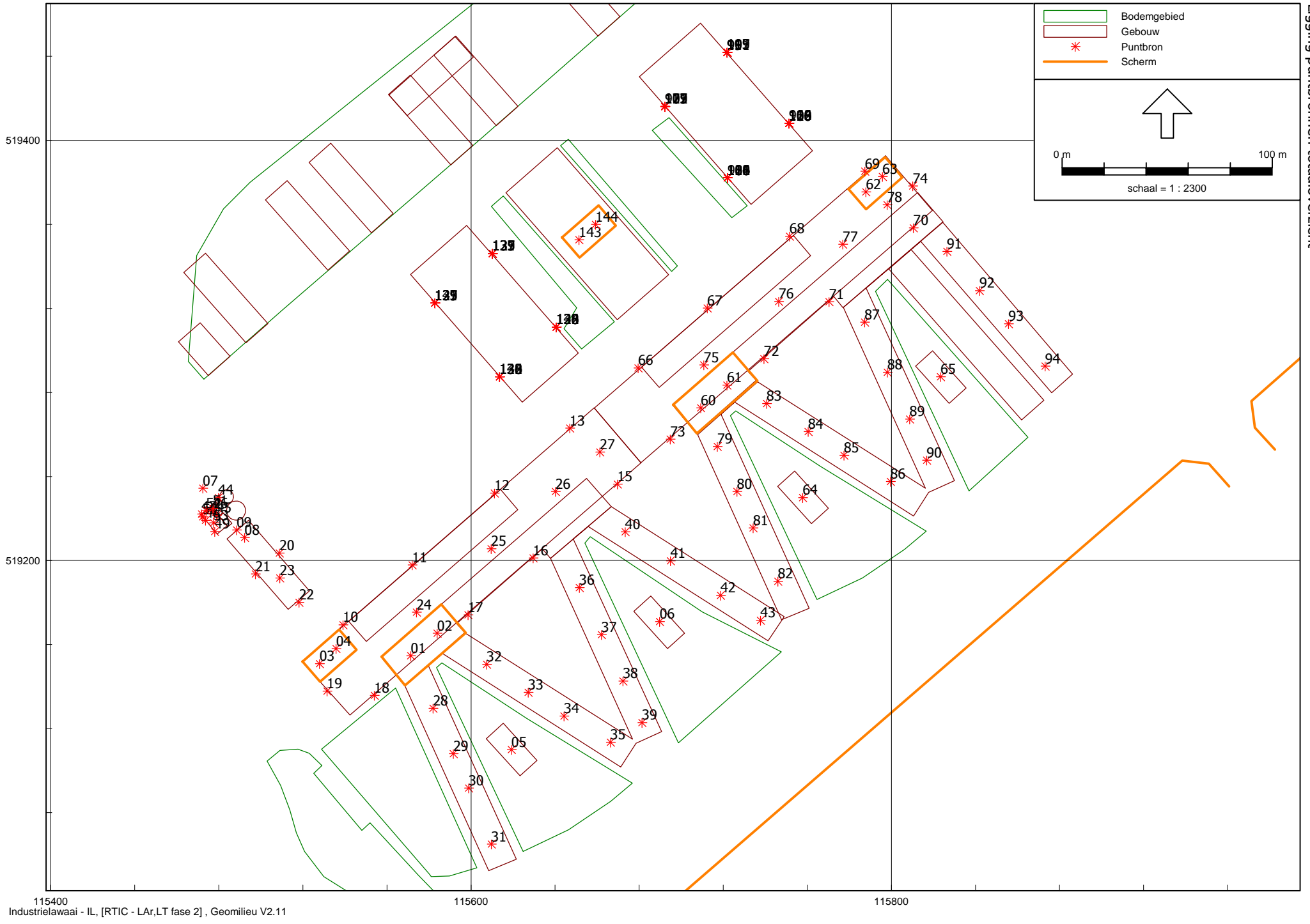
Figuur 4
Ligging bodemgebieden



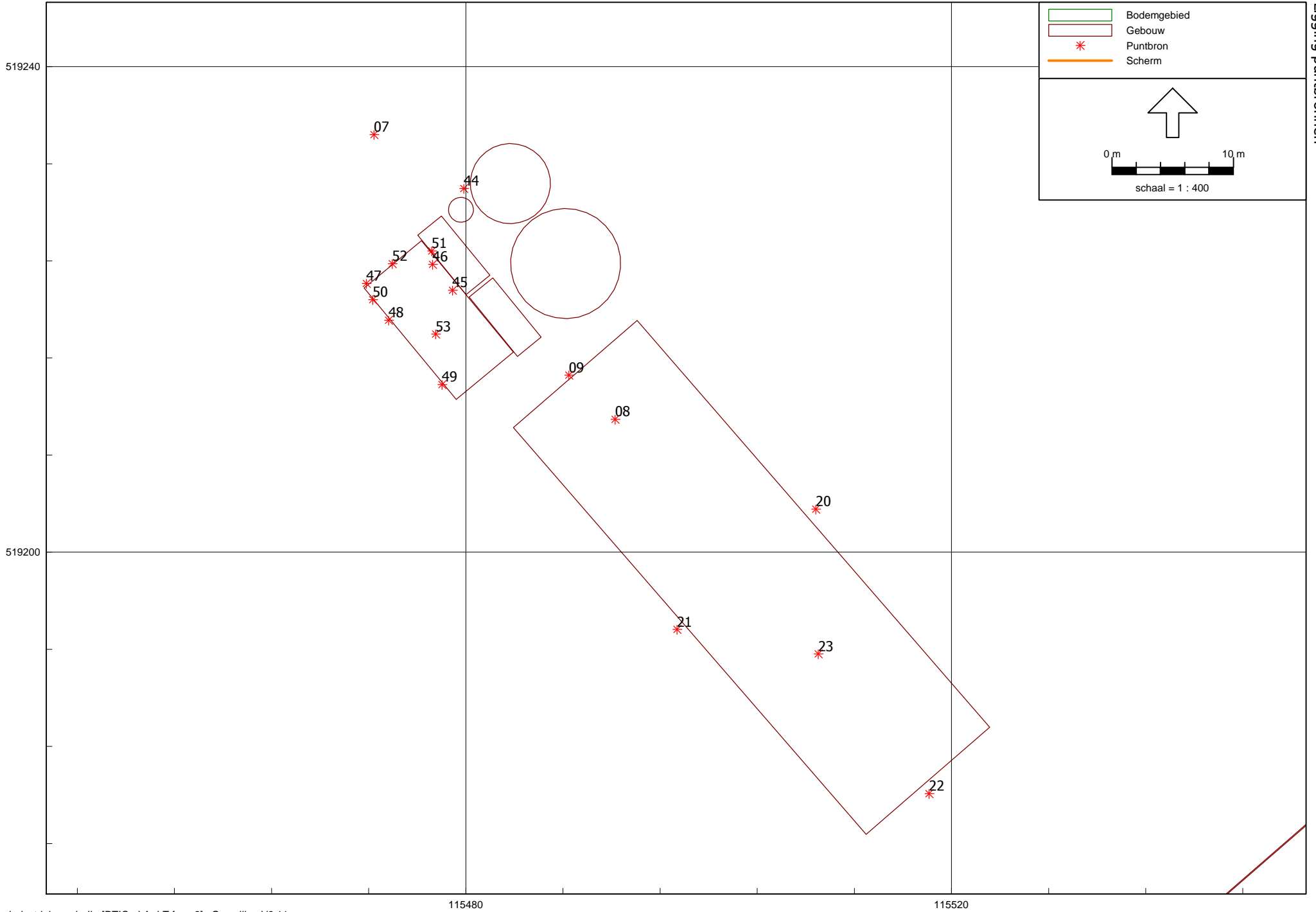
Figuur 5
Ligging schemen



Figuur 6
Ligging puntbronnen totaaloverzicht

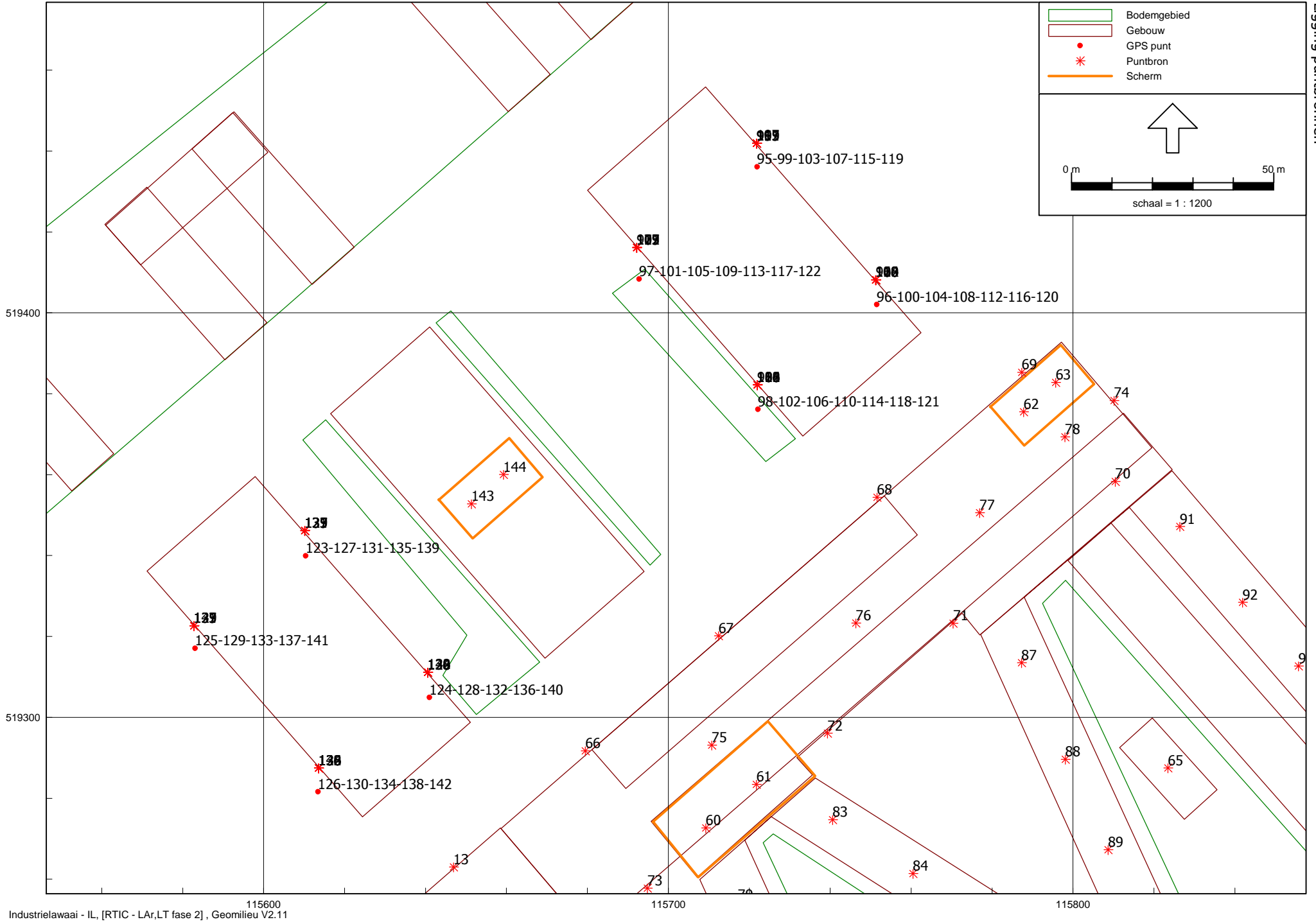


Figuur 7
Ligging puntbronnen



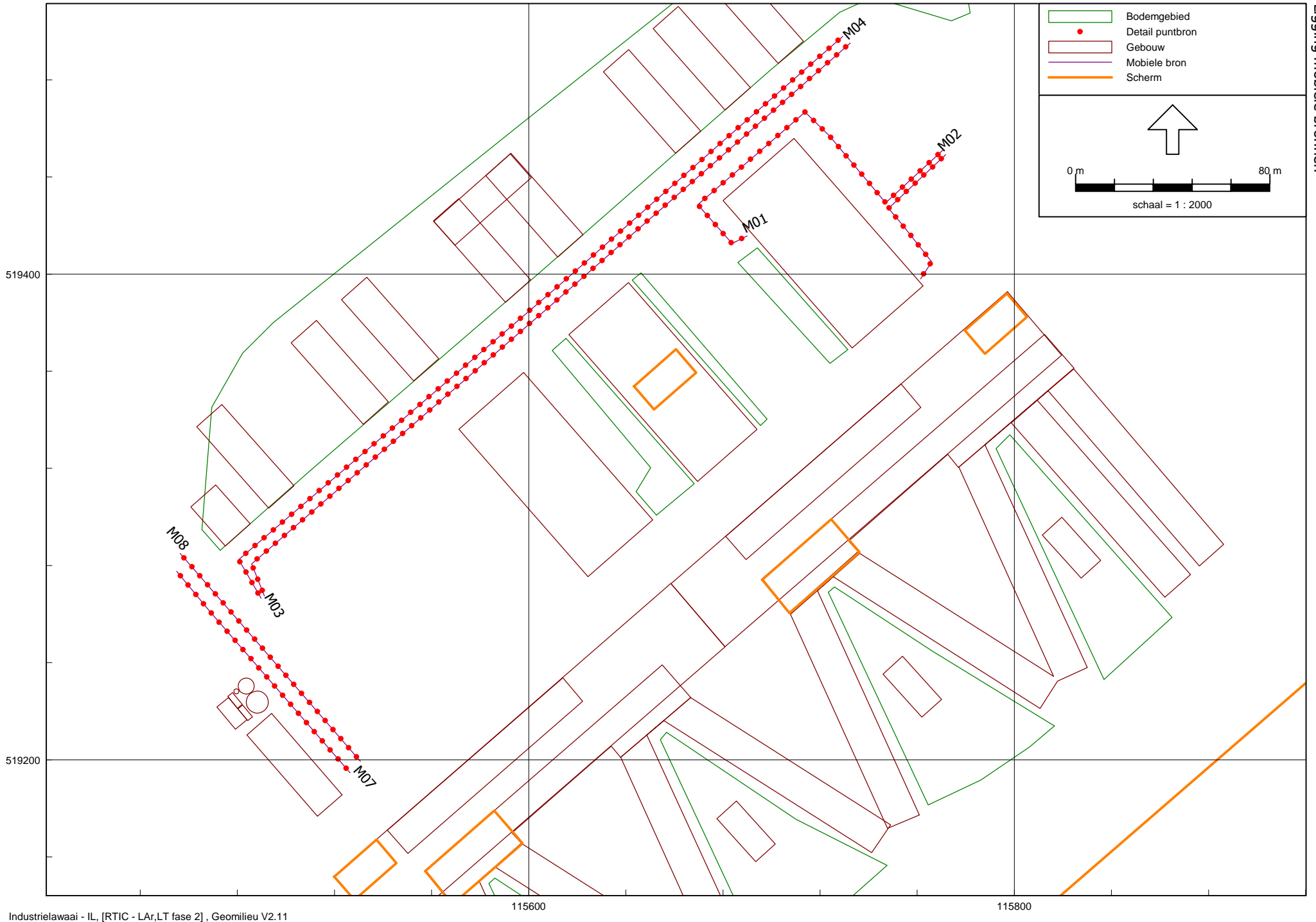
Cauberg-Huygen

Figuur 8
Ligging puntbronnen

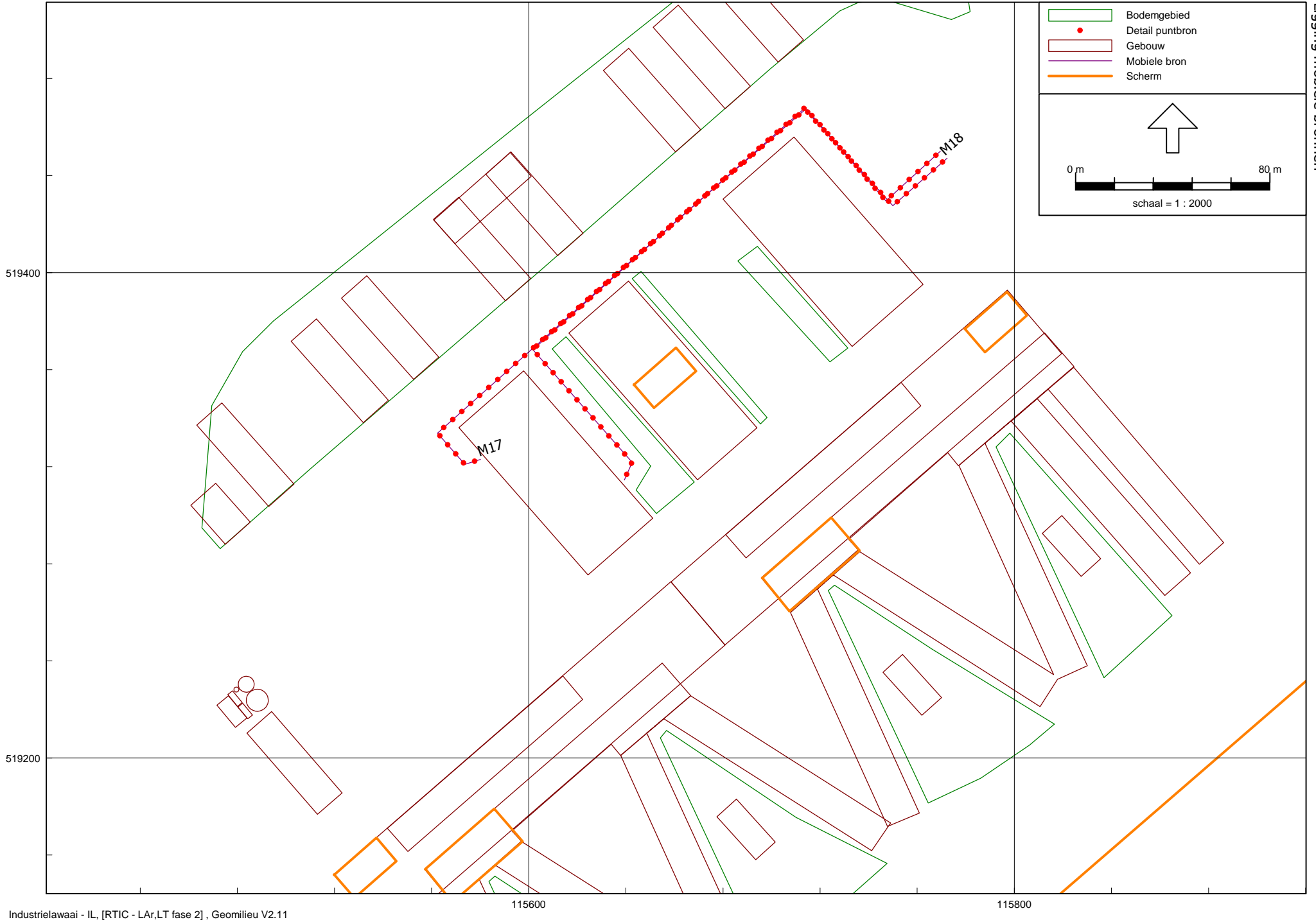


Cauberg-Huygen

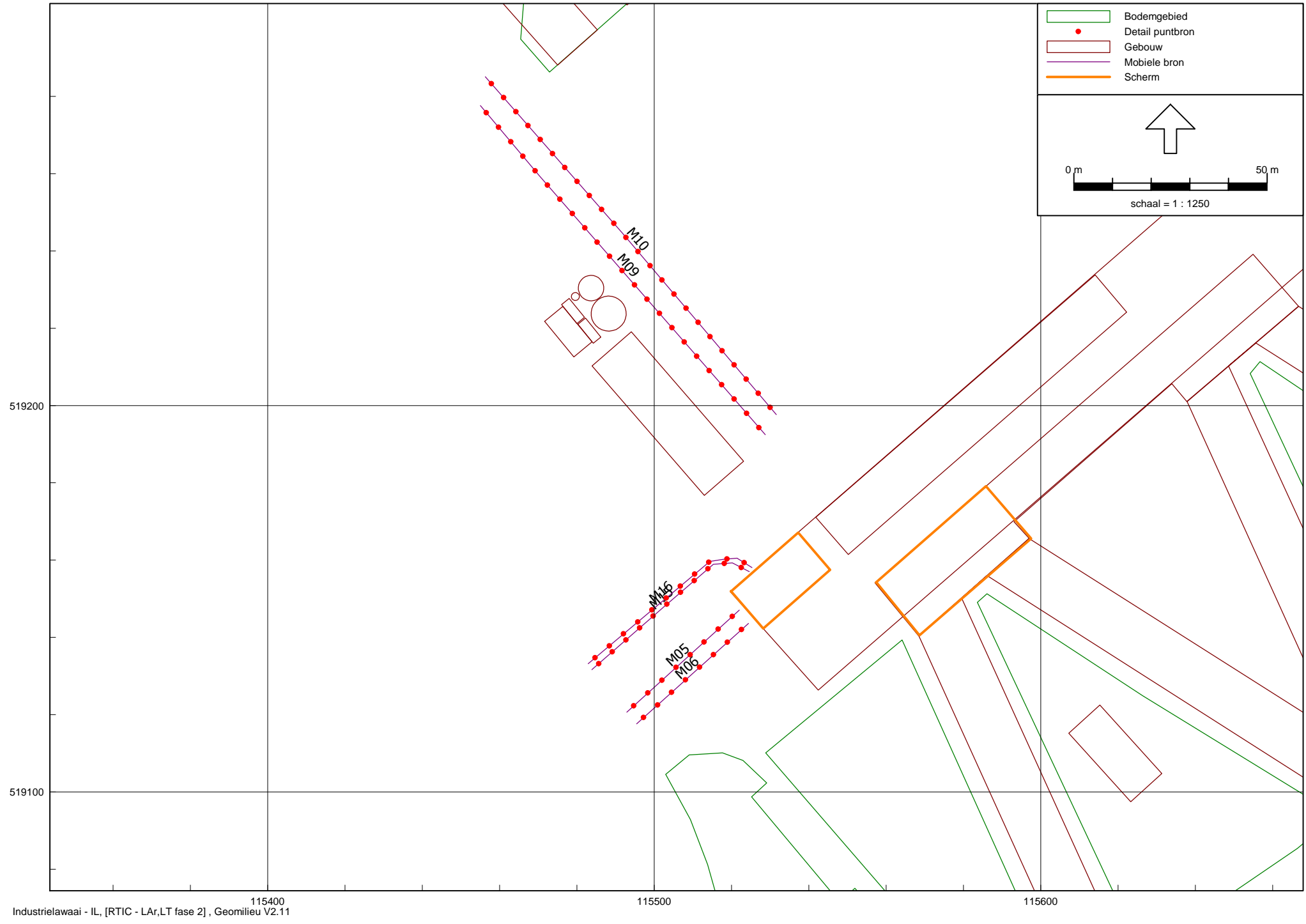
Figuur 9
Ligging mobiele bronnen



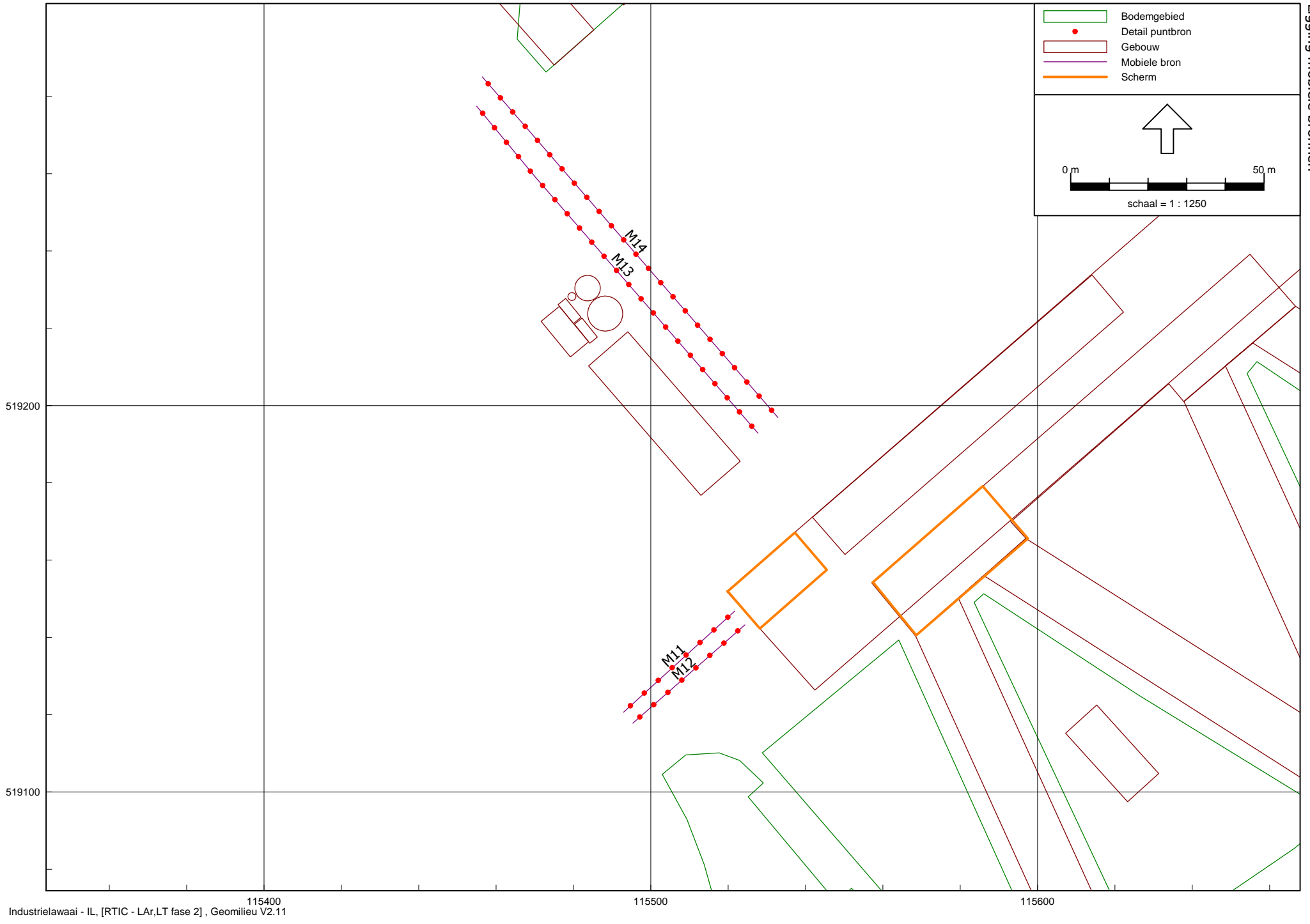
Figuur 10
Ligging mobiele bronnen



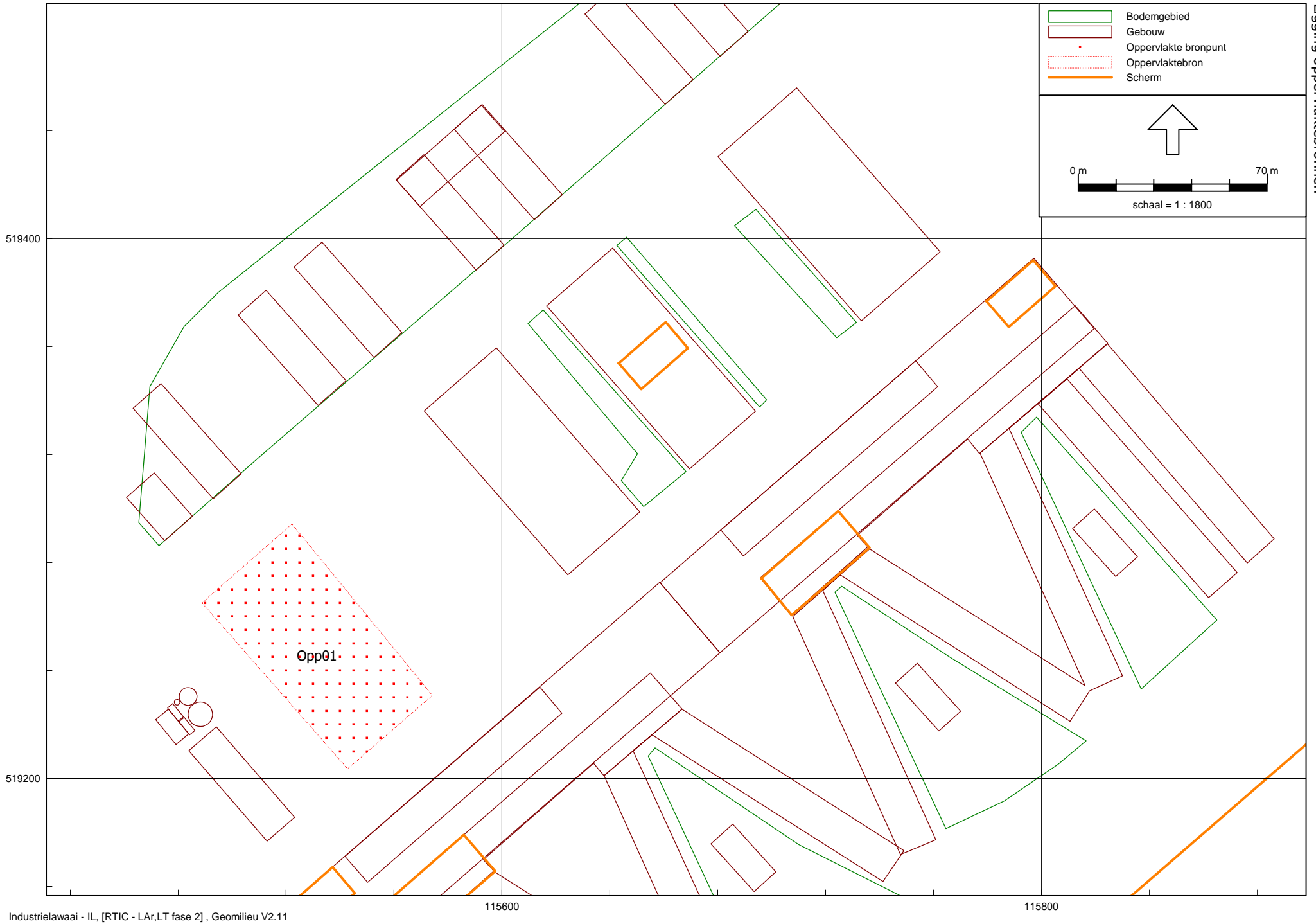
Figuur 11
Ligging mobiele bronnen



Figuur 12
Ligging mobiele bronnen



Figuur 13
Ligging oppervlaktebronnen



519400

519200

115600

115800

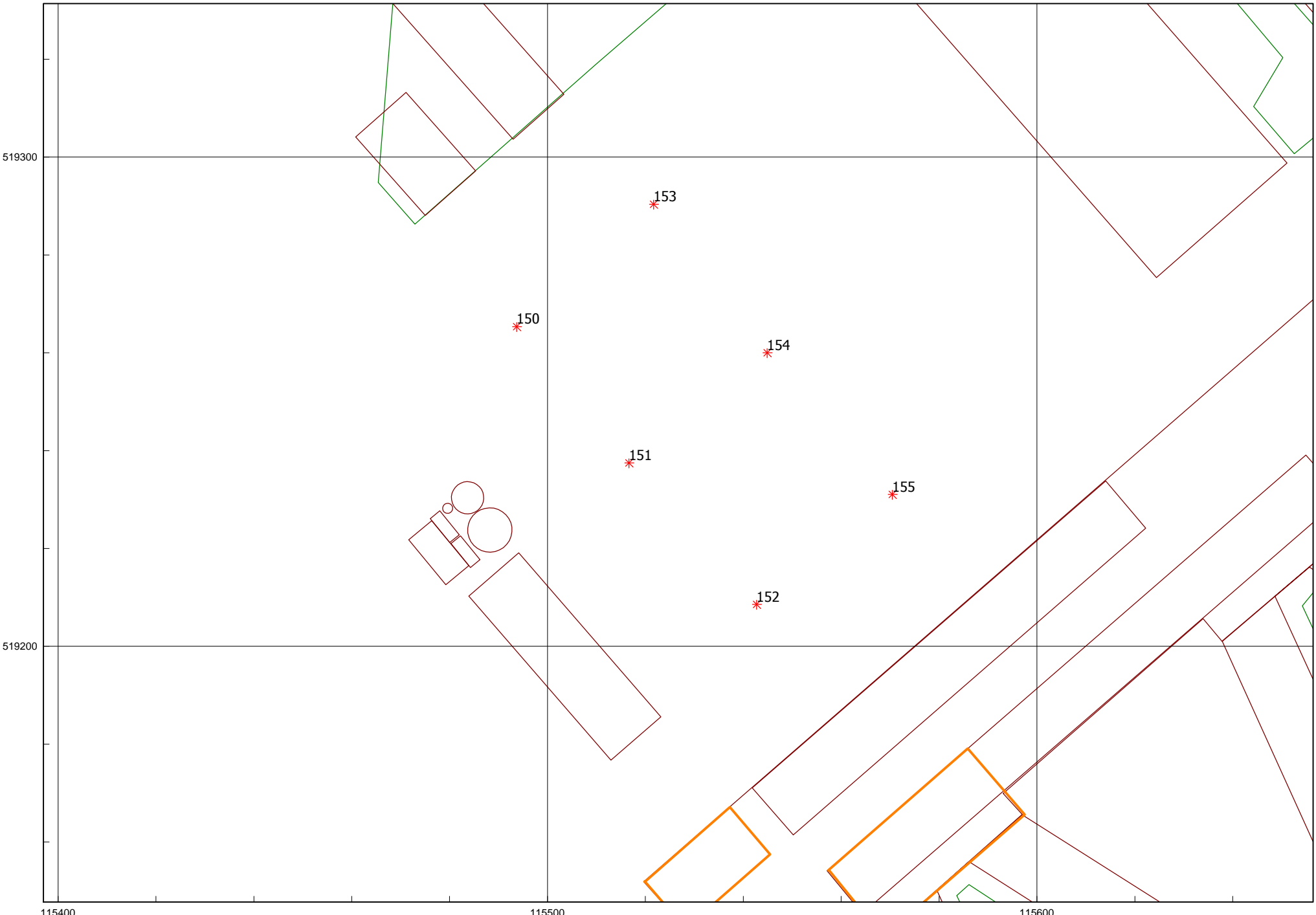
Industrielaawai - IL, [RTIC - LAr,LT fase 2], Geomilieu V2.11

Cauberg-Huygen

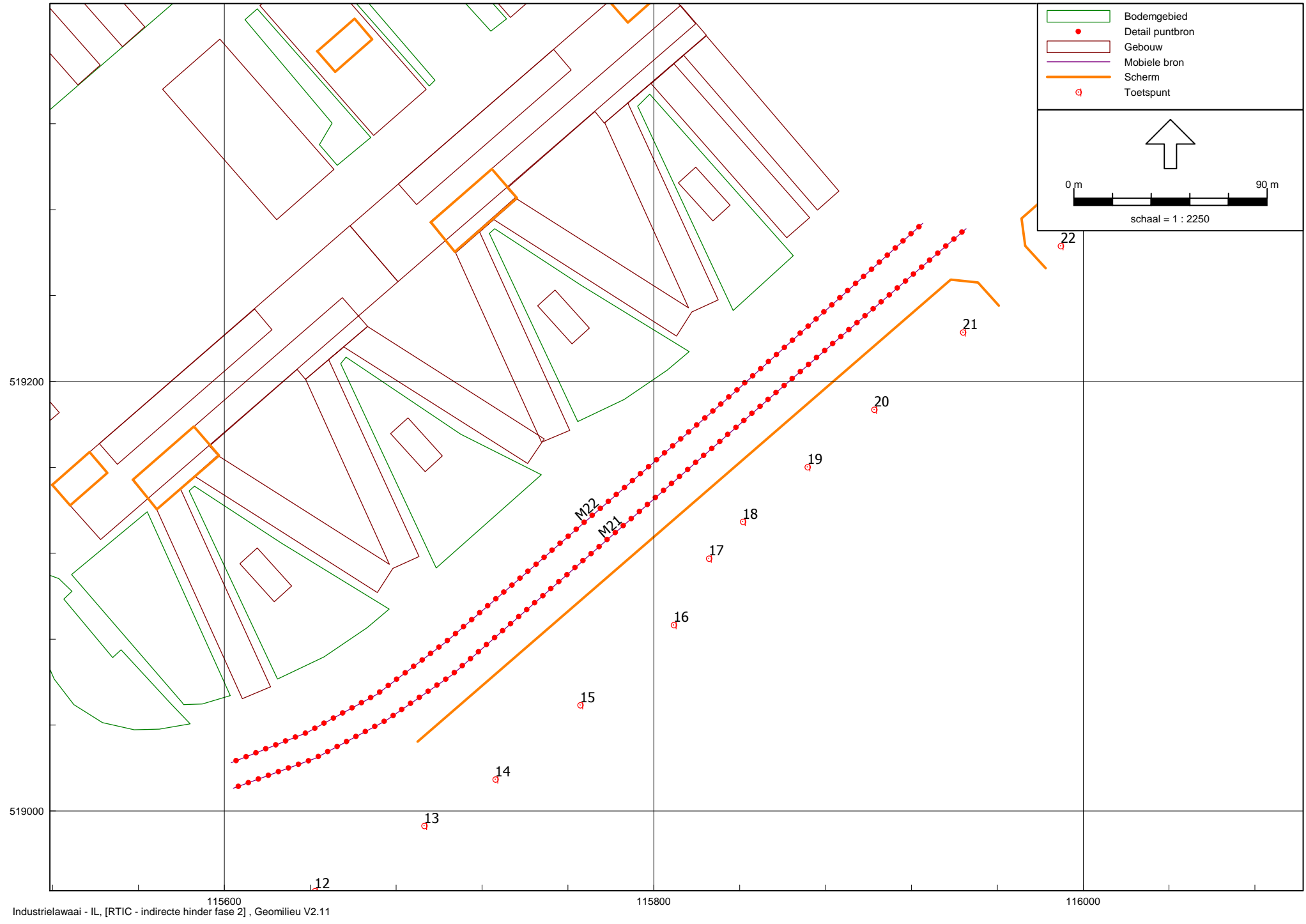
Figuur 14

Ligging puntbronnen LAmox parkeerplaatsen

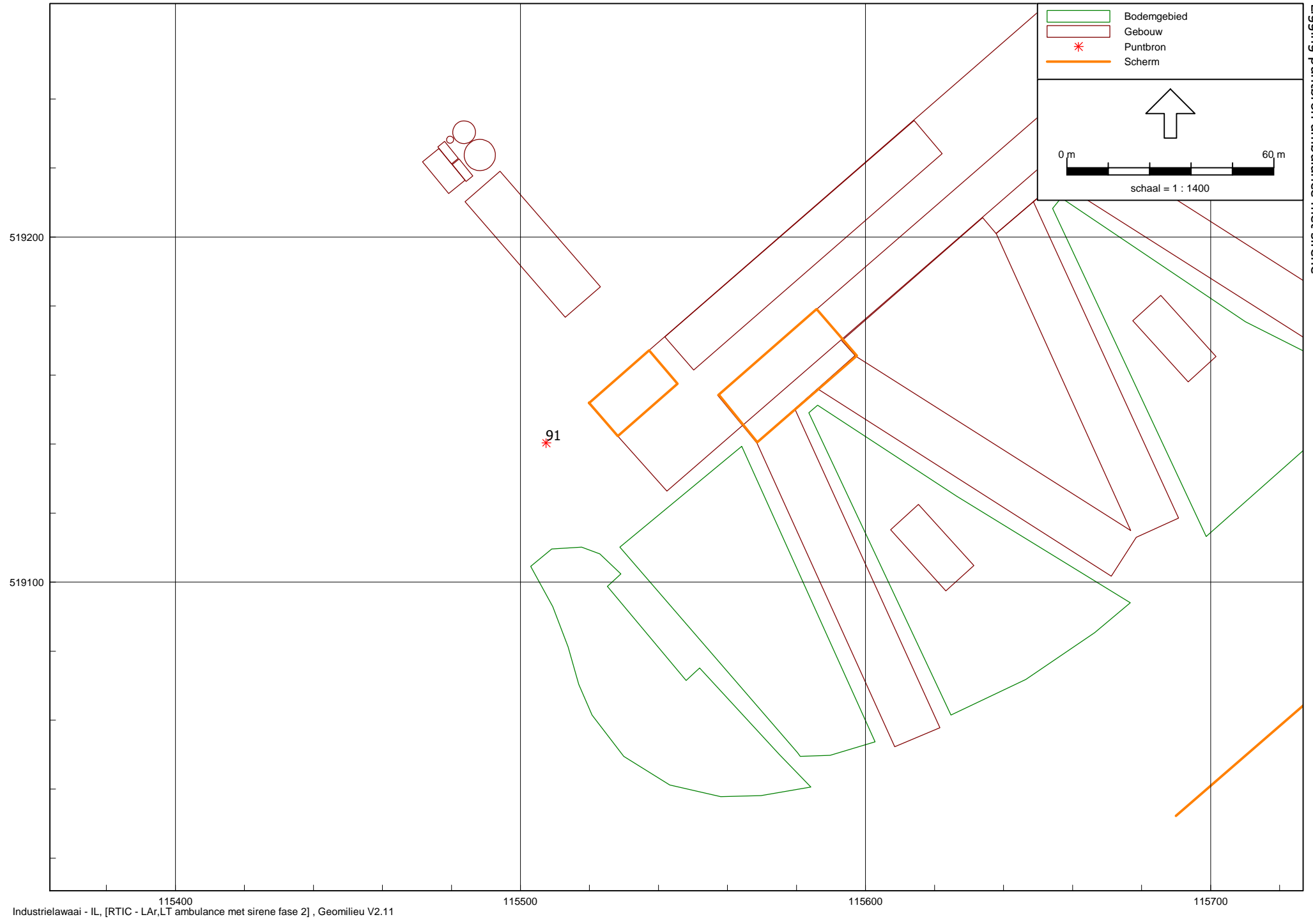
Cauberg-Huygen



Figuur 15
Ligging mobiele bronnen indirecte hinder



Figuur 16
Ligging puntbron ambulance met sirene



Bijlage I

Bijlage I-1 Overzicht gegevens rekenmodel langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

oplossingen zijn ons vak

Overzicht rekenpunten

Bijlage 1.1

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Gevel	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
01	Woning Westerweg	115379,16	519425,38	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
02	Woning Westerweg	115387,37	519505,44	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
03	Woning Westdijk	115333,18	519514,88	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
04	Nieuwbouw Broekhorn	115437,07	519454,26	Nee	0,00	Eigen waarde	5,00	10,00
05	Nieuwbouw Broekhorn	115485,85	519489,02	Nee	0,00	Eigen waarde	5,00	10,00
06	Nieuwbouw Broekhorn	115540,83	519524,92	Nee	0,00	Eigen waarde	5,00	10,00
07	Nieuwbouw Broekhorn	115594,37	519563,70	Nee	0,00	Eigen waarde	5,00	10,00
08	Nieuwbouw Broekhorn	115661,01	519611,78	Nee	0,00	Eigen waarde	5,00	10,00
09	Nieuwbouw Broekhorn	115726,79	519658,65	Nee	0,00	Eigen waarde	5,00	10,00
10	Gebied westelijk	115248,53	519370,92	Nee	0,00	Eigen waarde	5,00	10,00
11	Woning Monniksrob	115587,55	518940,01	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
12	Woning Monniksrob	115642,09	518962,81	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
13	Woning Monniksrob	115693,10	518993,13	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
14	Woning Zwarte Dolfijn	115726,25	519014,76	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
15	Woning Zwarte Dolfijn	115765,74	519049,32	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
16	Woning Zwarte Dolfijn	115809,23	519086,69	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
17	Woning IJsbeer	115825,63	519117,70	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
18	Woning Brilbeer	115841,44	519134,75	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
19	Woning Brilbeer	115871,60	519160,19	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
20	Woning Brilbeer	115902,61	519186,95	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
21	Woning Brilbeer	115943,96	519223,00	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
22	Woning Tijger	115989,45	519263,19	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
23	Woning Tijger	116021,19	519290,08	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
24	Woning Tijger	116044,83	519310,53	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00
25	Woning Tijger	116072,63	519334,18	Nee	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00

Overzicht rekenpunten

Bijlage 1.1

Model: LAr,LT fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	--	--	--	--
02	--	--	--	--
03	--	--	--	--
04	15,00	20,00	25,00	30,00
05	15,00	20,00	25,00	30,00
06	15,00	20,00	25,00	30,00
07	15,00	20,00	25,00	30,00
08	15,00	20,00	25,00	30,00
09	15,00	20,00	25,00	30,00
10	15,00	20,00	25,00	30,00
11	--	--	--	--
12	--	--	--	--
13	--	--	--	--
14	--	--	--	--
15	--	--	--	--
16	--	--	--	--
17	--	--	--	--
18	--	--	--	--
19	--	--	--	--
20	--	--	--	--
21	--	--	--	--
22	--	--	--	--
23	--	--	--	--
24	--	--	--	--
25	--	--	--	--

Overzicht gebouwen

Bijlage 1.2

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
01	Ziekenhuis vleugels	16,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
02	Ziekenhuis	20,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
03	Ziekenhuis 5e verdieping	24,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
04	Ziekenhuis 5e verdieping	24,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
05	Energiegebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
06	Opstelruimte LBK verblijfsgebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
07	Opstelruimte LBK verblijfsgebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
08	Pharmafilter Containers	5,70	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
09	Pharmafilter Spoelwaterbuffer	2,60	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
10	Pharmafilter Spoelwaterbuffer	2,60	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
11	Pharmafilter silo	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
12	Pharmafilter silo	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
13	Pharmafilter silo	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
14	Ziekenhuis vleugels fase 2	16,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
15	Ziekenhuis fase 2	20,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
16	Ziekenhuis 5e verdieping fase 2	24,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
17	Opstelruimte LBK verblijfsgebouw fase 2	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
18	Opstelruimte LBK verblijfsgebouw fase 2	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
19	Ziekenhuis 5e verdieping fase 2	24,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
20	Ziekenhuis vleugels fase 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
21	Parkeergarage 5 lagen	15,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
22	Zorghotel	16,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
23	Parkeergarage 7 lagen	21,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
24	extra fase 2	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
25	extra fase 2	21,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
26	extra fase 2	21,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
27	rlc fase 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
28	rlc fase 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
29	Honk fase 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
30	Honk fase 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
31	moc fase 2	21,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
32	moc fase 2	21,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80
33	moc fase 2	21,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80

Overzicht gebouwen

Bijlage 1.2

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Zacht bodemgebied	1,00
02	Zacht bodemgebied	1,00
03	Zacht bodemgebied	1,00
04	Zacht bodemgebied	1,00
06	Zacht bodemgebied	1,00
07	Zacht bodemgebied fase 2	1,00
08	Zacht bodemgebied fase 2	1,00
09	Zacht bodemgebied fase 2	1,00
10	Zacht bodemgebied fase 2	1,00
11	Zacht bodemgebied fase 2	1,00

Model: LAr,LT fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63
01	Schermen opstelruimte koelmachines	24,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
02	Schermen opstelruimte dry-coolers	26,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
03	Scherm	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
04	Schermen opstelruimte koelmachines fase 2	24,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
05	Schermen opstelruimte dry-coolers fase 2	26,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
06	Scherm	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
07	Schermen opstelruimte koelmachines zorghotel	19,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80

Model: LAr,LT fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overzicht puntbronnen LAr,LT

Bijlage 1.5

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
01	Drycooler	115571,35	519154,66	24,00	2,00
02	Drycooler	115583,86	519165,43	24,00	2,00
03	Koelmachine	115527,90	519150,86	20,00	2,00
04	Koelmachine	115535,81	519158,12	20,00	2,00
05	Luchtbehandelingskast (binnen)	115619,21	519110,02	0,00	2,00
06	Luchtbehandelingskast (binnen)	115689,69	519170,97	0,00	2,00
07	Lossen bulkassen	115472,43	519234,39	0,00	1,00
08	Uitlaat NSA	115492,29	519210,94	6,00	1,00
09	Rooster NSA	115488,48	519214,59	0,00	3,00
10	Rooster luchtbehandeling	115539,09	519169,41	0,00	18,00
11	Rooster luchtbehandeling	115572,01	519197,88	0,00	18,00
12	Rooster luchtbehandeling	115611,16	519232,11	0,00	18,00
13	Rooster luchtbehandeling	115646,93	519263,03	0,00	18,00
15	Rooster luchtbehandeling	115669,63	519236,34	0,00	18,00
16	Rooster luchtbehandeling	115629,55	519201,26	0,00	18,00
17	Rooster luchtbehandeling	115598,55	519174,11	0,00	18,00
18	Rooster luchtbehandeling	115554,01	519135,80	0,00	18,00
19	Rooster luchtbehandeling	115531,47	519137,87	0,00	18,00
20	Rooster energiegebouw	115508,82	519203,55	0,00	3,00
21	Rooster energiegebouw	115497,39	519193,64	0,00	3,00
22	Rooster energiegebouw	115518,16	519180,11	0,00	3,00
23	Ventilator energiegebouw	115509,02	519191,63	6,00	0,50
24	Ventilator hoogbouw	115574,01	519175,42	20,00	0,50
25	Ventilator hoogbouw	115609,60	519205,59	20,00	0,50
26	Ventilator hoogbouw	115640,16	519232,87	20,00	0,50
27	Ventilator hoogbouw	115661,25	519251,63	20,00	0,50
28	Airco vleugel	115581,90	519129,61	16,00	0,50
29	Airco vleugel	115591,53	519108,08	16,00	0,50
30	Airco vleugel	115598,90	519091,66	16,00	0,50
31	Airco vleugel	115609,66	519065,04	16,00	0,50
32	Airco vleugel	115607,39	519150,56	16,00	0,50
33	Airco vleugel	115627,22	519137,25	16,00	0,50
34	Airco vleugel	115644,21	519125,93	16,00	0,50
35	Airco vleugel	115666,30	519113,47	16,00	0,50
36	Airco vleugel	115651,57	519187,10	16,00	0,50
37	Airco vleugel	115662,05	519164,72	16,00	0,50
38	Airco vleugel	115672,24	519142,63	16,00	0,50
39	Airco vleugel	115681,31	519122,81	16,00	0,50
40	Airco vleugel	115673,38	519213,72	16,00	0,50
41	Airco vleugel	115694,90	519199,84	16,00	0,50
42	Airco vleugel	115718,69	519183,42	16,00	0,50
43	Airco vleugel	115737,66	519171,52	16,00	0,50
44	Pomp	115479,84	519229,96	0,00	0,30
45	Uitlaat op dak rechts	115478,90	519221,57	5,70	0,40
46	Uitlaat op dak links	115477,27	519223,71	5,70	0,40
47	Rooster zijgevel links	115471,82	519222,14	0,00	3,50
48	Rooster voorzijde links	115473,63	519219,10	0,00	3,50
49	Rooster voorzijde rechts	115478,04	519213,81	0,00	3,50
50	Containerwand gasmotor voorzijde	115472,34	519220,79	0,00	4,50
51	Containerwand gasmotor achterzijde	115477,20	519224,81	0,00	4,50
52	Containerwand gasmotor zijkant	115473,95	519223,76	0,00	4,50
53	Containerwand gasmotor dak	115477,51	519217,98	5,70	0,10
60	Drycooler fase 2	115709,24	519272,68	24,00	2,00
61	Drycooler fase 2	115721,75	519283,45	24,00	2,00
62	Koelmachine fase 2	115787,80	519375,53	20,00	2,00
63	Koelmachine fase 2	115795,72	519382,80	20,00	2,00
64	Luchtbehandelingskast (binnen) fase 2	115757,75	519229,95	0,00	2,00
65	Luchtbehandelingskast (binnen) fase 2	115823,43	519287,51	0,00	2,00
66	Rooster luchtbehandeling fase 2	115679,50	519291,69	0,00	18,00
67	Rooster luchtbehandeling fase 2	115712,42	519320,15	0,00	18,00
68	Rooster luchtbehandeling fase 2	115751,58	519354,38	0,00	18,00
69	Rooster luchtbehandeling fase 2	115787,35	519385,31	0,00	18,00
70	Rooster luchtbehandeling fase 2	115810,42	519358,33	0,00	18,00
71	Rooster luchtbehandeling fase 2	115770,34	519323,25	0,00	18,00

Overzicht puntbronnen LAr,LT

Bijlage 1.5

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr	31
01	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,00	33,00
02	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,00	33,00
03	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,00	33,00
04	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,00	33,00
05	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	29,00	29,00
06	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	29,00	29,00
07	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
08	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	60,00	60,00
09	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	46,00	46,00
10	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
11	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
12	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
13	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
15	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
16	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
17	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
18	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
19	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
20	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	59,00	59,00
21	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	59,00	59,00
22	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	59,00	59,00
23	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	43,00	43,00
24	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	43,00	43,00
25	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	43,00	43,00
26	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	43,00	43,00
27	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	43,00	43,00
28	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
29	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
31	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
33	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
34	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
35	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
37	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
39	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
41	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
42	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
43	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	35,00
44	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	37,00	37,00
45	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	40,10	40,10
46	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	30,40	30,40
47	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	36,70	36,70
48	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	32,50	32,50
49	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	42,50	42,50
50	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	42,50	42,50
51	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	42,50	42,50
52	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	46,50	46,50
53	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	46,20	46,20
60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,00	33,00
61	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,00	33,00
62	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,00	33,00
63	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,00	33,00
64	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	29,00	29,00
65	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	29,00	29,00
66	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
67	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
68	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
69	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
70	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00
71	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	54,00

Overzicht puntbronnen LAr,LT

Bijlage 1.5

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)
01	51,00	64,00	73,00	77,00	78,00	80,00	76,00	78,00	85,30	12,000	4,000	8,000
02	51,00	64,00	73,00	77,00	78,00	80,00	76,00	78,00	85,30	12,000	4,000	8,000
03	51,00	64,00	73,00	77,00	78,00	80,00	76,00	78,00	85,30	12,000	4,000	8,000
04	51,00	64,00	73,00	77,00	78,00	80,00	76,00	78,00	85,30	12,000	4,000	8,000
05	40,00	47,00	45,00	35,00	24,00	20,00	25,00	25,00	49,85	12,000	4,000	8,000
06	40,00	47,00	45,00	35,00	24,00	20,00	25,00	25,00	49,85	12,000	4,000	8,000
07	82,00	85,00	94,00	94,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,72	1,500	--	--
08	84,00	100,00	84,00	79,00	78,00	75,00	70,00	64,00	100,29	1,000	--	--
09	50,00	70,00	81,00	83,00	91,00	88,00	82,00	78,00	93,89	1,000	--	--
10	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
11	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
12	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
13	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
15	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
16	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
17	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
18	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
19	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
20	70,00	77,00	75,00	65,00	54,00	50,00	55,00	55,00	79,85	12,000	4,000	8,000
21	70,00	77,00	75,00	65,00	54,00	50,00	55,00	55,00	79,85	12,000	4,000	8,000
22	70,00	77,00	75,00	65,00	54,00	50,00	55,00	55,00	79,85	12,000	4,000	8,000
23	47,00	66,00	70,00	78,00	71,00	65,00	60,00	55,00	79,74	12,000	4,000	8,000
24	47,00	66,00	70,00	78,00	71,00	65,00	60,00	55,00	79,74	12,000	4,000	8,000
25	47,00	66,00	70,00	78,00	71,00	65,00	60,00	55,00	79,74	12,000	4,000	8,000
26	47,00	66,00	70,00	78,00	71,00	65,00	60,00	55,00	79,74	12,000	4,000	8,000
27	47,00	66,00	70,00	78,00	71,00	65,00	60,00	55,00	79,74	12,000	4,000	8,000
28	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
29	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
30	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
31	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
32	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
33	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
34	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
35	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
36	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
37	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
38	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
39	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
40	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
41	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
42	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
43	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
44	48,50	52,90	58,10	64,10	68,20	68,70	66,40	66,80	74,26	12,000	4,000	8,000
45	48,50	56,90	61,60	59,50	58,80	56,40	51,20	43,90	66,29	12,000	4,000	8,000
46	44,50	53,60	57,10	52,50	51,00	51,70	46,00	38,30	61,04	12,000	4,000	8,000
47	49,60	58,20	57,90	57,80	59,20	64,70	61,40	48,80	68,58	12,000	4,000	8,000
48	44,70	52,60	55,70	53,40	51,70	52,00	46,10	37,90	60,63	12,000	4,000	8,000
49	46,90	55,00	65,70	58,30	53,50	52,00	45,60	36,30	67,16	12,000	4,000	8,000
50	57,90	65,50	64,90	64,00	57,00	55,20	47,20	40,10	70,29	12,000	4,000	8,000
51	57,90	65,50	64,90	64,00	57,00	55,20	47,20	40,10	70,29	12,000	4,000	8,000
52	61,90	69,50	68,90	68,00	61,00	59,20	51,20	44,10	74,29	12,000	4,000	8,000
53	61,60	69,20	68,60	67,70	60,70	58,90	50,90	43,80	73,99	12,000	4,000	8,000
60	51,00	64,00	73,00	77,00	78,00	80,00	76,00	78,00	85,30	12,000	4,000	8,000
61	51,00	64,00	73,00	77,00	78,00	80,00	76,00	78,00	85,30	12,000	4,000	8,000
62	51,00	64,00	73,00	77,00	78,00	80,00	76,00	78,00	85,30	12,000	4,000	8,000
63	51,00	64,00	73,00	77,00	78,00	80,00	76,00	78,00	85,30	12,000	4,000	8,000
64	40,00	47,00	45,00	35,00	24,00	20,00	25,00	25,00	49,85	12,000	4,000	8,000
65	40,00	47,00	45,00	35,00	24,00	20,00	25,00	25,00	49,85	12,000	4,000	8,000
66	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
67	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
68	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
69	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
70	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
71	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000

Overzicht puntbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
01	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
02	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
03	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
04	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
05	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
06	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
07	9,03	--	--	12,503	--	--
08	10,79	--	--	8,337	--	--
09	10,79	--	--	8,337	--	--
10	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
11	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
12	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
13	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
15	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
16	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
17	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
18	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
19	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
20	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
21	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
22	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
23	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
24	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
25	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
26	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
27	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
28	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
29	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
30	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
31	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
32	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
33	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
34	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
35	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
36	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
37	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
38	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
39	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
40	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
41	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
42	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
43	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
44	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
45	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
46	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
47	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
48	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
49	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
50	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
51	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
52	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
53	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
60	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
61	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
62	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
63	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
64	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
65	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
66	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
67	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
68	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
69	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
70	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
71	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000

Overzicht puntbronnen LAr,LT

Bijlage 1.5

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
72	Rooster luchtbehandeling fase 2	115739,34	519296,09	0,00	18,00
73	Rooster luchtbehandeling fase 2	115694,80	519257,79	0,00	18,00
74	Rooster luchtbehandeling fase 2	115810,12	519378,32	0,00	18,00
75	Ventilator hoogbouw fase 2	115710,74	519293,14	20,00	0,50
76	Ventilator hoogbouw fase 2	115746,33	519323,32	20,00	0,50
77	Ventilator hoogbouw fase 2	115776,89	519350,59	20,00	0,50
78	Ventilator hoogbouw fase 2	115797,97	519369,35	20,00	0,50
79	Airco vleugel fase 2	115717,17	519254,28	16,00	0,50
80	Airco vleugel fase 2	115726,48	519232,88	16,00	0,50
81	Airco vleugel fase 2	115734,23	519215,51	16,00	0,50
82	Airco vleugel fase 2	115746,01	519190,07	16,00	0,50
83	Airco vleugel fase 2	115740,62	519274,71	16,00	0,50
84	Airco vleugel fase 2	115760,44	519261,40	16,00	0,50
85	Airco vleugel fase 2	115777,43	519250,07	16,00	0,50
86	Airco vleugel fase 2	115799,52	519237,61	16,00	0,50
87	Airco vleugel fase 2	115787,26	519313,51	16,00	0,50
88	Airco vleugel fase 2	115798,12	519289,63	16,00	0,50
89	Airco vleugel fase 2	115808,66	519267,30	16,00	0,50
90	Airco vleugel fase 2	115816,73	519247,76	16,00	0,50
91	Airco vleugel fase 2	115826,39	519347,18	16,00	0,50
92	Airco vleugel fase 2	115841,87	519328,43	16,00	0,50
93	Airco vleugel fase 2	115855,72	519312,68	16,00	0,50
94	Airco vleugel fase 2	115873,10	519292,58	16,00	0,50
95	Parkeergarage hoog 1e laag	115721,78	519441,89	0,00	2,50
96	Parkeergarage hoog 1e laag	115751,27	519408,16	0,00	2,50
97	Parkeergarage hoog 1e laag	115692,19	519416,12	0,00	2,50
98	Parkeergarage hoog 1e laag	115721,99	519382,23	0,00	2,50
99	Parkeergarage hoog 2e laag	115721,80	519441,94	0,00	5,50
100	Parkeergarage hoog 2e laag	115751,25	519408,17	0,00	5,50
101	Parkeergarage hoog 2e laag	115692,21	519416,13	0,00	5,50
102	Parkeergarage hoog 2e laag	115721,98	519382,18	0,00	5,50
103	Parkeergarage hoog 3e laag	115721,81	519441,95	0,00	8,50
104	Parkeergarage hoog 3e laag	115751,28	519408,17	0,00	8,50
105	Parkeergarage hoog 3e laag	115692,17	519416,13	0,00	8,50
106	Parkeergarage hoog 3e laag	115721,96	519382,20	0,00	8,50
107	Parkeergarage hoog 4e laag	115721,81	519441,95	0,00	11,50
108	Parkeergarage hoog 4e laag	115751,23	519408,15	0,00	11,50
109	Parkeergarage hoog 4e laag	115692,21	519416,15	0,00	11,50
110	Parkeergarage hoog 4e laag	115721,96	519382,24	0,00	11,50
111	Parkeergarage hoog 5e laag	115721,83	519441,93	0,00	14,50
112	Parkeergarage hoog 5e laag	115751,29	519408,16	0,00	14,50
113	Parkeergarage hoog 5e laag	115692,16	519416,15	0,00	14,50
114	Parkeergarage hoog 5e laag	115721,94	519382,21	0,00	14,50
115	Parkeergarage hoog 6e laag	115721,78	519441,95	0,00	17,50
116	Parkeergarage hoog 6e laag	115751,23	519408,14	0,00	17,50
117	Parkeergarage hoog 6e laag	115692,18	519416,17	0,00	17,50
118	Parkeergarage hoog 6e laag	115721,94	519382,18	0,00	17,50
119	Parkeergarage hoog 7e laag	115721,83	519441,95	0,00	20,50
120	Parkeergarage hoog 7e laag	115751,26	519408,14	0,00	20,50
121	Parkeergarage hoog 7e laag	115721,99	519382,20	0,00	20,50
122	Parkeergarage hoog 7e laag	115692,20	519416,16	0,00	20,50
123	Parkeergarage laag 1e laag	115610,13	519346,13	0,00	2,50
124	Parkeergarage laag 1e laag	115640,54	519311,10	0,00	2,50
125	Parkeergarage laag 1e laag	115582,77	519322,66	0,00	2,50
126	Parkeergarage laag 1e laag	115613,60	519287,49	0,00	2,50
127	Parkeergarage laag 2e laag	115610,20	519346,19	0,00	5,50
128	Parkeergarage laag 2e laag	115640,53	519311,11	0,00	5,50
129	Parkeergarage laag 2e laag	115582,79	519322,63	0,00	5,50
130	Parkeergarage laag 2e laag	115613,55	519287,48	0,00	5,50
131	Parkeergarage laag 3e laag	115610,15	519346,19	0,00	8,50
132	Parkeergarage laag 3e laag	115640,58	519311,15	0,00	8,50
133	Parkeergarage laag 3e laag	115582,77	519322,64	0,00	8,50
134	Parkeergarage laag 3e laag	115613,57	519287,46	0,00	8,50
135	Parkeergarage laag 4e laag	115610,16	519346,15	0,00	11,50

Overzicht puntbronnen LAr,LT

Bijlage 1.5

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr	31
72	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	
73	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	
74	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,00	
75	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	43,00	
76	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	43,00	
77	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	43,00	
78	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	43,00	
79	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
81	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
82	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
83	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
84	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
85	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
86	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
87	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
88	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
89	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
90	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
92	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
93	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	35,00	
95	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,30	
96	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,30	
97	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,30	
98	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	54,30	
99	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	53,50	
100	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	53,50	
101	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	53,50	
102	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	53,50	
103	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	52,50	
104	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	52,50	
105	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	52,50	
106	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	52,50	
107	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	51,20	
108	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	51,20	
109	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	51,20	
110	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	51,20	
111	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	49,30	
112	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	49,30	
113	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	49,30	
114	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	49,30	
115	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	
116	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	
117	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	
118	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	
119	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,50	
120	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,50	
121	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,50	
122	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,50	
123	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	52,90	
124	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	52,90	
125	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	52,90	
126	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	52,90	
127	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	52,00	
128	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	52,00	
129	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	52,00	
130	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	52,00	
131	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	50,70	
132	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	50,70	
133	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	50,70	
134	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	50,70	
135	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	48,90	

Overzicht puntbronnen LAr,LT

Bijlage 1.5

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)
72	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
73	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
74	65,00	72,00	70,00	60,00	49,00	45,00	50,00	50,00	74,85	12,000	4,000	8,000
75	47,00	66,00	70,00	78,00	71,00	65,00	60,00	55,00	79,74	12,000	4,000	8,000
76	47,00	66,00	70,00	78,00	71,00	65,00	60,00	55,00	79,74	12,000	4,000	8,000
77	47,00	66,00	70,00	78,00	71,00	65,00	60,00	55,00	79,74	12,000	4,000	8,000
78	47,00	66,00	70,00	78,00	71,00	65,00	60,00	55,00	79,74	12,000	4,000	8,000
79	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
80	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
81	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
82	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
83	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
84	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
85	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
86	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
87	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
88	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
89	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
90	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
91	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
92	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
93	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
94	54,00	53,00	59,00	56,00	58,00	56,00	50,00	44,00	64,47	9,598	2,000	2,399
95	62,30	63,30	68,30	76,30	79,30	69,30	63,30	52,30	81,75	12,000	0,481	0,713
96	62,30	63,30	68,30	76,30	79,30	69,30	63,30	52,30	81,75	12,000	0,481	0,713
97	62,30	63,30	68,30	76,30	79,30	69,30	63,30	52,30	81,75	12,000	0,481	0,713
98	62,30	63,30	68,30	76,30	79,30	69,30	63,30	52,30	81,75	12,000	0,481	0,713
99	61,50	62,50	67,50	75,50	78,50	68,50	62,50	51,50	80,95	12,000	--	--
100	61,50	62,50	67,50	75,50	78,50	68,50	62,50	51,50	80,95	12,000	--	--
101	61,50	62,50	67,50	75,50	78,50	68,50	62,50	51,50	80,95	12,000	--	--
102	61,50	62,50	67,50	75,50	78,50	68,50	62,50	51,50	80,95	12,000	--	--
103	60,50	61,50	66,50	74,50	77,50	67,50	61,50	50,50	79,95	12,000	--	--
104	60,50	61,50	66,50	74,50	77,50	67,50	61,50	50,50	79,95	12,000	--	--
105	60,50	61,50	66,50	74,50	77,50	67,50	61,50	50,50	79,95	12,000	--	--
106	60,50	61,50	66,50	74,50	77,50	67,50	61,50	50,50	79,95	12,000	--	--
107	59,20	60,20	65,20	73,20	76,20	66,20	60,20	49,20	78,65	12,000	--	--
108	59,20	60,20	65,20	73,20	76,20	66,20	60,20	49,20	78,65	12,000	--	--
109	59,20	60,20	65,20	73,20	76,20	66,20	60,20	49,20	78,65	12,000	--	--
110	59,20	60,20	65,20	73,20	76,20	66,20	60,20	49,20	78,65	12,000	--	--
111	57,30	58,30	63,30	71,30	74,30	64,30	58,30	47,30	76,75	12,000	--	--
112	57,30	58,30	63,30	71,30	74,30	64,30	58,30	47,30	76,75	12,000	--	--
113	57,30	58,30	63,30	71,30	74,30	64,30	58,30	47,30	76,75	12,000	--	--
114	57,30	58,30	63,30	71,30	74,30	64,30	58,30	47,30	76,75	12,000	--	--
115	54,00	55,00	60,00	68,00	71,00	61,00	55,00	44,00	73,45	12,000	--	--
116	54,00	55,00	60,00	68,00	71,00	61,00	55,00	44,00	73,45	12,000	--	--
117	54,00	55,00	60,00	68,00	71,00	61,00	55,00	44,00	73,45	12,000	--	--
118	54,00	55,00	60,00	68,00	71,00	61,00	55,00	44,00	73,45	12,000	--	--
119	46,50	47,50	52,50	60,50	63,50	53,50	47,50	36,50	65,95	12,000	--	--
120	46,50	47,50	52,50	60,50	63,50	53,50	47,50	36,50	65,95	12,000	--	--
121	46,50	47,50	52,50	60,50	63,50	53,50	47,50	36,50	65,95	12,000	--	--
122	46,50	47,50	52,50	60,50	63,50	53,50	47,50	36,50	65,95	12,000	--	--
123	60,90	61,90	66,90	74,90	77,90	67,90	61,90	50,90	80,35	12,000	0,481	0,730
124	60,90	61,90	66,90	74,90	77,90	67,90	61,90	50,90	80,35	12,000	0,481	0,730
125	60,90	61,90	66,90	74,90	77,90	67,90	61,90	50,90	80,35	12,000	0,481	0,730
126	60,90	61,90	66,90	74,90	77,90	67,90	61,90	50,90	80,35	12,000	0,481	0,730
127	60,00	61,00	66,00	74,00	77,00	67,00	61,00	50,00	79,45	12,000	--	--
128	60,00	61,00	66,00	74,00	77,00	67,00	61,00	50,00	79,45	12,000	--	--
129	60,00	61,00	66,00	74,00	77,00	67,00	61,00	50,00	79,45	12,000	--	--
130	60,00	61,00	66,00	74,00	77,00	67,00	61,00	50,00	79,45	12,000	--	--
131	58,70	59,70	64,70	72,70	75,70	65,70	59,70	48,70	78,15	12,000	--	--
132	58,70	59,70	64,70	72,70	75,70	65,70	59,70	48,70	78,15	12,000	--	--
133	58,70	59,70	64,70	72,70	75,70	65,70	59,70	48,70	78,15	12,000	--	--
134	58,70	59,70	64,70	72,70	75,70	65,70	59,70	48,70	78,15	12,000	--	--
135	56,90	57,90	62,90	70,90	73,90	63,90	57,90	46,90	76,35	12,000	--	--

Overzicht puntbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
72	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
73	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
74	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
75	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
76	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
77	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
78	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
79	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
80	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
81	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
82	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
83	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
84	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
85	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
86	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
87	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
88	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
89	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
90	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
91	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
92	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
93	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
94	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
95	0,00	9,20	10,50	100,000	12,023	8,913
96	0,00	9,20	10,50	100,000	12,023	8,913
97	0,00	9,20	10,50	100,000	12,023	8,913
98	0,00	9,20	10,50	100,000	12,023	8,913
99	0,00	--	--	100,000	--	--
100	0,00	--	--	100,000	--	--
101	0,00	--	--	100,000	--	--
102	0,00	--	--	100,000	--	--
103	0,00	--	--	100,000	--	--
104	0,00	--	--	100,000	--	--
105	0,00	--	--	100,000	--	--
106	0,00	--	--	100,000	--	--
107	0,00	--	--	100,000	--	--
108	0,00	--	--	100,000	--	--
109	0,00	--	--	100,000	--	--
110	0,00	--	--	100,000	--	--
111	0,00	--	--	100,000	--	--
112	0,00	--	--	100,000	--	--
113	0,00	--	--	100,000	--	--
114	0,00	--	--	100,000	--	--
115	0,00	--	--	100,000	--	--
116	0,00	--	--	100,000	--	--
117	0,00	--	--	100,000	--	--
118	0,00	--	--	100,000	--	--
119	0,00	--	--	100,000	--	--
120	0,00	--	--	100,000	--	--
121	0,00	--	--	100,000	--	--
122	0,00	--	--	100,000	--	--
123	0,00	9,20	10,40	100,000	12,023	9,120
124	0,00	9,20	10,40	100,000	12,023	9,120
125	0,00	9,20	10,40	100,000	12,023	9,120
126	0,00	9,20	10,40	100,000	12,023	9,120
127	0,00	--	--	100,000	--	--
128	0,00	--	--	100,000	--	--
129	0,00	--	--	100,000	--	--
130	0,00	--	--	100,000	--	--
131	0,00	--	--	100,000	--	--
132	0,00	--	--	100,000	--	--
133	0,00	--	--	100,000	--	--
134	0,00	--	--	100,000	--	--
135	0,00	--	--	100,000	--	--

Model: LAr,LT fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
136	Parkeergarage laag 4e laag	115640,55	519311,12	0,00	11,50
137	Parkeergarage laag 4e laag	115582,77	519322,62	0,00	11,50
138	Parkeergarage laag 4e laag	115613,58	519287,44	0,00	11,50
139	Parkeergarage laag 5e laag	115610,18	519346,23	0,00	14,50
140	Parkeergarage laag 5e laag	115640,58	519311,12	0,00	14,50
141	Parkeergarage laag 5e laag	115582,79	519322,65	0,00	14,50
142	Parkeergarage laag 5e laag	115613,57	519287,49	0,00	14,50
143	Koelmachine zorghotel	115651,32	519352,75	16,00	2,00
144	Koelmachine zorghotel	115659,24	519360,02	16,00	2,00

Model: LAr,LT fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31
136	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	48,90
137	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	48,90
138	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	48,90
139	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	45,90
140	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	45,90
141	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	45,90
142	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	45,90
143	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,00
144	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,00

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)
136	56,90	57,90	62,90	70,90	73,90	63,90	57,90	46,90	76,35	12,000	--	--
137	56,90	57,90	62,90	70,90	73,90	63,90	57,90	46,90	76,35	12,000	--	--
138	56,90	57,90	62,90	70,90	73,90	63,90	57,90	46,90	76,35	12,000	--	--
139	53,90	54,90	59,90	67,90	70,90	60,90	54,90	43,90	73,35	12,000	--	--
140	53,90	54,90	59,90	67,90	70,90	60,90	54,90	43,90	73,35	12,000	--	--
141	53,90	54,90	59,90	67,90	70,90	60,90	54,90	43,90	73,35	12,000	--	--
142	53,90	54,90	59,90	67,90	70,90	60,90	54,90	43,90	73,35	12,000	--	--
143	51,00	64,00	73,00	77,00	78,00	80,00	76,00	78,00	85,30	12,000	4,000	8,000
144	51,00	64,00	73,00	77,00	78,00	80,00	76,00	78,00	85,30	12,000	4,000	8,000

Model: LAr,LT fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
136	0,00	--	--	100,000	--	--
137	0,00	--	--	100,000	--	--
138	0,00	--	--	100,000	--	--
139	0,00	--	--	100,000	--	--
140	0,00	--	--	100,000	--	--
141	0,00	--	--	100,000	--	--
142	0,00	--	--	100,000	--	--
143	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
144	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aant.puntbr	Lengte
M01	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	0,00	Eigen waarde	34	168,43
M02	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	0,00	Eigen waarde	14	69,00
M03	Parkeren personenwagens	0,50	0,00	Eigen waarde	70	347,44
M04	Parkeren personenwagens	0,50	0,00	Eigen waarde	69	340,97
M05	Vrachtwagens	1,00	0,00	Eigen waarde	8	39,30
M06	Vrachtwagens	1,00	0,00	Eigen waarde	8	38,91
M07	Vrachtwagens	1,00	0,00	Eigen waarde	22	109,51
M08	Vrachtwagens	1,00	0,00	Eigen waarde	23	113,33
M09	Kleine vrachtwagens	0,75	0,00	Eigen waarde	23	112,66
M10	Kleine vrachtwagens	0,75	0,00	Eigen waarde	24	115,37
M11	Kleine vrachtwagens	0,75	0,00	Eigen waarde	8	38,93
M12	Kleine vrachtwagens	0,75	0,00	Eigen waarde	8	38,59
M13	Busjes	0,75	0,00	Eigen waarde	23	111,60
M14	Busjes	0,75	0,00	Eigen waarde	24	116,70
M15	Ambulances	0,75	0,00	Eigen waarde	11	51,50
M16	Ambulances	0,75	0,00	Eigen waarde	11	52,83
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	0,00	Eigen waarde	62	307,23
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	0,00	Eigen waarde	61	302,72

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
M01	5	2055	84	125	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00
M02	5	2055	84	125	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00
M03	5	530	24	36	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00
M04	5	530	24	36	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00
M05	5	9	--	--	68,00	79,00	84,00	88,00	93,00	98,00	96,00
M06	5	9	--	--	68,00	79,00	84,00	88,00	93,00	98,00	96,00
M07	5	6	--	--	68,00	79,00	84,00	88,00	93,00	98,00	96,00
M08	5	6	--	--	68,00	79,00	84,00	88,00	93,00	98,00	96,00
M09	5	30	9	--	64,00	71,00	77,00	78,00	83,00	87,00	93,00
M10	5	30	9	--	64,00	71,00	77,00	78,00	83,00	87,00	93,00
M11	5	6	3	--	64,00	71,00	77,00	78,00	83,00	87,00	93,00
M12	5	6	3	--	64,00	71,00	77,00	78,00	83,00	87,00	93,00
M13	5	18	6	--	62,00	69,00	75,00	76,00	81,00	85,00	91,00
M14	5	18	6	--	62,00	69,00	75,00	76,00	81,00	85,00	91,00
M15	5	30	12	12	64,00	71,00	77,00	78,00	83,00	87,00	93,00
M16	5	30	12	12	64,00	71,00	77,00	78,00	83,00	87,00	93,00
M17	5	1489	60	91	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00
M18	5	1489	60	91	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00

Model: LAr,LT fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
M01	80,00	70,00	90,01	7,70	16,82	18,10
M02	80,00	70,00	90,01	7,73	16,84	18,12
M03	80,00	70,00	90,01	13,58	22,25	23,50
M04	80,00	70,00	90,01	13,60	22,27	23,52
M05	89,00	82,00	101,52	31,33	--	--
M06	89,00	82,00	101,52	31,37	--	--
M07	89,00	82,00	101,52	33,03	--	--
M08	89,00	82,00	101,52	33,07	--	--
M09	85,00	75,00	95,01	26,11	26,57	--
M10	85,00	75,00	95,01	26,19	26,65	--
M11	85,00	75,00	95,01	33,13	31,37	--
M12	85,00	75,00	95,01	33,17	31,41	--
M13	83,00	73,00	93,01	28,37	28,37	--
M14	83,00	73,00	93,01	28,36	28,36	--
M15	85,00	75,00	95,01	26,31	25,51	28,52
M16	85,00	75,00	95,01	26,20	25,40	28,41
M17	80,00	70,00	90,01	9,10	18,28	19,48
M18	80,00	70,00	90,01	9,10	18,27	19,47

Model: LAr,LT fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.
Opp01	Parkeren personenwagens zuidwest	0,50	0,00	Eigen waarde	5	5	Ja

Model: LAr,LT fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omtrek	Opp.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k
Opp01	249,85	3519,27	33,50	40,50	46,50	47,50	52,50	56,50	62,50

Model: LAr,LT fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)
Opp01	54,50	44,50	64,51	1,060	0,048	0,072	8,831	1,199	0,899	10,54	19,21

Model: LAr,LT fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

<u>Naam</u>	<u>Cb(N)</u>
Opp01	20,46

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT fase 2

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT fase 2
Verantwoordelijke	F.Bouwmans
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(75462,82, 438494,13) - (123382,35, 527082,35)
Aangemaakt door	F.Bouwmans op 10-4-2013
Laatst ingezien door	F.Bouwmans op 7-5-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Commentaar

Bijlage II

Bijlage II-1

Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

oplossingen zijn ons vak

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Woning Westerweg	1,50	42	35	34	44	
01_B	Woning Westerweg	5,00	42	35	33	43	
02_A	Woning Westerweg	1,50	41	34	33	43	
02_B	Woning Westerweg	5,00	41	34	32	42	
03_A	Woning Westdijk	1,50	40	33	31	41	
03_B	Woning Westdijk	5,00	40	33	31	41	
04_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	43	35	34	44	
04_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	44	36	35	45	
04_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	46	38	37	47	
04_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	47	39	38	48	
04_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	47	39	38	48	
04_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	47	40	39	49	
05_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	44	36	35	45	
05_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	45	37	36	46	
05_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	47	38	37	47	
05_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	47	40	38	48	
05_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	48	40	39	49	
05_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	48	40	39	49	
06_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	44	36	35	45	
06_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	46	37	36	46	
06_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	47	39	37	47	
06_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	47	39	38	48	
06_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	47	40	39	49	
06_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	48	40	39	49	
07_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	44	36	35	45	
07_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	46	37	36	46	
07_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	47	39	38	48	
07_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	48	40	39	49	
07_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	48	40	39	49	
07_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	48	40	39	49	
08_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	42	33	32	42	
08_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	43	34	33	43	
08_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	44	36	35	45	
08_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	46	37	37	47	
08_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	46	38	37	47	
08_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	47	39	38	48	
09_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	42	34	33	43	
09_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	43	34	33	43	
09_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	44	36	35	45	
09_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	45	37	36	46	
09_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	46	37	36	46	
09_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	46	38	37	47	
10_A	Gebied westelijk	5,00	40	33	32	42	
10_B	Gebied westelijk	10,00	40	33	32	42	
10_C	Gebied westelijk	15,00	41	34	33	43	
10_D	Gebied westelijk	20,00	42	35	34	44	
10_E	Gebied westelijk	25,00	43	36	35	45	
10_F	Gebied westelijk	30,00	44	36	35	45	
11_A	Woning Monniksrob	1,50	34	32	31	41	
11_B	Woning Monniksrob	5,00	34	32	31	41	
12_A	Woning Monniksrob	1,50	32	31	31	41	
12_B	Woning Monniksrob	5,00	32	31	30	40	
13_A	Woning Monniksrob	1,50	30	29	29	39	
13_B	Woning Monniksrob	5,00	31	29	29	39	
14_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	31	30	29	39	
14_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	31	30	30	40	
15_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	32	31	30	40	
15_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	32	31	31	41	
16_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	32	31	31	41	
16_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	32	31	31	41	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
17_A	Woning IJsbeer	1,50	32	30	30	40	
17_B	Woning IJsbeer	5,00	32	31	31	41	
18_A	Woning Brilbeer	1,50	31	30	30	40	
18_B	Woning Brilbeer	5,00	32	31	30	40	
19_A	Woning Brilbeer	1,50	31	29	29	39	
19_B	Woning Brilbeer	5,00	31	30	30	40	
20_A	Woning Brilbeer	1,50	30	29	29	39	
20_B	Woning Brilbeer	5,00	31	29	29	39	
21_A	Woning Brilbeer	1,50	33	29	28	38	
21_B	Woning Brilbeer	5,00	34	30	30	40	
22_A	Woning Tijger	1,50	38	31	30	40	
22_B	Woning Tijger	5,00	39	32	31	41	
23_A	Woning Tijger	1,50	39	31	30	40	
23_B	Woning Tijger	5,00	39	32	31	41	
24_A	Woning Tijger	1,50	39	31	30	40	
24_B	Woning Tijger	5,00	39	32	31	41	
25_A	Woning Tijger	1,50	39	31	30	40	
25_B	Woning Tijger	5,00	39	31	30	40	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op etmaalwaarde

Bijlage 2.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Woning Westerweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Woning Westerweg	5,00	42	35	33	43
07	Lossen bulkassen	1,00	36	--	--	36
20	Rooster energiegebouw	3,00	25	25	25	35
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	32	22	21	32
M04	Parkeren personenwagens	0,50	31	23	21	31
M03	Parkeren personenwagens	0,50	31	22	21	31
22	Rooster energiegebouw	3,00	21	21	21	31
11	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
23	Ventilator energiegebouw	0,50	20	20	20	30
10	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	30	21	19	30
08	Uitlaat NSA	1,00	30	--	--	30
52	Containerwand gasmotor zijkant	4,50	19	19	19	29
M10	Kleine vrachtwagens	0,75	24	23	--	28
12	Rooster luchtbehandeling	18,00	18	18	18	28
M09	Kleine vrachtwagens	0,75	24	23	--	28
21	Rooster energiegebouw	3,00	18	18	18	28
Opp01	Parkeren personenwagens zuidwest	0,50	28	19	18	28
26	Ventilator hoogbouw	0,50	18	18	18	28
13	Rooster luchtbehandeling	18,00	17	17	17	27
53	Containerwand gasmotor dak	0,10	17	17	17	27
51	Containerwand gasmotor achterzijde	4,50	16	16	16	26
02	Drycooler	2,00	15	15	15	25
01	Drycooler	2,00	15	15	15	25
66	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	15	15	15	25
09	Rooster NSA	3,00	25	--	--	25
143	Koelmachine zorghotel	2,00	15	15	15	25
27	Ventilator hoogbouw	0,50	15	15	15	25
M14	Busjes	0,75	20	20	--	25
68	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	14	14	14	24
M13	Busjes	0,75	19	19	--	24
77	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	14	14	14	24
67	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	14	14	14	24
M08	Vrachtwagens	1,00	24	--	--	24
144	Koelmachine zorghotel	2,00	14	14	14	24
44	Pomp	0,30	14	14	14	24
M07	Vrachtwagens	1,00	23	--	--	23
129	Parkeergarage laag 2e laag	5,50	23	--	--	23
126	Parkeergarage laag 1e laag	2,50	22	13	12	22
133	Parkeergarage laag 3e laag	8,50	22	--	--	22
M16	Ambulances	0,75	14	15	12	22
M15	Ambulances	0,75	14	15	12	22
50	Containerwand gasmotor voorzijde	4,50	12	12	12	22
47	Rooster zijgevel links	3,50	12	12	12	22
130	Parkeergarage laag 2e laag	5,50	21	--	--	21
60	Drycooler fase 2	2,00	11	11	11	21
137	Parkeergarage laag 4e laag	11,50	21	--	--	21
61	Drycooler fase 2	2,00	11	11	11	21
04	Koelmachine	2,00	11	11	11	21
134	Parkeergarage laag 3e laag	8,50	20	--	--	20
03	Koelmachine	2,00	10	10	10	20
Rest			29	20	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op etmaalwaarde

Bijlage 2.3

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_F - Nieuwbouw Broekhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	47	40	39	49
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	40	31	30	40
07	Lossen bulkgassen	1,00	38	--	--	38
20	Rooster energiegebouw	3,00	28	28	28	38
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	38	28	27	38
M04	Parkeren personenwagens	0,50	37	29	27	37
M03	Parkeren personenwagens	0,50	37	28	27	37
144	Koelmachine zorghotel	2,00	26	26	26	36
143	Koelmachine zorghotel	2,00	25	25	25	35
08	Uitlaat NSA	1,00	34	--	--	34
22	Rooster energiegebouw	3,00	24	24	24	34
23	Ventilator energiegebouw	0,50	23	23	23	33
Opp01	Parkeren personenwagens zuidwest	0,50	33	24	23	33
26	Ventilator hoogbouw	0,50	23	23	23	33
53	Containerwand gasmotor dak	0,10	21	21	21	31
60	Drycooler fase 2	2,00	21	21	21	31
52	Containerwand gasmotor zijkant	4,50	21	21	21	31
61	Drycooler fase 2	2,00	21	21	21	31
M10	Kleine vrachtwagens	0,75	27	26	--	31
M09	Kleine vrachtwagens	0,75	27	26	--	31
02	Drycooler	2,00	21	21	21	31
01	Drycooler	2,00	21	21	21	31
12	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
27	Ventilator hoogbouw	0,50	20	20	20	30
11	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
13	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
10	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
66	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	20	20	20	30
M01	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	29	20	19	29
67	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	19	19	19	29
77	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	19	19	19	29
68	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	19	19	19	29
51	Containerwand gasmotor achterzijde	4,50	18	18	18	28
21	Rooster energiegebouw	3,00	18	18	18	28
M14	Busjes	0,75	22	22	--	27
125	Parkeergarage laag 1e laag	2,50	27	18	17	27
M13	Busjes	0,75	22	22	--	27
44	Pomp	0,30	17	17	17	27
03	Koelmachine	2,00	17	17	17	27
78	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	17	17	17	27
129	Parkeergarage laag 2e laag	5,50	27	--	--	27
M07	Vrachtwagens	1,00	26	--	--	26
04	Koelmachine	2,00	16	16	16	26
63	Koelmachine fase 2	2,00	16	16	16	26
M08	Vrachtwagens	1,00	26	--	--	26
126	Parkeergarage laag 1e laag	2,50	26	17	16	26
62	Koelmachine fase 2	2,00	16	16	16	26
133	Parkeergarage laag 3e laag	8,50	25	--	--	25
130	Parkeergarage laag 2e laag	5,50	25	--	--	25
M16	Ambulances	0,75	17	18	15	25
M15	Ambulances	0,75	17	18	15	25
Rest			35	24	23	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op etmaalwaarde

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_F - Nieuwbouw Broekhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	48	40	39	49
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	41	32	31	41
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	40	31	30	40
M04	Parkeren personenwagens	0,50	38	29	28	38
M03	Parkeren personenwagens	0,50	38	29	28	38
M01	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	37	28	27	37
20	Rooster energiegebouw	3,00	27	27	27	37
143	Koelmachine zorghotel	2,00	27	27	27	37
144	Koelmachine zorghotel	2,00	27	27	27	37
07	Lossen bulkassen	1,00	36	--	--	36
22	Rooster energiegebouw	3,00	23	23	23	33
08	Uitlaat NSA	1,00	33	--	--	33
26	Ventilator hoogbouw	0,50	23	23	23	33
23	Ventilator energiegebouw	0,50	22	22	22	32
Opp01	Parkeren personenwagens zuidwest	0,50	32	24	22	32
61	Drycooler fase 2	2,00	22	22	22	32
60	Drycooler fase 2	2,00	22	22	22	32
77	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	22	22	22	32
02	Drycooler	2,00	21	21	21	31
01	Drycooler	2,00	21	21	21	31
27	Ventilator hoogbouw	0,50	20	20	20	30
12	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
13	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
66	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	20	20	20	30
M09	Kleine vrachtwagens	0,75	25	25	--	30
53	Containerwand gasmotor dak	0,10	20	20	20	30
11	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
68	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	20	20	20	30
67	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	19	19	19	29
10	Rooster luchtbehandeling	18,00	19	19	19	29
M10	Kleine vrachtwagens	0,75	25	24	--	29
52	Containerwand gasmotor zijkant	4,50	19	19	19	29
97	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	29	19	18	29
63	Koelmachine fase 2	2,00	17	17	17	27
101	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	27	--	--	27
21	Rooster energiegebouw	3,00	17	17	17	27
03	Koelmachine	2,00	17	17	17	27
105	Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	26	--	--	26
62	Koelmachine fase 2	2,00	16	16	16	26
M13	Busjes	0,75	21	21	--	26
51	Containerwand gasmotor achterzijde	4,50	16	16	16	26
04	Koelmachine	2,00	16	16	16	26
44	Pomp	0,30	16	16	16	26
102	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	25	--	--	25
123	Parkeergarage laag 1e laag	2,50	25	16	15	25
M14	Busjes	0,75	20	20	--	25
69	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	15	15	15	25
M07	Vrachtwagens	1,00	25	--	--	25
109	Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	25	--	--	25
124	Parkeergarage laag 1e laag	2,50	25	16	15	25
128	Parkeergarage laag 2e laag	5,50	25	--	--	25
Rest			35	25	23	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op etmaalwaarde

Bijlage 2.5

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_F - Nieuwbouw Broekhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	48	40	39	49
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	41	32	30	41
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	40	31	29	40
M01	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	38	29	28	38
144	Koelmachine zorghotel	2,00	27	27	27	37
143	Koelmachine zorghotel	2,00	27	27	27	37
M04	Parkeren personenwagens	0,50	37	29	27	37
M03	Parkeren personenwagens	0,50	37	28	27	37
20	Rooster energiegebouw	3,00	26	26	26	36
61	Drycooler fase 2	2,00	25	25	25	35
07	Lossen bulkgassen	1,00	35	--	--	35
77	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	23	23	23	33
22	Rooster energiegebouw	3,00	22	22	22	32
26	Ventilator hoogbouw	0,50	22	22	22	32
60	Drycooler fase 2	2,00	22	22	22	32
08	Uitlaat NSA	1,00	32	--	--	32
Opp01	Parkeren personenwagens zuidwest	0,50	31	23	21	31
23	Ventilator energiegebouw	0,50	21	21	21	31
68	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	21	21	21	31
66	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	20	20	20	30
67	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	20	20	20	30
27	Ventilator hoogbouw	0,50	20	20	20	30
02	Drycooler	2,00	20	20	20	30
97	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	30	21	19	30
12	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
01	Drycooler	2,00	20	20	20	30
13	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
03	Koelmachine	2,00	19	19	19	29
11	Rooster luchtbehandeling	18,00	19	19	19	29
98	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	29	20	18	29
101	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	29	--	--	29
10	Rooster luchtbehandeling	18,00	19	19	19	29
53	Containerwand gasmotor dak	0,10	18	18	18	28
63	Koelmachine fase 2	2,00	18	18	18	28
M09	Kleine vrachtwagens	0,75	23	23	--	28
62	Koelmachine fase 2	2,00	18	18	18	28
M10	Kleine vrachtwagens	0,75	23	23	--	28
52	Containerwand gasmotor zijkant	4,50	18	18	18	28
105	Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	28	--	--	28
69	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	17	17	17	27
102	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	27	--	--	27
109	Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	26	--	--	26
04	Koelmachine	2,00	16	16	16	26
106	Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	26	--	--	26
21	Rooster energiegebouw	3,00	15	15	15	25
113	Parkeergarage hoog 5e laag	14,50	25	--	--	25
110	Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	25	--	--	25
51	Containerwand gasmotor achterzijde	4,50	14	14	14	24
M13	Busjes	0,75	19	19	--	24
M14	Busjes	0,75	19	19	--	24
M07	Vrachtwagens	1,00	24	--	--	24
Rest			33	24	23	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op etmaalwaarde

Bijlage 2.6

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_F - Nieuwbouw Broekhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	48	40	39	49
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	42	33	31	42
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	42	32	31	42
M01	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	41	32	30	41
M04	Parkeren personenwagens	0,50	38	29	28	38
M03	Parkeren personenwagens	0,50	37	29	27	37
143	Koelmachine zorghotel	2,00	27	27	27	37
144	Koelmachine zorghotel	2,00	26	26	26	36
20	Rooster energiegebouw	3,00	24	24	24	34
M02	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	33	24	23	33
77	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	23	23	23	33
07	Lossen bulkgassen	1,00	33	--	--	33
61	Drycooler fase 2	2,00	22	22	22	32
60	Drycooler fase 2	2,00	22	22	22	32
26	Ventilator hoogbouw	0,50	21	21	21	31
69	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	21	21	21	31
67	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	21	21	21	31
22	Rooster energiegebouw	3,00	21	21	21	31
08	Uitlaat NSA	1,00	30	--	--	30
66	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	19	19	19	29
27	Ventilator hoogbouw	0,50	19	19	19	29
13	Rooster luchtbehandeling	18,00	19	19	19	29
23	Ventilator energiegebouw	0,50	19	19	19	29
02	Drycooler	2,00	19	19	19	29
12	Rooster luchtbehandeling	18,00	19	19	19	29
Opp01	Parkeren personenwagens zuidwest	0,50	29	20	19	29
62	Koelmachine fase 2	2,00	19	19	19	29
63	Koelmachine fase 2	2,00	19	19	19	29
01	Drycooler	2,00	19	19	19	29
95	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	28	19	18	28
11	Rooster luchtbehandeling	18,00	18	18	18	28
10	Rooster luchtbehandeling	18,00	17	17	17	27
74	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	17	17	17	27
68	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	17	17	17	27
97	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	27	18	17	27
53	Containerwand gasmotor dak	0,10	17	17	17	27
52	Containerwand gasmotor zijkant	4,50	16	16	16	26
M09	Kleine vrachtwagens	0,75	22	21	--	26
M10	Kleine vrachtwagens	0,75	22	21	--	26
03	Koelmachine	2,00	16	16	16	26
101	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	23	--	--	23
51	Containerwand gasmotor achterzijde	4,50	13	13	13	23
21	Rooster energiegebouw	3,00	13	13	13	23
M14	Busjes	0,75	17	17	--	22
M13	Busjes	0,75	17	17	--	22
105	Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	22	--	--	22
M07	Vrachtwagens	1,00	22	--	--	22
M08	Vrachtwagens	1,00	22	--	--	22
04	Koelmachine	2,00	12	12	12	22
136	Parkeergarage laag 4e laag	11,50	21	--	--	21
109	Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	21	--	--	21
Rest			31	23	22	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op etmaalwaarde

Bijlage 2.7

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_F - Nieuwbouw Broekhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	47	39	38	48
M01	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	40	31	30	40
M02	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	39	30	29	39
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	39	30	28	39
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	39	30	28	39
143	Koelmachine zorghotel	2,00	27	27	27	37
144	Koelmachine zorghotel	2,00	25	25	25	35
M04	Parkeren personenwagens	0,50	34	26	24	34
M03	Parkeren personenwagens	0,50	34	25	24	34
69	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	24	24	24	34
77	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	23	23	23	33
07	Lossen bulkgassen	1,00	32	--	--	32
20	Rooster energiegebouw	3,00	21	21	21	31
61	Drycooler fase 2	2,00	21	21	21	31
60	Drycooler fase 2	2,00	21	21	21	31
74	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	21	21	21	31
96	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	30	20	19	30
26	Ventilator hoogbouw	0,50	20	20	20	30
66	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	19	19	19	29
95	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	29	20	19	29
22	Rooster energiegebouw	3,00	19	19	19	29
63	Koelmachine fase 2	2,00	19	19	19	29
67	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	19	19	19	29
99	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	29	--	--	29
62	Koelmachine fase 2	2,00	19	19	19	29
103	Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	28	--	--	28
13	Rooster luchtbehandeling	18,00	18	18	18	28
12	Rooster luchtbehandeling	18,00	18	18	18	28
27	Ventilator hoogbouw	0,50	18	18	18	28
100	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	28	--	--	28
08	Uitlaat NSA	1,00	27	--	--	27
02	Drycooler	2,00	17	17	17	27
01	Drycooler	2,00	17	17	17	27
23	Ventilator energiegebouw	0,50	17	17	17	27
107	Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	27	--	--	27
11	Rooster luchtbehandeling	18,00	17	17	17	27
104	Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	27	--	--	27
68	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	16	16	16	26
10	Rooster luchtbehandeling	18,00	16	16	16	26
108	Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	25	--	--	25
53	Containerwand gasmotor dak	0,10	15	15	15	25
111	Parkeergarage hoog 5e laag	14,50	25	--	--	25
52	Containerwand gasmotor zijkant	4,50	14	14	14	24
03	Koelmachine	2,00	14	14	14	24
112	Parkeergarage hoog 5e laag	14,50	24	--	--	24
127	Parkeergarage laag 2e laag	5,50	23	--	--	23
M09	Kleine vrachtwagens	0,75	18	18	--	23
Opp01	Parkeren personenwagens zuidwest	0,50	22	13	12	22
131	Parkeergarage laag 3e laag	8,50	22	--	--	22
115	Parkeergarage hoog 6e laag	17,50	22	--	--	22
M10	Kleine vrachtwagens	0,75	17	17	--	22
Rest			31	23	22	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op etmaalwaarde

Bijlage 2.8

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_F - Nieuwbouw Broekhorn
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	46	38	37	47
M01	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	39	30	29	39
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	38	29	28	38
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	38	29	28	38
M02	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	38	29	28	38
143	Koelmachine zorghotel	2,00	25	25	25	35
77	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	22	22	22	32
M03	Parkeren personenwagens	0,50	31	22	21	31
M04	Parkeren personenwagens	0,50	31	22	21	31
69	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	21	21	21	31
61	Drycooler fase 2	2,00	20	20	20	30
20	Rooster energiegebouw	3,00	20	20	20	30
74	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	20	20	20	30
60	Drycooler fase 2	2,00	20	20	20	30
26	Ventilator hoogbouw	0,50	19	19	19	29
144	Koelmachine zorghotel	2,00	19	19	19	29
62	Koelmachine fase 2	2,00	19	19	19	29
96	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	29	19	18	29
95	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	28	19	17	28
66	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	18	18	18	28
63	Koelmachine fase 2	2,00	18	18	18	28
22	Rooster energiegebouw	3,00	17	17	17	27
67	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	17	17	17	27
13	Rooster luchtbehandeling	18,00	17	17	17	27
99	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	27	--	--	27
12	Rooster luchtbehandeling	18,00	16	16	16	26
100	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	26	--	--	26
07	Lossen bulkassen	1,00	26	--	--	26
68	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	16	16	16	26
27	Ventilator hoogbouw	0,50	16	16	16	26
103	Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	26	--	--	26
08	Uitlaat NSA	1,00	26	--	--	26
01	Drycooler	2,00	16	16	16	26
104	Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	25	--	--	25
11	Rooster luchtbehandeling	18,00	15	15	15	25
23	Ventilator energiegebouw	0,50	15	15	15	25
02	Drycooler	2,00	15	15	15	25
10	Rooster luchtbehandeling	18,00	15	15	15	25
107	Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	24	--	--	24
108	Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	24	--	--	24
53	Containerwand gasmotor dak	0,10	13	13	13	23
03	Koelmachine	2,00	13	13	13	23
111	Parkeergarage hoog 5e laag	14,50	23	--	--	23
112	Parkeergarage hoog 5e laag	14,50	22	--	--	22
78	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	12	12	12	22
52	Containerwand gasmotor zijkant	4,50	12	12	12	22
25	Ventilator hoogbouw	0,50	10	10	10	20
Opp01	Parkeren personenwagens zuidwest	0,50	20	11	10	20
21	Rooster energiegebouw	3,00	10	10	10	20
115	Parkeergarage hoog 6e laag	17,50	19	--	--	19
76	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	9	9	9	19
Rest			29	22	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op etmaalwaarde

Bijlage 2.9

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_F - Gebied westelijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving					
10_F	Gebied westelijk	30,00	44	36	35	45
07	Lossen bulkassen	1,00	39	--	--	39
21	Rooster energiegebouw	3,00	27	27	27	37
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	34	25	24	34
22	Rooster energiegebouw	3,00	23	23	23	33
08	Uitlaat NSA	1,00	33	--	--	33
23	Ventilator energiegebouw	0,50	22	22	22	32
M04	Parkeren personenwagens	0,50	32	24	22	32
20	Rooster energiegebouw	3,00	22	22	22	32
M03	Parkeren personenwagens	0,50	32	23	22	32
Opp01	Parkeren personenwagens zuidwest	0,50	31	22	21	31
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	30	21	20	30
52	Containerwand gasmotor zijkant	4,50	20	20	20	30
M10	Kleine vrachtwagens	0,75	25	25	--	30
53	Containerwand gasmotor dak	0,10	19	19	19	29
144	Koelmachine zorghotel	2,00	19	19	19	29
10	Rooster luchtbehandeling	18,00	19	19	19	29
26	Ventilator hoogbouw	0,50	18	18	18	28
M09	Kleine vrachtwagens	0,75	24	23	--	28
11	Rooster luchtbehandeling	18,00	18	18	18	28
02	Drycooler	2,00	18	18	18	28
19	Rooster luchtbehandeling	18,00	18	18	18	28
01	Drycooler	2,00	18	18	18	28
12	Rooster luchtbehandeling	18,00	18	18	18	28
13	Rooster luchtbehandeling	18,00	17	17	17	27
44	Pomp	0,30	17	17	17	27
M16	Ambulances	0,75	19	20	17	27
60	Drycooler fase 2	2,00	16	16	16	26
M15	Ambulances	0,75	19	19	16	26
61	Drycooler fase 2	2,00	16	16	16	26
66	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	16	16	16	26
M14	Busjes	0,75	21	21	--	26
50	Containerwand gasmotor voorzijde	4,50	16	16	16	26
67	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	16	16	16	26
27	Ventilator hoogbouw	0,50	15	15	15	25
M08	Vrachtwagens	1,00	25	--	--	25
03	Koelmachine	2,00	15	15	15	25
04	Koelmachine	2,00	15	15	15	25
68	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	15	15	15	25
M13	Busjes	0,75	20	20	--	25
M07	Vrachtwagens	1,00	24	--	--	24
63	Koelmachine fase 2	2,00	13	13	13	23
125	Parkeergarage laag 1e laag	2,50	23	14	12	23
77	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	13	13	13	23
51	Containerwand gasmotor achterzijde	4,50	13	13	13	23
47	Rooster zijgevel links	3,50	13	13	13	23
143	Koelmachine zorghotel	2,00	12	12	12	22
78	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	12	12	12	22
129	Parkeergarage laag 2e laag	5,50	22	--	--	22
49	Rooster voorzijde rechts	3,50	12	12	12	22
126	Parkeergarage laag 1e laag	2,50	22	13	12	22
Rest			31	20	19	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op etmaalwaarde

Bijlage 2.10

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_B - Woning Monniksrob
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	Woning Monniksrob	5,00	34	32	31	41
18	Rooster luchtbehandeling	18,00	25	25	25	35
19	Rooster luchtbehandeling	18,00	23	23	23	33
21	Rooster energiegebouw	3,00	22	22	22	32
M16	Ambulances	0,75	20	21	18	28
M15	Ambulances	0,75	20	21	18	28
17	Rooster luchtbehandeling	18,00	17	17	17	27
16	Rooster luchtbehandeling	18,00	16	16	16	26
01	Drycooler	2,00	15	15	15	25
02	Drycooler	2,00	15	15	15	25
08	Uitlaat NSA	1,00	24	--	--	24
73	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	14	14	14	24
75	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	14	14	14	24
71	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	14	14	14	24
22	Rooster energiegebouw	3,00	14	14	14	24
04	Koelmachine	2,00	13	13	13	23
03	Koelmachine	2,00	12	12	12	22
53	Containerwand gasmotor dak	0,10	12	12	12	22
23	Ventilator energiegebouw	0,50	12	12	12	22
M05	Vrachtwagens	1,00	21	--	--	21
M06	Vrachtwagens	1,00	21	--	--	21
61	Drycooler fase 2	2,00	11	11	11	21
60	Drycooler fase 2	2,00	11	11	11	21
10	Rooster luchtbehandeling	18,00	11	11	11	21
50	Containerwand gasmotor voorzijde	4,50	11	11	11	21
63	Koelmachine fase 2	2,00	10	10	10	20
07	Lossen bulkassen	1,00	20	--	--	20
20	Rooster energiegebouw	3,00	10	10	10	20
M11	Kleine vrachtwagens	0,75	13	15	--	20
M12	Kleine vrachtwagens	0,75	13	15	--	20
13	Rooster luchtbehandeling	18,00	9	9	9	19
49	Rooster voorzijde rechts	3,50	8	8	8	18
15	Rooster luchtbehandeling	18,00	7	7	7	17
24	Ventilator hoogbouw	0,50	6	6	6	16
25	Ventilator hoogbouw	0,50	6	6	6	16
144	Koelmachine zorghotel	2,00	5	5	5	15
52	Containerwand gasmotor zijkant	4,50	5	5	5	15
72	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	5	5	5	15
M03	Parkeren personenwagens	0,50	14	5	4	14
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	14	4	3	14
51	Containerwand gasmotor achterzijde	4,50	3	3	3	13
M04	Parkeren personenwagens	0,50	13	5	3	13
11	Rooster luchtbehandeling	18,00	3	3	3	13
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	13	4	3	13
76	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	3	3	3	13
62	Koelmachine fase 2	2,00	2	2	2	12
45	Uitlaat op dak rechts	0,40	2	2	2	12
69	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	2	2	2	12
70	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	2	2	2	12
27	Ventilator hoogbouw	0,50	2	2	2	12
31	Airco vleugel	0,50	6	4	2	12
Rest			21	17	15	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op etmaalwaarde

Bijlage 2.11

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 15_B - Woning Zwarte Dolfijn
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	32	31	31	41
15	Rooster luchtbehandeling	18,00	21	21	21	31
16	Rooster luchtbehandeling	18,00	21	21	21	31
71	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	20	20	20	30
17	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
18	Rooster luchtbehandeling	18,00	20	20	20	30
73	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	19	19	19	29
27	Ventilator hoogbouw	0,50	18	18	18	28
60	Drycooler fase 2	2,00	17	17	17	27
61	Drycooler fase 2	2,00	17	17	17	27
01	Drycooler	2,00	17	17	17	27
02	Drycooler	2,00	16	16	16	26
72	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	16	16	16	26
19	Rooster luchtbehandeling	18,00	15	15	15	25
63	Koelmachine fase 2	2,00	12	12	12	22
04	Koelmachine	2,00	11	11	11	21
03	Koelmachine	2,00	11	11	11	21
22	Rooster energiegebouw	3,00	10	10	10	20
10	Rooster luchtbehandeling	18,00	10	10	10	20
144	Koelmachine zorghotel	2,00	10	10	10	20
20	Rooster energiegebouw	3,00	9	9	9	19
143	Koelmachine zorghotel	2,00	9	9	9	19
66	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	9	9	9	19
69	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	9	9	9	19
12	Rooster luchtbehandeling	18,00	8	8	8	18
24	Ventilator hoogbouw	0,50	8	8	8	18
13	Rooster luchtbehandeling	18,00	7	7	7	17
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	17	8	7	17
75	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	7	7	7	17
70	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	7	7	7	17
25	Ventilator hoogbouw	0,50	7	7	7	17
62	Koelmachine fase 2	2,00	6	6	6	16
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	16	7	6	16
76	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	6	6	6	16
78	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	6	6	6	16
74	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	5	5	5	15
21	Rooster energiegebouw	3,00	5	5	5	15
M01	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	14	5	4	14
07	Lossen bulkgassen	1,00	14	--	--	14
08	Uitlaat NSA	1,00	14	--	--	14
39	Airco vleugel	0,50	8	6	3	13
77	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	3	3	3	13
67	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	3	3	3	13
40	Airco vleugel	0,50	7	5	3	13
M03	Parkeren personenwagens	0,50	13	4	3	13
M04	Parkeren personenwagens	0,50	13	4	3	13
42	Airco vleugel	0,50	7	5	3	13
35	Airco vleugel	0,50	7	5	2	12
37	Airco vleugel	0,50	6	4	2	12
36	Airco vleugel	0,50	6	4	2	12
26	Ventilator hoogbouw	0,50	2	2	2	12
Rest			21	17	15	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT gesorteerd op etmaalwaarde

Bijlage 2.12

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT fase 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 22_B - Woning Tijger
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
22_B	Woning Tijger	5,00	39	32	31	41
M01	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	33	24	23	33
74	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	23	23	23	33
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	32	23	21	32
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	32	22	21	32
M02	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	30	21	19	30
72	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	18	18	18	28
60	Drycooler fase 2	2,00	18	18	18	28
27	Ventilator hoogbouw	0,50	17	17	17	27
61	Drycooler fase 2	2,00	16	16	16	26
73	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	16	16	16	26
17	Rooster luchtbehandeling	18,00	15	15	15	25
15	Rooster luchtbehandeling	18,00	14	14	14	24
M04	Parkeren personenwagens	0,50	24	15	14	24
M03	Parkeren personenwagens	0,50	23	15	14	24
70	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	13	13	13	23
63	Koelmachine fase 2	2,00	12	12	12	22
62	Koelmachine fase 2	2,00	12	12	12	22
68	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	12	12	12	22
18	Rooster luchtbehandeling	18,00	12	12	12	22
01	Drycooler	2,00	11	11	11	21
02	Drycooler	2,00	10	10	10	20
78	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	9	9	9	19
03	Koelmachine	2,00	9	9	9	19
96	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	19	9	8	19
66	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	8	8	8	18
69	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	7	7	7	17
71	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	7	7	7	17
95	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	17	7	6	17
75	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	6	6	6	16
144	Koelmachine zorghotel	2,00	5	5	5	15
76	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	5	5	5	15
143	Koelmachine zorghotel	2,00	5	5	5	15
25	Ventilator hoogbouw	0,50	5	5	5	15
13	Rooster luchtbehandeling	18,00	5	5	5	15
24	Ventilator hoogbouw	0,50	5	5	5	15
100	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	15	--	--	15
12	Rooster luchtbehandeling	18,00	5	5	5	15
99	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	15	--	--	15
103	Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	14	--	--	14
10	Rooster luchtbehandeling	18,00	4	4	4	14
20	Rooster energiegebouw	3,00	4	4	4	14
107	Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	14	--	--	14
67	Rooster luchtbehandeling fase 2	18,00	3	3	3	13
26	Ventilator hoogbouw	0,50	3	3	3	13
04	Koelmachine	2,00	3	3	3	13
77	Ventilator hoogbouw fase 2	0,50	3	3	3	13
94	Airco vleugel fase 2	0,50	7	5	3	13
07	Lossen bulkgassen	1,00	12	--	--	12
111	Parkeergarage hoog 5e laag	14,50	12	--	--	12
16	Rooster luchtbehandeling	18,00	2	2	2	12
Rest			21	15	13	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III

Bijlage III-1 Overzicht brongegevens maximale geluidniveaus

oplossingen zijn ons vak

Overzicht puntbronnen LMax

Bijlage 3.1

Model: LMax fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
01	Drycooler	115571,35	519154,66	24,00	2,00
02	Drycooler	115583,86	519165,43	24,00	2,00
03	Koelmachine	115527,90	519150,86	20,00	2,00
04	Koelmachine	115535,81	519158,12	20,00	2,00
05	Luchtbehandelingskast (binnen)	115619,21	519110,02	0,00	2,00
06	Luchtbehandelingskast (binnen)	115689,69	519170,97	0,00	2,00
07	Lossen bulkgassen	115472,43	519234,39	0,00	1,00
08	Uitlaat NSA	115492,29	519210,94	6,00	1,00
09	Rooster NSA	115488,48	519214,59	0,00	3,00
10	Rooster luchtbehandeling	115539,09	519169,41	0,00	18,00
11	Rooster luchtbehandeling	115572,01	519197,88	0,00	18,00
12	Rooster luchtbehandeling	115611,16	519232,11	0,00	18,00
13	Rooster luchtbehandeling	115646,93	519263,03	0,00	18,00
15	Rooster luchtbehandeling	115669,63	519236,34	0,00	18,00
16	Rooster luchtbehandeling	115629,55	519201,26	0,00	18,00
17	Rooster luchtbehandeling	115598,55	519174,11	0,00	18,00
18	Rooster luchtbehandeling	115554,01	519135,80	0,00	18,00
19	Rooster luchtbehandeling	115531,47	519137,87	0,00	18,00
20	Rooster energiegebouw	115508,82	519203,55	0,00	3,00
21	Rooster energiegebouw	115497,39	519193,64	0,00	3,00
22	Rooster energiegebouw	115518,16	519180,11	0,00	3,00
23	Ventilator energiegebouw	115509,02	519191,63	6,00	0,50
24	Ventilator hoogbouw	115574,01	519175,42	20,00	0,50
25	Ventilator hoogbouw	115609,60	519205,59	20,00	0,50
26	Ventilator hoogbouw	115640,16	519232,87	20,00	0,50
27	Ventilator hoogbouw	115661,25	519251,63	20,00	0,50
28	Airco vleugel	115581,90	519129,61	16,00	0,50
29	Airco vleugel	115591,53	519108,08	16,00	0,50
30	Airco vleugel	115598,90	519091,66	16,00	0,50
31	Airco vleugel	115609,66	519065,04	16,00	0,50
32	Airco vleugel	115607,39	519150,56	16,00	0,50
33	Airco vleugel	115627,22	519137,25	16,00	0,50
34	Airco vleugel	115644,21	519125,93	16,00	0,50
35	Airco vleugel	115666,30	519113,47	16,00	0,50
36	Airco vleugel	115651,57	519187,10	16,00	0,50
37	Airco vleugel	115662,05	519164,72	16,00	0,50
38	Airco vleugel	115672,24	519142,63	16,00	0,50
39	Airco vleugel	115681,31	519122,81	16,00	0,50
40	Airco vleugel	115673,38	519213,72	16,00	0,50
41	Airco vleugel	115694,90	519199,84	16,00	0,50
42	Airco vleugel	115718,69	519183,42	16,00	0,50
43	Airco vleugel	115737,66	519171,52	16,00	0,50
44	Pomp	115479,84	519229,96	0,00	0,30
45	Uitlaat op dak rechts	115478,90	519221,57	5,70	0,40
46	Uitlaat op dak links	115477,27	519223,71	5,70	0,40
47	Rooster zijgevel links	115471,82	519222,14	0,00	3,50
48	Rooster voorzijde links	115473,63	519219,10	0,00	3,50
49	Rooster voorzijde rechts	115478,04	519213,81	0,00	3,50
50	Containerwand gasmotor voorzijde	115472,34	519220,79	0,00	4,50
51	Containerwand gasmotor achterzijde	115477,20	519224,81	0,00	4,50
52	Containerwand gasmotor zijkant	115473,95	519223,76	0,00	4,50
53	Containerwand gasmotor dak	115477,51	519217,98	5,70	0,10
60	Drycooler fase 2	115709,24	519272,68	24,00	2,00
61	Drycooler fase 2	115721,75	519283,45	24,00	2,00
62	Koelmachine fase 2	115787,80	519375,53	20,00	2,00
63	Koelmachine fase 2	115795,72	519382,80	20,00	2,00
64	Luchtbehandelingskast (binnen) fase 2	115757,75	519229,95	0,00	2,00
65	Luchtbehandelingskast (binnen) fase 2	115823,43	519287,51	0,00	2,00
66	Rooster luchtbehandeling fase 2	115679,50	519291,69	0,00	18,00
67	Rooster luchtbehandeling fase 2	115712,42	519320,15	0,00	18,00
68	Rooster luchtbehandeling fase 2	115751,58	519354,38	0,00	18,00
69	Rooster luchtbehandeling fase 2	115787,35	519385,31	0,00	18,00
70	Rooster luchtbehandeling fase 2	115810,42	519358,33	0,00	18,00
71	Rooster luchtbehandeling fase 2	115770,34	519323,25	0,00	18,00

Overzicht puntbronnen LMax

Bijlage 3.1

Model: LMax fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr	31
01	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	36,00	36,00
02	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	36,00	36,00
03	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	36,00	36,00
04	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	36,00	36,00
05	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	32,00	32,00
06	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	32,00	32,00
07	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
08	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	63,00	63,00
09	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	49,00	49,00
10	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
11	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
12	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
13	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
15	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
16	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
17	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
18	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
19	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
20	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	62,00	62,00
21	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	62,00	62,00
22	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	62,00	62,00
23	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	46,00
24	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	46,00
25	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	46,00
26	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	46,00
27	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	46,00
28	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
29	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
31	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
33	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
34	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
35	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
36	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
37	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
39	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
41	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
42	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
43	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	38,00
44	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	40,00	40,00
45	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	43,10	43,10
46	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	33,40	33,40
47	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	39,70	39,70
48	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	35,50	35,50
49	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	45,50	45,50
50	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	45,50	45,50
51	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	45,50	45,50
52	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	49,50	49,50
53	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	Nee	49,20	49,20
60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	36,00	36,00
61	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	36,00	36,00
62	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	36,00	36,00
63	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	36,00	36,00
64	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	32,00	32,00
65	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	32,00	32,00
66	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
67	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
68	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
69	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
70	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00
71	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	57,00

Overzicht puntbronnen LMax

Bijlage 3.1

Model: LMax fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)
01	54,00	67,00	76,00	80,00	81,00	83,00	79,00	81,00	88,30	12,000	4,000	8,000
02	54,00	67,00	76,00	80,00	81,00	83,00	79,00	81,00	88,30	12,000	4,000	8,000
03	54,00	67,00	76,00	80,00	81,00	83,00	79,00	81,00	88,30	12,000	4,000	8,000
04	54,00	67,00	76,00	80,00	81,00	83,00	79,00	81,00	88,30	12,000	4,000	8,000
05	43,00	50,00	48,00	38,00	27,00	23,00	28,00	28,00	52,85	12,000	4,000	8,000
06	43,00	50,00	48,00	38,00	27,00	23,00	28,00	28,00	52,85	12,000	4,000	8,000
07	85,00	88,00	97,00	97,00	103,00	101,00	94,00	90,00	106,72	1,500	--	--
08	87,00	103,00	87,00	82,00	81,00	78,00	73,00	67,00	103,29	1,000	--	--
09	53,00	73,00	84,00	86,00	94,00	91,00	85,00	81,00	96,89	1,000	--	--
10	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
11	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
12	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
13	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
15	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
16	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
17	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
18	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
19	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
20	73,00	80,00	78,00	68,00	57,00	53,00	58,00	58,00	82,85	12,000	4,000	8,000
21	73,00	80,00	78,00	68,00	57,00	53,00	58,00	58,00	82,85	12,000	4,000	8,000
22	73,00	80,00	78,00	68,00	57,00	53,00	58,00	58,00	82,85	12,000	4,000	8,000
23	50,00	69,00	73,00	81,00	74,00	68,00	63,00	58,00	82,74	12,000	4,000	8,000
24	50,00	69,00	73,00	81,00	74,00	68,00	63,00	58,00	82,74	12,000	4,000	8,000
25	50,00	69,00	73,00	81,00	74,00	68,00	63,00	58,00	82,74	12,000	4,000	8,000
26	50,00	69,00	73,00	81,00	74,00	68,00	63,00	58,00	82,74	12,000	4,000	8,000
27	50,00	69,00	73,00	81,00	74,00	68,00	63,00	58,00	82,74	12,000	4,000	8,000
28	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
29	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
30	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
31	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
32	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
33	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
34	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
35	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
36	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
37	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
38	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
39	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
40	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
41	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
42	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
43	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
44	51,50	55,90	61,10	67,10	71,20	71,70	69,40	69,80	77,26	12,000	4,000	8,000
45	51,50	59,90	64,60	62,50	61,80	59,40	54,20	46,90	69,29	12,000	4,000	8,000
46	47,50	56,60	60,10	55,50	54,00	54,70	49,00	41,30	64,04	12,000	4,000	8,000
47	52,60	61,20	60,90	60,80	62,20	67,70	64,40	51,80	71,58	12,000	4,000	8,000
48	47,70	55,60	58,70	56,40	54,70	55,00	49,10	40,90	63,63	12,000	4,000	8,000
49	49,90	58,00	68,70	61,30	56,50	55,00	48,60	39,30	70,16	12,000	4,000	8,000
50	60,90	68,50	67,90	67,00	60,00	58,20	50,20	43,10	73,29	12,000	4,000	8,000
51	60,90	68,50	67,90	67,00	60,00	58,20	50,20	43,10	73,29	12,000	4,000	8,000
52	64,90	72,50	71,90	71,00	64,00	62,20	54,20	47,10	77,29	12,000	4,000	8,000
53	64,60	72,20	71,60	70,70	63,70	61,90	53,90	46,80	76,99	12,000	4,000	8,000
60	54,00	67,00	76,00	80,00	81,00	83,00	79,00	81,00	88,30	12,000	4,000	8,000
61	54,00	67,00	76,00	80,00	81,00	83,00	79,00	81,00	88,30	12,000	4,000	8,000
62	54,00	67,00	76,00	80,00	81,00	83,00	79,00	81,00	88,30	12,000	4,000	8,000
63	54,00	67,00	76,00	80,00	81,00	83,00	79,00	81,00	88,30	12,000	4,000	8,000
64	43,00	50,00	48,00	38,00	27,00	23,00	28,00	28,00	52,85	12,000	4,000	8,000
65	43,00	50,00	48,00	38,00	27,00	23,00	28,00	28,00	52,85	12,000	4,000	8,000
66	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
67	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
68	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
69	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
70	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
71	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000

Overzicht puntbronnen LMax

Model: LMax fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
01	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
02	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
03	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
04	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
05	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
06	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
07	9,03	--	--	12,503	--	--
08	10,79	--	--	8,337	--	--
09	10,79	--	--	8,337	--	--
10	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
11	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
12	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
13	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
15	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
16	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
17	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
18	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
19	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
20	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
21	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
22	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
23	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
24	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
25	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
26	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
27	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
28	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
29	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
30	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
31	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
32	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
33	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
34	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
35	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
36	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
37	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
38	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
39	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
40	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
41	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
42	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
43	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
44	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
45	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
46	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
47	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
48	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
49	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
50	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
51	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
52	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
53	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
60	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
61	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
62	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
63	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
64	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
65	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
66	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
67	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
68	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
69	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
70	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
71	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000

Overzicht puntbronnen LMax

Bijlage 3.1

Model: LMax fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
72	Rooster luchtbehandeling fase 2	115739,34	519296,09	0,00	18,00
73	Rooster luchtbehandeling fase 2	115694,80	519257,79	0,00	18,00
74	Rooster luchtbehandeling fase 2	115810,12	519378,32	0,00	18,00
75	Ventilator hoogbouw fase 2	115710,74	519293,14	20,00	0,50
76	Ventilator hoogbouw fase 2	115746,33	519323,32	20,00	0,50
77	Ventilator hoogbouw fase 2	115776,89	519350,59	20,00	0,50
78	Ventilator hoogbouw fase 2	115797,97	519369,35	20,00	0,50
79	Airco vleugel fase 2	115717,17	519254,28	16,00	0,50
80	Airco vleugel fase 2	115726,48	519232,88	16,00	0,50
81	Airco vleugel fase 2	115734,23	519215,51	16,00	0,50
82	Airco vleugel fase 2	115746,01	519190,07	16,00	0,50
83	Airco vleugel fase 2	115740,62	519274,71	16,00	0,50
84	Airco vleugel fase 2	115760,44	519261,40	16,00	0,50
85	Airco vleugel fase 2	115777,43	519250,07	16,00	0,50
86	Airco vleugel fase 2	115799,52	519237,61	16,00	0,50
87	Airco vleugel fase 2	115787,26	519313,51	16,00	0,50
88	Airco vleugel fase 2	115798,12	519289,63	16,00	0,50
89	Airco vleugel fase 2	115808,66	519267,30	16,00	0,50
90	Airco vleugel fase 2	115816,73	519247,76	16,00	0,50
91	Airco vleugel fase 2	115826,39	519347,18	16,00	0,50
92	Airco vleugel fase 2	115841,87	519328,43	16,00	0,50
93	Airco vleugel fase 2	115855,72	519312,68	16,00	0,50
94	Airco vleugel fase 2	115873,10	519292,58	16,00	0,50
95	Parkeergarage hoog 1e laag	115721,78	519441,89	0,00	2,50
96	Parkeergarage hoog 1e laag	115751,27	519408,16	0,00	2,50
97	Parkeergarage hoog 1e laag	115692,19	519416,12	0,00	2,50
98	Parkeergarage hoog 1e laag	115721,99	519382,23	0,00	2,50
99	Parkeergarage hoog 2e laag	115721,80	519441,94	0,00	5,50
100	Parkeergarage hoog 2e laag	115751,25	519408,17	0,00	5,50
101	Parkeergarage hoog 2e laag	115692,21	519416,13	0,00	5,50
102	Parkeergarage hoog 2e laag	115721,96	519382,19	0,00	5,50
103	Parkeergarage hoog 3e laag	115721,81	519441,95	0,00	8,50
104	Parkeergarage hoog 3e laag	115751,28	519408,17	0,00	8,50
105	Parkeergarage hoog 3e laag	115692,20	519416,15	0,00	8,50
106	Parkeergarage hoog 3e laag	115721,96	519382,20	0,00	8,50
107	Parkeergarage hoog 4e laag	115721,81	519441,95	0,00	11,50
108	Parkeergarage hoog 4e laag	115751,23	519408,15	0,00	11,50
109	Parkeergarage hoog 4e laag	115692,21	519416,15	0,00	11,50
110	Parkeergarage hoog 4e laag	115721,98	519382,22	0,00	11,50
111	Parkeergarage hoog 5e laag	115721,83	519441,93	0,00	14,50
112	Parkeergarage hoog 5e laag	115751,27	519408,16	0,00	14,50
113	Parkeergarage hoog 5e laag	115692,18	519416,16	0,00	14,50
114	Parkeergarage hoog 5e laag	115721,94	519382,21	0,00	14,50
115	Parkeergarage hoog 6e laag	115721,78	519441,95	0,00	17,50
116	Parkeergarage hoog 6e laag	115751,25	519408,16	0,00	17,50
117	Parkeergarage hoog 6e laag	115692,18	519416,17	0,00	17,50
118	Parkeergarage hoog 6e laag	115721,96	519382,20	0,00	17,50
119	Parkeergarage hoog 7e laag	115721,83	519441,95	0,00	20,50
120	Parkeergarage hoog 7e laag	115751,26	519408,14	0,00	20,50
121	Parkeergarage hoog 7e laag	115721,97	519382,21	0,00	20,50
122	Parkeergarage hoog 7e laag	115692,20	519416,16	0,00	20,50
123	Parkeergarage laag 1e laag	115610,13	519346,13	0,00	2,50
124	Parkeergarage laag 1e laag	115640,54	519311,10	0,00	2,50
125	Parkeergarage laag 1e laag	115582,78	519322,64	0,00	2,50
126	Parkeergarage laag 1e laag	115613,57	519287,47	0,00	2,50
127	Parkeergarage laag 2e laag	115610,20	519346,19	0,00	5,50
128	Parkeergarage laag 2e laag	115640,53	519311,11	0,00	5,50
129	Parkeergarage laag 2e laag	115582,79	519322,63	0,00	5,50
130	Parkeergarage laag 2e laag	115613,57	519287,46	0,00	5,50
131	Parkeergarage laag 3e laag	115610,18	519346,19	0,00	8,50
132	Parkeergarage laag 3e laag	115640,58	519311,15	0,00	8,50
133	Parkeergarage laag 3e laag	115582,77	519322,64	0,00	8,50
134	Parkeergarage laag 3e laag	115613,57	519287,46	0,00	8,50
135	Parkeergarage laag 4e laag	115610,16	519346,15	0,00	11,50

Overzicht puntbronnen LMax

Bijlage 3.1

Model: LMax fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr	31
72	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	
73	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	
74	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	57,00	
75	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	
76	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	
77	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	
78	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	46,00	
79	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
81	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
82	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
83	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
84	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
85	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
86	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
87	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
88	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
89	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
90	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
92	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
93	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	38,00	
95	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	64,30	
96	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	64,30	
97	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	64,30	
98	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	64,30	
99	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
100	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
101	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
102	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
103	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
104	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
105	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
106	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
107	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
108	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
109	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
110	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
111	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
112	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
113	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
114	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
115	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
116	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
117	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
118	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
119	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
120	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
121	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
122	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	64,30	
123	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
124	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
125	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
126	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
127	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
128	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
129	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
130	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
131	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
132	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
133	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
134	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
135	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	

Overzicht puntbronnen LMax

Bijlage 3.1

Model: LMax fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)
72	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
73	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
74	68,00	75,00	73,00	63,00	52,00	48,00	53,00	53,00	77,85	12,000	4,000	8,000
75	50,00	69,00	73,00	81,00	74,00	68,00	63,00	58,00	82,74	12,000	4,000	8,000
76	50,00	69,00	73,00	81,00	74,00	68,00	63,00	58,00	82,74	12,000	4,000	8,000
77	50,00	69,00	73,00	81,00	74,00	68,00	63,00	58,00	82,74	12,000	4,000	8,000
78	50,00	69,00	73,00	81,00	74,00	68,00	63,00	58,00	82,74	12,000	4,000	8,000
79	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
80	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
81	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
82	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
83	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
84	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
85	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
86	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
87	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
88	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
89	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
90	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
91	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
92	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
93	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
94	57,00	56,00	62,00	59,00	61,00	59,00	53,00	47,00	67,47	9,598	2,000	2,399
95	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	0,481	0,713
96	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	0,481	0,713
97	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	0,481	0,713
98	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	0,481	0,713
99	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
100	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
101	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
102	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
103	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
104	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
105	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
106	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
107	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
108	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
109	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
110	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
111	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
112	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
113	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
114	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
115	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
116	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
117	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
118	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
119	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
120	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
121	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
122	72,30	73,30	78,30	86,30	89,30	79,30	73,30	62,30	91,75	12,000	--	--
123	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	0,481	0,730
124	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	0,481	0,730
125	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	0,481	0,730
126	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	0,481	0,730
127	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
128	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
129	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
130	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
131	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
132	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
133	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
134	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
135	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--

Overzicht puntbronnen LMax

Bijlage 3.1

Model: LMax fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
72	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
73	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
74	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
75	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
76	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
77	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
78	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
79	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
80	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
81	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
82	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
83	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
84	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
85	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
86	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
87	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
88	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
89	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
90	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
91	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
92	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
93	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
94	0,97	3,01	5,23	79,983	50,003	29,992
95	0,00	9,20	10,50	100,000	12,023	8,913
96	0,00	9,20	10,50	100,000	12,023	8,913
97	0,00	9,20	10,50	100,000	12,023	8,913
98	0,00	9,20	10,50	100,000	12,023	8,913
99	0,00	--	--	100,000	--	--
100	0,00	--	--	100,000	--	--
101	0,00	--	--	100,000	--	--
102	0,00	--	--	100,000	--	--
103	0,00	--	--	100,000	--	--
104	0,00	--	--	100,000	--	--
105	0,00	--	--	100,000	--	--
106	0,00	--	--	100,000	--	--
107	0,00	--	--	100,000	--	--
108	0,00	--	--	100,000	--	--
109	0,00	--	--	100,000	--	--
110	0,00	--	--	100,000	--	--
111	0,00	--	--	100,000	--	--
112	0,00	--	--	100,000	--	--
113	0,00	--	--	100,000	--	--
114	0,00	--	--	100,000	--	--
115	0,00	--	--	100,000	--	--
116	0,00	--	--	100,000	--	--
117	0,00	--	--	100,000	--	--
118	0,00	--	--	100,000	--	--
119	0,00	--	--	100,000	--	--
120	0,00	--	--	100,000	--	--
121	0,00	--	--	100,000	--	--
122	0,00	--	--	100,000	--	--
123	0,00	9,20	10,40	100,000	12,023	9,120
124	0,00	9,20	10,40	100,000	12,023	9,120
125	0,00	9,20	10,40	100,000	12,023	9,120
126	0,00	9,20	10,40	100,000	12,023	9,120
127	0,00	--	--	100,000	--	--
128	0,00	--	--	100,000	--	--
129	0,00	--	--	100,000	--	--
130	0,00	--	--	100,000	--	--
131	0,00	--	--	100,000	--	--
132	0,00	--	--	100,000	--	--
133	0,00	--	--	100,000	--	--
134	0,00	--	--	100,000	--	--
135	0,00	--	--	100,000	--	--

Model: LMax fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte
136	Parkeergarage laag 4e laag	115640,55	519311,12	0,00	11,50
137	Parkeergarage laag 4e laag	115582,78	519322,63	0,00	11,50
138	Parkeergarage laag 4e laag	115613,57	519287,47	0,00	11,50
139	Parkeergarage laag 5e laag	115610,18	519346,23	0,00	14,50
140	Parkeergarage laag 5e laag	115640,58	519311,12	0,00	14,50
141	Parkeergarage laag 5e laag	115582,79	519322,65	0,00	14,50
142	Parkeergarage laag 5e laag	115613,59	519287,47	0,00	14,50
143	Koelmachine zorghotel	115651,32	519352,75	16,00	2,00
144	Koelmachine zorghotel	115659,24	519360,02	16,00	2,00
150	Personenwagen piek	115493,71	519265,32	0,00	0,50
151	Personenwagen piek	115516,64	519237,50	0,00	0,50
152	Personenwagen piek	115542,71	519208,56	0,00	0,50
153	Personenwagen piek	115521,66	519290,36	0,00	0,50
154	Personenwagen piek	115544,86	519259,98	0,00	0,50
155	Personenwagen piek	115570,45	519231,05	0,00	0,50

Model: LAmaz fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr	31
136	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
137	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
138	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
139	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
140	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
141	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
142	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	62,90	
143	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	36,00	
144	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	36,00	
150	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	69,00	
151	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	69,00	
152	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	69,00	
153	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	69,00	
154	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	69,00	
155	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	69,00	

Model: LMax fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)
136	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
137	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
138	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
139	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
140	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
141	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
142	70,90	71,90	76,90	84,90	87,90	77,90	71,90	60,90	90,35	12,000	--	--
143	54,00	67,00	76,00	80,00	81,00	83,00	79,00	81,00	88,30	12,000	4,000	8,000
144	54,00	67,00	76,00	80,00	81,00	83,00	79,00	81,00	88,30	12,000	4,000	8,000
150	76,00	82,00	83,00	88,00	92,00	98,00	90,00	80,00	100,01	12,000	4,000	8,000
151	76,00	82,00	83,00	88,00	92,00	98,00	90,00	80,00	100,01	12,000	4,000	8,000
152	76,00	82,00	83,00	88,00	92,00	98,00	90,00	80,00	100,01	12,000	4,000	8,000
153	76,00	82,00	83,00	88,00	92,00	98,00	90,00	80,00	100,01	12,000	4,000	8,000
154	76,00	82,00	83,00	88,00	92,00	98,00	90,00	80,00	100,01	12,000	4,000	8,000
155	76,00	82,00	83,00	88,00	92,00	98,00	90,00	80,00	100,01	12,000	4,000	8,000

Model: LMax fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
136	0,00	--	--	100,000	--	--
137	0,00	--	--	100,000	--	--
138	0,00	--	--	100,000	--	--
139	0,00	--	--	100,000	--	--
140	0,00	--	--	100,000	--	--
141	0,00	--	--	100,000	--	--
142	0,00	--	--	100,000	--	--
143	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
144	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
150	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
151	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
152	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
153	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
154	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000
155	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000

Model: LMax fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aant.puntbr	Lengte
M01	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	0,00	Eigen waarde	34	168,43
M02	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	0,00	Eigen waarde	14	69,12
M03	Parkeren personenwagens	0,50	0,00	Eigen waarde	70	347,44
M04	Parkeren personenwagens	0,50	0,00	Eigen waarde	69	340,97
M05	Vrachtwagens	1,00	0,00	Eigen waarde	8	39,30
M06	Vrachtwagens	1,00	0,00	Eigen waarde	8	38,91
M07	Vrachtwagens	1,00	0,00	Eigen waarde	22	109,51
M08	Vrachtwagens	1,00	0,00	Eigen waarde	23	113,33
M09	Kleine vrachtwagens	0,75	0,00	Eigen waarde	23	112,66
M10	Kleine vrachtwagens	0,75	0,00	Eigen waarde	24	115,37
M11	Kleine vrachtwagens	0,75	0,00	Eigen waarde	8	38,93
M12	Kleine vrachtwagens	0,75	0,00	Eigen waarde	8	38,59
M13	Busjes	0,75	0,00	Eigen waarde	23	111,60
M14	Busjes	0,75	0,00	Eigen waarde	24	116,70
M15	Ambulances	0,75	0,00	Eigen waarde	11	51,50
M16	Ambulances	0,75	0,00	Eigen waarde	11	52,83
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	0,00	Eigen waarde	62	307,23
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	0,00	Eigen waarde	61	302,72

Model: LMax fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
M01	5	2055	84	125	69,00	76,00	82,00	83,00	88,00	92,00	98,00
M02	5	2055	84	125	69,00	76,00	82,00	83,00	88,00	92,00	98,00
M03	5	530	24	36	69,00	76,00	82,00	83,00	88,00	92,00	98,00
M04	5	530	24	36	69,00	76,00	82,00	83,00	88,00	92,00	98,00
M05	5	9	--	--	74,00	85,00	90,00	94,00	99,00	104,00	102,00
M06	5	9	--	--	74,00	85,00	90,00	94,00	99,00	104,00	102,00
M07	5	6	--	--	74,00	85,00	90,00	94,00	99,00	104,00	102,00
M08	5	6	--	--	74,00	85,00	90,00	94,00	99,00	104,00	102,00
M09	5	30	9	--	72,00	79,00	85,00	86,00	91,00	95,00	101,00
M10	5	30	9	--	72,00	79,00	85,00	86,00	91,00	95,00	101,00
M11	5	6	3	--	72,00	79,00	85,00	86,00	91,00	95,00	101,00
M12	5	6	3	--	72,00	79,00	85,00	86,00	91,00	95,00	101,00
M13	5	18	6	--	70,00	77,00	83,00	84,00	89,00	93,00	99,00
M14	5	18	6	--	70,00	77,00	83,00	84,00	89,00	93,00	99,00
M15	5	30	12	12	72,00	79,00	85,00	86,00	91,00	95,00	101,00
M16	5	30	12	12	72,00	79,00	85,00	86,00	91,00	95,00	101,00
M17	5	1489	60	91	69,00	76,00	82,00	83,00	88,00	92,00	98,00
M18	5	1489	60	91	69,00	76,00	82,00	83,00	88,00	92,00	98,00

Model: LAmx fase 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
M01	90,00	80,00	100,01	7,70	16,82	18,10
M02	90,00	80,00	100,01	7,72	16,83	18,12
M03	90,00	80,00	100,01	13,58	22,25	23,50
M04	90,00	80,00	100,01	13,60	22,27	23,52
M05	95,00	88,00	107,52	31,33	--	--
M06	95,00	88,00	107,52	31,37	--	--
M07	95,00	88,00	107,52	33,03	--	--
M08	95,00	88,00	107,52	33,07	--	--
M09	93,00	83,00	103,01	26,11	26,57	--
M10	93,00	83,00	103,01	26,19	26,65	--
M11	93,00	83,00	103,01	33,13	31,37	--
M12	93,00	83,00	103,01	33,17	31,41	--
M13	91,00	81,00	101,01	28,37	28,37	--
M14	91,00	81,00	101,01	28,36	28,36	--
M15	93,00	83,00	103,01	26,31	25,51	28,52
M16	93,00	83,00	103,01	26,20	25,40	28,41
M17	90,00	80,00	100,01	9,10	18,28	19,48
M18	90,00	80,00	100,01	9,10	18,27	19,47

Bijlage IV
Bijlage IV-1 Rekenresultaten maximale geluidniveaus

oplossingen zijn ons vak

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox fase 2
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	01_A	Woning Westerweg	1,50	51	47	44
	01_B	Woning Westerweg	5,00	51	46	43
	02_A	Woning Westerweg	1,50	48	43	43
	02_B	Woning Westerweg	5,00	48	43	42
	03_A	Woning Westdijk	1,50	47	43	40
	03_B	Woning Westdijk	5,00	47	42	40
	04_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	50	45	45
	04_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	52	47	46
	04_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	53	48	48
	04_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	53	49	48
	04_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	53	49	48
	04_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	53	49	48
	05_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	49	46	46
	05_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	49	48	48
	05_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	50	49	49
	05_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	51	49	49
	05_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	52	49	49
	05_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	52	49	49
	06_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	48	46	46
	06_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	48	47	47
	06_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	49	49	49
	06_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	49	49	49
	06_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	50	49	49
	06_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	51	49	49
	07_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	47	47	47
	07_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	49	49	49
	07_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	50	50	50
	07_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	50	50	50
	07_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	50	50	50
	07_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	50	50	50
	08_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	46	46	46
	08_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	48	48	48
	08_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	49	49	49
	08_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	49	49	49
	08_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	49	49	49
	08_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	49	49	49
	09_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	44	44	44
	09_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	45	45	45
	09_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	47	47	47
	09_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	47	47	47
	09_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	47	47	47
	09_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	47	47	47
	10_A	Gebied westelijk	5,00	50	45	43
	10_B	Gebied westelijk	10,00	50	45	43
	10_C	Gebied westelijk	15,00	51	46	43
	10_D	Gebied westelijk	20,00	52	47	44
	10_E	Gebied westelijk	25,00	53	48	44
	10_F	Gebied westelijk	30,00	53	48	45
	11_A	Woning Monniksrob	1,50	52	47	46
	11_B	Woning Monniksrob	5,00	51	46	46
	12_A	Woning Monniksrob	1,50	50	45	44
	12_B	Woning Monniksrob	5,00	49	45	44
	13_A	Woning Monniksrob	1,50	47	42	41
	13_B	Woning Monniksrob	5,00	46	42	41
	14_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	31	26	26
	14_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	31	26	26
	15_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	30	26	26
	15_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	29	25	25
	16_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	31	25	25
	16_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	30	25	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmx fase 2
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
17_A	Woning IJsbeer	1,50	30	26	26	
17_B	Woning IJsbeer	5,00	30	26	26	
18_A	Woning Brilbeer	1,50	30	26	26	
18_B	Woning Brilbeer	5,00	29	26	26	
19_A	Woning Brilbeer	1,50	27	24	24	
19_B	Woning Brilbeer	5,00	27	25	25	
20_A	Woning Brilbeer	1,50	27	24	24	
20_B	Woning Brilbeer	5,00	28	23	23	
21_A	Woning Brilbeer	1,50	38	38	38	
21_B	Woning Brilbeer	5,00	39	39	39	
22_A	Woning Tijger	1,50	38	38	38	
22_B	Woning Tijger	5,00	39	39	39	
23_A	Woning Tijger	1,50	39	39	39	
23_B	Woning Tijger	5,00	40	40	40	
24_A	Woning Tijger	1,50	39	39	39	
24_B	Woning Tijger	5,00	39	39	39	
25_A	Woning Tijger	1,50	39	39	39	
25_B	Woning Tijger	5,00	39	39	39	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAmox gesorteerd op dagperiode

Bijlage 4.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox fase 2
 LAmox bij Bron voor toetspunt: 01_B - Woning Westerweg
 Groep: (hoofdgroep)

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Bron	Omschrijving				
01_B	Woning Westerweg	5,00	51	46	43
M08	Vrachtwagens	1,00	51	--	--
M07	Vrachtwagens	1,00	51	--	--
07	Lossen bulkgassen	1,00	48	--	--
M10	Kleine vrachtwagens	0,75	46	46	--
M09	Kleine vrachtwagens	0,75	46	46	--
M05	Vrachtwagens	1,00	44	--	--
M06	Vrachtwagens	1,00	44	--	--
M14	Busjes	0,75	44	44	--
M13	Busjes	0,75	44	44	--
M04	Parkeren personenwagens	0,50	43	43	43
08	Uitlaat NSA	1,00	43	--	--
M03	Parkeren personenwagens	0,50	43	43	43
152	Personenwagen piek	0,50	40	40	40
M16	Ambulances	0,75	40	40	40
M15	Ambulances	0,75	40	40	40
155	Personenwagen piek	0,50	40	40	40
M11	Kleine vrachtwagens	0,75	39	39	--
M12	Kleine vrachtwagens	0,75	39	39	--
09	Rooster NSA	3,00	39	--	--
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	38	38	38
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	38	38	38
154	Personenwagen piek	0,50	38	38	38
151	Personenwagen piek	0,50	36	36	36
141	Parkeergarage laag 5e laag	14,50	35	--	--
150	Personenwagen piek	0,50	35	35	35
137	Parkeergarage laag 4e laag	11,50	35	--	--
153	Personenwagen piek	0,50	34	34	34
133	Parkeergarage laag 3e laag	8,50	34	--	--
142	Parkeergarage laag 5e laag	14,50	34	--	--
129	Parkeergarage laag 2e laag	5,50	34	--	--
138	Parkeergarage laag 4e laag	11,50	33	--	--
134	Parkeergarage laag 3e laag	8,50	33	--	--
126	Parkeergarage laag 1e laag	2,50	32	32	32
130	Parkeergarage laag 2e laag	5,50	32	--	--
125	Parkeergarage laag 1e laag	2,50	28	28	28
121	Parkeergarage hoog 7e laag	20,50	28	--	--
20	Rooster energiegebouw	3,00	28	28	28
136	Parkeergarage laag 4e laag	11,50	27	--	--
132	Parkeergarage laag 3e laag	8,50	27	--	--
128	Parkeergarage laag 2e laag	5,50	26	--	--
124	Parkeergarage laag 1e laag	2,50	26	26	26
M01	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	24	24	24
22	Rooster energiegebouw	3,00	24	24	24
117	Parkeergarage hoog 6e laag	17,50	23	--	--
11	Rooster luchtbehandeling	18,00	23	23	23
23	Ventilator energiegebouw	0,50	23	23	23
10	Rooster luchtbehandeling	18,00	23	23	23
122	Parkeergarage hoog 7e laag	20,50	23	--	--
118	Parkeergarage hoog 6e laag	17,50	22	--	--
114	Parkeergarage hoog 5e laag	14,50	22	--	--
Rest			22	22	22
LAmox	(hoofdgroep)		51	46	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAmox gesorteerd op dagperiode

Bijlage 4.3

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox fase 2
 LAmox bij Bron voor toetspunt: 05_F - Nieuwbouw Broekhorn
 Groep: (hoofdgroep)

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron				
05_F Nieuwbouw Broekhorn	30,00	52	49	49
M07 Vrachtwagens	1,00	52	--	--
M08 Vrachtwagens	1,00	52	--	--
M04 Parkeren personenwagens	0,50	49	49	49
07 Lossen bulkassen	1,00	48	--	--
M17 Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	48	48	48
M18 Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	48	48	48
M03 Parkeren personenwagens	0,50	48	48	48
M09 Kleine vrachtwagens	0,75	47	47	--
08 Uitlaat NSA	1,00	47	--	--
M10 Kleine vrachtwagens	0,75	47	47	--
M01 Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	46	46	46
M05 Vrachtwagens	1,00	45	--	--
M06 Vrachtwagens	1,00	45	--	--
M13 Busjes	0,75	45	45	--
M14 Busjes	0,75	45	45	--
153 Personenwagen piek	0,50	44	44	44
152 Personenwagen piek	0,50	43	43	43
150 Personenwagen piek	0,50	43	43	43
154 Personenwagen piek	0,50	43	43	43
151 Personenwagen piek	0,50	42	42	42
155 Personenwagen piek	0,50	42	42	42
M16 Ambulances	0,75	41	41	41
M15 Ambulances	0,75	40	40	40
M11 Kleine vrachtwagens	0,75	40	40	--
M12 Kleine vrachtwagens	0,75	40	40	--
97 Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	39	39	39
109 Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	38	--	--
105 Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	38	--	--
117 Parkeergarage hoog 6e laag	17,50	38	--	--
113 Parkeergarage hoog 5e laag	14,50	38	--	--
101 Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	38	--	--
122 Parkeergarage hoog 7e laag	20,50	37	--	--
114 Parkeergarage hoog 5e laag	14,50	37	--	--
110 Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	37	--	--
118 Parkeergarage hoog 6e laag	17,50	37	--	--
121 Parkeergarage hoog 7e laag	20,50	37	--	--
106 Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	37	--	--
102 Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	36	--	--
136 Parkeergarage laag 4e laag	11,50	36	--	--
132 Parkeergarage laag 3e laag	8,50	36	--	--
128 Parkeergarage laag 2e laag	5,50	36	--	--
139 Parkeergarage laag 5e laag	14,50	36	--	--
135 Parkeergarage laag 4e laag	11,50	36	--	--
131 Parkeergarage laag 3e laag	8,50	36	--	--
127 Parkeergarage laag 2e laag	5,50	36	--	--
123 Parkeergarage laag 1e laag	2,50	35	35	35
124 Parkeergarage laag 1e laag	2,50	35	35	35
140 Parkeergarage laag 5e laag	14,50	34	--	--
98 Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	34	34	34
20 Rooster energiegebouw	3,00	30	30	30
Rest		30	30	30
LAmox (hoofdgroep)		52	49	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAmox gesorteerd op dagperiode

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox fase 2
 LAmox bij Bron voor toetspunt: 08_F - Nieuwbouw Broekhorn
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	49	49	49
M04	Parkeren personenwagens	0,50	49	49	49
M03	Parkeren personenwagens	0,50	49	49	49
M01	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	48	48	48
M17	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	48	48	48
M18	Personenwagens parkeergarage 5 lagen	0,50	47	47	47
M02	Personenwagens parkeergarage 7 lagen	0,50	46	46	46
M07	Vrachtwagens	1,00	46	--	--
M08	Vrachtwagens	1,00	45	--	--
07	Lossen bulkassen	1,00	44	--	--
08	Uitlaat NSA	1,00	41	--	--
M05	Vrachtwagens	1,00	41	--	--
M06	Vrachtwagens	1,00	40	--	--
M09	Kleine vrachtwagens	0,75	40	40	--
107	Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	40	--	--
115	Parkeergarage hoog 6e laag	17,50	40	--	--
111	Parkeergarage hoog 5e laag	14,50	40	--	--
M10	Kleine vrachtwagens	0,75	40	40	--
103	Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	40	--	--
96	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	40	40	40
99	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	40	--	--
119	Parkeergarage hoog 7e laag	20,50	39	--	--
95	Parkeergarage hoog 1e laag	2,50	39	39	39
112	Parkeergarage hoog 5e laag	14,50	39	--	--
M13	Busjes	0,75	38	38	--
M16	Ambulances	0,75	38	38	38
108	Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	38	--	--
116	Parkeergarage hoog 6e laag	17,50	38	--	--
M15	Ambulances	0,75	38	38	38
104	Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	38	--	--
120	Parkeergarage hoog 7e laag	20,50	38	--	--
100	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	38	--	--
M14	Busjes	0,75	38	38	--
152	Personenwagen piek	0,50	36	36	36
M11	Kleine vrachtwagens	0,75	35	35	--
M12	Kleine vrachtwagens	0,75	35	35	--
139	Parkeergarage laag 5e laag	14,50	35	--	--
135	Parkeergarage laag 4e laag	11,50	35	--	--
131	Parkeergarage laag 3e laag	8,50	34	--	--
140	Parkeergarage laag 5e laag	14,50	34	--	--
127	Parkeergarage laag 2e laag	5,50	34	--	--
150	Personenwagen piek	0,50	33	33	33
151	Personenwagen piek	0,50	33	33	33
155	Personenwagen piek	0,50	33	33	33
106	Parkeergarage hoog 3e laag	8,50	31	--	--
102	Parkeergarage hoog 2e laag	5,50	31	--	--
113	Parkeergarage hoog 5e laag	14,50	31	--	--
109	Parkeergarage hoog 4e laag	11,50	31	--	--
136	Parkeergarage laag 4e laag	11,50	30	--	--
143	Koelmachine zorghotel	2,00	30	30	30
132	Parkeergarage laag 3e laag	8,50	29	--	--
Rest			29	28	28
LAmox	(hoofdgroep)		49	49	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V

Bijlage V-1

Overzicht gegevens rekenmodel en rekenresultaten indirecte hinder

oplossingen zijn ons vak

Model: indirecte hinder fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aant.puntbr	Lengte	Gem.snelheid	Aantal(D)
M21	Personenwagens	0,50	0,00	Eigen waarde	87	432,33	25	2303
M22	Personenwagens	0,50	0,00	Eigen waarde	83	411,00	25	2303

Model: indirecte hinder fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M21	96	144	62,00	69,00	75,00	76,00	81,00	85,00	91,00	83,00	73,00	93,01
M22	96	144	62,00	69,00	75,00	76,00	81,00	85,00	91,00	83,00	73,00	93,01

Model: indirecte hinder fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
M21	14,19	23,21	24,46
M22	14,20	23,23	24,48

Rapport: Resultatentabel
 Model: indirecte hinder fase 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Woning Westerweg	1,50	16	7	6	16	
01_B	Woning Westerweg	5,00	16	6	5	16	
02_A	Woning Westerweg	1,50	15	6	5	15	
02_B	Woning Westerweg	5,00	15	5	4	15	
03_A	Woning Westdijk	1,50	14	5	4	14	
03_B	Woning Westdijk	5,00	14	5	4	14	
04_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	16	7	6	16	
04_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	16	7	6	16	
04_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	15	6	5	15	
04_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	16	7	6	16	
04_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	17	8	7	17	
04_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	18	9	8	18	
05_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	16	7	6	16	
05_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	16	7	6	16	
05_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	16	7	5	16	
05_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	17	8	6	17	
05_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	17	8	7	17	
05_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	18	9	8	18	
06_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	16	7	6	16	
06_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	16	7	6	16	
06_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	15	6	5	15	
06_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	16	7	6	16	
06_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	17	8	7	17	
06_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	19	10	8	19	
07_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	16	7	5	16	
07_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	15	6	5	15	
07_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	16	7	5	16	
07_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	17	8	6	17	
07_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	19	10	9	19	
07_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	21	12	11	21	
08_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	26	17	15	26	
08_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	25	16	15	25	
08_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	25	16	15	25	
08_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	26	17	16	26	
08_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	27	18	16	27	
08_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	28	19	17	28	
09_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	27	18	17	27	
09_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	27	18	16	27	
09_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	26	17	16	26	
09_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	27	18	17	27	
09_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	27	18	17	27	
09_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	28	19	18	28	
10_A	Gebied westelijk	5,00	23	14	12	23	
10_B	Gebied westelijk	10,00	22	13	12	22	
10_C	Gebied westelijk	15,00	22	13	12	22	
10_D	Gebied westelijk	20,00	22	13	12	22	
10_E	Gebied westelijk	25,00	23	14	13	23	
10_F	Gebied westelijk	30,00	24	15	13	24	
11_A	Woning Monniksrob	1,50	44	35	33	44	
11_B	Woning Monniksrob	5,00	44	35	34	44	
12_A	Woning Monniksrob	1,50	47	38	36	47	
12_B	Woning Monniksrob	5,00	48	39	38	48	
13_A	Woning Monniksrob	1,50	47	38	37	47	
13_B	Woning Monniksrob	5,00	50	41	40	50	
14_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	45	36	35	45	
14_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	49	40	39	49	
15_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	44	35	34	44	
15_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	49	40	39	49	
16_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	44	35	34	44	
16_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	49	40	39	49	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: indirecte hinder fase 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
17_A	Woning IJsbeer		1,50	45	36	34	45
17_B	Woning IJsbeer		5,00	52	43	42	52
18_A	Woning Brilbeer		1,50	45	36	35	45
18_B	Woning Brilbeer		5,00	53	44	43	53
19_A	Woning Brilbeer		1,50	44	35	34	44
19_B	Woning Brilbeer		5,00	53	44	43	53
20_A	Woning Brilbeer		1,50	44	35	34	44
20_B	Woning Brilbeer		5,00	53	44	42	53
21_A	Woning Brilbeer		1,50	43	34	33	43
21_B	Woning Brilbeer		5,00	52	43	41	52
22_A	Woning Tijger		1,50	37	28	27	37
22_B	Woning Tijger		5,00	47	38	37	47
23_A	Woning Tijger		1,50	42	33	32	42
23_B	Woning Tijger		5,00	43	34	33	43
24_A	Woning Tijger		1,50	41	32	31	41
24_B	Woning Tijger		5,00	41	32	30	41
25_A	Woning Tijger		1,50	39	30	29	39
25_B	Woning Tijger		5,00	39	30	29	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI

Bijlage VI-1 Brongegevens en rekenresultaten ambulance met sirene

oplossingen zijn ons vak

Overzicht puntbronnen ambulance met sirene

Bijlage 6.1

Model: LAr,LT ambulance met sirene fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Type	Richt.
91	Ambulance met sirene	115507,42	519140,37	0,00	2,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00

Overzicht puntbronnen ambulance met sirene

Bijlage 6.1

Model: LAr,LT ambulance met sirene fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
91	360,00	Nee	Nee	--	--	--	133,00	133,00	--	--	--	--

Model: LAr,LT ambulance met sirene fase 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
91		136,01	0,167	0,083	0,083	18,56	16,83	19,84	1,393	2,075	1,038

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT ambulance met sirene fase 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Woning Westerweg	1,50	56	58	55	65	
01_B	Woning Westerweg	5,00	55	57	54	64	
02_A	Woning Westerweg	1,50	52	54	51	61	
02_B	Woning Westerweg	5,00	53	55	52	62	
03_A	Woning Westdijk	1,50	53	55	52	62	
03_B	Woning Westdijk	5,00	53	55	52	62	
04_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	51	52	49	59	
04_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	54	56	52	62	
04_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	55	57	54	64	
04_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	56	58	55	65	
04_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	57	59	56	66	
04_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	58	60	57	67	
05_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	47	49	46	56	
05_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	49	51	48	58	
05_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	52	54	51	61	
05_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	54	56	53	63	
05_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	55	57	54	64	
05_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	56	58	55	65	
06_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	46	48	44	54	
06_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	47	49	46	56	
06_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	49	50	47	57	
06_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	51	53	50	60	
06_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	53	55	52	62	
06_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	54	56	53	63	
07_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	40	42	39	49	
07_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	41	43	40	50	
07_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	44	46	43	53	
07_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	48	50	47	57	
07_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	52	54	51	61	
07_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	53	55	52	62	
08_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	40	41	38	48	
08_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	41	43	40	50	
08_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	41	42	39	49	
08_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	44	46	43	53	
08_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	51	53	50	60	
08_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	52	54	51	61	
09_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	38	40	37	47	
09_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	39	41	38	48	
09_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	42	44	41	51	
09_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	48	50	47	57	
09_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	50	52	49	59	
09_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	51	52	49	59	
10_A	Gebied westelijk	5,00	55	56	53	63	
10_B	Gebied westelijk	10,00	54	56	53	63	
10_C	Gebied westelijk	15,00	55	57	54	64	
10_D	Gebied westelijk	20,00	56	58	55	65	
10_E	Gebied westelijk	25,00	57	58	55	65	
10_F	Gebied westelijk	30,00	58	59	56	66	
11_A	Woning Monniksrob	1,50	60	62	59	69	
11_B	Woning Monniksrob	5,00	60	62	58	68	
12_A	Woning Monniksrob	1,50	57	59	56	66	
12_B	Woning Monniksrob	5,00	57	59	56	66	
13_A	Woning Monniksrob	1,50	47	49	46	56	
13_B	Woning Monniksrob	5,00	47	48	45	55	
14_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	42	44	41	51	
14_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	42	44	41	51	
15_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	39	41	38	48	
15_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	38	40	37	47	
16_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	37	38	35	45	
16_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	36	38	35	45	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT ambulance met sirene fase 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
17_A	Woning IJsbeer	1,50	37	38	35	45	
17_B	Woning IJsbeer	5,00	36	38	35	45	
18_A	Woning Brilbeer	1,50	35	36	33	43	
18_B	Woning Brilbeer	5,00	34	36	33	43	
19_A	Woning Brilbeer	1,50	34	35	32	42	
19_B	Woning Brilbeer	5,00	33	35	32	42	
20_A	Woning Brilbeer	1,50	33	35	32	42	
20_B	Woning Brilbeer	5,00	33	35	32	42	
21_A	Woning Brilbeer	1,50	32	34	31	41	
21_B	Woning Brilbeer	5,00	32	34	31	41	
22_A	Woning Tijger	1,50	26	28	25	35	
22_B	Woning Tijger	5,00	31	33	30	40	
23_A	Woning Tijger	1,50	31	32	29	39	
23_B	Woning Tijger	5,00	30	32	29	39	
24_A	Woning Tijger	1,50	30	32	29	39	
24_B	Woning Tijger	5,00	30	32	28	38	
25_A	Woning Tijger	1,50	30	31	28	38	
25_B	Woning Tijger	5,00	29	31	28	38	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT ambulance met sirene fase 2
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	01_A	Woning Westerweg	1,50	74	74	74
	01_B	Woning Westerweg	5,00	74	74	74
	02_A	Woning Westerweg	1,50	71	71	71
	02_B	Woning Westerweg	5,00	72	72	72
	03_A	Woning Westdijk	1,50	72	72	72
	03_B	Woning Westdijk	5,00	71	71	71
	04_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	69	69	69
	04_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	72	72	72
	04_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	74	74	74
	04_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	75	75	75
	04_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	76	76	76
	04_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	76	76	76
	05_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	66	66	66
	05_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	68	68	68
	05_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	71	71	71
	05_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	73	73	73
	05_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	74	74	74
	05_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	75	75	75
	06_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	64	64	64
	06_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	65	65	65
	06_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	67	67	67
	06_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	70	70	70
	06_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	72	72	72
	06_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	73	73	73
	07_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	58	58	58
	07_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	60	60	60
	07_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	63	63	63
	07_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	67	67	67
	07_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	70	70	70
	07_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	71	71	71
	08_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	58	58	58
	08_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	60	60	60
	08_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	59	59	59
	08_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	62	62	62
	08_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	70	70	70
	08_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	71	71	71
	09_A	Nieuwbouw Broekhorn	5,00	57	57	57
	09_B	Nieuwbouw Broekhorn	10,00	58	58	58
	09_C	Nieuwbouw Broekhorn	15,00	61	61	61
	09_D	Nieuwbouw Broekhorn	20,00	67	67	67
	09_E	Nieuwbouw Broekhorn	25,00	69	69	69
	09_F	Nieuwbouw Broekhorn	30,00	69	69	69
	10_A	Gebied westelijk	5,00	73	73	73
	10_B	Gebied westelijk	10,00	73	73	73
	10_C	Gebied westelijk	15,00	74	74	74
	10_D	Gebied westelijk	20,00	74	74	74
	10_E	Gebied westelijk	25,00	75	75	75
	10_F	Gebied westelijk	30,00	76	76	76
	11_A	Woning Monniksrob	1,50	79	79	79
	11_B	Woning Monniksrob	5,00	78	78	78
	12_A	Woning Monniksrob	1,50	76	76	76
	12_B	Woning Monniksrob	5,00	75	75	75
	13_A	Woning Monniksrob	1,50	66	66	66
	13_B	Woning Monniksrob	5,00	65	65	65
	14_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	61	61	61
	14_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	61	61	61
	15_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	58	58	58
	15_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	57	57	57
	16_A	Woning Zwarte Dolfijn	1,50	55	55	55
	16_B	Woning Zwarte Dolfijn	5,00	55	55	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

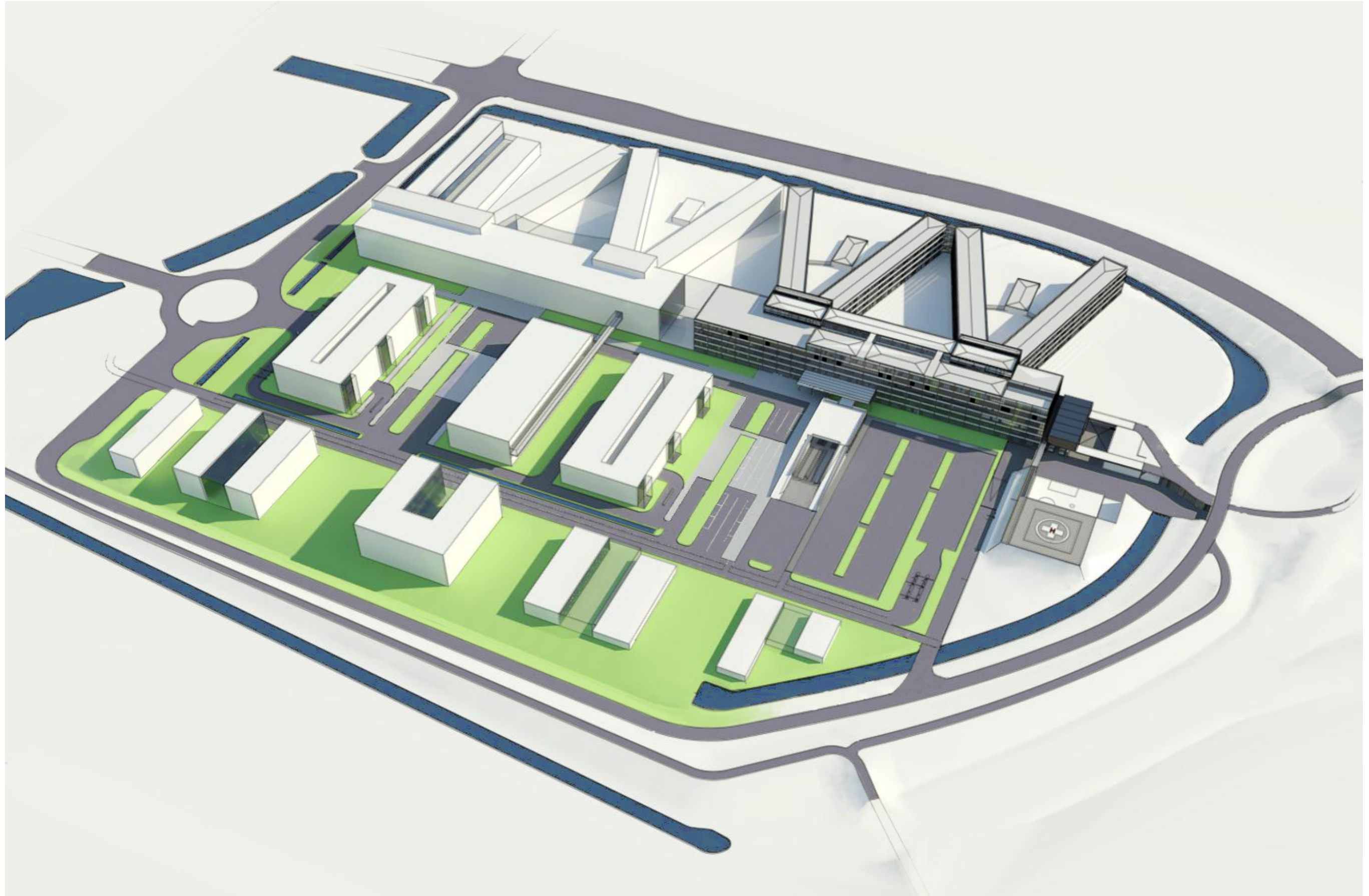
Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT ambulance met sirene fase 2
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
17_A	Woning IJsbeer	1,50	55	55	55	
17_B	Woning IJsbeer	5,00	55	55	55	
18_A	Woning Brilbeer	1,50	53	53	53	
18_B	Woning Brilbeer	5,00	53	53	53	
19_A	Woning Brilbeer	1,50	52	52	52	
19_B	Woning Brilbeer	5,00	52	52	52	
20_A	Woning Brilbeer	1,50	52	52	52	
20_B	Woning Brilbeer	5,00	51	51	51	
21_A	Woning Brilbeer	1,50	51	51	51	
21_B	Woning Brilbeer	5,00	50	50	50	
22_A	Woning Tijger	1,50	45	45	45	
22_B	Woning Tijger	5,00	49	49	49	
23_A	Woning Tijger	1,50	49	49	49	
23_B	Woning Tijger	5,00	49	49	49	
24_A	Woning Tijger	1,50	49	49	49	
24_B	Woning Tijger	5,00	48	48	48	
25_A	Woning Tijger	1,50	48	48	48	
25_B	Woning Tijger	5,00	48	48	48	

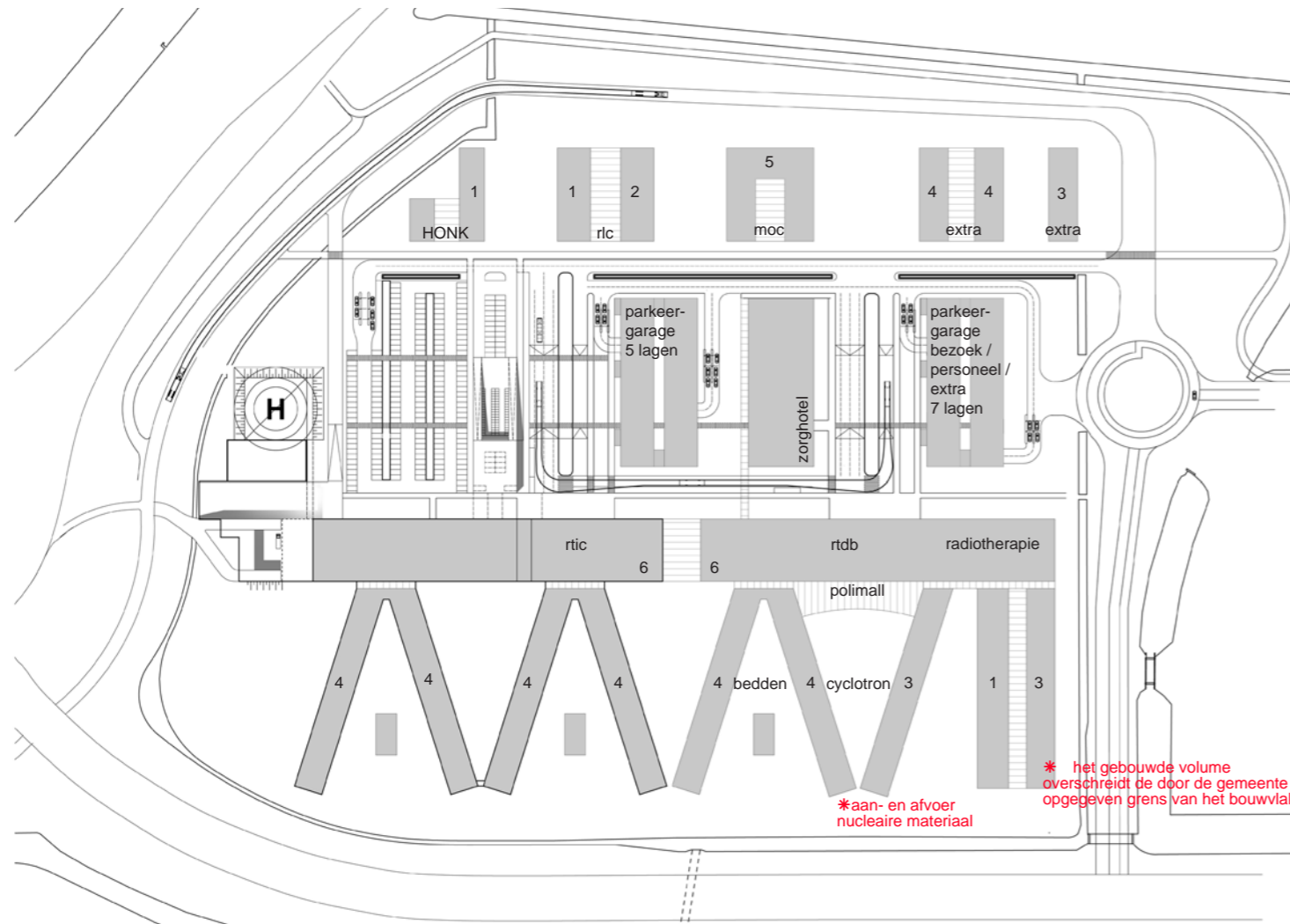
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VII
Bijlage VII-1 Tekeningen

oplossingen zijn ons vak



masterplan VO II - basisstructuur



Met de hiervoor beschreven 7 stappen wordt de functionele en zorginhoudelijke opbouw in de tijd tot een basisstructuur voor het masterplan gemaakt. Er zijn in de tijd en in positie van functies meerdere keuzes mogelijk: de basisstructuur biedt houvast om die toekomstige keuzes te maken.

Het blijkt dat de positionering van het zorghotel consequenties heeft voor de totale indeling van het terrein, het parkeren (op maaiveld of in een garage) en de looplijnen van de parkeerplaatsen naar de entrees van zowel het RTIC als het RTDB. Ook heeft het zorghotel invloed op de positie van de andere functies. Het zorghotel is in die zin een bepalende factor. In de bijlage 2 en 3 zijn twee andere mogelijke posities van het zorghotel uitgewerkt

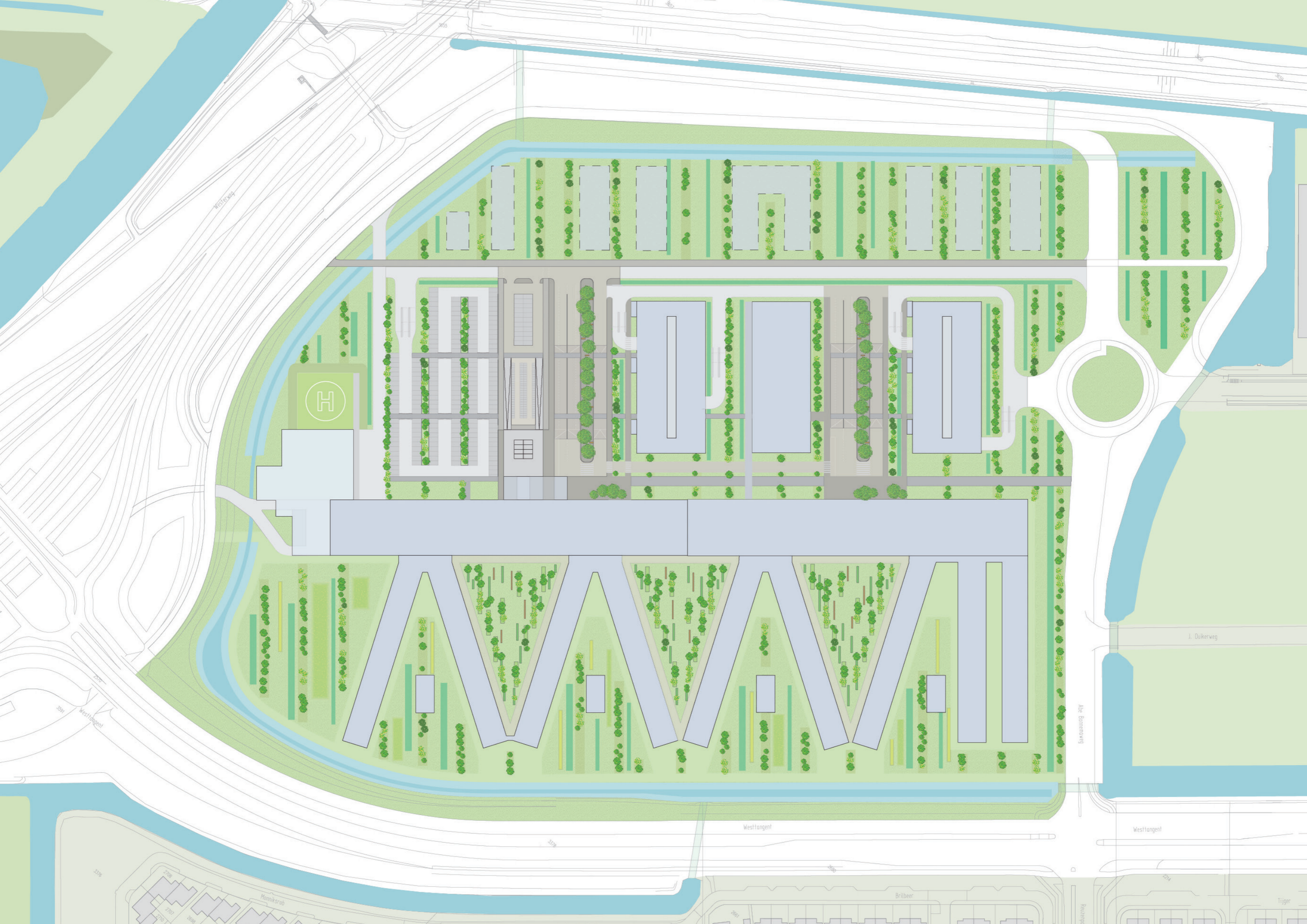
In de basisstructuur geeft het RTDB samen met het RTIC als 1 front richting aan het terrein. Het RTDB is opgebouwd als het RTIC met een zelfde structuur en generieke drager. Het behandelgebouw van het TIC loopt als volume door in een langgestrekte strook en is even hoog als het RTIC. Verkeerszones en atria lopen van het RTIC door in het RTDB. Het verblijf in het RTDB bestaat uit dezelfde soort vleugels als het verblijf in het RTIC en zijn 3 en 4 lagen hoog. Het laatste volume ten oosten van de kavel herbergt voor het grootste gedeelte radiotherapie. De bestralingsbunkers zijn opgenomen in een enkellaags volume door een atrium verbonden met een drielaagse laatste vleugel.

De gebouwen in de parkeerzone zijn zo gepositioneerd dat er voldoende daglichttoetreding is binnen en tussen de verschillende gebouwen. Het zorghotel is opgebouwd uit 4 lagen met dezelfde verdiepingshoogte als het RTIC en het RTDB. De parkeergarages zijn 5 lagen zonder dak en 7 lagen met dak ontworpen, maar hebben een lagere verdiepingshoogte, namelijk 3m.

Zoals al eerder verwoord is in overleg met het MCA in deze masterplanstudie de hoogste prioriteit gegeven aan de positie van de functies en hun onderlinge zorginhoudelijke relatie en een lagere aan de fasering in tijd. (Zie pagina 9).

aandachtspunt:

In de basisstructuur van het masterplan overschrijdt het meest oostelijke bouwvolume van het RTDB de grens van het terrein, maar valt wel binnen het bouwvlak.



Westtangent

H

Abe Binnensweg

J. Duikerweg

Westtangent

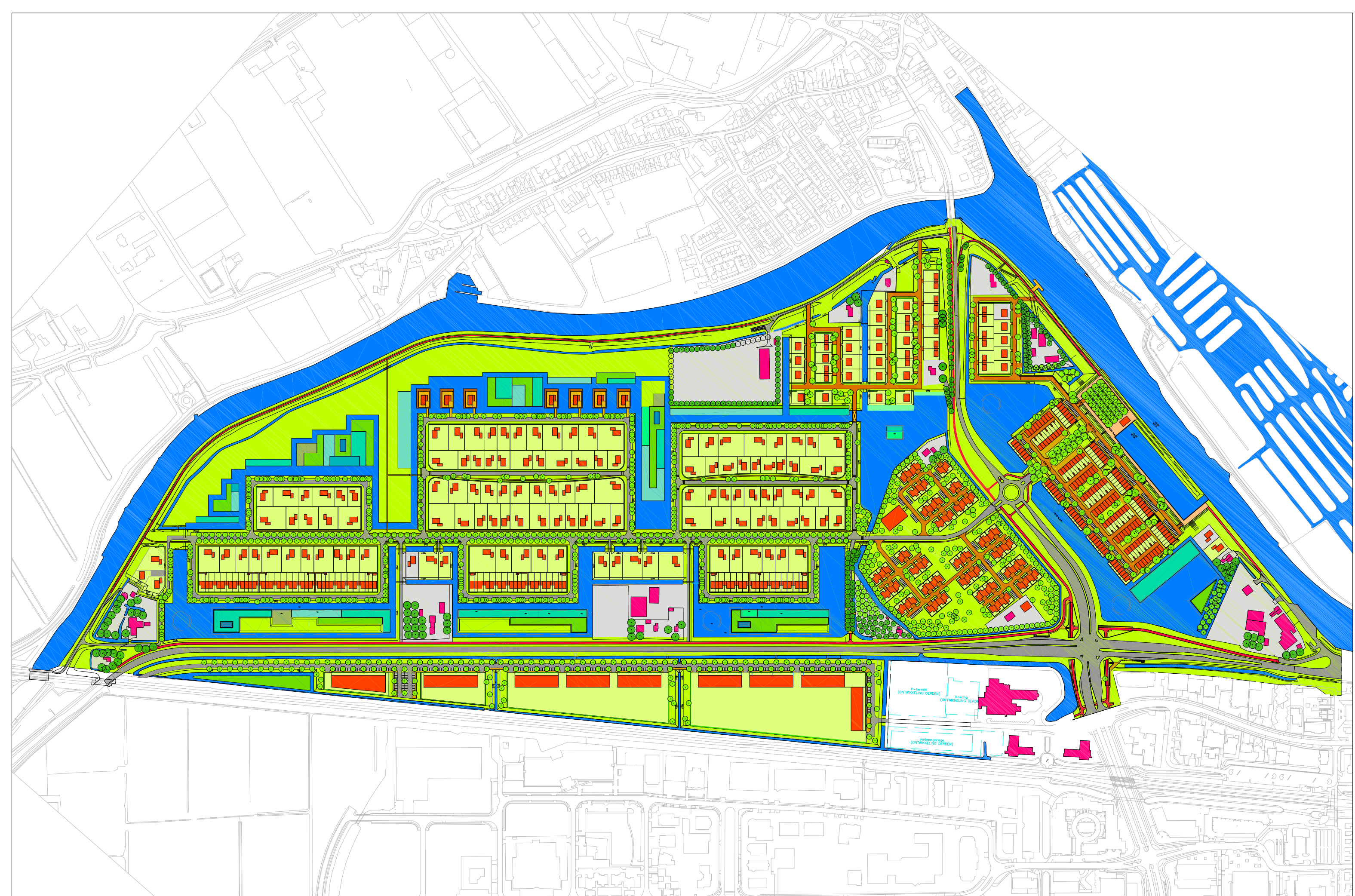
Westtangent

Horniksrab

Brijbeer

Pauzepad

Tijger



Heerhugowaard / Broekhorn / plan 13.0 / A3 / schaal 1:5.000 / HOSPER / Februari 2011

Bijlage VIII

Bijlage VIII-1 Berekening bronsterktes parkeergarages

oplossingen zijn ons vak

Berekening bronsterktes parkeergarages

In het document "20120724 - Herijking fte-analyse [CEAN]" wordt inzicht gegeven in de aantallen in- en uitstroom personen en in- en uitstroom auto's voor zowel 2015 (fase 1) als 2025 (fase 2). In tabel 5 staat het aantal auto's vermeld voor de periode 06.30 t/m 18.00. In de voetnoot wordt inzicht gegeven in de aantallen voor de avond- en nachtperiode. Op basis van deze gegevens wordt uitgegaan van de volgende aantallen auto's voor het personeel.

	dag	avond	nacht
personeel in	994	60	263
personeel uit	1.160	132	25

Het overig verkeer betreft vrijwilligers, externen, patiënten, begeleiding en bezoek. Deze bewegingen vinden uitsluitend in de dagperiode plaats en betreffen: $42 + 42 + 1.014 + 993 = 2.091$ bewegingen.

In totaal vinden in de dagperiode: $994 + 1.160 + 2.091 = 4.245$ bewegingen plaats, in de avondperiode: $60 + 132 = 192$ en in de nachtperiode: $263 + 25 = 288$.

Bij de berekeningen wordt er vanuit gegaan dat 25% van de auto's op het zuidwestelijk gelegen parkeerterrein wordt geparkeerd, 75% wordt geparkeerd in de beide parkeergarages.

Op het parkeerterrein vinden in de dagperiode dus 1.061 bewegingen plaats, in de avondperiode 48 en in de nachtperiode 72. De berekening van de bronsterkte en bedrijfsduur van het parkeerterrein wordt verder toegelicht in het rapport.

75% van het aantal auto's parkeert in beide parkeergarages. Dit betreft 3.184 bewegingen in de dagperiode, 144 in de avondperiode en 216 in de nachtperiode. Ten noorden van de parkeergarages en het zorghotel worden waarschijnlijk meerdere gebouwen gerealiseerd. Deze gebouwen zorgen voor extra verkeersbewegingen op het terrein. Bij de berekeningen wordt rekening gehouden met $2 * 80$ bewegingen ten gevolge van "Honk" en $2 * 100$ bewegingen ten gevolge van de gebouwen "extra". Zie hiervoor bijlage VII blad 2. Deze bewegingen worden toegerekend aan de parkeergarages.

In totaal vinden dus in de dagperiode $3.184 + (2 * 80) + (2 * 100) = 3.544$ bewegingen plaats.

Er wordt een parkeergarage met 7 lagen (ca. 770 parkeerplaatsen) en een parkeergarage met 5 lagen (ca. 550 parkeerplaatsen) gerealiseerd. Bij de berekening wordt er vanuit gegaan dat 58% van de auto's in de hoge parkeergarage parkeert ($770 / (770 + 550)$) en 42% in de lage ($550 / (770 + 550)$).

In de volgende tabel is het aantal bewegingen opgenomen dat naar verwachting op de diverse lagen plaatsvindt.

	hoge parkeergarage			lage parkeergarage		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
laag 1	2.055	84	125	1.489	60	91
laag 2	1.700	--	--	1.200	--	--
laag 3	1.350	--	--	900	--	--
laag 4	1.000	--	--	600	--	--
laag 5	650	--	--	300	--	--
laag 6	300	--	--			
laag 7	50	--	--			

Uit een akoestisch onderzoek verricht bij een vergelijkbare parkeergarage is gebleken dat bij een intensiteit van 90 personenwagens per uur over een oppervlak van 35 m^2 een bronvermogen van 76 dB(A) wordt veroorzaakt. Met behulp van dit gegeven is de bronsterkte van de open gevel per laag berekend. Per laag is de gevel over een hoogte van 1.5 meter open. De lengte van de open gevel bedraagt 80 meter. Per gevel is dit $1.5 * 80 = 120 \text{ m}^2$.

Een bronvermogen van 76 dB(A) per 35 m^2 komt overeen met een bronvermogen van 61 dB(A)/m^2 .

In de volgende tabel is de bronsterkte per vierkante meter in dB(A)/m² opgenomen per laag.

	hoge parkeergarage			lage parkeergarage		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
laag 1	63.8	54.6	53.3	62.4	53.2	52.0
laag 2	63.0	--	--	61.5	--	--
laag 3	62.0	--	--	60.2	--	--
laag 4	60.7	--	--	58.4	--	--
laag 5	58.8	--	--	55.4	--	--
laag 6	55.5	--	--			
laag 7	48.0	--	--			

Voorbeeld dagperiode hoge parkeergarage laag 1: 2.055 / 90 auto's / 12 uur = 1.9, 10*log(1.9) = 2.8 dB, 61 + 2.8 = 63.8 dB(A)/m².

In de volgende tabel is de bronsterkte per gevelvlak in dB(A) opgenomen per laag.

	hoge parkeergarage			lage parkeergarage		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
laag 1	84.8	75.6	74.3	83.4	74.2	73.0
laag 2	84.0	--	--	82.5	--	--
laag 3	83.0	--	--	81.2	--	--
laag 4	81.7	--	--	79.4	--	--
laag 5	79.8	--	--	76.4	--	--
laag 6	76.5	--	--			
laag 7	69.0	--	--			

Voorbeeld dagperiode hoge parkeergarage laag 1: open deel gevel is per laag 120 m². 10*log(120) = 21 dB, 63.8 + 21 = 84.8 dB(A). In het rekenmodel is elk geveldeel gemodelleerd met 2 puntbronnen.