

Akoestisch onderzoek Benier op het bedrijventerrein Het Hoog II gemeente Heusden

Datum 7 mei 2014
Referentie 20140523-02

Referentie 20140523-02
Rapporttitel Akoestisch onderzoek Benier op het bedrijventerrein Het Hoog II
gemeente Heusden

Datum 7 mei 2014

Opdrachtgever Benier Nederland
Graaf van Solmsweg 111
5222 BS 'S-HERTOGENBOSCH

Contactpersoon De heer ir. E. van Opstal

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Science Park Eindhoven 5634
5692 EN SON
Postbus 26
5690 AA SON
Telefoon 073-7517900
Fax 073-7517901

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Beschrijving voornemen	4
2.1	Representatieve bedrijfssituatie	4
2.2	Incidentele bedrijfssituatie	4
3	Toetsing	5
4	Rekenmodel	6
4.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	6
4.2	Rekenpunten	6
4.3	Bodemvlakken, schermen en gebouwen	6
4.4	Geluidbronnen - inrichting	6
5	Rekenresultaten en toetsing	8
5.1	Directe hinder: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	8
5.2	Directe hinder: Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	9
5.3	Indirecte hinder: verkeersaantrekkende werking	10
6	Conclusie	11

Figuren

Figuur 1	Situering beoogd perceel ten opzichte van woningen
Figuur 2a	Uitvoeringsvariant I
Figuur 2b	Uitvoeringsvariant II
Figuur 3	Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	Overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken
Figuur 5a	Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen variant I
Figuur 5b	Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen variant II
Figuur 6a	Overzicht berekende geluidcontouren variant I
Figuur 6b	Overzicht berekende geluidcontouren variant II

Bijlagen

Bijlage I	Overzicht bronsterkteberekeningen
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage III	Rekenresultaten directe hinder: $L_{Ar,LT}$
Bijlage IV	Rekenresultaten directe hinder: L_{Amax}
Bijlage V	Rekenresultaten indirecte hinder: $L_{Ar,LT}$

1 Inleiding

Benier wil op het bedrijventerrein Het Hoog binnen de gemeente Heusden een nieuwe inrichting realiseren. Het betreft hier een inrichting voor het bouwen van machines voor bakkerijen en andere deegverwerkende industrieën. Naast een productieafdeling is sprake van een expeditie, een magazijn en een proefbakkerij. De machines en bewerkingen uit de bestaande inrichting te 's-Hertogenbosch wordt naar de nieuwbouw verplaatst. Het bestemmingsplan biedt ruimte voor bedrijfsactiviteiten die voorkomen in de milieucategorie 2 t/m 4 van de in de publicatie “bedrijven en milieuzonering” van VNG opgenomen lijst van bedrijfstypen. Uit de eerste toets bleek dat het bedrijf op basis van deze lijst in een hogere milieucategorie moet worden ingedeeld dan volgens het bestemmingsplan voor het beoogde perceel is toegestaan. Hierbij is het milieuaspect geluid maatgevend. Het bedrijf kan zich hier toch vestigen mits middels een geluidonderzoek wordt aangetoond dat de te verwachten geluidbelasting vergelijkbaar is met bedrijven die volgens het bestemmingsplan op deze locatie zijn toegestaan.

2 Beschrijving voornemen

De inrichting van Benier Nederland wordt gerealiseerd op het noordoostelijk deel van het bedrijventerrein Het Hoog binnen de gemeente Heusden. In zuidelijke en westelijke richting grenst de inrichting aan andere bedrijven of nog door bedrijven nader in te vullen braakliggende percelen. De woningen van derden zijn gelegen ten noorden van de Tuinbouwweg. In oostelijke richting aan de Abdijlaan zijn ook enkele geluidgevoelige bestemmingen gelegen waaronder een klooster. In noordoostelijke richting is nog sprake van een bedrijfswoning op het bedrijventerrein (Tuinbouwweg 29) die niet als geluidgevoelig object wordt beschouwd. Figuur 1 geeft de ligging van het beoogde perceel ten opzichte van geluidgevoelige bestemmingen van derden. De inrichting bestaat in grote lijnen uit een kantoor, een proefbakkerij, een magazijn, de expeditie en een productiehal. Voor twee mogelijke uitvoeringsvarianten zijn de geluidniveaus in de directe omgeving bepaald. De varianten zijn weergegeven in figuur 2a en 2b.

2.1 Representatieve bedrijfssituatie

Onder de maximaal representatieve bedrijfssituatie wordt die bedrijfssituatie verstaan die in de hoogste geluidbelasting in de omgeving resulteert en die meer dan 12 maal op jaarbasis kan voorkomen. Volgens opgave wordt deze situatie gevormd door de situatie waarbij de installaties gedurende maximaal 10 uur in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) in bedrijf zijn. Door het bedrijf is aangegeven hoeveel transportbewegingen er per dag van en naar de inrichting worden verwacht. De opgave is in tabel 1 opgenomen.

Met uitzondering van de beperkte geluidemissie vanuit luchtbehandelingsinstallaties is in de avond- en nachtperiode geen sprake van een relevante geluidemissie.

Tabel 1: overzicht transportbewegingen

Type voertuig	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Personenauto	284	-	4
Vrachtwagens	30	-	-

2.2 Incidentele bedrijfssituatie

Er is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie die in een hogere geluidbelasting resulteert dan de situatie zoals beschreven onder de maximaal representatieve bedrijfssituatie.

3 Toetsing

Het bedrijf wil op de locatie o.a. diverse metaalbewerkingen in pandig uitvoeren. De metaalbewerkingen vallen onder de milieucategorie 3 moet worden aangehouden. Het milieuaspect dat deze afstand bepaald is geluid. Voor de overige milieuaspecten (geur, stof en gevaar) geldt voor de genoemde bewerkingen een richtafstand van 30 meter. Dit betekent dat alleen het milieuaspect geluid nader onderzocht moet worden en bekeken moet worden welke maatregelen mogelijk zijn om de milieubelasting zodanig te reduceren dat richtafstand van 100 meter naar 30 meter kan worden teruggebracht. Dit betekent dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op 30 meter afstand moet worden bepaald. De berekende geluidsniveaus worden getoetst aan de richtwaarde voor een "rustige woonwijk" zijnde 45 dB(A) tijdens de dagperiode, 40 dB(A) tijdens de avondperiode en 35 dB(A) voor de nachtperiode.

Voor een goede ruimtelijke onderbouwing achten we het tevens noodzakelijk om de maximale geluidsniveaus vanwege de voorgenomen activiteiten op de gevels van woningen inzichtelijk te maken. We achten een grenswaarde van 65 dB(A) op de gevels van woningen tijdens de dagperiode toelaatbaar.

Verder wordt ook het aspect indirecte hinder of hinder vanwege het verkeer met bestemming bedrijf inzichtelijk gemaakt. De mogelijk indirecte hinder wordt daarbij berekend en getoetst volgens de systematiek van de 'Circulaire Indirecte Hinder' (1996).

4 Rekenmodel

4.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De geluidvermoggenniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald op basis van meetresultaten bij vergelijkbare inrichtingen, bureau-ervaringscijfers en gegevens van leveranciers.

De berekeningen van de bronsterkten zijn uitgevoerd in overeenstemming met de specialistische methoden uit de 'Handleiding'. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenpakket Geomilieu V2.40.

4.2 Rekenpunten

De geluidbijdrage vanwege de inrichting is bepaald op de gevels van de woningen en op 10, 30 en 50 meter afstand. In overeenstemming met de aanbevelingen uit de 'Handleiding Industrielawaai en Vergunningverlening' (1999) is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1.5 meter en voor de avond- en nachtperiode 5 meter gehanteerd voor de punten die gelegen zijn op de gevels van woningen. In de rekenresultaten zijn de gevelreflecties niet meegenomen (op de gevels invallende geluidniveaus). De positie van de rekenpunten is weergegeven in figuur 3.

4.3 Bodemvlakken, schermen en gebouwen

De in het rekenmodel opgenomen bodemvlakken, geluidschermen en gebouwen zijn weergegeven in figuur 4. Voor een overzicht van de invoergegevens wordt verwezen naar bijlage II.

Buiten de ingevoerde harde en geluidreflecterende bodemvlakken is gerekend met een volledig geluidabsorberende bodem (bodemfactor 1).

4.4 Geluidbronnen - inrichting

Voor een rustig over het terrein rijdende vrachtauto en personenauto zijn op basis van eigen ervaringscijfers en literatuurgegevens de volgende bronsterktes aangehouden.

- Vrachtauto : 103 dB(A);
- Personenauto : 89 dB(A).

Voor de hierboven genoemde voertuigen zijn in het rekenmodel de volledige rijroutes opgenomen waarbij een gemiddelde rijsnelheid van 15 km/uur is aangehouden.

In de huidige vestiging van Benier Nederland zijn de gemiddelde en maximale geluidniveaus in de diverse ruimten meetkundig vastgesteld. In tegenstelling tot de huidige vestiging wordt in de nieuwe locatie geen spuiterij/drogerij voorzien. Uit de geluidmetingen bleek dat het geluidniveau in de diverse afdelingen (montage/lasserij, zagerij, machinehal en plaatwerkafdeling varieert tussen 76 dB(A) in de montagehal tot 84 dB(A) in de plaatwerkerij. Daar de exacte indeling van de productiehal nog niet bekend is, is uitgegaan van een gemiddeld geluidniveau in de totale hal van 80 dB(A).

Voor de proefbakkerij is het geluidniveau aangehouden zoals geregistreerd in de bestaande proefbakkerij te 's-Hertogenbosch (76 dB(A)).

Bij de berekening is uitgegaan van een gevelopbouw bestaande uit een stalen buitenplaat, 50 mm thermische isolatielaag en binnenplaat (vergelijkbaar met doosconstructie en buitenplaat). Voor de dakconstructie is uitgegaan van een beperkt isolatiepakket met bitumen. De berekening van de geluiduitstraling vanuit de verschillende ruimten is opgenomen in bijlage I. Voor de overige bronnen zijn de bronsterkten overgenomen van de huidige inrichting.

Tabel 4.1 en 4.2 geven een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen geluidbronnen voor uitvoeringsvariant I.

Tabel 4.1: overzicht puntbronnen (bronvermogens, bedrijfstijden of bedrijfsduurcorrectie)

Bronnr.	Bronomschrijving	Bedrijfstijden in uren			Bronvermogen in dB(A)	
		Dag	Avond	Nacht	Gemiddeld	maximaal
U12	Afblaas ontvetting	10	-	-	67	-
U18 en U19	Afzuiging toiletten	10	-	-	82	-
U20 tem U23	Afzuiging productiehal	10	-	-	84	-
U25	Gebruik handlans	3	-	-	97	-
U26	Karcher HDS 990	3	-	-	91	-
U1	Toe- en afvoer ventilator proefbakkerij	3	-	-	86	-
U2	2 condensors PUHY P400	8	0.6	1.3	80	-
U3	2 condensors unit klein	8	-	-	64	-
01-03	Productiehal uitstraling zuidgevel	10	-	-	73	-
04	Productiehal uitstraling zuidoostgevel	10	-	-	74	-
05	Productiehal uitstraling oostgevel	10	-	-	66	-
06-09	Productiehal uitstraling noordgevel	10	-	-	74	-
10-13	Productiehal uitstraling westgevel	10	-	-	73	-
14-23	Productiehal uitstraling dak	10	-	-	77	-
24-26	Proefbakkerij oostgevel	10	-	-	66	-
27-28	Proefbakkerij zuidgevel	10	-	-	67	-
29-32	Proefbakkerij dak	10	-	-	66	-

Tabel 4.2: overzicht mobiele bronnen (bronvermogens en voertuigaantallen)

Bronnr.	Bronomschrijving	Voertuigaantallen			Bronvermogen in dB(A)	
		Dag	Avond	Nacht	Gemiddeld	maximaal
Mb02	Personenauto's	284	-	4	89	100*
Mb01	Vrachtwagens expeditie	2 x 15	--	--	103	111**

* sluiten portier

** ontsnappen remlucht of achteruitrijdsignaal

De posities van de geluidbronnen zijn weergegeven in figuur 5a (variant I) en 5b (variant II).

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens ten aanzien van de geluidbronnen is opgenomen in bijlage II ($L_{A,r,LT}$)

5 Rekenresultaten en toetsing

Bij de rekenresultaten en toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte hinder.

5.1 Directe hinder: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de berekende geluidniveaus gegeven zoals deze op de waarneempunten ontstaan ten gevolge van de voorgenomen activiteiten binnen de grenzen van de inrichting.

De rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de inrichting zijn opgenomen in bijlage III.

In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten opgenomen op 30 meter afstand in vier richtingen voor de omschreven maximaal representatieve bedrijfssituatie. Tevens is aangegeven welke langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn te verwachten ter plaatse van woningen.

Tabel 5.1: berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt			Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
			Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
			Berekend*	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
O01_A	30 meter oost	1.5	41/43	45				
O01_B		5			22/17	40	27/18	35
Z01_A	30 meter zuid	1.5	40/46	45				
Z02_B		5			15/20	40	16/25	35
W01_A	30 meter west	1.5	43/41	45				
W01_B		5			12/12	40	14/18	35
N01_A	30 meter Noord	1.5	43/41	45				
N02_B		5			14/10	40	24/11	35
01_A	Tuinbouwweg 21	1.5	39/36	--				
01_B		5			7/5	--	14/9	--
02_A	Tuinbouwweg 23	1.5	40/36	--				
02_B		5			9/6	--	17/10	--
03_A	Tuinbouwweg 25	1.5	42/39	--				
03_B		5			12/8	--	21/10	--
04_A	Tuinbouwweg 27	1.5	40/40	--				
04_B		5			13/9	--	21/10	--
05_A	Tuinbouwweg 29	1.5	35/35	--				
05_B		5			10/7	--	16/9	--
06_A	Abdijlaan 4a	1.5	34/36	--				
06_B		5			12/10	--	15/14	--

* rekenresultaten uitvoeringsvariant I en II

Uit de tabel blijkt dat in uitvoeringsvariant I op 30 meter het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau minder dan 45 dB(A) bedraagt. Dit betekent dat voldaan wordt aan het gestelde criterium waardoor de voorgenoemen activiteiten resulteren in een milieubelasting die vergelijkbaar zijn met een bedrijf volgens de milieucategorie 2. Verder blijkt uit de tabel dat ter plaatse van woningen het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau maximaal 42 dB(A) bedraagt.

In uitvoeringsvariant II ontstaat op 30 meter in zuidelijke richting een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 1 dB meer dan 45 dB(A). Deze lichte overschrijding wordt veroorzaakt door de positie van het rekenpunt ten opzichte van de plaats waar de handlans wordt gebruikt. Door de positie te herzien danwel de bedrijfstijd per dag te reduceren kan de gewenste reductie worden bereikt. Een andere mogelijkheid is het intern opstellen van de Karcher zodat alleen de handlans zelf buiten de hal wordt gebruikt.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidemissie van de inrichting in belangrijke mate wordt bepaald door de bronposities van relevante bronnen zoals afzuigingen op het dak en het gebruik van de handlans. Wanneer deze bronnen zoveel mogelijk in het midden van het terrein worden geplaatst, is in alle richtingen sprake van een gelijke uitstraling. Dus wanneer de productiehal aan de rand van het terrein wordt geprojecteerd dienen de afzuigingen zoveel mogelijk van de terreingrens af te worden geplaatst.

Wanneer met deze ontwerpcriteria rekening wordt gehouden hoeven geen bijzonder zware gevel- en dakopbouw te worden voorzien ongeacht de uitvoeringsvariant.

De niveaus zijn onder beide beschouwde uitvoeringsvarianten niet van dien aard dat ter plaatse van woningen sprake is van ontoelaatbare hinder. Figuur 6a en 6b geven de berekende geluidcontouren weer voor de representatieve bedrijfssituatie bij een waarneemhoogte van 5 meter voor beide uitvoeringsvarianten.

5.2 Directe hinder: Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

In tabel 5.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de gevels van woningen samengevat. Voor een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage IV.

Tabel 5.2: berekende maximale geluidniveaus

Beoordelingspunt			Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
			Dag		Avond		Nacht	
			(07.00-19.00)		(19.00-23.00)		(23.00-07.00)	
			berekend	toetsing	berekend	toetsing	Berekend	toetsing
01_A	Tuinbouwweg 21	1.5	48/50	65	--	--	--	--
01_B		5	--	--	15/13	60	48/41	55
02_A	Tuinbouwweg 23	1.5	51/50	65	--	--	--	--
02_B		5	--	--	17/14	60	52/42	55
03_A	Tuinbouwweg 25	1.5	52/49	65	--	--	--	--
03_B		5	--	--	20/16	60	55/41	55
04_A	Tuinbouwweg 27	1.5	52/36	65	--	--	--	--
04_B		5	--	--	21/17	60	54/35	55
05_A	Tuinbouwweg 29	1.5	45/40	65	--	--	--	--
05_B		5	--	--	18/15	60	45/40	55

Beoordelingspunt			Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
			Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
			berekend	toetsing	berekend	toetsing	Berekend	toetsing
06_A	Abdijlaan 4a	1.5	44/46	65	--	--	--	--
06_B		5	--	--	20/18	60	45/47	55

Uit de tabel blijkt dat ter plaatse van woningen ruimschoots wordt voldaan aan de voorgestelde geluidnorm: er is geen sprake van relevante maximale geluidniveaus of ontoelaatbare hinder.

5.3 Indirecte hinder: verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de woningen gelegen aan de toegangsweg tot het inrichtingsterrein een geluidbelasting. De woningen van derden zijn op grote afstand van de rijlijn gelegen dat het verkeer van en naar het terrein volgt. Bovendien zijn de wegen bedoeld als centrale ontsluitingswegen van het bedrijventerrein. Onderzocht is welke geluidbelasting op 10 meter afstand ontstaat ten gevolge van het aantal vrachtwagens en personenauto's dat van en naar de inrichting rijdt. Uit de berekening (zie bijlage V) met 30 vrachtwagenbewegingen en 284 personenauto-bewegingen het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op 10 meter afstand van de rijlijn 46 dB(A) bedraagt. Binnen deze afstand tot de rijlijn zijn geen woningen van derden gelegen zodat gesteld kan worden dat ter plaatse van woningen het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege het verkeer met bestemming Benier minder dan 46 dB(A) bedraagt en dus lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Conform de beoordelingssystematiek uit de Circulaire Indirecte hinder is er dan geen sprake van indirecte hinder.

6 Conclusie

Uit de akoestische vertaling van de door Benier aangeleverde gegevens inzake de gewenste bedrijfsvoering op een perceel binnen het bedrijventerrein Het Hoog blijkt het volgende:

- Directe hinder:
 - o Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege de voorgenomen activiteiten binnen het perceel, bedraagt bij een juiste positie van de relevante geluidbronnen op 30 meter afstand minder dan 45 dB(A) etmaalwaarde. Dit betekent dat de voorgenomen activiteiten vergelijkbaar zijn met een bedrijf volgens de milieucategorie 2. Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau maximaal 42 dB(A). Er is er geen sprake van ontoelaatbare hinder;
 - o Het maximale geluidniveau vanwege de nieuw te ontplooien activiteiten binnen het perceel bedraagt op de gevels van woningen maximaal 55 dB(A). Vanwege het doorgaande verkeer over de Tuinbouwweg ontstaan reeds hogere piekniveaus. De voorgestelde norm waarbij eventuele hinder kan ontstaan, wordt ruimschoots gerespecteerd;
- Indirecte hinder
 - o Uit de beschouwing blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van woningen vanwege het verkeer dat in de nieuwe situatie van en naar het bedrijf rijdt beduidend lager dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Volgens de VNG publicatie is er dan geen sprake van ontoelaatbare hinder.

Op grond van bovenstaande constatering, concluderen we dat de voorgenomen bedrijfsvoering door de reeds getroffen voorzieningen aan de hal (isolatie wanden en dak) en een beperking van de bedrijfsactiviteiten tot de dagperiode in een geluidemissie naar de omgeving resulteert die vergelijkbaar is met bedrijven behorende tot de milieucategorie 2.

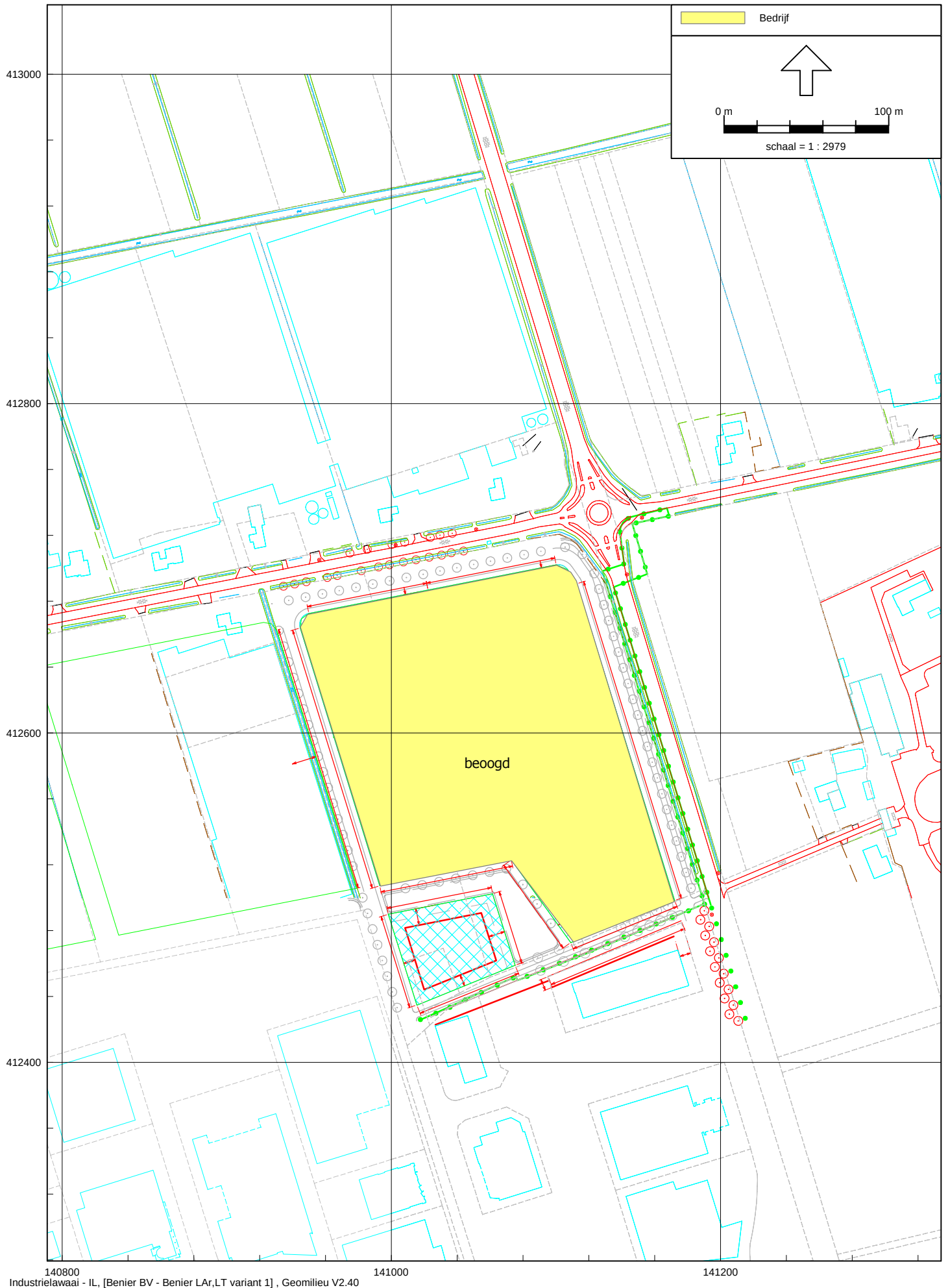
DPA Cauberg-Huygen B.V.



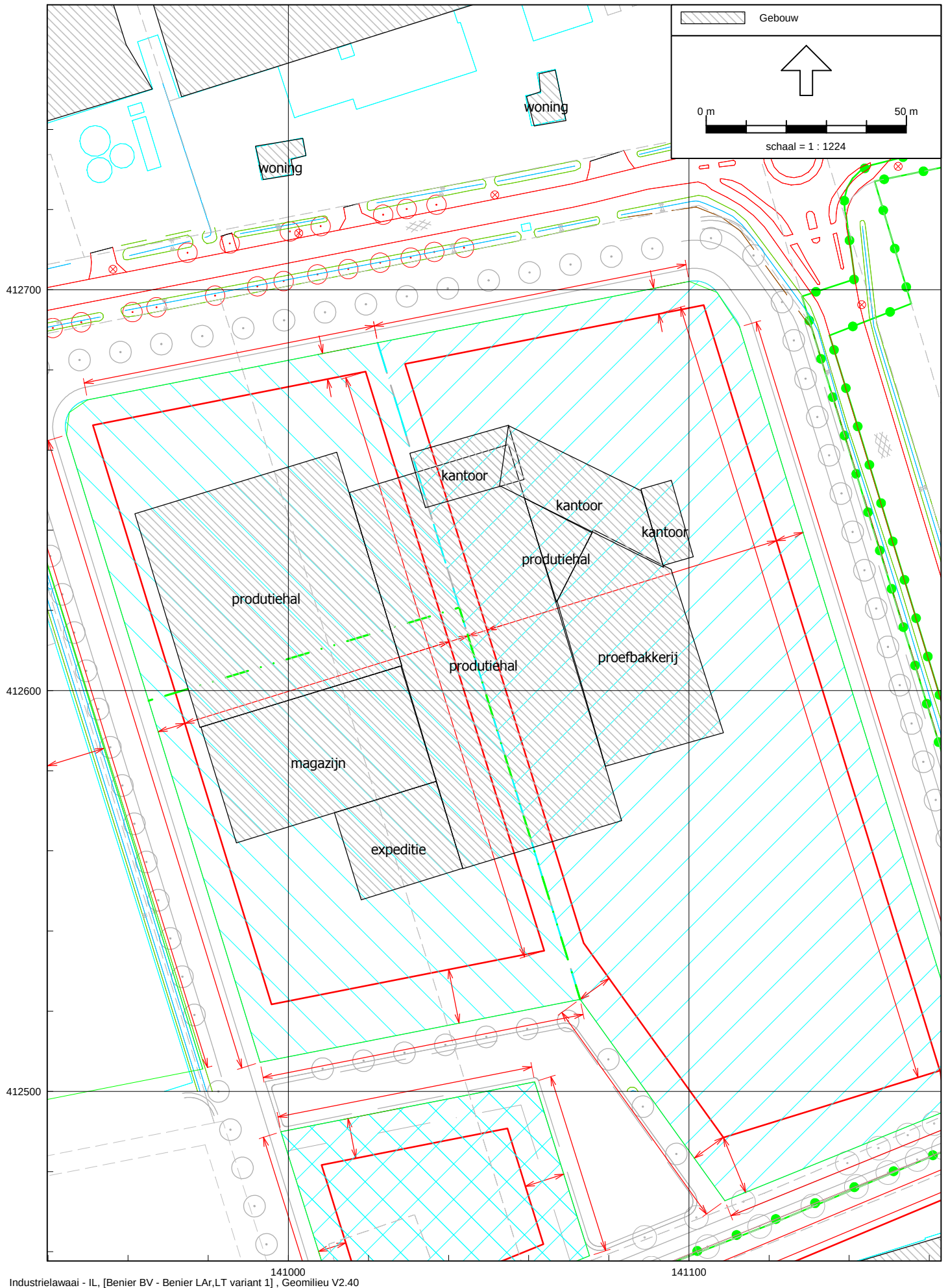
ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur

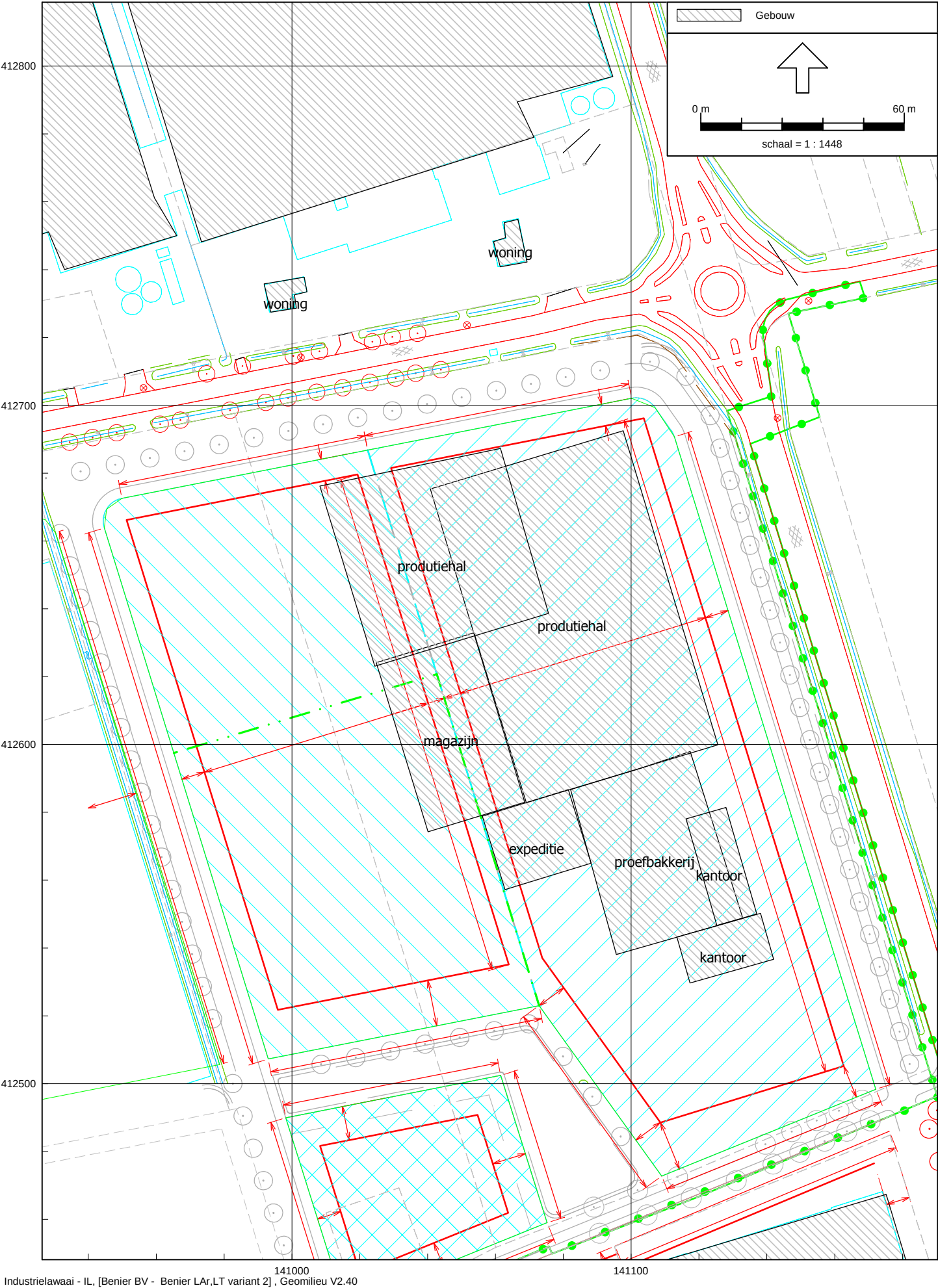
Figuren

Figuur 1	Situering beoogd perceel ten opzichte van woningen
Figuur 2a	Uitvoeringsvariant I
Figuur 2b	Uitvoeringsvariant II
Figuur 3	Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	Overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken
Figuur 5a	Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen variant I
Figuur 5b	Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen variant II
Figuur 6a	Overzicht berekende geluidcontouren variant I
Figuur 6b	Overzicht berekende geluidcontouren variant II

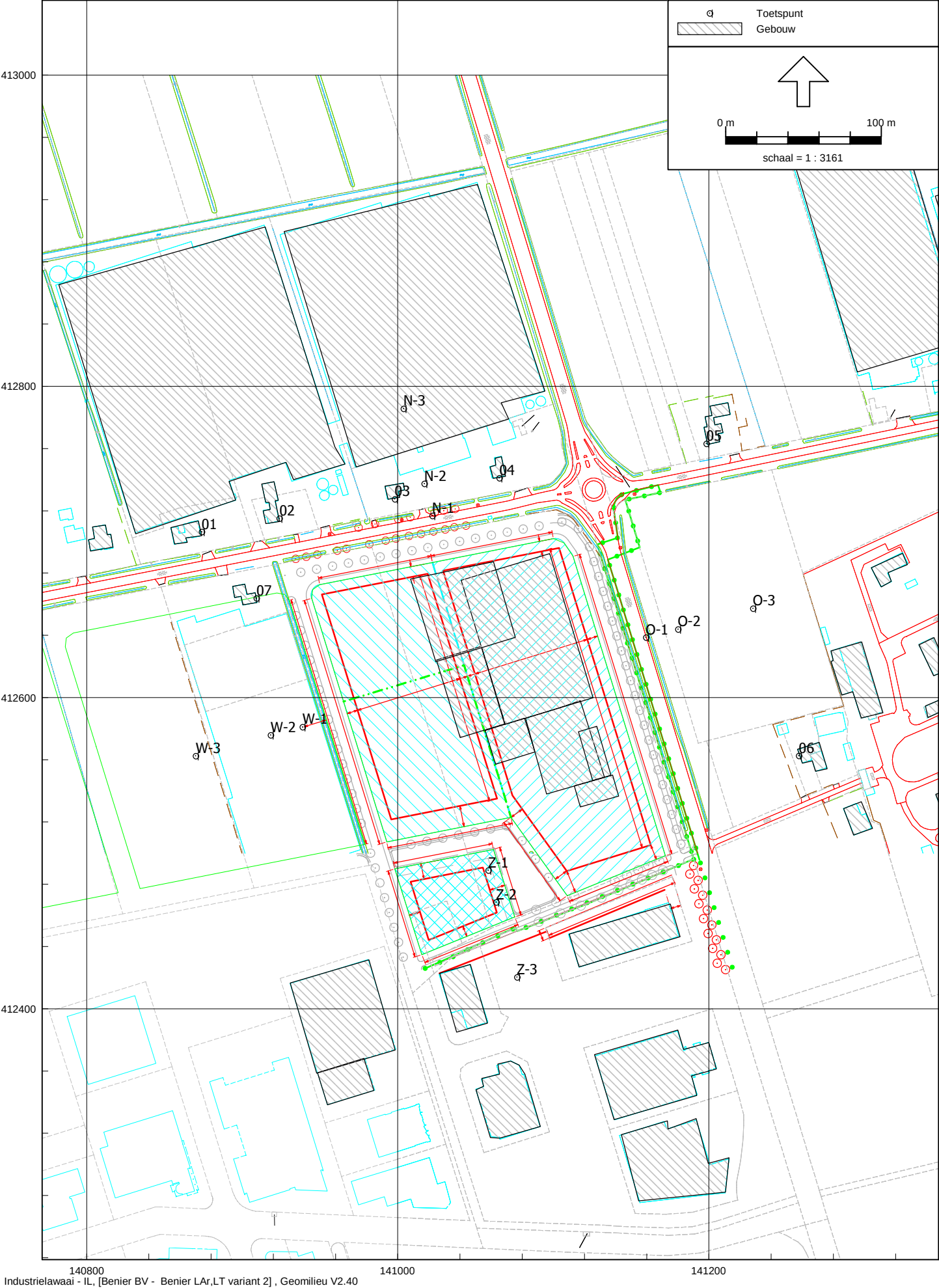


figuur 1: Situering beoogd perceel





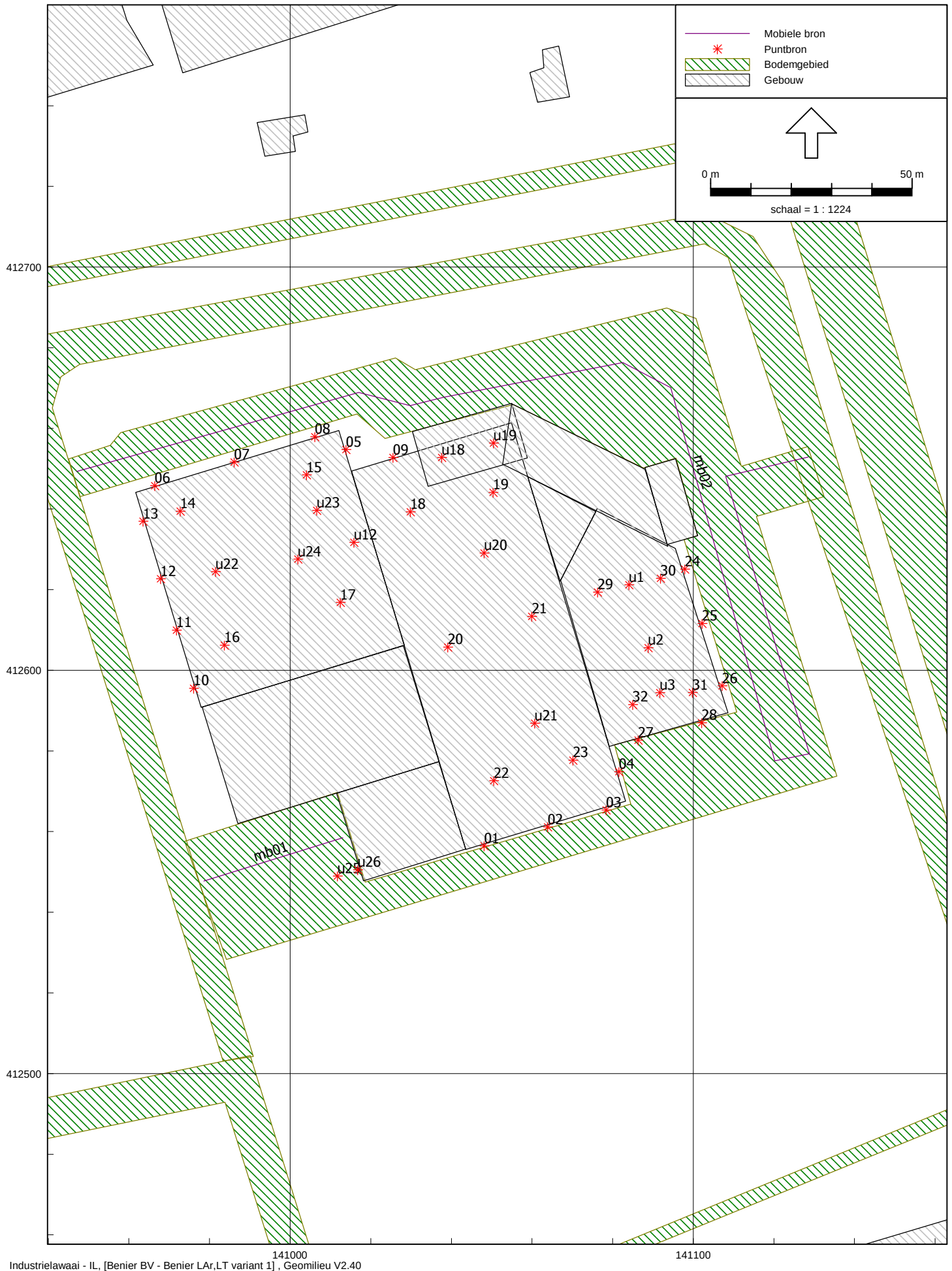
figuur 2b uitvoeringsvariant II



figuur 3: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten



figuur 4: Overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken
uitvoeringsvariant I

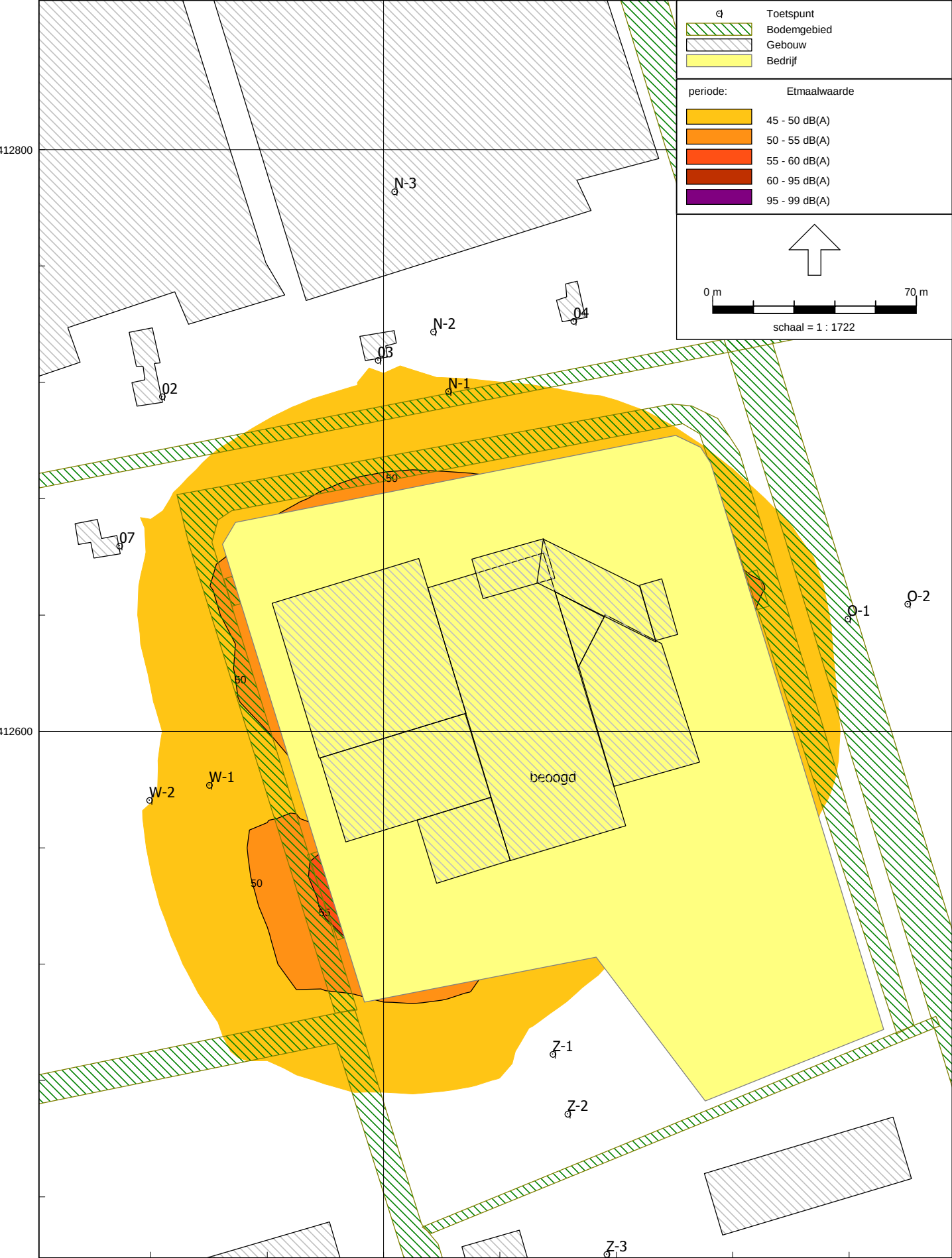


figuur 5a: rekenmodel met ligging geluidbronnen
uitvoeringsvariant I



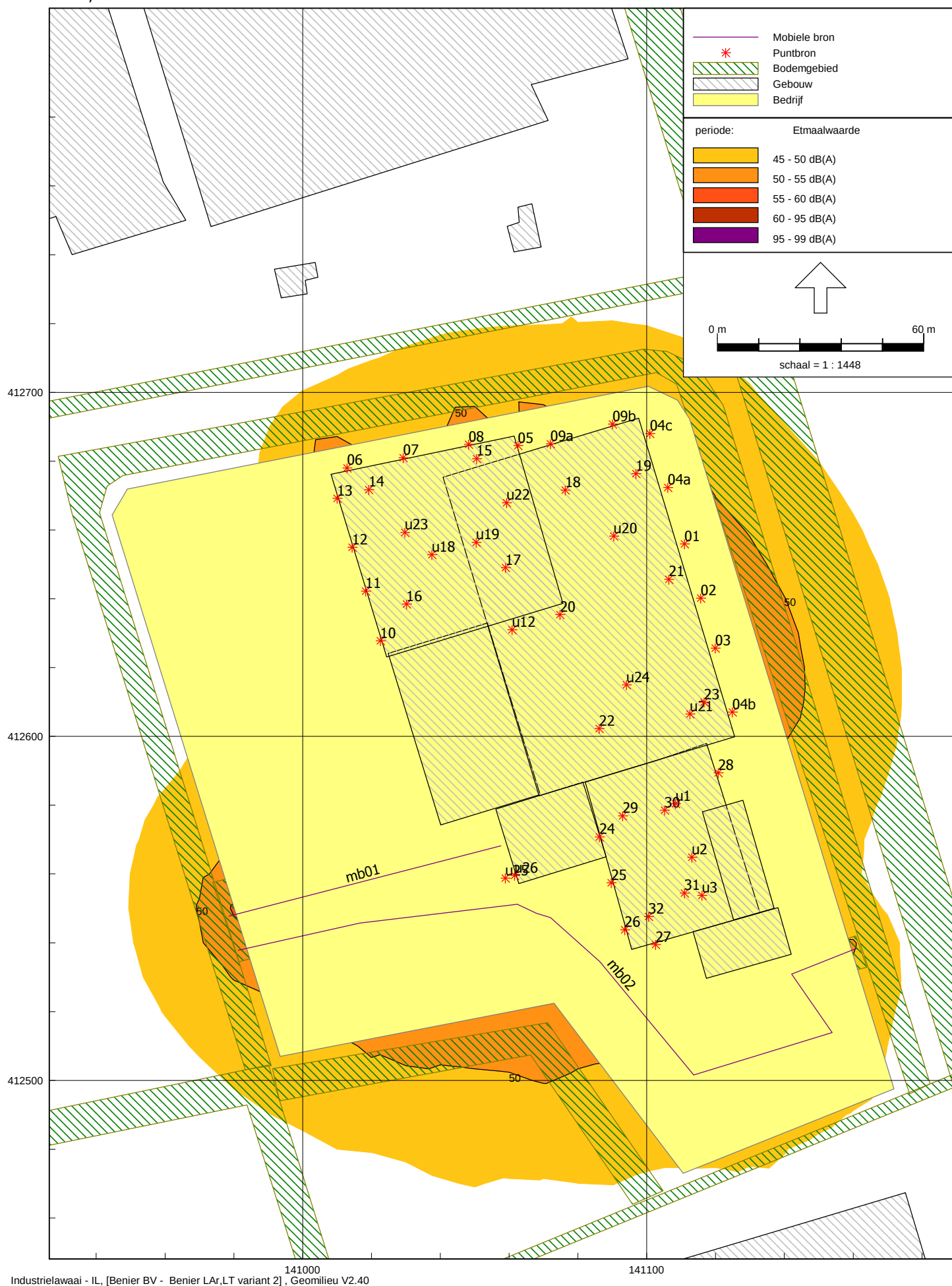
Industrielawaai - IL, [Benier BV - Benier LAr,LT variant 2], Geomilieu V2.40

figuur 5b: rekenmodel positie geluidbronnen
uitvoeringsvariant II



Industrielawaai - IL, [Benier BV - Benier LAr,LT variant 1] , Geomilieu V2.40 141000

figuur 6a:berekende geluidcontouren
uitvoeringsvariant I



figuur 6b: berekende geluidcontouren
uitvoeringsvariant II

Bijlage I Overzicht bronsterkteberekeningen

Methode II.7

Projectnummer: 20140523
Bedrijf: Benier Nederland

Bronnummer: "01-03			Bronnaam: productiehal zuid										
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie: -----													
Materiaal													
st. dooscon + 50 mm m.v.	nr.	0	S ₁ : 240 [m²]	2	8	13	18	22	27	26	33	35	
	nr.	0	S ₂ : 0 [m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0 [m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0 [m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0 [m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s			S _{totaal} : 240 [dB]	2,0	8,0	13,0	18,0	22,0	27,0	26,0	33,0	35,0	
L _p			[dB(A)]	41,1	47,6	64,8	69,2	71,8	72,8	74,7	73,1	69,6	80,2
10 log(S)			[dB]	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3			[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

L _{WR}			[dB(A)]	59,9	60,4	72,6	72,0	70,6	66,6	69,5	60,9	55,4	78,0

Bronnummer:			4		Bronnaam: productiehal zuidoost								
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie: -----													
Materiaal													
st. dooscon + 50 mm m.v.	nr.	0	S ₁ : 90 [m ²]	2	8	13	18	22	27	26	33	35	
	nr.	0	S ₂ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 90 [dB]	2,0	8,0	13,0	18,0	22,0	27,0	26,0	33,0	35,0	
L _p			[dB(A)]	41,1	47,6	64,8	69,2	71,8	72,8	74,7	73,1	69,6	80,2
10 log(S)				19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3			[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

L _{WR}			[dB(A)]	55,6	56,1	68,4	67,7	66,4	62,3	65,3	56,6	51,1	73,7

Bronnummer: 5			Bronnaam: productiehal noordoost										
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdbestanddeel: -----													
Materiaal													
bitumen + staal + iso	nr.	34	S ₁ : 60 [m ²]	5	11	17	22	30	34	40	40	40	
	nr.	0	S ₂ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 60 [dB]	5,0	11,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0	
L _p			[dB(A)]	41,1	47,6	64,8	69,2	71,8	72,8	74,7	73,1	69,6	80,2
10 log(S)			[dB]	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3			[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{wR}			[dB(A)]	50.9	51.3	62.6	61.9	56.6	53.5	49.5	47.9	44.3	66.5

Methode II.7

Projectnummer: 20140523
Bedrijf: Benier Nederland

Bronnummer: "06-09				Bronnaam: productiehal noord											
Methode II.7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Omschrijving hoofdconstructie: -----															
Materiaal															
st. dooscon + 50 mm m.v.	nr.	0	S ₁ : 420	[m²]	2	8	13	18	22	27	26	33	35		
	nr.	0	S ₂ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R _S				S _{totaal} : 420	[dB]	2,0	8,0	13,0	18,0	22,0	27,0	26,0	33,0	35,0	
L _p					[dB(A)]	41,1	47,6	64,8	69,2	71,8	72,8	74,7	73,1	69,6	80,2
10 log(S)					[dB]	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	
C _d					[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}					[dB(A)]	62,3	62,8	75,0	74,4	73,1	69,0	71,9	63,3	57,8	80,4

Bronnummer: "10-13				Bronnaam: productiehal west									
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie: -----													
Materiaal													
st. dooscon + 50 mm m.v.	nr.	0	S ₁ : 318 [m ²]	2	8	13	18	22	27	26	33	35	
	nr.	0	S ₂ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 318 [dB]	2,0	8,0	13,0	18,0	22,0	27,0	26,0	33,0	35,0	
L _p			[dB(A)]	41,1	47,6	64,8	69,2	71,8	72,8	74,7	73,1	69,6	80,2
10 log(S)			[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3			[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}			[dB(A)]	61,1	61,6	73,8	73,2	71,8	67,8	70,7	62,1	56,6	79,2

Bronnummer: "14-23				Bronnaam: productiehal dak										
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdbestanddeel: -----														
Materiaal														
bitumen + staal + iso	nr.	34	S ₁ : 7000	[m ²]	5	11	17	22	30	34	40	40	40	
	nr.	0	S ₂ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 7000	[dB]	5,0	11,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0	
L _p				[dB(A)]	41,1	47,6	64,8	69,2	71,8	72,8	74,7	73,1	69,6	80,2
10 log(S)				[dB]	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	
C _d				[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralend dak, DI =0				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{wR}				[dB(A)]	71.6	72.0	83.3	82.6	77.3	74.2	70.2	68.5	65.0	87.2

Methode II.7

Projectnummer: 20140523
Bedrijf: Benier Nederland

Bronnummer:			"24-26				Bronnaam:		Proefbakkerij oostgevel				
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie:			-----										
Materiaal													
st. dooscon + 50 mm m.v.	nr.	0	S ₁ : 240 [m²]	2	8	13	18	22	27	26	33	35	
	nr.	0	S ₂ : 0 [m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0 [m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0 [m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0 [m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 240 [dB]	2,0	8,0	13,0	18,0	22,0	27,0	26,0	33,0	35,0	
L _p			[dB(A)]	40,0	45,0	50,0	60,9	65,2	68,3	71,1	70,2	65,2	75,8
10 log(S)			[dB]	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3			[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}			[dB(A)]	58,8	57,8	57,8	63,7	64,0	62,1	65,9	58,0	51,0	71,2

Bronnummer:			"27-28				Bronnaam:			Proefbakkerij zuidgevel			
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie:			-----										
Materiaal													
st. dooscon + 50 mm m.v.	nr.	0	S ₁ : 180 [m ²]	2	8	13	18	22	27	26	33	35	
	nr.	0	S ₂ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 180 [dB]	2,0	8,0	13,0	18,0	22,0	27,0	26,0	33,0	35,0	
L _p			[dB(A)]	40,0	45,0	50,0	60,9	65,2	68,3	71,1	70,2	65,2	75,8
10 log(S)			[dB]	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3			[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}			[dB(A)]	57,6	56,6	56,6	62,5	62,8	60,9	64,7	56,8	49,8	69,9

Bronnummer:			29				Bronnaam:			dak hal			
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdbestanddeel:			-----										
Materiaal													
bitumen + staal + iso	nr.	34	S ₁ : 1200 [m ²]	5	11	17	22	30	34	40	40	40	
	nr.	0	S ₂ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 1200 [dB]	5,0	11,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0	
L _p			[dB(A)]	40,0	45,0	50,0	60,9	65,2	68,3	71,1	70,2	65,2	75,8
10 log(S)			[dB]	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralend dak, DI =0			[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}			[dB(A)]	62,8	61,8	60,8	66,7	63,0	62,1	58,9	58,0	53,0	71,6

Bijlage II Invoergegevens rekenmodel

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens geluidbronnen

Model: Benier LAr,LT variant 1
Groep: Benier
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
u12	Afblaas ontvetting	141015,81	412631,73	1,00	0,00	360,00	10,004	--	--	29,90	42,30	55,30	64,90	61,50	57,00
u18	Afzuiging toilet	141037,58	412652,80	1,30	0,00	360,00	10,004	--	--	47,20	52,70	66,80	68,40	77,80	78,40
u19	Afzuiging toilet	141050,44	412656,36	1,30	0,00	360,00	10,004	--	--	47,20	52,70	66,80	68,40	77,80	78,40
u20	Afzuiging hal	141048,13	412629,09	1,20	0,00	360,00	10,004	--	--	47,80	61,40	68,90	76,00	77,80	80,10
u21	Afzuiging hal	141060,67	412586,88	1,20	0,00	360,00	10,004	--	--	47,80	61,40	68,90	76,00	77,80	80,10
u22	Afzuiging hal	140981,51	412624,47	1,20	0,00	360,00	10,004	--	--	47,80	61,40	68,90	76,00	77,80	80,10
u23	Afzuiging hal	141006,58	412639,64	1,20	0,00	360,00	10,004	--	--	47,80	61,40	68,90	76,00	77,80	80,10
u24	Afzuiging lashal	141001,94	412627,60	1,00	0,00	360,00	10,004	--	--	78,30	85,60	88,50	91,20	91,00	91,70
u25	Handlans	141011,70	412548,98	1,50	0,00	360,00	3,014	--	--	46,90	63,70	74,10	82,70	89,90	91,20
u26	Karcher HDS 990	141016,73	412550,56	0,50	0,00	360,00	3,014	--	--	48,90	79,10	76,90	78,40	83,10	81,60
01	productiehal: zuidgevel	141048,09	412556,45	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	55,10	55,60	67,80	67,20	65,80	61,80
02	productiehal: zuidgevel	141063,85	412561,18	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	55,10	55,60	67,80	67,20	65,80	61,80
03	productiehal: zuidgevel	141078,38	412565,38	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	55,10	55,60	67,80	67,20	65,80	61,80
04	productiehal: zuidgevel	141081,54	412574,84	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	55,60	56,10	68,40	67,70	66,40	62,30
05	productiehal: oostgevel	141013,85	412654,72	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	50,90	51,30	62,60	61,90	56,60	53,50
06	productiehal: noordgevel	140966,39	412645,79	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	56,30	56,80	69,00	68,40	67,10	63,00
07	productiehal: noordgevel	140986,12	412651,65	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	56,30	56,80	69,00	68,40	67,10	63,00
08	productiehal: noordgevel	141006,13	412657,89	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	56,30	56,80	69,00	68,40	67,10	63,00
09	productiehal: noordgevel	141025,49	412652,77	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	56,30	56,80	69,00	68,40	67,10	63,00
10	productiehal: westgevel	140976,07	412595,54	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	55,10	55,60	67,80	67,20	65,80	61,80
11	productiehal: westgevel	140971,79	412609,96	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	55,10	55,60	67,80	67,20	65,80	61,80
12	productiehal: westgevel	140967,88	412622,71	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	55,10	55,60	67,80	67,20	65,80	61,80
13	productiehal: westgevel	140963,51	412636,95	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	55,10	55,60	67,80	67,20	65,80	61,80
14	productiehal: dak	140972,71	412639,47	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	61,60	62,00	73,30	72,60	67,30	64,20
15	productiehal: dak	141004,04	412648,46	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	61,60	62,00	73,30	72,60	67,30	64,20
16	productiehal: dak	140983,65	412606,19	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	61,60	62,00	73,30	72,60	67,30	64,20
17	productiehal: dak	141012,43	412616,83	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	61,60	62,00	73,30	72,60	67,30	64,20
18	productiehal: dak	141029,82	412639,32	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	61,60	62,00	73,30	72,60	67,30	64,20
19	productiehal: dak	141050,35	412644,11	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	61,60	62,00	73,30	72,60	67,30	64,20
20	productiehal: dak	141039,11	412605,74	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	61,60	62,00	73,30	72,60	67,30	64,20
21	productiehal: dak	141059,94	412613,39	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	61,60	62,00	73,30	72,60	67,30	64,20
22	productiehal: dak	141050,50	412572,62	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	61,60	62,00	73,30	72,60	67,30	64,20
23	productiehal: dak	141070,13	412577,72	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	61,60	62,00	73,30	72,60	67,30	64,20
24	proefbakkerij oostgevel	141097,86	412625,08	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	54,00	53,00	53,00	58,90	59,20	57,30
25	proefbakkerij oostgevel	141102,21	412611,59	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	54,00	53,00	53,00	58,90	59,20	57,30
26	proefbakkerij oostgevel	141107,16	412596,15	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	54,00	53,00	53,00	58,90	59,20	57,30
27	proefbakkerij zuidgevel	141086,32	412582,66	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	54,60	53,60	53,60	59,50	59,80	57,90
28	proefbakkerij zuidgevel	141102,06	412587,01	4,00	0,00	360,00	10,004	--	--	54,60	53,60	53,60	59,50	59,80	57,90

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens geluidbronnen

Model: Benier LAr,LT variant 1
 Groep: Benier
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
u12	52,20	44,40	39,70	67,45
u18	73,70	66,60	59,80	82,31
u19	73,70	66,60	59,80	82,31
u20	72,40	66,70	60,70	83,71
u21	72,40	66,70	60,70	83,71
u22	72,40	66,70	60,70	83,71
u23	72,40	66,70	60,70	83,71
u24	84,90	79,00	71,10	97,48
u25	90,20	87,70	86,40	96,61
u26	86,90	79,00	75,70	90,62
01	64,20	56,10	50,60	73,10
02	64,20	56,10	50,60	73,10
03	64,20	56,10	50,60	73,10
04	65,30	56,60	51,10	73,73
05	49,50	47,90	44,30	66,52
06	65,90	57,30	51,80	74,39
07	65,90	57,30	51,80	74,39
08	65,90	57,30	51,80	74,39
09	65,90	57,30	51,80	74,39
10	64,70	56,10	50,60	73,17
11	64,70	56,10	50,60	73,17
12	64,70	56,10	50,60	73,17
13	64,70	56,10	50,60	73,17
14	60,20	58,50	55,00	77,22
15	60,20	58,50	55,00	77,22
16	60,20	58,50	55,00	77,22
17	60,20	58,50	55,00	77,22
18	60,20	58,50	55,00	77,22
19	60,20	58,50	55,00	77,22
20	60,20	58,50	55,00	77,22
21	60,20	58,50	55,00	77,22
22	60,20	58,50	55,00	77,22
23	60,20	58,50	55,00	77,22
24	61,10	53,20	46,20	66,37
25	61,10	53,20	46,20	66,37
26	61,10	53,20	46,20	66,37
27	61,70	53,80	46,80	66,97
28	61,70	53,80	46,80	66,97

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens geluidbronnen

Model: Benier LAr,LT variant 1
 Groep: Benier
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
29	proefbakkerij dak	141076,28	412619,38	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	56,80	55,80	54,80	60,70	57,00	56,10
30	proefbakkerij dak	141091,87	412622,83	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	56,80	55,80	54,80	60,70	57,00	56,10
31	proefbakkerij dak	141099,81	412594,50	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	56,80	55,80	54,80	60,70	57,00	56,10
32	proefbakkerij dak	141084,97	412591,50	0,10	0,00	360,00	10,004	--	--	56,80	55,80	54,80	60,70	57,00	56,10
u1	toe- en afvoer ventilator	141084,02	412621,20	0,50	0,00	360,00	3,014	--	--	53,00	59,00	67,00	79,00	80,00	82,00
u2	2 condensors PUHY P400	141088,79	412605,62	1,20	0,00	360,00	8,002	0,634	1,268	47,30	53,30	61,30	73,30	74,30	76,30
u3	2 condensor unit klein	141091,69	412594,47	1,00	0,00	360,00	8,002	--	--	31,30	37,30	45,30	57,30	58,30	60,30

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens geluidbronnen

Model: Benier LAr,LT variant 1
Groep: Benier
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
29	52,90	52,00	47,00	65,62
30	52,90	52,00	47,00	65,62
31	52,90	52,00	47,00	65,62
32	52,90	52,00	47,00	65,62
u1	77,00	72,00	68,00	86,19
u2	71,30	66,30	62,30	80,49
u3	55,60	50,30	46,30	64,53

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens geluidbronnen

Model: Benier LAr,LT variant 1
Groep: Benier
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	H-n	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
mb01	rijroute vrachtwagens expeditie	140978,59	412547,75	1,00	1,00	30	--	--	55,70	79,30	91,50	91,40	97,40	98,20
mb02	rijroute personenauto's	141128,53	412652,87	0,40	0,40	284	--	4	44,60	77,30	72,60	75,70	77,70	80,10

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens geluidbronnen

Model: Benier LAr,LT variant 1
Groep: Benier
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Gem.snelheid
mb01	95,80	91,00	81,30	103,05	10
mb02	84,50	82,50	77,50	88,96	10

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens

Model: Benier LAR,LT variant 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Tuinbouwweg 21	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Tuinbouwweg 23	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Tuinbouwweg 25	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Tuinbouwweg 27	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Tuinbouwweg 29	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Abdijlaan 4a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Tuinbouwweg 42 (ex)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
0-1	oost 30 meter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
0-2	oost 50 meter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
0-3	oost 100 meter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Z-1	oost 30 meter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Z-2	oost 50 meter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Z-3	zuid 100 meter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W-1	west 30 meter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W-2	west 50 meter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W-3	west 100 meter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
N-1	noord 30 meter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
N-2	noord 50 meter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
N-3	noord 100 meter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens

Model: Benier LAr,LT variant 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Cp	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
55	woning	140436,54	412615,90	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	woning	140443,48	412617,13	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	woning	140436,65	412628,82	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	woning	140719,11	412671,62	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	woning	140555,06	412639,72	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	woning	140632,42	412654,13	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	bedrijfswoning	140893,93	412671,43	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woning	140856,52	412698,61	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning	140802,45	412694,15	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	woning	140923,97	412713,15	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	woning	140991,81	412735,82	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	woning	141061,39	412740,86	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	woning	141199,14	412762,64	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	woning	141304,39	412683,41	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	woning	141298,20	412635,68	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	klooster	141335,09	412633,87	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	klooster	141256,93	412566,80	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	klooster	141286,59	412528,62	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	klooster	141352,63	412547,45	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bedrijfsgebouw	141116,57	412426,85	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	bedrijfsgebouw	141046,71	412428,51	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bedrijfsgebouw	140981,43	412431,39	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bedrijfsgebouw	140954,86	412338,26	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	kassen	140486,43	412815,11	0 dB	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	kassen	140556,11	412828,92	0 dB	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203	kassen	140640,28	412825,13	0 dB	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	kassen	140782,09	412865,32	0 dB	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
205	kassen	140926,92	412899,45	0 dB	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	kassen	141244,65	412977,55	0 dB	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	kassen	141345,51	412922,20	0 dB	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	bedrijfsruimte (1475 m2)	140409,64	412541,57	0 dB	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	bedrijfsruimte (1530 m2)	140458,07	412511,77	0 dB	0,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	werkplaats (410 m2)	140479,63	412436,77	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	wasstraat (175 m2)	140456,56	412455,29	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	kantoor (2*117 m2)	140482,58	412437,35	0 dB	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	bedrijfsruimte (1180 m2)	140499,64	412548,25	0 dB	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	bedrijfsruimte (1180 m2)	140512,88	412501,87	0 dB	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	bedrijfsruimte (1180 m2)	140526,32	412455,53	0 dB	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens

Model: Benier LAr,LT variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	RefL. 8k
55	0,80
56	0,80
57	0,80
60	0,80
61	0,80
62	0,80
01	0,80
02	0,80
03	0,80
04	0,80
05	0,80
06	0,80
07	0,80
08	0,80
09	0,80
10	0,80
11	0,80
12	0,80
13	0,80
14	0,80
15	0,80
16	0,80
17	0,80
201	0,80
202	0,80
203	0,80
204	0,80
205	0,80
206	0,80
207	0,80
20	0,80
21	0,80
22	0,80
23	0,80
24	0,80
25	0,80
26	0,80
27	0,80

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens

Model: Benier LAr,LT variant 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Cp	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
28	chef opslag	140530,08	412437,50	0 dB	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	keerwand	140546,07	412561,80	0 dB	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	bestaande woning	140395,21	412571,93	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	bestaande woning	140399,09	412558,87	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	bestaande schuur	140430,19	412555,64	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	nieuw woonhuis	140452,38	412573,13	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	nieuw woonhuis	140445,07	412583,36	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	woning	140359,11	412563,53	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	woning	140506,93	412594,56	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	schuur	140508,59	412582,43	0 dB	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	woning	140352,94	412331,68	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	keerwand	140412,60	412517,39	0 dB	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	koppelobject	140520,51	412479,68	0 dB	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
205	bedrijfsgebouw	141050,27	412347,93	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	bedrijfsgebouw	141138,98	412328,71	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	bedrijfsgebouw	141143,79	412319,10	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	magazijn	141028,03	412606,19	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	expeditie	141036,85	412577,32	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	proefbakkerij	141095,56	412630,21	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	productiehal	141083,22	412567,56	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	productiehal	140977,93	412590,81	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	productiehal	141063,13	412634,30	0 dB	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	kantoor	141054,98	412666,23	0 dB	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	kantoor	141054,95	412666,08	0 dB	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	kantoor	141095,61	412652,45	0 dB	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens

Model: Benier LAr,LT variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	RefL. 8k
28	0,80
29	0,80
40	0,80
41	0,80
42	0,80
43	0,80
44	0,80
54	0,80
58	0,80
59	0,80
65	0,80
66	0,80
75	0,00
205	0,80
206	0,80
207	0,80
01	0,80
02	0,80
03	0,80
04	0,80
05	0,80
06	0,80
07	0,80
07	0,80
08	0,80

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens

Model: Benier LAr,LT variant 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Vormpunten
1		141277,26	412264,92	0,00	4
2		140372,41	412376,57	0,00	12
3		140430,74	412213,43	0,00	12
4	tuinbouwweg	140212,20	412551,99	0,00	4
02	weg	140990,86	412504,26	0,00	15
67	harde bodem	140503,08	412521,80	0,00	4
68	harde bodem	140563,60	412489,33	0,00	4
69	harde bodem	140531,77	412425,31	0,00	4
70	harde bodem	140421,09	412518,13	0,00	4
71	harde bodem	140468,75	412461,82	0,00	4
72	harde bodem	140508,56	412419,42	0,00	4
73	harde bodem	140460,04	412429,73	0,00	4
		141016,35	412427,40	0,00	4
01	terrein	140947,91	412643,08	0,00	27

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens tbv berekening indirec

Model: Benier LAmix variant 2
Groep: indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr	Totaal
i01	rijroute vrachtwagens expeditie	30	--	--		103,05
i02	rijroute personenauto's	284	--	4		88,96

Bijlage II: overzicht rekenmodel invoergegevens tbv berekening Lmax

Model: Benier LMax variant 2
Groep: Benier
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr	Totaal
mb01	rijroute vrachtwagens expeditie	30	--	--		111,05
mb02	rijroute personenauto's	284	--	4		99,96

Bijlage III Rekenresultaten directe hinder: $L_{Ar,LT}$

Bijlage III: rekenresultaten LAr,LT uitvoeringsvariant I

Rapport: Resultatentabel
 Model: Benier LAr,LT variant 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Benier
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Tuinbouwweg 21	1,50	39,0	7,6	14,4	39,0	55,2
01_B	Tuinbouwweg 21	5,00	38,5	6,7	13,9	38,5	54,7
02_A	Tuinbouwweg 23	1,50	39,8	7,3	15,9	39,8	57,1
02_B	Tuinbouwweg 23	5,00	41,7	8,6	17,4	41,7	56,9
03_A	Tuinbouwweg 25	1,50	41,7	4,7	18,6	41,7	58,5
03_B	Tuinbouwweg 25	5,00	44,0	11,6	21,1	44,0	58,3
04_A	Tuinbouwweg 27	1,50	40,0	9,2	19,2	40,0	58,9
04_B	Tuinbouwweg 27	5,00	42,0	12,9	21,2	42,0	58,6
05_A	Tuinbouwweg 29	1,50	34,6	9,1	15,0	34,6	54,3
05_B	Tuinbouwweg 29	5,00	35,4	10,5	15,8	35,4	53,9
06_A	Abdijlaan 4a	1,50	33,8	9,6	14,2	33,8	53,2
06_B	Abdijlaan 4a	5,00	34,8	11,6	15,4	34,8	52,9
07_A	Tuinbouwweg 42 (ex)	1,50	41,0	2,3	17,1	41,0	59,0
07_B	Tuinbouwweg 42 (ex)	5,00	43,7	9,1	19,7	43,7	59,3
N-1_A	noord 30 meter	1,50	43,0	3,9	20,6	43,0	60,2
N-1_B	noord 30 meter	5,00	45,7	13,5	23,6	45,7	60,2
N-2_A	noord 50 meter	1,50	41,0	8,9	18,7	41,0	58,4
N-2_B	noord 50 meter	5,00	42,9	11,7	20,4	42,9	57,9
N-3_A	noord 100 meter	1,50	--	--	--	--	--
N-3_B	noord 100 meter	5,00	38,0	8,5	14,6	38,0	52,8
O-1_A	oost 30 meter	1,50	41,3	18,6	24,3	41,3	62,3
O-1_B	oost 30 meter	5,00	44,1	21,8	27,2	44,1	62,2
O-2_A	oost 50 meter	1,50	38,9	16,0	21,4	38,9	59,8
O-2_B	oost 50 meter	5,00	41,0	18,6	23,6	41,0	59,5
O-3_A	oost 100 meter	1,50	35,2	11,3	16,6	35,2	55,4
O-3_B	oost 100 meter	5,00	36,4	13,6	18,0	36,4	55,1
W-1_A	west 30 meter	1,50	42,9	0,7	9,5	42,9	64,1
W-1_B	west 30 meter	5,00	47,0	11,5	14,4	47,0	64,9
W-2_A	west 50 meter	1,50	42,6	3,6	9,1	42,6	62,0
W-2_B	west 50 meter	5,00	45,2	10,0	12,8	45,2	63,2
W-3_A	west 100 meter	1,50	38,5	5,6	8,4	38,5	59,0
W-3_B	west 100 meter	5,00	40,6	7,2	9,9	40,6	60,2
Z-1_A	oost 30 meter	1,50	40,5	12,3	14,1	40,5	62,6
Z-1_B	oost 30 meter	5,00	43,3	14,6	16,1	43,3	63,8
Z-2_A	oost 50 meter	1,50	38,5	11,1	12,9	38,5	60,8
Z-2_B	oost 50 meter	5,00	40,8	13,3	14,8	40,8	61,9
Z-3_A	zuid 100 meter	1,50	36,4	8,5	10,6	36,4	57,7
Z-3_B	zuid 100 meter	5,00	38,1	10,4	12,1	38,1	58,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten LAr,LT uitvoeringsvariant I

Rapport: Resultatentabel
 Model: Benier LAr,LT variant 1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Tuinbouwweg 25
 Groep: Benier
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
03_A	Tuinbouwweg 25	1,50	41,7	4,7	18,6	41,7	58,5
u24	Afzuiging lashaal	1,00	38,4	--	--	38,4	43,0
mb02	rijroute personenauto's	0,40	35,1	--	18,4	35,1	58,2
u18	Afzuiging toilet	1,30	26,9	--	--	26,9	31,0
u23	Afzuiging hal	1,20	26,7	--	--	26,7	30,9
08	productiehal: noordgevel	4,00	26,7	--	--	26,7	28,5
u19	Afzuiging toilet	1,30	26,2	--	--	26,2	30,4
07	productiehal: noordgevel	4,00	25,5	--	--	25,5	27,7
09	productiehal: noordgevel	4,00	25,1	--	--	25,1	27,4
u22	Afzuiging hal	1,20	24,8	--	--	24,8	29,3
15	productiehal: dak	0,10	24,5	--	--	24,5	25,6
06	productiehal: noordgevel	4,00	23,7	--	--	23,7	26,4
14	productiehal: dak	0,10	22,6	--	--	22,6	24,2
18	productiehal: dak	0,10	22,6	--	--	22,6	24,3
05	productiehal: oostgevel	4,00	20,0	--	--	20,0	22,1
17	productiehal: dak	0,10	19,8	--	--	19,8	22,2
u21	Afzuiging hal	1,20	19,7	--	--	19,7	24,6
u20	Afzuiging hal	1,20	19,6	--	--	19,6	24,2
16	productiehal: dak	0,10	18,7	--	--	18,7	21,4
20	productiehal: dak	0,10	18,3	--	--	18,3	21,2
19	productiehal: dak	0,10	15,8	--	--	15,8	17,7
22	productiehal: dak	0,10	15,4	--	--	15,4	18,9
21	productiehal: dak	0,10	13,7	--	--	13,7	16,6
23	productiehal: dak	0,10	12,3	--	--	12,3	15,8
u2	2 condensators PUHY P400	1,20	10,9	4,7	4,7	14,7	16,8
13	productiehal: westgevel	4,00	10,9	--	--	10,9	13,9
u25	Handlans	1,50	10,4	--	--	10,4	20,6
u1	toe- en afvoer ventilator	0,50	10,3	--	--	10,3	20,5
u26	Karcher HDS 990	0,50	7,2	--	--	7,2	17,6
29	proefbakkerij dak	0,10	5,1	--	--	5,1	8,1
12	productiehal: westgevel	4,00	5,0	--	--	5,0	8,3
u12	Afblaas ontvetting	1,00	4,1	--	--	4,1	8,7
mb01	rijroute vrachtwagens expeditie	1,00	3,7	--	--	3,7	37,5
32	proefbakkerij dak	0,10	3,5	--	--	3,5	6,9
Rest			10,6	--	--	10,6	14,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten LAr,LT uitvoeringsvariant I

Rapport: Resultatentabel
 Model: Benier LAr,LT variant 1
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 0-1_B - oost 30 meter
 Groep: Benier
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0-1_B	oost 30 meter	5,00	44,1	21,8	27,2	44,1	62,2
mb02	rijroute personenauto's	0,40	42,5	--	25,7	42,5	62,1
Groep	proefbakkerij		33,0	21,8	21,8	33,0	36,6
Groep	productiehal		30,7	--	--	30,7	32,2
mb01	rijroute vrachtwagens expeditie	1,00	8,3	--	--	8,3	41,2
u12	Afblaas ontvetting	1,00	2,7	--	--	2,7	6,5
u18	Afzuiging toilet	1,30	24,0	--	--	24,0	27,2
u19	Afzuiging toilet	1,30	25,4	--	--	25,4	28,4
u20	Afzuiging hal	1,20	25,9	--	--	25,9	29,0
u21	Afzuiging hal	1,20	25,9	--	--	25,9	28,9
u22	Afzuiging hal	1,20	20,4	--	--	20,4	24,4
u23	Afzuiging hal	1,20	22,1	--	--	22,1	25,8
u24	Afzuiging lashal	1,00	34,8	--	--	34,8	38,7
u25	Handlans	1,50	12,0	--	--	12,0	21,2
u26	Karcher HDS 990	0,50	7,7	--	--	7,7	17,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten LAr,LT uitvoeringsvariant II

Rapport: Resultatentabel
 Model: Benier LAr,LT variant 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Benier
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Tuinbouwweg 21	1,50	36,0	5,9	10,0	36,0	57,8
01_B	Tuinbouwweg 21	5,00	35,8	5,1	9,3	35,8	57,2
02_A	Tuinbouwweg 23	1,50	35,9	5,0	8,9	35,9	57,8
02_B	Tuinbouwweg 23	5,00	37,7	6,3	9,8	37,7	57,9
03_A	Tuinbouwweg 25	1,50	39,1	0,7	5,8	39,1	56,1
03_B	Tuinbouwweg 25	5,00	41,7	8,4	10,3	41,7	56,5
04_A	Tuinbouwweg 27	1,50	40,1	1,4	2,9	40,1	46,5
04_B	Tuinbouwweg 27	5,00	42,8	9,4	10,1	42,8	50,2
05_A	Tuinbouwweg 29	1,50	35,4	6,1	7,9	35,4	46,4
05_B	Tuinbouwweg 29	5,00	36,9	7,3	8,9	36,9	47,2
06_A	Abdijlaan 4a	1,50	35,5	8,9	12,6	35,5	52,0
06_B	Abdijlaan 4a	5,00	36,6	10,5	13,9	36,6	53,5
07_A	Tuinbouwweg 42 (ex)	1,50	36,9	6,0	11,3	36,9	60,6
07_B	Tuinbouwweg 42 (ex)	5,00	38,5	7,4	12,0	38,5	60,5
N-1_A	noord 30 meter	1,50	41,1	-1,1	1,4	41,1	48,3
N-1_B	noord 30 meter	5,00	44,5	9,7	10,6	44,5	52,3
N-2_A	noord 50 meter	1,50	40,4	5,9	7,0	40,4	51,7
N-2_B	noord 50 meter	5,00	41,9	8,5	9,8	41,9	53,7
N-3_A	noord 100 meter	1,50	--	--	--	--	--
N-3_B	noord 100 meter	5,00	37,1	6,1	7,7	37,1	52,9
O-1_A	oost 30 meter	1,50	43,3	11,6	14,2	43,3	52,8
O-1_B	oost 30 meter	5,00	47,1	17,3	18,2	47,1	53,7
O-2_A	oost 50 meter	1,50	41,8	11,3	13,6	41,8	52,1
O-2_B	oost 50 meter	5,00	44,0	14,8	16,2	44,0	52,6
O-3_A	oost 100 meter	1,50	37,0	8,7	11,2	37,0	49,9
O-3_B	oost 100 meter	5,00	38,7	10,3	12,4	38,7	50,5
W-1_A	west 30 meter	1,50	41,0	9,9	16,2	41,0	66,8
W-1_B	west 30 meter	5,00	43,3	11,6	17,9	43,3	67,7
W-2_A	west 50 meter	1,50	39,3	8,9	14,7	39,3	64,9
W-2_B	west 50 meter	5,00	41,4	10,7	16,1	41,4	66,0
W-3_A	west 100 meter	1,50	36,4	7,3	12,0	36,4	61,5
W-3_B	west 100 meter	5,00	38,0	9,5	13,4	38,0	62,7
Z-1_A	zuid 30 meter	1,50	45,7	17,3	22,7	45,7	68,6
Z-1_B	zuid 30 meter	5,00	48,4	20,3	25,4	48,4	69,0
Z-2_A	zuid 50 meter	1,50	42,6	15,7	20,7	42,6	65,9
Z-2_B	zuid 50 meter	5,00	44,9	18,3	23,0	44,9	66,6
Z-3_A	zuid 100 meter	1,50	38,9	12,1	17,2	38,9	62,1
Z-3_B	zuid 100 meter	5,00	40,4	14,2	18,4	40,4	62,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten LAr,LT uitvoeringsvariant II

Rapport: Resultatentabel
 Model: Benier LAr,LT variant 2
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: Z-1_A - zuid 30 meter
 Groep: Benier
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z-1_A	zuid 30 meter	1,50	45,7	17,3	22,7	45,7	68,6
u25	Handlans	1,50	42,3	--	--	42,3	51,2
mb02	rijroute personenauto's	0,40	37,9	--	21,2	37,9	60,7
u24	Afzuiging lashal	1,00	36,3	--	--	36,3	41,2
u26	Karcher HDS 990	0,50	36,3	--	--	36,3	45,8
mb01	rijroute vrachtwagens expeditie	1,00	35,0	--	--	35,0	67,7
Groep	proefbakkerij		30,1	17,3	17,3	30,1	34,9
Groep	productiehal		26,4	--	--	26,4	30,1
u21	Afzuiging hal	1,20	23,1	--	--	23,1	27,9
u23	Afzuiging hal	1,20	20,1	--	--	20,1	25,2
u18	Afzuiging toilet	1,30	19,8	--	--	19,8	24,8
u20	Afzuiging hal	1,20	19,7	--	--	19,7	24,7
u19	Afzuiging toilet	1,30	19,7	--	--	19,7	24,6
u22	Afzuiging hal	1,20	19,6	--	--	19,6	24,7
u12	Afblaas ontvetting	1,00	1,2	--	--	1,2	6,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten LAr,LT uitvoeringsvariant II

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Benier LAr,LT variant 2
LAEq bij Bron/Groep voor toetspunt:	Z-1_B - zuid 30 meter
Groep:	Benier
Groepsreductie:	Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z-1_B	zuid 30 meter	5,00	48,4	20,3	25,4	48,4	69,0
mb02	rijroute personenauto's	0,40	40,5	--	23,8	40,5	60,5
Groep	proefbakkerij		32,6	20,3	20,3	32,6	35,9
Groep	productiehal		30,4	--	--	30,4	32,8
mb01	rijroute vrachtwagens expeditie	1,00	37,7	--	--	37,7	68,2
u12	Afblaas ontvetting	1,00	3,0	--	--	3,0	6,7
u18	Afzuiging toilet	1,30	20,6	--	--	20,6	24,4
u19	Afzuiging toilet	1,30	20,4	--	--	20,4	24,3
u20	Afzuiging hal	1,20	20,8	--	--	20,8	24,8
u21	Afzuiging hal	1,20	24,2	--	--	24,2	27,6
u22	Afzuiging hal	1,20	20,5	--	--	20,5	24,6
u23	Afzuiging hal	1,20	20,9	--	--	20,9	24,9
u24	Afzuiging lashal	1,00	37,2	--	--	37,2	40,7
u25	Handlans	1,50	45,5	--	--	45,5	51,8
u26	Karcher HDS 990	0,50	38,6	--	--	38,6	45,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV Rekenresultaten directe hinder: L_{Amax}

Bijlage IV: rekenresultaten LMax uitvoeringsvariant I

Rapport: Resultatentabel
 Model: Benier LMax
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Benier

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Tuinbouwweg 21	1,50	48,3	15,6	48,3
01_B	Tuinbouwweg 21	5,00	51,1	14,7	48,2
02_A	Tuinbouwweg 23	1,50	51,2	15,3	50,3
02_B	Tuinbouwweg 23	5,00	52,5	16,6	52,5
03_A	Tuinbouwweg 25	1,50	51,8	12,7	51,8
03_B	Tuinbouwweg 25	5,00	54,6	19,6	54,6
04_A	Tuinbouwweg 27	1,50	52,0	17,2	52,0
04_B	Tuinbouwweg 27	5,00	54,5	20,9	54,5
05_A	Tuinbouwweg 29	1,50	44,6	17,1	44,6
05_B	Tuinbouwweg 29	5,00	45,3	18,5	45,3
06_A	Abdijlaan 4a	1,50	44,5	17,6	44,5
06_B	Abdijlaan 4a	5,00	45,2	19,6	45,2
07_A	Tuinbouwweg 42 (ex)	1,50	55,2	10,3	55,2
07_B	Tuinbouwweg 42 (ex)	5,00	58,0	17,1	58,0
N-1_A	noord 30 meter	1,50	54,4	11,9	54,4
N-1_B	noord 30 meter	5,00	57,7	21,5	57,7
N-2_A	noord 50 meter	1,50	51,7	16,9	51,7
N-2_B	noord 50 meter	5,00	53,4	19,7	53,4
N-3_A	noord 100 meter	1,50	--	--	--
N-3_B	noord 100 meter	5,00	46,5	16,5	46,5
O-1_A	oost 30 meter	1,50	57,8	26,6	57,8
O-1_B	oost 30 meter	5,00	60,1	29,8	60,1
O-2_A	oost 50 meter	1,50	52,9	24,0	52,9
O-2_B	oost 50 meter	5,00	56,1	26,6	56,1
O-3_A	oost 100 meter	1,50	46,9	19,3	46,9
O-3_B	oost 100 meter	5,00	48,2	21,6	48,2
W-1_A	west 30 meter	1,50	62,4	8,7	51,4
W-1_B	west 30 meter	5,00	65,9	19,5	53,9
W-2_A	west 50 meter	1,50	58,6	11,6	48,0
W-2_B	west 50 meter	5,00	62,1	18,0	50,4
W-3_A	west 100 meter	1,50	54,7	13,6	44,1
W-3_B	west 100 meter	5,00	57,4	15,2	45,6
Z-1_A	oost 30 meter	1,50	58,6	20,3	47,0
Z-1_B	oost 30 meter	5,00	61,8	22,6	48,5
Z-2_A	oost 50 meter	1,50	56,5	19,1	45,6
Z-2_B	oost 50 meter	5,00	59,4	21,3	46,8
Z-3_A	zuid 100 meter	1,50	52,8	16,5	40,7
Z-3_B	zuid 100 meter	5,00	55,0	18,4	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

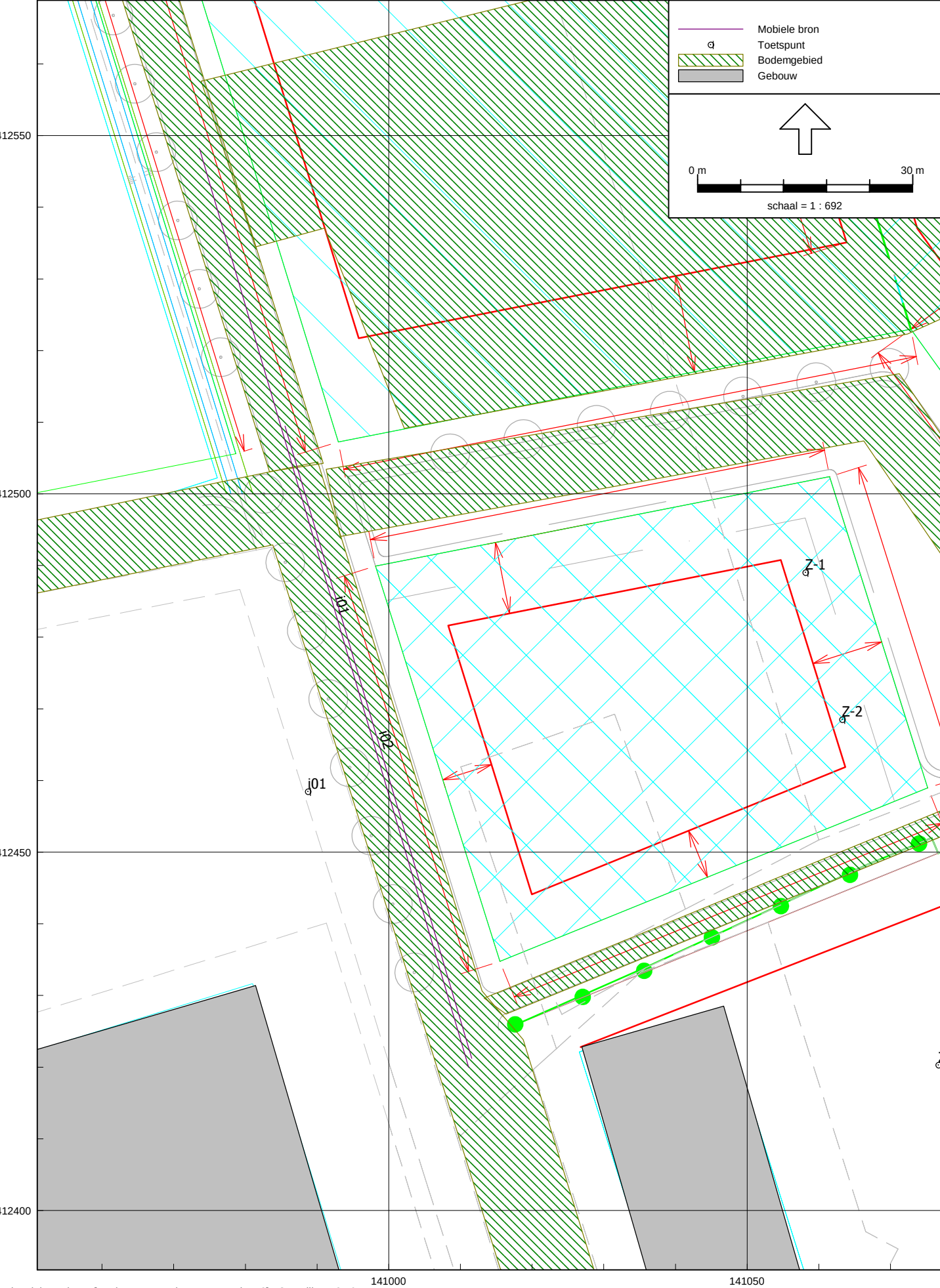
Bijlage IV: rekenresultaten LMax uitvoeringsvariant II

Rapport: Resultatentabel
 Model: Benier LMax variant 2
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Benier

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Tuinbouwweg 21	1,50	50,3	13,9	41,9
01_B	Tuinbouwweg 21	5,00	50,1	13,1	41,1
02_A	Tuinbouwweg 23	1,50	50,2	13,0	41,7
02_B	Tuinbouwweg 23	5,00	51,4	14,3	42,3
03_A	Tuinbouwweg 25	1,50	48,7	8,7	40,1
03_B	Tuinbouwweg 25	5,00	49,9	16,4	40,7
04_A	Tuinbouwweg 27	1,50	35,8	9,4	30,0
04_B	Tuinbouwweg 27	5,00	44,8	17,4	34,9
05_A	Tuinbouwweg 29	1,50	39,6	14,1	39,6
05_B	Tuinbouwweg 29	5,00	40,0	15,3	40,0
06_A	Abdijlaan 4a	1,50	45,5	16,9	45,5
06_B	Abdijlaan 4a	5,00	47,3	18,5	47,1
07_A	Tuinbouwweg 42 (ex)	1,50	53,1	14,0	44,3
07_B	Tuinbouwweg 42 (ex)	5,00	54,8	15,4	44,5
N-1_A	noord 30 meter	1,50	40,3	6,9	32,7
N-1_B	noord 30 meter	5,00	45,9	17,7	36,3
N-2_A	noord 50 meter	1,50	47,5	13,9	39,0
N-2_B	noord 50 meter	5,00	48,8	16,5	39,7
N-3_A	noord 100 meter	1,50	--	--	--
N-3_B	noord 100 meter	5,00	46,4	14,1	37,3
O-1_A	oost 30 meter	1,50	47,8	19,6	47,8
O-1_B	oost 30 meter	5,00	48,5	25,3	48,5
O-2_A	oost 50 meter	1,50	47,0	19,3	47,0
O-2_B	oost 50 meter	5,00	47,9	22,8	47,9
O-3_A	oost 100 meter	1,50	44,4	16,7	44,4
O-3_B	oost 100 meter	5,00	45,2	18,3	45,2
W-1_A	west 30 meter	1,50	62,5	17,9	51,1
W-1_B	west 30 meter	5,00	66,1	19,6	54,1
W-2_A	west 50 meter	1,50	58,9	16,9	49,0
W-2_B	west 50 meter	5,00	62,4	18,7	51,5
W-3_A	west 100 meter	1,50	53,9	15,3	44,1
W-3_B	west 100 meter	5,00	56,7	17,5	45,7
Z-1_A	zuid 30 meter	1,50	63,0	25,3	54,4
Z-1_B	zuid 30 meter	5,00	65,8	28,3	57,5
Z-2_A	zuid 50 meter	1,50	58,6	23,7	51,5
Z-2_B	zuid 50 meter	5,00	61,3	26,3	54,5
Z-3_A	zuid 100 meter	1,50	54,2	20,1	48,8
Z-3_B	zuid 100 meter	5,00	56,4	22,2	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V Rekenresultaten indirecte hinder: $L_{Ar,LT}$



figuur voor berekening indirecte hinder

Bijlage V: berekening indirecte hinder resultaat op 10 meter

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Benier LAmix variant 2
LAEq bij Bron voor toetspunt:	i01_A - berekening indirect
Groep:	indirect
Groepsreductie:	Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
i01_A	berekening indirect	1,50	46,2	--	24,2	46,2	79,6
i02	rijroute personenauto's	0,40	40,9	--	24,2	40,9	66,1
i01	rijroute vrachtwagens expeditie	1,00	44,7	--	--	44,7	79,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen