

**Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan Leuriks Oost
Enschede**

Wegverkeerslawaaï

Inhoud

1.	Inleiding	1
2.	Wettelijk kader	2
	2.1 Wegverkeer	2
	2.2 Hogere waarde	2
3	Akoestisch onderzoek	3
	3.1 Onderzoeksopzet	3
	3.2 Verkeersgegevens	3
	3.3 Rekenmethode	3
	3.4 Rekenresultaten	4
4.	Maatregelen	5
	4.1 Bronmaatregelen	5
	4.2 Overdrachtsmaatregelen	5
5.	Cumulatie	7
6.	Hogere grenswaarde	8
7.	Conclusie	10

Bijlagen

1.	Situatie
2.	Verkeersgegevens
3.	Rekenmodel en invoergegevens
4.	Rekenresultaten wegverkeer
5.	Rekenmodel en invoergegevens – maatregelen
6.	Rekenresultaten wegverkeer – maatregelen

1 Inleiding

Binnen het plangebied Leuriks Oost is woningbouw voorzien. Binnen het plangebied zal de mogelijkheid worden geboden om maximaal 74 vrijstaande woningen te realiseren.

Dit betekent dat binnen het plan nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt. Bij de ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen is vanuit de Wet geluidhinder onderzoek naar de geluidsbelasting noodzakelijk indien de bestemmingen zijn gelegen binnen een wettelijke zone. Het plangebied is gelegen binnen de zones van de Gronausestraat, Euregioweg en Oostweg.

Om na te gaan of de milieuhygiënische situatie geluidsgevoelige bestemmingen toelaat is door de afdeling Bestemmen van de Gemeente Enschede een akoestisch onderzoek verricht waarin de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de nog te realiseren geluidsgevoelige bestemmingen is bepaald.

2 Wettelijk kader

2.1 Wegverkeer

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich aan weerszijden van een weg een zone bevindt. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied en van het aantal rijstroken. De zonering geldt niet voor wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied en voor wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km per uur.

Volgens artikel 77 van de Wet geluidhinder is het college van Burgemeester en Wethouders verplicht om voor nieuwe situaties bij de voorbereiding van de vaststelling van een bestemmingsplan, of van een wijzigings- of uitwerkingsplan, dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden die zijn gelegen binnen een zone als bedoeld in artikel 74, een akoestisch onderzoek in te stellen naar de geluidsbelasting die woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen die binnen de zone zijn gelegen, ondervinden van het verkeer op die weg. Daarnaast wordt een onderzoek ingesteld naar de doeltreffendheid van de in aanmerking komende verkeersmaatregelen en andere maatregelen, om te voorkomen dat de in de toekomst vanwege de weg optredende geluidsbelasting van de geluidsgevoelige objecten, de ten hoogste toelaatbare waarden te boven zou gaan.

De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen binnen een geluidszone bedraagt 48 dB. Een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is uitsluitend mogelijk indien een hogere waarde wordt vastgesteld. In stedelijk gebied langs een aanwezige weg bedraagt de ten hoogste vast te stellen hogere waarde 63 dB. Voor vervangende woningen bedraagt de ten hoogste vast te stellen hogere waarde 68 dB.

Vanwege de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen biedt artikel 110g van de Wet geluidhinder de bevoegde autoriteit de mogelijkheid tot het toepassen van een aftrek op de berekende geluidsbelastingen. Deze aftrek bedraagt 5 dB bij wegen met een snelheid van minder dan 70 km/u. Voor wegen met een snelheid van 70 km/u en hoger is de aftrek afhankelijk van de hoogte van de geluidsbelasting zonder aftrek ex. artikel 110 g Wgh. De aftrek bedraagt 4 dB bij een geluidsbelasting van 57 dB, 3 dB bij een geluidsbelasting van 56 dB en 2 dB bij andere waarden van de geluidsbelasting. Voor de bepaling van de geluidwering ter plaatse van de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen mag geen aftrek worden toegepast.

2.2 Hogere waarde

Het vaststellen van een hogere waarde is pas mogelijk indien aangetoond wordt dat maatregelen (bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger) om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend zijn (bezwaren stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard), en voldaan wordt aan de voorwaarden uit de Geluidsnota Enschede (verder Geluidnota). De Geluidnota is op 3 april 2018 door Burgemeester en Wethouders (gedeeltelijk herzien) vastgesteld.

3 Akoestisch onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

In het plangebied wordt de mogelijkheid geboden geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) te realiseren.

Het plangebied wordt begrensd door de Gronausestraat, Oostweg en Keppelerdijk. Het plangebied is gelegen binnen de zone van de Euregioweg, Gronausestraat en de Oostweg. De nabij het plangebied gelegen Keppelerdijk en Moerasspirealaan en de in het plangebied te realiseren wegen hebben op grond van de Wet geluidhinder geen zone omdat het 30 km/uur wegen betreft. De Wet geluidhinder is op 30 km-wegen niet van toepassing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze 30 km-wegen wel meegenomen in het akoestisch onderzoek.

In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen met de ligging van het plangebied en de kavels voor de 74 te realiseren woningen.

3.2 Verkeersgegevens

Door het Domein Fysiek, afdeling Stadsingenieurs & Ontwerp, van de gemeente Enschede zijn voor de relevante wegen verkeersgegevens aangeleverd voor het jaar 2030.

De aangeleverde verkeersgegevens hebben betrekking op werkdagen. Voor de geluidsberekeningen moet uitgegaan worden van wekdagen. De aangeleverde verkeersgegevens zijn omgerekend van werkdag- naar wekdaggegevens.

De aangeleverde verkeersgegevens en de omrekening van de verkeersgegevens van werkdag in wekdag zijn opgenomen in bijlage 2.

3.3 Rekenmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is met behulp van het computerprogramma Geomilieu (V2020.0) een rekenmodel opgesteld. Met behulp van dit rekenmodel is de geluidsbelasting overeenkomstig Standaardrekenmethode II uit het "Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012" berekend.

Om de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de omgeving te berekenen zijn in het rekenmodel de relevante wegen ingevoerd op basis van de aangeleverde verkeersgegevens.

Op de Euregioweg, Gronausestraat en Oostweg bedraagt de maximumsnelheid 50 km/uur. Op de overige wegen bedraagt de maximumsnelheid 30 km/uur. Voor alle wegen, met uitzondering van de nieuw aan te leggen wegen in het plangebied, bestaat de verharding uit asfalt (DAB). Van de nieuw in het plangebied aan te leggen wegen bestaat de verharding uit klinkers in keperverband.

In het rekenmodel zijn voor de harde bodemgebieden (wegen, trottoirs e.d.) bodemvlakken ingevoerd. De bodemfactor voor deze harde bodemgebieden bedraagt 0,0 (hard). Als algemene bodemfactor voor de overige gebieden is een factor 0,8 (zacht) aangehouden.

Voor de situering van de te projecteren bebouwing is uitgegaan van het stedenbouwkundigplan van de afdeling Stadsingenieurs & Ontwerp van de gemeente Enschede. In het plan zijn de kavels en de in het bestemmingsplan op te nemen bouwvlakken aangegeven.

In het onderzoek is uitgegaan van een worst-case situatie, dat er in het plangebied geen bebouwing aanwezig is. Hierdoor is geen sprake van afscherming naar achterliggende woningen.

In het rekenmodel zijn voor de relevante kavels op het bouwvlak rekenpunten gelegd op 2 meter boven de begane grond en verdiepingsvloeren (2 m, 5 m en 8 m). Verder is over het plangebied een grid gelegd met een berekeningshoogte van 8 m (maatgevende hoogte).

Een plot van het rekenmodel en de invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 Rekenresultaten

De rekenresultaten van de berekening van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai zijn voor de woningen opgenomen in bijlage 4. Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

Euregioweg

Vanwege het wegverkeer op de Euregioweg wordt op alle woningen binnen het plangebied Leuriks Oost voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Gronausestraat

Vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat wordt op 35 woningen binnen het plangebied Leuriks Oost de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De overschrijding vindt plaats op vrijwel alle woningen in het noordelijk deel van het plangebied. Vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 56 dB, incl. aftrek ex. artikel 110g Wgh. Daarmee wordt voldaan aan de, voor nieuwe woningen, ten hoogste vast te stellen hogere waarde van 63 dB.

Keppelerdijk

Vanwege het wegverkeer op de Keppelerdijk wordt op alle woningen binnen het plangebied Leuriks Oost voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Moerasspirealaan

Vanwege het wegverkeer op de Moerasspirealaan wordt op alle woningen binnen het plangebied Leuriks Oost voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Oostweg

Vanwege het wegverkeer op de Oostweg wordt op 8 woningen binnen het plangebied Leuriks Oost de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De overschrijdingen vinden plaats op de meest oostelijk gelegen woningen in het noordelijk deel van het plangebied. Vanwege het wegverkeer op de Oostweg bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 57 dB, incl. aftrek ex. artikel 110g Wgh. Daarmee wordt voldaan aan de, voor nieuwe woningen, ten hoogste vast te stellen hogere waarde van 63 dB.

Wegen plangebied Leuriks Oost

Vanwege het wegverkeer op de nieuw aan te leggen wegen binnen het plangebied Leuriks Oost wordt op alle woningen binnen het plangebied voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4 Maatregelen

Zonder maatregelen zal op diverse woningen vanwege het verkeer op de Gronausestraat en de Oostweg de voorkeursgrenswaarde worden overschreden. Onderzocht is welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting op de woningen te reduceren.

4.1 Bronmaatregelen

Het toepassen van geluidreducerende wegdekken voor de Gronausestraat en de Oostweg wordt door de afdeling Stadsdeelbeheer, vanwege hogere initiële kosten en een kortere levensduur, niet wenselijk geacht. Bovendien zal een stil wegdek er niet toe leiden dat vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en Oostweg aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan.

Geluidsreductie zou verder kunnen worden behaald door het verlagen van de snelheid van het verkeer en/of het verminderen van de verkeersintensiteit. Omdat de Gronausestraat en de Oostweg deel uitmaken van de hoofdstructuur zijn dergelijke maatregelen niet reëel.

Vergroten van de afstand van de kavels tot de Gronausestraat en de Oostweg, zodat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, betekent dat vrijwel alle kavels in het noordelijk deel van het plangebied niet gerealiseerd kunnen worden. Daarmee zou een financieel onhaalbaar plan ontstaan.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

De hoogste overschrijdingen vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en de Oostweg vinden plaats op de bovenste verdieping. Afscherming van de bovenste bouwlagen is slechts mogelijk met een (relatief) hoge afscherming (ca. 9 meter hoogte). Hoge afschermingen zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk.

Lage afschermingen zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt eventueel acceptabel als deze groen zijn. Groene schermen zijn over het algemeen absorberend. Onderzocht is of met lage schermen (3 meter hoog en absorberend) op de begane grond en in de buitenruimte voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde.

Gronausestraat

Met een scherm van 3 meter hoog, parallel aan de Gronausestraat, langs de noordgrens van de kavels die grenzen aan de Gronausestraat (kavel 1, 7, 13, 19, 25 en 31) kan op de begane grond en in de buitenruimte bij vrijwel alle kavels worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Om op alle kavels te voldoen moet het scherm haaks op de Gronausestraat worden doorgetrokken. Gerekend vanaf de Gronausestraat moet het scherm, zowel aan de oostzijde (kavel 31-33) als aan de westzijde (kavel 1-3) langs 3 kavels worden doorgetrokken.

Oostweg

Met een scherm van 3 meter hoog langs de oostzijde van de kavels 73 en 74 en langs de zuidzijde van de kavels 72 (deels) en 73 (geheel) kan op de begane grond en in de buitenruimte van de kavels 72 en 73 worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Voor kavel 74 is dit niet volledig mogelijk. Door het bouwvlak in de noordoosthoek van kavel 74 te situeren zal de woning voor afscherming zorgen. Hierdoor zullen de zuid- en westgevel, en de aan die zijden van de woning gelegen buitenruimten, geluidsluw zijn.

Een plot van het rekenmodel met maatregelen (schermen) en de invoergegevens daarvan zijn opgenomen in bijlage 5. De rekenresultaten voor de situatie met bovenstaande geluidsschermen zijn opgenomen in bijlage 6.

5. Cumulatie

Volgens de Wet geluidhinder is sprake van cumulatie als sprake is van meer dan één relevante geluidsbron. Van een voor de Wet geluidhinder relevante geluidsbron is sprake als het om een zoneringsplichtige bron gaat en de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï is gecumuleerd overeenkomstig bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMV2012).

Voor kavel 74 zijn de gecumuleerde geluidsbelastingen opgenomen in onderstaande tabel.

Rekenpunt	hoogte (m)	Geluidsbelasting (dB)		
		Gronausestraat	Oostweg	Cumulatie
74	2	53,92	54,29	57
	5	55,57	58,44	60
	8	56,55	59,73	61
74-1	2	52,86	52,92	56
	5	54,9	60,49	62
	8	55,76	61,25	62

De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 62 dB (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh). Daarmee is volgens de Geluidnota sprake van een aanvaardbare situatie.

6 Hogere Grenswaarde

In het voorgaande is de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de binnen het bestemmingsplan Leuriks Oost te realiseren woningen in beeld gebracht.

Uit de resultaten blijkt dat op woningen die op kavels in het noordelijk deel van het plangebied worden gerealiseerd vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en/of Oostweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder wordt overschreden.

De realisatie van de woningen is alleen mogelijk indien een hogere waarde wordt vastgesteld. In stedelijk gebied bedraagt, op nieuwe woningen vanwege de genoemde wegen, de ten hoogste vast te stellen hogere waarde 63 dB.

Het vaststellen van een hogere waarde is pas mogelijk nadat aangetoond is dat maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeer- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Tevens dient voldaan te worden aan de voorwaarden uit de Geluidnota.

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen onvoldoende effect hebben of bezwaren ontmoeten van verkeerskundige, stedenbouwkundige of financiële aard. Hiermee wordt aan de eerste eis om een hogere waarde te kunnen vaststellen voldaan.

Om een hogere waarde te kunnen vaststellen moet verder nog worden voldaan aan de ten hoogste vast te stellen hogere waarde uit de Wet geluidhinder en aan de Geluidnota. In de Geluidnota is bepaald dat om een hogere waarde te kunnen vaststellen:

- een woning tenminste één geluidluwe gevel heeft. Een gevel is geluidluw indien de geluidsbelasting ten gevolge van elk van de afzonderlijk te onderscheiden bronnen op grond van de Wet geluidhinder niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde die voor elk van de afzonderlijk te onderscheiden geluidbronnen geldt.
- verblijfsruimten en buitenruimten (indien beschikbaar) bij voorkeur gelegen zijn aan de geluidluwe zijde van een woning.

Alle woningen waarvoor een hogere waarde noodzakelijk is beschikken over een geluidluwe gevel (geluidsbelasting <48 dB). Deze woningen beschikken tevens aan de geluidluwe zijde over een buitenruimte, waarmee voldaan wordt aan de voorkeurseis voor buitenruimten. Zonder maatregelen zouden de geluidluwe gevel en de daaraan grenzende buitenruimte niet altijd gelegen zijn aan de achterzijde van de woning, daar waar men over het algemeen een terras aanlegt en de meeste tijd in de buitenruimte doorbrengt. Vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en de Oostweg zal een gedeelte van de woningen in het noordelijk deel van het plangebied geen geluidluwe achtergevel en een daaraan grenzende buitenruimte hebben. Vanuit het oogpunt van een goed woon- en leefklimaat en daarmee van een goede ruimtelijke ordening worden absorberende groene geluidsschermen geplaatst zodat in alle achtertuinen vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en de Oostweg wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

In hoeverre verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde van de woningen worden gerealiseerd is op dit moment niet duidelijk. Hieraan zal in het kader van de omgevingsvergunning onderdeel bouwen aandacht worden besteed. Daar waar nodig zullen gevelmaatregelen moeten worden getroffen om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Uit het voorgaande blijkt dat aan de voorwaarden, uit de Wet geluidhinder en de Geluidnota, voor het vaststellen van een hogere waarde wordt voldaan. Voor de realisatie van het plan is het noodzakelijk dat vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en de Oostweg hogere waarden worden aangevraagd.

De vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en Oostweg aan te vragen hogere waarden zijn in onderstaande tabel opgenomen. Voor de woningen is uitgegaan van de hoogst berekende geluidsbelasting op het bouwvlak.

Weg	Kavel ¹⁾	Hogere waarde	Aftrek
Gronausestraat	1, 7, 13, 19, 25 en 31	56 dB	5 dB
	2, 8, 14, 20, 26 en 32	54 dB	5 dB
	9, 21 en 27	53 dB	5 dB
	3, 15, 33 en 74	52 dB	5 dB
	4, 10, 22, 28 en 34	51 dB	5 dB
	16	50 dB	5 dB
	5, 11, 17, 23, 29 en 35	49 dB	5 dB
Oostweg	72	54 dB	5 dB
	73	57 dB	5 dB
	74	56 dB	5 dB

1): nummering kavels zoals weergegeven op bijlage 1.

In totaal wordt voor 33 woningen een hogere waarde aangevraagd. Voor 30 woningen is dit uitsluitend vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en voor 2 woningen uitsluitend vanwege het wegverkeer op de Oostweg. Voor 1 woning (kavel 74) wordt zowel vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat als op de Oostweg een hogere waarde aangevraagd.

7 Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat op alle woningen in het zuidelijk deel van het plangebied vanwege het wegverkeer op wegen nabij en in het plangebied wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Op diverse woningen in het noordelijk deel van het plangebied Leuriks Oost wordt vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en/of Oostweg de voorkeursgrenswaarde overschreden. Vanwege de overige wegen nabij en in het plangebied wordt op de woningen in het noordelijk deel van het plangebied wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat wordt op maximaal 30 woningen de voorkeursgrenswaarde overschreden. De geluidsbelasting bedraagt vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat ten hoogste 56 dB.

Vanwege het wegverkeer op de Oostweg wordt op maximaal 3 woningen de voorkeursgrenswaarde overschreden. De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de Oostweg bedraagt ten hoogste 57 dB.

In totaal wordt voor 33 woningen een hogere waarde aangevraagd. Voor 30 woningen is dit uitsluitend vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en voor 2 woningen uitsluitend vanwege het wegverkeer op de Oostweg. Voor 1 woning wordt zowel vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat als op de Oostweg een hogere waarde aangevraagd.

Volgens de Wet geluidhinder is in het plangebied alleen sprake van cumulatie ter plaatse van kavel 74 waar zowel vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat als op de Oostweg de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 62 dB (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh). Daarmee is volgens de Geluidnota sprake van een aanvaardbare situatie.

Realisatie van woningen in het noordelijk deel van het plangebied Leuriks Oost is alleen mogelijk als vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en de Oostweg hogere waarden worden vastgesteld. Aan de voorwaarden, uit de Wet geluidhinder en de Geluidnota, voor het vaststellen van een hogere waarde wordt voldaan.

Zonder maatregelen zullen alle woningen een geluidluwe gevel en buiten ruimte hebben. Deze zijn echter niet altijd gelegen aan de achterzijde van de woning waar men over het algemeen een terras aanlegt en de meeste tijd in de buitenruimte doorbrengt. Vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en de Oostweg zal een gedeelte van de woningen in het noordelijk deel van het plangebied geen geluidluwe achtergevel en een daaraan grenzende buitenruimte hebben. Vanuit het oogpunt van een goed woon- en leefklimaat en daarmee van een goede ruimtelijke ordening worden absorberende groene geluidsschermen geplaatst zodat in alle achtertuinen vanwege het wegverkeer op de Gronausestraat en de Oostweg wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Bijlage 1

Situatie





Bijlage 2

Verkeersgegevens

Van: Domein Fysiek, afdeling Stadsingenieurs & Ontwerp
 Aan: Afdeling Bestemmen & Vergunnen
 Datum: 27-09-19

A. Huidige (werkdag-)etmaalintensiteiten

Straat	tussen	Etm.-int	jaar	Vwet	Vfeit
1 Gronausestraat	Zuid Esmarkerrondweg - Oostweg	17800	2017	50	50
2 Gronausestraat	Oostweg - Dolphiaweg	18700	2017	50	50
3 Oostweg	Gronausestraat - Keppelerdijk	17800	2017	50	50
4 Oostweg	Keppelerdijk - RW35	16500	2018	80	80
5 Euregioweg	Gronausestraat - Sleutelweg	12200	2017	50	50
6 Keppelerdijk	Zuid Esmarkerrondweg - Oostweg	100	2019	30	30
7 Moerasspirealaan	Oostweg - Haverkampweg	2100	2014	30	30
8 overige wegen Leuriks Oca - b			2019	30	30
9					
10					

B. Functie, vormgeving en verharding en gem. dag-/avond-/nachtuurpercentage

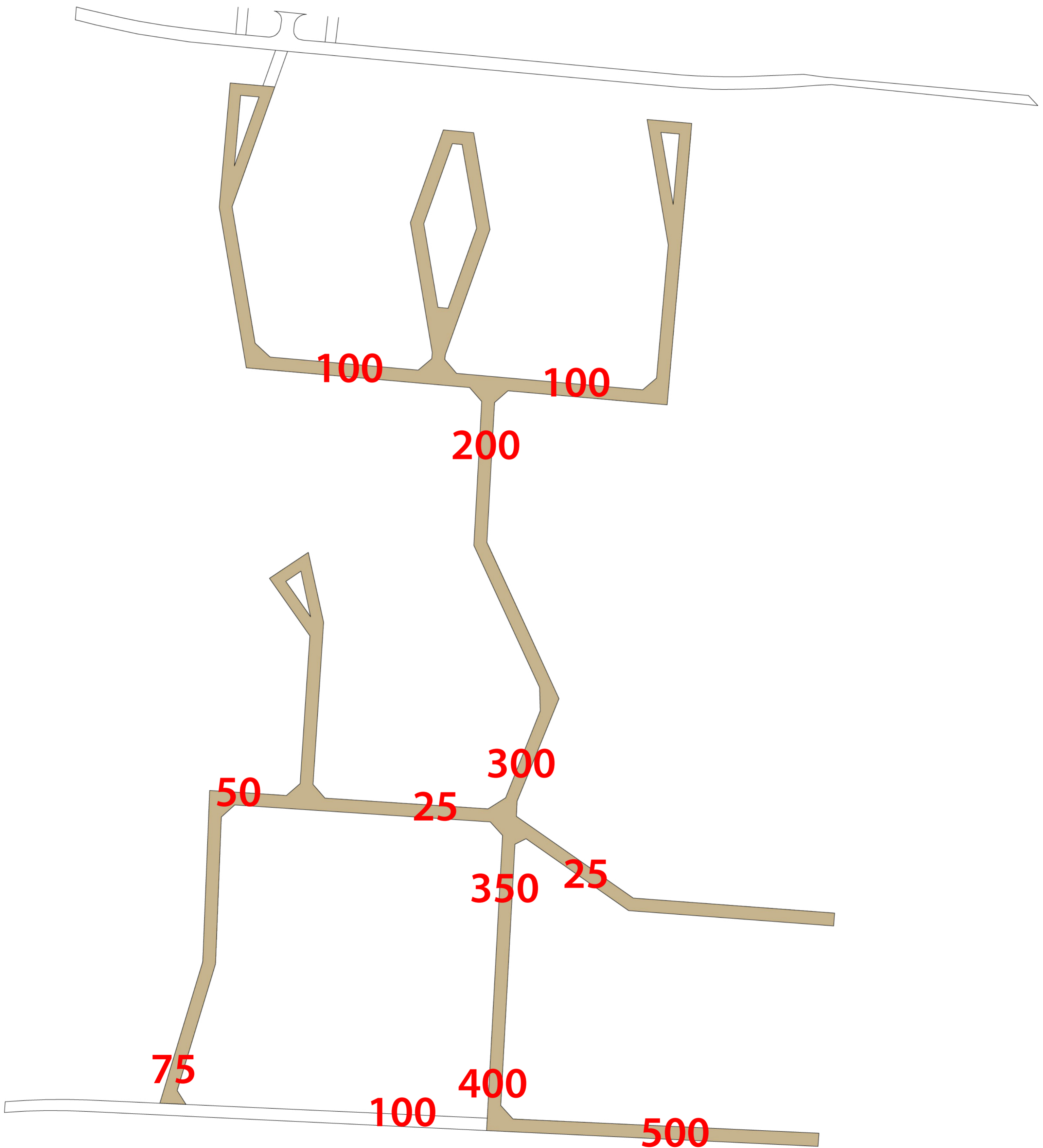
Straat	functie	aantal rijbanen	stroken /richting	verharding	% daguur	% avonduur	% nacht
1 Gronausestraat	hoofdweg buiten beb. kor	2	1	asfalt	6,60	3,70	0,75
2 Gronausestraat	hoofdweg buiten beb. kor	2	1	asfalt	6,60	3,70	0,75
3 Oostweg	industrieweg(nacht maatç	2	1	asfalt	6,90	2,88	0,71
4 Oostweg	industrieweg(nacht maatç	1	1	asfalt	6,90	2,88	0,71
5 Euregioweg	industrieweg(nacht maatç	1	1	asfalt	6,90	2,88	0,71
6 Keppelerdijk	wijkverzamel/verbindings	1	1	asfalt	6,72	3,62	0,61
7 Moerasspirealaan	wijkverzamel/verbindings	1	1	asfalt	6,72	3,62	0,61
8 overige wegen Leuriks Ocwoonstraat		1	1	klinkers	6,80	3,60	0,50
9							
10							

C. Verdeling van verkeer naar voertuigsoort per periode

Straat	dag			avond			nacht		
	%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt
1 Gronausestraat	91,30	4,10	4,60	93,04	3,28	3,68	93,70	3,00	3,30
2 Gronausestraat	91,30	4,10	4,60	93,04	3,28	3,68	93,70	3,00	3,30
3 Oostweg	90,30	5,10	4,60	92,24	4,08	3,68	85,80	7,00	7,20
4 Oostweg	90,30	5,10	4,60	92,24	4,08	3,68	85,80	7,00	7,20
5 Euregioweg	90,30	5,10	4,60	92,24	4,08	3,68	85,80	7,00	7,20
6 Keppelerdijk	95,30	2,80	1,90	96,24	2,24	1,52	94,60	3,90	1,50
7 Moerasspirealaan	95,30	2,80	1,90	96,24	2,24	1,52	94,60	3,90	1,50
8 overige wegen Leuriks Ocwoonstraat	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
9									
10									

D. Groei van het verkeer

Straat	Verwachte (werkdag-)etmaalintensiteit 2030
1 Gronausestraat	17900
2 Gronausestraat	18900
3 Oostweg	18800
4 Oostweg	17800
5 Euregioweg	12500
6 Keppelerdijk	500
7 Moerasspirealaan	2200
8 overige wegen Leuriks Oost	zie tekening
9	
10	



Intensiteiten per werkdagemaal

Omrekening werkdag - weekdag

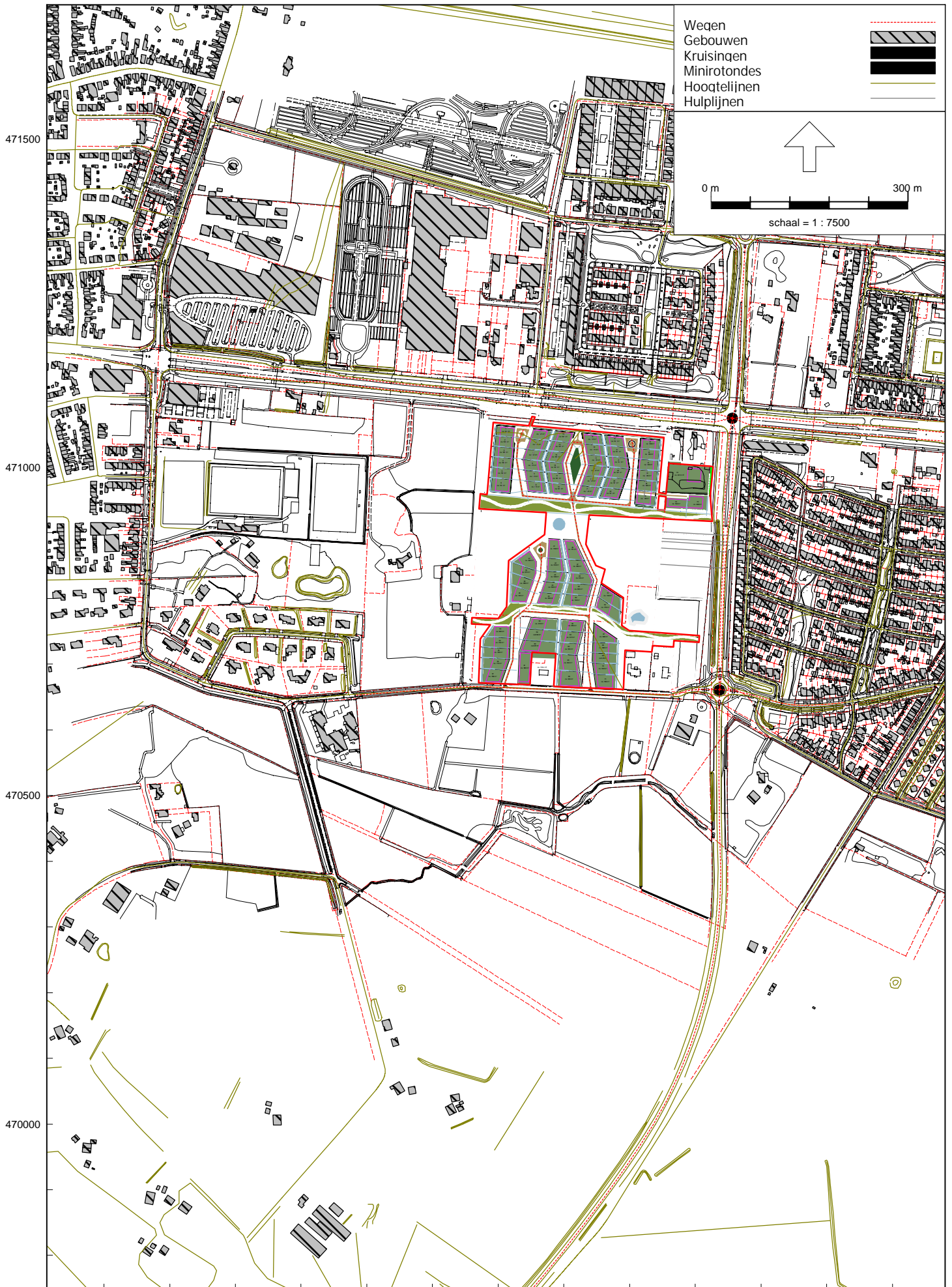
Rood = invoer gegevens werkdag

Blauw = uitvoergegevens weekdag t.b.v. geluidsberekeningen

Omrekenfactoren gemeente Enschede	
(bron: VI-Lucht & Geluid, VROM/DGM, juni 2007)	
Licht verkeer	0,89
Vrachtverkeer	0,78

			werkdag					weekdag				
			intensiteit	uurtint.	LV	MV	ZV	intensiteit	uurtint.	LV	MV	ZV
1 Gronausestraat Zuid Esmarkerrondweg - Oostweg	etmaal	mvt	17900					15768				
		%		6,60	91,30	4,10	4,60		6,60	92,29	3,63	4,08
	dag	mvt	14176,80	1181,40	1078,62	48,44	54,34	12481,68	1040,14	959,97	37,78	42,39
		%		3,70	93,04	3,28	3,68		3,71	93,85	2,90	3,25
	avond	mvt	2649,20	662,30	616,20	21,72	24,37	2337,51	584,38	548,42	16,94	19,01
		%		0,75	93,70	3,00	3,30		0,75	94,44	2,65	2,91
nacht	mvt	1074,00	134,25	125,79	4,03	4,43	948,42	118,55	111,96	3,14	3,46	
2 Gronausestraat Oostweg - Dolphiaweg	etmaal	mvt	18900					16648				
		%		6,60	91,30	4,10	4,60		6,60	92,29	3,63	4,08
	dag	mvt	14968,80	1247,40	1138,88	51,14	57,38	13178,98	1098,25	1013,60	39,89	44,76
		%		3,70	93,04	3,28	3,68		3,71	93,85	2,90	3,25
	avond	mvt	2797,20	699,30	650,63	22,94	25,73	2468,09	617,02	579,06	17,89	20,07
		%		0,75	93,70	3,00	3,30		0,75	94,44	2,65	2,91
nacht	mvt	1134,00	141,75	132,82	4,25	4,68	1001,40	125,18	118,21	3,32	3,65	
3 Oostweg Gronausestraat - Keppelerdijk	etmaal	mvt	18800					16531				
		%		6,90	90,30	5,10	4,60		6,90	91,40	4,52	4,08
	dag	mvt	15566,40	1297,20	1171,37	66,16	59,67	13688,00	1140,67	1042,52	51,60	46,54
		%		2,88	92,24	4,08	3,68		2,89	93,13	3,61	3,26
	avond	mvt	2165,76	541,44	499,42	22,09	19,92	1909,04	477,26	444,49	17,23	15,54
		%		0,71	85,80	7,00	7,20		0,71	87,33	6,24	6,42
nacht	mvt	1067,84	133,48	114,53	9,34	9,61	933,70	116,71	101,93	7,29	7,50	
4 Oostweg Keppelerdijk - RW35	etmaal	mvt	17800					15651				
		%		6,90	90,30	5,10	4,60		6,90	91,40	4,52	4,08
	dag	mvt	14738,40	1228,20	1109,06	62,64	56,50	12959,92	1079,99	987,07	48,86	44,07
		%		2,88	92,24	4,08	3,68		2,89	93,13	3,61	3,26
	avond	mvt	2050,56	512,64	472,86	20,92	18,87	1807,49	451,87	420,84	16,31	14,71
		%		0,71	85,80	7,00	7,20		0,71	87,33	6,24	6,42
nacht	mvt	1011,04	126,38	108,43	8,85	9,10	884,03	110,50	96,51	6,90	7,10	
5 Euregioweg Gronausestraat - Sleutelweg	etmaal	mvt	12500					10991				
		%		6,90	90,30	5,10	4,60		6,90	91,40	4,52	4,08
	dag	mvt	10350,00	862,50	778,84	43,99	39,68	9101,07	758,42	693,17	34,31	30,95
		%		2,88	92,24	4,08	3,68		2,89	93,13	3,61	3,26
	avond	mvt	1440,00	360,00	332,06	14,69	13,25	1269,31	317,33	295,54	11,46	10,33
		%		0,71	85,80	7,00	7,20		0,71	87,33	6,24	6,42
nacht	mvt	710,00	88,75	76,15	6,21	6,39	620,81	77,60	67,77	4,85	4,98	
6 Keppelerdijk Leuriks Oost - Oostweg	etmaal	mvt	500					442				
		%		6,72	95,30	2,80	1,90		6,72	95,86	2,47	1,67
	dag	mvt	403,20	33,60	32,02	0,94	0,64	356,76	29,73	28,50	0,73	0,50
		%		3,62	96,24	2,24	1,52		3,62	96,69	1,97	1,34
	avond	mvt	72,40	18,10	17,42	0,41	0,28	64,14	16,03	15,50	0,32	0,21
		%		0,61	94,60	3,90	1,50		0,61	95,24	3,44	1,32
nacht	mvt	24,40	3,05	2,89	0,12	0,05	21,57	2,70	2,57	0,09	0,04	
7 Moerasspirealaan Oostweg - Haverkampweg	etmaal	mvt	2200					1947				
		%		6,72	95,30	2,80	1,90		6,72	95,86	2,47	1,67
	dag	mvt	1774,08	147,84	140,89	4,14	2,81	1569,76	130,81	125,39	3,23	2,19
		%		3,62	96,24	2,24	1,52		3,62	96,69	1,97	1,34
	avond	mvt	318,56	79,64	76,65	1,78	1,21	282,20	70,55	68,21	1,39	0,94
		%		0,61	94,60	3,90	1,50		0,61	95,24	3,44	1,32
nacht	mvt	107,36	13,42	12,70	0,52	0,20	94,91	11,86	11,30	0,41	0,16	
8 Overige wegen Leuriks Oost	etmaal	mvt	100					89				
		%		6,80	97,60	1,20	1,20		6,80	97,89	1,05	1,05
	dag	mvt	81,60	6,80	6,64	0,08	0,08	72,41	6,03	5,91	0,06	0,06
		%		3,60	97,80	1,10	1,10		3,60	98,07	0,97	0,97
	avond	mvt	14,40	3,60	3,52	0,04	0,04	12,78	3,20	3,13	0,03	0,03
		%		0,50	97,00	2,00	1,00		0,50	97,36	1,76	0,88
nacht	mvt	4,00	0,50	0,49	0,01	0,01	3,55	0,44	0,43	0,01	0,00	

Bijlage 3
Invoergegevens rekenmodel





Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Leuriks Oost
Invoergegevens - wegen

Model: Leuriks Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
Eur-01	Euregioweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
Gro-01	Gronausestraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
Gro-02	Gronausestraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
Gro-03	Gronausestraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
Gro-04	Gronausestraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
Kep-01	Keppelerdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
Kep-02	Keppelerdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
Leur-01	Leuriks Oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
Leur-02	Leuriks Oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
Leur-03	Leuriks Oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
Leur-04	Leuriks Oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
Leur-05	Leuriks Oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
Leur-06	Leuriks Oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
Moeras-01	Moerasspirealaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
Oost-01	Oostweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
Oost-02	Oostweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
Oost-03	Oostweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
Oost-04	Oostweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
Oost-05	Oostweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
Oost-06	Oostweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--
Oost-07	Oostweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--

Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Leuriks Oost
Invoergegevens - wegen

Model: Leuriks Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
Eur-01	50	50	50	--	50	50	50	--	10991,00	6,90	2,89	0,71	--	--	--	--	--
Gro-01	50	50	50	--	50	50	50	--	7884,00	6,60	3,71	0,75	--	--	--	--	--
Gro-02	50	50	50	--	50	50	50	--	7884,00	6,60	3,71	0,75	--	--	--	--	--
Gro-03	50	50	50	--	50	50	50	--	8324,00	6,60	3,71	0,75	--	--	--	--	--
Gro-04	50	50	50	--	50	50	50	--	8324,00	6,60	3,71	0,75	--	--	--	--	--
Kep-01	30	30	30	--	30	30	30	--	445,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	--	--
Kep-02	30	30	30	--	30	30	30	--	100,00	6,72	3,62	0,61	--	--	--	--	--
Leur-01	30	30	30	--	30	30	30	--	400,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	--	--
Leur-02	30	30	30	--	30	30	30	--	300,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	--	--
Leur-03	30	30	30	--	30	30	30	--	100,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	--	--
Leur-04	30	30	30	--	30	30	30	--	75,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	--	--
Leur-05	30	30	30	--	30	30	30	--	75,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	--	--
Leur-06	30	30	30	--	30	30	30	--	100,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	--	--
Moeras-01	30	30	30	--	30	30	30	--	1947,00	6,72	3,62	0,61	--	--	--	--	--
Oost-01	50	50	50	--	50	50	50	--	8266,00	6,90	2,89	0,71	--	--	--	--	--
Oost-02	50	50	50	--	50	50	50	--	8266,00	6,90	2,89	0,71	--	--	--	--	--
Oost-03	50	50	50	--	50	50	50	--	17800,00	6,90	2,89	0,71	--	--	--	--	--
Oost-04	60	60	60	--	60	60	60	--	17800,00	6,90	2,89	0,71	--	--	--	--	--
Oost-05	60	60	60	--	60	60	60	--	17800,00	6,90	2,89	0,71	--	--	--	--	--
Oost-06	80	80	80	--	80	80	80	--	17800,00	6,90	2,89	0,71	--	--	--	--	--
Oost-07	80	80	80	--	80	80	80	--	17800,00	6,90	2,89	0,71	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Leuriks Oost
Invoergegevens - wegen

Model: Leuriks Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Eur-01	91,40	93,13	87,33	--	4,52	3,61	6,24	--	4,08	3,26	6,42	--	--	--	--	--	693,16	295,82	68,15	--
Gro-01	92,29	93,85	94,44	--	3,63	2,90	2,65	--	4,08	3,25	2,91	--	--	--	--	--	480,23	274,51	55,84	--
Gro-02	92,29	93,85	94,44	--	3,63	2,90	2,65	--	4,08	3,25	2,91	--	--	--	--	--	480,23	274,51	55,84	--
Gro-03	92,29	93,85	94,44	--	3,63	2,90	2,65	--	4,08	3,25	2,91	--	--	--	--	--	507,03	289,83	58,96	--
Gro-04	92,29	93,85	94,44	--	3,63	2,90	2,65	--	4,08	3,25	2,91	--	--	--	--	--	507,03	289,83	58,96	--
Kep-01	97,89	98,07	97,36	--	1,05	0,97	1,76	--	1,05	0,97	0,88	--	--	--	--	--	29,62	15,71	2,17	--
Kep-02	95,86	96,69	95,24	--	2,47	1,97	3,44	--	1,67	1,34	1,32	--	--	--	--	--	6,44	3,50	0,58	--
Leur-01	97,89	98,07	97,36	--	1,05	0,97	1,76	--	1,05	0,97	0,88	--	--	--	--	--	26,63	14,12	1,95	--
Leur-02	97,89	98,07	97,36	--	1,05	0,97	1,76	--	1,05	0,97	0,88	--	--	--	--	--	19,97	10,59	1,46	--
Leur-03	97,89	98,07	97,36	--	1,05	0,97	1,76	--	1,05	0,97	0,88	--	--	--	--	--	6,66	3,53	0,49	--
Leur-04	97,89	98,07	97,36	--	1,05	0,97	1,76	--	1,05	0,97	0,88	--	--	--	--	--	4,99	2,65	0,37	--
Leur-05	97,89	98,07	97,36	--	1,05	0,97	1,76	--	1,05	0,97	0,88	--	--	--	--	--	4,99	2,65	0,37	--
Leur-06	97,89	98,07	97,36	--	1,05	0,97	1,76	--	1,05	0,97	0,88	--	--	--	--	--	6,66	3,53	0,49	--
Moeras-01	95,86	96,69	95,24	--	2,47	1,97	3,44	--	1,67	1,34	1,32	--	--	--	--	--	125,42	68,15	11,31	--
Oost-01	91,40	93,13	87,33	--	4,52	3,61	6,24	--	4,08	3,26	6,42	--	--	--	--	--	521,30	222,48	51,25	--
Oost-02	91,40	93,13	87,33	--	4,52	3,61	6,24	--	4,08	3,26	6,42	--	--	--	--	--	521,30	222,48	51,25	--
Oost-03	91,40	93,13	87,33	--	4,52	3,61	6,24	--	4,08	3,26	6,42	--	--	--	--	--	1122,57	479,08	110,37	--
Oost-04	91,40	93,13	87,33	--	4,52	3,61	6,24	--	4,08	3,26	6,42	--	--	--	--	--	1122,57	479,08	110,37	--
Oost-05	91,40	93,13	87,33	--	4,52	3,61	6,24	--	4,08	3,26	6,42	--	--	--	--	--	1122,57	479,08	110,37	--
Oost-06	91,40	93,13	87,33	--	4,52	3,61	6,24	--	4,08	3,26	6,42	--	--	--	--	--	1122,57	479,08	110,37	--
Oost-07	91,40	93,13	87,33	--	4,52	3,61	6,24	--	4,08	3,26	6,42	--	--	--	--	--	1122,57	479,08	110,37	--

Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Leuriks Oost
Invoergegevens - wegen

Bijlage 3b

Model: Leuriks Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
Eur-01	34,28	11,47	4,87	--	30,94	10,36	5,01	--	85,08	92,32	99,23	103,83	109,31	105,95	99,24	90,38
Gro-01	18,89	8,48	1,57	--	21,23	9,51	1,72	--	83,28	90,44	97,26	102,11	107,64	104,25	97,53	88,55
Gro-02	18,89	8,48	1,57	--	21,23	9,51	1,72	--	83,28	90,44	97,26	102,11	107,64	104,25	97,53	88,55
Gro-03	19,94	8,96	1,65	--	22,41	10,04	1,82	--	83,52	90,67	97,50	102,34	107,88	104,49	97,77	88,79
Gro-04	19,94	8,96	1,65	--	22,41	10,04	1,82	--	83,52	90,67	97,50	102,34	107,88	104,49	97,77	88,79
Kep-01	0,32	0,16	0,04	--	0,32	0,16	0,02	--	69,16	73,20	80,98	84,97	90,28	87,21	80,60	73,03
Kep-02	0,17	0,07	0,02	--	0,11	0,05	0,01	--	63,57	68,00	76,76	78,93	84,04	81,14	74,59	68,25
Leur-01	0,29	0,14	0,04	--	0,29	0,14	0,02	--	75,97	80,43	87,36	88,47	91,77	85,01	79,90	73,39
Leur-02	0,21	0,10	0,03	--	0,21	0,10	0,01	--	74,72	79,18	86,11	87,22	90,52	83,76	78,65	72,14
Leur-03	0,07	0,03	0,01	--	0,07	0,03	--	--	69,95	74,41	81,34	82,45	85,75	78,98	73,87	67,37
Leur-04	0,05	0,03	0,01	--	0,05	0,03	--	--	68,70	73,16	80,09	81,20	84,50	77,74	72,63	66,12
Leur-05	0,05	0,03	0,01	--	0,05	0,03	--	--	68,70	73,16	80,09	81,20	84,50	77,74	72,63	66,12
Leur-06	0,07	0,03	0,01	--	0,07	0,03	--	--	69,95	74,41	81,34	82,45	85,75	78,98	73,87	67,37
Moeras-01	3,23	1,39	0,41	--	2,19	0,94	0,16	--	76,46	80,90	89,65	91,82	96,93	94,04	87,49	81,15
Oost-01	25,78	8,62	3,66	--	23,27	7,79	3,77	--	83,85	91,08	97,99	102,60	108,08	104,71	98,00	89,14
Oost-02	25,78	8,62	3,66	--	23,27	7,79	3,77	--	83,85	91,08	97,99	102,60	108,08	104,71	98,00	89,14
Oost-03	55,51	18,57	7,89	--	50,11	16,77	8,11	--	87,18	94,41	101,32	105,93	111,41	108,04	101,33	92,47
Oost-04	55,51	18,57	7,89	--	50,11	16,77	8,11	--	87,01	95,08	101,25	107,05	112,89	109,32	102,54	92,66
Oost-05	55,51	18,57	7,89	--	50,11	16,77	8,11	--	87,01	95,08	101,25	107,05	112,89	109,32	102,54	92,66
Oost-06	55,51	18,57	7,89	--	50,11	16,77	8,11	--	84,80	94,23	99,53	106,83	113,27	109,45	102,57	91,57
Oost-07	55,51	18,57	7,89	--	50,11	16,77	8,11	--	84,80	94,23	99,53	106,83	113,27	109,45	102,57	91,57

Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Leuriks Oost
Invoergegevens - wegen

Bijlage 3b

Model: Leuriks Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
Eur-01	80,82	87,98	94,73	99,66	105,38	101,99	95,26	86,12	76,22	83,56	90,71	94,86	99,81	96,50	89,83
Gro-01	80,31	87,39	94,05	99,21	104,99	101,57	94,84	85,59	73,17	80,22	86,80	92,11	97,99	94,56	87,82
Gro-02	80,31	87,39	94,05	99,21	104,99	101,57	94,84	85,59	73,17	80,22	86,80	92,11	97,99	94,56	87,82
Gro-03	80,55	87,63	94,28	99,45	105,23	101,81	95,08	85,83	73,41	80,46	87,04	92,34	98,23	94,80	88,06
Gro-04	80,55	87,63	94,28	99,45	105,23	101,81	95,08	85,83	73,41	80,46	87,04	92,34	98,23	94,80	88,06
Kep-01	66,31	70,30	77,96	82,15	87,49	84,40	77,78	70,08	58,08	62,12	70,33	73,63	78,96	75,94	69,33
Kep-02	60,52	64,79	73,26	76,02	81,22	78,26	71,68	64,90	53,37	57,76	66,80	68,45	73,61	70,77	64,21
Leur-01	73,12	77,53	84,34	85,65	88,98	82,20	77,08	70,43	64,89	69,36	76,71	77,13	80,45	73,74	68,63
Leur-02	71,87	76,28	83,09	84,40	87,73	80,95	75,83	69,18	63,64	68,11	75,47	75,88	79,20	72,49	67,38
Leur-03	67,10	71,51	78,32	79,63	82,96	76,18	71,06	64,41	58,87	63,34	70,69	71,11	74,43	67,72	62,61
Leur-04	65,85	70,26	77,07	78,38	81,71	74,93	69,81	63,16	57,62	62,09	69,44	69,86	73,18	66,47	61,36
Leur-05	65,85	70,26	77,07	78,38	81,71	74,93	69,81	63,16	57,62	62,09	69,44	69,86	73,18	66,47	61,36
Leur-06	67,10	71,51	78,32	79,63	82,96	76,18	71,06	64,41	58,87	63,34	70,69	71,11	74,43	67,72	62,61
Moeras-01	73,41	77,69	86,16	88,91	94,11	91,15	84,57	77,80	66,27	70,65	79,69	81,34	86,51	83,66	77,10
Oost-01	79,58	86,74	93,49	98,42	104,15	100,75	94,02	84,89	74,99	82,32	89,47	93,62	98,57	95,26	88,60
Oost-02	79,58	86,74	93,49	98,42	104,15	100,75	94,02	84,89	74,99	82,32	89,47	93,62	98,57	95,26	88,60
Oost-03	82,91	90,07	96,82	101,75	107,48	104,08	97,35	88,22	78,32	85,65	92,80	96,95	101,90	98,60	91,93
Oost-04	82,77	90,79	96,84	102,88	108,99	105,41	98,61	88,55	78,14	86,22	92,58	98,07	103,32	99,77	93,01
Oost-05	82,77	90,79	96,84	102,88	108,99	105,41	98,61	88,55	78,14	86,22	92,58	98,07	103,32	99,77	93,01
Oost-06	80,58	90,03	95,30	102,66	109,42	105,59	98,71	87,64	75,90	85,21	90,56	97,84	103,60	99,75	92,88
Oost-07	80,58	90,03	95,30	102,66	109,42	105,59	98,71	87,64	75,90	85,21	90,56	97,84	103,60	99,75	92,88

Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Leuriks Oost
Invoergegevens - wegen

Model: Leuriks Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Eur-01	81,49	--	--	--	--	--	--	--	--
Gro-01	78,46	--	--	--	--	--	--	--	--
Gro-02	78,46	--	--	--	--	--	--	--	--
Gro-03	78,69	--	--	--	--	--	--	--	--
Gro-04	78,69	--	--	--	--	--	--	--	--
Kep-01	62,09	--	--	--	--	--	--	--	--
Kep-02	58,09	--	--	--	--	--	--	--	--
Leur-01	62,45	--	--	--	--	--	--	--	--
Leur-02	61,20	--	--	--	--	--	--	--	--
Leur-03	56,43	--	--	--	--	--	--	--	--
Leur-04	55,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Leur-05	55,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Leur-06	56,43	--	--	--	--	--	--	--	--
Moeras-01	70,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-01	80,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-02	80,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-03	83,58	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-04	83,51	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-05	83,51	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-06	82,04	--	--	--	--	--	--	--	--
Oost-07	82,04	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Leuriks Oost
Invoergegevens - rekenpunten

Model: Leuriks Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

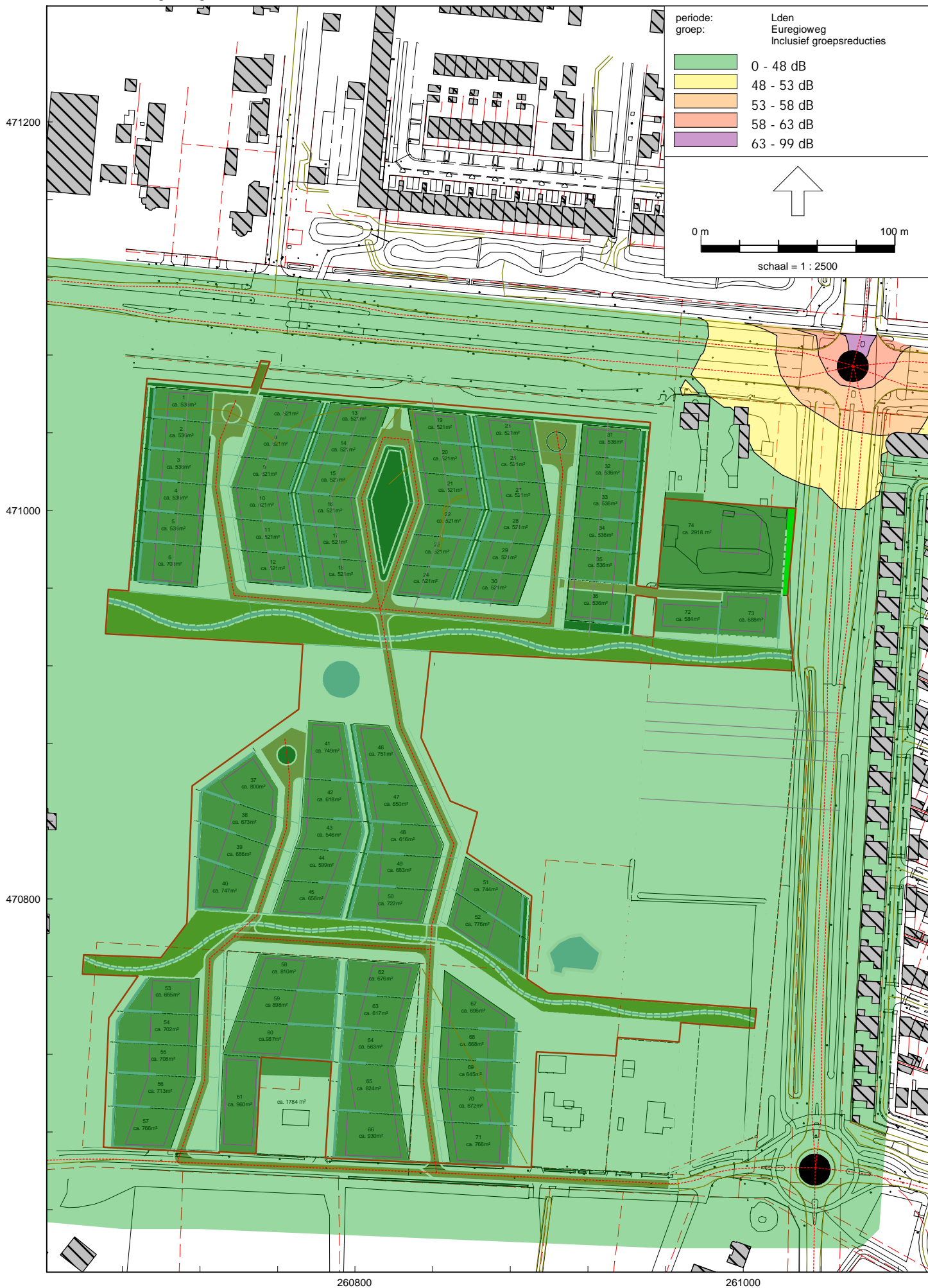
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01-1		49,76	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
02-1		49,43	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
07-1		49,20	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
08-1		48,76	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
13-1		48,40	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
14-1		48,01	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
19-1		48,39	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
20-1		47,95	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
25-1		47,81	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
26-1		47,56	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
31-1		47,54	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
31-2		47,67	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
32-1		47,28	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
32-2		47,41	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
33-1		47,02	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
34-1		46,83	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
35-1		46,63	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
36-1		46,35	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
72-1		46,17	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
73-1		45,99	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
74-1		46,41	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
01		49,94	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
02		49,68	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
03		49,52	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
04		49,33	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
05		49,13	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
06		48,94	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
07		49,21	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
08		48,58	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
08		48,82	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
09		48,51	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
11		48,23	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
12		48,08	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
13		48,71	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
14		48,33	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
15		47,91	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
16		47,72	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
17		47,73	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
18		47,74	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
19		48,49	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
20		48,06	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
21		47,57	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
22		47,34	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
23		46,55	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
24		47,07	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
25		48,14	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
26		47,55	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
27		47,49	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
28		47,23	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
29		46,95	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
30		46,69	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
31		47,71	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
32		47,47	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
33		47,21	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
34		46,95	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
35		46,81	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
36		46,51	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
51		47,31	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
52		47,43	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
67		47,40	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
68		47,54	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
69		47,59	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
70		47,57	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
71		47,49	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
72		46,22	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee

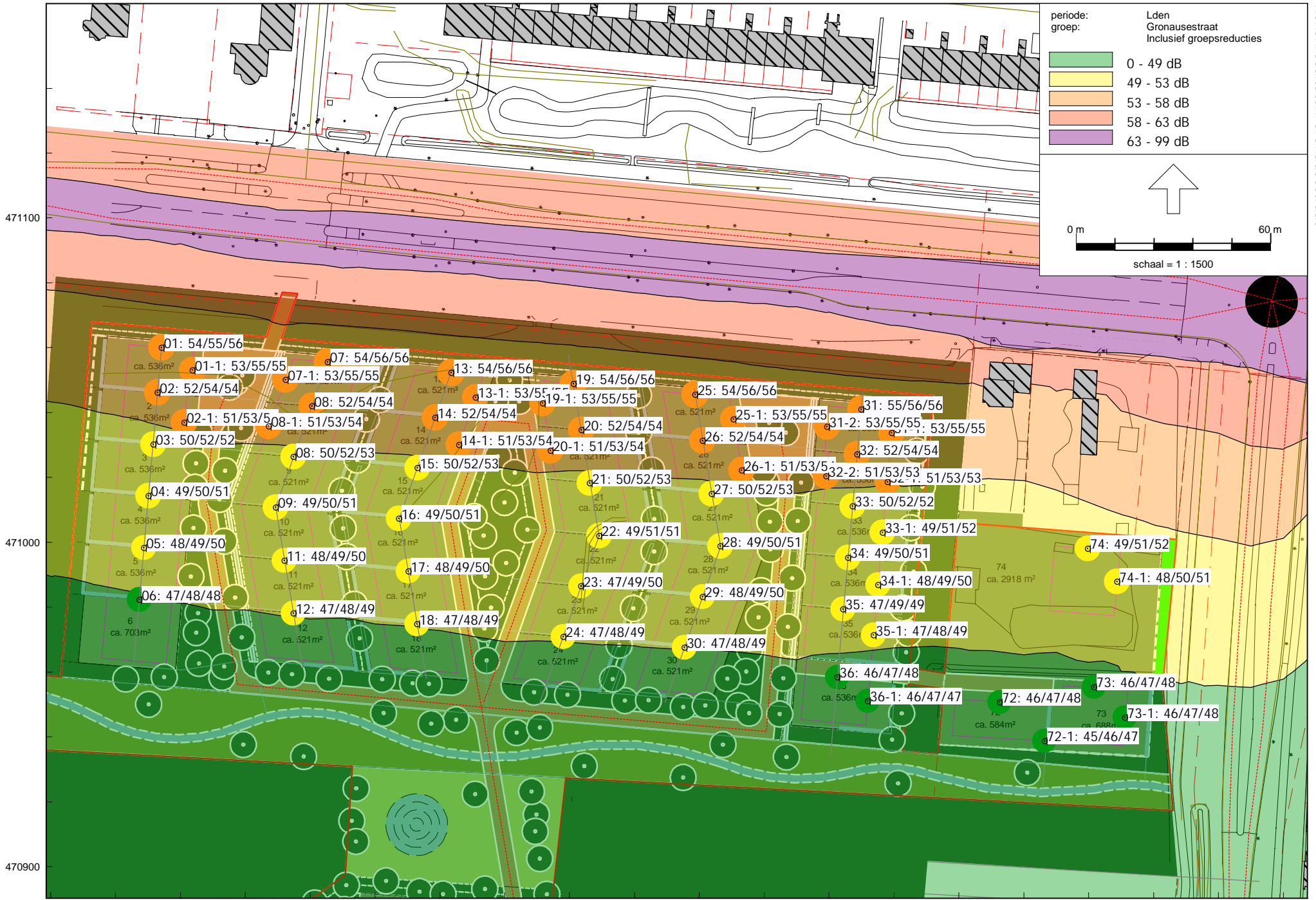
Model: Leuriks Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
73		46,16	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee
74		46,63	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Nee

Bijlage 4

Rekenresultaten wegverkeer

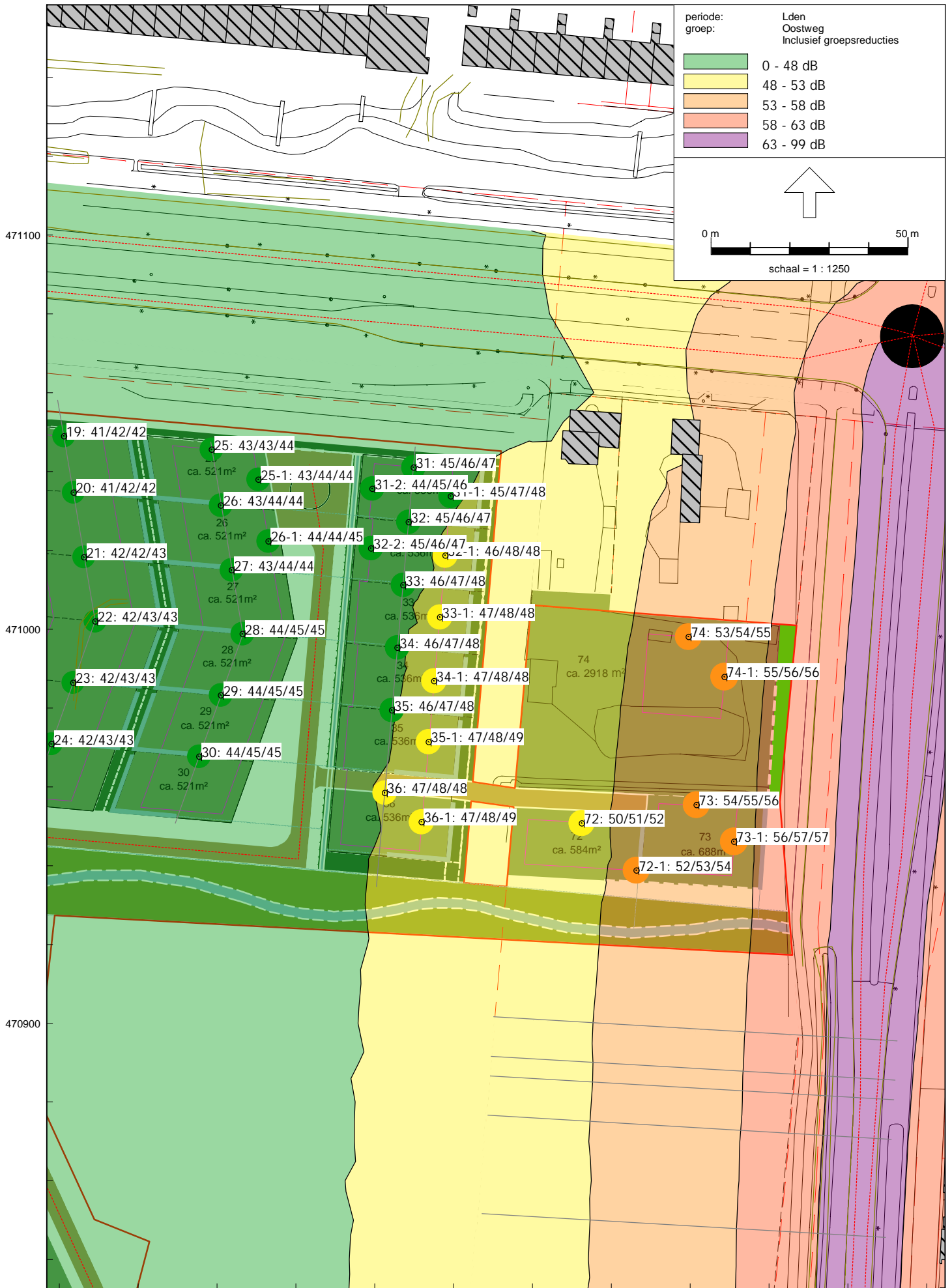












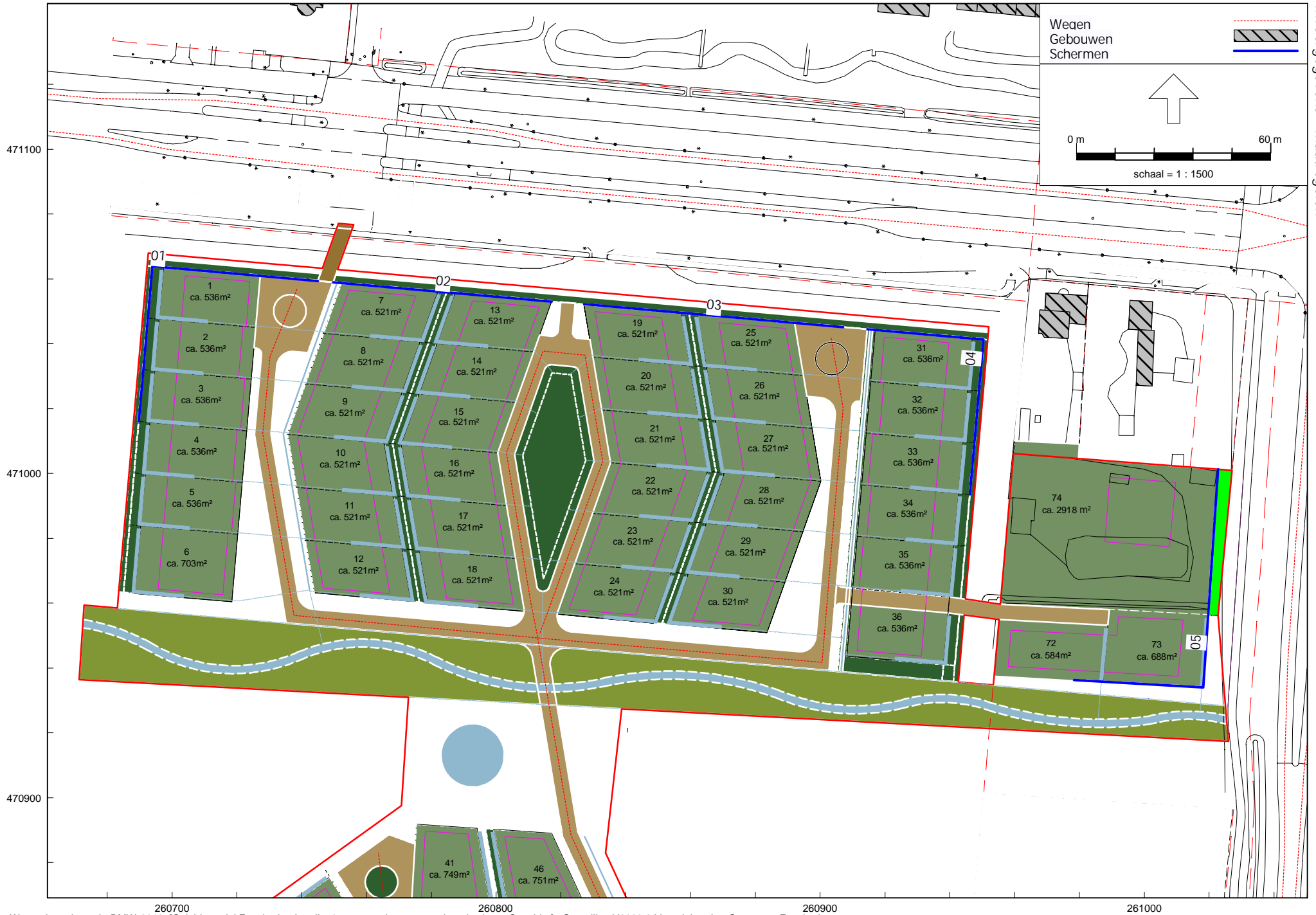




260800

Bijlage 5

Invoergegevens rekenmodel – maatregelen



Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Leuriks oost

Invoergegevens - maatregelen

Bijlage 5b

Model: Leuriks Oost met schermen - verlengd scherm Spoelder
Geluidmodel Enschede - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
01	Geluidsscherm Gronausestraat	3,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
02	Geluidsscherm Gronausestraat	3,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
03	Geluidsscherm Gronausestraat	3,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
04	Geluidsscherm Gronausestraat	3,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
05	Geluidsscherm Oostweg	3,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Leuriks oost

Invoergegevens - maatregelen

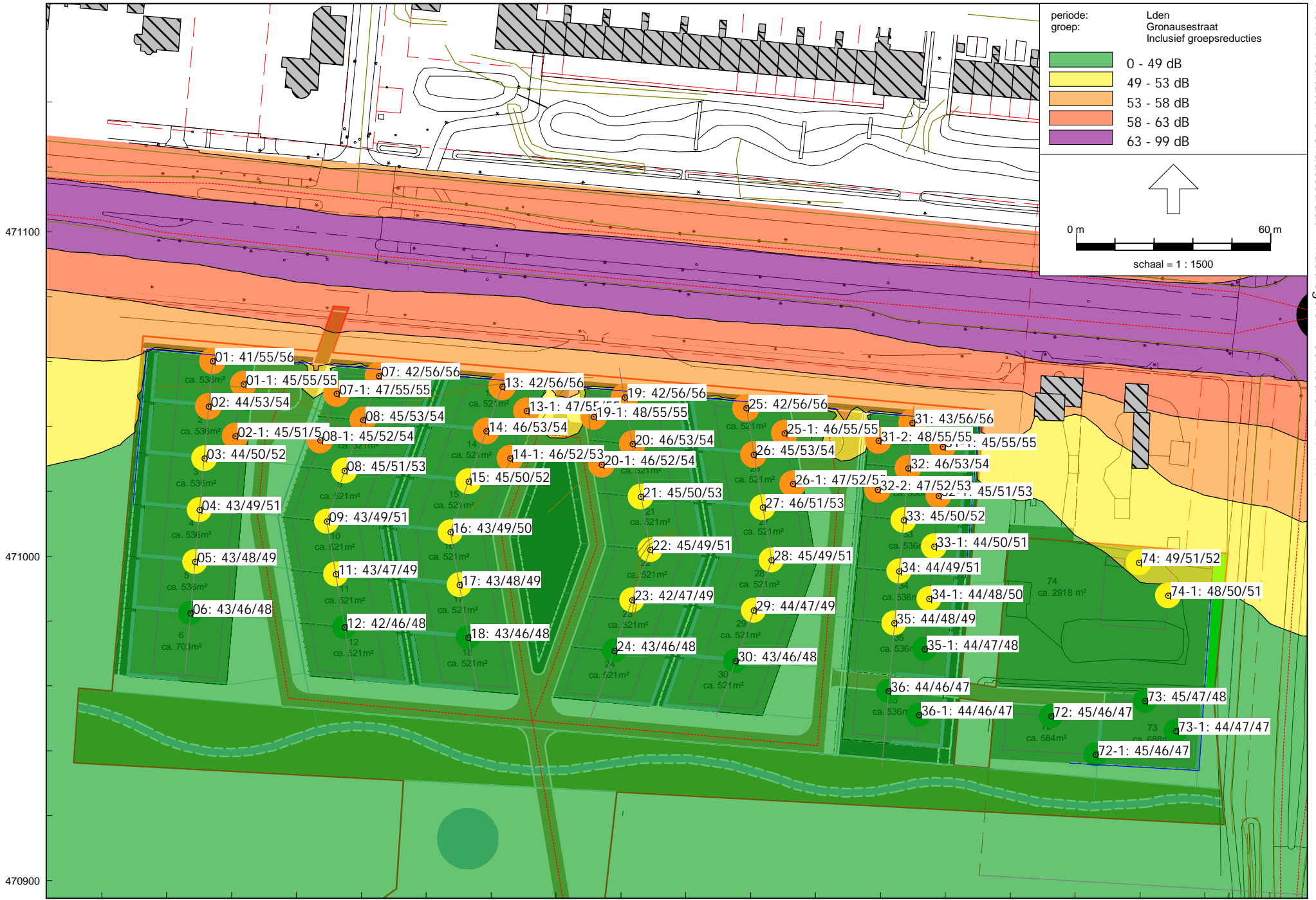
Bijlage 5b

Model: Leuriks Oost met schermen - verlengd scherm Spoelder
Geluidsmode Enschede - Enschede
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
02	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
03	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
04	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
05	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Bijlage 6

Rekenresultaten wegverkeer – maatregelen



periode: groep:	Lden Gronausestraat Inclusief groepsreducties
[Green]	0 - 49 dB
[Yellow]	49 - 53 dB
[Orange]	53 - 58 dB
[Red]	58 - 63 dB
[Purple]	63 - 99 dB

↑

0 m 60 m

schaal = 1 : 1500

