

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Adviesbureau voor bouwakoestiek
• Woudrichem

Opdrachtgever: Gemeente Woudenberg
Postbus 16
3930 EA WOUDENBERG

Kenmerk: 11.034

Betreft: Geluidsonderzoek wegverkeerslawai
Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg

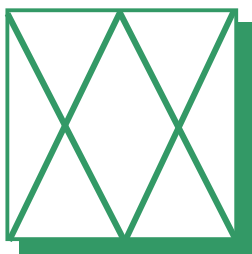
Status: Definitief

Datum: 15 juni 2011

Behandeld door: E. de Bruijn

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen
Tel.: 0183 – 44 13 77
Fax: 0183 – 44 18 27



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
2. WETTELIJK KADER.....	4
2.1. Wet geluidhinder.....	4
2.2. Wegverkeerslawaaï	5
2.3. Cumulatie van geluid van verschillende geluidsbronnen	9
3. UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK.....	10
3.1. Algemeen	10
3.2. Wegverkeerslawaaï	11
4. RESULTATEN EN CONCLUSIES.....	12
4.1. Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van de Randweg N224	12
4.2. Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van de Slappedel.....	14
4.3. Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van alle wegen samen	14

Figuren

Figuur 1: Situatietekening nieuwbouwplan Westerwoud

Figuur 2: Berekeningspunten

Figuur 3: Computersimulatiemodel wegverkeerslawaaï

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersgegevens

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3: Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van de Randweg N224 zonder geluidsmaatregelen

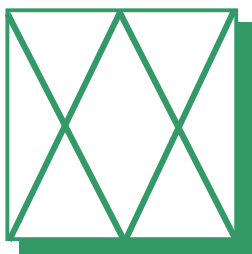
Bijlage 4: Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van de Randweg N224 geluidsscherm 2,2 meter

Bijlage 5: Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van de Randweg N224 geluidsscherm 4,0 meter

Bijlage 6: Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van de Slappedel

Bijlage 7: Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van alle wegen samen

Bijlage 7: Berekening(en) volgens de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder



1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Woudenberg is door Raadgevend Ingenieursbureau Metz B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van het nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg. Het bouwplan voorziet de realisatie van een zevental nieuw te bouwen vrijstaande woningen.

Op grond van de Wet geluidhinder heeft dit akoestisch onderzoek betrekking op alle geluidsbronnen die een zone hebben krachtens deze wet. Voor onderhavig onderzoek zijn daartoe de geluidsbelastingen ten gevolge van het autoverkeer op de volgende wegen van belang:

- Randweg N224
- Slappedel

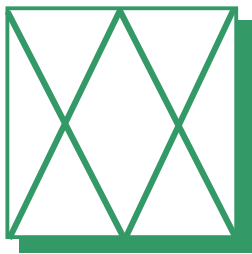
Het geluidsonderzoek heeft tot doel vast te stellen binnen welke randvoorwaarden de woningen, getoetst aan de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en het Beleid Hogere Grenswaarden van de gemeente Woudenberg, gerealiseerd kunnen worden. Het geluidsonderzoek omvat:

- Het berekenen van de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer;
- het toetsen van de geluidsbelastingen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en het plaatselijke beleid van de gemeente Woudenberg;
- Het aangeven van mogelijke geluidbeperkende maatregelen bij overschrijding van de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder;
- Het vaststellen van de te volgen procedures op grond van de Wet geluidhinder, indien geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke en/of financiële aard stuiten.

In deze rapportage is bij het vaststellen van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Voor de motivering van de toepassing van de aftrek wordt verwezen naar de toelichting op artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 waarin deze aftrek is geregeld.

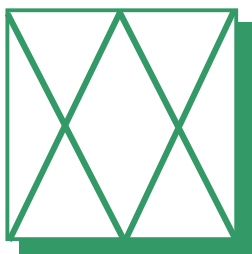
De aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij de toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, en 111a, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.



De in het onderzoek gehanteerde aftrek voor toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder bedraagt 2 dB voor de Randweg N224 en 5 dB voor de Slappedel.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en conclusies van het akoestisch onderzoek behandeld.



2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet geluidhinder

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszones. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen (o.a. woonwagendstandplaatsen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

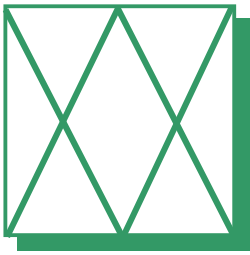
N.B. De grenswaarden gelden eveneens voor de terreingrens van een woonwagendstandplaats en eventueel (afhankelijk van het gebruik) voor een terrein behorende bij een ander gezondheidszorggebouw.

In artikel 1, eerste lid van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak. In artikel 1b, vijfde lid, is aangegeven:

In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van de Wet geluidhinder en daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede;
- b. Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidsgevoelige ruimten in de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidsbelasting binnen deze ruimten.



2.2. Wegverkeerslawaaï

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 “Omvang geluidzones” van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidszone, met uitzondering van de volgende wegen:

- Wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Voor de wegen binnen het plangebied gaat in de toekomst een maximumsnelheid van 30 km/uur gelden. Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder hebben deze wegen geen geluidszone en is de wet niet van toepassing.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder is de breedte van de zone van een weg afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

Het nieuwbouwplan Westerwoud in de gemeente Woudenberg is gelegen binnen de zones van de volgende wegen:

- Randweg N224: zonebreedte 200 meter (2 rijstroken / stedelijk gebied);
- Slappedel: zonebreedte 200 meter (1 rijstrook / stedelijk gebied).

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies.

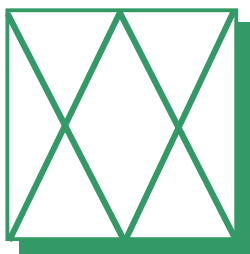
De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder:

- Afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” (artikel 76 t/m 85);
- Afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87j t/m 90);
- Afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 t/m 100b).

Voor dit onderzoek is alleen afdeling 2 van toepassing.

1. Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Zones langs wegen”) van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

2. Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Zones langs wegen”) van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.



Woningen

Op grond van artikel 82 van de Wet geluidhinder is bij woningen binnen de zone van een weg een geluidsbelasting van 48 dB ter plaatse van de gevel van woningen toelaatbaar. Bij algemene maatregel van bestuur ex artikel 82 t/m 85 Wet geluidhinder (Besluit geluidhinder) kan per weg, per gevel en per verdieping van nieuw te realiseren woningen, onder voorwaarden, een hogere waarde worden vastgesteld.

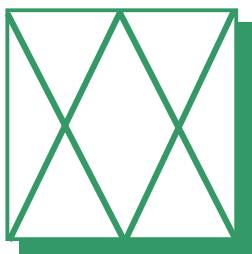
Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder, kunnen in afwijking van de in artikel 82 genoemde waarde van 48 dB de in tabel 2.1 opgenomen waarden als maximale hogere waarde worden vastgesteld.

Tabel 2.1
Maximale hogere waarde voor de gevel van woningen

Situatie woning - weg	Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwe woningen en nieuwe weg (art. 83 lid 1)	58 dB	53 dB
Nieuwe woningen en bestaande weg (art. 83 lid 2)	63 dB	53 dB
Bestaande woningen en nieuwe weg (art. 83 lid 3)	63 dB	58 dB
Agrarische bedrijfswoningen (art. 83 lid 4)	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw ³ binnen bebouwde kom (art. 83 lid 5 en 6)	68 dB	63 dB
Vervangende nieuwbouw ³ buiten bebouwde kom (art. 83 lid 7)	n.v.t.	58 dB

Het toekennen van een hogere waarde is alleen mogelijk indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot 48 dB ter plaatse van de gevel van woningen, onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard stuit (artikel 110a, vijfde lid van de Wet geluidhinder).

-
3. Hierbij geldt, dat de vervanging niet mag leiden tot:
- Een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en
 - Een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.



Andere geluidsgevoelige bestemmingen

In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de volgende andere geluidsgevoelige gebouwen opgesomd:

- a. Onderwijsgebouwen^{4, 5};
- b. Ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- c. Andere gezondheidszorggebouwen⁶ dan bedoeld onder b.

In artikel 1 is eveneens aangegeven dat onder geluidsgevoelige terreinen wordt verstaan:

- a. Terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen dan algemene, categorale en academische ziekenhuizen, alsmede verpleeghuizen, voor zover deze bestemd zijn of worden gebruikt voor de in die gebouwen verleende zorg, of;
- b. Woonwagenstandplaatsen.

Op grond van artikel 3.1 van het Besluit geluidhinder is een geluidsbelasting van 48 dB toelaatbaar ter plaatse van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen en aan de grens van woonwagenstandplaatsen. Aan de grens van andere geluidsgevoelige terreinen dan woonwagenstandplaatsen is een geluidsbelasting van 53 dB toelaatbaar.

Op grond van artikel 3.2 van het Besluit geluidhinder kunnen de in tabel 2.2 opgenomen waarden als hogere waarde worden vastgesteld.

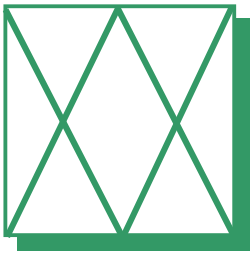
Tabel 2.2
Maximale hogere waarde voor andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen

Situatie andere geluidsgevoelig bestemming - weg	Stedelijk	Buitenstedelijk
Bestaande geluidsgevoelige bestemming en nieuwe weg (art. 3.2 lid 1 Bg)		
- onderwijsgebouwen, ziekenhuizen of verpleeghuizen	63 dB	58 dB
- andere gezondheidszorggebouwen en woonwagenstandplaatsen	53 dB	53 dB
- andere geluidsgevoelige terreinen dan woonwagenstandplaatsen	58 dB	58 dB
Nieuwe geluidsgevoelige bestemming en bestaande weg (art. 3.2 lid 1 Bg)		
- onderwijsgebouwen, ziekenhuizen of verpleeghuizen	63 dB	53 dB
- andere gezondheidszorggebouwen en woonwagenstandplaatsen	53 dB	53 dB
- andere geluidsgevoelige terreinen dan woonwagenstandplaatsen	58 dB	58 dB

4. Op grond van artikel 1b, eerste lid, van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de waarde van de geluidsbelasting voor onderwijsgebouwen worden uitgegaan van het equivalente geluidsniveau gedurende de dagperiode (07.00-19.00 uur), voor zover de gebouwen gedurende de avond- (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-07.00 uur) niet in gebruik zijn.

5. Een gymnastieklokaal maakt op grond van artikel 1 van de Wet geluidhinder geen onderdeel uit van een onderwijsgebouw.

6. Op grond van artikel 1.2 van het Besluit geluidhinder wordt met "andere gezondheidszorggebouwen" het volgende bedoeld: verzorgingshuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven.



Hogere grenswaarde

Binnen de grenzen van de gemeente zijn in principe burgemeester en wethouders het bevoegde gezag. Er zijn echter een aantal uitzonderingen, waarbij Gedeputeerde Staten het bevoegde gezag is.

Deze uitzonderingen zijn:

- De hogere waarde is benodigd in verband met de aanleg of wijziging van een hoofdspoorweg;
- De hogere waarde is benodigd in verband met de aanleg of wijziging van een weg die in beheer is bij het Rijk of een provincie;
- De hogere waarde is benodigd in verband met de vaststelling of wijziging van een zone langs een industrieterrein dat als industrieterrein van regionaal belang is aangewezen bij provinciale verordening.

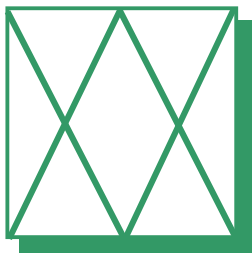
De genoemde uitzonderingen zijn niet van toepassing op het bouwplan.

Binnenwaarden

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevel(s) zodanige (gevel-)maatregelen te worden getroffen dat de geluidsbelasting vanwege de weg binnen:

- De woning niet hoger zal zijn dan 33 dB;
- Theorievaklokken van onderwijsgebouwen en ruimten voor patiëntenhuisvesting, alsmede recreatie- en conversatieruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen niet hoger zal zijn dan 33 dB;
- Binnen leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen, onderzoeks- en behandelingsruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen en onderzoeks-, behandelings-, recreatie-, en conversatieruimten, alsmede woon- en slaapruidten van andere gezondheidszorggebouwen niet hoger zal zijn dan 28 dB.

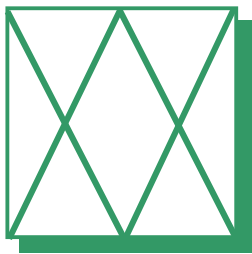
Bij de bepaling van de geluidsbelasting binnen de geluidsgevoelige ruimten dient te worden uitgegaan van de geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen samen. Daarnaast kunnen op grond van het gemeentelijk beleid nadere eisen worden gesteld indien de woning wordt blootgesteld aan een te hoge geluidsbelasting van meerdere verschillende geluidsbronnen.



2.3. Cumulatie van geluid van verschillende geluidsbronnen

In artikel 110f, eerste lid van de Wet geluidhinder is geregeld dat voor woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen die gelegen zijn binnen geluidszones van meerdere geluidsbronnen (weg, rail, industrie en/of luchtvaart) een onderzoek dient plaats te vinden naar het effect van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen.

In onderhavig onderzoek is echter alleen het wegverkeerslawaaï van belang, omdat andere geluidsbronnen niet aanwezig zijn, zodat een onderzoek naar het zogenaamde cumulatieve effect van verschillende geluidsbronnen niet hoeft te worden uitgevoerd.



3. UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

3.1. Algemeen

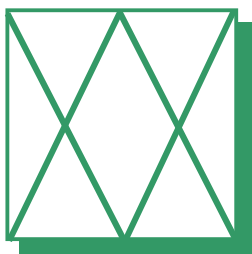
Het nieuwbouwplan Westerwoud in de gemeente Woudenberg is geprojecteerd aan de rand van de woonkern Woudenberg.



Het nieuwbouwplan voorziet de realisatie van een zevental nieuw te bouwen woningen op een open plaats tussen de bestaande bebouwing.

De figuur hierboven en figuur 1 in de bijlagen geeft een overzicht van de ligging van de woningen.

De geluidsbelastingen zijn per bouwlaag (begane grond en 1^e verdieping) berekend op een waarneemhoogte van respectievelijk 1,5 meter, en 4,5 meter ten opzichte van het lokale maaiveld. Een overzicht van de rekenpunten, waarop de geluidsbelastingen zijn berekend, is opgenomen in figuur 2 in de bijlagen.



3.2. Wegverkeerslawaaï

Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de maatgevende intensiteit te kennen van de te onderscheiden categorieën (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), avond- (19.00 - 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

De verkeersgegevens voor het jaar 2021 op de omliggende wegen zijn verstrekt door de gemeente Woudenberg. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

De verharding van de Randweg N224 bestaat uit steen mastiek asfalt (SMA) op het wegvak gelegen tussen de Voorstraat en tot voorbij de kruising met de Slappedel en uit Bruitville op het ten zuiden daarvan gelegen wegvak. De verharding van de Slappedel bestaat uit dicht asfaltbeton (DAB).

De maximumsnelheid bedraagt 80 km/uur voor de Randweg N224 en 60 km/uur voor de Slappedel. In de berekeningen is voor alle voertuigcategorieën uitgegaan van de geldende maximumsnelheid.

Rekenmethode

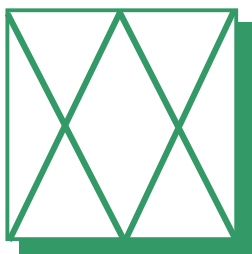
De in deze rapportage gepresenteerde geluidsbelastingen zijn berekend met een computersimulatie-model gebaseerd op de standaardrekenmethode II als bedoeld in artikel 3.3 van het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006”.

In het onderzoek is voor de berekeningen gebruik gemaakt van het door dirActivity-software ontwikkelde overdrachtsmodel Winhavik V8.30.

Computersimulatiemodel

Ten behoeve van de berekening van de geluidsbelastingen volgens standaard rekenmethode II is een computersimulatiemodel opgesteld voor de toekomstige situatie (2021). In het model zijn alle voor de overdrachtsberekening relevante gegevens opgenomen, zoals bebouwing, taluds, verharde gebieden (wegen, waterpartijen en bebouwde gebieden) en hoogteverschillen. Voor het opstellen van het computermodel is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever aangeleverde situatietekening (digitaal). Deze gegevens zijn ingevoerd op basis van het Rijksdriehoek-coördinatenstelsel.

Voor de omvang van het computersimulatiemodel wordt verwezen naar figuur 3 in de bijlagen. De in de modellen opgenomen gegevens zijn opgenomen en weergegeven in bijlage 2.



4. RESULTATEN EN CONCLUSIES

In het onderzoek zijn de geluidsbelastingen bepaald, die in de toekomst naar verwachting zullen optreden, ten gevolge van het wegverkeer op de Randweg N224 en de Slappedel.

4.1. Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van de Randweg N224

De geluidsbelastingen (met een aftrek van 2 dB) ten gevolge van de Randweg N224 zijn opgenomen (tabel) en weergegeven (plot) in bijlage 3. Uit het onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde L_{den} van 48 dB op de geprojecteerde woningen 1, 2, 3, 5, 6 en 7 zal worden overschreden. Dit geldt voor de waarnemhoogten 1,5 en 4,5 meter boven het plaatselijke maaiveld bij de woningen 1, 2, 3, 6 en 7 en voor de waarnemhoogte 4,5 meter boven het plaatselijke maaiveld bij woning 5. Uit het onderzoek volgt tevens dat de ten hoogste toelaatbare waarde L_{den} van 63 dB niet zal worden overschreden.

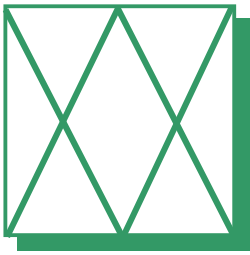
Geluidsbeperkende en -reducerende maatregelen

Het toepassen van een (aanvullend) geluidsarm asfalt behoort niet tot de mogelijkheden omdat de Randweg N224 ter hoogte van het nieuwbouwplan al reeds van een geluidsarm asfalt (Bruitville) is voorzien. Een verdere reductie van het wegverkeerslawaai op deze wijze is dan niet meer te verwachten.

Het wegverkeerslawaai van de Randweg N224 kan wel worden gereduceerd door het plaatsen van een geluidsscherm. De gemeente Woudenberg heeft in overleg met de Provincie Utrecht ervoor gekozen, te willen werken met zo'n laag mogelijke geluidsschermen. Het mogelijke scherm dient daarbij op het eigen grondgebied van de gemeente Woudenberg te worden geplaatst. Vanwege de situering van de sloot en de daarbij behorende taluten kan het mogelijke geluidsscherm op een afstand van minimaal 10 meter worden geplaatst uit de zijkant van de Randweg N224.

Geluidsscherm $H = 2,2$ meter en $L = 275$ meter

De geluidsbelastingen (met een aftrek van 2 dB) ten gevolge van de Randweg N224 inclusief de geluidsafscherming van een 2,2 meter hoog en 275 meter lang geluidsscherm zijn opgenomen (tabel) en weergegeven (plot) in bijlage 4. Uit het onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde L_{den} van 48 dB ter plaatse van de beganegrond (waarnemhoogte 1,5 meter) op de geprojecteerde woningen niet zal worden overschreden. Ter plaatse van de 1e verdieping (waarnemhoogte 4,5 meter) wordt de voorkeurswaarde L_{den} van 48 dB op de geprojecteerde woningen 1, 6 en 7 nog wel overschreden. Uit het onderzoek volgt tevens dat de ten hoogste toelaatbare waarde L_{den} van 63 dB ter plaatse van deze drie geprojecteerde woningen niet zal worden overschreden.



Geluidsscherm H = 4,0 meter en L = 275 meter

De geluidsbelastingen (met een aftrek van 2 dB) ten gevolge van de Randweg N224 inclusief de geluidsafscherming van een 4,2 meter hoog en 275 meter lang geluidsscherm zijn opgenomen (tabel) en weergegeven (plot) in bijlage 5. Uit het onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde Lden van 48 dB ter plaatse van de beganegrond (waarneemhoogte 1,5 meter) en de 1e verdieping (waarneemhoogte 4,5 meter) op de geprojecteerde woningen niet zal worden overschreden.

Overwegingen hoogten geluidsscherm

Vanuit akoestisch oogpunt heeft het de voorkeur een geluidsscherm te plaatsen met een hoogte van 4,0 meter. Ter plaatse van alle geprojecteerde woningen zal er dan geen overschrijding plaatsvinden van de voorkeurswaarde Lden van 48 dB.

Vanuit financieel- en stedenbouwkundig oogpunt heeft het (waarschijnlijk) de voorkeur een geluidsscherm te plaatsen met een hoogte van 2,2 meter. Ter plaatse van drie van de zeven geprojecteerde woningen zal ter plaatse van de verdiepingen dan een overschrijding plaatsvinden van de voorkeurswaarde Lden van 48 dB. De ten hoogste toelaatbare waarde Lden van 63 dB ter plaatse van deze drie geprojecteerde woningen niet zal worden overschreden.

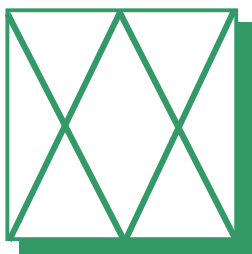
Wij adviseren burgemeester en wethouders een nader financieel- en stedenbouwkundig onderzoek in te stellen om zo gemotiveerd tot een nadere keuze in deze varianten te komen.

Hogere grenswaarde

Indien voor het geluidsscherm wordt gekozen met een hoogte van 4,0 meter, vindt er geen overschrijding plaats van de voorkeurswaarde Lden van 48 dB.

Indien voor het geluidsscherm wordt gekozen met een hoogte van 2,2 meter, dienen hogere grenswaarden te worden vastgesteld door burgemeester en wethouders om het plan te kunnen realiseren.

In het kader van de bouwvergunningaanvraag (Bouwbesluit) moet middels een berekening van de geluidwering van de gevel worden aangetoond, dat het binnenniveau, afhankelijk van de functie, voldoet aan de waarden die opgenomen zijn in § 2.2. Wegverkeerslawaaai onder binnenwaarden. Voor de bepaling van het binnenniveau dient te worden uitgegaan van de totale geluidsbelasting van alle wegen samen.



4.2. Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van de Slappedel

De geluidsbelastingen (met een aftrek van 5 dB) ten gevolge van de Slappedel zijn opgenomen (tabel) en weergegeven (plot) in bijlage 6. Uit het onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde Lden van 48 dB op geen van de geprojecteerde woningen zal worden overschreden.

Geluidsbeperkende en -reducerende maatregelen

Omdat uit het onderzoek volgt dat het wegverkeerslawaai van de Slappedel lager bedraagt dan de voorkeurswaarde Lden van 48 dB is het niet noodzakelijk geluidsbeperkende en -reducerende maatregelen te treffen.

Hogere grenswaarde

Omdat uit het onderzoek volgt dat het wegverkeerslawaai van de Slappedel lager bedraagt dan de voorkeurswaarde Lden van 48 dB hoeven er geen hogere grenswaarden te worden vastgesteld door burgemeester en wethouders om het plan te kunnen realiseren.

4.3. Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van alle wegen samen

Bij de bepaling van de geluidsbelasting binnen geluidsgevoelige ruimten dient te worden uitgegaan van de geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen samen. Hiertoe wordt de geluidsbelasting van alle wegen samen gecumuleerd met toepassing van een aftrek van 0 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder. De uitkomsten van de totale geluidsbelasting van alle wegen samen zijn opgenomen (tabel) en weergegeven (plot) in bijlage 7. Het betreft hier de geluidsbelastingen vanwege het wegverkeerslawaai bij toepassing van een geluidsschermbreedte met een hoogte van 2,2 meter.

Deze geluidbelastingen kunnen worden gebruikt voor de toetsing van de geluidwering van de gevels bij vaststelling van hogere grenswaarden door burgemeester en wethouders en de toetsing van de binnenwaarden op grond van het Bouwbesluit bij de aanvraag van een Omgevingsvergunning.

Bij toepassing van een geluidsschermbreedte met een hoogte van 4,0 meter is de geluidsbelasting van alle wegen samen lager dan de voorkeurswaarde Lden van 48 dB.

Giessen 15 juni 2011

E. de Bruijn

FIGUREN 1 T/M 3

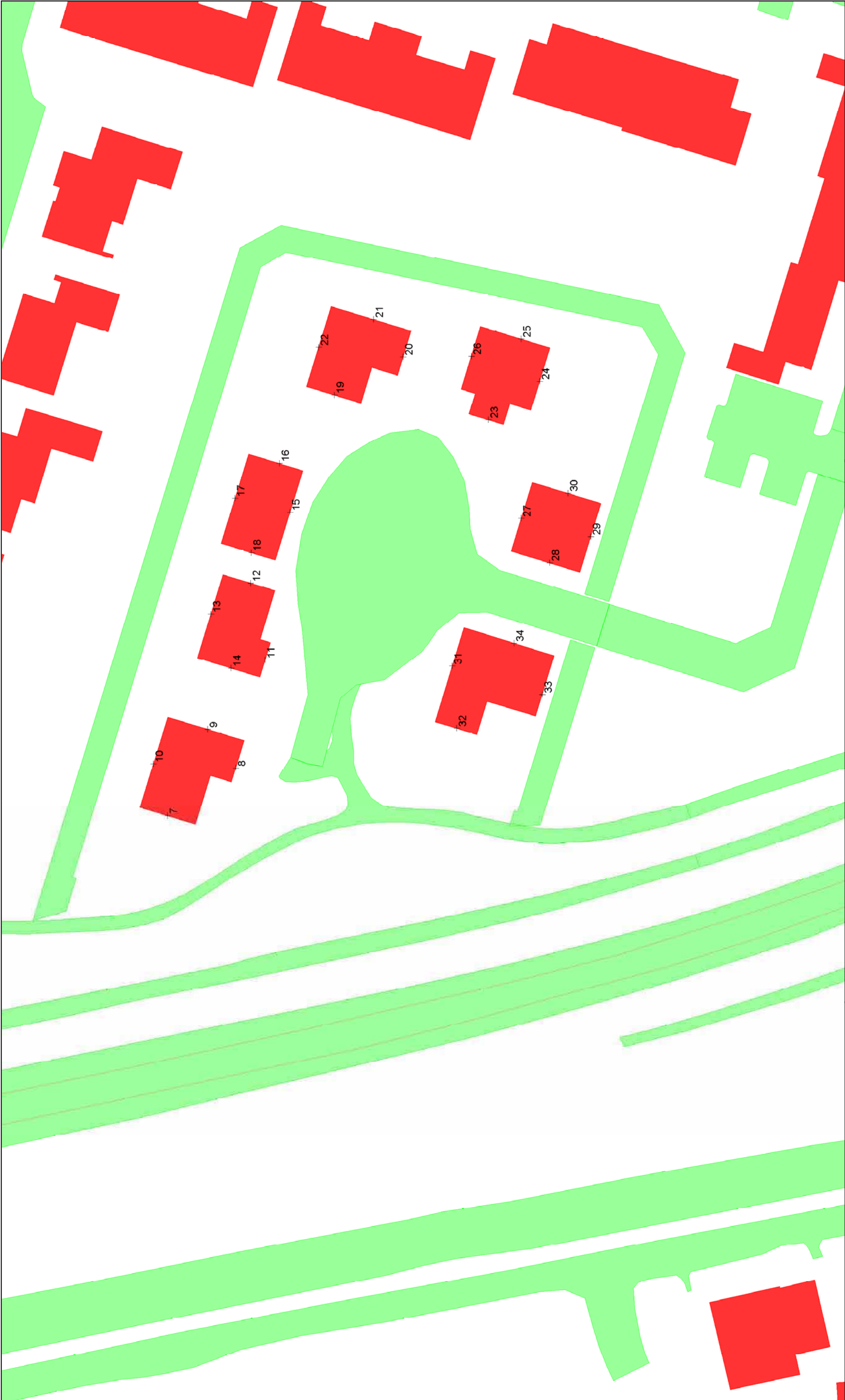


bodemabsorptie
bebouwing

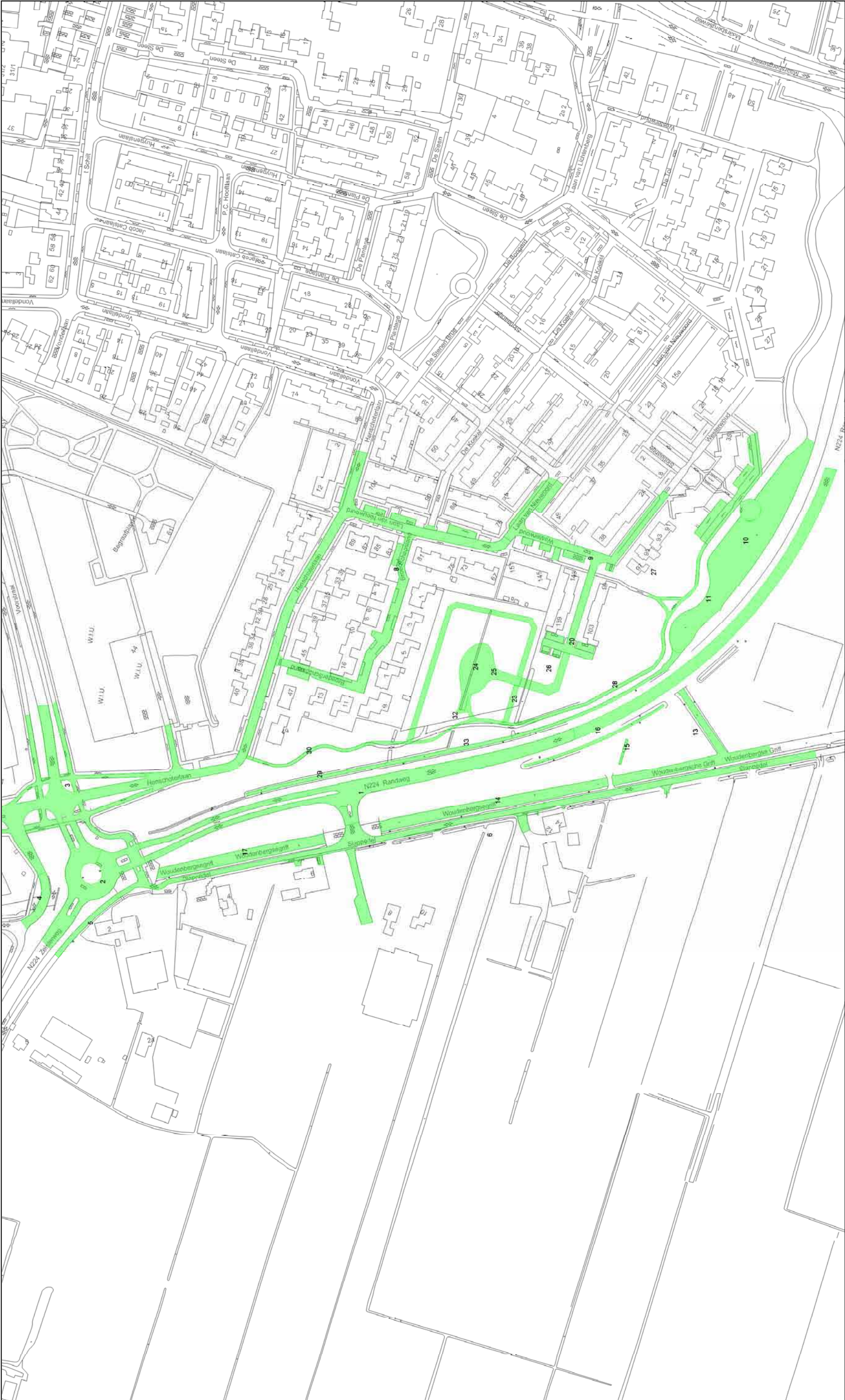
project
opdrachtgever

omschrijving
Situering van het bouwplan





bodemabsorptie bebouwing rijlijn + waarneempunt gevel	project opdrachtgever Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg Gemeente Woudenberg	omschrijving Figuur 2 Berekeningspunten
--	--	---



 bodemabsorptie

project Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg
opdrachtgever Gemeente Woudenberg

omschrijving
Figuur 3a | Bodengebieden





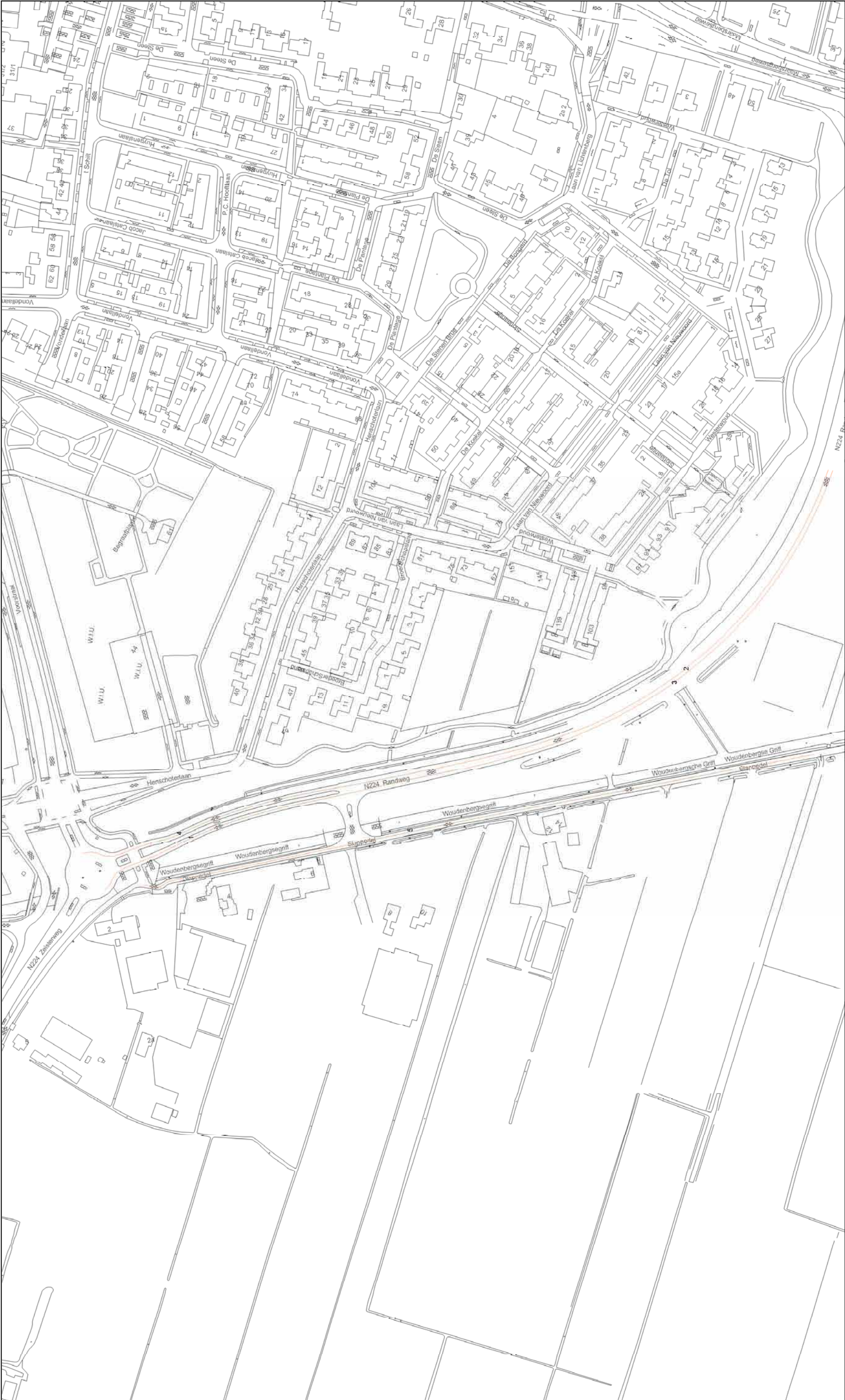
project Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg

opdrachtgever Gemeente Woudenberg

omschrijving
Figuur 3b | Bebouwing



 bebouwing



project Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg
opdrachtgever Gemeente Woudenberg

omschrijving
Figuur 3c | Wegen



rijlijn



scherp scherm

project	Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg
opdrachtgever	Gemeente Woudenberg

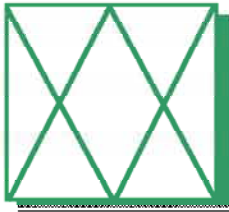
omschrijving
Figuur 3d | Geluidsscherm



BIJLAGEN

BIJLAGE 1

Verkeersgegevens



Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Adviesbureau voor bouwakoestiek

• Woudrichem

Verkeersintensiteiten in het jaar 2021

Omschrijving		Verkeersgegevens				Samenstelling			
Naam:	Randweg N224			werkdag	weekdag	% uur	Lv	Mv	Zv
Vak:	Maasbergseweg - kuising Slappedel	Teljaar:	2010	10.296	9.288	Dagperiode:	6,83%	89,1%	8,2%
Verharding:	Brutville (dunne deklagen A - CROW 966)	Toetsjaar:	2021	12.260	11.060	Avondperiode:	2,72%	94,4%	4,0%
Snelheid:	80 km/uur	% groei/jaar:	1,6%		90,21%	Nachtperiode:	0,90%	87,7%	8,6%

Omschrijving		Verkeersgegevens				Samenstelling			
Naam:	Randweg N224			werkdag	weekdag	% uur	Lv	Mv	Zv
Vak:	kuising Slappedel - Voorstraat	Teljaar:	2010	10.296	9.288	Dagperiode:	6,83%	89,1%	8,2%
Verharding:	steen asfalt mastiek (SMA - CROW 200)	Toetsjaar:	2021	12.260	11.060	Avondperiode:	2,72%	94,4%	0,0%
Snelheid:	80 km/uur	% groei/jaar:	1,6%		90,21%	Nachtperiode:	0,90%	87,7%	8,6%

Omschrijving		Verkeersgegevens				Samenstelling			
Naam:	Slappedel			werkdag	weekdag	% uur	Lv	Mv	Zv
Vak:	Ringelpoel - Randweg N224	Teljaar:	2006	363	319	Dagperiode:	7,10%	85,0%	10,6%
Verharding:	DAB (referentiewegdek - CROW 200)	Toetsjaar:	2021	461	405	Avondperiode:	3,00%	92,2%	6,2%
Snelheid:	60 km/uur	% groei/jaar:	1,6%		87,87%	Nachtperiode:	0,35%	84,3%	10,9%

BIJLAGE 2

Modelgegevens

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg
opdrachtgever: Gemeente Woudenberg
adviseur: Eric de Bruijn
databaseversie: 830
situatie: Prognosejaar 2021
uitsnede: Alle wegen samen

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	51		80	
2	7.0	0.0	51		80	
4	7.0	0.0	49		80	
5	7.0	0.0	28		80	
6	7.0	0.0	39		80	
7	7.0	0.0	30		80	
8	7.0	0.0	41		80	
9	7.0	0.0	35		80	
10	7.0	0.0	29		80	
11	7.0	0.0	30		80	
12	7.0	0.0	35		80	
13	7.0	0.0	39		80	
14	7.0	0.0	50		80	
15	7.0	0.0	43		80	
16	7.0	0.0	272		80	
17	7.0	0.0	123		80	
18	7.0	0.0	132		80	
19	7.0	0.0	57		80	
20	7.0	0.0	53		80	
21	7.0	0.0	47		80	
22	7.0	0.0	64		80	
23	9.0	0.0	86		80	
24	9.0	0.0	78		80	
25	9.0	0.0	71		80	
26	7.0	0.0	122		80	
27	7.0	0.0	122		80	
28	9.0	0.0	42		80	
29	4.0	0.0	24		80	
30	6.0	0.0	123		80	
31	4.0	0.0	52		80	
32	6.0	0.0	53		80	
33	6.0	0.0	29		80	
34	3.0	0.0	27		80	
35	5.0	0.0	165		80	
36	7.0	0.0	34		80	
37	4.0	0.0	25		80	
38	3.0	0.0	17		80	
39	7.0	0.0	67		80	
40	3.0	0.0	114		80	
41	6.0	0.0	76		80	
42	7.0	0.0	83		80	

Schermen

nr		z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen		gekoppeld		kenmerk	
						links	rechts			il			
14		2.2	0.0	276	scherp	20	20			☐			

Waarneempunten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	waarneemhoogten										ref kenmerk
						h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	
1	0.0	0.0	Henschoterlaan 49	gevel		1.5	4.5									
2	0.0	0.0	Henschoterlaan 49	gevel		1.5	4.5									
3	0.0	0.0	Henschoterlaan 47	gevel		1.5	4.5									
4	0.0	0.0	Broederschapsland 13	gevel		1.5	4.5									
5	0.0	0.0	Broederschapsland 11	gevel		1.5	4.5									
6	0.0	0.0	Broederschapsland 9	gevel		1.5	4.5									
7	0.0	0.0	Woning 1 (west)	gevel		1.5	4.5									
8	0.0	0.0	Woning 1 (zuid)	gevel		1.5	4.5									
9	0.0	0.0	Woning 1 (oost)	gevel		1.5	4.5									
10	0.0	0.0	Woning 1 (noord)	gevel		1.5	4.5									
11	0.0	0.0	Woning 2 (zuid)	gevel		1.5	4.5									
12	0.0	0.0	Woning 2 (oost)	gevel		1.5	4.5									
13	0.0	0.0	Woning 2 (noord)	gevel		1.5	4.5									
14	0.0	0.0	Woning 2 (west)	gevel		1.5	4.5									
15	0.0	0.0	Woning 3 (zuid)	gevel		1.5	4.5									
16	0.0	0.0	Woning 3 (oost)	gevel		1.5	4.5									
17	0.0	0.0	Woning 3 (noord)	gevel		1.5	4.5									
18	0.0	0.0	Woning 3 (west)	gevel		1.5	4.5									
19	0.0	0.0	Woning 4 (west)	gevel		1.5	4.5									
20	0.0	0.0	Woning 4 (zuid)	gevel		1.5	4.5									
21	0.0	0.0	Woning 4 (oost)	gevel		1.5	4.5									
22	0.0	0.0	Woning 4 (noord)	gevel		1.5	4.5									
23	0.0	0.0	Woning 5 (west)	gevel		1.5	4.5									
24	0.0	0.0	Woning 5 (zuid)	gevel		1.5	4.5									
25	0.0	0.0	Woning 5 (oost)	gevel		1.5	4.5									
26	0.0	0.0	Woning 5 (noord)	gevel		1.5	4.5									
27	0.0	0.0	Woning 6 (noord)	gevel		1.5	4.5									
28	0.0	0.0	Woning 6 (west)	gevel		1.5	4.5									
29	0.0	0.0	Woning 6 (zuid)	gevel		1.5	4.5									
30	0.0	0.0	Woning 6 (oost)	gevel		1.5	4.5									
31	0.0	0.0	Woning 7 (noord)	gevel		1.5	4.5									
32	0.0	0.0	Woning 7 (west)	gevel		1.5	4.5									
33	0.0	0.0	Woning 7 (zuid)	gevel		1.5	4.5									
34	0.0	0.0	Woning 7 (oost)	gevel		1.5	4.5									

Rijlijnen

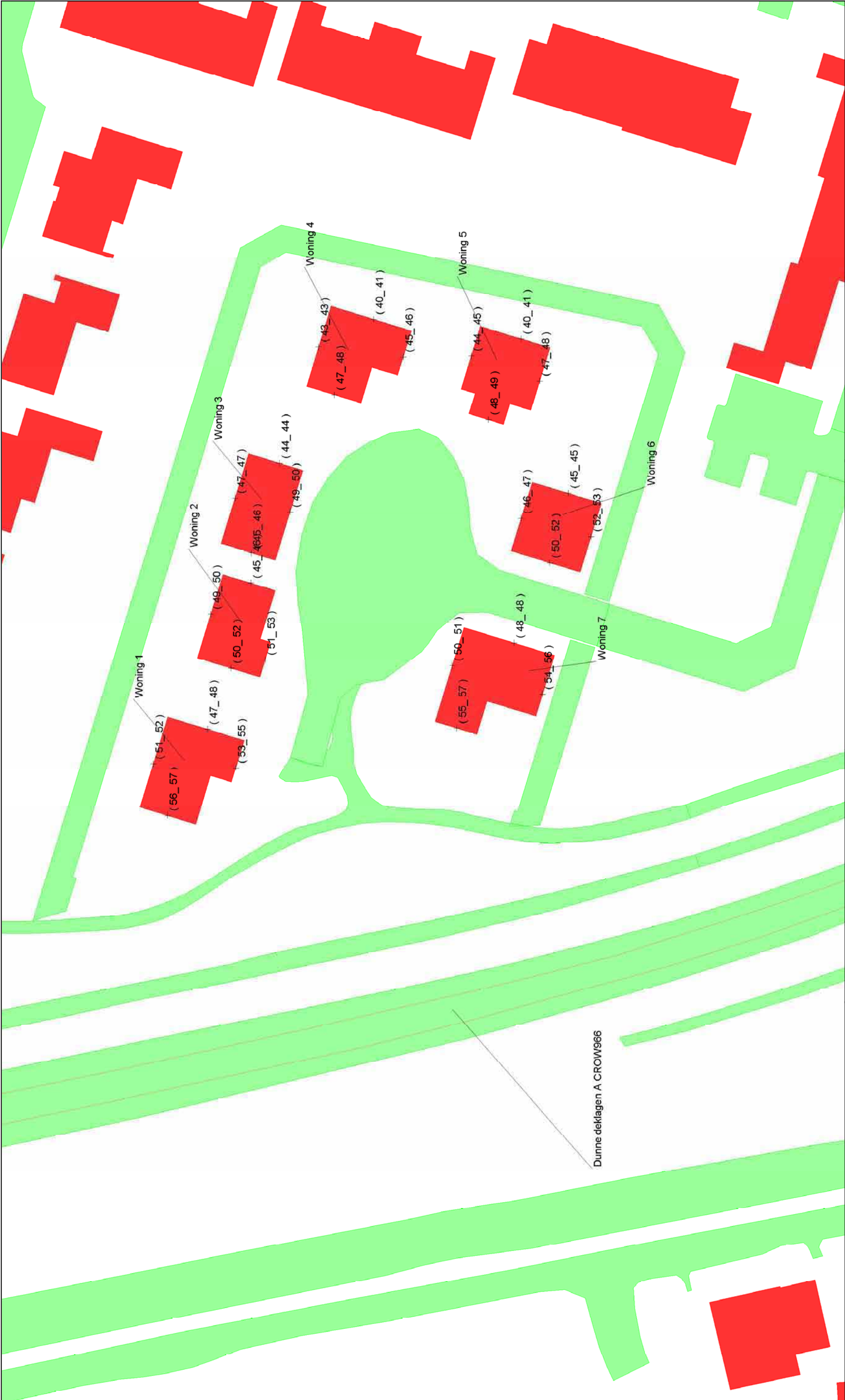
nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	Intensiteiten			snelheden		
								%	licht	middel	zwaar	motor	licht
1	0.0	194 sma 0/6 CROW200(54)	Randweg N224 (1)	Randweg N224 (no		2	5530,0	☒ dag avond	6,83 2,72	89,10 94,40	8,20 4,00	2,70 1,60	80 80
2	0.0	409 dunne deklagen 1 CROW200(61)	Randweg N224 (1)	Randweg N224 (zu		2	5530,0	☒ dag avond	6,83 2,72	89,10 94,40	8,20 4,00	3,70 1,60	80 80
3	0.0	413 dunne deklagen 1 CROW200(61)	Randweg N224 (1)	Randweg N224 (zu		2	5530,0	☒ dag avond	6,83 2,72	89,10 94,40	8,20 4,00	3,70 1,60	80 80
4	0.0	199 sma 0/6 CROW200(54)	Randweg N224 (1)	Randweg N224 (no		2	5530,0	☒ dag avond	6,83 2,72	89,10 94,40	8,20 4,00	3,70 1,60	80 80
5	0.0	471 glad asfalt(1)	Slappedel (2)			5	380,0	☒ dag avond	7,10 3,00	85,00 92,20	10,60 6,20	4,40 1,60	60 60
								nacht	.35	84,30	10,90	4,80	60

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	981	.0	
2	630	.0	
3	1092	.0	
4	95	.0	
5	114	.0	
6	1111	.0	
7	500	.0	
8	797	.0	
9	546	.0	
10	370	.0	
11	534	.0	
13	306	.0	
14	317	.0	
15	27	.0	
16	207	.0	
17	245	.0	
20	117	.0	
23	59	.0	
24	359	.0	
25	139	.0	
26	89	.0	
27	681	.0	
28	228	.0	
29	192	.0	
30	175	.0	
32	295	.0	
33	210	.0	

BIJLAGE 3

**Geluidsbelasting 2021 t.g.v. de
Randweg N224
zonder geluidsmaatregelen**



bodemabsorptie bebouwing rijlijn hulplijn + waarnepunt gevel	project Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg
opdrachtgever Gemeente Woudenberg	omschrijving Bijlage 3 Geluidsbelastingen VWL in Lden inclusief 2 dB aftrek ex art. 110g Wgh. Prognosejaar 2021 Hw (1,5 _ 4,5) Randweg N224 - geen geluidsmaatregelen

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg
 opdrachtgever: Gemeente Woudenberg
 adviseur: Eric de Bruijn
 databaseversie: 830
 situatie: Prognosejaar 2021
 uitsnede: Randweg N224 (geen geluidsmaatregelen)
omschrijving verkeerslawaal

rekenhart: 15,00 18,11,2010
 aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
 alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
 standaard bodemabsorptie: 60 %
 rekenresultaat binnengelezen (datum): 08-06-2011
 rekenresultaat binnengelezen (tijd): 09:14
 maximum aantal reflecties: 1 graden
 minimum zichthoek reflecties: 2 graden
 maximum sectorhoek: 5 graden
 vaste sectorhoek: 2

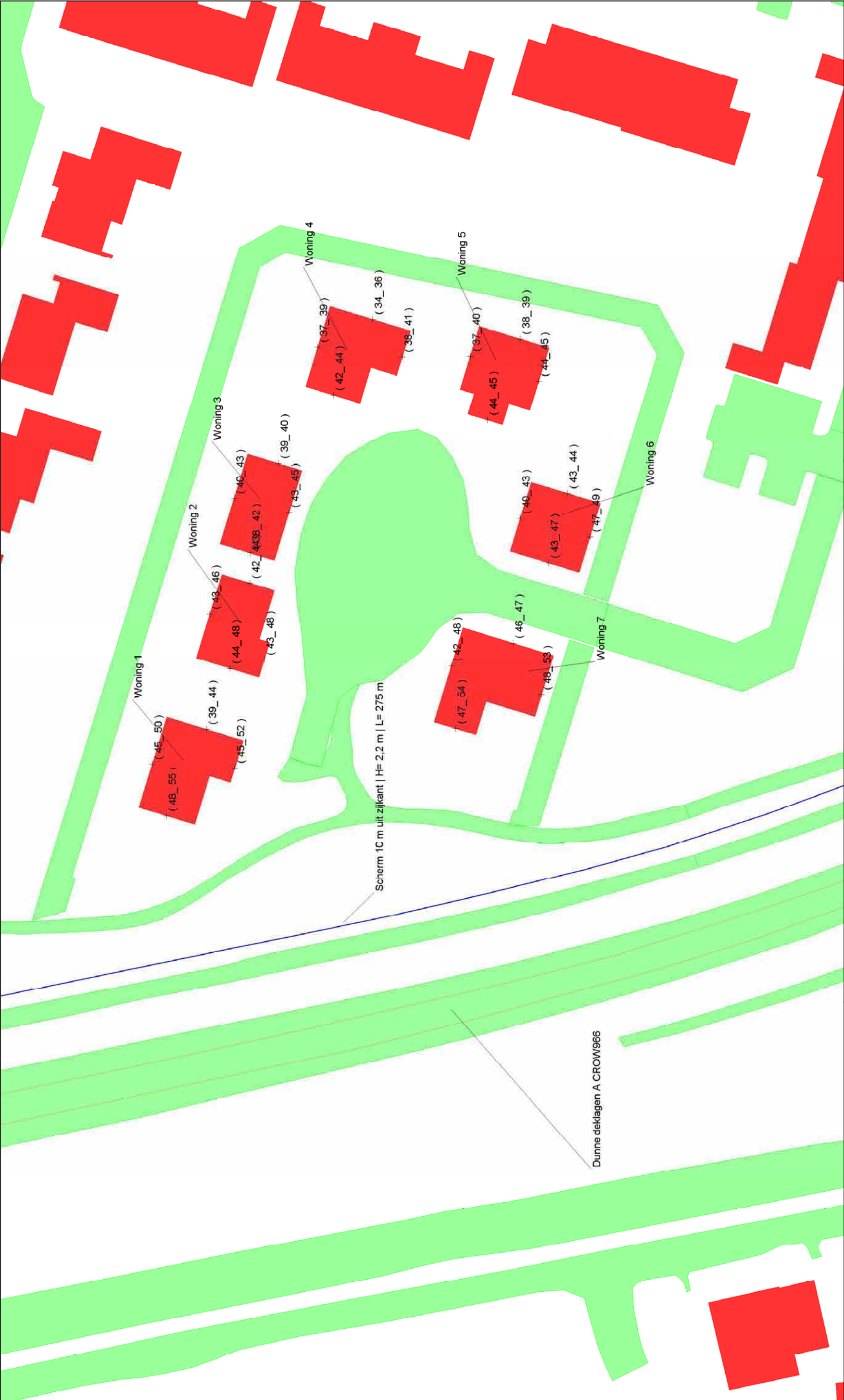
Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	ref1	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag		avond		nacht		Lden		Letm		inc. affrek(VL) inc. prognose(RL)		excl. optrektoeslag (VL)	
													avond	nacht	avond	nacht	Lden	Letm	Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	
1	0,0	0,0	Henschoterlaan 49		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	57,20	52,70	48,59	57,79	58,59	55,79	56,59	57,20	52,70	48,59				
2	0,0	0,0	Henschoterlaan 49		gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	58,96	54,44	50,35	59,55	60,35	57,55	58,35	58,96	54,44	50,35				
3	0,0	0,0	Henschoterlaan 47		gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	57,57	53,05	48,96	58,16	58,96	56,16	56,96	57,57	53,05	48,96				
4	0,0	0,0	Broederschapsland 13		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	52,06	47,58	43,45	52,66	53,45	50,66	51,45	52,06	47,58	43,45				
5	0,0	0,0	Broederschapsland 11		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	53,64	49,15	45,02	54,23	55,02	52,23	53,02	53,64	49,15	45,02				
6	0,0	0,0	Broederschapsland 9		gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	55,18	50,67	46,57	55,77	56,57	53,77	54,57	55,18	50,67	46,57				
7	0,0	0,0	Woning 1 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	57,30	52,80	48,68	57,89	58,68	55,89	56,68	57,30	52,80	48,68				
8	0,0	0,0	Woning 1 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	56,00	51,53	47,38	56,59	57,38	54,59	55,38	56,00	51,53	47,38				
9	0,0	0,0	Woning 1 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	57,73	53,24	49,12	58,32	59,12	56,32	57,12	57,73	53,24	49,12				
10	0,0	0,0	Woning 1 (noord)		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	57,05	52,58	48,43	57,64	58,43	55,64	56,43	57,05	52,58	48,43				
11	0,0	0,0	Woning 2 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	58,60	54,11	49,99	59,19	59,99	57,19	57,99	58,60	54,11	49,99				
12	0,0	0,0	Woning 2 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	54,80	50,34	46,17	55,39	56,17	53,39	54,17	54,80	50,34	46,17				
13	0,0	0,0	Woning 2 (noord)		gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	56,51	52,03	47,90	57,11	57,90	55,11	55,90	56,51	52,03	47,90				
14	0,0	0,0	Woning 2 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	48,11	43,65	39,49	48,70	49,49	46,70	47,49	48,11	43,65	39,49				
15	0,0	0,0	Woning 3 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	49,19	44,70	40,57	49,78	50,57	47,78	48,57	49,19	44,70	40,57				
16	0,0	0,0	Woning 3 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	52,18	47,69	43,56	52,77	53,56	50,77	51,56	52,18	47,69	43,56				
17	0,0	0,0	Woning 3 (noord)		gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	53,39	48,89	44,78	53,98	54,78	51,98	52,78	53,39	48,89	44,78				
18	0,0	0,0	Woning 3 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	52,37	47,91	43,74	52,96	53,74	50,96	51,74	52,37	47,91	43,74				
19	0,0	0,0	Woning 4 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	54,24	49,77	45,63	54,84	55,63	52,84	53,63	54,24	49,77	45,63				
20	0,0	0,0	Woning 4 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	46,36	41,88	37,74	46,95	47,74	44,95	45,74	46,36	41,88	37,74				
21	0,0	0,0	Woning 4 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	47,00	42,50	38,39	47,59	48,39	45,59	46,39	47,00	42,50	38,39				
22	0,0	0,0	Woning 4 (noord)		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	50,34	45,86	41,73	50,94	51,73	48,94	49,73	50,34	45,86	41,73				
23	0,0	0,0	Woning 5 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	50,96	46,46	42,35	51,55	52,35	49,55	50,35	50,96	46,46	42,35				
24	0,0	0,0	Woning 5 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	51,87	47,40	43,24	52,46	53,24	50,46	51,24	51,87	47,40	43,24				
25	0,0	0,0	Woning 5 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	53,41	48,92	44,79	54,00	54,79	52,00	52,79	53,41	48,92	44,79				
26	0,0	0,0	Woning 5 (noord)		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	50,40	45,93	41,78	50,99	51,78	48,99	49,78	50,40	45,93	41,78				
					gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	51,36	46,88	42,75	51,96	52,75	49,96	50,75	51,36	46,88	42,75				
					gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	45,04	40,57	36,42	45,63	46,42	43,63	44,42	45,04	40,57	36,42				
					gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	45,61	41,13	37,00	46,21	47,00	44,21	45,00	45,61	41,13	37,00				
					gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	48,00	43,52	39,38	48,59	49,38	46,59	47,38	48,00	43,52	39,38				
					gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	48,49	44,00	39,88	49,08	49,88	47,08	47,88	48,49	44,00	39,88				
					gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	46,19	41,73	37,57	46,78	47,57	44,78	45,57	46,19	41,73	37,57				
					gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	47,40	42,92	38,79	48,00	48,79	46,00	46,79	47,40	42,92	38,79				
					gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	48,62	44,15	40,00	49,21	50,00	47,21	48,00	48,62	44,15	40,00				
					gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	49,37	44,88	40,76	49,96	50,76	47,96	48,76	49,37	44,88	40,76				
					gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	46,55	42,08	37,93	47,14	47,93	45,14	45,93	46,55	42,08	37,93				
					gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	47,12	42,63	38,51	47,71	48,51	45,71	46,51	47,12	42,63	38,51				
					gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	41,36	36,89	32,74	41,95	42,74	39,95	40,74	41,36	36,89	32,74				
					gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	41,97	37,47	33,36	42,56	43,36	40,56	41,36	41,97	37,47	33,36				
					gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	43,92	39,43	35,30	44,51	45,30	42,51	43,30	43,92	39,43	35,30				
					gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	44,50	39,99	35,90	45,09	45,90	43,09	43,90	44,50	39,99	35,90				
					gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	49,36	44,90	40,74	49,95	50,74	47,95	48,74	49,36	44,90	40,74				
					gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	50,03	45,55	41,42	50,63	51,42	48,63	49,42	50,03	45,55	41,42				
					gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	48,27	43,82	39,64	48,86	49,64	46,86	47,64	48,27	43,82	39,64				
					gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	48,99	44,52	40,37	49,58	50,37	47,58	48,37	48,99	44,52	40,37				
					gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	41,71	37,25	33,08	42,30	43,08	40,30	41,08	41,71	37,25	33,08				
					gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	42,20	37,71	33,59	42,79	43,59	40,79	41,59	42,20	37,71	33,59				
					gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	45,87	41,39	37,25	46,46	47,25	44,46	45,25	45,87	41,39	37,25				

nr	z1	m ² adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wrh	dag avond nacht			inc. affrek(VL) inc. prognose(RL)		excl. optrektoeslag (VL)		
											Lden	Letm	Lden	Letm	Lden	dag	avond	nacht
27	0,0	0,0 Woning 6 (noord)	gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	46,40	41,90	37,79	44,99	45,79	46,40	41,90	37,79
							VL	totaal (0)	1	1,5	47,84	43,38	39,22	46,43	47,22	47,84	43,38	39,22
28	0,0	0,0 Woning 6 (west)	gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	48,43	43,95	39,82	47,03	47,82	48,43	43,95	39,82
							VL	totaal (0)	1	1,5	51,65	47,19	43,03	50,24	51,03	51,65	47,19	43,03
29	0,0	0,0 Woning 6 (zuid)	gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	53,40	48,92	44,79	52,00	52,79	53,40	48,92	44,79
							VL	totaal (0)	1	1,5	52,96	48,50	44,34	51,55	52,34	52,96	48,50	44,34
30	0,0	0,0 Woning 6 (oost)	gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	54,53	50,05	45,91	53,12	53,91	54,53	50,05	45,91
							VL	totaal (0)	1	1,5	46,19	41,74	37,57	44,79	45,57	46,19	41,74	37,57
31	0,0	0,0 Woning 7 (noord)	gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	46,64	42,16	38,02	45,23	46,02	46,64	42,16	38,02
							VL	totaal (0)	1	1,5	50,97	46,51	42,35	49,56	50,35	50,97	46,51	42,35
32	0,0	0,0 Woning 7 (west)	gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	52,19	47,70	43,57	50,78	51,57	52,19	47,70	43,57
							VL	totaal (0)	1	1,5	56,37	51,90	47,75	54,96	55,75	56,37	51,90	47,75
33	0,0	0,0 Woning 7 (zuid)	gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	58,05	53,57	49,44	56,65	57,44	58,05	53,57	49,44
							VL	totaal (0)	1	1,5	55,45	50,99	46,83	54,04	54,83	55,45	50,99	46,83
34	0,0	0,0 Woning 7 (oost)	gevel				VL	totaal (0)	1	4,5	57,08	52,60	48,47	55,68	56,47	57,08	52,60	48,47
							VL	totaal (0)	1	1,5	49,03	44,57	40,41	47,62	48,41	49,03	44,57	40,41
							VL	totaal (0)	1	4,5	49,82	45,34	41,20	50,41	51,20	49,82	45,34	41,20

BIJLAGE 4

**Geluidsbelasting 2021 t.g.v. de
Randweg N224
geluidsscherf H=2,2 meter**



project
opdrachtgever
Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg
Gemeente Woudenberg

omschrijving
Bijlage 4 | Geluidsbelastingen VWL in Lden
inclusief 2 dB aftrek ex art. 110g Wgh.
Prognosejaar 2021 | Hw (1,5 _ 4,5)
Randweg N224 - incl. geluidsmaatregelen A

bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
scherp scherm
waarneempunt gevel
+

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg
 opdrachtgever: Gemeente Woudenberg
 adviseur: Eric de Bruijn
 databaseversie: 830
 situatie: Prognosejaar 2021
 uitsnede: Randweg N224 (incl. geluidsmaatregelen A)
 omschrijving: verkeerslawaal

rekenhart: 15,00 18,11,2010
 aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
 alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
 standaard bodemabsorptie: 60 %
 rekenresultaat binnengelezen (datum): 08-06-2011
 rekenresultaat binnengelezen (tijd): 09:25
 maximum aantal reflecties: 1 graden
 minimum zichthoek reflecties: 2 graden
 maximum sectorhoek: 5 graden
 vaste sectorhoek: 2

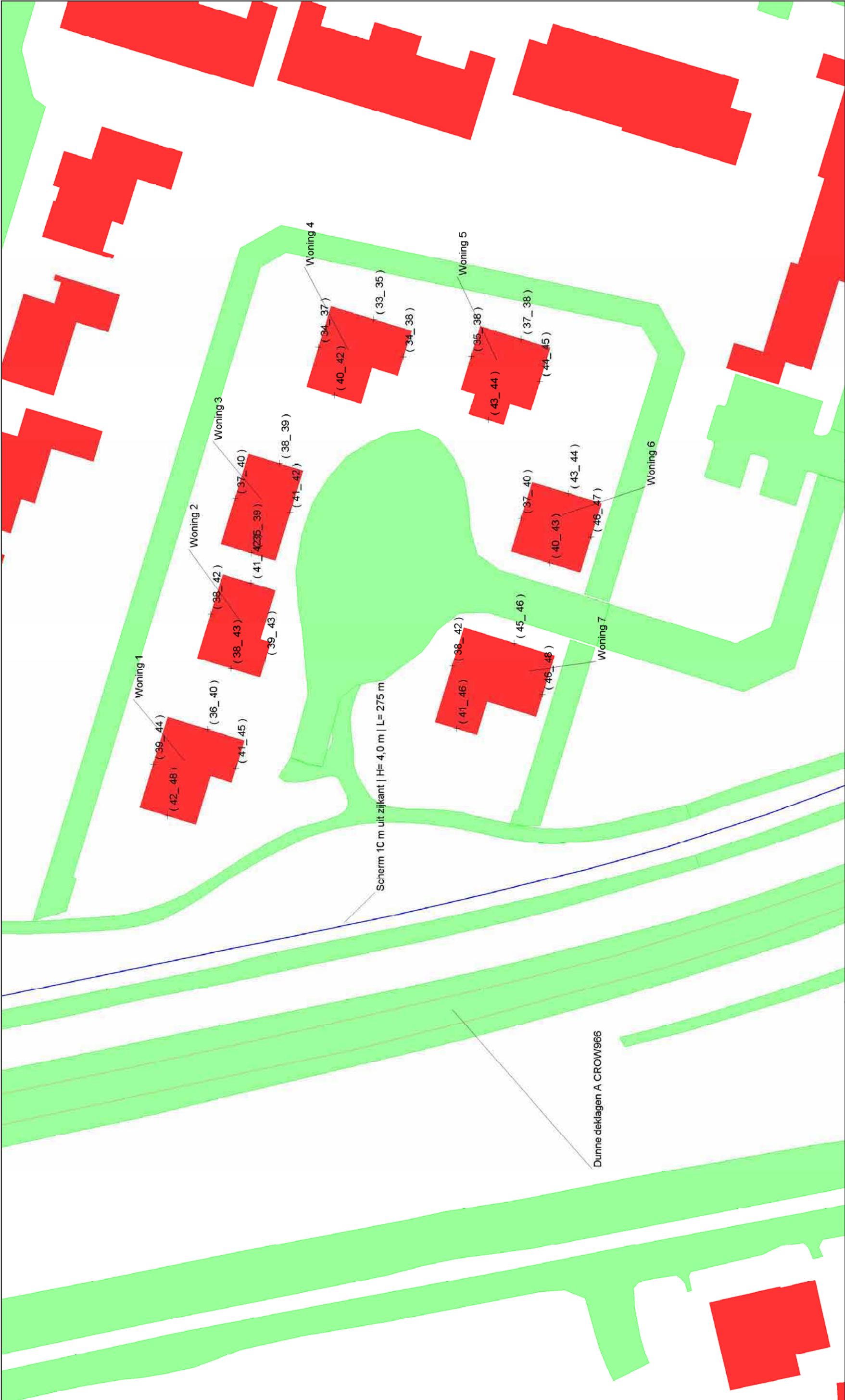
Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	ref1	kenmerk	rhart	groep	sh	wrh	dag			nacht			inc. prognose(RL)		excl. optrekbetoeslag (VL)		
											wdh	avond	nacht	Lden	Letm	Lden	Lden	Letm	dag	avond	nacht
1	0,0	0,0	Henschoterlaan 49	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	49,54	45,01	40,94	50,13	50,94	48,13	48,94		49,54	45,01	40,94
							VL	totaal (0)	1	4,5	56,17	51,65	47,55	56,75	57,55	54,75	55,55		56,17	51,65	47,55
2	0,0	0,0	Henschoterlaan 49	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	47,23	42,71	38,63	47,82	48,63	45,82	46,63		47,23	42,71	38,63
							VL	totaal (0)	1	4,5	54,04	49,53	45,42	54,63	55,42	52,63	53,42		54,04	49,53	45,42
3	0,0	0,0	Henschoterlaan 47	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	43,76	39,24	35,15	44,35	45,15	42,35	43,15		43,76	39,24	35,15
							VL	totaal (0)	1	4,5	48,46	43,95	39,85	49,05	49,85	47,05	47,85		48,46	43,95	39,85
4	0,0	0,0	Broederschapsland 13	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	45,13	40,60	36,53	45,72	46,53	43,72	44,53		45,13	40,60	36,53
							VL	totaal (0)	1	4,5	50,39	45,87	41,78	50,98	51,78	48,98	49,78		50,39	45,87	41,78
5	0,0	0,0	Broederschapsland 11	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	47,83	43,32	39,22	48,42	49,22	46,42	47,22		47,83	43,32	39,22
							VL	totaal (0)	1	4,5	53,62	49,13	45,00	54,21	55,00	52,21	53,00		53,62	49,13	45,00
6	0,0	0,0	Broederschapsland 9	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	48,34	43,83	39,73	48,93	49,73	46,93	47,73		48,34	43,83	39,73
							VL	totaal (0)	1	4,5	54,70	50,22	46,09	55,30	56,09	53,30	54,09		54,70	50,22	46,09
7	0,0	0,0	Woning 1 (west)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	49,27	44,77	40,67	49,87	50,67	47,87	48,67		49,27	44,77	40,67
							VL	totaal (0)	1	4,5	56,09	51,61	47,47	56,68	57,47	54,68	55,47		56,09	51,61	47,47
8	0,0	0,0	Woning 1 (zuid)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	46,45	41,95	37,84	47,04	47,84	45,04	45,84		46,45	41,95	37,84
							VL	totaal (0)	1	4,5	53,57	49,10	44,94	54,16	54,94	52,16	52,94		53,57	49,10	44,94
9	0,0	0,0	Woning 1 (oost)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	40,87	36,36	32,26	41,46	42,26	39,46	40,26		40,87	36,36	32,26
							VL	totaal (0)	1	4,5	45,78	41,29	37,17	46,37	47,17	44,37	45,17		45,78	41,29	37,17
10	0,0	0,0	Woning 1 (noord)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	46,02	41,51	37,42	46,61	47,42	44,61	45,42		46,02	41,51	37,42
							VL	totaal (0)	1	4,5	51,07	46,58	42,46	51,66	52,46	49,66	50,46		51,07	46,58	42,46
11	0,0	0,0	Woning 2 (zuid)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	44,35	39,86	35,74	44,94	45,74	42,94	43,74		44,35	39,86	35,74
							VL	totaal (0)	1	4,5	49,82	45,34	41,20	50,41	51,20	48,41	49,20		49,82	45,34	41,20
12	0,0	0,0	Woning 2 (oost)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	43,44	38,96	34,83	44,04	44,83	42,04	42,83		43,44	38,96	34,83
							VL	totaal (0)	1	4,5	45,00	40,50	36,40	45,60	46,40	43,60	44,40		45,00	40,50	36,40
13	0,0	0,0	Woning 2 (noord)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	44,42	39,91	35,81	45,01	45,81	43,01	43,81		44,42	39,91	35,81
							VL	totaal (0)	1	4,5	47,91	43,40	39,30	48,50	49,30	46,50	47,30		47,91	43,40	39,30
14	0,0	0,0	Woning 2 (west)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	45,15	40,65	36,53	45,74	46,53	43,74	44,53		45,15	40,65	36,53
							VL	totaal (0)	1	4,5	49,66	45,17	41,04	50,25	51,04	48,25	49,04		49,66	45,17	41,04
15	0,0	0,0	Woning 3 (zuid)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	44,42	39,93	35,80	45,01	45,80	43,01	43,80		44,42	39,93	35,80
							VL	totaal (0)	1	4,5	46,30	41,81	37,69	46,89	47,69	44,89	45,69		46,30	41,81	37,69
16	0,0	0,0	Woning 3 (oost)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	40,46	35,99	31,85	41,06	41,85	39,06	39,85		40,46	35,99	31,85
							VL	totaal (0)	1	4,5	41,76	37,25	33,16	42,35	43,16	40,35	41,16		41,76	37,25	33,16
17	0,0	0,0	Woning 3 (noord)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	41,31	36,80	32,71	41,90	42,71	39,90	40,71		41,31	36,80	32,71
							VL	totaal (0)	1	4,5	44,43	39,92	35,83	45,02	45,83	43,02	43,83		44,43	39,92	35,83
18	0,0	0,0	Woning 3 (west)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	39,67	35,16	31,06	40,26	41,06	38,26	39,06		39,67	35,16	31,06
							VL	totaal (0)	1	4,5	43,09	38,57	34,49	43,68	44,49	41,68	42,49		43,09	38,57	34,49
19	0,0	0,0	Woning 4 (west)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	43,36	38,87	34,74	43,95	44,74	41,95	42,74		43,36	38,87	34,74
							VL	totaal (0)	1	4,5	45,43	40,92	36,83	46,02	46,83	44,02	44,83		45,43	40,92	36,83
20	0,0	0,0	Woning 4 (zuid)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	39,17	34,66	30,57	39,76	40,57	37,76	38,57		39,17	34,66	30,57
							VL	totaal (0)	1	4,5	41,97	37,46	33,36	42,56	43,36	40,56	41,36		41,97	37,46	33,36
21	0,0	0,0	Woning 4 (oost)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	35,63	31,12	27,03	36,22	37,03	34,22	35,03		35,63	31,12	27,03
							VL	totaal (0)	1	4,5	37,78	33,24	29,19	38,37	39,19	36,37	37,19		37,78	33,24	29,19
22	0,0	0,0	Woning 4 (noord)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	38,05	33,52	29,46	38,65	39,46	36,65	37,46		38,05	33,52	29,46
							VL	totaal (0)	1	4,5	40,77	36,22	32,17	41,36	42,17	39,36	40,17		40,77	36,22	32,17
23	0,0	0,0	Woning 5 (west)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	45,10	40,63	36,48	45,69	46,48	43,69	44,48		45,10	40,63	36,48
							VL	totaal (0)	1	4,5	46,84	42,34	38,23	47,43	48,23	45,43	46,23		46,84	42,34	38,23
24	0,0	0,0	Woning 5 (zuid)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	45,75	41,29	37,12	46,34	47,12	44,34	45,12		45,75	41,29	37,12
							VL	totaal (0)	1	4,5	46,59	42,11	37,98	47,19	47,98	45,19	45,98		46,59	42,11	37,98
25	0,0	0,0	Woning 5 (oost)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	39,07	34,59	30,45	39,66	40,45	37,66	38,45		39,07	34,59	30,45
							VL	totaal (0)	1	4,5	39,98	35,48	31,38	40,58	41,38	38,58	39,38		39,98	35,48	31,38
26	0,0	0,0	Woning 5 (noord)	gevel			VL	totaal (0)	1	1,5	38,77	34,25	30,18	39,37	40,18	37,37	38,18		38,77	34,25	30,18

nr	z1	m ² adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	sh	wrh	dag avond nacht			inc. affrek(VL) inc. prognose(RL)		excl. optrektoeslag (VL)		
										Lden	Letm	Lden	Lden	Letm	dag	avond	nacht
27	0.0	0.0 Woning 6 (noord)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	41.43	36.90	32.84	42.03	42.84	41.43	36.90	32.84
							VL totaal (0)	1	1.5	41.24	36.72	32.64	41.83	42.64	41.24	36.72	32.64
28	0.0	0.0 Woning 6 (west)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	44.63	40.12	36.03	45.22	46.03	44.63	40.12	36.03
							VL totaal (0)	1	1.5	44.43	39.94	35.82	45.02	45.82	44.43	39.94	35.82
29	0.0	0.0 Woning 6 (zuid)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	48.72	44.23	40.11	49.31	50.11	48.72	44.23	40.11
							VL totaal (0)	1	1.5	48.21	43.75	39.59	48.80	49.59	48.21	43.75	39.59
30	0.0	0.0 Woning 6 (oost)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	50.66	46.18	42.05	51.26	52.05	50.66	46.18	42.05
							VL totaal (0)	1	1.5	44.77	40.32	36.14	45.36	46.14	44.77	40.32	36.14
31	0.0	0.0 Woning 7 (noord)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	45.33	40.85	36.72	45.93	46.72	45.33	40.85	36.72
							VL totaal (0)	1	1.5	43.81	39.30	35.20	44.40	45.20	43.81	39.30	35.20
32	0.0	0.0 Woning 7 (west)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	49.07	44.59	40.45	49.66	50.45	49.07	44.59	40.45
							VL totaal (0)	1	1.5	48.25	43.75	39.64	48.84	49.64	48.25	43.75	39.64
33	0.0	0.0 Woning 7 (zuid)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	55.21	50.74	46.58	55.80	56.58	55.21	50.74	46.58
							VL totaal (0)	1	1.5	48.94	44.46	40.33	49.54	50.33	48.94	44.46	40.33
34	0.0	0.0 Woning 7 (oost)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	54.32	49.85	45.70	54.91	55.70	54.32	49.85	45.70
							VL totaal (0)	1	1.5	47.01	42.55	38.39	47.60	48.39	47.01	42.55	38.39
							VL totaal (0)	1	4.5	48.11	43.63	39.50	48.71	49.50	48.11	43.63	39.50

BIJLAGE 5

**Geluidsbelasting 2021 t.g.v. de
Randweg N224
geluidsscherf H=4,0 meter**



bodemabsorptie bebouwing rijlijn hulplijn scherp scherm + waarneempunt	project Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg
opdrachtgever Gemeente Woudenberg	omschrijving Bijlage 5 Geluidsbelastingen VWL in Lden inclusief 2 dB aftrek ex art. 110g Wgh. Prognosejaar 2021 Hw (1,5 _ 4,5) Randweg N224 - incl. geluidsmaatregelen B

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg
 opdrachtgever: Gemeente Woudenberg
 adviseur: Eric de Bruijn
 databaseversie: 830
 situatie: Prognosejaar 2021
 uitsnede: Randweg N224 (incl. geluidsmaatregelen B)
 omschrijving: verkeerslawaal

rekenhart: 15,00 18,11,2010
 aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
 alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
 standaard bodemabsorptie: 60 %
 rekenresultaat binnengelezen (datum): 08-06-2011
 rekenresultaat binnengelezen (tijd): 10:52
 maximum aantal reflecties: 1 graden
 minimum zichthoek reflecties: 2 graden
 maximum sectorhoek: 5 graden
 vaste sectorhoek: 2

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag			avond			nacht			inc. affrek(VL) inc. prognose(RL)			excl. optrektoeslag (VL)		
													sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	inc. affrek(VL) inc. prognose(RL)	Lden	Letm	excl. optrektoeslag (VL)	dag	avond	nacht	
1	0.0	0.0	Henschoterlaan 49		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	46.48	41.95	37.88	47.07	47.88	45.07	45.88	46.48	41.95	37.88	46.48	41.95	37.88		
2	0.0	0.0	Henschoterlaan 49		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	49.43	44.88	40.84	50.02	50.84	48.02	48.84	49.43	44.88	40.84	49.43	44.88	40.84		
3	0.0	0.0	Henschoterlaan 47		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	46.74	42.18	38.15	47.33	48.15	45.33	46.15	46.74	42.18	38.15	46.74	42.18	38.15		
4	0.0	0.0	Broederschapsland 13		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	38.55	33.99	29.96	39.14	39.96	37.14	37.96	38.55	33.99	29.96	43.10	38.54	34.51		
5	0.0	0.0	Broederschapsland 11		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	39.61	35.03	31.02	40.20	41.02	38.20	39.02	39.61	35.03	31.02	44.41	39.85	35.82		
6	0.0	0.0	Broederschapsland 9		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.86	37.29	33.27	42.45	43.27	40.45	41.27	41.86	37.29	33.27	44.41	39.85	35.82		
7	0.0	0.0	Woning 1 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	46.87	42.32	38.27	47.46	48.27	45.46	46.27	46.87	42.32	38.27	46.87	42.32	38.27		
8	0.0	0.0	Woning 1 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	47.56	43.02	38.97	48.15	48.97	46.15	46.97	47.56	43.02	38.97	47.56	43.02	38.97		
9	0.0	0.0	Woning 1 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	43.05	38.49	34.46	43.64	44.46	41.64	42.46	43.05	38.49	34.46	49.10	44.56	40.50		
10	0.0	0.0	Woning 1 (noord)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	42.11	37.58	33.50	42.70	43.50	40.70	41.50	42.11	37.58	33.50	42.11	37.58	33.50		
11	0.0	0.0	Woning 2 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	46.27	41.74	37.67	44.86	45.67	44.86	45.67	46.27	41.74	37.67	46.27	41.74	37.67		
12	0.0	0.0	Woning 2 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	37.89	33.35	29.29	38.48	39.29	36.48	37.29	37.89	33.35	29.29	41.25	36.70	32.67		
13	0.0	0.0	Woning 2 (noord)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	41.25	36.70	32.67	41.85	42.67	39.85	40.67	41.25	36.70	32.67	41.25	36.70	32.67		
14	0.0	0.0	Woning 2 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	40.56	36.00	31.97	41.15	41.97	39.15	39.97	40.56	36.00	31.97	40.56	36.00	31.97		
15	0.0	0.0	Woning 3 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	45.49	40.94	36.90	46.08	46.90	44.08	44.90	45.49	40.94	36.90	45.49	40.94	36.90		
16	0.0	0.0	Woning 3 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	40.64	36.13	32.04	41.23	42.04	39.23	40.04	40.64	36.13	32.04	40.64	36.13	32.04		
17	0.0	0.0	Woning 3 (noord)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	44.04	39.51	35.45	44.64	45.45	42.64	43.45	44.04	39.51	35.45	44.04	39.51	35.45		
18	0.0	0.0	Woning 3 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.89	38.41	34.27	43.48	44.27	41.48	42.27	42.89	38.41	34.27	42.89	38.41	34.27		
19	0.0	0.0	Woning 4 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	43.77	39.26	35.17	44.36	45.17	42.36	43.17	43.77	39.26	35.17	43.77	39.26	35.17		
20	0.0	0.0	Woning 4 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	39.77	35.22	31.17	40.36	41.17	38.36	39.17	39.77	35.22	31.17	39.77	35.22	31.17		
21	0.0	0.0	Woning 4 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	43.45	38.90	34.86	44.04	44.86	42.04	42.86	43.45	38.90	34.86	43.45	38.90	34.86		
22	0.0	0.0	Woning 5 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	39.58	35.03	30.99	40.17	40.99	38.17	38.99	39.58	35.03	30.99	39.58	35.03	30.99		
23	0.0	0.0	Woning 5 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	44.40	39.85	35.81	44.99	45.81	42.99	43.81	44.40	39.85	35.81	44.40	39.85	35.81		
24	0.0	0.0	Woning 5 (noord)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.58	38.09	33.97	43.17	43.97	41.17	41.97	42.58	38.09	33.97	42.58	38.09	33.97		
25	0.0	0.0	Woning 5 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	43.90	39.39	35.30	44.49	45.30	42.49	43.30	43.90	39.39	35.30	43.90	39.39	35.30		
26	0.0	0.0	Woning 6 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	39.61	35.14	31.00	40.21	41.00	38.21	39.00	39.61	35.14	31.00	40.21	39.61	35.14		
27	0.0	0.0	Woning 6 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	40.72	36.20	32.11	41.31	42.11	39.31	40.11	40.72	36.20	32.11	40.72	36.20	32.11		
28	0.0	0.0	Woning 6 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	38.01	33.46	29.42	38.60	39.42	36.60	37.42	38.01	33.46	29.42	38.01	33.46	29.42		
29	0.0	0.0	Woning 7 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	41.20	36.64	32.62	41.79	42.62	39.79	40.62	41.20	36.64	32.62	41.20	36.64	32.62		
30	0.0	0.0	Woning 7 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	36.60	32.05	28.01	37.19	38.01	35.19	36.01	36.60	32.05	28.01	36.60	32.05	28.01		
31	0.0	0.0	Woning 7 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	40.52	35.96	31.94	41.11	41.94	39.11	39.94	40.52	35.96	31.94	40.52	35.96	31.94		
32	0.0	0.0	Woning 8 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.81	37.31	33.20	42.40	43.20	40.40	41.20	41.81	37.31	33.20	41.81	37.31	33.20		
33	0.0	0.0	Woning 8 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	43.44	38.91	34.84	44.03	44.84	42.03	42.84	43.44	38.91	34.84	43.44	38.91	34.84		
34	0.0	0.0	Woning 8 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	35.76	31.21	27.17	36.35	37.17	34.35	35.17	35.76	31.21	27.17	35.76	31.21	27.17		
35	0.0	0.0	Woning 9 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	39.04	34.49	30.45	39.63	40.45	37.63	38.45	39.04	34.49	30.45	39.04	34.49	30.45		
36	0.0	0.0	Woning 9 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	34.24	29.71	25.64	34.83	35.64	32.83	33.64	34.24	29.71	25.64	34.24	29.71	25.64		
37	0.0	0.0	Woning 9 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	36.63	32.07	28.04	37.22	38.04	35.22	36.04	36.63	32.07	28.04	36.63	32.07	28.04		
38	0.0	0.0	Woning 10 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	35.83	31.27	27.24	36.42	37.24	34.42	35.24	35.83	31.27	27.24	35.83	31.27	27.24		
39	0.0	0.0	Woning 10 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	38.90	34.32	30.31	39.49	40.31	37.49	38.31	38.90	34.32	30.31	38.90	34.32	30.31		
40	0.0	0.0	Woning 10 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	44.07	39.60	35.46	44.67	45.46	42.67	43.46	44.07	39.60	35.46	44.07	39.60	35.46		
41	0.0	0.0	Woning 11 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	45.60	41.09	36.99	46.19	46.99	44.19	44.99	45.60	41.09	36.99	45.60	41.09	36.99		
42	0.0	0.0	Woning 11 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	45.42	40.96	36.79	46.01	46.79	44.01	44.79	45.42	40.96	36.79	45.42	40.96	36.79		
43	0.0	0.0	Woning 11 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	46.03	41.54	37.41	46.62	47.41	44.62	45.41	46.03	41.54	37.41	46.03	41.54	37.41		
44	0.0	0.0	Woning 12 (zuid)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	38.70	34.22	30.08	39.29	40.08	37.29	38.08	38.70	34.22	30.08	38.70	34.22	30.08		
45	0.0	0.0	Woning 12 (oost)		gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	39.55	35.04	30.95	40.14	40.95	38.14	38.95	39.55	35.04	30.95	39.55	35.04	30.95		
46	0.0	0.0	Woning 12 (west)		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	36.07	31.51	27.49	36.66	37.49	34.66	35.49	36.07	31.51	27.49	36.07	31.51	27.49		

nr	z1	m ² adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	sh	wrh	dag avond nacht			inc. affrek(VL) inc. prognose(RL)		excl. optrektoeslag (VL)		
										dag	avond	nacht	Lden	Letm	dag	avond	nacht
27	0.0	0.0 Woning 6 (noord)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	39.53	34.96	30.95	38.12	38.95	39.53	34.96	30.95
							VL totaal (0)	1	1.5	38.41	33.86	29.83	37.01	37.83	38.41	33.86	29.83
28	0.0	0.0 Woning 6 (west)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	41.69	37.13	33.11	40.28	41.11	41.69	37.13	33.11
							VL totaal (0)	1	1.5	41.53	37.02	32.92	40.12	40.92	41.53	37.02	32.92
29	0.0	0.0 Woning 6 (zuid)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	44.81	40.28	36.21	43.40	44.21	44.81	40.28	36.21
							VL totaal (0)	1	1.5	47.14	42.68	38.51	45.73	46.51	47.14	42.68	38.51
30	0.0	0.0 Woning 6 (oost)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	48.41	43.93	39.80	47.01	47.80	48.41	43.93	39.80
							VL totaal (0)	1	1.5	44.61	40.16	35.98	43.20	43.98	44.61	40.16	35.98
31	0.0	0.0 Woning 7 (noord)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	45.10	40.63	36.49	43.70	44.49	45.10	40.63	36.49
							VL totaal (0)	1	1.5	39.47	34.91	30.88	38.06	38.88	39.47	34.91	30.88
32	0.0	0.0 Woning 7 (west)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	43.43	38.88	34.84	42.02	42.84	43.43	38.88	34.84
							VL totaal (0)	1	1.5	42.32	37.76	33.73	40.91	41.73	42.32	37.76	33.73
33	0.0	0.0 Woning 7 (zuid)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	47.68	43.14	39.08	46.27	47.08	47.68	43.14	39.08
							VL totaal (0)	1	1.5	47.08	42.61	38.47	45.68	46.47	47.08	42.61	38.47
34	0.0	0.0 Woning 7 (oost)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	48.98	44.47	40.37	47.57	48.37	48.98	44.47	40.37
							VL totaal (0)	1	1.5	46.74	42.28	38.12	45.33	46.12	46.74	42.28	38.12
							VL totaal (0)	1	4.5	47.30	42.82	38.69	45.90	46.69	47.30	42.82	38.69

BIJLAGE 6

**Geluidsbelasting 2021 t.g.v. de
Slappedel**



bodemabsorptie bebouwing rijlijn + waarneempunt gevel	project opdrachtgever omschrijving Bijlage 6 Geluidsbelastingen WWL in Lden inclusief 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh. Prognosejaar 2021 Hw (1,5 _ 4,5) Slappedel - geen geluidsmaatregelen
Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg	
Gemeente Woudenberg	

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg
 opdrachtgever: Gemeente Woudenberg
 adviseur: Eric de Bruijn
 databaseversie: 830
 situatie: Prognosejaar 2021
 uitsnede: Slappedel (geen geluidsmaatregelen)

omschrijving verkeerslawaal

rekenhart: 15,00 18,11,2010
 aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
 alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
 standaard bodemabsorptie: 60 %
 rekenresultaat binnengelezen (datum): 08-06-2011
 rekenresultaat binnengelezen (tijd): 09:13
 maximum aantal reflecties: 1 graden
 minimum zichthoek reflecties: 2 graden
 maximum sectorhoek: 5 graden
 vaste sectorhoek: 2

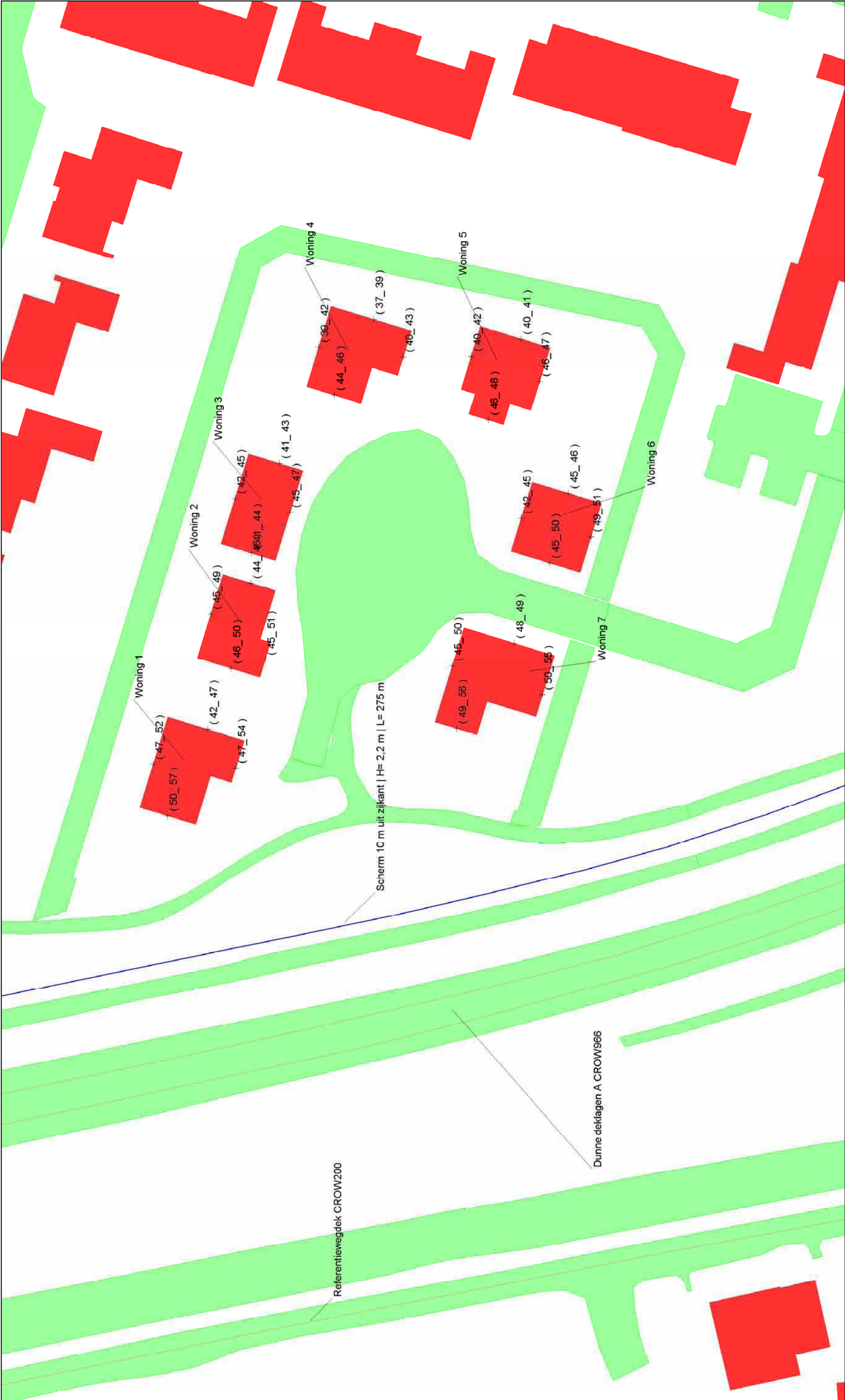
Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	inc. affrek(VL)			inc. prognose(RL)			excl. optrektoeslag (VL)			
													dag	avond	nacht	Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht
1	0,0	0,0	Henschoterlaan 49		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	39,96	35,56	26,87	39,28	39,96	34,28	34,96	39,96	35,56	26,87
									VL	totaal (0)	1	4,5	40,56	36,12	27,48	39,87	40,56	34,87	35,56	40,56	36,12	27,48
2	0,0	0,0	Henschoterlaan 49		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	39,78	35,37	26,69	39,10	39,78	34,10	34,78	39,78	35,37	26,69
									VL	totaal (0)	1	4,5	40,28	35,83	27,20	39,59	40,28	34,59	35,28	40,28	35,83	27,20
3	0,0	0,0	Henschoterlaan 47		gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	37,23	32,83	24,15	36,55	37,23	31,55	32,23	37,23	32,83	24,15
									VL	totaal (0)	1	4,5	37,46	33,02	24,38	36,77	37,46	31,77	32,46	37,46	33,02	24,38
4	0,0	0,0	0,0	Broederschapsland 13	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	38,80	34,40	25,71	38,12	38,80	33,12	33,80	38,80	34,40	25,71
									VL	totaal (0)	1	4,5	39,00	34,56	25,92	38,31	39,00	33,31	34,00	39,00	34,56	25,92
5	0,0	0,0	0,0	Broederschapsland 11	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	40,60	36,20	27,52	39,92	40,60	34,92	35,60	40,60	36,20	27,52
									VL	totaal (0)	1	4,5	40,90	36,45	27,82	40,21	40,90	35,21	35,90	40,90	36,45	27,82
6	0,0	0,0	0,0	Broederschapsland 9	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	40,94	36,53	27,86	40,26	40,94	35,26	35,94	40,94	36,53	27,86
									VL	totaal (0)	1	4,5	41,29	36,85	28,21	40,60	41,29	35,60	36,29	41,29	36,85	28,21
7	0,0	0,0	0,0	Woning 1 (west)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	41,13	36,72	28,05	40,45	41,13	35,45	36,13	41,13	36,72	28,05
									VL	totaal (0)	1	4,5	41,87	37,42	28,78	41,18	41,87	36,18	36,87	41,87	37,42	28,78
8	0,0	0,0	0,0	Woning 1 (zuid)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	39,59	35,18	26,50	38,91	39,59	33,91	34,59	39,59	35,18	26,50
									VL	totaal (0)	1	4,5	40,27	35,82	27,19	39,58	40,27	34,58	35,27	40,27	35,82	27,19
9	0,0	0,0	0,0	Woning 1 (oost)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	33,18	28,76	20,09	32,50	33,18	27,50	28,18	33,18	28,76	20,09
									VL	totaal (0)	1	4,5	33,59	29,13	20,51	32,90	33,59	27,90	28,59	33,59	29,13	20,51
10	0,0	0,0	0,0	Woning 1 (noord)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	36,41	32,00	23,33	35,73	36,41	30,73	31,41	36,41	32,00	23,33
									VL	totaal (0)	1	4,5	36,64	32,18	23,55	35,95	36,64	30,95	31,64	36,64	32,18	23,55
11	0,0	0,0	0,0	Woning 2 (zuid)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	38,45	34,04	25,37	37,77	38,45	32,77	33,45	38,45	34,04	25,37
									VL	totaal (0)	1	4,5	38,77	34,33	25,69	38,08	38,77	33,08	33,77	38,77	34,33	25,69
12	0,0	0,0	0,0	Woning 2 (oost)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	29,44	25,02	16,36	28,76	29,44	23,76	24,44	29,44	25,02	16,36
									VL	totaal (0)	1	4,5	29,96	25,48	16,87	29,26	29,96	24,26	24,96	29,96	25,48	16,87
13	0,0	0,0	0,0	Woning 2 (noord)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	34,93	30,52	21,85	34,25	34,93	29,25	29,93	34,93	30,52	21,85
									VL	totaal (0)	1	4,5	35,11	30,64	22,03	34,42	35,11	29,42	30,11	35,11	30,64	22,03
14	0,0	0,0	0,0	Woning 2 (west)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	37,26	32,85	24,17	36,58	37,26	31,58	32,26	37,26	32,85	24,17
									VL	totaal (0)	1	4,5	37,61	33,16	24,53	36,92	37,61	31,92	32,61	37,61	33,16	24,53
15	0,0	0,0	0,0	Woning 3 (zuid)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	36,49	32,07	23,40	35,81	36,49	30,81	31,49	36,49	32,07	23,40
									VL	totaal (0)	1	4,5	36,58	32,13	23,50	35,89	36,58	30,89	31,58	36,58	32,13	23,50
16	0,0	0,0	0,0	Woning 3 (oost)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	30,47	26,04	17,38	29,78	30,47	24,78	25,47	30,47	26,04	17,38
									VL	totaal (0)	1	4,5	30,59	26,13	17,51	29,90	30,59	24,90	25,59	30,59	26,13	17,51
17	0,0	0,0	0,0	Woning 3 (noord)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	33,66	29,24	20,57	32,98	33,66	27,98	28,66	33,66	29,24	20,57
									VL	totaal (0)	1	4,5	34,12	29,65	21,04	33,43	34,12	28,43	29,12	34,12	29,65	21,04
18	0,0	0,0	0,0	Woning 3 (west)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	32,70	28,28	19,61	32,02	32,70	27,02	27,70	32,70	28,28	19,61
									VL	totaal (0)	1	4,5	33,11	28,63	20,03	32,41	33,11	27,41	28,11	33,11	28,63	20,03
19	0,0	0,0	0,0	Woning 4 (west)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	34,60	30,17	21,52	33,91	34,60	28,91	29,60	34,60	30,17	21,52
									VL	totaal (0)	1	4,5	34,81	30,34	21,72	34,11	34,81	29,11	29,81	34,81	30,34	21,72
20	0,0	0,0	0,0	Woning 4 (zuid)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	32,94	28,51	19,85	32,25	32,94	27,25	27,94	32,94	28,51	19,85
									VL	totaal (0)	1	4,5	32,93	28,46	19,84	32,23	32,93	27,23	27,93	32,93	28,46	19,84
21	0,0	0,0	0,0	Woning 4 (oost)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	27,57	23,15	14,48	26,89	27,57	21,89	22,57	27,57	23,15	14,48
									VL	totaal (0)	1	4,5	28,01	23,53	14,93	27,31	28,01	22,31	23,01	28,01	23,53	14,93
22	0,0	0,0	0,0	Woning 4 (noord)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	29,67	25,23	16,59	28,98	29,67	23,98	24,67	29,67	25,23	16,59
									VL	totaal (0)	1	4,5	30,60	26,10	17,52	29,90	30,60	24,90	25,60	30,60	26,10	17,52
23	0,0	0,0	0,0	Woning 5 (west)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	35,35	30,92	22,26	34,66	35,35	29,66	30,35	35,35	30,92	22,26
									VL	totaal (0)	1	4,5	35,60	31,13	22,52	34,91	35,60	29,91	30,60	35,60	31,13	22,52
24	0,0	0,0	0,0	Woning 5 (zuid)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	33,73	29,33	20,64	33,03	33,73	28,03	28,73	33,73	29,33	20,64
									VL	totaal (0)	1	4,5	33,86	29,41	20,78	33,17	33,86	28,17	28,86	33,86	29,41	20,78
25	0,0	0,0	0,0	Woning 5 (oost)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	26,60	22,18	13,51	25,92	26,60	20,92	21,60	26,60	22,18	13,51
									VL	totaal (0)	1	4,5	26,99	22,52	13,91	26,30	26,99	21,30	21,99	26,99	22,52	13,91
26	0,0	0,0	0,0	Woning 5 (noord)	gevel				VL	totaal (0)	1	1,5	31,70	27,26	18,61	31,01	31,70	26,01	26,70	31,70	27,26	18,61

nr	z1	m ² adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wrh	inc. affrek(VL) inc. prognose(RL)				excl. optrektoeslag (VL)			
											Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	
27	0.0	0.0 Woning 6 (noord)	gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	32.21	27.73	19.13	32.21	27.73	19.13		
							VL	totaal (0)	1	1.5	33.94	29.50	20.85	33.94	29.50	20.85		
28	0.0	0.0 Woning 6 (west)	gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	34.16	29.69	21.08	33.47	29.69	21.08		
							VL	totaal (0)	1	1.5	37.86	33.45	24.78	37.18	32.86	24.78		
29	0.0	0.0 Woning 6 (zuid)	gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	38.13	33.67	25.04	37.44	33.67	25.04		
							VL	totaal (0)	1	1.5	38.33	33.92	25.25	37.65	33.33	25.25		
30	0.0	0.0 Woning 6 (oost)	gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	38.43	33.99	25.34	37.74	33.43	25.34		
							VL	totaal (0)	1	1.5	27.84	23.42	14.76	27.16	22.84	14.76		
31	0.0	0.0 Woning 7 (noord)	gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	28.29	23.83	15.21	27.60	23.29	15.21		
							VL	totaal (0)	1	1.5	36.85	32.44	23.77	36.17	36.85	23.77		
32	0.0	0.0 Woning 7 (west)	gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	37.01	32.56	23.93	36.32	32.01	23.93		
							VL	totaal (0)	1	1.5	41.11	36.70	28.02	40.43	41.11	28.02		
33	0.0	0.0 Woning 7 (zuid)	gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	41.67	37.22	28.58	40.98	41.67	28.58		
							VL	totaal (0)	1	1.5	39.47	35.06	26.38	38.79	39.47	26.38		
34	0.0	0.0 Woning 7 (oost)	gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	40.11	35.66	27.02	39.42	40.11	27.02		
							VL	totaal (0)	1	1.5	31.06	26.64	17.98	30.38	31.06	17.98		
							VL	totaal (0)	1	4.5	31.43	26.96	18.35	30.74	31.43	18.35		

BIJLAGE 7

**Geluidsbelasting 2021 t.g.v.
alle wegen samen
(geluidsscherp H=2,2 meter)**



bodemabsorptie bebouwing rijlijn hulplijn scherp scherm waarneempunt gevel +		project Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg	
		opdrachtgever Gemeente Woudenberg	
		omschrijving Bijlage 7 Geluidsbelastingen VWL in Lden zonder aftrek ex art. 110g Wgh. Prognosejaar 2021 Hw (1,5 _ 4,5) Alle wegen samen	

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwbouwplan Westerwoud te Woudenberg
 opdrachtgever: Gemeente Woudenberg
 adviseur: Eric de Bruijn
 databaseversie: 830
 situatie: Prognosejaar 2021
 uitsnede: Alle wegen samen

omschrijving

verkeerslawaal

rekenhart: 15,00 18,11,2010
 aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
 alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
 standaard bodemabsorptie: 60 %
 rekenresultaat binnengelezen (datum): 08-06-2011
 rekenresultaat binnengelezen (tijd): 14:08
 maximum aantal reflecties: 1 graden
 minimum zichthoek reflecties: 2 graden
 maximum sectorhoek: 5 graden
 vaste sectorhoek: 2

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	ref1	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag avond nacht			inc. affrek(VL) inc. prognose(RL)		excl. optrektoeslag (VL)				
											sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	Lden	Letm	dag
1	0.0	0.0	Henschoterlaan 49	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	49.67	45.14	40.99	50.23	50.99	48.18	48.96	49.67	45.14	40.99
							VL	totaal (0)	1	4.5	56.27	51.76	47.59	56.83	57.59	54.79	55.57	56.27	51.76	47.59
2	0.0	0.0	Henschoterlaan 49	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	47.50	42.99	38.73	45.93	48.73	45.93	46.68	47.50	42.99	38.73
							VL	totaal (0)	1	4.5	54.19	49.69	45.48	54.74	55.48	52.68	53.45	54.19	49.69	45.48
3	0.0	0.0	Henschoterlaan 47	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	44.12	39.62	35.29	44.23	44.95	42.49	43.22	44.12	39.62	35.29
							VL	totaal (0)	1	4.5	48.72	44.22	39.95	49.25	49.95	47.15	47.90	48.72	44.22	39.95
4	0.0	0.0	Broederschapsland 13	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	45.50	40.98	36.66	46.00	46.66	43.86	44.59	45.50	40.98	36.66
							VL	totaal (0)	1	4.5	50.63	46.12	41.87	51.16	51.87	49.07	49.82	50.63	46.12	41.87
5	0.0	0.0	Broederschapsland 11	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	48.13	43.63	39.33	48.65	49.33	46.54	47.28	48.13	43.63	39.33
							VL	totaal (0)	1	4.5	53.80	49.31	45.07	54.35	55.07	52.28	53.04	53.80	49.31	45.07
6	0.0	0.0	Broederschapsland 9	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	48.61	44.11	39.83	49.13	49.83	47.04	47.78	48.61	44.11	39.83
							VL	totaal (0)	1	4.5	54.87	50.39	46.15	55.42	56.15	53.36	54.12	54.87	50.39	46.15
7	0.0	0.0	Woning 1 (west)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	49.46	44.96	40.74	50.01	50.74	47.94	48.70	49.46	44.96	40.74
							VL	totaal (0)	1	4.5	56.24	51.77	47.53	56.80	57.53	54.74	55.50	56.24	51.77	47.53
8	0.0	0.0	Woning 1 (zuid)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	46.71	42.22	37.93	47.24	47.93	45.14	45.88	46.71	42.22	37.93
							VL	totaal (0)	1	4.5	53.75	49.28	45.01	54.30	55.01	52.23	52.98	53.75	49.28	45.01
9	0.0	0.0	Woning 1 (oost)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	41.27	36.78	32.41	41.77	42.41	39.61	40.34	41.27	36.78	32.41
							VL	totaal (0)	1	4.5	46.00	41.51	37.25	46.54	47.25	44.46	45.21	46.00	41.51	37.25
10	0.0	0.0	Woning 1 (noord)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	46.25	41.75	37.50	46.79	47.50	44.70	45.46	46.25	41.75	37.50
							VL	totaal (0)	1	4.5	51.20	46.71	42.50	51.76	52.50	49.71	50.48	51.20	46.71	42.50
11	0.0	0.0	Woning 2 (zuid)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	44.72	40.23	35.88	45.22	45.88	43.09	43.81	44.72	40.23	35.88
							VL	totaal (0)	1	4.5	50.09	45.62	41.30	50.62	51.30	48.51	49.25	50.09	45.62	41.30
12	0.0	0.0	Woning 2 (oost)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	43.55	39.07	34.87	44.12	44.87	42.08	42.85	43.55	39.07	34.87
							VL	totaal (0)	1	4.5	45.12	40.62	36.44	45.68	46.44	43.64	44.42	45.12	40.62	36.44
13	0.0	0.0	Woning 2 (noord)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	44.71	40.21	35.91	45.23	45.91	43.12	43.86	44.71	40.21	35.91
							VL	totaal (0)	1	4.5	48.09	43.59	39.37	48.64	49.37	46.57	47.33	48.09	43.59	39.37
14	0.0	0.0	Woning 2 (west)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	45.43	40.94	36.64	45.95	46.64	43.85	44.59	45.43	40.94	36.64
							VL	totaal (0)	1	4.5	49.88	45.39	41.12	50.41	51.12	48.33	49.08	49.88	45.39	41.12
15	0.0	0.0	Woning 3 (zuid)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	44.73	40.25	35.92	45.25	45.92	43.13	43.86	44.73	40.25	35.92
							VL	totaal (0)	1	4.5	46.65	42.17	37.82	47.16	47.82	45.03	45.76	46.65	42.17	37.82
16	0.0	0.0	Woning 3 (oost)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	40.69	36.21	31.93	41.23	41.93	39.14	39.89	40.69	36.21	31.93
							VL	totaal (0)	1	4.5	42.02	37.52	33.25	42.55	43.25	40.45	41.20	42.02	37.52	33.25
17	0.0	0.0	Woning 3 (noord)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	41.76	37.25	32.87	42.24	42.87	40.07	40.79	41.76	37.25	32.87
							VL	totaal (0)	1	4.5	44.75	40.24	35.95	45.27	45.95	43.15	43.89	44.75	40.24	35.95
18	0.0	0.0	Woning 3 (west)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	40.12	35.62	31.23	40.60	41.23	38.44	39.15	40.12	35.62	31.23
							VL	totaal (0)	1	4.5	43.44	38.92	34.61	43.94	44.61	41.82	42.55	43.44	38.92	34.61
19	0.0	0.0	Woning 4 (west)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	43.67	39.18	34.86	44.18	44.86	42.07	42.80	43.67	39.18	34.86
							VL	totaal (0)	1	4.5	45.73	41.23	36.94	46.25	46.94	44.14	44.88	45.73	41.23	36.94
20	0.0	0.0	Woning 4 (zuid)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	39.71	35.21	30.77	40.17	40.77	37.97	38.67	39.71	35.21	30.77
							VL	totaal (0)	1	4.5	42.38	37.88	33.52	42.87	43.52	40.72	41.44	42.38	37.88	33.52
21	0.0	0.0	Woning 4 (oost)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	36.05	31.55	27.18	36.54	37.18	34.39	35.11	36.05	31.55	27.18
							VL	totaal (0)	1	4.5	38.14	33.61	29.32	38.64	39.32	36.51	37.25	38.14	33.61	29.32
22	0.0	0.0	Woning 4 (noord)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	38.48	33.95	29.61	38.96	39.61	36.81	37.53	38.48	33.95	29.61
							VL	totaal (0)	1	4.5	41.11	36.57	32.30	41.62	42.30	39.49	40.24	41.11	36.57	32.30
23	0.0	0.0	Woning 5 (west)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	45.39	40.92	36.59	45.91	46.59	43.80	44.53	45.39	40.92	36.59
							VL	totaal (0)	1	4.5	47.11	42.62	38.33	47.64	48.33	45.54	46.28	47.11	42.62	38.33
24	0.0	0.0	Woning 5 (zuid)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	45.94	41.48	37.19	46.48	47.19	44.41	45.16	45.94	41.48	37.19
							VL	totaal (0)	1	4.5	46.79	42.31	38.05	47.33	48.05	45.26	46.01	46.79	42.31	38.05
25	0.0	0.0	Woning 5 (oost)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	39.23	34.76	30.51	39.78	40.51	37.72	38.48	39.23	34.76	30.51
							VL	totaal (0)	1	4.5	40.16	35.66	31.44	40.71	41.44	38.64	39.41	40.16	35.66	31.44
26	0.0	0.0	Woning 5 (noord)	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	39.24	34.72	30.35	39.72	40.35	37.54	38.26	39.24	34.72	30.35

nr	z1	m ² adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	sh	wrh	inc. affrek(VL) inc. prognose(RL)				excl. optrektoeslag (VL)			
										Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	
27	0.0	0.0 Woning 6 (noord)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	41.84	37.31	32.99	42.33	42.99	40.18	40.91	41.84 37.31 32.99
28	0.0	0.0 Woning 6 (west)	gevel				VL totaal (0)	1	1.5	41.73	37.22	32.82	42.20	42.82	40.02	40.73	41.73 37.22 32.82
29	0.0	0.0 Woning 6 (zuid)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	44.95	40.44	36.14	45.46	46.14	43.34	44.08	44.95 40.44 36.14
30	0.0	0.0 Woning 6 (oost)	gevel				VL totaal (0)	1	1.5	44.84	40.35	35.97	45.33	45.97	43.18	43.90	44.84 40.35 35.97
31	0.0	0.0 Woning 7 (noord)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	49.03	44.54	40.22	49.54	50.22	47.43	48.17	49.03 44.54 40.22
32	0.0	0.0 Woning 7 (west)	gevel				VL totaal (0)	1	1.5	48.39	43.93	39.65	48.94	49.65	46.87	47.62	48.39 43.93 39.65
33	0.0	0.0 Woning 7 (zuid)	gevel				VL totaal (0)	1	4.5	50.87	46.39	42.12	51.41	52.12	49.33	50.08	50.87 46.39 42.12
34	0.0	0.0 Woning 7 (oost)	gevel				VL totaal (0)	1	1.5	44.83	40.37	36.16	45.40	46.16	43.38	44.15	44.83 40.37 36.16
			gevel				VL totaal (0)	1	4.5	45.40	40.93	36.74	45.98	46.74	43.95	44.73	45.40 40.93 36.74
			gevel				VL totaal (0)	1	1.5	44.25	39.75	35.36	44.73	45.36	42.57	43.28	44.25 39.75 35.36
			gevel				VL totaal (0)	1	4.5	49.29	44.82	40.53	49.83	50.53	47.74	48.49	49.29 44.82 40.53
			gevel				VL totaal (0)	1	1.5	48.50	44.01	39.73	49.03	49.73	46.94	47.69	48.50 44.01 39.73
			gevel				VL totaal (0)	1	4.5	55.38	50.91	46.65	55.93	56.65	53.86	54.62	55.38 50.91 46.65
			gevel				VL totaal (0)	1	1.5	49.08	44.60	40.37	49.64	50.37	47.59	48.35	49.08 44.60 40.37
			gevel				VL totaal (0)	1	4.5	54.47	50.01	45.76	55.03	55.76	52.97	53.73	54.47 50.01 45.76
			gevel				VL totaal (0)	1	1.5	47.07	42.61	38.41	47.65	48.41	45.63	46.40	47.07 42.61 38.41
			gevel				VL totaal (0)	1	4.5	48.19	43.71	39.53	48.77	49.53	46.73	47.51	48.19 43.71 39.53