



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAL TERPEBORCH 1 TE ROSMALEN

Opdrachtgever:	Van Santvoort B.V.
Projectnr:	SHE040-0001
Datum:	10 juni 2022

AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAL TERPEBORCH 1 TE ROSMALEN

Opdrachtgever:	Van Santvoort B.V.
Projectnr:	SHE040-0001
Rapportnr:	20220610-SHE040-RAP-AKO-WWL-3.0
Status:	Definitief
Datum:	10 juni 2022

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2022 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
JSCHU

Verificatie:
DVIDM

Validatie:
BZ



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Situering	9
2.2	Verkeersgegevens	10
2.3	Rekenmethode	11
3	TOETSINGSKADER	13
3.1	Wet geluidhinder.....	13
3.1.1	Algemeen	13
3.1.2	Wegverkeerslawai	13
3.1.3	Cumulatie.....	14
3.2	Goede ruimtelijke ordening	14
3.3	Gemeentelijk geluidbeleid	14
3.4	Bouwbesluit	16
4	REKENRESULTATEN	17
4.1	Wet geluidhinder.....	17
4.1.1	Rodenborchweg.....	17
4.2	Maatregelen en hogere waarden.....	18
4.2.1	Appartementen.....	18
4.2.2	Woningen.....	19
4.3	Goede ruimtelijke ordening	21
4.3.1	Terpeborch en Zusterbosweg	21
4.3.2	Cumulatie.....	21
4.4	Toetsing en beoordeling geluidbelastingen.....	22
4.4.1	Rodenborchweg.....	22
4.4.2	Terpeborch en Zusterbosweg	23
4.4.3	Cumulatie.....	23
4.5	Bouwbesluit 2012	23
5	CONCLUSIE.....	25

BIJLAGEN

B1	TEKENINGEN
B2	INVOERGEGEVENS REKENMODEL
B3	REKENRESULTATEN

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Globale ligging plangebied (rood kader) en wegen	9
Afbeelding 2	Inrichtingsschets met ligging kantoorgebouw en nieuwe woningen	10
Afbeelding 3	Ligging rekenpunten.....	11
Afbeelding 4	Locatie afscherming en resulterende geluidbelastingen vanwege Rodenborchweg	20

1 INLEIDING

In opdracht van Van Santvoort B.V. is door Kragten een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de herbestemming van een bestaand kantoor naar wonen en de nieuwbouw van twee grondgebonden woningen aan de Terpeborch 1 te Rosmalen.

In verband met de beoogde herbestemming en nieuwbouw wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure dient conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt uitgevoerd te worden. Het plangebied is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Rodenborchweg. Daarnaast is het plan gelegen in de directe nabijheid van de Terpeborch en de Zustersbosweg. Vanuit planologisch oogpunt (beoordeling van het woon- en leefklimaat op basis van de gecumuleerde geluidbelasting) is tevens een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege deze 30 km/uur-wegen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In voorliggende rapportage is een overzicht gegeven van de gehanteerde uitgangspunten, het vigerende toetsingskader, de rekenresultaten en de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Terpeborch 1 te Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch). In de directe omgeving zijn de Rodenborchweg, de Terpeborch en de Zusterbosweg gelegen. Onderstaand is de ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (rood kader) en wegen

Het bestaande kantoorgebouw van twee bouwlagen blijft gehandhaafd en zal worden omgebouwd tot appartementen. Ten noorden hiervan zullen twee nieuwe woningen van drie bouwlagen worden gerealiseerd. In navolgende afbeelding is de situering van het kantoorgebouw en woningen weergegeven. Plattegronden van de appartementen in het kantoorgebouw zijn opgenomen in bijlage B1.



2.2 Verkeersgegevens

Door de gemeente 's-Hertogenbosch zijn van de wegen verkeersgegevens overlegd (prognoses 2030). In bijlage B2 zijn de aangereikte gegevens weergegeven. Qua groei is conform opgave van de gemeente uitgegaan van 0,5% per jaar naar het rekenjaar 2032.

De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in navolgende tabel samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens (etmaal; weekday 2032)

Weg(vak)	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Rodenborchweg	10.807	SMA NL 8	50
Terpeborch	< 900	betonstraatstenen	30
Zustersbosweg	2.544	betonstraatstenen	30

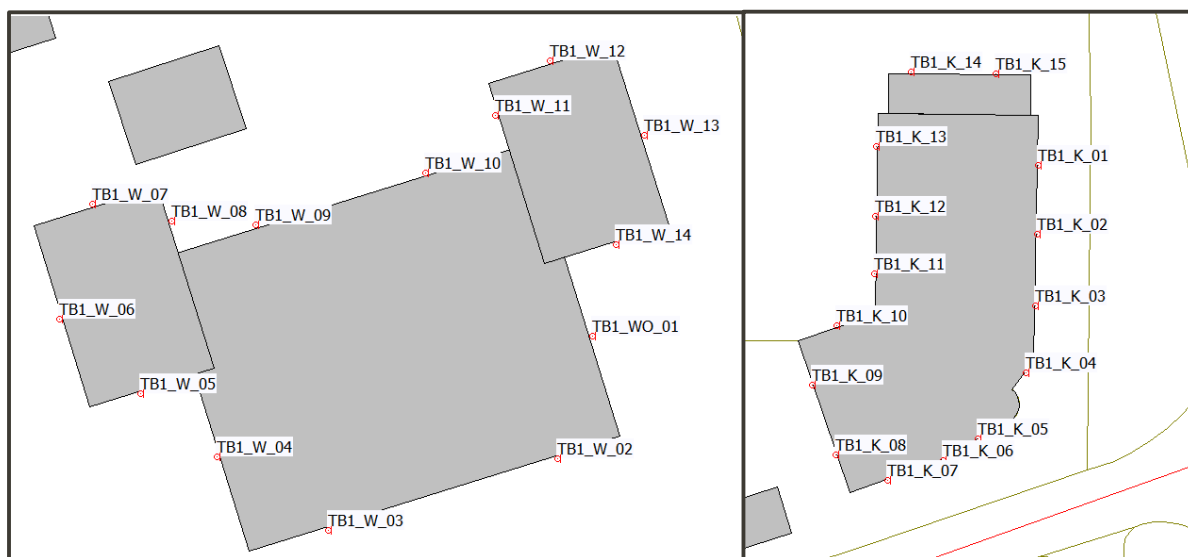
2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie V2021.1.

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 kent geen rekenmethode voor de berekening van geluidbelastingen ten gevolge van 30 km/uur-wegen. Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen is daarom gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 965: "Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/h". Ook deze berekeningsmethode maakt onderdeel uit van het gehanteerde computerprogramma Geomilieu, versie V2021.1.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN2). Verharde gebieden, waaronder wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend (bodemfactor 0,0). Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

De geluidbelastingen zijn bepaald per bouwlaag, uitgaande van een rekenhoogte van 1,5 meter ten opzichte van de (verdiepings)vloeren, en zijn bepaald zonder reflectie op de achterliggende gevel. In de navolgende afbeelding is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging rekenpunten (links; twee woningen en rechts appartementencomplex)

Voor een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B2.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Wet geluidhinder

3.1.1 Algemeen

Conform het gestelde in de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting van een weg in de Europese dosismaat L_{den}, in dB bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone.

3.1.2 Wegverkeerslawaai

Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder de weg behoort ook tot de zone van de weg. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone van de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wgh) of als voor de weg een maximumsnelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wgh).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In tabel 2 zijn de zonebreedtes samengevat.

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijk gebied worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderde gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Rodenborchweg is stedelijk gelegen en heeft 2 rijstroken, waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt. Zowel het her te bestemmen kantoorgebouw als de beoogde woningen liggen binnen deze zone. De Terpeborch en de Zusterbosweg zijn 30 km/uur-wegen en hebben geen wettelijke zone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen toch beschouwd.

Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

In onderhavige situatie is sprake van nieuwe woningen in stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB (art. 82 Wgh). Onder bepaalde voorwaarden kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB in stedelijk gebied (art. 83, lid 2 Wgh).

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om geluidgevoelige bebouwing c.q. bestemmingen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

Aftrek artikel 110g

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de eerder genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op alle beschouwde wegen bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB is.

3.1.3 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron.

Allereerst dient te worden vastgesteld of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dat geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

3.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen vanwege zowel de Rodenborchweg en de niet-zoneplichtige wegen (30 km/uur-wegen) inzichtelijk gemaakt. Voor niet-zoneplichtige wegen zijn de normen uit de Wet geluidhinder niet van toepassing. Voor de 30 km/uur-wegen worden de geluidbelastingen ter vergelijking beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit de Wet geluidhinder voor een vergelijkbare 50 km/uur-weg. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De hoogste toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe woningen in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wet geluidhinder).

Tevens zijn de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelastingen door het wegverkeer berekend.

3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). De gemeente 's-Hertogenbosch hanteert het "Nota hogere grenswaarden geluid voor gemeente 's-Hertogenbosch", zoals vastgesteld d.d. augustus 2010.

Geluidbeleid 's-Hertogenbosch

Het doel van het geluidsbeleid van de gemeente 's-Hertogenbosch is het behouden van de goede kwaliteiten en het benutten van kansen om voor de gebieden de geluidskwaliteit te verbeteren. Een belangrijke subdoelstelling is het realiseren van een per gebied passende geluidskwaliteit. Daarnaast dient bij nieuwe ontwikkelingen de geluidskwaliteit vroeg in het afwegingsproces te worden meegenomen om de problemen in de toekomst te voorkomen.

Het geluidsbeleid voor gemeente 's-Hertogenbosch is gebiedsgericht ontwikkeld. Binnen het grondgebied worden negen gebiedstypen onderscheiden. Per gebiedstype is in de Nota Gebiedsgericht Geluidbeleid geformuleerd welke ambitie de gemeente 's-Hertogenbosch heeft voor geluid.

- Het plangebied is gelegen in het gebiedstype 'Stromingszone'¹

Algemeen geldt dat bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen de volgende criteria bij de afweging betrokken worden:

- indien mogelijk moet de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe geluidsgevoelige bestemming worden vergroot;
- indien mogelijk moeten bronmaatregelen getroffen worden;
- indien mogelijk moeten overdrachtsmaatregelen worden getroffen;
- het stedenbouwkundig ontwerp dient zodanig vorm te worden gegeven dat zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- in ieder geval bij woningen/appartementen dient de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied [Stromingszone 'onrustig' tot 53 dB];
- de woning dient tenminste één geluidsluwe gevel² te bezitten, waaraan minimaal één verblijfsruimte is gelegen;

Bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidklasse "onrustig" en akoestisch slechter dient bij een aanvraag om bouwvergunning een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit 2012, waarbij voor de geluidsbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting, indien daar sprake van is.

Aanvulling inzake herbestemming

Voor transformaties van kantoor naar wonen wordt wat betreft wegverkeer door de gemeente een specifieke richtlijn gehanteerd, aanvullend op het hogere grenswaarde beleid

Voorwaarden hogere grenswaarde geluid omzetten kantoor naar woningen

Aangezien het hogere grenswaarde beleid niet voorziet in voorwaarden voor het omzetten van kantoren naar woningen wordt hiervoor het volgende aangehouden:

Wegverkeer

Bij belasting van gevel tussen 58 en 63 dB, dan in principe ontwerpen met geluidsluwe gevel

Bij belasting gevel > 58 dB, streven naar 33 dB binnen, 35 dB ook nog acceptabel

Bij belasting gevel ≤ 58 dB, streven naar 33 dB binnen, eis geluidsluwe gevel kan losgelaten worden.

Voor zowel wegverkeer en railverkeer:

In stromingszones is een belasting van 53 dB voor wegverkeer en 58 dB voor railverkeer als geluidsluwe gevel ook nog acceptabel.

Bij voorkeur het woonvertrek en slaapkamer aan geluidsluwe zijde. Vaak is beiden niet mogelijk, dan ten minste de (hoofd)slaapkamer.

Instee: wanneer bij het nemen van maatregelen aan de gevel een geluidbelasting lager dan 58 dB kan worden gerealiseerd, hoeft niet verder naar de indeling te worden gekeken.

¹ De stromingszone is een gebied langs wegen met een belangrijke verkeersfunctie (waaronder een stroomfunctie, die zorgt dat je van herkomst naar bestemming kan komen). De algemene kwalificatie voor de geluidambitie langs wegen met een stroomfunctie is "onrustig".

² Onder een geluidsluwe gevel wordt verstaan een gevel met een gecumuleerde geluidsbelasting, berekend overeenkomstig de methode uit hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006, die kleiner of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder die geldt voor de bronsoort waarvoor de hogere waarde benodigd is. Bij eengezinswoningen kan per verdieping worden beoordeeld of er sprake is van tenminste één geluidsluwe gevel.

3.4 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 geldt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid, en artikel 3.5 van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wgh of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer/railverkeer en 33 dB (nieuwbouw) en het rechteks verkregen niveau [verbouw].

4 REKENRESULTATEN

In eerste instantie is in het kader van de akoestische haalbaarheid van de planontwikkeling onderzoek uitgevoerd naar de beoogde situatie zonder eventueel noodzakelijke maatregelen (zie paragraaf 4.1). Vervolgens is in paragraaf 4.2 beschouwd onder welke voorwaarden hogere waarden, al dan niet met maatregelen in de vorm van schermen, de planontwikkeling gerealiseerd kan worden. De vanaf paragraaf 4.2 gepresenteerde geluidbelastingen en toetsingen/beoordelingen zijn allen (gebaseerd op de situatie) met maatregelen.

4.1 Wet geluidhinder

4.1.1 Rodenborchweg

De geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder zijn gepresenteerd in tabellen 3 (appartementen in kantoorgebouw) en 4 (nieuwe woningen), en in bijlage B3. De in de tabellen in **blauw** weergegeven waarden betreffen geluidbelastingen die meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde, echter niet meer dan de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder. Voor deze geluidbelastingen kan (onder voorwaarden; zie paragraaf 4.3) een ontheffing aangevraagd worden

Tabel 3 Geluidbelastingen appartementen in kantoorgebouw

Appartement	Gevel	Toetspunt	Geluidbelasting L_{den}
BG-noord	Oost	TB1-K_01	59
	Noord	TB1-K_14/15	54/56
	West	TB1-K_13	< 48
BG-oost	Oost	TB1-K_02/03	58/58
	Zuidoost	TB1-K_04	57
BG-zuidwest	Zuid	TB1-K_06/07	53/51
	Zuidwest	TB1-K_08/09	< 48
	Westnoord	TB1-K_10	< 48
BG-west	West	TB1-K_11/112	< 48
1 ^e V-noord	Oost	TB1-K_01	59
	Noord	TB1-K_14/15	55/57
	West	TB1-K_13	< 48
1 ^e V-oost	Oost	TB1-K_02/03	59/58
	Zuidoost	TB1-K_04	57
1 ^e V-zuid	Zuidoost	TB1-K_05	55
	Zuid	TB1-K_06	53
1 ^e V-zuidwest	Zuid	TB1-K_07	52
	Zuidwest	TB1-K_08/09	< 48
	Westnoord	TB1-K_10	< 48
1 ^e V-west	West	TB1-K_11/112	< 48
Grenswaarden (voorkeurswaarde (maximale ontheffingswaarde))			(48 (63))

Tabel 4 Geluidbelastingen nieuwe woningen

Woning	Gevel	Toetspunt	Geluidbelasting L_{den} BG/1 ^o /2 ^o
Oost	Oost	TB1-W_01	60/60/60
		TB1-W_13	62
	Zuid	TB1-W_02	57/57/57
		TB1-W_14	60
	West	TB1-W_11	< 48
West	Noord	TB1-W_10	52/54/55
		TB1-W_12	57
	Zuid	TB1-W_03	54/55/55
		TB1-W_05	< 48

	West	TB1-WW_04	< 48
		TB1-WW_06	< 48
	Noord	TB1-WW_07	< 48
		TB1-WW_09	51/53/54
	Oost	TB1-WW_08	51
Grenswaarden (voorkeurswaarde (maximale ontheffingswaarde))			(48 (63))

4.2 Maatregelen en hogere waarden

Zoals uit het onderzoek is gebleken wordt ter plaatse van de gevels van een aantal appartementen en alle woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Onder bepaalde voorwaarden is ontheffing van de voorkeursgrenswaarde mogelijk. Op basis van het geluidbeleid van de gemeente dient de mogelijkheid tot geluidreducerende maatregelen onderzocht te zijn alvorens eventueel een hogere waarde verleend kan worden (zie paragrafen 4.2.1 en 4.2.2).

4.2.1 Appartementen

Bronmaatregelen

De Rodenborchweg is een doorgaande gemeentelijke weg. Het terugdringen van de verkeersintensiteit en/of het verlagen van de maximumsnelheid op deze weg stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard, bovendien is hiervoor de medewerking van gemeente benodigd. Op de weg is een geluidreducerend wegdek (SMA NL 8) aanwezig.

Het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger is niet mogelijk aangezien het een bestaand pand betreft.

Overdrachtsmaatregelen

Een afscherming tussen het plangebied en de weg waarmee de geluidbelastingen ter plaatse van de begane grond en 1^e verdieping gereduceerd worden tot de voorkeursgrenswaarde, dient dusdanige afmetingen te hebben (hoogte circa 5 meter ten opzichte van lokaal maaiveld) dat een dergelijk scherm in de onderhavige situatie zal stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Ter plaatse van de oostgevel van appartementen BG-oost en 1^eV-oost bedraagt de geluidbelasting 58 dB of meer, zonder dat deze appartementen beschikken over een geluidluwe gevel. Door toepassing van gesloten 'balkon'- afscherming kunnen deze appartementen beschikken over een geluidluwe gevel (geluidbelasting niet meer dan 53 dB). De overige appartementen ondervinden geen geluidbelasting van 58 dB of meer, danwel beschikken deze appartementen over een geluidluwe gevel.

De geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder zijn gepresenteerd in tabel 5 (appartementen in kantoorgebouw) en in bijlage B3. De in de tabel in **groen** weergegeven waarden betreffen de geluidbelastingen waarvoor (per appartement) een hogere waarde aangevraagd wordt. De niet-groene waarden van meer dan 48 dB vallen onder de aan te vragen hogere waarde per verdieping c.q. gevel.

Tabel 5 Geluidbelastingen appartementen in kantoorgebouw [met maatregelen] t.b.v. hogere waarden

Appartement	Gevel	Toetspunt	Geluidbelasting L_{den}
BG-noord	Oost	TB1-K_01	59
	Noord	TB1-K_14/15	54/56
	West	TB1-K_13	< 48
BG-oost	Oost	TB1-K_02/03 [balkon]	58/58 [52]
	Zuidoost	TB1-K_04	57
BG-zuidwest	Zuid	TB1-K_06/07	53/51
	Zuidwest	TB1-K_08/09	< 48
	Westnoord	TB1-K_10	< 48
BG-west	West	TB1-K_11/112	< 48
1 ^e V-noord	Oost	TB1-K_01	59
	Noord	TB1-K_14/15	55/57

	West	TB1-K_13	< 48
1 ^e V-oost	Oost	TB1-K_02/03 [balkon]	59/58 [53]
	Zuidoost	TB1-K_04	57
1 ^e V-zuid	Zuidoost	TB1-K_05	55
	Zuid	TB1-K_06	53
1 ^e V-zuidwest	Zuid	TB1-K_07	52
	Zuidwest	TB1-K_08/09	< 48
	Westnoord	TB1-K_10	< 48
1 ^e V-west	West	TB1-K_11/112	< 48
Grenswaarden (voorkeurswaarde (maximale ontheffingswaarde))			(48 (63))

Randvoorwaarden

Op basis van het geluidbeleid van de gemeente geldt voor transformaties dat bij geluidbelastingen tussen 58 en 63 dB de appartementen in principe ontworpen moeten worden met een geluidsluwe gevel (geluidbelasting lager of gelijk aan 53 dB). Alle appartementen voldoen hieraan.

4.2.2

Woningen

Bronmaatregelen

De Rodenborchweg is een doorgaande gemeentelijke weg. Het terugdringen van de verkeersintensiteit en/of het verlagen van de maximumsnelheid op deze weg stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard, bovendien is hiervoor de medewerking van gemeente benodigd. Op de weg is een geluidreducerend wegdek (SMA NL 8) aanwezig.

Het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger is, gezien de ligging van de bestaande woningen aan de Terpeborch 17, slechts beperkt mogelijk en levert onvoldoende reductie op om de geluidbelasting te verlagen tot de voorkeursgrenswaarde.

Overdrachtsmaatregelen

Een afscherming tussen het plangebied en de weg waarmee de geluidbelastingen ter plaatse van zowel de begane grond en de verdiepingen gereduceerd worden tot de voorkeursgrenswaarde, dient dusdanige afmetingen te hebben (hoogte minimaal 5 meter ten opzichte van lokaal maaiveld) dat een dergelijk scherm in de onderhavige situatie waarschijnlijk zal stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

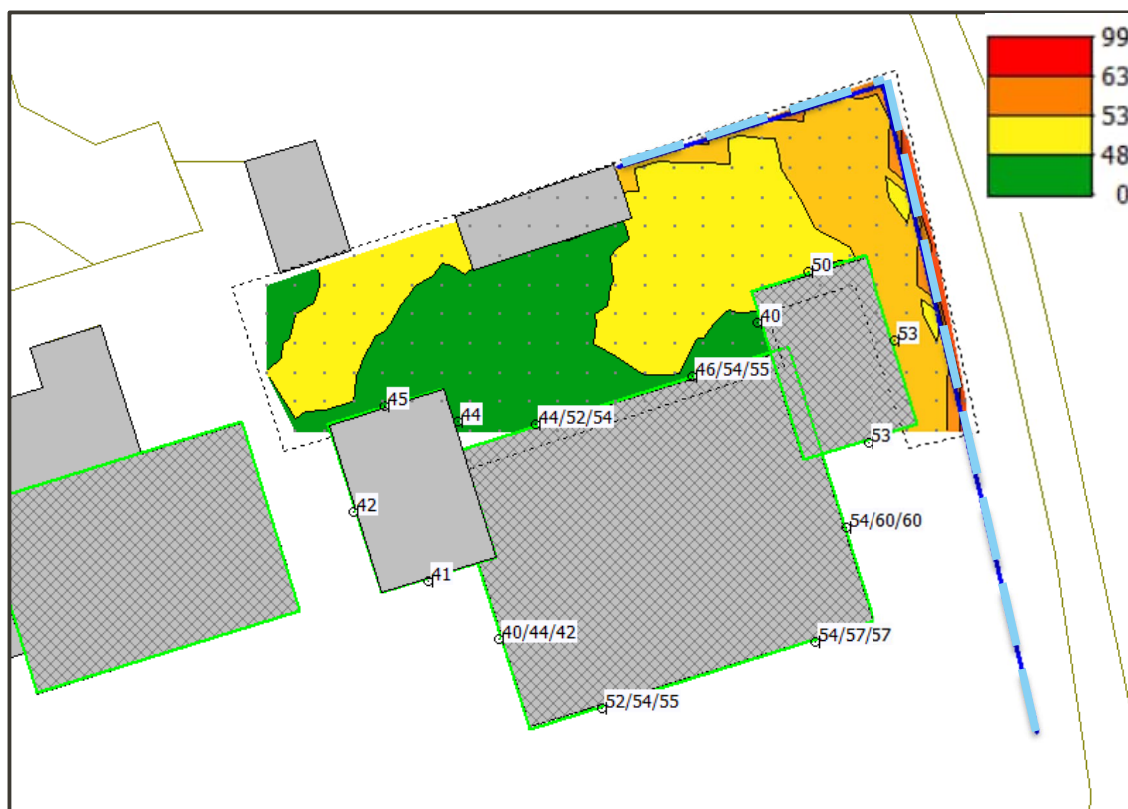
Randvoorwaarden

Op basis van het geluidbeleid van de gemeente dient in ieder geval bij woningen de buitenruimte (tuin) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied (voor Stromingszone 'onrustig' tot 53 dB) en bij eengezinswoningen dienen minimaal 3 verblijfsruimten aan de geluidsluwe zijde of tenminste de woon- en hoofdslaapkamer aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd. Bij eengezinswoningen kan per verdieping worden beoordeeld of er sprake is van tenminste één geluidsluwe gevel.

Beide woningen voldoen aan de randvoorwaarde ten aanzien van de buitenruimte (tuin aan noordzijde met geluidbelasting < 53 dB).

De westelijke woning beschikt over meerdere geluidsluwe gevels/zijden (west- en (deels) noordgevel begane grond). Hieraan zijn een woon- en hoofdslaapkamer gelegen. Hiermee wordt voldaan aan de randvoorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

De oostelijke woning beschikt over één geluidsluwe gevel/zijde (westgevel begane grond). Hieraan is de hoofdslaapkamer gelegen. Bij toepassing van een scherm met een hoogte van minimaal 1,8 meter ten opzichte van lokaal maaiveld ter plaatse van de noordelijk en oostelijke erfgrens (zie afbeelding 4) wordt ook noordgevel op de begane grond geluidsluw. Hieraan is de woonkamer gelegen. Hiermee wordt voldaan aan de randvoorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.



Afbeelding 4 Locatie afscherming [gestreepte blauwe lijnen] en resulterende geluidbelastingen

De geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder zijn gepresenteerd in tabel 6 (woningen) en in bijlage B3. De in de tabel in **groen** weergegeven waarden betreffen de geluidbelastingen waarvoor (per woning) een hogere waarde aangevraagd wordt. De niet-groene waarden van meer dan 48 dB vallen onder de aan te vragen hogere waarde per verdieping c.q. gevel.

Tabel 6 Geluidbelastingen nieuwe woningen [met maatregelen] t.b.v. hogere waarden

Woning	Gevel	Toetspunt	Geluidbelasting L_{den} BG/1°/2°
Oost	Oost	TB1-WW_01	54/60/60
		TB1-WW_13	53
	Zuid	TB1-WW_02	54/57/57
		TB1-WW_14	53
	West	TB1-WW_11	< 48
West	Noord	TB1-WW_10	< 48/54/55
		TB1-WW_12	50
	Zuid	TB1-WW_03	52/55/55
		TB1-WW_05	< 48
	West	TB1-WW_04	< 48
		TB1-WW_06	< 48
	Noord	TB1-WW_07	< 48
		TB1-WW_09	< 48/53/54
	Oost	TB1-WW_08	< 48
Grenswaarden (voorkeurswaarde (maximale ontheffingswaarde))			(48 (63))

4.3 Goede ruimtelijke ordening

4.3.1 Terpeborch en Zusterbosweg

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van deze 30 km/uur-wegen inzichtelijk gemaakt. De geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder zijn gepresenteerd in tabel 7 en in bijlage B3. De in de tabel in *blauw* weergegeven waarden betreffen geluidbelastingen die meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder die geldt voor gezoneerde wegen, maar die formeel niet gelden voor deze wegen.

Tabel 7 Geluidbelastingen 30 km/uur-wegen [met maatregelen]

Appartement	Gevel	Toetspunt	Geluidbelasting L_{den}
BG-noord	Alle	TB1-K_01/13-15	< 48
BG-oost	Oost	TB1-K_02/03	< 48
	Zuidoost	TB1-K_04	49
BG-zuidwest	Zuid	TB1-K_06/07	54/54
	Zuidwest	TB1-K_08	49
	Overig	TB1-K_09-10	< 48
BG-west	West	TB1-K_11/112	< 48
1 ^e V-noord	Alle	TB1-K_01/13-15	< 48
1 ^e V-oost	Oost	TB1-K_02/03	< 48
	Zuidoost	TB1-K_04	49
1 ^e V-zuid	Zuidoost	TB1-K_05	52
	Zuid	TB1-K_06	53
1 ^e V-zuidwest	Zuid	TB1-K_07	53
	Overig	TB1-K_08/09	48
1 ^e V-west	West	TB1-K_11/112	< 48
Woning	Gevel	Toetspunt	Geluidbelasting L_{den}
Oost	Alle	TB1-W_01-02/10-14	< 48
West	Alle	TB1-W_03-09	< 48

4.3.2 Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder vanwege wegverkeer op de Rodenborchweg en omliggende 30 km/uur-wegen zijn gepresenteerd in tabel 8 en in bijlage B3.

Tabel 8 Gecumuleerde geluidbelastingen [met maatregelen]

Appartement	Gevel	Toetspunt	Geluidbelasting L_{den}
BG-noord	Oost	TB1-K_01	64
	Noord	TB1-K_14/15	58/60
	West	TB1-K_13	< 50
BG-oost	Oost	TB1-K_02/03 [balkon]	63/63 [58]
	Zuidoost	TB1-K_04	63
BG-zuidwest	Zuid	TB1-K_06/07	62/61
	Zuidwest	TB1-K_08/09	55/50
	Overig	TB1-K_10	< 50
BG-west	West	TB1-K_11/112	< 50
1 ^e V-noord	Oost	TB1-K_01	64
	Noord	TB1-K_14/15	59/62
	Overig	TB1-K_13	< 50
1 ^e V-oost	Oost	TB1-K_02/03 [balkon]	64/63 [58]
	Zuidoost	TB1-K_04	63
1 ^e V-zuid	Zuidoost	TB1-K_05	62
	Zuid	TB1-K_06	62
1 ^e V-zuidwest	Zuid	TB1-K_07	61

	Zuidwest	TB1-K_08/09	54/51
	Overig	TB1-K_10	< 50
1 ^e V-west	West	TB1-K_11/112	< 50
Woning	Gevel	Toetspunt	Geluidbelasting L_{den} BG/1^e/2^e
Oost	Oost	TB1-WW_01 [doof]	59/65/65
		TB1-WW_13 [doof]	58
	Zuid	TB1-WW_02	59/62/62
		TB1-WW_14	58
	West	TB1-WW_11	< 50
West	Noord	TB1-WW_10	51/59/60
		TB1-WW_12	55
	Zuid	TB1-WW_03	57/59/60
		TB1-WW_05	< 50
	West	TB1-WW_04	< 50
		TB1-WW_06	< 50
	Noord	TB1-WW_07	50
		TB1-WW_09	< 50/57/59
	Oost	TB1-WW_08	< 50

Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage B3.

4.4 Toetsing en beoordeling geluidbelastingen

4.4.1 Rodenborchweg

Appartementen BG-noord, BG-zuidwest, 1^eV-noord en 1^eV-zuidwest

- De geluidbelasting op de maatgevende gevels van deze appartementen bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde, echter niet meer dan de maximale waarde waarvoor ontheffing kan worden verleend.
- Ter plaatse van de oostgevel van appartementen BG-noord en 1^eV-noord bedraagt de geluidbelasting 58 dB of meer. Deze appartementen beschikken over een geluidsluwe gevel (met een geluidbelasting van niet meer dan 53 dB).
- De (hoofd)slaapkamers (BG-noord en 1^eV-noord) zijn gelegen aan de geluidsluwe zijde.

Appartementen BG-oost, 1^eV-oost en 1^eV-zuid

- De geluidbelasting op de maatgevende gevels van deze appartementen bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde, echter niet meer dan de maximale waarde waarvoor ontheffing kan worden verleend.
- Ter plaatse van de oostgevel van appartementen BG-oost en 1^eV-oost bedraagt de geluidbelasting 58 dB of meer. Door toepassing van gesloten 'balkon'- afscherming kunnen deze appartementen beschikken over een geluidsluwe gevel (geluidbelasting niet meer dan 53 dB).

Appartementen BG-west en 1^eV-west

- De geluidbelasting op de maatgevende gevels van deze appartementen bedraagt niet meer dan de voorkeursgrenswaarde.
- Er zijn geluidsluwe gevels (met een geluidbelasting van niet meer dan 53 dB) aanwezig.

Woningen

- De geluidbelasting op de maatgevende gevels van deze woningen bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde, echter niet meer dan de maximale waarde waarvoor ontheffing kan worden verleend.
- Beide woningen beschikken over een geluidsluwe gevel (met een geluidbelasting van niet meer dan 48 dB).

- De buitenruimte (tuin) voldoet, bij toepassing van een scherm met een hoogte van minimaal 1,8 meter ten opzichte van lokaal maaiveld ter plaatse van de noordelijk en oostelijke erfgrens, aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied (voor Stromingszone 'onrustig' tot 53 dB).
- De woon- en slaapkamer van de westelijke woning zijn aan de geluidluwe zijde gesitueerd; van de oostelijke woning is, bij toepassing van een scherm met een hoogte van minimaal 1,8 meter ten opzichte van lokaal maaiveld ter plaatse van de noordelijk en oostelijke erfgrens, enkel de slaapkamer aan een geluidluwe zijde gelegen.

4.4.2 Terpeborch en Zusterbosweg

Appartementen BG-oost, BG-zuidwest, 1^eV-oost, 1^eV-zuid en 1^eV-zuidwest

- De geluidbelasting op de maatgevende gevels van deze appartementen bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar minder dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB die de Wet geluidhinder voor 50 km/uur-wegen stelt. Deze geluidbelastingen zijn ruimtelijk aanvaardbaar, maar zijn in het kader van de vereiste gevelwering conform het Bouwbesluit 2012 meegenomen in de cumulatieberekeningen.

Appartementen BG-noord, BG-west, 1^eV-noord en 1^eV-west

- De geluidbelasting op de gevels van deze appartementen bedraagt niet meer dan 48 dB.

Woningen

- De geluidbelasting op alle gevels van de woningen bedraagt minder dan 48 dB.

4.4.3 Cumulatie

Conform het geluidbeleid van de gemeente 's-Hertogenbosch mag, ter bescherming van (toekomstige) bewoners, de gecumuleerde geluidsbelasting niet onaanvaardbaar hoog worden. Daarom dient bij een hogere waarden-afweging de gecumuleerde geluidsbelasting in beeld gebracht te worden als sprake is van meerdere relevante geluidbronnen.

Tevens dient bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidklasse "onrustig" bij een aanvraag om bouwvergunning [Omgevingsvergunning] een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit waarbij voor de geluidsbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting indien daar sprake van is (zie ook paragraaf 4.5).

Hoewel sprake is van meerdere wegen en derhalve cumulatie, is de invloed daarvan beperkt.

- Ter plaatse van de appartementen neemt door cumulatie de geluidbelasting ter plaatse van de oostgevel met maximaal 1 dB toe ten opzichte van de geluidbelasting vanwege enkel de maatgevende Rodenborchweg. Ter plaatse van de zuidgevel is de Terpeborch mede maatgevend, echter zal de gecumuleerde geluidbelasting niet meer bedragen dan de hoogste geluidbelasting op de maatgevende oostgevel.
- Ter plaatse van de woningen neemt door cumulatie de geluidbelasting niet toe ten opzichte van de geluidbelasting vanwege enkel de maatgevende Rodenborchweg.
- Het plan voldoet aan het gemeentelijk geluidbeleid. Door de gecumuleerde waarde als uitgangspunt te hanteren bij het dimensioneren van de geluidwering van de gevels (zie paragraaf 4.5) kan in de woningen een goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd.

4.5 Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevels van woningen. Bij de geluidwering van de gevels dient rekening gehouden te worden met de geluidbelasting waarvoor een hogere waarde wordt verleend en/of de geluidbelasting op de zogenaamde 'dove gevels' van de

woningen. Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels zal moeten blijken of de karakteristieke geluidwering van de gevels ($G_{A;k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen. Voldaan dient te worden aan een geluidwering van minimaal het verschil tussen de geluidbelasting (exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder) en 33/40 dB [eis nieuwbouw/verbouw]³.

- Voor de appartementen bedraagt de vereiste geluidwering tot maximaal 31/24 dB(A) [eis nieuwbouw/verbouw] op basis van een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 64 dB.
- De vereiste geluidwering bedraagt tot maximaal 32 en 27 dB(A) voor respectievelijk de oostelijke en westelijke woning, op basis van een gecumuleerde geluidbelasting van respectievelijk maximaal 65 en 60 dB.

Middels een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels dient bij de aanvraag om Omgevingsvergunning aangetoond moeten worden of (en met welke bouwkundige voorwaarden) de karakteristieke geluidwering van de gevels ($G_{A;k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

³ Voor verbouw geldt op grond van artikel 3.5 van het Bouwbesluit 2012 "Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de artikelen 3.2 tot en met 3.4 van overeenkomstige toepassing, waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau [= 40 dB]."

5 CONCLUSIE

In opdracht van Van Santvoort B.V. is door Kragten een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de herbestemming van een bestaand kantoor naar wonen en de nieuwbouw van twee grondgebonden woningen aan de Terpeborch 1 te Rosmalen.

In verband met de beoogde herbestemming en nieuwbouw wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure dient conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt uitgevoerd te worden. Het plangebied is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Rodenborchweg. Daarnaast is het plan gelegen in de directe nabijheid van de Terpeborch en de Zustersbosweg. Vanuit planologisch oogpunt (beoordeling van het woon- en leefklimaat op basis van de gecumuleerde geluidbelasting) is tevens wel een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege deze 30 km/uur-wegen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 waarbij de geluidbelastingen zijn getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder vanwege wegverkeer op de Rodenborchweg bedragen (ook met maatregelen in de vorm van schermen) tot maximaal 59 dB op de appartementen en 60 dB op de nieuwe woningen, en overschrijden daarmee de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. De maximale ontheffingswaarde wordt wel gerespecteerd.

De gecumuleerde geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder vanwege wegverkeer op de Zusterbosweg en de Terpeborch (beide 30 km/uur-wegen) bedraagt de geluidbelasting op een deel van de appartementen meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar minder dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB die de Wet geluidhinder voor 50 km/uur-wegen stelt. Deze geluidbelastingen zijn ruimtelijk aanvaardbaar, maar zijn in het kader van de vereiste gevelwering conform het Bouwbesluit 2012 meegenomen in de cumulatieberekeningen.

Hogere waarden en (afschermende gevel)maatregelen

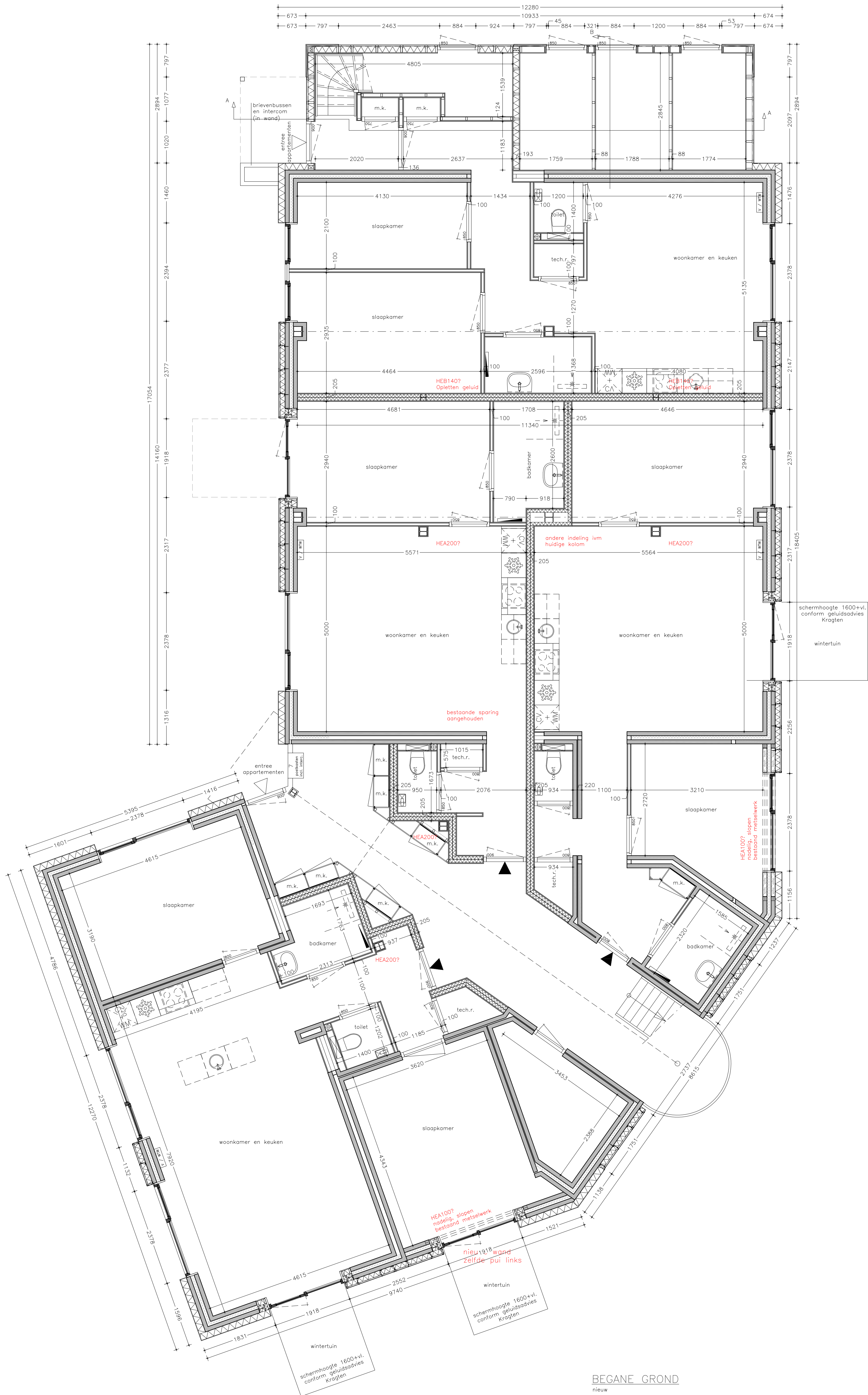
Om het woningbouwplan mogelijk te maken dienen hogere waarden vastgesteld te worden, al dan niet in combinatie met het realiseren van afschermende voorzieningen (schermen).

Toepassing van gesloten 'balkon'- afscherming conform paragraaf 4.2.1 en afscherming conform paragraaf 4.2.2 is minimaal noodzakelijk om te voldoen aan de randvoorwaarden die de gemeente 's-Hertogenbosch stelt in het gemeentelijk geluidbeleid aan het verlenen van een hogere waarde voor respectievelijk de appartementen en de nieuwe woningen. Uiteindelijk leidt dit tot een maximale hogere waarde van 59 dB voor de appartementen en 60 dB voor de woningen.

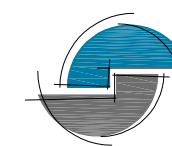
Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering conform het Bouwbesluit 2012 dient uitgegaan te worden van de gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen en woningen. Hiermee wordt in de woningen een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd en voldoet het plan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

BIJLAGEN

B1 TEKENINGEN



BEGANE GROND
nieuw



van santvoort
bouwontwikkeling
bouwkundig ontwerp- en adviesbureau

+31 [0] 73 - 644 72 92
info@van-santvoort.nl
www.van-santvoort.nl

Burgemeester
Burgersloot 40A,
5245 NH Rosmalen

Bladnummer:
VO-01

Projectnummer:
190205

Fase:
Ontwerpfase

Bladformaat: A1
Schaal: 1:50

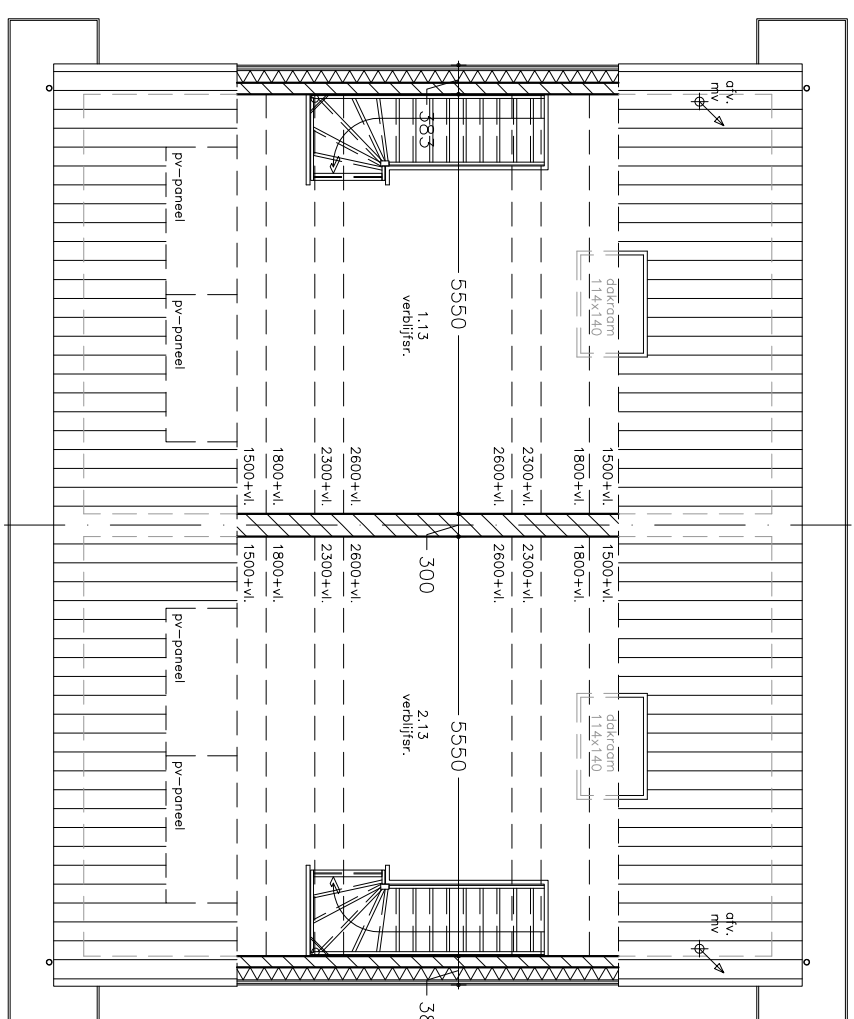
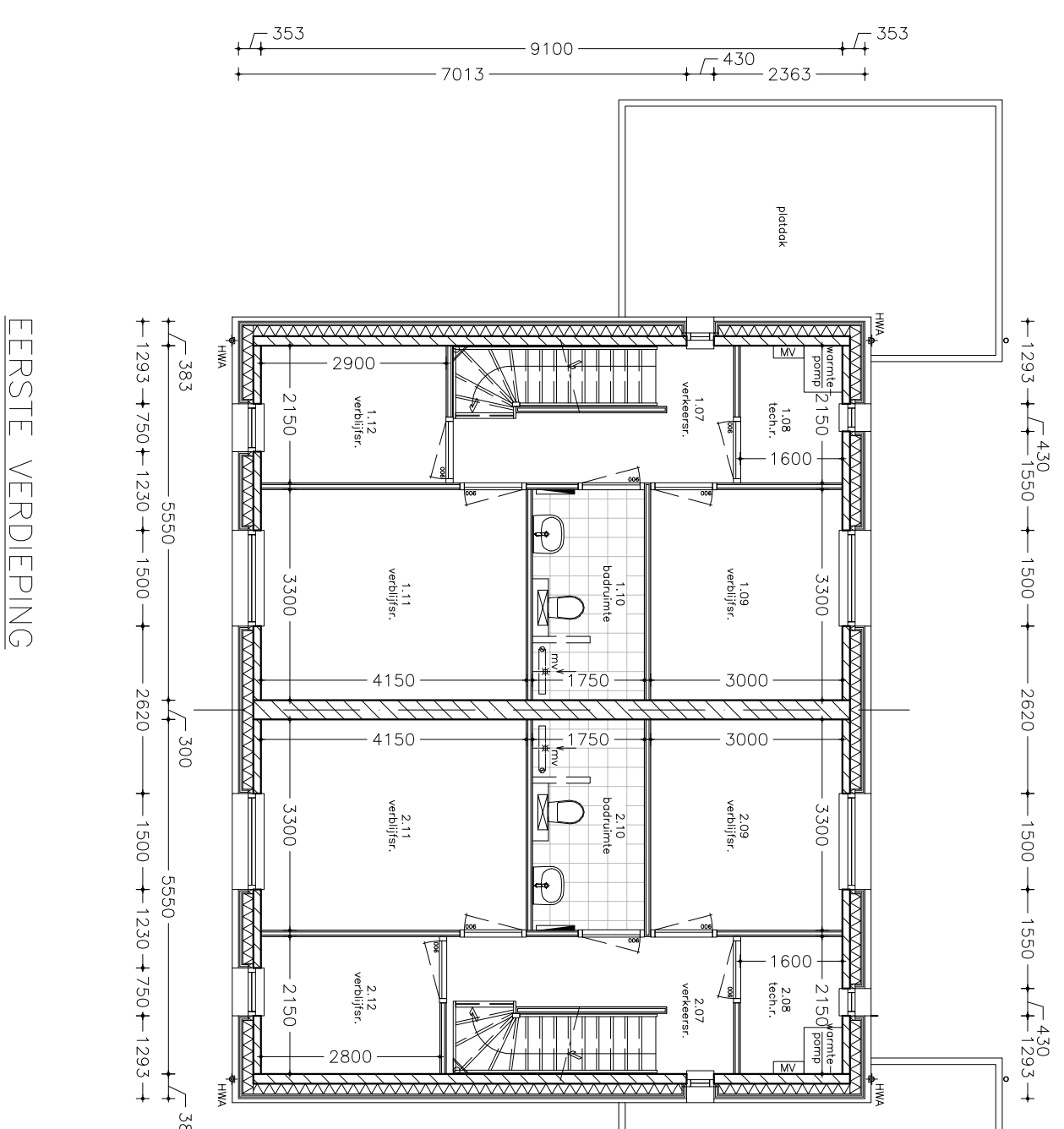
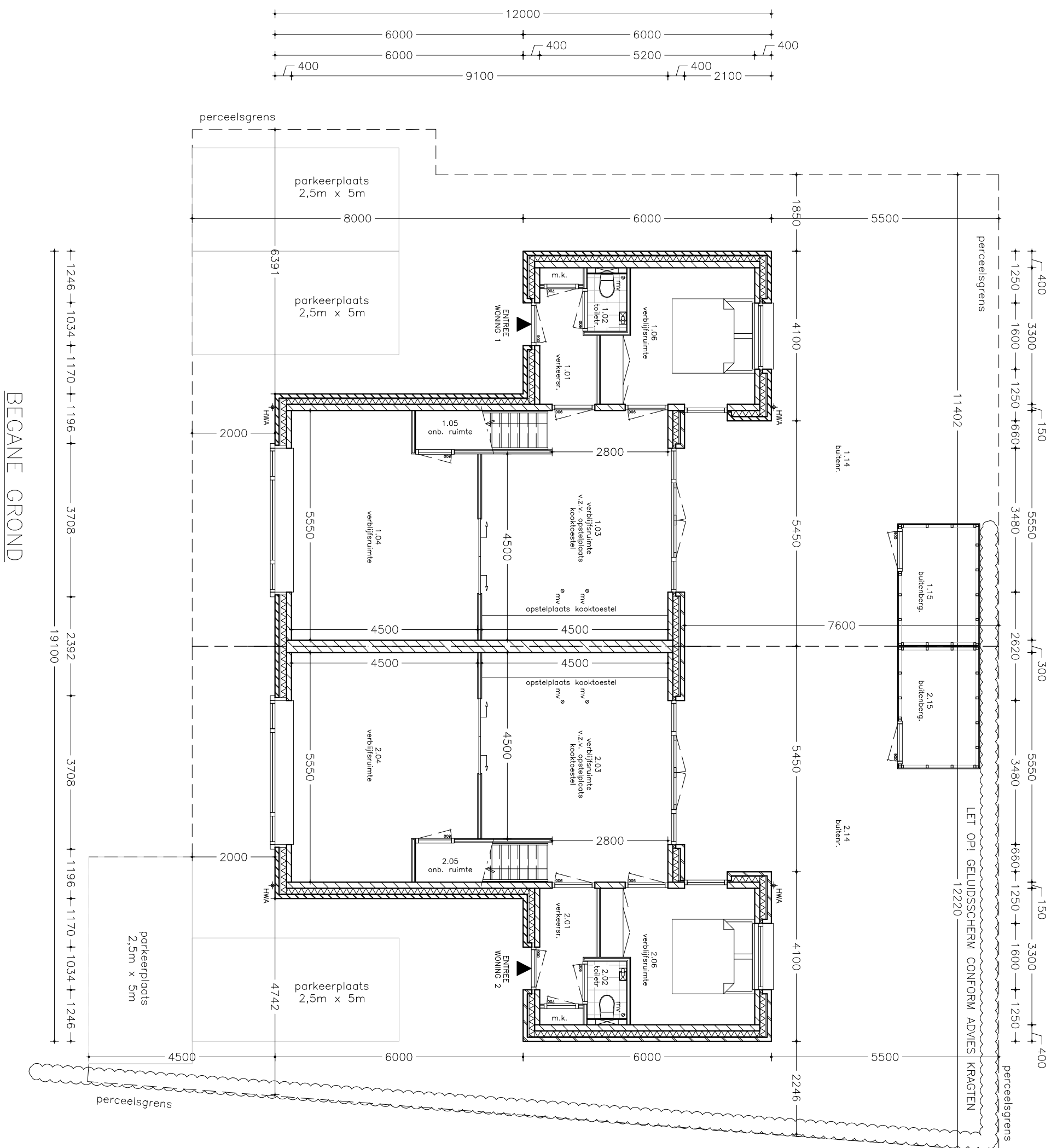
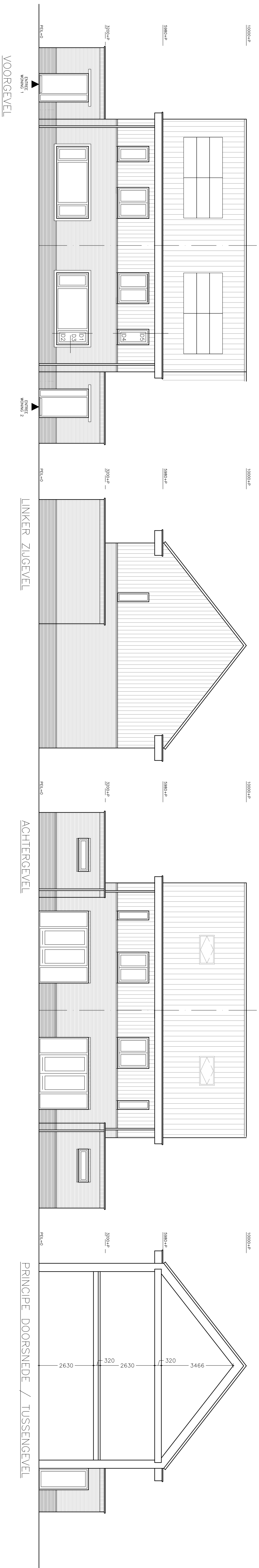
Project: Terpehoff te Rosmalen

Datum: 07-07-2021

Tekenaar: L. Warmerdam

Op deze tekening rusten auteursrechten. Vervelvoudigen en/of openbaar maken door middel van druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, is niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Van Santvoort b.v.



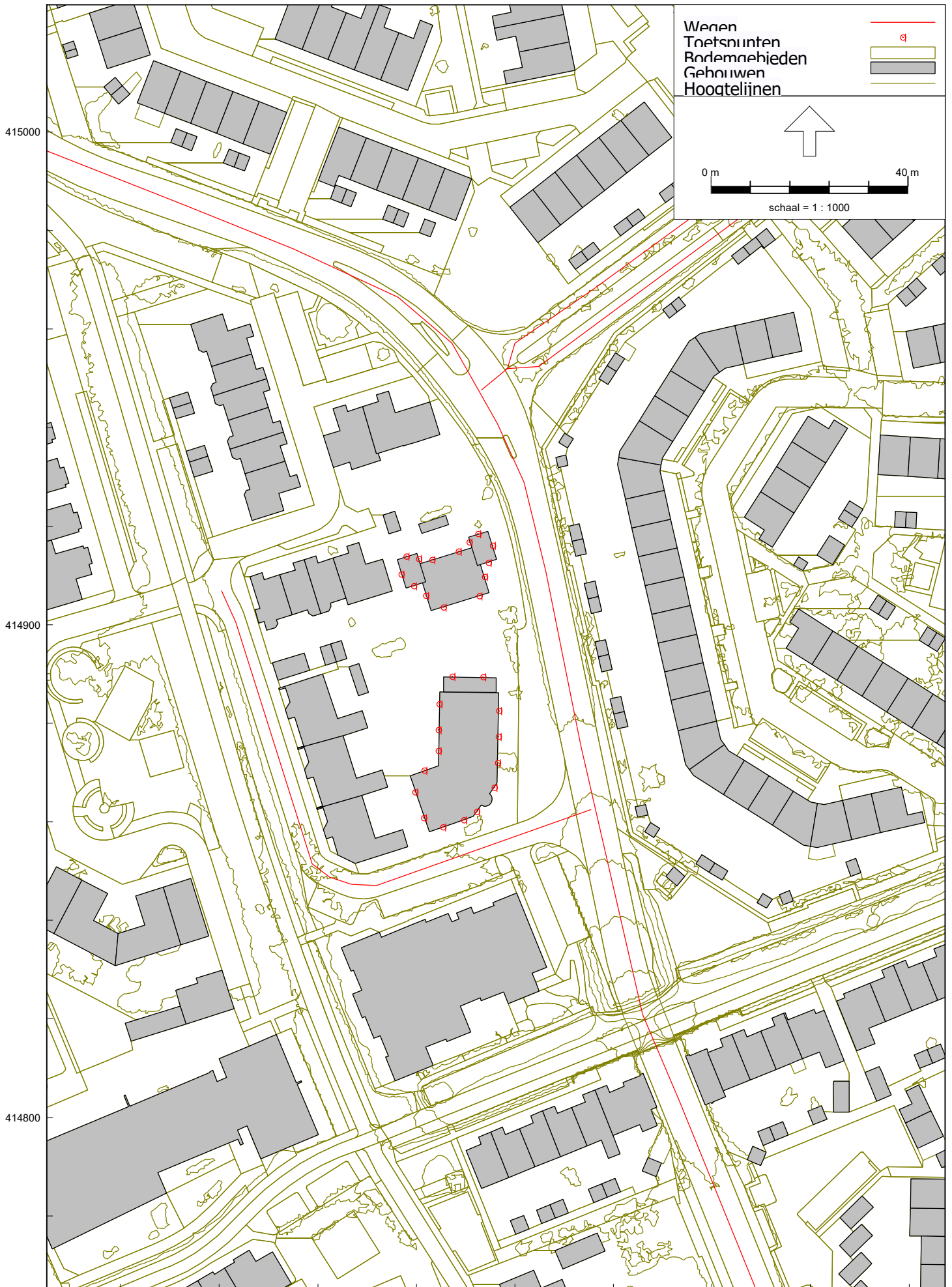


Behoort bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen van een tweekapper op het perceel Terpeborch 1 te Rosmolen. Gericht aan de Burgemeester en Wethouders van de gemeente S-Hertogenbosch. Namens de aanvrager: ing. W.J.A. van Santvoort		
Bidnummer: BV-01	Projectnummer: 190205	Fase: Concept
Project:	Neuwoud tweekapper Project Terpehoff (Terpeborch 1 te Rosmolen)	
Opdrachtgever:	CV 4 Postis Hintham 112 5246 AK Rosmolen	
Onderwerp:	Tweekopper	
Datum:	21-05-2021	
Gewijzigd:	L. Wormdam	
Tekenaar:	R. de Leeuw	
Projectleider:		
Opdrachtgever: CV 4 Postis Hintham 112 5246 AK Rosmolen		 van santvoort Bouwontwikkeling Bouwbedrijf ontwerp- en adviesbureau
Burgemeester Burgersloot 40A 5245 NH Rosmolen t +31 [0] 73 - 644 72 92 info@van-santvoort.nl www.van-santvoort.nl		
Blaafmaat:	A1	
Schaal:	1:100	

Op deze tekening staan afmetingen, afwijkingen en/of opbouw maten door middel van stuk, tekening, metingen of op welke andere wijze dan ook.



B2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL



Terpeborch 1 Rosmalen Invoergegevens

Bijlage B2 Rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	JSCHU
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	jschu op 26-3-2020
Laatst ingezien door	jschu op 17-2-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50





Terpeborch 1 Rosmalen Invoergegevens

Bijlage B2 Gebouwen [nieuw/gewijzigd]

Model: Basismodel
Groep: Nieuw/gewijzigd
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Rel.H	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125
TB1_KAB	Terpeborch 1 - Aanbouw kantoor	6,00	4,00	Relatief	6,00	0 dB	False	0,80	0,80
TB1_K	Terpeborch 1 - kantoorgebouw	7,18	3,75	Eigen waarde	7,18	0 dB	False	0,80	0,80
TB05	Berging nieuwe woningen	3,00	4,00	Relatief	3,00	0 dB	False	0,80	0,80
TB04	BG nieuwe woning west	3,00	4,00	Relatief	3,00	0 dB	False	0,80	0,80
TB03	BG nieuwe woning oost	3,00	4,00	Relatief	3,00	0 dB	False	0,80	0,80
TB02	Nieuwe woningen	9,00	4,00	Relatief	9,00	0 dB	False	0,80	0,80

Terpeborch 1 Rosmalen

Invoergegevens

Bijlage B2
Gebouwen [nieuw/gewijzigd]

Model: Basismodel
Groep: Nieuw/gewijzigd
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
TB1_KAB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
TB1_K	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
TB05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
TB04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
TB03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
TB02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Terpeborch 1 Rosmalen Invoergegevens

Bijlage B2 Toetspunten

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B
TBl_K_01	Terpeborch 1 - K - Oostgevel	153316,77	414882,50	4,00	1,50	5,00
TBl_K_02	Terpeborch 1 - K - Oostgevel	153316,67	414877,30	4,00	1,50	5,00
TBl_K_03	Terpeborch 1 - K - Oostgevel	153316,57	414871,93	4,00	1,50	5,00
TBl_K_04	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel	153315,84	414866,93	4,00	1,50	5,00
TBl_K_05	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel	153312,28	414862,01	4,00	--	5,00
TBl_K_06	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel	153309,66	414860,36	4,00	1,50	5,00
TBl_K_07	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel	153305,46	414858,87	3,80	1,50	5,00
TBl_K_08	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel	153301,58	414860,78	3,66	1,50	5,00
TBl_K_09	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel	153299,80	414866,02	3,70	1,50	5,00
TBl_K_10	Terpeborch 1 - K - Westnoordgevel	153301,66	414870,45	3,89	1,50	5,00
TBl_K_11	Terpeborch 1 - K - Westgevel	153304,48	414874,39	4,00	1,50	5,00
TBl_K_12	Terpeborch 1 - K - Westgevel	153304,55	414878,64	4,00	1,50	5,00
TBl_K_13	Terpeborch 1 - K - Westgevel	153304,64	414883,92	4,00	1,50	5,00
TBl_K_14	Terpeborch 1 - K - Noordgevel	153307,27	414889,44	4,00	1,50	5,00
TBl_K_15	Terpeborch 1 - K - Noordgevel	153313,60	414889,37	4,00	1,50	5,00
TBl_W_01	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel	153313,89	414909,71	4,00	1,50	4,50
TBl_W_02	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel	153312,79	414905,80	4,00	1,50	4,50
TBl_W_03	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel	153305,50	414903,53	4,00	1,50	4,50
TBl_W_04	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel	153301,96	414905,88	4,00	1,50	4,50
TBl_W_05	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel	153299,55	414907,86	4,00	1,50	--
TBl_W_06	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel	153296,97	414910,25	4,00	1,50	--
TBl_W_07	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel	153298,01	414913,89	4,00	1,50	--
TBl_W_08	Terpeborch 1 - Woning west - Oostgevel	153300,53	414913,35	4,00	1,50	--
TBl_W_09	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel	153303,20	414913,22	4,00	1,50	4,50
TBl_W_10	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel	153308,59	414914,90	4,00	1,50	4,50
TBl_W_11	Terpeborch 1 - Woning oost - Westgevel	153310,81	414916,72	4,00	1,50	--
TBl_W_12	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel	153312,56	414918,46	4,00	1,50	--
TBl_W_13	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel	153315,54	414916,08	3,84	1,50	--
TBl_W_14	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel	153314,64	414912,60	3,98	1,50	--

Terpeborch 1 Rosmalen Invoergegevens

Bijlage B2 Toetspunten

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

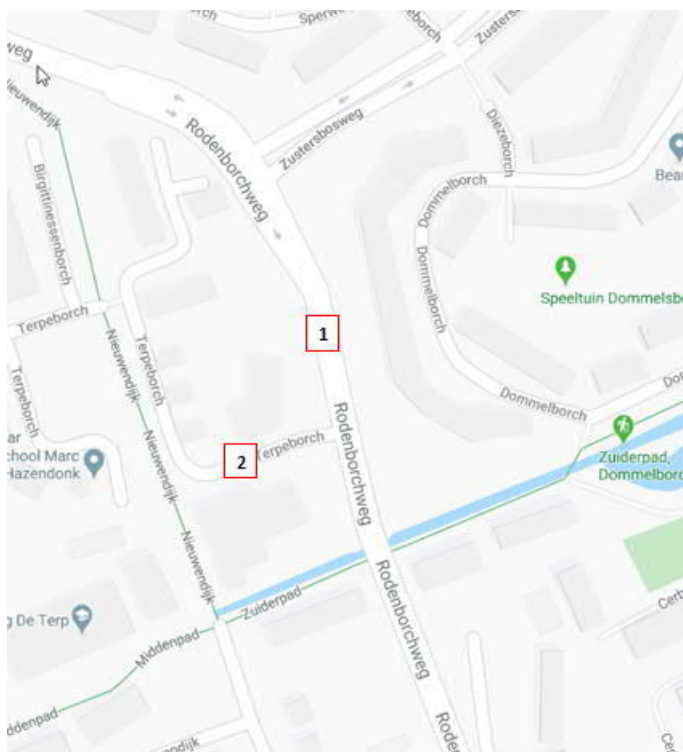
Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TB1_K_01	--	--	--	--	Ja
TB1_K_02	--	--	--	--	Ja
TB1_K_03	--	--	--	--	Ja
TB1_K_04	--	--	--	--	Ja
TB1_K_05	--	--	--	--	Ja
TB1_K_06	--	--	--	--	Ja
TB1_K_07	--	--	--	--	Ja
TB1_K_08	--	--	--	--	Ja
TB1_K_09	--	--	--	--	Ja
TB1_K_10	--	--	--	--	Ja
TB1_K_11	--	--	--	--	Ja
TB1_K_12	--	--	--	--	Ja
TB1_K_13	--	--	--	--	Ja
TB1_K_14	--	--	--	--	Ja
TB1_K_15	--	--	--	--	Ja
TB1_W_01	7,50	--	--	--	Ja
TB1_W_02	7,50	--	--	--	Ja
TB1_W_03	7,50	--	--	--	Ja
TB1_W_04	7,50	--	--	--	Ja
TB1_W_05	--	--	--	--	Ja
TB1_W_06	--	--	--	--	Ja
TB1_W_07	--	--	--	--	Ja
TB1_W_08	--	--	--	--	Ja
TB1_W_09	7,50	--	--	--	Ja
TB1_W_10	7,50	--	--	--	Ja
TB1_W_11	--	--	--	--	Ja
TB1_W_12	--	--	--	--	Ja
TB1_W_13	--	--	--	--	Ja
TB1_W_14	--	--	--	--	Ja

Jeroen Schuddeboom

Van: *** <***@s-Hertogenbosch.nl>
Verzonden: woensdag 18 maart 2020 10:54
Aan: ***
CC:
Onderwerp: Re: Terpeborch 1 - verzoek om verkeersgegevens
Bijlagen: Milieuuitvoer.zip

Beste ***, (in cc *** i.v.m. de afwezigheid van ***)

Hierbij de verkeersgegevens voor Terpeborch. Het betreft onderstaande locaties.



De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het weekdaggemiddelde

Verkeersprognose toekomstige situatie 2030

Nr Weg(vak)	Etmaal- intensiteit (mvt)	Voertuigverdeling (%)			Verdeling over etmaal (%)		
		Licht	Middel	Zwaar	Dag (7-9u)	Avond (19-23u)	Nacht (23-7u)
1 Rodenborchweg	10.700	94,8%	4,1%	1,1%	78,2%	14,9%	7,0%
2 Terpeborch	<900	96,2%	3,4%	0,4%	80,5%	14,3%	5,2%

Bron(nen):

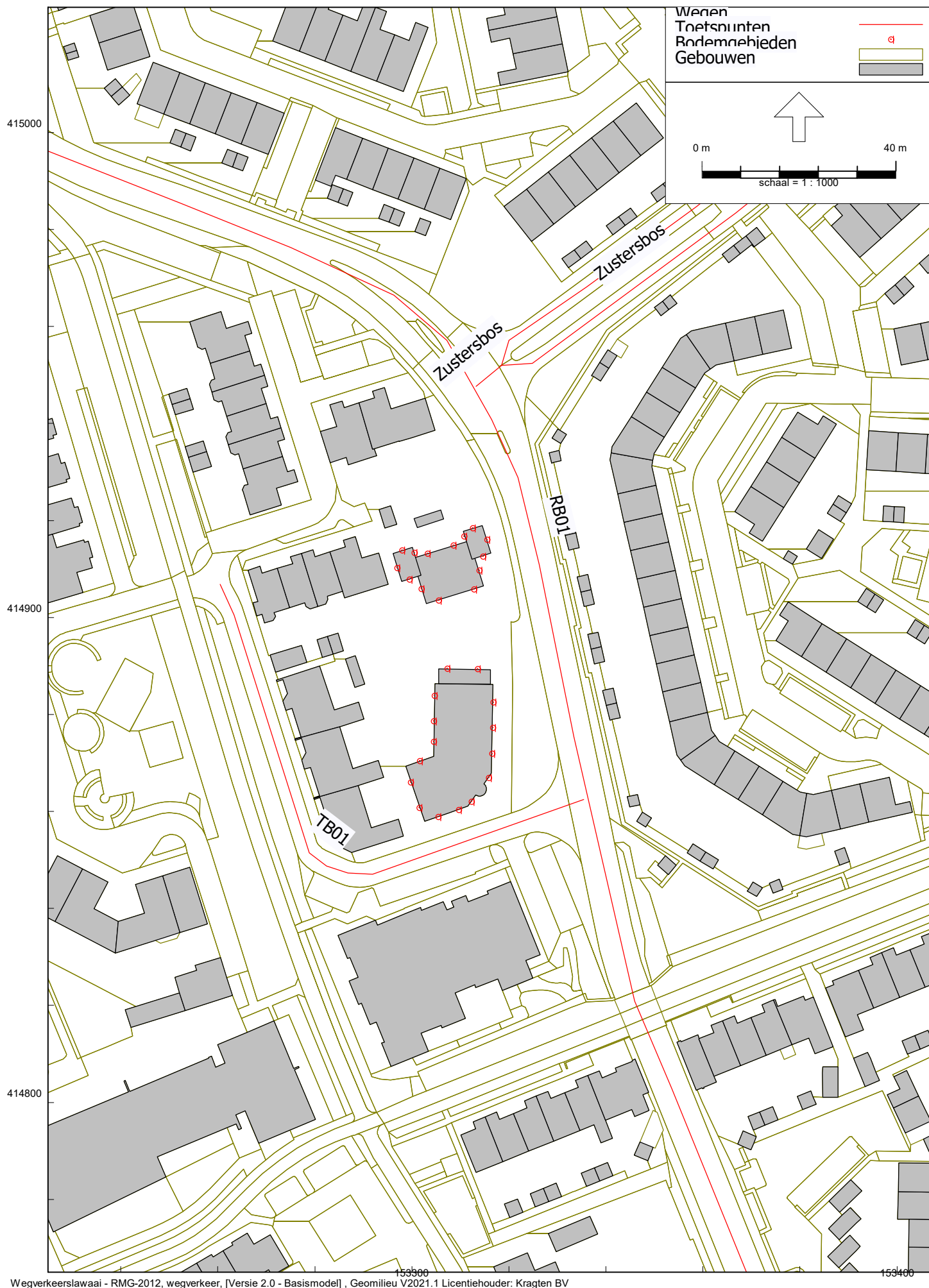
- Uitsnedemodel 's-Hertogenbosch 2030 (gebaseerd op BBMA 2018)

- Inschatting

Wettelijke maximumsnelheden en wegdektype toekomstige situatie 2030

Nr Weg(vak)	Maximumsnelheid (km/uur)	Wegdektype
1 Rodenborchweg	50	
2 Terpeborch	30	

Alleen de wegdektypes moeten nog worden toegevoegd. @***: dat doet *** altijd zelf, hij heeft ze inmiddels wel opgevraagd heb ik begrepen (zie onderstaande e-mail). Als hij deze e-mail leest zal hij de wegdektypes nog doorsturen verwacht ik.



Terpeborch 1 Rosmalen Invoergegevens

Bijlage B2 Wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
RB01	Rodenborchweg	153189,98	415031,85	153377,50	414744,02	0,00	0,00	0,00
TB01	Terpeborch	153260,44	414906,82	153335,42	414862,47	0,00	0,00	4,00
Zustersbos	Zustersbosweg	153429,00	415041,37	153318,51	414952,00	0,00	0,00	0,00
Zustersbos	Zustersbosweg	153318,51	414952,00	153313,22	414947,62	0,00	0,00	3,50
Zustersbos	Zustersbosweg	153318,51	414952,00	153377,64	414992,22	0,00	0,00	3,50

Terpeborch 1 Rosmalen

Invoergegevens

Bijlage B2
Wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	M-n	Helling	Wegdek	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))
RB01	5,00	0	W7	SMA 0/8	50	50	50
TB01	4,00	0	W14	Elementenverharding niet in keperverband	30	30	30
Zustersbos	3,50	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30
Zustersbos	3,50	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30
Zustersbos	3,50	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30

Terpeborch 1 Rosmalen Invoergegevens

Bijlage B2 Wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)
RB01	10807,30	6,52	3,73	0,88	94,80	94,80	94,80	4,10	4,10	4,10	1,10	1,10
TB01	900,00	6,71	3,58	0,65	96,20	96,20	96,20	3,40	3,40	3,40	0,40	0,40
Zustersbos	1329,30	6,70	3,60	0,65	99,66	99,73	99,73	0,30	0,24	0,27	0,04	0,02
Zustersbos	2554,30	6,70	3,60	0,65	99,63	99,71	99,70	0,33	0,27	0,30	0,04	0,03
Zustersbos	1225,00	6,70	3,60	0,65	99,60	99,68	99,68	0,35	0,29	0,32	0,04	0,03

Terpeborch 1 Rosmalen

Invoergegevens

Bijlage B2
Wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV (N)
RB01	1,10
TB01	0,40
Zustersbos	--
Zustersbos	--
Zustersbos	--

Terpeborch 1 Rosmalen

Invoergegevens

Bijlage B2
Groepen

Rapport: Groepenbeheer
Model: Basismodel
Versie 2.0 - Definitief - SHE040 - Wegverkeerslawaaï - Omgeving Terpeborch 1 Rosmalen
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Rodenborchweg	Weg	RB01	Rodenborchweg
Terpeborch	Weg	TB01	Terpeborch
Zusterbosweg	Weg	Zustersbos	Zustersbosweg
Zusterbosweg	Weg	Zustersbos	Zustersbosweg
Zusterbosweg	Weg	Zustersbos	Zustersbosweg

Terpeborch 1 Rosmalen

Invoergegevens

Bijlage B2

Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: Basismodel

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bestaand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nieuw/gewijzigd	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Snelheid < 70 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rodenborchweg	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Snelheid 30 km/uur	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Terpeborch	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Zusterbosweg	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00

Terpeborch 1 Rosmalen

Invoergegevens

Bijlage B2
Afscherming [woningen]

Model: Basismodel met scherm bg woningen [variant 1a]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k
S01	Scherf	1,80	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Terpeborch 1 Rosmalen

Invoergegevens

Bijlage B2
Afscherming [woningen]

Model: Basismodel met scherm bg woningen [variant 1a]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
S01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

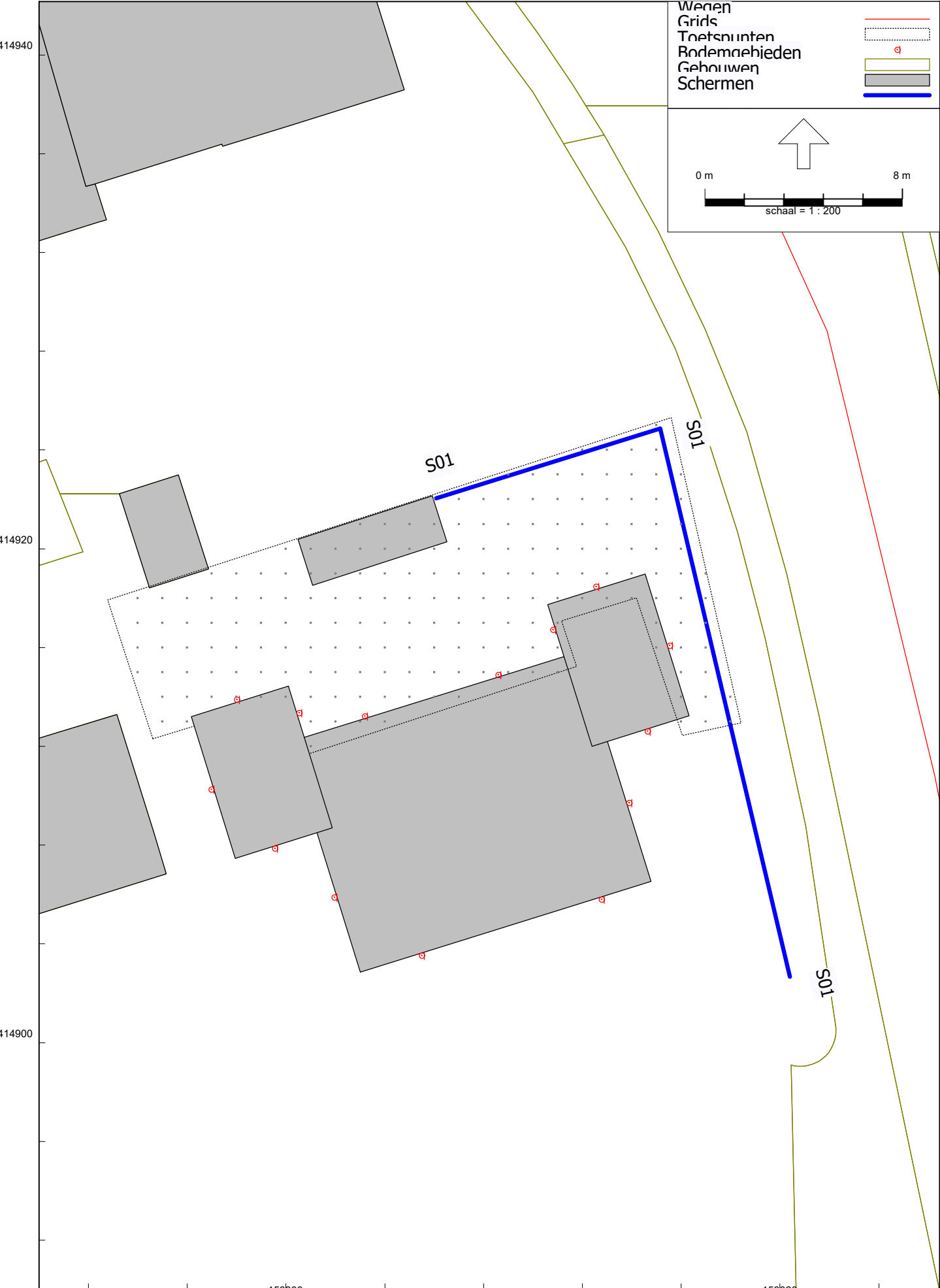
Terpeborch 1 Rosmalen

Invoergegevens

Bijlage B2
Afscherming [woningen]

Model: Basismodel met scherm bg woningen [variant 1a]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 8k
S01	0,80



B3 REKENRESULTATEN

Terpeborch 1 Rosmalen

Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

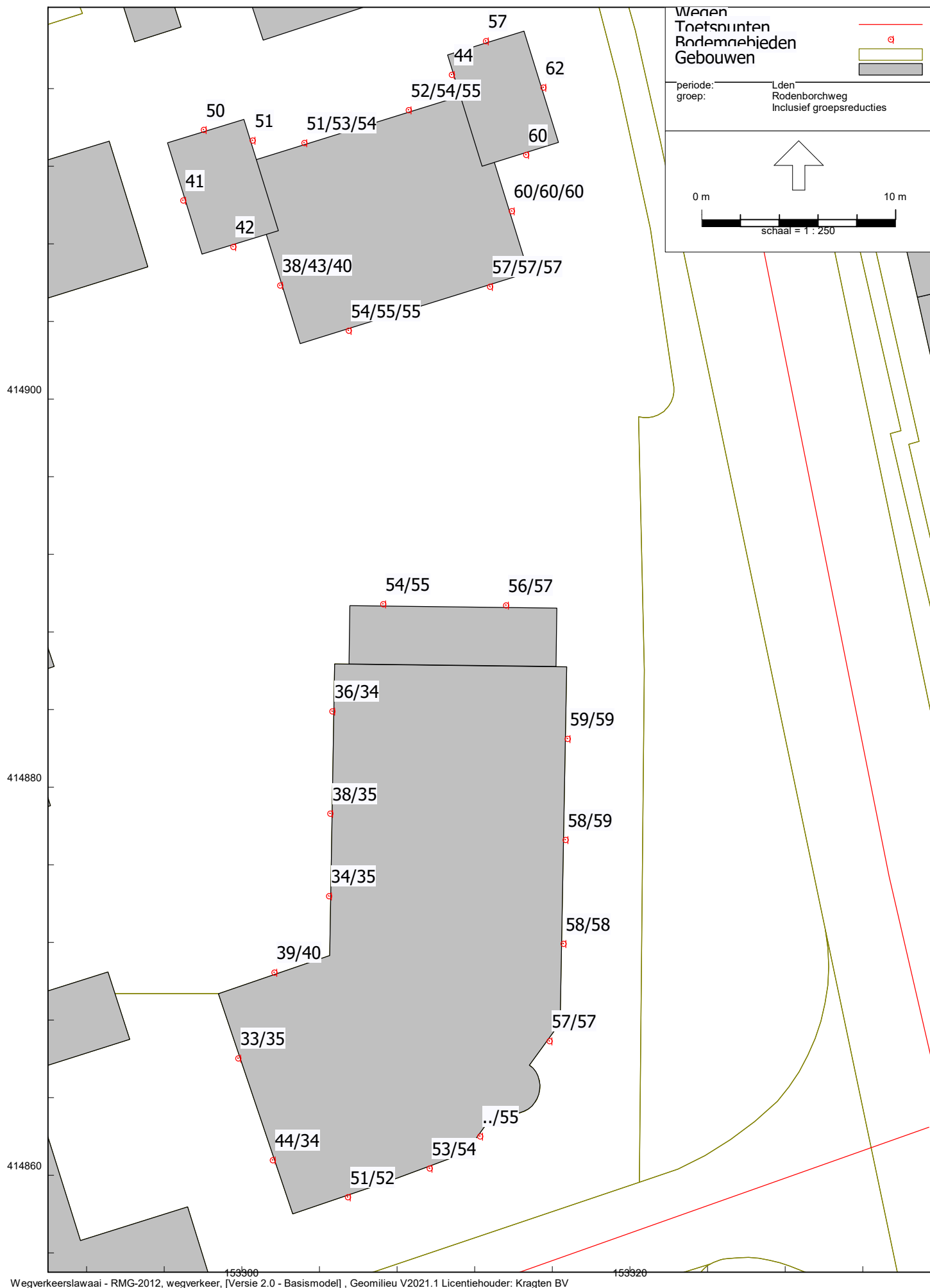
Bijlage B3

Rodenborchweg - zonder maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rodenborchweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TBl_K_01_A	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,77	414882,50	1,50	57,59	55,17	48,90	58,57
TBl_K_01_B	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,77	414882,50	5,00	58,06	55,64	49,36	59,03
TBl_K_02_A	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,67	414877,30	1,50	57,13	54,71	48,44	58,11
TBl_K_02_B	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,67	414877,30	5,00	57,66	55,23	48,96	58,63
TBl_K_03_A	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,57	414871,93	1,50	56,63	54,21	47,94	57,61
TBl_K_03_B	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,57	414871,93	5,00	57,19	54,77	48,50	58,17
TBl_K_04_A	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel		153315,84	414866,93	1,50	55,90	53,48	47,21	56,88
TBl_K_04_B	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel		153315,84	414866,93	5,00	56,34	53,92	47,65	57,32
TBl_K_05_B	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel		153312,28	414862,01	5,00	54,32	51,89	45,62	55,29
TBl_K_06_A	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153309,66	414860,36	1,50	52,11	49,68	43,41	53,08
TBl_K_06_B	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153309,66	414860,36	5,00	52,91	50,49	44,21	53,88
TBl_K_07_A	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153305,46	414858,87	1,50	50,48	48,06	41,79	51,46
TBl_K_07_B	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153305,46	414858,87	5,00	51,40	48,98	42,71	52,38
TBl_K_08_A	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153301,58	414860,78	1,50	43,38	40,96	34,69	44,36
TBl_K_08_B	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153301,58	414860,78	5,00	33,32	30,89	24,62	34,29
TBl_K_09_A	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153299,80	414866,02	1,50	31,78	29,36	23,09	32,76
TBl_K_09_B	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153299,80	414866,02	5,00	33,93	31,51	25,23	34,90
TBl_K_10_A	Terpeborch 1 - K - Westnoordgevel		153301,66	414870,45	1,50	38,06	35,63	29,36	39,03
TBl_K_10_B	Terpeborch 1 - K - Westnoordgevel		153301,66	414870,45	5,00	39,09	36,67	30,39	40,06
TBl_K_11_A	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,48	414874,39	1,50	33,17	30,74	24,47	34,14
TBl_K_11_B	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,48	414874,39	5,00	34,13	31,71	25,43	35,10
TBl_K_12_A	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,55	414878,64	1,50	37,21	34,79	28,51	38,18
TBl_K_12_B	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,55	414878,64	5,00	33,99	31,56	25,29	34,96
TBl_K_13_A	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,64	414883,92	1,50	35,43	33,00	26,73	36,40
TBl_K_13_B	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,64	414883,92	5,00	33,48	31,05	24,78	34,45
TBl_K_14_A	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153307,27	414889,44	1,50	52,65	50,23	43,96	53,63
TBl_K_14_B	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153307,27	414889,44	5,00	53,79	51,37	45,09	54,76
TBl_K_15_A	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153313,60	414889,37	1,50	55,04	52,61	46,34	56,01
TBl_K_15_B	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153313,60	414889,37	5,00	55,67	53,25	46,98	56,65
TBl_W_01_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153313,89	414909,71	1,50	59,29	56,86	50,59	60,26
TBl_W_01_B	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153313,89	414909,71	4,50	59,21	56,79	50,51	60,18
TBl_W_01_C	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153313,89	414909,71	7,50	59,12	56,69	50,42	60,09
TBl_W_02_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153312,79	414905,80	1,50	55,83	53,41	47,14	56,81
TBl_W_02_B	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153312,79	414905,80	4,50	56,23	53,81	47,54	57,21
TBl_W_02_C	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153312,79	414905,80	7,50	56,03	53,60	47,33	57,00
TBl_W_03_A	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153305,50	414903,53	1,50	52,95	50,52	44,25	53,92
TBl_W_03_B	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153305,50	414903,53	4,50	53,88	51,45	45,18	54,85
TBl_W_03_C	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153305,50	414903,53	7,50	54,01	51,58	45,31	54,98
TBl_W_04_A	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153301,96	414905,88	1,50	36,88	34,46	28,19	37,86
TBl_W_04_B	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153301,96	414905,88	4,50	41,73	39,30	33,03	42,70
TBl_W_04_C	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153301,96	414905,88	7,50	38,70	36,28	30,01	39,68
TBl_W_05_A	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153299,55	414907,86	1,50	40,76	38,33	32,06	41,73
TBl_W_06_A	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153296,97	414910,25	1,50	40,32	37,90	31,63	41,30
TBl_W_07_A	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153298,01	414913,89	1,50	48,62	46,19	39,92	49,59
TBl_W_08_A	Terpeborch 1 - Woning west - Oostgevel		153300,53	414913,35	1,50	49,68	47,26	40,99	50,66
TBl_W_09_A	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153303,20	414913,22	1,50	50,08	47,65	41,38	51,05
TBl_W_09_B	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153303,20	414913,22	4,50	51,71	49,29	43,02	52,69
TBl_W_09_C	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153303,20	414913,22	7,50	52,96	50,54	44,27	53,94
TBl_W_10_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153308,59	414914,90	1,50	50,82	48,39	42,12	51,79
TBl_W_10_B	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153308,59	414914,90	4,50	53,28	50,85	44,58	54,25
TBl_W_10_C	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153308,59	414914,90	7,50	54,37	51,94	45,67	55,34
TBl_W_11_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Westgevel		153310,81	414916,72	1,50	42,72	40,30	34,03	43,70
TBl_W_12_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153312,56	414918,46	1,50	56,39	53,97	47,70	57,37
TBl_W_13_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153315,54	414916,08	1,50	60,80	58,38	52,11	61,78
TBl_W_14_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153314,64	414912,60	1,50	58,93	56,50	50,23	59,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Terpeborch 1 Rosmalen

Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

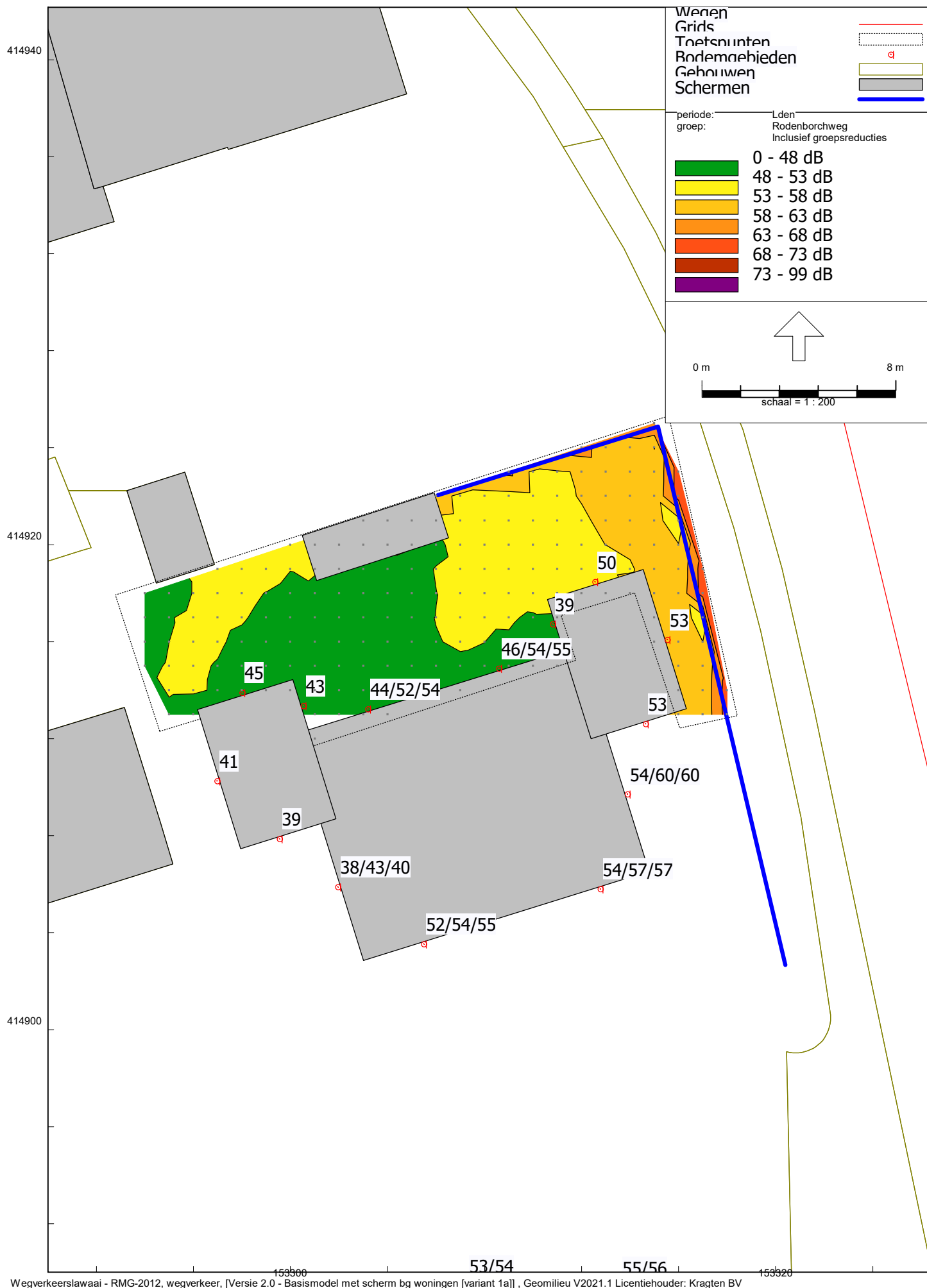
Bijlage B3

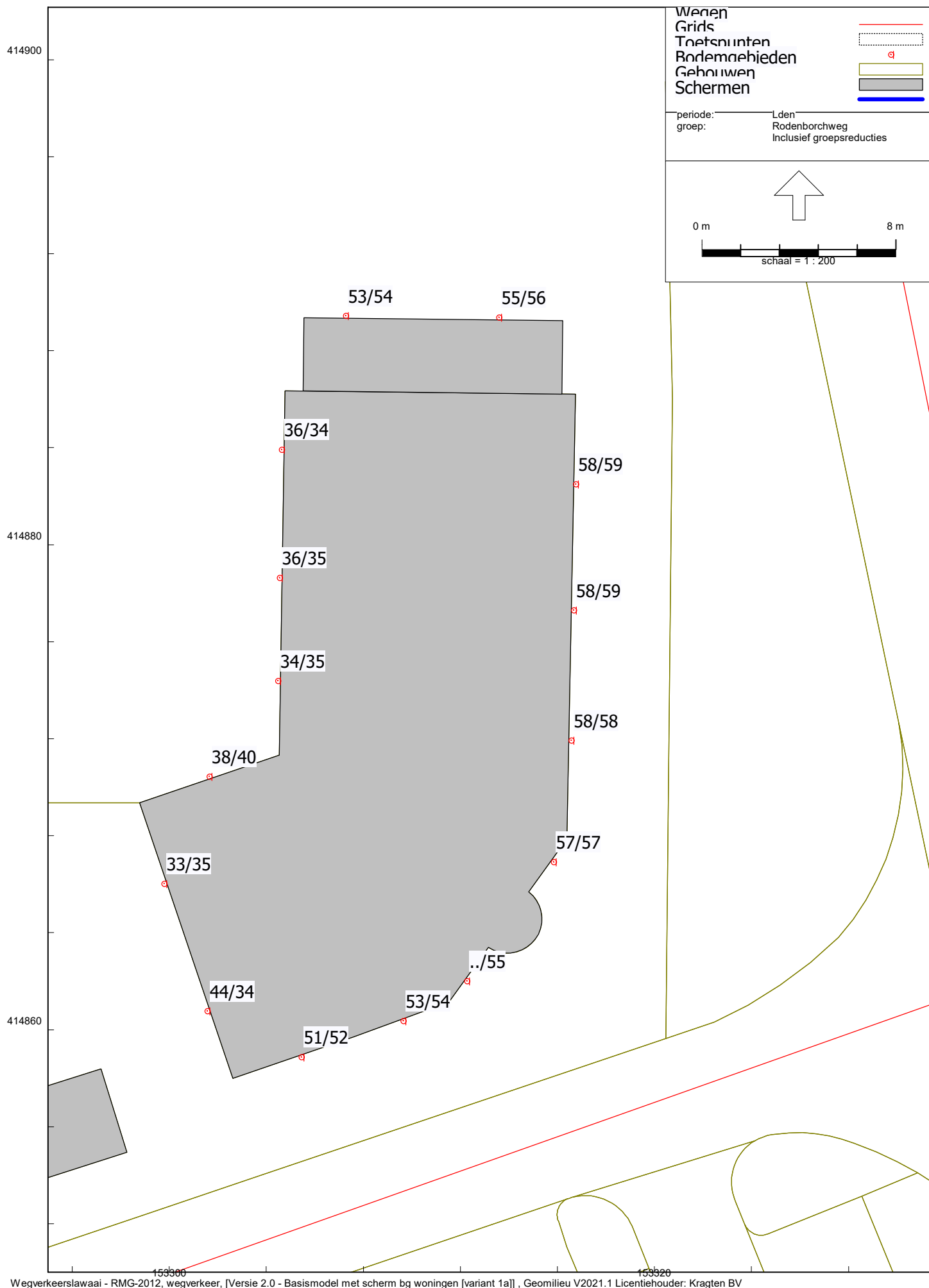
Rodenborchweg - met maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel met scherm bg woningen [variant 1a]
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rodenborchweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TB1_K_01_A	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,77	414882,50	1,50	57,48	55,06	48,79	58,46
TB1_K_01_B	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,77	414882,50	5,00	58,03	55,60	49,33	59,00
TB1_K_02_A	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,67	414877,30	1,50	57,05	54,63	48,36	58,03
TB1_K_02_B	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,67	414877,30	5,00	57,62	55,20	48,93	58,60
TB1_K_03_A	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,57	414871,93	1,50	56,58	54,16	47,88	57,55
TB1_K_03_B	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,57	414871,93	5,00	57,16	54,74	48,47	58,14
TB1_K_04_A	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel		153315,84	414866,93	1,50	55,90	53,48	47,21	56,88
TB1_K_04_B	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel		153315,84	414866,93	5,00	56,34	53,92	47,65	57,32
TB1_K_05_B	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel		153312,28	414862,01	5,00	54,32	51,89	45,62	55,29
TB1_K_06_A	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153309,66	414860,36	1,50	52,11	49,68	43,41	53,08
TB1_K_06_B	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153309,66	414860,36	5,00	52,91	50,49	44,21	53,88
TB1_K_07_A	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153305,46	414858,87	1,50	50,45	48,03	41,75	51,42
TB1_K_07_B	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153305,46	414858,87	5,00	51,39	48,96	42,69	52,36
TB1_K_08_A	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153301,58	414860,78	1,50	43,38	40,96	34,69	44,36
TB1_K_08_B	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153301,58	414860,78	5,00	33,24	30,82	24,55	34,22
TB1_K_09_A	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153299,80	414866,02	1,50	31,78	29,36	23,09	32,76
TB1_K_09_B	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153299,80	414866,02	5,00	33,80	31,38	25,11	34,78
TB1_K_10_A	Terpeborch 1 - K - Westnoordgevel		153301,66	414870,45	1,50	36,71	34,29	28,02	37,69
TB1_K_10_B	Terpeborch 1 - K - Westnoordgevel		153301,66	414870,45	5,00	39,09	36,67	30,40	40,07
TB1_K_11_A	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,48	414874,39	1,50	33,11	30,69	24,42	34,09
TB1_K_11_B	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,48	414874,39	5,00	34,01	31,58	25,31	34,98
TB1_K_12_A	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,55	414878,64	1,50	35,08	32,66	26,39	36,06
TB1_K_12_B	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,55	414878,64	5,00	33,84	31,41	25,14	34,81
TB1_K_13_A	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,64	414883,92	1,50	35,23	32,81	26,54	36,21
TB1_K_13_B	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,64	414883,92	5,00	33,36	30,94	24,67	34,34
TB1_K_14_A	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153307,27	414889,44	1,50	51,60	49,18	42,91	52,58
TB1_K_14_B	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153307,27	414889,44	5,00	53,29	50,87	44,60	54,27
TB1_K_15_A	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153313,60	414889,37	1,50	54,43	52,00	45,73	55,40
TB1_K_15_B	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153313,60	414889,37	5,00	55,51	53,08	46,81	56,48
TB1_W_02_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153312,79	414905,80	1,50	53,07	50,65	44,37	54,04
TB1_W_02_B	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153312,79	414905,80	4,50	56,13	53,71	47,44	57,11
TB1_W_02_C	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153312,79	414905,80	7,50	56,01	53,59	47,32	56,99
TB1_W_03_A	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153305,50	414903,53	1,50	51,25	48,83	42,55	52,22
TB1_W_03_B	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153305,50	414903,53	4,50	53,15	50,73	44,46	54,13
TB1_W_03_C	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153305,50	414903,53	7,50	53,91	51,49	45,22	54,89
TB1_W_04_A	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153301,96	414905,88	1,50	36,88	34,46	28,19	37,86
TB1_W_04_B	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153301,96	414905,88	4,50	41,68	39,26	32,98	42,65
TB1_W_04_C	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153301,96	414905,88	7,50	38,70	36,28	30,01	39,68
TB1_W_05_A	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153299,55	414907,86	1,50	37,97	35,55	29,28	38,95
TB1_W_06_A	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153296,97	414910,25	1,50	40,32	37,90	31,63	41,30
TB1_W_07_A	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153298,01	414913,89	1,50	44,02	41,60	35,32	44,99
TB1_W_08_A	Terpeborch 1 - Woning west - Oostgevel		153300,53	414913,35	1,50	42,38	39,96	33,69	43,36
TB1_W_09_A	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153303,20	414913,22	1,50	42,78	40,36	34,09	43,76
TB1_W_09_B	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153303,20	414913,22	4,50	50,64	48,22	41,94	51,61
TB1_W_09_C	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153303,20	414913,22	7,50	52,82	50,39	44,12	53,79
TB1_W_10_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153308,59	414914,90	1,50	44,81	42,39	36,12	45,79
TB1_W_10_B	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153308,59	414914,90	4,50	53,02	50,60	44,33	54,00
TB1_W_10_C	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153308,59	414914,90	7,50	54,31	51,89	45,62	55,29
TB1_W_11_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Westgevel		153310,81	414916,72	1,50	38,14	35,72	29,45	39,12
TB1_W_12_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153312,56	414918,46	1,50	48,87	46,45	40,18	49,85
TB1_W_13_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153315,54	414916,08	1,50	52,44	50,02	43,75	53,42
TB1_W_14_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153314,64	414912,60	1,50	52,24	49,82	43,55	53,22
TB1_WO_01	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153313,89	414909,71	7,50	59,12	56,69	50,42	60,09
TB1_WO_01	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153313,89	414909,71	4,50	59,19	56,76	50,49	60,16
TB1_WO_01	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153313,89	414909,71	1,50	53,42	51,00	44,72	54,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





Terpeborch 1 Rosmalen

Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

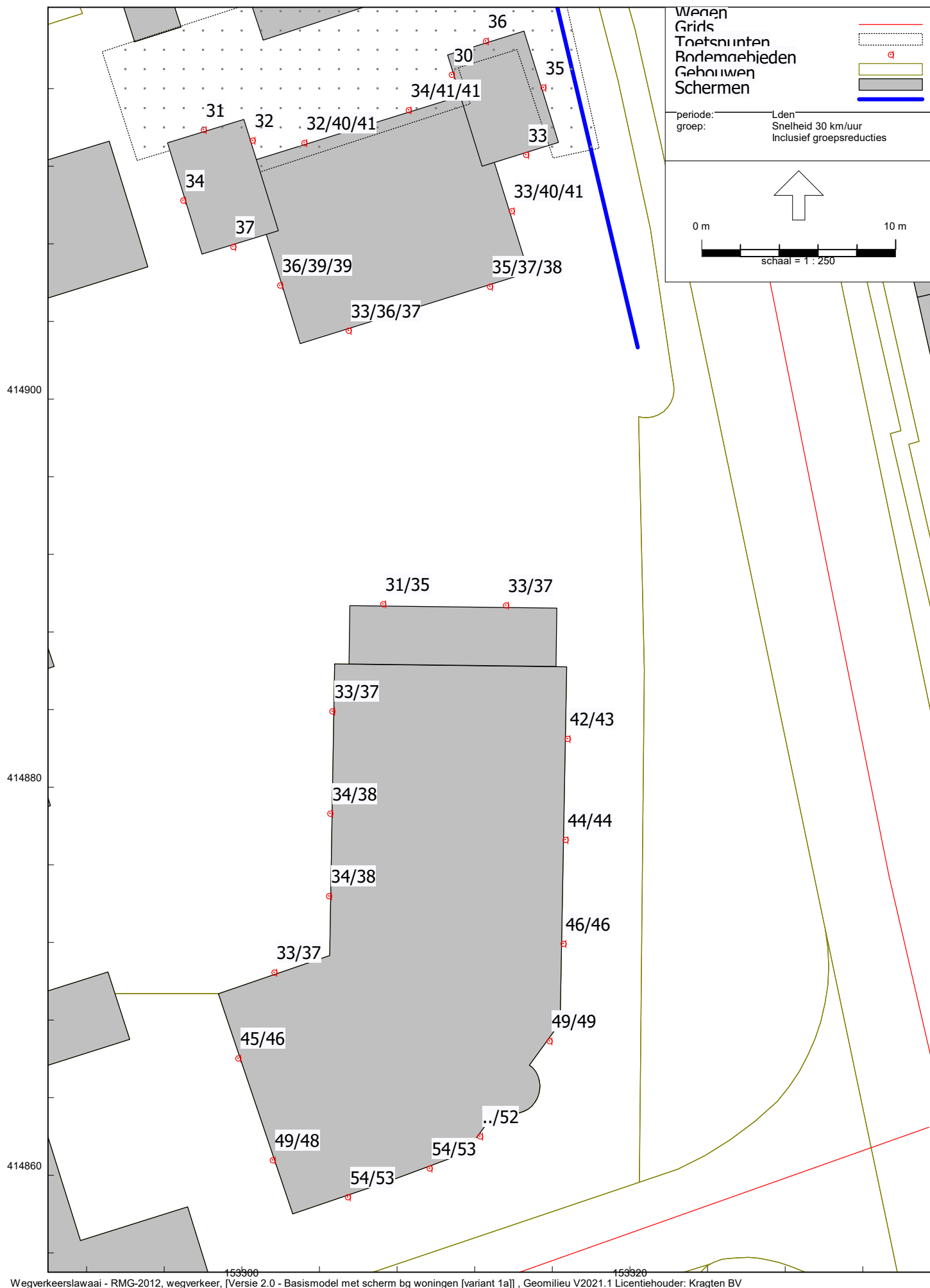
Bijlage B3

30 km/uur-wegen - met maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel met scherm bg woningen [variant 1a]
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Snelheid 30 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TBl_K_01_A	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,77	414882,50	1,50	41,19	38,47	31,06	41,62
TBl_K_01_B	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,77	414882,50	5,00	42,35	39,62	32,21	42,78
TBl_K_02_A	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,67	414877,30	1,50	43,21	40,48	33,07	43,64
TBl_K_02_B	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,67	414877,30	5,00	43,76	41,03	33,62	44,19
TBl_K_03_A	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,57	414871,93	1,50	45,45	42,72	35,31	45,88
TBl_K_03_B	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,57	414871,93	5,00	45,66	42,93	35,52	46,09
TBl_K_04_A	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel		153315,84	414866,93	1,50	48,92	46,19	38,78	49,35
TBl_K_04_B	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel		153315,84	414866,93	5,00	48,69	45,96	38,55	49,12
TBl_K_05_B	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel		153312,28	414862,01	5,00	52,04	49,31	41,90	52,47
TBl_K_06_A	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153309,66	414860,36	1,50	53,54	50,82	43,41	53,97
TBl_K_06_B	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153309,66	414860,36	5,00	52,81	50,08	42,67	53,24
TBl_K_07_A	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153305,46	414858,87	1,50	53,67	50,94	43,53	54,10
TBl_K_07_B	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153305,46	414858,87	5,00	52,96	50,23	42,82	53,39
TBl_K_08_A	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153301,58	414860,78	1,50	48,65	45,92	38,51	49,08
TBl_K_08_B	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153301,58	414860,78	5,00	47,97	45,25	37,84	48,40
TBl_K_09_A	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153299,80	414866,02	1,50	44,44	41,71	34,30	44,87
TBl_K_09_B	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153299,80	414866,02	5,00	45,26	42,53	35,12	45,69
TBl_K_10_A	Terpeborch 1 - K - Westnoordgevel		153301,66	414870,45	1,50	32,81	30,08	22,67	33,24
TBl_K_10_B	Terpeborch 1 - K - Westnoordgevel		153301,66	414870,45	5,00	36,52	33,79	26,38	36,95
TBl_K_11_A	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,48	414874,39	1,50	33,14	30,41	23,00	33,57
TBl_K_11_B	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,48	414874,39	5,00	37,26	34,53	27,12	37,69
TBl_K_12_A	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,55	414878,64	1,50	33,61	30,88	23,47	34,04
TBl_K_12_B	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,55	414878,64	5,00	37,11	34,38	26,97	37,54
TBl_K_13_A	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,64	414883,92	1,50	32,61	29,89	22,47	33,04
TBl_K_13_B	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,64	414883,92	5,00	36,36	33,64	26,23	36,79
TBl_K_14_A	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153307,27	414889,44	1,50	31,03	28,30	20,88	31,46
TBl_K_14_B	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153307,27	414889,44	5,00	34,69	31,96	24,54	35,12
TBl_K_15_A	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153313,60	414889,37	1,50	32,08	29,35	21,93	32,51
TBl_K_15_B	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153313,60	414889,37	5,00	36,57	33,85	26,42	37,00
TBl_W_02_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153312,79	414905,80	1,50	34,40	31,67	24,26	34,83
TBl_W_02_B	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153312,79	414905,80	4,50	36,97	34,24	26,83	37,40
TBl_W_02_C	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153312,79	414905,80	7,50	37,69	34,96	27,55	38,12
TBl_W_03_A	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153305,50	414903,53	1,50	32,97	30,24	22,83	33,40
TBl_W_03_B	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153305,50	414903,53	4,50	35,84	33,11	25,70	36,27
TBl_W_03_C	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153305,50	414903,53	7,50	36,38	33,65	26,23	36,81
TBl_W_04_A	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153301,96	414905,88	1,50	35,09	32,36	24,95	35,52
TBl_W_04_B	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153301,96	414905,88	4,50	38,58	35,86	28,44	39,01
TBl_W_04_C	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153301,96	414905,88	7,50	38,41	35,69	28,27	38,84
TBl_W_05_A	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153299,55	414907,86	1,50	36,63	33,91	26,49	37,06
TBl_W_06_A	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153296,97	414910,25	1,50	34,07	31,34	23,91	34,49
TBl_W_07_A	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153298,01	414913,89	1,50	30,67	27,93	20,50	31,09
TBl_W_08_A	Terpeborch 1 - Woning west - Oostgevel		153300,53	414913,35	1,50	31,63	28,90	21,46	32,05
TBl_W_09_A	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153303,20	414913,22	1,50	31,70	28,96	21,53	32,12
TBl_W_09_B	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153303,20	414913,22	4,50	39,74	37,02	29,58	40,17
TBl_W_09_C	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153303,20	414913,22	7,50	40,19	37,46	30,02	40,61
TBl_W_10_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153308,59	414914,90	1,50	33,86	31,13	23,70	34,28
TBl_W_10_B	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153308,59	414914,90	4,50	40,35	37,62	30,18	40,77
TBl_W_10_C	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153308,59	414914,90	7,50	40,80	38,07	30,63	41,22
TBl_W_11_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Westgevel		153310,81	414916,72	1,50	29,75	27,02	19,59	30,17
TBl_W_12_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153312,56	414918,46	1,50	35,29	32,55	25,11	35,70
TBl_W_13_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153315,54	414916,08	1,50	34,36	31,62	24,19	34,78
TBl_W_14_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153314,64	414912,60	1,50	32,60	29,87	22,45	33,03
TBl_WO_01	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153313,89	414909,71	7,50	40,73	37,99	30,56	41,15
TBl_WO_01	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153313,89	414909,71	4,50	39,88	37,15	29,72	40,30
TBl_WO_01	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153313,89	414909,71	1,50	32,57	29,84	22,42	33,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Terpeborch 1 Rosmalen

Rekenresultaten (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B3

Alle wegen (cumulatief) - met maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel met scherm bg woningen [variant 1a]
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TBl_K_01_A	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,77	414882,50	1,50	62,58	60,16	53,86	63,55
TBl_K_01_B	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,77	414882,50	5,00	63,15	60,71	54,41	64,11
TBl_K_02_A	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,67	414877,30	1,50	62,23	59,79	53,48	63,18
TBl_K_02_B	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,67	414877,30	5,00	62,80	60,36	54,06	63,76
TBl_K_03_A	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,57	414871,93	1,50	61,90	59,46	53,11	62,84
TBl_K_03_B	Terpeborch 1 - K - Oostgevel		153316,57	414871,93	5,00	62,46	60,02	53,69	63,40
TBl_K_04_A	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel		153315,84	414866,93	1,50	61,70	59,23	52,79	62,59
TBl_K_04_B	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel		153315,84	414866,93	5,00	62,03	59,56	53,15	62,93
TBl_K_05_B	Terpeborch 1 - K - Zuidoostgevel		153312,28	414862,01	5,00	61,34	58,80	52,16	62,12
TBl_K_06_A	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153309,66	414860,36	1,50	60,89	58,30	51,42	61,56
TBl_K_06_B	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153309,66	414860,36	5,00	60,87	58,30	51,52	61,58
TBl_K_07_A	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153305,46	414858,87	1,50	60,36	57,73	50,74	60,97
TBl_K_07_B	Terpeborch 1 - K - Zuidgevel		153305,46	414858,87	5,00	60,25	57,65	50,76	60,91
TBl_K_08_A	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153301,58	414860,78	1,50	54,78	52,12	45,02	55,34
TBl_K_08_B	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153301,58	414860,78	5,00	53,11	50,40	43,03	53,56
TBl_K_09_A	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153299,80	414866,02	1,50	49,67	46,96	39,62	50,13
TBl_K_09_B	Terpeborch 1 - K - Zuidwestgevel		153299,80	414866,02	5,00	50,56	47,85	40,53	51,03
TBl_K_10_A	Terpeborch 1 - K - Westnoordgevel		153301,66	414870,45	1,50	43,19	40,69	34,13	44,02
TBl_K_10_B	Terpeborch 1 - K - Westnoordgevel		153301,66	414870,45	5,00	46,00	43,47	36,84	46,79
TBl_K_11_A	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,48	414874,39	1,50	41,13	38,56	31,77	41,84
TBl_K_11_B	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,48	414874,39	5,00	43,94	41,31	34,32	44,55
TBl_K_12_A	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,55	414878,64	1,50	42,42	39,87	33,18	43,18
TBl_K_12_B	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,55	414878,64	5,00	43,79	41,16	34,16	44,40
TBl_K_13_A	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,64	414883,92	1,50	42,13	39,60	32,98	42,92
TBl_K_13_B	Terpeborch 1 - K - Westgevel		153304,64	414883,92	5,00	43,12	40,51	33,53	43,75
TBl_K_14_A	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153307,27	414889,44	1,50	56,64	54,21	47,93	57,61
TBl_K_14_B	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153307,27	414889,44	5,00	58,35	55,93	49,64	59,32
TBl_K_15_A	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153313,60	414889,37	1,50	59,46	57,03	50,75	60,43
TBl_K_15_B	Terpeborch 1 - K - Noordgevel		153313,60	414889,37	5,00	60,57	58,13	51,85	61,53
TBl_W_02_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153312,79	414905,80	1,50	58,13	55,70	49,41	59,09
TBl_W_02_B	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153312,79	414905,80	4,50	61,18	58,76	52,48	62,15
TBl_W_02_C	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153312,79	414905,80	7,50	61,08	58,65	52,37	62,05
TBl_W_03_A	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153305,50	414903,53	1,50	56,31	53,89	47,60	57,28
TBl_W_03_B	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153305,50	414903,53	4,50	58,23	55,80	49,51	59,19
TBl_W_03_C	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153305,50	414903,53	7,50	58,99	56,56	50,27	59,95
TBl_W_04_A	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153301,96	414905,88	1,50	44,09	41,55	34,88	44,86
TBl_W_04_B	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153301,96	414905,88	4,50	48,41	45,89	39,29	49,21
TBl_W_04_C	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153301,96	414905,88	7,50	46,57	44,00	37,24	47,29
TBl_W_05_A	Terpeborch 1 - Woning west - Zuidgevel		153299,55	414907,86	1,50	45,36	42,81	36,11	46,11
TBl_W_06_A	Terpeborch 1 - Woning west - Westgevel		153296,97	414910,25	1,50	46,24	43,76	37,31	47,12
TBl_W_07_A	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153298,01	414913,89	1,50	49,22	46,78	40,46	50,17
TBl_W_08_A	Terpeborch 1 - Woning west - Oostgevel		153300,53	414913,35	1,50	47,73	45,29	38,94	48,67
TBl_W_09_A	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153303,20	414913,22	1,50	48,11	45,67	39,33	49,05
TBl_W_09_B	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153303,20	414913,22	4,50	55,98	53,53	47,19	56,92
TBl_W_09_C	Terpeborch 1 - Woning west - Noordgevel		153303,20	414913,22	7,50	58,05	55,61	49,29	59,00
TBl_W_10_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153308,59	414914,90	1,50	50,14	47,70	41,36	51,08
TBl_W_10_B	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153308,59	414914,90	4,50	58,25	55,81	49,49	59,20
TBl_W_10_C	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153308,59	414914,90	7,50	59,50	57,06	50,75	60,45
TBl_W_11_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Westgevel		153310,81	414916,72	1,50	43,73	41,27	34,88	44,64
TBl_W_12_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Noordgevel		153312,56	414918,46	1,50	54,06	51,63	45,31	55,01
TBl_W_13_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153315,54	414916,08	1,50	57,51	55,08	48,80	58,48
TBl_W_14_A	Terpeborch 1 - Woning oost - Zuidgevel		153314,64	414912,60	1,50	57,29	54,87	48,58	58,26
TBl_WO_01	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153313,89	414909,71	7,50	64,18	61,75	55,46	65,14
TBl_WO_01	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153313,89	414909,71	4,50	64,24	61,81	55,53	65,21
TBl_WO_01	Terpeborch 1 - Woning oost - Oostgevel		153313,89	414909,71	1,50	58,46	56,03	49,75	59,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

