

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Bestemmingsplan

Poortgebied Bergsche Heide en ontsluiting 2021

te Bergen op Zoom

samen onze omgeving creëren

Projectdossier

Titel : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
: Bestemmingsplan Poortgebied Bergsche
Heide en ontsluiting 2021 te Bergen op Zoom

Opdrachtgever : Port of Bergen op Zoom B.V.

Projectnummer : 20140391-05

Versie / status : D04

Datum : 14-04-2022

Opgesteld door : mw. ing. G.J. Andries

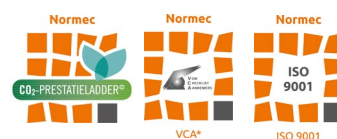
Gecontroleerd door : ing. J. Sips

Akkoord projectcoördinator : ing. J. Sips

Paraaf:

AGEL adviseurs

Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout
0162 - 456481
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl



VCA* Systeemcertificaat EC-VCA-10362 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerk bodem, landmeten en direct toezicht op werken.

AGEL adviseurs 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorgaande toestemming van AGEL adviseurs, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	1
2	RUIMTELIJKE ONTWIKKELING.....	2
2.1	Situering	2
2.2	Planbeschrijving.....	2
3	WETTELIJK KADER.....	4
3.1	Algemeen.....	4
3.2	Wet geluidhinder	4
3.3	Grenswaarden Wet geluidhinder, nieuwe situaties	5
3.4	Grenswaarden Wet geluidhinder, reconstructies.....	6
3.5	Aftrek artikel 110g Wgh	7
3.6	Aftrek wegdekcorrectie	7
3.7	Maatgevend berekeningsjaar	7
3.8	Bouwbesluit 2012	7
3.9	Cumulatie Wgh	8
3.10	Wet ruimtelijke ordening	8
3.11	Toetsing wettelijk kader plangebied	8
4	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	11
4.1	Verkeersvariabelen	11
4.2	Rekenmethode	12
4.3	Modelinvoergegevens.....	12
5	REKENRESULTATEN	14
5.1	Toetsing Wet geluidhinder, nieuwe wegen	14
5.2	Toetsing Wet geluidhinder, reconstructie.....	16
5.3	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	19
5.4	Beoordeling effect ruimtelijke ontwikkeling op bestaande woningen.....	20
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE.....	22

Bijlagen

BIJLAGE 1	FIGUREN
BIJLAGE 2	SCHEMA VERKEERSGENERATIE PLANGEBIED
BIJLAGE 3	INVOERGEGEVENS REKENMODEL
BIJLAGE 4	BEREKENINGSRESULTATEN NIEUWE WEGEN INCL. WETTELIJKE AFTREK
BIJLAGE 5	REKENRESULTATEN TOETS RECONSTRUCTIE PEILJAAR 2022 EN 2032
BIJLAGE 6	GECUMULEERDE BEREKENINGSRESULTATEN RO TOETS

1 Inleiding

In het kader van de RO procedure voor een ruimtelijke ontwikkeling dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. Het plangebied is gelegen in de gemeente Bergen op Zoom ten oosten van de Rijksweg A4 en bestaat uit het Poortgebied Bergsche Heide met twee ontsluitingswegen en een bestaand recreatiegebied.

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling binnen het poortgebied bestaat o.a. uit de aanleg van nieuwe ontsluitingswegen en de realisatie van een hotel, 2 fastfoorrestaurants en een Energy Hub.

Port of Bergen op Zoom BV heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting van de nieuwe wegen binnen het plangebied (incl. de aansluitingen op de bestaande wegen) op de bestaande woningen in de directe omgeving van het plangebied. Daarnaast zal een beoordeling plaatsvinden van het akoestisch klimaat ter plaatse van het nieuwe hotel alsmede de effecten van de extra verkeersaantrekkende werking van de planontwikkeling op het akoestisch klimaat ter plaatse van de bestaande woningen.

2 Ruimtelijke ontwikkeling

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de oostzijde van Bergen op Zoom en ten oosten van de Rijksweg A4 en ten noorden van de spoorlijn Roosendaal - Bergen op Zoom. De spoorlijn Roosendaal - Bergen op Zoom is op een afstand van ongeveer 290 meter gelegen tot het bouwvlak van de fastfood restaurants.

De nieuwe wegen van het Poortgebied Bergsche Heide sluiten aan op de bestaande wegenstructuur van de Rijksweg A4 en Randweg Noord.

2.2 Planbeschrijving

Met het bestemmingsplan 'Poortgebied Bergsche Heide en Ontsluiting 2021' worden meerdere ontwikkelingen juridisch-planologisch mogelijk gemaakt. In het onderstaande overzicht is per bestemming inzichtelijk gemaakt welke mogelijkheden dit bestemmingsplan biedt. Daarnaast worden binnen het plan bijbehorende voorzieningen als paden, parkeergelegenheid, terrassen, groen- en watervoorzieningen gerealiseerd.

Een hotel, bestaande uit:

- 150 kamers;
- 2.600 m² congrescentrum;
- 2.600 m² restaurant;
- 1.000 m² casino.

fastfood restaurants met een gezamenlijke oppervlakte van 1.050 m²:

- 600 m² McDonalds;
- 450 m² KFC.

Verkeer

- Een Energy Hub met 150 m² ondergeschikte horeca/detailhandel;
- Ontsluitingswegen;
- Parkeerterrein;
- Een reclamemast.

Het nieuwe parkeerterrein bevindt zich aan het eind van de nieuwe weg over het plangebied en sluit niet aan op de Bemmelenberg. In de Bemmelenberg komt, juist ten noorden van het parkeerterrein, een knip. In de nieuwe situatie is de Bemmelenberg uitsluitend bedoeld voor bestemmingsverkeer, de ontsluiting van de aanliggende woningen. Het deel van de Bemmelenberg dat ten noorden van de het parkeerterrein verder loopt, wordt autoluw.

Figuur 2.1 geeft een overzicht van de verschillende gebieden. Hierop zijn het Poortgebied Bergsche Heide en de nieuwe ontsluitingsweg aangegeven.



Figuur 2.1. Situering deelgebieden

3 Wettelijk kader

3.1 Algemeen

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling met woningen, geluidgevoelige gebouwen, nieuwe wegen en de reconstructie van bestaande wegen dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat er, op grond van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient aanvullend te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh is daarom alleen noodzakelijk wanneer sprake is van de aanleg van nieuwe gezoneerde wegen en/of de ontwikkeling plaatsvindt binnen een zone van een bestaande weg en waarbij sprake is van geluidgevoelige bestemmingen. De geluidbelasting dient per gezoneerde weg te worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt bij o.a.:

- nieuwe geluidgevoelige bestemmingen nabij bestaande wegen;
- bestaande geluidgevoelige bestemmingen nabij nieuwe wegen;
- bestaande en/of nieuwe geluidgevoelige bestemmingen bij de reconstructie van wegen;
- nieuwe gebruiksbestemmingen waarbij bezoekers voor een langere periode kunnen verblijven.

Aangetoond dient te worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het akoestisch klimaat ter plaatse van bestaande woningen als gevolg van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling en binnen het plangebied een aanvaardbaar akoestisch klimaat kan worden gegarandeerd voor verblijfsfuncties waar een aanvaardbaar akoestisch klimaat gewenst is. Als toetsingskader kan hierbij aangesloten worden bij het normenstellen van de Wgh of wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving zoals hierna in paragraaf 3.3 wordt omschreven.

3.2 Wet geluidhinder

Zonering

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI Wgh, 'Zones langs wegen' van toepassing. Artikel 74 Wgh geeft aan dat zich langs alle wegen geluidzones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur.

De breedte van een geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De afstand van de zone strekt zich uit vanaf de as van de weg tot de vermelde breedte aan weerszijde van de weg. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Bij een overgang tussen weggedeelten met een verschillende zonebreedte loopt de breedste zone door over een afstand van een derde van de breedte van de zone. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone. Tram- en bovengrondse metroporen die geïntegreerd zijn in een weg dienen meegenomen te worden in de berekening van het geluid van het verkeer op die weg.

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of meer	350 meter	n.v.t.
3 of 4	n.v.t.	400 meter
5 of meer	n.v.t.	600 meter

Voor wegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart bij de uitvoering van de Wet geluidhinder geldt dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op alle delen van de rijkswegen in de omgeving van het beoordelingspunt meegenomen moeten worden. Daarnaast dient gebruik gemaakt te worden van de brongegevens zoals deze zijn vastgelegd in het geluidregister.

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen een geluidzone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de gevel van nieuw te realiseren woningen en andere geluidgevoelige gebouwen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

De geluidbelasting wordt uitgerukt dB en betreft het L_{den} . De L_{den} waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidbelasting van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

3.3 Grenswaarden Wet geluidhinder, nieuwe situaties

Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

Wgh stelt in artikel 82 als ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 48 dB voor nieuwe situaties binnen geluidzones voor wegverkeer. De aanleg van een nieuwe weg wordt aangemerkt als een nieuwe situatie.

Hogere waarde

Indien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden dient beoordeeld te worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, dient door het bevoegd gezag een hogere waarde te worden vastgesteld. In deze situatie zijn burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen op Zoom het bevoegd gezag. Naast een in de Wgh voorgeschreven onderzoeksverplichting naar mogelijk toepasbare geluidbeperkende maatregelen kan het bevoegd gezag nadere maatregelen eisen in het kader van haar gemeentelijk geluidbeleid. In het kader van het verzoek hogere waarde zal hier uitvoering aan gegeven moeten worden.

In tabel 3.2 zijn de wettelijke grenswaarde weergegeven voor woningen en andere geluidgevoelige gebouwen indien er sprake is van de aanleg van een weg.

Tabel 3.2: Grenswaarden Wgh voor woningen c.q. geluidgevoelige bestemmingen bij aanleg van een weg

Situatie	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nog niet geprojecteerde woning	48	58	53
Geprojecteerde woning	48	58	53
Bestaande of in aanbouw zijnde woning	48	63	58
Geluidgevoelig gebouw	48	63	58
Geluidgevoelig terrein	48	53	53

3.4 Grenswaarden Wet geluidhinder, reconstructies

Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh bij een fysieke wijziging op of aan een aanwezige weg waarbij de toename van de geluidbelasting 2 dB (na afronding) of meer bedraagt. Deze toename geldt per geluidgevoelige bestemming. Woningen die op de saneringslijst staan en nog niet gesaneerd zijn vallen niet onder de reconstructie.

Bij de toetsing of er sprake is van een reconstructie, wordt de geluidbelasting in het jaar voorafgaand aan de reconstructie vergeleken met de geluidbelasting in het toekomstige maatgevende jaar. Dit geldt alleen voor het weggedeelte waar sprake is van een fysieke wijziging. Hierbij wordt ook de autonome groei meegenomen, d.w.z. de geluidstoename die er zonder de voorgenomen wijziging ook zou zijn. Het onderzoeksgebied van de reconstructietoets Wgh betreft het weggedeelte waar de feitelijke reconstructie plaatsvindt vermeerderd met een derde van de zonebreedte van de weg. Voor de bepaling van het verschil in geluidbelasting zijn 4 verschillende situaties/getallen noodzakelijk voor de bepaling van een reconstructie:

- Vastgestelde (afgeronde) hogere waarde in dB;
- Vastgestelde (onafgeronde) hogere waarde in dB(A);
- Heersende (onafgeronde) waarde in dB met aftrek artikel 110g Wgh;
- Toekomstige (onafgeronde) waarde in dB met aftrek artikel 110g Wgh.

Startpunt beoordeling reconstructie geluidgevoelige bestemmingen

Bij reconstructie is de normering afhankelijk van de bestaande situatie voor het wijzigen van de weg. De artikelen 100, 100a en 100b Wgh regelen de ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen bij reconstructie. Deze waarden zijn in tabel 3.3 samengevat

Tabel 3.3: Startpunt beoordeling reconstructie geluidgevoelige bestemmingen

Situatie	Grenswaarde
Heersende waarde <48 dB	48 dB
Eerder hogere waarde vastgesteld en heersende waarde > 48 dB	Laagste waarde van: a. de heersende waarde b. de vastgestelde hogere waarde
Geen eerdere hogere waarde en heersende waarde > 48 dB	De heersende waarde

Toekomstige situatie

Voor de vaststelling van de geluidbelasting van de gewijzigde weg voor de toekomstige situatie moet worden uitgegaan van:

- de gewijzigde weg zonder eventuele maatregelen;
- het maatgevende jaar (meestal het tiende jaar na wijziging).

Hogere waarde

Indien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden dient beoordeeld te worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, dient door het bevoegd gezag een hogere waarde te worden vastgesteld. Als algemene regel geldt dat de geluidbelasting niet meer dan 5 dB mag toenemen op een geluidgevoelig object als gevolg van de reconstructie van de weg.

Indien sprake is van een reconstructie dan zal door het burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen op Zoom een hogere waarde vastgesteld moeten worden voor de betreffende geluidgevoelige bestemming.

3.5 Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
 - 4 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt;
 - 3 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt;
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Indien sprake is van de algemeen geldende aftrekfactoren van 2 en/of 5 dB wordt deze in het rekenresultaten meegenomen door het toepassen van een groepsreductie van 2 of 5 dB voor de betreffende weg. Voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur voor lichte motorvoertuigen wordt de aftrek per beoordelingspunt in de rapportage aangegeven.

3.6 Aftrek wegdekcorrectie

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen van toepassing bij snelheden van 70 km/uur en meer. Het effect hiervan is afhankelijk van het type wegdek. In artikel 3.5 van het Rmg 2012 is bepaald dat een aftrek van 2 dB extra in mindering kan worden gebracht, m.u.v. als het wegdek bestaat uit een elementenverharding, Zeer Open Asfalt, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en oppervlaktbewerking. Voor deze wegdektype geldt een aftrek van 1 dB. De wegdekcorrectie wordt automatisch in het rekenmodel meegenomen op basis van de invoergegevens van het type wegdek en de snelheid.

3.7 Maatgevend berekeningsjaar

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2032 als maatgevend jaar aangehouden.

In het kader van het reconstructie onderzoek Wgh wordt 2022 als startpunt gehanteerd.

3.8 Bouwbesluit 2012

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning of de geluidgevoelige bestemming bij de betreffende hogere waarde voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau. Toetsing van de karakteristieke geluidwering valt buiten het kader van dit onderzoek. De rekenresultaten van het onderzoek kunnen wel gebruikt worden voor de beoordeling of een onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevel noodzakelijk is.

3.9 Cumulatie Wgh

Bij het vaststellen van een hogere waarde voor meerdere geluidbronnen met een situering binnen meerdere zones van weg-, rail- en/of industrielaawaai is inzicht vereist in de geluidbelasting als gevolg van alle geluidbronnen samen. De gecumuleerde geluidbelasting mag daarbij niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting. De vaststelling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen moet worden vastgesteld volgens hoofdstuk 2 van Bijlage I van het Rmg 2012. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt de aftrek overeenkomstig artikel 110g Wgh niet toegepast.

3.10 Wet ruimtelijke ordening

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen en/of recreatieve bestemmingen waar mensen verblijven ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat of verblijfsklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidbelasting (L_{den}) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.4 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} .

Tabel 3.4: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} (in dB)

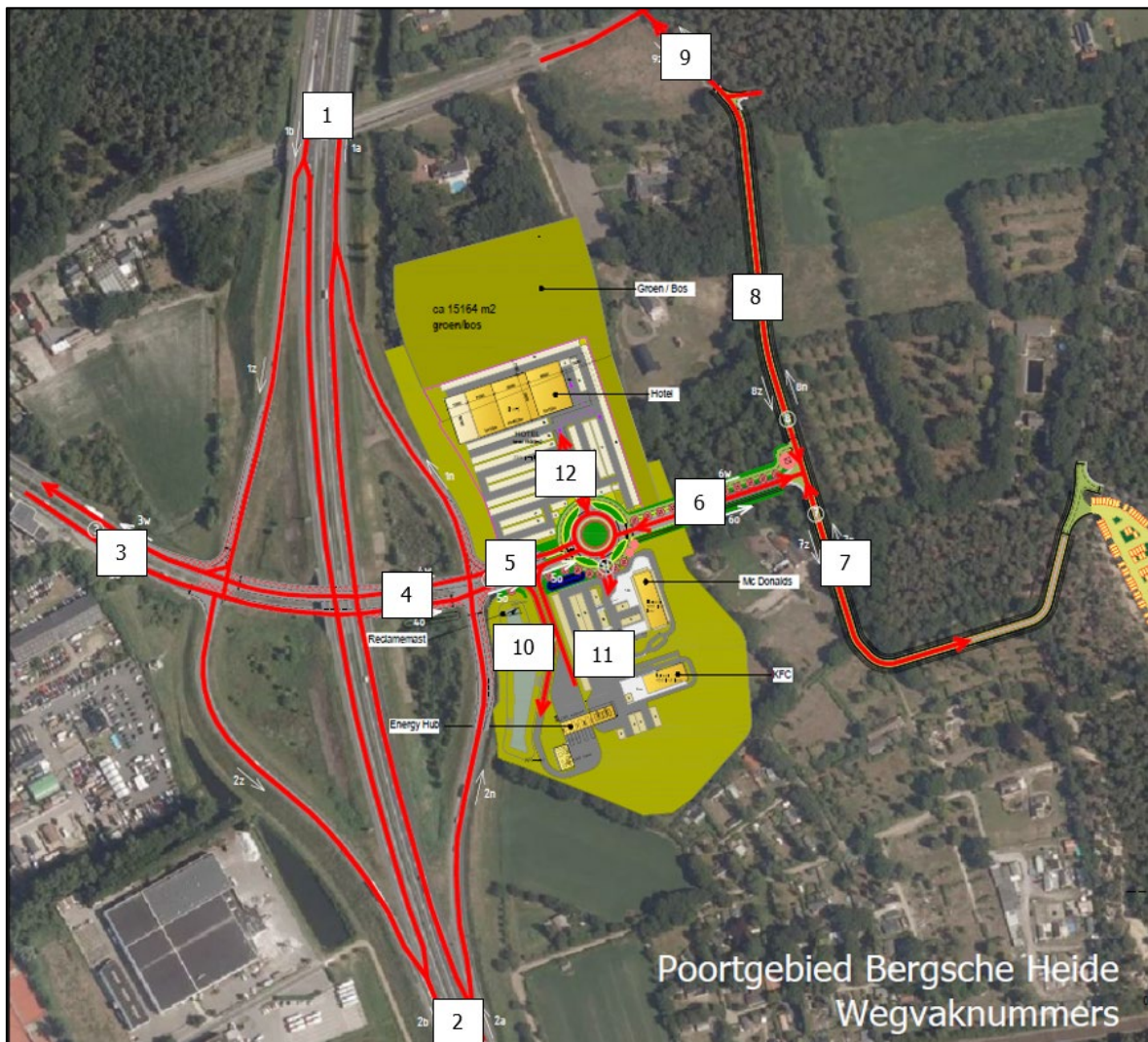
Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Tamelijk slecht
66 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

3.11 Toetsing wettelijk kader plangebied

Wet geluidhinder, nieuwe situaties

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de realisatie van nieuwe ontsluitingswegen binnen het plangebied. De nieuwe ontsluitingswegen en de bestaande wegenstructuur zijn in figuur 3.1 weergegeven. De wegvakken met de nummers 5, 6, 7 en 8 zijn de nieuwe wegen binnen het plangebied. De wegvakken met nummers 10, 11 en 12 betreffen de ontsluitingen van de parkeerterreinen van de Energy Hub respectievelijk de fastfood restaurants en het hotel op de nieuwe wegen. Deze wegen zijn eveneens in de beoordeling van de nieuwe wegen meegenomen.

Voor de nieuwe wegen is uitgegaan van een maximum snelheid van 60 km/uur. Uitzondering zijn de wegen 10, 11 en 12. Voor deze wegen is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 30 km/uur.



Figuur 3.1: Wegenstructuur rond het Poortgebied

De geluidbelasting op de gevels van de bestaande woningen gelegen binnen een afstand van 250 meter van de nieuwe wegen dienen te worden getoetst aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de Wgh.

De ruimtelijke ontwikkeling bevindt zich in buitenstedelijk gebied en betreft een nieuwe situatie. Voor de bestaande woningen bedraagt de hoogste toelaatbare geluidbelasting 48 dB. De maximaal vast te stellen hogere waarde bij de bestaande woningen bedraagt 58 dB.

Voor de toetsing aan de grenswaarden geldt voor beide wegen een aftrek van 5 dB.

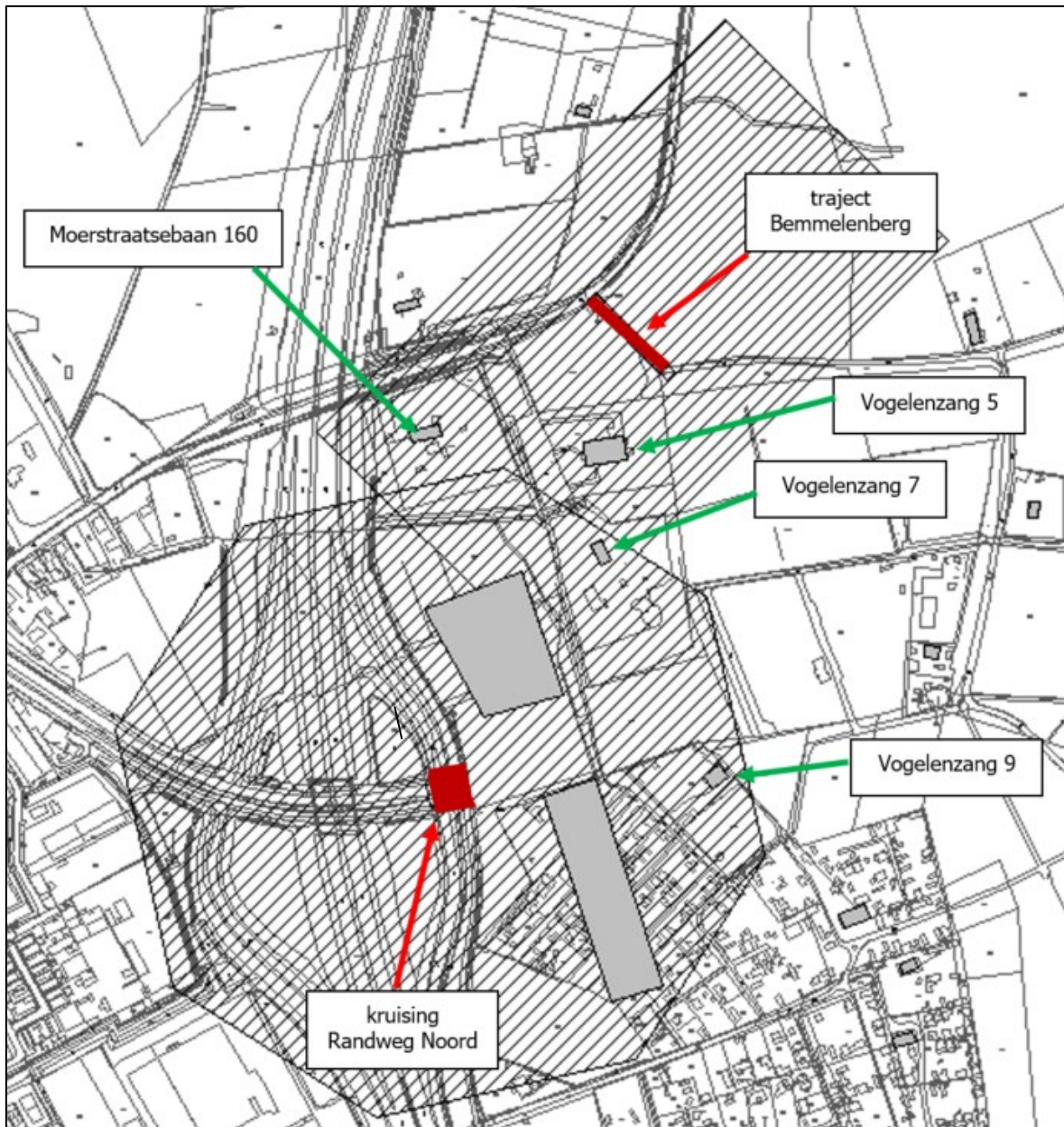
Wet geluidhinder, reconstructie

Binnen het plangebied zijn een tweetal locaties aanwezig die aangemerkt kunnen worden als een fysieke wijziging van een bestaande weg. Het betreft de volgende locaties:

1. Kruising ontsluitingsweg Poortgebied t.p.v. Randweg Noord.
2. Aansluiting van de nieuwe weg op de Bemmelenberg.

Ter plaatse van het parkeerterrein sluit de nieuwe weg niet aan op de bestaande Bemmelenberg, zodat op dit punt geen sprake is van een reconstructie.

In figuur 3.2 is voor beide locaties het onderzoeksgebied aangegeven waarvoor de reconstructietoets uitgevoerd zal worden. Voor de kruising ter plaatse van Randweg Noord zijn de woningen Vogelenzang 7 en 9 gelegen binnen het onderzoeksgebied en voor het traject Bemmelenberg de woningen Moerstraatsebaan 160 en Vogelenzang 5 en 7.



Figuur 3.2: Onderzoeklocaties (gearceerde vlakken) reconstructies

Wet ruimtelijke ordening

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijk ordening zijn de volgende wegen relevant:

- A4
- Randweg Noord
- Moerstraatsebaan
- Nieuwe ontsluitingswegen

4 uitgangspunten onderzoek

4.1 Verkeersvariabelen

Bron verkeersgegevens

Met betrekking tot de verkeersintensiteiten wordt aangesloten op de resultaten van het onderzoek "Verkeer en parkeren Poortgebied Bergsche Heide te Bergen op Zoom, projectnummer 20140391-05. Het verkeersonderzoek is uitgevoerd door Stantec (voorheen AGEL adviseurs). Hierin is de totale verkeersgeneratie per etmaal van het Poortgebied Bergsche heide is bepaald op 5.521 verkeersbewegingen. Een resultatenoverzicht van de toename van de verkeergeneratie is als bijlage 2 bijgevoegd.

Voor de etmaalintensiteit op de nieuwe wegen is uitgegaan van de resultaten van het genoemde verkeersonderzoek van Stantec. De verdeling over de beoordelingsperioden en voertuigcategorieën is overgenomen uit het model van Goudappel Coffeng dat in verband met het voorliggend plan is aangeleverd. Voor de verdeling over de beoordelingsperioden van wegen richting de Energy Hub, de fastfoodrestaurants en het hotel (10, 11 en 12) is er van uit gegaan dat deze evenredig wordt verdeeld over de openingstijden. De verdeling over de voertuigcategorieën is uitgegaan van de gegevens in het verkeersonderzoek, waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat alle vrachtwagens vallen onder de categorie zware voertuigen (worst-case)

Voor Rijksweg A4 en de Randweg Noord is voor de verdeling van voertuigbewegingen over de etmaalperiode en de voertuigcategorieën uitgegaan van de brongegevens uit het BBMA model 2030. De etmaalintensiteiten 2022 is gebaseerd op de etmaalintensiteiten 2015 en 2030 uit het BBMA model. Hierbij is uitgegaan van een lineair verloop tussen de jaren 2015 en 2030. De etmaalintensiteiten voor 2032 zijn overgenomen uit van het genoemde verkeersonderzoek.

De gegevens voor de Moerstraatsebaan en de Bemmelenberg voor 2022 hebben hetzelfde uitgangspunt als de A4 en de Randweg Noord. Voor 2032 zijn de gegevens van de Moerstraatsebaan overgenomen uit het model van Goudappel Coffeng. De etmaalmaal intensiteit van de Bemmelenberg 2032 is overgenomen uit het verkeersonderzoek van Stantec, de verdeling uit het model van Goudappel Coffeng.

Een totaaloverzicht van de gehanteerde verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 2.

Verkeersintensiteiten

In tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten voor de nieuwe ontsluitingswegen samengevat.

Tabel 4.1: Verkeersgegevens nieuwe ontsluitingswegen, nummering wegen zie figuur 3.1

	5	6	7	8	10	11	12
<u>Intensiteit 2032</u>	<u>7.959</u>	<u>2.538</u>	<u>567</u>	<u>1.998</u>	<u>700</u>	<u>2.950</u>	<u>1.100</u>
<u>% gem. dag uur</u>	<u>6,66</u>	<u>6,66</u>	<u>6,64</u>	<u>6,67</u>	<u>5,70</u>	<u>5,70</u>	<u>5,00</u>
% lv	92,31	92,31	100,00	90,19	78,6	99,7	98,6
% mv	6,00	7,00	0,00	8,93	0,0	0,0	0,0
% zv	1,69	0,69	0,00	0,88	21,4	0,3	1,4
<u>% gem. avond uur</u>	<u>3,18</u>	<u>3,18</u>	<u>3,24</u>	<u>3,15</u>	<u>5,90</u>	<u>5,90</u>	<u>8,00</u>
% lv	94,63	94,63	100,00	93,10	78,6	99,7	98,6
% mv	4,13	4,35	0,00	5,59	0,0	0,0	0,0
% zv	1,23	1,02	0,00	1,31	21,4	0,3	1,4
<u>% gem. nacht uur</u>	<u>0,92</u>	<u>0,92</u>	<u>0,92</u>	<u>0,92</u>	<u>1,00</u>	<u>1,00</u>	<u>1,00</u>
% lv	92,63	92,63	100,00	90,59	78,6	99,7	98,6
% mv	5,60	6,12	0,00	7,81	0,0	0,0	0,0
% zv	1,77	1,25	0,00	1,60	21,4	0,3	1,4

In tabel 4.2 zijn de verkeersintensiteiten gegeven voor de bestaande wegen voor het peiljaar 2022 (heersende waarde), de autonome situatie 2032 en de plansituatie 2032. Voor de aanduiding van de wegvakken wordt verwezen naar figuur 3.1.

Tabel 4.2: Etmaalintensiteiten bestaande wegen

ID	Traject	Peiljaar 2022	Autonome situatie 2032	Plansituatie 2032
1a	Rijksweg A4 (wegvak richting noord)	21.409	25.086	26.208
1b	Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)	20.780	23.717	24.839
1n	Rijksweg A4 (oprit richting A59)	3.522	4.060	5.182
1z	Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A59)	3.886	4.229	5.351
2a	Rijksweg A4 (wegvak richting noord)	28.028	32.241	33.363
2b	Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)	27.239	30.597	31.719
2n	Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A58)	10.142	11.216	12.338
2z	Rijksweg A4 (oprit richting A58)	10.346	11.110	12.232
3w	Randweg Noord (afrit A4 - Marconilaan-Noord)	14.027	14.400	14.893
3o	Randweg Noord (Marconilaan-Noord - oprit A4)	13.869	14.226	14.720
4w	Randweg Noord (ged. tussen op- en afrit A4)	10.142	10.954	12.568
4o	Randweg Noord (ged. tussen op- en afrit A4)	3.522	3.900	5.514

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de wegdektypen en snelheden.

Tabel 4.3: Overzicht wegdektypen en snelheden

Weg	Wegdektype	Snelheid (km/uur)
Nieuwe wegen plangebied (wegvak 5, 6, 7 en 8)	DAB	60
Wegen terrein faciliteiten (wegvak 10, 11 en 12)	DAB	30
Moerstraatsebaan	DAB	60
Bemmelenberg	DAB	60
Rijksweg A4	1 laag ZOAB	90-115
Randweg Noord	DAB	80

Voor de overige invoergegevens zoals de etmaalverdeling en voertuigcategorieën wordt verwezen naar bijlage 3.

4.2 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het plangebied de geluidbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode 2 van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V2022. Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen, schermen, hoogtelijnen e.d.) en een wegenmodel. De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3.

4.3 Modelinvoergegevens

Bodemfactor

Als standaard bodemfactor is een factor 0,8, 80% absorberende bodem, aangehouden. Wegerhardingen, parkeervoorzieningen en waterpartijen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0. Conform het Rmg 2012 zijn ZOAB verhardingen zijn ingevoerd met een factor 0,5.

Reflectiefactor objecten

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0.8 aangehouden als praktijkwaarde.

Beoordelingshoogte bestaande woningen

Als beoordelingshoogte is voor de bestaande woningen uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond en 5,00 meter voor de 1^e verdieping. Voor het hotel is voor de laagbouw uitgegaan van een beoordelingshoogte van 1,5 en 6,5 meter en voor de hoogbouw van respectievelijk 11,5 – 14,5 – 17,5 en 20,5 meter.

Beoordelingspunten en modellering hotel

In het rekenmodel zijn de beoordelingspunten 01 t/m 18 opgenomen voor de bestaande woningen. De beoordelingspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid. In verband met de mogelijkheid tot herbouw binnen een groter bouwvlak zijn totaal 15 extra beoordelingspunten in het geluidmodel opgenomen, gelegen op de grens van het bouwvlak van de betreffende woninglocatie. De beoordelingspunten hebben een extra letteraanduiding A of B en een omschrijving 'bouwvlak'.

De planregels laten voor het hotel binnen het bouwvlak een maximale bebouwing aan laagbouw toe van 10 meter en voor het middenstuk aan hoogbouw van 46 meter. In het rekenmodel is niet van de volledige bebouwingsmogelijkheden uitgegaan maar van een beperkt deel van het bouwvlak.

Voor alle beoordelingspunten is het invallend geluid berekend.

5 Rekenresultaten

5.1 Toetsing Wet geluidhinder, nieuwe wegen

In de onderstaande tabel 5.1 zijn de geluidbelastingen als gevolg van de aanleg van alle nieuwe ontsluitingswegen samen (incl. de rijlijnen op de parkeerterreinen) opgenomen voor zowel de gevels van de bestaande woningen binnen de geluidzone van deze ontsluitingswegen als op de grens van het bouwvlak van de betreffende woningen.

Bij de rekenresultaten is de aftrek conform 110g Wgh meegenomen. De rekenresultaten zijn als bijlage 4 bijgevoegd. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Binnen de geluidzone van deze nieuwe weg zijn de volgende bestaande woningen gelegen:

- Moerstraatsebaan 45-55-160;
- Vogelenzang 5-7-9;
- Vredenburg 1-3-4;
- Bemmelenberg 5-9-16A-19.

Tabel 5.1: cumulatieve geluidbelasting ontsluitingswegen, incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	H	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>48	>58 dB
01A_A	Moerstraatsebaan 45 bouwvlak	1,50	29,8	26,9	21,3	31		
01A_B	Moerstraatsebaan 45 bouwvlak	5,00	31,1	28,1	22,6	32		
01_A	Moerstraatsebaan 45	1,50	28,8	25,8	20,3	30		
01_B	Moerstraatsebaan 45	5,00	29,9	26,8	21,4	31		
02A_A	Moerstraatsebaan 55 bouwvlak	1,50	30,6	28,1	22,2	32		
02A_B	Moerstraatsebaan 55 bouwvlak	5,00	31,6	29,1	23,2	33		
02_A	Moerstraatsebaan 55	1,50	30,1	27,5	21,7	31		
02_B	Moerstraatsebaan 55	5,00	31,1	28,5	22,7	32		
03_A	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	1,50	18,3	16,9	10,2	20		
03_B	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	5,00	21,8	19,8	13,5	23		
04A_A	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	1,50	31,1	28,2	22,7	32		
04A_B	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	5,00	32,2	29,3	23,7	33		
04_A	Moerstraatsebaan 160 zijgevel	1,50	31,3	28,4	22,8	32		
04_B	Moerstraatsebaan 160 zijgevel	5,00	32,1	29,1	23,6	33		
05A_A	Vogelenzang 5 bouwvlak	1,50	41,1	38,4	32,7	42		
05A_B	Vogelenzang 5 bouwvlak	5,00	42,4	39,5	33,9	43		
05B_A	Vogelenzang 5 bouwvlak	1,50	48,1	44,8	39,6	49	1	
05B_B	Vogelenzang 5 bouwvlak	5,00	49,4	46,0	40,8	50	2	
05_A	Vogelenzang 5	1,50	43,2	39,8	34,6	44		
05_B	Vogelenzang 5	5,00	45,3	41,8	36,7	46		
06A_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	45,0	43,6	36,8	46		
06A_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	46,1	44,8	38,0	48		
06B_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	49,7	46,5	41,2	51	3	
06B_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	50,6	47,3	42,0	51	3	
06_A	Vogelenzang 7 oostgevel	1,50	40,3	37,0	31,8	41		
06_B	Vogelenzang 7 oostgevel	5,00	42,0	38,6	33,4	43		
07_A	Vogelenzang 7 zuidgevel	1,50	41,6	39,2	33,2	43		
07_B	Vogelenzang 7 zuidgevel	5,00	42,8	40,3	34,4	44		
08A_A	Vogelenzang 9 bouwvlak	1,50	49,4	46,5	40,9	50	2	
08A_B	Vogelenzang 9 bouwvlak	5,00	50,9	48,1	42,4	52	4	
08_A	Vogelenzang 9 noordgevel	1,50	44,4	41,5	35,9	45		
08_B	Vogelenzang 9 noordgevel	5,00	46,2	43,3	37,7	47		
09A_A	Vogelenzang 9 bouwvlak	1,50	45,7	42,6	37,2	47		

Naam	Omschrijving	H	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>48	>58 dB
09A_B	Vogelenzang 9 bouwvlak	5,00	46,5	43,3	37,9	47		
09_A	Vogelenzang 9 oostgevel	1,50	44,8	41,6	36,2	46		
09_B	Vogelenzang 9 oostgevel	5,00	46,0	42,8	37,4	47		
10A_A	Vredenburg 1 bouwvlak	1,50	51,2	48,1	42,6	52	4	
10A_B	Vredenburg 1 bouwvlak	5,00	50,6	47,5	42,0	52	4	
10_A	Vredenburg 1 westgevel	1,50	36,1	33,7	27,7	37		
10_B	Vredenburg 1 westgevel	5,00	37,5	35,1	29,1	39		
11A_A	Vredenburg 1 bouwvlak	1,50	31,7	29,6	23,4	33		
11A_B	Vredenburg 1 bouwvlak	5,00	33,2	31,2	24,9	34		
11_A	Vredenburg 1 zuidgevel	1,50	17,8	14,6	9,2	19		
11_B	Vredenburg 1 zuidgevel	5,00	18,4	15,3	9,8	19		
12_A	Vredenburg 4 noordgevel	1,50	33,6	31,0	25,2	35		
12_B	Vredenburg 4 noordgevel	5,00	34,9	32,3	26,5	36		
13A_A	Vredenburg 3-4 bouwvlak	1,50	33,3	31,1	25,0	34		
13A_B	Vredenburg 3-4 bouwvlak	5,00	34,7	32,5	26,3	36		
13_A	Vredenburg 3 noordgevel	1,50	32,1	29,9	23,7	33		
13_B	Vredenburg 3 noordgevel	5,00	33,4	31,2	25,1	35		
14_A	Bemmelenberg 5 zuidgevel	1,50	31,3	28,5	22,8	32		
14_B	Bemmelenberg 5 zuidgevel	5,00	32,1	29,3	23,6	33		
15A_A	Bemmelenberg 9 bouwvlak	1,50	34,2	31,4	25,7	35		
15A_B	Bemmelenberg 9 bouwvlak	5,00	34,9	32,2	26,5	36		
15_A	Bemmelenberg 9 westgevel	1,50	32,8	30,0	24,4	34		
15_B	Bemmelenberg 9 westgevel	5,00	33,7	30,9	25,2	35		
16A_A	Bemmelenberg 16a bouwvlak	1,50	34,6	31,6	26,1	36		
16A_B	Bemmelenberg 16a bouwvlak	5,00	36,3	33,2	27,7	37		
16_A	Bemmelenberg 16a oostgevel	1,50	33,4	30,3	24,8	34		
16_B	Bemmelenberg 16a oostgevel	5,00	35,0	31,9	26,4	36		
17A_A	Bemmelenberg 16a bouwvlak	1,50	39,0	36,0	30,4	40		
17A_B	Bemmelenberg 16a bouwvlak	5,00	40,1	37,1	31,5	41		
17_A	Bemmelenberg 16a westgevel	1,50	36,5	33,6	28,0	38		
17_B	Bemmelenberg 16a westgevel	5,00	37,4	34,5	28,9	38		
18A_A	Bemmelenberg 19 bouwvlak	1,50	34,1	31,3	25,6	35		
18A_B	Bemmelenberg 19 bouwvlak	5,00	35,0	32,2	26,5	36		
18_A	Bemmelenberg 19 zuidgevel	1,50	34,2	31,3	25,7	35		
18_B	Bemmelenberg 19 zuidgevel	5,00	35,0	32,2	26,5	36		
19_A	Vredenburg 1 noordgevel	1,50	38,6	35,9	30,1	40		
19_B	Vredenburg 1 noordgevel	5,00	40,2	37,5	31,8	41		
20_A	Vredenburg 1 oostgevel	1,50	33,7	30,6	25,1	34		
20_B	Vredenburg 1 oostgevel	5,00	35,4	32,3	26,8	36		

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van de nieuwe ontsluitingswegen binnen het Poortgebied, niet wordt overschreden ter plaatse van de bestaande woningen. Ter plaatse van de bestaande woningen bedraagt de geluidbelasting maximaal 47 dB. Deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de noord- en oostgevel van de woning aan de Vogelenzang 9.

Ter plaatse van de grenzen van het bouwvlakken van de bestaande woningen bedraagt de geluidbelasting maximaal 52 dB. Ter plaatse van de volgende bouwvlakken wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting overschreden:

- Vogelenzang 5, maximale geluidbelasting 50 dB;
- Vogelenzang 7, maximale geluidbelasting 51 dB;
- Vogelenzang 9, maximale geluidbelasting 52 dB;
- Vredenburg 1, maximale geluidbelasting 52 dB.

De maximale ontheffingswaarde van 58 dB wordt niet overschreden.

Indien deze woningen willen uitbreiden dan wel herbouwen binnen het bouwvlak is het vaststellen van een hogere waarde noodzakelijk. Conform jurisprudentie moet uitgegaan worden van de maximale invulling van de planologische mogelijkheden zodat het vaststellen van een hogere waarde mogelijk nodig is.

Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting zijn mogelijk in de vorm van het toepassen van een stiller type asfalt dan wel het plaatse van een doelmatige afscherming. Gelet op het feit dat het slechts een geringe overschrijding betreft, de extra kosten van de genoemde maatregelen en het feit dat de maatregelen nodig zijn voor een locatie waar (nog) geen geluidgevoelig object is en mogelijk ook niet gaat komen, kan het treffen van maatregelen als niet kostenefficiënt aangemerkt worden.

Indien er desondanks voor gekozen wordt om de nieuwe wegen te voorzien van stiller asfalt, moet gekozen worden voor een type met een reductie van 4 dB.

Indien ervoor gekozen wordt om geen maatregelen te treffen, is het vaststellen van een hogere waarde noodzakelijk, indien gekozen wordt voor het toepassen van asfalt met een reductie van minimaal 4 dB is dit niet noodzakelijk.

5.2 Toetsing Wet geluidhinder, reconstructie

In de voorliggende situatie is sprake van een tweetal fysieke wijzigingen aan de bestaande wegen. Voor de volgende fysieke wijzigingen is een reconstructietoets uitgevoerd:

1. Kruising ontsluitingsweg Poortgebied t.p.v. Randweg Noord.
2. Traject Bemmelenberg van aansluiting ontsluitingsweg De Berk tot de Moerstraatseweg.

Indien de wijziging leidt tot een toename van de geluidbelasting van (afgerond) 2 dB of meer, is sprake van een reconstructie in het kader van de Wgh tenzij de geluidbelasting niet hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

In de tabellen 5.2 en 5.4 zijn de geluidbelastingen (L_{den}) als gevolg van het wegverkeer in 2022 en 2032 weergegeven inclusief de toets of sprake is van een reconstructie in het kader van de Wgh. De volledige rekenresultaten voor de uitvoering van deze toets zijn opgenomen in bijlage 5. Bij de rekenresultaten is de aftrek 110g Wgh meegenomen.

Reconstructietoets kruispunt Randweg Noord en Rijksweg A4

Binnen het onderzoeksgebied van deze reconstructie zijn gelegen de woningen Vogelenzang 7 en Vogelenzang 9. De fysieke wijziging betreft een uitbreiding van de bestaande kruising met een extra poot aan de oostzijde.

Tabel 5.2: Reconstructietoets aansluiting Randweg Noord en A4, incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	L_{den} 2022	L_{den} 2032	Toename
06A_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	57,1	58,3	1,2
06A_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	59,1	59,6	0,5
06B_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	54,6	55,2	0,6
06B_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	56,8	57,3	0,5
06_A	Vogelenzang 7 oostgevel	1,50	43,7	44,7	1,0
06_B	Vogelenzang 7 oostgevel	5,00	46,8	47,7	0,9
07_A	Vogelenzang 7 zuidgevel	1,50	52,7	52,2	-0,5
07_B	Vogelenzang 7 zuidgevel	5,00	54,5	53,8	-0,7
08A_A	Vogelenzang 9 bouwvlak	1,50	56,5	58,7	2,2
08A_B	Vogelenzang 9 bouwvlak	5,00	58,5	60,5	2,0
08_A	Vogelenzang 9 noordgevel	1,50	53,4	54,9	1,5
08_B	Vogelenzang 9 noordgevel	5,00	55,3	56,8	1,5

Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{den} 2022	L _{den} 2032	Toename
09A_A	Vogelenzang 9 bouwvlak	1,50	44,0	46,2	2,2
09A_B	Vogelenzang 9 bouwvlak	5,00	46,3	48,1	1,8
09_A	Vogelenzang 9 oostgevel	1,50	44,3	46,7	2,4
09_B	Vogelenzang 9 oostgevel	5,00	46,8	48,7	1,9

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de toetspunten sprake is van een toename van - 0,7 dB tot 2,4 dB. Bij een deel van de toetspunten is sprake van een geluidbelasting die ook in de plansituatie lager is dan 48 dB. Voor deze punten geldt dat er geen sprake is van een reconstructie Wgh en dat verdere toetsing niet aan de orde is.

Voor de overige punten geldt dat een nadere toetsing noodzakelijk is. Deze punten zijn in tabel 5.2 grijs gearceerd. Hieruit blijkt dat het gedeeltelijk toetspunten betreft ter plaatse van de bouwvlakken en gedeeltelijk ter plaatse van de noordgevel van Vogelenzang 9.

Voor de woning Vogelenzang 7 is geen sprake van een reconstructie Wgh en dat verdere toetsing niet aan de orde is. Voor de woning Vogelenzang 9 is wel sprake van een reconstructie Wgh en is verdere toetsing aan de orde.

In de huidige situatie is ter plaatse van de noordgevel van Vogelenzang 9 sprake van een geluidbelasting van 53 dB tot 55 dB. Na de reconstructie bedraagt de geluidbelasting 55 dB tot 57 dB.

Een nadere analyse van de rekenresultaten ter plaatse van rekenpunt 08_B geeft het volgende beeld.

Tabel 5.3: analyse rekenresultaten rekenpunt 08_B

	2022	2032
A4	55,0	56,0
Randweg Noord	44,1	46,2
Nieuwe wegen	--	45,6
Totaal	55,3	56,8

Uit tabel 5.3 blijkt dat zowel in de huidige als de toekomstige situatie het geluid afkomstig van het verkeer op de A4 bepalend is voor de totale geluidbelasting. Het reduceren van de geluidbelasting ten gevolge van de A4 is mogelijk middels het vervangen van het wegdek door een stiller type asfalt of het plaatsen van een nieuw scherm dan wel uitbreiden van de bestaande schermen. Het toepassen van stil asfalt op de nieuwe wegen heeft op deze vergelijking geen significant effect.

In de huidige situatie is op de A4 sprake van 1-laags ZOAB. Het is niet kostenefficiënt om dit te vervangen ten behoeve van de reductie van de geluidbelasting ter plaatse van 1 woning. Het verhogen van de bestaande wal langs de afrit stuit eveneens op bezwaren ten aanzien van de kosten. De kosten van het vervangen van het asfalt en/of het verhogen van de bestaande wal zijn niet in verhouding met het effect ten behoeve van 1 woning.

Als algemene regel bij het vaststellen van een hogere waarde bij reconstructie Wgh geldt dat de toename niet meer mag zijn dan 5 dB. Aan deze regule wordt voldaan.

Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven voor de woning Vogelenzang 9 in het kader van de reconstructie Wgh een hogere waarde vast te stellen en daarbij uit te gaan van de maximale invulling van de planologische mogelijkheden zijnde de geluidbelasting op de grens van het bouwvlak.

Reconstructietoets Bemmelenberg en Moerstraatsebaan

Binnen het onderzoeksgebied van deze reconstructie zijn gelegen de woningen Vogelenzang 5 en 7 en de woning Moerstraatsebaan 160. De fysieke wijziging vindt plaats voor de Bemmelenberg inclusief de aansluiting op de Moerstraatsebaan.

Tabel 5.4: Reconstructietoets Bemmelenberg incl. aansluiting op de Moerstraatsebaan, incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{den} 2022	L _{den} 2032	Toename
03_A	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	1,50	43,2	41,5	-1,7
03_B	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	5,00	45,3	43,5	-1,8
04A_A	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	1,50	50,2	48,1	-2,1
04A_B	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	5,00	51,1	49,0	-2,1
04_A	Moerstraatsebaan 160 zuidgevel	1,50	23,0	30,4	7,4
04_B	Moerstraatsebaan 160 zuidgevel	5,00	23,9	31,2	7,3
05A_A	Vogelenzang 5 bouwvlak	1,50	34,8	40,5	5,7
05A_B	Vogelenzang 5 bouwvlak	5,00	35,7	42,0	6,3
05B_A	Vogelenzang 5 bouwvlak	1,50	34,8	48,8	14,0
05B_B	Vogelenzang 5 bouwvlak	5,00	35,8	50,1	14,3
05_A	Vogelenzang 5	1,50	35,4	44,9	9,5
05_B	Vogelenzang 5	5,00	36,5	46,8	10,3
06A_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	30,4	38,0	7,6
06A_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	31,3	39,3	8,0
06B_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	32,5	50,1	17,6
06B_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	33,5	50,9	17,4
06_A	Vogelenzang 7 oostgevel	1,50	29,6	41,0	11,4
06_B	Vogelenzang 7 oostgevel	5,00	30,7	42,7	12,0
07_A	Vogelenzang 7 zuidgevel	1,50	23,1	38,5	15,4
07_B	Vogelenzang 7 zuidgevel	5,00	23,8	40,1	16,3

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de toetspunten sprake is van een afname van 2,1 dB tot een toename 17,6 dB. Bij een deel van de toetspunten is sprake van een geluidbelasting die ook in de plansituatie lager is dan 48 dB. Voor deze punten geldt dat er geen sprake is van een reconstructie Wgh en dat verdere toetsing niet aan de orde is.

Voor de overige punten geldt dat een nadere toetsing noodzakelijk is. Deze punten zijn in tabel 5.4 grijs gearceerd. Hieruit blijkt dat het toetspunten ter plaatse van de bouwvlakken betreft en niet ter plaatse van de huidige woningen. Ter plaatse van bouwvlakken wordt de startwaarde van 48 dB met maximaal 3 dB overschreden. Voor de woningen is, omdat ook in de plansituatie voldaan aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB, wordt geen sprake van een reconstructie Wgh en dat verdere toetsing niet aan de orde is.

Bij de beoordeling moet worden uitgegaan van de maximale invulling van de planologische mogelijkheden zodat het vaststellen van een hogere waarde voor het bouwvlak mogelijk noodzakelijk is. Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting zijn mogelijk in de vorm van het toepassen van een stiller type asfalt dan wel het plaatsen van een doelmatige afscherming. Gelet op het feit dat het slechts een geringe overschrijding betreft (maximaal 3 db), de kosten van de genoemde maatregelen hoog zijn en de maatregelen nodig zijn voor een locatie waar (nog) geen geluidgevoelig object is en mogelijk ook niet gaat komen, kan het treffen van maatregelen als niet kosten efficiënt aangemerkt worden.

Aan de algemene regel bij het vaststellen van een hogere waarde bij reconstructie Wgh dat de toename niet meer mag zijn dan 5 dB, wordt voldaan.

Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven voor de bouwvlakken van de woning Vogelenzang 5 en 7 in het kader van de reconstructie Wgh een hogere waarde vast te stellen.

5.3 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening heeft een beoordeling plaatsgevonden van het akoestisch klimaat ter plaatse van de bouwlocatie van het hotel. In tabel 5.5 zijn voor het hotel de gecumuleerde geluidbelastingen als gevolg van alle wegverkeersbronnen (plansituatie 2032) weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 7. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 3.4 niet meegenomen. De aftrek conform artikel 3.5 van het Rmg 2012 is in deze situatie niet van toepassing. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

In de tabel wordt getoetst aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}) zoals omschreven in paragraaf 3.3.

Tabel 5.5: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer, zonder aftrek artikel 3.4 Rmg2012

Naam	Omschrijving	Hoogte	MKM L_{den}	Classificatie
101_A	laagbouw noord 1	1,50	62	Tamelijk slecht
101_B	laagbouw noord 1	4,50	64	Tamelijk slecht
101_C	laagbouw noord 1	7,50	64	Tamelijk slecht
102_A	hoogbouw noord	1,50	60	Matig
102_B	hoogbouw noord	7,50	63	Tamelijk slecht
102_C	hoogbouw noord	13,50	64	Tamelijk slecht
102_D	hoogbouw noord	19,50	64	Tamelijk slecht
102_E	hoogbouw noord	25,50	64	Tamelijk slecht
102_F	hoogbouw noord	31,50	64	Tamelijk slecht
103_A	laagbouw noord 2	1,50	59	Matig
103_B	laagbouw noord 2	4,50	61	Tamelijk slecht
103_C	laagbouw noord 2	7,50	61	Tamelijk slecht
104_A	laagbouw oost	1,50	53	Redelijk
104_B	laagbouw oost	4,50	54	Redelijk
104_C	laagbouw oost	7,50	54	Redelijk
105_A	hoogbouw oost	1,50	50	Goed
105_B	hoogbouw oost	7,50	53	Redelijk
105_C	hoogbouw oost	13,50	54	Redelijk
105_D	hoogbouw oost	19,50	54	Redelijk
105_E	hoogbouw oost	25,50	55	Redelijk
105_F	hoogbouw oost	31,50	55	Redelijk
106_A	laagbouw zuid 1	1,50	63	Tamelijk slecht
106_B	laagbouw zuid 1	4,50	63	Tamelijk slecht
106_C	laagbouw zuid 1	7,50	64	Tamelijk slecht
107_A	hoogbouw zuid	1,50	64	Tamelijk slecht
107_B	hoogbouw zuid	7,50	64	Tamelijk slecht
107_C	hoogbouw zuid	13,50	65	Tamelijk slecht
107_D	hoogbouw zuid	19,50	65	Tamelijk slecht
107_E	hoogbouw zuid	25,50	65	Tamelijk slecht
107_F	hoogbouw zuid	31,50	65	Tamelijk slecht
108_A	laagbouw zuid 2	1,50	64	Tamelijk slecht
108_B	laagbouw zuid 2	4,50	65	Tamelijk slecht
108_C	laagbouw zuid 2	7,50	65	Tamelijk slecht
109_A	laagbouw west	1,50	66	Slecht
109_B	laagbouw west	4,50	67	Slecht
109_C	laagbouw west	7,50	68	Slecht
110_A	hoogbouw west	1,50	64	Tamelijk slecht
110_B	hoogbouw west	7,50	67	Slecht
110_C	hoogbouw west	13,50	67	Slecht
110_D	hoogbouw west	19,50	67	Slecht

Naam	Omschrijving	Hoogte	MKM L _{den}	Classificatie
110_E	hoogbouw west	25,50	67	Slecht
110_F	hoogbouw west	31,50	67	Slecht

Uit de beoordeling van de rekenresultaten blijkt dat de MKM L_{den} bij het hotel varieert tussen "goed" en "slecht". De Milieukwaliteitsmaat is met name bestemd voor de beoordeling van het akoestisch klimaat voor een woonomgeving. In deze situatie is sprake van kortdurend verblijf van de bezoekers die in hoofdzaak bestaat uit een in pandig verblijf in een hotel. Teneinde in het hotel een goed verblijfklimaat te garanderen wordt geadviseerd om maatregelen te treffen aan de geluidwering van de gevels van het hotel en niet uit te gaan van de standaard waarde van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012.

Op basis van dit gebruik en in combinatie met een goede geluidwering van de gevels kan gesteld worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

5.4 Beoordeling effect ruimtelijke ontwikkeling op bestaande woningen

Om de invloed van de verkeersgeneratie van de ruimtelijke ontwikkeling te beoordelen op het heersende akoestisch klimaat ter plaatse van de bestaande woningen is een vergelijking gemaakt tussen de autonome situatie 2032 en de plansituatie 2032. In deze vergelijking zijn ook de nieuwe parkeerterreinen meegenomen (hotel, fastfoodrestaurants, EnergyHub en Bemmelenberg). In tabel 5.6 zijn de rekenresultaten en de vergelijking tussen beide situaties weergegeven. Daar waar sprake is van een toename van (afgerond) 2 dB of meer is tevens de classificatie van de plansituatie weergegeven. De rekenresultaten voor de autonome situatie 2032 zijn als bijlage 6 bijgevoegd en voor de plansituatie 2032 als bijlage 7.

Bij de rekenresultaten is de aftrek op grond van artikel 110g Wgh niet meegenomen. In de tabel zijn de resultaten waar sprake is van een toename van meer dan 2 dB grijs gemarkeerd aangegeven.

Tabel 5.6: Beoordeling effect ruimtelijke ontwikkeling op bestaande woningen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Autonome situatie 2032	Plansituatie 2032	Toename	Class. Plansit.
01_A	Moerstraatsebaan 45	1,5	55,7	56,8	1,1	
01_B	Moerstraatsebaan 45	5,0	60,2	61,6	1,4	
02_A	Moerstraatsebaan 55	1,5	54,5	55,9	1,4	
02_B	Moerstraatsebaan 55	5,0	57,3	58,7	1,4	
03_A	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	1,5	54,6	55,8	1,2	
03_B	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	5,0	58,1	59,4	1,3	
04_A	Moerstraatsebaan 160 zuidgevel	1,5	56,5	57,7	1,2	
04_B	Moerstraatsebaan 160 zuidgevel	5,0	59,0	60,4	1,4	
05_A	Vogelenzang 5	1,5	45,0	50,0	5,0	Goed
05_B	Vogelenzang 5	5,0	46,4	52,0	5,6	Redelijk
06_A	Vogelenzang 7 oostgevel	1,5	45,9	49,4	3,5	Goed
06_B	Vogelenzang 7 oostgevel	5,0	48,6	51,9	3,3	Redelijk
07_A	Vogelenzang 7 zuidgevel	1,5	54,2	54,9	0,7	
07_B	Vogelenzang 7 zuidgevel	5,0	56,0	56,5	0,5	
08_A	Vogelenzang 9 noordgevel	1,5	55,0	57,5	2,5	Matig
08_B	Vogelenzang 9 noordgevel	5,0	56,9	59,4	2,5	Matig
09_A	Vogelenzang 9 oostgevel	1,5	46,5	52,5	6,0	Redelijk
09_B	Vogelenzang 9 oostgevel	5,0	48,7	54,0	5,3	Redelijk
10_A	Vredenburg 1 westgevel	1,5	54,4	56,3	1,9	Matig
10_B	Vredenburg 1 westgevel	5,0	56,3	58,1	1,8	Matig
11_A	Vredenburg 1 zuidgevel	1,5	50,0	51,5	1,5	Redelijk

Naam	Omschrijving	Hoogte	Autonome situatie 2032	Plansituatie 2032	Toename	Class. Plansit.
11_B	Vredenburg 1 zuidgevel	5,0	52,1	53,5	1,4	
12_A	Vredenburg 4 noordgevel	1,5	51,2	52,7	1,5	Redelijk
12_B	Vredenburg 4 noordgevel	5,0	53,2	54,8	1,6	Redelijk
13_A	Vredenburg 3 noordgevel	1,5	51,4	53,2	1,8	Redelijk
13_B	Vredenburg 3 noordgevel	5,0	53,5	55,2	1,7	Redelijk
14_A	Bemmelenberg 5 zuidgevel	1,5	59,1	49,6	-9,5	
14_B	Bemmelenberg 5 zuidgevel	5,0	59,3	51,2	-8,1	
15_A	Bemmelenberg 9 westgevel	1,5	56,0	52,0	-4,0	
15_B	Bemmelenberg 9 westgevel	5,0	57,1	53,8	-3,3	
16_A	Bemmelenberg 16a oostgevel	1,5	51,9	39,5	-12,4	
16_B	Bemmelenberg 16a oostgevel	5,0	53,3	41,1	-12,2	
17_A	Bemmelenberg 16a westgevel	1,5	52,3	53,9	1,6	Redelijk
17_B	Bemmelenberg 16a westgevel	5,0	54,2	55,6	1,4	
18_A	Bemmelenberg 19 zuidgevel	1,5	59,8	51,4	-8,4	
18_B	Bemmelenberg 19 zuidgevel	5,0	59,9	52,9	-7,0	
19_A	Vredenburg 1 noordgevel	1,5	52,3	54,5	2,2	Redelijk
19_B	Vredenburg 1 noordgevel	5,0	54,1	56,3	2,2	Matig
20_A	Vredenburg 1 oostgevel	1,5	41,3	42,2	0,9	
20_B	Vredenburg 1 oostgevel	5,0	42,5	43,9	1,4	

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij de woningen Vogelenzang 5, 7 en 9, Vredenburg 1, 3 en 4 en Bemmelenberg 16a sprake is van een toename van meer dan 2 dB. De toename ter plaatse van deze woningen kan als aanvaardbaar aangemerkt worden, omdat het akoestisch klimaat in de plansituatie, op basis van een beoordeling aan de Milieukwaliteitsmaat als "Goed" tot "Matig" aangemerkt kan worden.

6 Samenvatting en Conclusie

In het kader van de RO procedure voor een ruimtelijke ontwikkeling dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. Het plangebied is gelegen in de gemeente Bergen op Zoom ten oosten van de Rijksweg A4 en bestaat uit het Poortgebied met twee ontsluitingswegen.

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling binnen het Poortgebied Bergsche Heide bestaat o.a. uit de realisatie van een hotel, 2 fastfoorrestaurants, een Energy Hub en de aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg.

Port of Bergen op Zoom BV heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting van de nieuwe wegen binnen het plangebied op de bestaande woningen in de directe omgeving van het plangebied. Daarnaast zal een beoordeling plaatsvinden van het akoestisch klimaat ter plaatse van het nieuwe hotel alsmede de effecten van de extra verkeersaantrekkende werking van de planontwikkeling op het akoestisch klimaat ter plaatse van de bestaande woningen.

Voor de verkeersgegevens is gebruik gemaakt van de het Rapport "Verkeer en parkeren, Poortgebied Bergsche Heide te Bergen op Zoom" opgesteld door Stantec (voorheen AGEL adviseurs), het BBMA model van 2015 en 2030 en een model van Goudappel Coffeng.

De geluidbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode 2 van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V2022.

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor de nieuwe ontsluitingsweg voor het Poortgebied de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB ter plaatse van de bestaande woningen niet wordt overschreden. De hoogste geluidbelasting bedraagt 47 dB en treedt op ter plaatse van de woning Vogelenzang 9. Ter plaatse van een viertal bouwvlakken van de woningen wordt de waarde van 48 dB wel overschreden. Voor deze bouwvlakken kan een hogere waarde aangevraagd worden. Omdat het om een geringe overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting gaat kan gesteld worden dat het treffen van geluidbeperkende maatregelen in de vorm van bron- en overdrachtsmaatregelen niet kostenefficiënt is. Hierin speelt tevens een rol dat de overschrijding plaats op een positie waar zich in de huidige situatie geen geluidgevoelig object bevindt en die er wellicht op die locatie ook niet gaat komen.

Binnen het plangebied komen 2 fysieke wijzigingen voor aan bestaande wegen. Voor beide wijzigingen is een reconstructietoets uitgevoerd. Uit deze toets blijkt dat voor de wijziging van de aansluiting van de ontsluitingsweg op de Randweg Noord en de op- en afritten van de A4 ter plaatse van de noord- en oostgevel en ter plaatse van het bouwvlak van de woning Vogelenzang 9 sprake is van een significante toename en dat verder toetsing aan de orde is. Onderbouwd is dat maatregelen om de geluidbelasting te reduceren niet kosten efficiënt zijn. Verder wordt voldaan aan de algemene regel dat de toename maximaal 5 dB mag bedragen. Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven voor deze woning in verband met de reconstructie een hogere waarde vast te stellen.

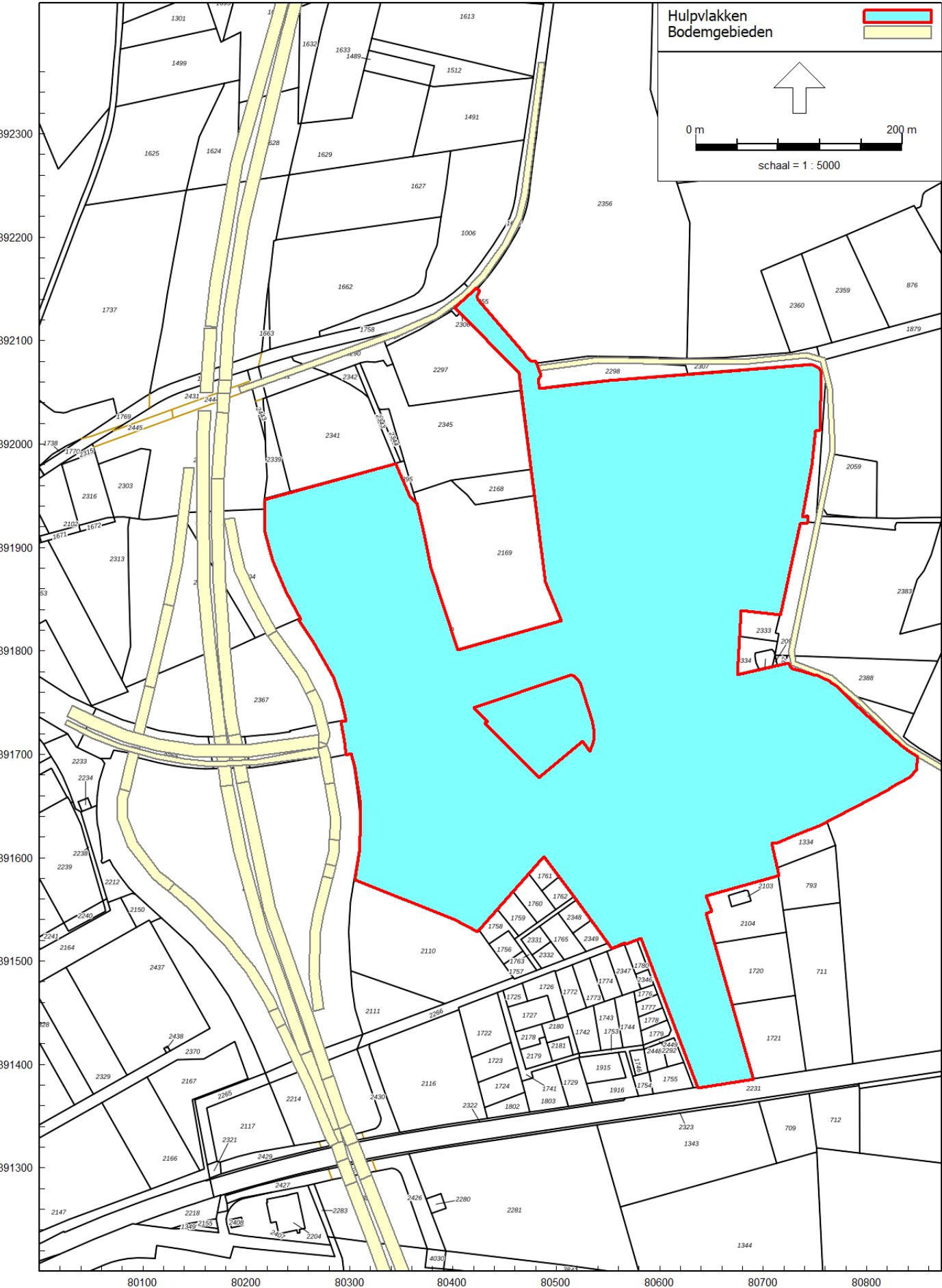
Voor de fysieke wijziging van de aansluiting van de nieuwe ontsluitingsweg op de Moerstraatsebaan blijkt dat ter plaatse van de woningen geen sprake is van een reconstructie Wgh aangezien de geluidbelasting ook na realisatie van het plan lager is dan 48 dB. Ter plaatse van een tweetal bouwvlakken is wel sprake van een reconstructie Wgh. De toename ten opzichte van het

startpunt (in dit geval 48 dB) bedraagt maximaal 3 dB zodat het vaststellen van een hogere waarde tot de mogelijkheden behoort. Ook hiervoor geldt dat het treffen van geluidbeperkende maatregelen in de vorm van bron- en overdrachtsmaatregelen als niet kostenefficiënt aangemerkt kunnen worden.

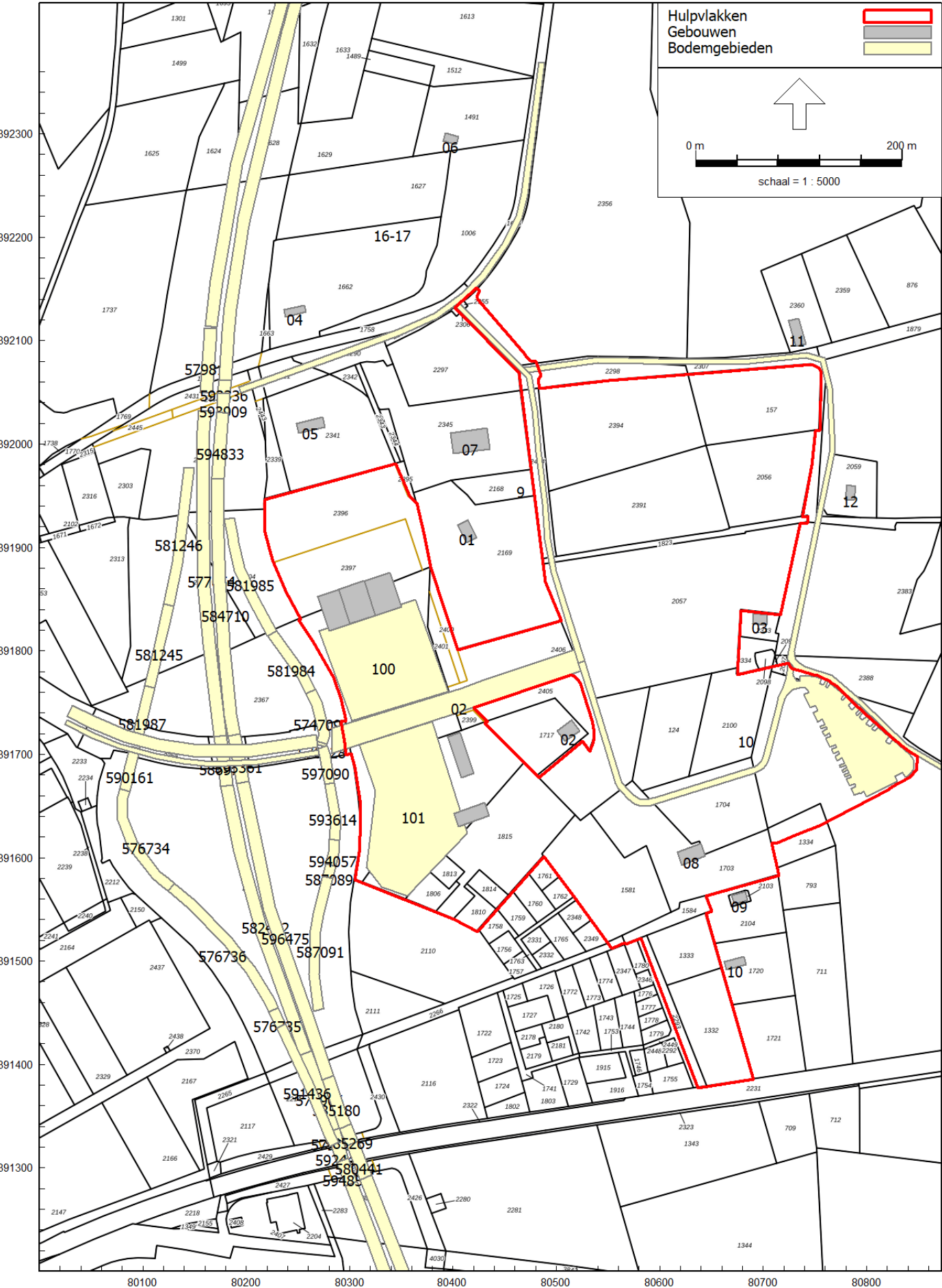
In het kader van een goede ruimtelijke ordening heeft een beoordeling plaatsgevonden van het akoestisch klimaat ter plaatse van het hotel. Uit de beoordeling van de rekenresultaten blijkt dat de MKM L_{den} bij het hotel varieert tussen "Goed" en "Slecht". De Milieukwaliteitsmaat is met name bestemd voor de beoordeling van het akoestisch klimaat voor een woonomgeving. In deze situatie is sprake van kortdurend verblijf van de bezoekers en bestaat in hoofdzaak uit een in pandig verblijf in een hotel. Op basis van dit gebruik en in combinatie met een goede geluidwering van de gevels kan gesteld worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Daarnaast heeft er een beoordeling plaatsgevonden van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op het akoestisch klimaat ter plaatse van de bestaande woningen. Uit de rekenresultaten blijkt dat er bij een zevental bestaande woningen sprake is van een relevante toename van de geluidbelasting (meer dan 2 dB). Ter plaatse van deze woningen is echter na de toename nog steeds sprake van een "Goed" tot "Matig" akoestisch klimaat.

Bijlage 1 Figuren

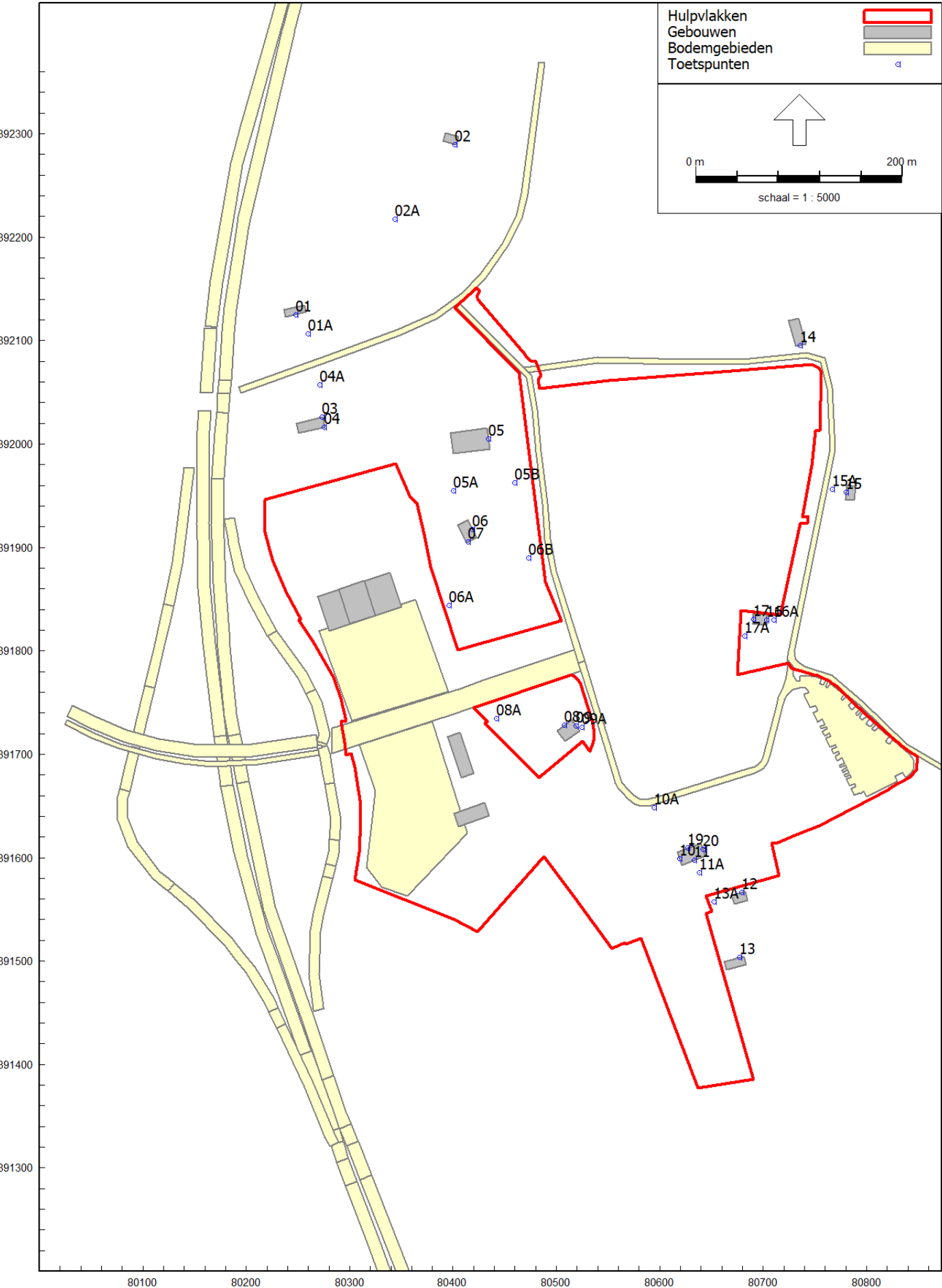


Figuur 1:
Situatie, plangebied rood omrand



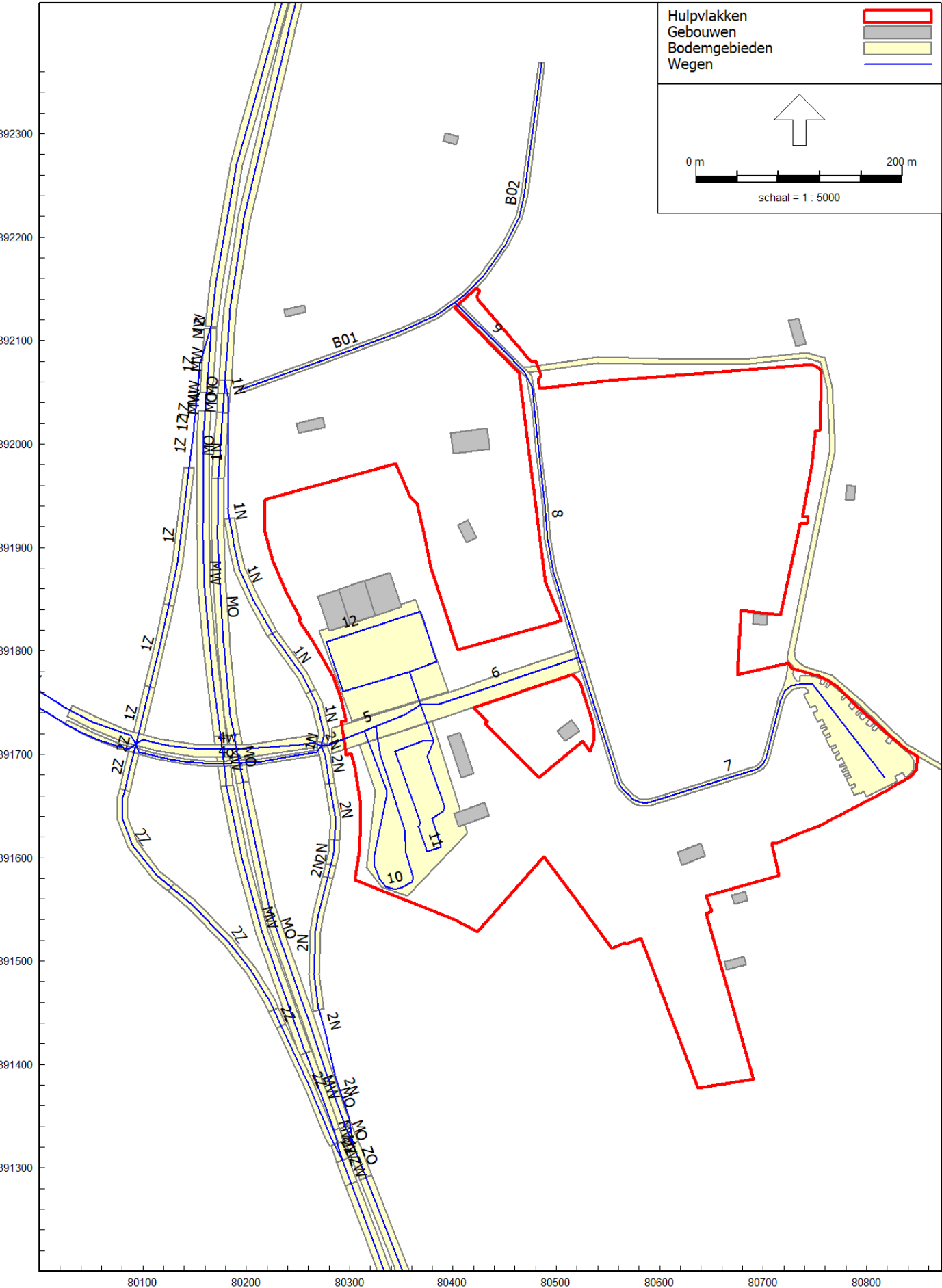
RMG-2012, wegverkeer, [versie D04 april 2022 - Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Figuur 2:
Bodemgebieden en objecten



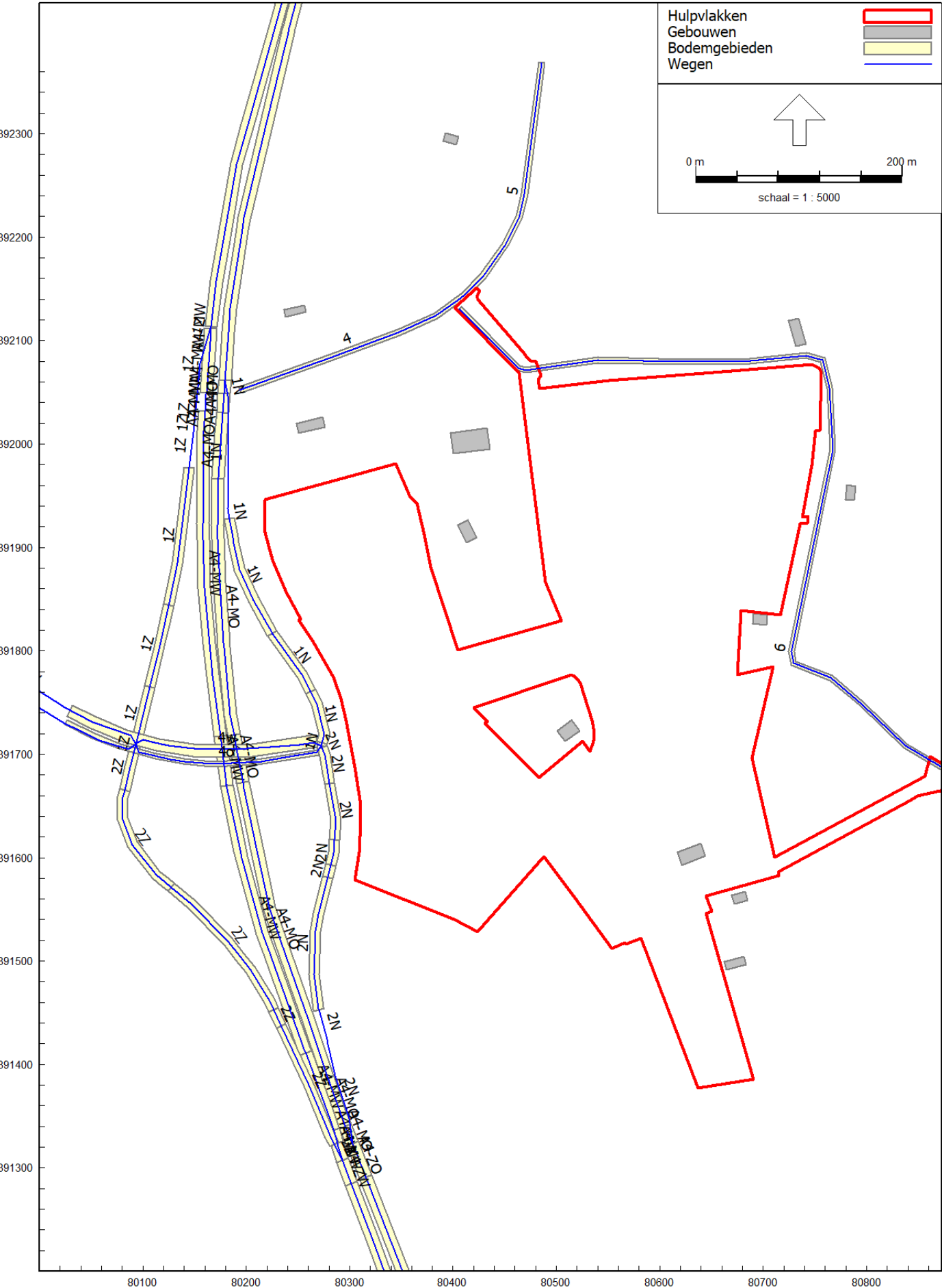
RMG-2012, wegverkeer, [versie D04 april 2022 - Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032], Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouders: Stantec B.V.

Figuur 3:
Toetspunten



RMG-2012, wegverkeer, [versie D04 april 2022 - Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032], Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Figuur 4:
Wegen plansituatie 2032



RMG-2012, wegverkeer, [versie D04 april 2022 - Basismodel wegverkeer VM autonome situatie 2032] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Figuur 5:
Wegen peiljaar 2022 en autnome situatie 2032

Bijlage 2 Schema verkeersgeneratie plangebied

Poortgebied Bergsche Heide

Projectnummer: 20140391-05
Datum: 9-12-2021
Betreft: Uitgangspunten verkeersgeneratie

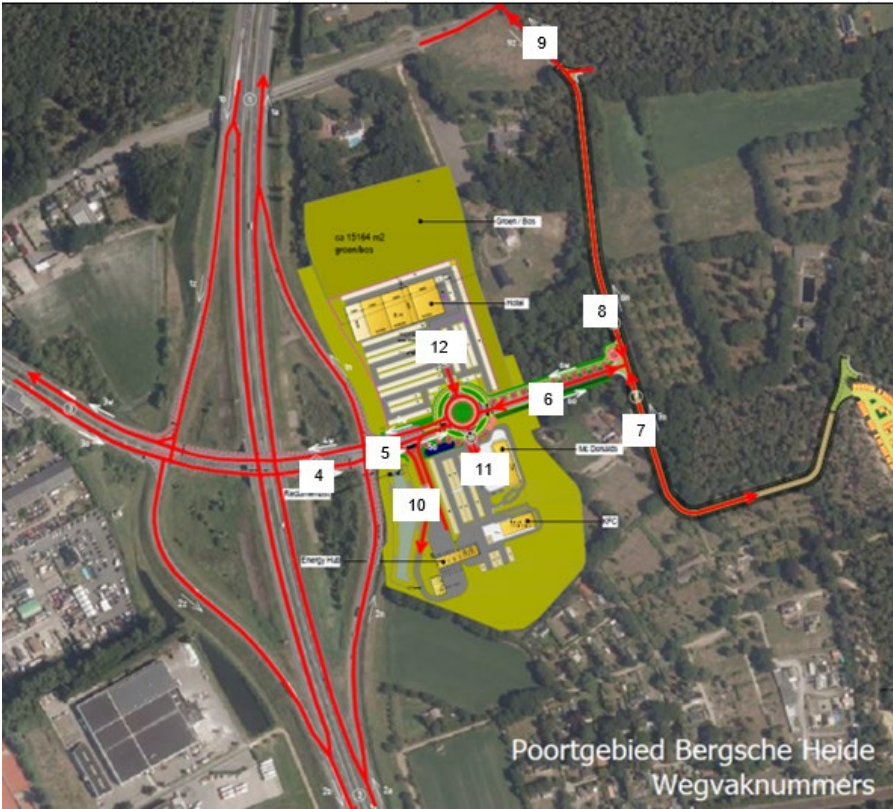
Programma	Eenheid	Aantal	Kencijfer		Verkeersgeneratie		Verdeling	
			min.	max.	min.	max.	Auto	Vrachtwagen
4* hotel	10 kamers	150	24,7	27,6	371	414	410	4
Restaurant (hotel)	100m2 BVO	26	14,0	16,0	182	208	204	4
Casino	100m2 BVO	10	18,5	20,9	56	63	59	4
Congrescentrum	100m2 BVO	26	12,0	22,0	234	429	425	4
Fastfood (McDonalds)	Gemiddelde dag	1	2.048,0	2.048,0	2.048	2.048	2.044	4
Fastfood (KFC)	Gemiddelde dag	1	890,0	890,0	890	890	886	4
Energy Hub	Gemiddelde dag	1	700,0	700,0	700	700	550	150
Speelbos		1	150,0	150,0	150	150	148	2
Camping (Bungalow park)	Standplaats	221	2,6	2,8	575	619	617	2
TOTAAL					5.205	5.521	5.343	178

Bron verkeersgeneratie: Quick-scan verkeer Poortgebied Bergsche heide Projectnummer 51002190 d.d. 22-11-2021 (Sweco)
Kencijfer verkeersgeneratie hotel is aangepast van 3 naar 4 sterren.

Poortgebied Bergsche Heide

Projectnummer: 20140391-05
Datum: 9-12-2021
Betreft: Verkeersstromen 2032 weekdag incl. toename poortgebied

Nr.	Wegvak	MVT/etmaal 2032 weekdag	MVT/etmaal weekdag toename Poortgebied			Perc.	Totaal MVT/etmaal weekdag prognose 2032 + planontwikkeling	
			Auto	Vrachtwagen	Totaal			
1	Rijksweg A4 (ten noorden van Randweg Noord) Doorsnede	48.804	5.343	178	5.521	100%		
1a	Rijksweg A4 (wegvak richting noord)	25.086	2.162	82	2.244	41%		51.048
1b	Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)	23.717	1.081	41	1.122	20%		26.208
1n	Rijksweg A4 (oprit richting A59)	4.060	1.081	41	1.122	20%		24.839
1z	Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A59)	4.229	1.081	41	1.122	20%		5.182
2	Rijksweg A4 (ten zuiden van Randweg Noord) Doorsnede	62.838	2.162	82	2.244	41%		5.351
2a	Rijksweg A4 (wegvak richting noord)	32.241	1.081	41	1.122	20%		65.082
2b	Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)	30.597	1.081	41	1.122	20%		33.363
2n	Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A58)	11.216	1.081	41	1.122	20%		31.719
2z	Rijksweg A4 (oprit richting A58)	11.110	1.081	41	1.122	20%		12.338
3	Randweg Noord (ged. op-afrit A4 - Marconilaan-Noord) Doorsnede	28.626	972	15	987	18%		12.232
3w	Randweg Noord (afrit A4 - Marconilaan-Noord)	14.400	486	8	494	9%		29.613
3o	Randweg Noord (Marconilaan-Noord - oprit A4)	14.226	486	8	494	9%		14.893
4	Randweg Noord (ged. tussen op- en afritten A4) Doorsnede	14.854	3.132	97	3.229	58%		14.720
4w	Randweg Noord (ged. tussen op- en afrit A4)	10.954	1.566	49	1.615	29%		18.083
4o	Randweg Noord (ged. tussen op- en afrit A4)	3.900	1.566	49	1.615	29%		12.568
5	Nieuwe as Poortgebied Doorsnede	2.488	5.293	178	5.471	99%		5.514
5w	Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde oprit A4)	1.244	2.647	89	2.736	50%		7.959
5o	Nieuwe as Poortgebied (ged. afrit A4 - rotonde)	1.244	2.647	89	2.736	50%		3.980
6	Nieuwe as Poortgebied Doorsnede	2.488	50	0	50	1%		3.980
6w	Nieuwe as Poortgebied (ged. parkeerterrein - rotonde)	1.244	25	0	25	0,5%		2.538
6o	Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde - parkeerterrein)	1.244	25	0	25	0,5%		1.269
7	Nieuwe aansluiting richting parkeerterrein Doorsnede	567	0	0	0	0%		1.269
7w	Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - nieuwe as)	284	0	0	0	0%		567
7o	Nieuwe aansluiting (ged. nieuwe as - parkeerterrein)	284	0	0	0	0%		284
8	Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan Doorsnede	1.948	50	0	50	1%		284
8n	Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - Moerstraatsebaan)	974	25	0	25	0,5%		1.998
8z	Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - parkeerterrein)	974	25	0	25	0,5%		999
9	Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan Doorsnede	1.948	50	0	50	1%		999
9n	Nieuwe aansluiting (ged. Bemmelenberg - Moerstraatsebaan)	974	25	0	25	0,5%		1.998
9z	Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - Bemmelenberg)	974	25	0	25	0,5%		999
10	Nieuwe aansluiting Poortgebied Energyhub	0	550	150	700	12,7%		999
11	Nieuwe aansluiting Poortgebied Noord (Hotel)	0	1.084	16	1.100	19,9%		700
12	Nieuwe aansluiting Poortgebied Zuid (Fastfood)	0	2.942	8	2.950	53,4%		1.100
								2.950



Nieuwe wegen

In het onderzoek zijn de volgende wegvakken meegenomen

	5	6	7	8	10	11	12
etmaalintensiteit	7959	2538	567	1998	700	2950	1100
dagperiode							
uurintensiteit	6,66	6,66	6,64	6,67	5,70	5,70	5,00
lichte mvt	92,31	92,31	100,00	90,19	78,6	99,7	98,6
middelzware mvt	6,00	7,00	0,00	8,93	0,0	0,0	0,0
zware mvt	1,69	0,69	0,00	0,88	21,4	0,3	1,4
avondperiode							
uurintensiteit	3,18	3,18	3,24	3,15	5,90	5,90	8,00
lichte mvt	94,63	94,63	100,00	93,10	78,6	99,7	98,6
middelzware mvt	4,13	4,35	0,00	5,59	0,0	0,0	0,0
zware mvt	1,23	1,02	0,00	1,31	21,4	0,3	1,4
nachtperiode							
uurintensiteit	0,92	0,92	0,92	0,92	1,00	1,00	1,00
lichte mvt	92,63	92,63	100,00	90,59	78,6	99,7	98,6
middelzware mvt	5,60	6,12	0,00	7,81	0,0	0,0	0,0
zware mvt	1,77	1,25	0,00	1,60	21,4	0,3	1,4

deze waarden komen uit het onderzoek verkeer en parkeren; prognose 2032 + planontwikkeling gebaseerd op openingstijden
bron: model Goudappel Coffeng
wegvak 8 zit ook in het BBMA model maar heeft daar een andere verdeling
in BBMA is het % vw middelzwaar en zwaar lager
deze keuze is worst case

deze gegevens zijn afgeleid van de onderstaande tabel:

Poortgebied Bergsche Heide								
Projectnummer:		20140391-05						
Datum:		9-12-2021						
Betreft:		Uitgangspunten verkeersgeneratie						
Programma	Eenheid	Aantal	Kencijfer		Verkeersgeneratie		Verdeling	
			min.	max.	min.	max.	Auto	Vrachtwagen
4* hotel	10 kamers	150	24,7	27,6	371	414	410	4
Restaurant (hotel)	100m2 BVO	26	14,0	16,0	182	208	204	4
Casino	100m2 BVO	10	18,5	20,9	56	63	59	4
Congrescentrum	100m2 BVO	26	12,0	22,0	234	429	425	4
Fastfood (McDonalds)	Gemiddelde dag	1	2.048,0	2.048,0	2.048	2.048	2.044	4
Fastfood (KFC)	Gemiddelde dag	1	890,0	890,0	890	890	886	4
Energy Hub	Gemiddelde dag	1	700,0	700,0	700	700	550	150
Speelbos		1	150,0	150,0	150	150	148	2
Camping (Bungalow park)	Standplaats	221	2,6	2,8	575	619	617	2
TOTAAL					5.205	5.521	5.343	178
Bron verkeersgeneratie: Quick-scan verkeer Poortgebied Bergsche heide Projectnummer 51002190 d.d. 22-11-2021 (Sweco)								
Kencijfer verkeersgeneratie hotel is aangepast van 3 naar 4 sterren.								

	generatie	# auto	# vw	% auto	% vw	voor de vrachtwagens wordt ervan uitgegaan dat dit allemaal zware vrachtwagens zijn(worst case)
10 = enrgy hub	700	550	150	78,6%	21,4%	
11 = fastfood	2938	2930	8	99,7%	0,3%	
12 = hotel	1114	1098	16	98,6%	1,4%	

Reconstructie A4-Randweg Noord

situatie 2022



	A4				Randweg									
	NO=1a	NW=1b	1n	1z	MO	MW	ZO=2a	ZW=2b	2n	2z	3w	3o	4w	4o
etmaalintensiteit 2015	18782	18629	3326	3699	15456	14931	25347	24994	9891	10064	13590	13390	9891	3326
etmaalintensiteit 2030	24411	23238	3747	4099	20664	19136	31091	29804	10428	10669	14527	14416	10428	3747
etmaalintensiteit 2022	21409	20780	3522	3886	17886	16893	28028	27239	10142	10346	14027	13869	10142	3522
dagperiode														
uurintensiteit	6,47	6,47	6,48	6,48	6,47	6,47	6,47	6,47	6,48	6,48	6,62	6,62	6,62	6,62
lichte mvt	81,62	81,75	88,57	91,84	80,36	79,59	82,89	82,66	87,90	88,18	88,46	87,70	87,30	88,00
middelzware mvt	8,64	8,58	5,37	3,84	9,23	9,59	8,04	8,15	5,69	5,56	8,42	8,98	9,27	8,76
zware mvt	9,74	9,67	6,06	4,33	10,41	10,82	9,07	9,19	6,41	6,27	3,12	3,32	3,43	3,24
avondperiode														
uurintensiteit	2,95	2,95	3,02	3,06	2,95	2,93	2,97	2,97	3,02	3,02	3,30	3,30	3,30	3,30
lichte mvt	87,31	87,41	92,31	94,57	86,38	85,80	88,24	88,08	91,84	92,04	92,53	92,01	91,74	92,21
middelzware mvt	4,69	4,66	2,85	2,01	5,04	5,25	4,35	4,41	3,02	2,95	5,23	5,59	5,78	5,45
zware mvt	8,00	7,93	4,85	3,42	8,58	8,95	7,41	7,51	5,14	5,02	2,24	2,40	2,48	2,34
nachtperiode														
uurintensiteit	1,32	1,32	1,27	1,25	1,32	1,33	1,31	1,31	1,27	1,27	0,92	0,92	0,92	0,92
lichte mvt	74,56	74,72	83,64	88,12	72,97	72,01	76,17	75,88	82,74	83,11	88,00	87,22	86,81	87,52
middelzware mvt	10,43	10,36	6,71	4,87	11,08	11,47	9,77	9,89	7,08	6,92	8,04	8,56	8,84	8,36
zware mvt	15,01	14,92	9,65	7,01	15,95	16,52	14,06	14,23	10,18	9,97	3,96	4,22	4,35	4,12

afkomstig uit BBMA, verdelingen lijken in 2030 zwaarderen worden meegenomen
gebaseerd op intensiteiten BBMA 2015 en 2030

Situatie 2032

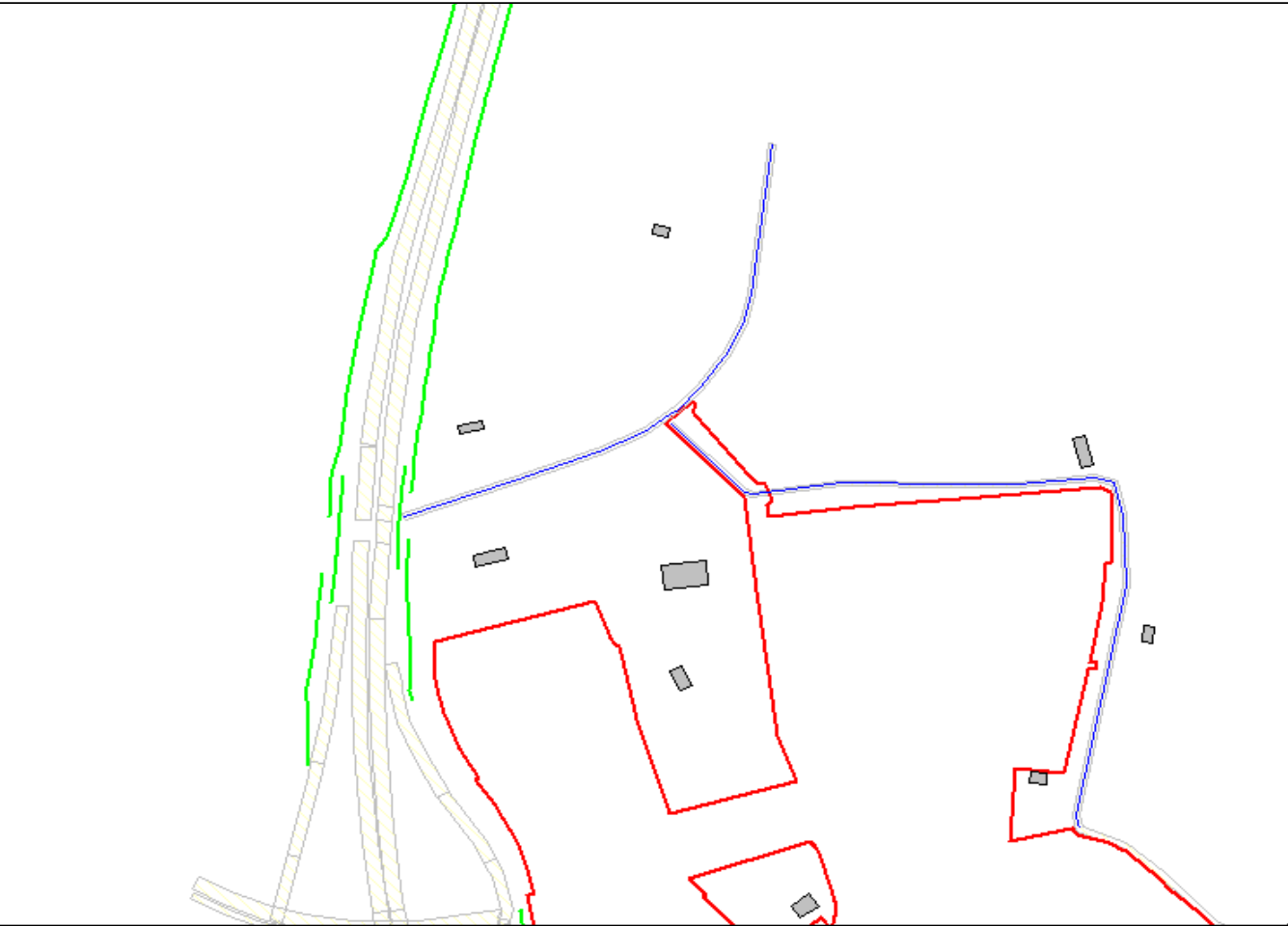


	A4				Randweg											
	NO=1a	NW=1b	1n	1z	MO	MW	ZO=2a	ZW=2b	2n	2z	3w	3o	4w	4o	5	6
etmaalintensiteit	26208	24839	5182	5351	21025	19488	33363	31719	12338	12232	14893	14720	12568	5514	7959	2538
dagperiode																
uurintensiteit	6,47	6,47	6,48	6,48	6,47	6,47	6,47	6,47	6,48	6,48	6,62	6,62	6,62	6,62	6,66	6,66
lichte mvt	81,62	81,75	88,57	91,84	80,36	79,59	82,89	82,66	87,90	88,18	88,46	87,70	87,30	88,00	92,31	92,31
middelzware mvt	8,64	8,58	5,37	3,84	9,23	9,59	8,04	8,15	5,69	5,56	8,42	8,98	9,27	8,76	6,00	7,00
zware mvt	9,74	9,67	6,06	4,33	10,41	10,82	9,07	9,19	6,41	6,27	3,12	3,32	3,43	3,24	1,69	0,69
avondperiode																
uurintensiteit	2,95	2,95	3,02	3,06	2,95	2,93	2,97	2,97	3,02	3,02	3,30	3,30	3,30	3,30	3,18	3,18
lichte mvt	87,31	87,41	92,31	94,57	86,38	85,80	88,24	88,08	91,84	92,04	92,53	92,01	91,74	92,21	94,63	94,63
middelzware mvt	4,69	4,66	2,85	2,01	5,04	5,25	4,35	4,41	3,02	2,95	5,23	5,59	5,78	5,45	4,13	4,35
zware mvt	8,00	7,93	4,85	3,42	8,58	8,95	7,41	7,51	5,14	5,02	2,24	2,40	2,48	2,34	1,23	1,02
nachtperiode																
uurintensiteit	1,32	1,32	1,27	1,25	1,32	1,33	1,31	1,31	1,27	1,27	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
lichte mvt	74,56	74,72	83,64	88,12	72,97	72,01	76,17	75,88	82,74	83,11	88,00	87,22	86,81	87,52	92,63	92,63
middelzware mvt	10,43	10,36	6,71	4,87	11,08	11,47	9,77	9,89	7,08	6,92	8,04	8,56	8,84	8,36	5,60	6,12
zware mvt	15,01	14,92	9,65	7,01	15,95	16,52	14,06	14,23	10,18	9,97	3,96	4,22	4,35	4,12	1,77	1,25

deze waarden komen uit het onderzoek verkeer en parkeren; prognose 2032 + planontwikkeling
Overgenomen uit het BBMA 2030
overgenomen uit tabblad nieuwe wegen

Reconstructie Moerstraatsebaan

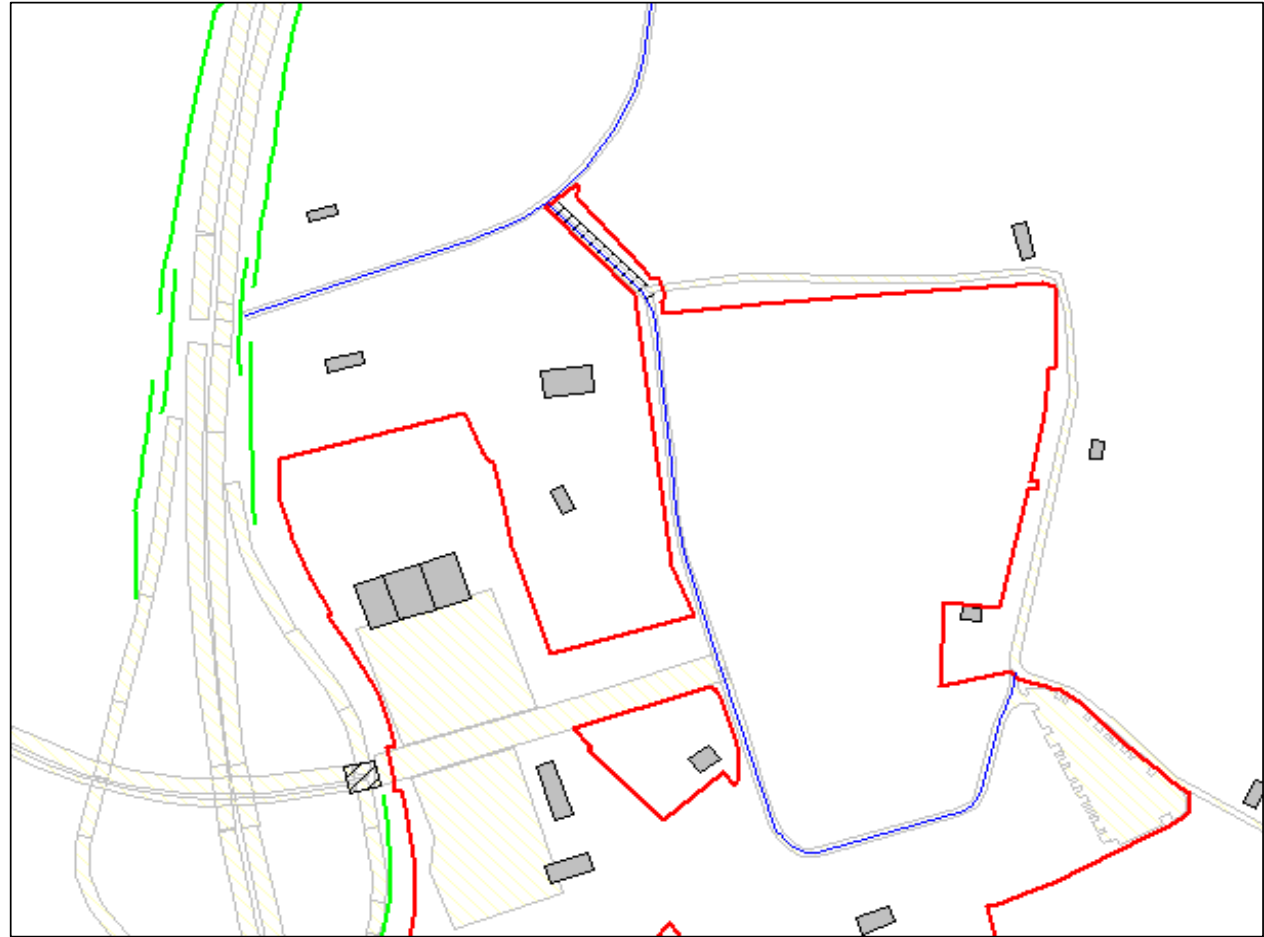
situatie 2022



	Moerstraatsebaan		Bemmelenberg
	west	oost	oud
etmaalintensiteit 2015	2106	1930	450
etmaalintensiteit 2030	2169	1993	457
etmaalintensiteit 2022	2135	1959	453
dagperiode			
uurintensiteit	6,66	6,66	6,65
lichte mvt	94,24	93,46	97,79
middelzware mvt	4,49	5,10	1,72
zware mvt	1,27	1,44	0,49
avondperiode			
uurintensiteit	3,18	3,18	3,21
lichte mvt	96,01	95,45	98,48
middelzware mvt	3,07	3,50	1,17
zware mvt	0,92	1,05	0,35
nachtperiode			
uurintensiteit	0,92	0,92	0,92
lichte mvt	94,49	93,74	97,88
middelzware mvt	4,19	4,76	1,61
zware mvt	1,32	1,50	0,51

afkomstig uit BBMA, verdelingen lijken in 2030 zwaarder worden meegenomen
gebaseerd op intensiteiten BBMA 2015 en 2030

situatie 2032



	Moerstraatsebaan		Bemmelenberg		
	west	oost	9	7	8
etmaalintensiteit	1260	3142	1998	567	1998
dagperiode					
uurintensiteit	6,66	6,67	6,67	6,64	6,67
lichte mvt	93,79	91,55	90,19	100,00	90,19
middelzware mvt	5,65	7,69	8,93	0,00	8,93
zware mvt	0,56	0,76	0,88	0,00	0,88
avondperiode					
uurintensiteit	3,18	3,16	3,15	3,24	3,15
lichte mvt	95,69	94,08	93,10	100,00	93,10
middelzware mvt	3,49	4,79	5,59	0,00	5,59
zware mvt	0,82	1,12	1,31	0,00	1,31
nachtperiode					
uurintensiteit	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
lichte mvt	94,05	91,89	90,59	100,00	90,59
middelzware mvt	4,94	6,73	7,81	0,00	7,81
zware mvt	1,01	1,38	1,60	0,00	1,60

deze waarden komen uit het onderzoek verkeer en parkeren; prognose 2032 + planontwikkeling
overgenomen uit model Goudappel Coffeng

Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel

D04 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Bestemmingsplan Poortgebied Bergsche Heide en ontsluiting 2021 te Bergen op Zoom

Stantec (voorheen AGEL adviseurs)
20140391-05, bijlage 3

Model: Basismodel wegverkeer VM peiljaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
2N	4 / 233,219 / 233,255	W1	50	50	50	10142,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
1N	4 / 232,862 / 233,166	W1	65	65	65	3522,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
1Z	4 / 232,799 / 232,867	W1	80	80	75	3886,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
1N	4 / 232,847 / 232,862	W1	80	80	75	3522,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
2Z	4 / 233,200 / 233,597	W1	65	65	65	10346,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
2Z	4 / 233,200 / 233,597	W1	80	80	75	10346,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
ZO	4 / 233,603 / 233,638	W1	115	100	90	28028,00	6,47	2,97	1,31	82,89	88,24	76,17	8,04	4,35	9,77	9,07	7,41	14,06
MW	4 / 232,861 / 232,877	W1	115	100	90	16893,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
ZO	4 / 233,638 / 234,108	W1	115	100	90	28028,00	6,47	2,97	1,31	82,89	88,24	76,17	8,04	4,35	9,77	9,07	7,41	14,06
MW	4 / 233,189 / 233,236	W1	115	100	90	16893,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
MW	4 / 233,505 / 233,583	W1	115	100	90	16893,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
1Z	4 / 232,887 / 233,141	W1	80	80	75	3886,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
1Z	4 / 232,887 / 233,141	W1	65	65	65	3886,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
2Z	4 / 233,155 / 233,158	W0	50	50	50	10346,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
MO	4 / 233,236 / 233,534	W1	115	100	90	17886,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
MW	4 / 232,797 / 232,859	W1	115	100	90	16893,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
2N	4 / 233,333 / 233,603	W1	50	50	50	10142,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
6216	4 / 232,859 / 232,861	W1	115	100	90	7470,00	6,52	3,15	1,14	83,49	86,95	79,17	5,49	4,11	5,72	11,01	8,94	15,10
MW	4 / 233,583 / 233,596	W1	115	100	90	16893,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
ZW	4 / 233,638 / 234,002	W1	115	100	90	27239,00	6,47	2,97	1,31	82,66	88,08	75,88	8,15	4,41	9,89	9,19	7,51	14,23
MW	4 / 233,236 / 233,505	W1	115	100	90	16893,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
2Z	4 / 233,200 / 233,597	W1	50	50	50	10346,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
MW	4 / 233,596 / 233,614	W1	115	100	90	16893,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
1Z	4 / 232,867 / 232,887	W1	80	80	75	3886,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
2N	4 / 233,333 / 233,603	W1	80	80	75	10142,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
2N	4 / 233,309 / 233,333	W1	50	50	50	10142,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
2Z	4 / 233,158 / 233,200	W1	50	50	50	10346,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
MO	4 / 233,534 / 233,585	W1	115	100	90	17886,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
1N	4 / 233,166 / 233,218	W1	50	50	50	3522,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
2N	4 / 233,255 / 233,309	W1	50	50	50	10142,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
MO	4 / 232,879 / 232,944	W1	115	100	90	17886,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
1N	4 / 233,218 / 233,221	W0	50	50	50	3522,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
2Z	4 / 233,597 / 233,614	W1	80	80	75	10346,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
1N	4 / 232,862 / 233,166	W1	50	50	50	3522,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
MW	4 / 232,877 / 233,189	W1	115	100	90	16893,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52

Model: Basismodel wegverkeer VM peiljaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
2Z	4 / 233,200 / 233,597	W1	80	80	75	10346,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
2N	4 / 233,217 / 233,219	W0	50	50	50	10142,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
MO	4 / 233,585 / 233,602	W1	115	100	90	17886,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
1Z	4 / 232,887 / 233,141	W1	80	80	75	3886,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
MO	4 / 233,190 / 233,236	W1	115	100	90	17886,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
MO	4 / 232,944 / 233,190	W1	115	100	90	17886,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
MW	4 / 232,795 / 232,797	W1	115	100	90	16893,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
MO	4 / 232,860 / 232,879	W1	115	100	90	17886,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
1Z	4 / 233,141 / 233,198	W1	50	50	50	3886,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
2N	4 / 233,333 / 233,603	W1	80	80	75	10142,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
1Z	4 / 232,795 / 232,799	W1	80	80	75	3886,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
MO	4 / 232,847 / 232,860	W1	115	100	90	17886,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
ZW	4 / 233,614 / 233,638	W1	115	100	90	27239,00	6,47	2,97	1,31	82,66	88,08	75,88	8,15	4,41	9,89	9,19	7,51	14,23
1N	4 / 232,862 / 233,166	W1	80	80	75	3522,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
1N	4 / 232,862 / 233,166	W1	80	80	75	3522,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
1Z	4 / 232,887 / 233,141	W1	50	50	50	3886,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
2N	4 / 233,333 / 233,603	W1	65	65	65	10142,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
NO	4 / 229,959 / 232,847	W1	115	100	90	21409,00	6,47	2,95	1,32	81,62	87,31	74,56	8,64	4,69	10,43	9,74	8,00	15,01
NW	4 / 229,641 / 232,795	W1	115	100	90	20780,00	6,47	2,95	1,32	81,75	87,41	74,72	8,58	4,66	10,36	9,67	7,93	14,92
4w	Randweg Noord (noordzijde)	W0	80	80	80	10142,00	6,62	3,30	0,92	87,30	91,74	86,81	9,27	5,78	8,84	3,43	2,48	4,35
4o	Randweg Noord (zuidzijde)	W0	80	80	80	3522,00	6,62	3,30	0,92	88,00	92,21	87,52	8,76	5,45	8,36	3,24	2,34	4,12
3o	Randweg-Noord	W0	80	80	80	13869,00	6,62	3,30	0,92	87,70	92,01	87,22	8,98	5,59	8,56	3,32	2,40	4,22
3w	Randweg-Noord	W0	80	80	80	14027,00	6,62	3,30	0,92	88,46	92,53	88,00	8,42	5,23	8,04	3,12	2,24	3,96
17	Moerstraatsebaan westelijk	W0	60	60	60	2135,00	6,66	3,18	0,92	94,24	96,01	94,49	4,49	3,07	4,19	1,27	0,92	1,32
16	Moerstraatsebaan noord	W0	60	60	60	1959,00	6,66	3,18	0,92	93,46	95,45	93,74	5,10	3,50	4,76	1,44	1,05	1,50
02	Bemmelenberg bestaand	W0	60	60	60	453,00	6,65	3,21	0,92	97,79	98,48	97,88	1,72	1,17	1,61	0,49	0,35	0,51

Model: Basismodel wegverkeer VM peiljaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Moerstraatsebaan 45	80247,54	392125,03	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Moerstraatsebaan 55	80402,08	392289,68	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	80273,22	392026,14	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Moerstraatsebaan 160 zuidgevel	80275,41	392016,14	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Vogelenzang 5	80434,43	392005,03	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Vogelenzang 7 oostgevel	80418,96	391917,30	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Vogelenzang 7 zuidgevel	80414,25	391905,41	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Vogelenzang 9 noordgevel	80507,89	391727,98	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Vogelenzang 9 oostgevel	80519,28	391727,45	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Vredenburg 1 westgevel	80619,12	391598,61	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Vredenburg 1 zuidgevel	80633,62	391597,36	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	Vredenburg 4 noordgevel	80679,22	391566,26	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13	Vredenburg 3 noordgevel	80676,96	391503,32	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Bemmelenberg 5 zuidgevel	80736,00	392095,50	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
15	Bemmelenberg 9 westgevel	80779,91	391953,28	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
16	Bemmelenberg 16a oostgevel	80703,58	391829,98	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
17	Bemmelenberg 16a westgevel	80690,23	391830,31	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
18	Bemmelenberg 19 zuidgevel	80889,10	391688,41	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01A	Moerstraatsebaan 45 bouwvlak	80260,14	392106,36	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02A	Moerstraatsebaan 55 bouwvlak	80343,61	392217,73	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04A	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	80270,82	392056,87	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05A	Vogelenzang 5 bouwvlak	80400,59	391955,05	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05B	Vogelenzang 5 bouwvlak	80459,74	391962,54	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06A	Vogelenzang 7 bouwvlak	80393,74	391851,41	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06B	Vogelenzang 7 bouwvlak	80472,79	391890,13	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08A	Vogelenzang 9 bouwvlak	80441,99	391734,20	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10A	Vredenburg 1 bouwvlak	80594,51	391648,28	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11A	Vredenburg 1 bouwvlak	80638,55	391585,86	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13A	Vredenburg 3-4 bouwvlak	80653,77	391553,65	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
18A	Bemmelenberg 19 bouwvlak	80888,40	391687,09	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
16A	Bemmelenberg 16a bouwvlak	80710,54	391829,96	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
17A	Bemmelenberg 16a bouwvlak	80682,14	391813,98	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
15A	Bemmelenberg 9 bouwvlak	80766,67	391956,08	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

D04 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Bestemmingsplan Poortgebied Bergsche Heide en ontsluiting 2021 te Bergen op Zoom

Stantec (voorheen AGEL adviseurs)
20140391-05, bijlage 3

Model: Basismodel wegverkeer VM peiljaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
06	Vogelenzang 7	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Vogelenzang 9	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Bemmelenberg 16A	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	Moerstraatseweg 45	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Moerstraatseweg 160	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Moerstraatseweg 55	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Vogelenzang 5	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Vredenburg 1	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Vredenburg 4	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Vredenburg 3	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Bemmelenberg 5	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Bemmelenberg 9	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Bemmelenberg 19	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

D04 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bestemmingsplan Poortgebied Bergsche Heide en ontsluiting 2021 te Bergen op Zoom

Stantec (voorheen AGEL adviseurs)
20140391-05, bijlage 3

Model: Basismodel wegverkeer VM peiljaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO M.	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
42343		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42344		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41805		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
43503		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
43504		7,91	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
43505		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
41608		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41637		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41640		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41649		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41125		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
41147		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
41274		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
41284		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
43497		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
43498		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
43499		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
41040		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
43481		--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43482		--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41011		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41801		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
435		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
747		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1049		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1480		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1836		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1972		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2239		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2705		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2811		--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2951		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2956		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2987		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3631		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Basismodel wegverkeer VM peiljaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO M.	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
3494		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3991		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6202		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6248		7,91	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4651		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4664		--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5430		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5448		--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6116		--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Basismodel wegverkeer VM peiljaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
577054	4 / 232,877 / 233,189	0,50
579351	4 / 233,583 / 233,596	0,50
579811	4 / 232,797 / 232,859	0,50
579906	4 / 233,505 / 233,583	0,50
579985	4 / 233,638 / 234,002	0,50
582492	4 / 233,236 / 233,505	0,50
586975	4 / 233,189 / 233,236	0,50
592445	4 / 233,596 / 233,614	0,50
594856	4 / 233,614 / 233,638	0,50
578145	4 / 229,641 / 232,795	0,50
580441	4 / 233,603 / 233,638	0,50
584710	4 / 232,944 / 233,190	0,50
585180	4 / 233,534 / 233,585	0,50
585269	4 / 233,585 / 233,602	0,50
591454	4 / 233,638 / 234,108	0,50
593336	4 / 232,847 / 232,860	0,50
593361	4 / 233,190 / 233,236	0,50
593909	4 / 232,860 / 232,879	0,50
594833	4 / 232,879 / 232,944	0,50
596475	4 / 233,236 / 233,534	0,50
576320	4 / 229,959 / 232,847	0,50
574709	4 / 233,166 / 233,218	0,50
576928	4 / 233,218 / 233,221	0,50
581984	4 / 232,862 / 233,166	0,50
581985	4 / 232,862 / 233,166	0,50
587089	4 / 233,333 / 233,603	0,50
587091	4 / 233,333 / 233,603	0,50
593614	4 / 233,255 / 233,309	0,50
594057	4 / 233,309 / 233,333	0,50
597090	4 / 233,219 / 233,255	0,50
576734	4 / 233,200 / 233,597	0,50
576735	4 / 233,200 / 233,597	0,50
576736	4 / 233,200 / 233,597	0,50
581245	4 / 232,887 / 233,141	0,50
581246	4 / 232,887 / 233,141	0,50

Model: Basismodel wegverkeer VM peiljaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
581987	4 / 233,141 / 233,198	0,50
590161	4 / 233,158 / 233,200	0,50
591436	4 / 233,200 / 233,597	0,50
		0,00
		0,00
02	Bemmelenberg bestaand	0,00
16-17	Moerstraatsebaan	0,00

D04 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Bestemmingsplan Poortgebied Bergsche Heide en ontsluiting 2021 te Bergen op Zoom

Stantec (voorheen AGEL adviseurs)
20140391-05, bijlage 3

Model: Basismodel wegverkeer VM autonome situatie 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1N	4 / 233,166 / 233,218	W1	50	50	50	4060,00	6,48	3,02	1,27	82,07	85,09	84,57	7,95	5,55	7,40	9,97	9,36	8,03
2Z	4 / 233,200 / 233,597	W1	50	50	50	11110,00	6,48	3,02	1,27	78,73	80,95	74,79	8,12	6,00	7,75	13,14	13,05	17,46
2Z	4 / 233,200 / 233,597	W1	80	80	75	11110,00	6,48	3,02	1,27	78,73	80,95	74,79	8,12	6,00	7,75	13,14	13,05	17,46
2Z	4 / 233,200 / 233,597	W1	65	65	65	11110,00	6,48	3,02	1,27	78,73	80,95	74,79	8,12	6,00	7,75	13,14	13,05	17,46
1Z	4 / 233,155 / 233,158	W0	50	50	50	7043,00	6,39	3,11	1,38	78,73	80,95	74,79	8,12	6,00	7,75	13,14	13,05	17,46
1N	4 / 233,218 / 233,221	W0	50	50	50	6881,00	6,25	3,12	1,57	82,07	85,09	84,57	7,95	5,55	7,40	9,97	9,36	8,03
A4-MW	4 / 232,877 / 233,189	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,95	1,32	83,49	86,95	79,17	5,49	4,11	5,72	11,01	8,94	15,10
1Z	4 / 232,795 / 232,799	W1	80	80	75	7043,00	6,39	3,55	1,14	99,66	99,64	99,25	0,13	0,12	0,38	0,20	0,24	0,38
1Z	4 / 232,887 / 233,141	W1	80	80	75	4229,00	6,48	3,06	1,25	99,66	99,64	99,25	0,13	0,12	0,38	0,20	0,24	0,38
A4-MW	4 / 233,583 / 233,596	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,95	1,32	83,49	86,95	79,17	5,49	4,11	5,72	11,01	8,94	15,10
A4-MW	4 / 232,797 / 232,859	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,95	1,32	83,49	86,95	79,17	5,49	4,11	5,72	11,01	8,94	15,10
A4-MW	4 / 233,505 / 233,583	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,95	1,32	83,49	86,95	79,17	5,49	4,11	5,72	11,01	8,94	15,10
A4-ZW	4 / 233,638 / 234,002	W1	115	100	90	30597,00	6,47	2,97	1,31	81,50	84,42	77,11	6,60	4,90	6,68	11,91	10,68	16,21
A4-ZO	4 / 233,603 / 233,638	W1	115	100	90	32241,00	6,47	2,97	1,31	78,69	82,88	75,61	7,76	5,12	7,87	13,55	12,01	16,52
1Z	4 / 232,887 / 233,141	W1	80	80	75	4229,00	6,48	3,06	1,25	99,66	99,64	99,25	0,13	0,12	0,38	0,20	0,24	0,38
1Z	4 / 232,887 / 233,141	W1	65	65	65	4229,00	6,48	3,06	1,25	99,66	99,64	99,25	0,13	0,12	0,38	0,20	0,24	0,38
1N	4 / 232,847 / 232,862	W1	80	80	75	4060,00	6,48	3,02	1,27	82,07	85,09	84,57	7,95	5,55	7,40	9,97	9,36	8,03
1N	4 / 232,862 / 233,166	W1	80	80	75	4060,00	6,48	3,02	1,27	82,07	85,09	84,57	7,95	5,55	7,40	9,97	9,36	8,03
1N	4 / 232,862 / 233,166	W1	50	50	50	4060,00	6,48	3,02	1,27	82,07	85,09	84,57	7,95	5,55	7,40	9,97	9,36	8,03
1N	4 / 232,862 / 233,166	W1	65	65	65	4060,00	6,48	3,02	1,27	82,07	85,09	84,57	7,95	5,55	7,40	9,97	9,36	8,03
1Z	4 / 233,141 / 233,198	W1	50	50	50	4229,00	6,48	3,06	1,25	99,66	99,64	99,25	0,13	0,12	0,38	0,20	0,24	0,38
A4-MW	4 / 233,236 / 233,505	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,95	1,32	83,49	86,95	79,17	5,49	4,11	5,72	11,01	8,94	15,10
A4-MW	4 / 232,859 / 232,861	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,95	1,32	83,49	86,95	79,17	5,49	4,11	5,72	11,01	8,94	15,10
2N	4 / 233,217 / 233,219	W0	50	50	50	16328,00	6,52	3,09	1,17	81,05	84,32	79,01	8,03	5,06	7,11	10,92	10,62	13,88
1N	4 / 232,862 / 233,166	W1	80	80	75	4060,00	6,48	3,02	1,27	82,07	85,09	84,57	7,95	5,55	7,40	9,97	9,36	8,03
A4-MO	4 / 232,944 / 233,190	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,97	1,31	76,89	81,75	73,14	7,56	5,16	8,42	15,54	13,09	18,44
2Z	4 / 233,597 / 233,614	W1	80	80	75	12232,00	6,48	3,02	1,27	78,73	80,95	74,79	8,12	6,00	7,75	13,14	13,05	17,46
A4-MO	4 / 233,534 / 233,585	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,97	1,31	76,89	81,75	73,14	7,56	5,16	8,42	15,54	13,09	18,44
A4-MO	4 / 233,585 / 233,602	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,97	1,31	76,89	81,75	73,14	7,56	5,16	8,42	15,54	13,09	18,44
1Z	4 / 232,799 / 232,867	W1	80	80	75	4229,00	6,48	3,06	1,25	99,66	99,64	99,25	0,13	0,12	0,38	0,20	0,24	0,38
A4-MW	4 / 232,795 / 232,797	W1	115	100	90	30582,00	6,52	3,15	1,14	83,49	86,95	79,17	5,49	4,11	5,72	11,01	8,94	15,10
A4-MW	4 / 233,189 / 233,236	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,95	1,32	83,49	86,95	79,17	5,49	4,11	5,72	11,01	8,94	15,10
2N	4 / 233,333 / 233,603	W1	50	50	50	11216,00	6,48	3,02	1,27	81,05	84,32	79,01	8,03	5,06	7,11	10,92	10,62	13,88
2N	4 / 233,333 / 233,603	W1	80	80	75	11216,00	6,48	3,02	1,27	81,05	84,32	79,01	8,03	5,06	7,11	10,92	10,62	13,88

Model: Basismodel wegverkeer VM autonome situatie 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
2N	4 / 233,333 / 233,603	W1	65	65	65	11216,00	6,48	3,02	1,27	81,05	84,32	79,01	8,03	5,06	7,11	10,92	10,62	13,88
2Z	4 / 233,158 / 233,200	W1	50	50	50	11110,00	6,48	3,02	1,27	78,73	80,95	74,79	8,12	6,00	7,75	13,14	13,05	17,46
2Z	4 / 233,200 / 233,597	W1	80	80	75	11110,00	6,48	3,02	1,27	78,73	80,95	74,79	8,12	6,00	7,75	13,14	13,05	17,46
A4-ZO	4 / 233,638 / 234,108	W1	115	100	90	32241,00	6,47	2,97	1,31	78,69	82,88	75,61	7,76	5,12	7,87	13,55	12,01	16,52
1Z	4 / 232,867 / 232,887	W1	80	80	75	4229,00	6,48	3,06	1,25	99,66	99,64	99,25	0,13	0,12	0,38	0,20	0,24	0,38
A4-MW	4 / 233,596 / 233,614	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,95	1,32	83,49	86,95	79,17	5,49	4,11	5,72	11,01	8,94	15,10
2N	4 / 233,333 / 233,603	W1	80	80	75	11216,00	6,48	3,02	1,27	81,05	84,32	79,01	8,03	5,06	7,11	10,92	10,62	13,88
A4-MO	4 / 232,847 / 232,860	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,97	1,31	76,89	81,75	73,14	7,56	5,16	8,42	15,54	13,09	18,44
A4-MO	4 / 233,190 / 233,236	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,97	1,31	76,89	81,75	73,14	7,56	5,16	8,42	15,54	13,09	18,44
2N	4 / 233,255 / 233,309	W1	50	50	50	11216,00	6,48	3,02	1,27	81,05	84,32	79,01	8,03	5,06	7,11	10,92	10,62	13,88
A4-MW	4 / 232,861 / 232,877	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,95	1,32	83,49	86,95	79,17	5,49	4,11	5,72	11,01	8,94	15,10
A4-MO	4 / 232,860 / 232,879	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,97	1,31	76,89	81,75	73,14	7,56	5,16	8,42	15,54	13,09	18,44
2N	4 / 233,309 / 233,333	W1	50	50	50	11216,00	6,48	3,02	1,27	81,05	84,32	79,01	8,03	5,06	7,11	10,92	10,62	13,88
A4-MO	4 / 232,879 / 232,944	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,97	1,31	76,89	81,75	73,14	7,56	5,16	8,42	15,54	13,09	18,44
A4-ZW	4 / 233,614 / 233,638	W1	115	100	90	30597,00	6,47	2,97	1,31	81,50	84,42	77,11	6,60	4,90	6,68	11,91	10,68	16,21
A4-MO	4 / 233,236 / 233,534	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,97	1,31	76,89	81,75	73,14	7,56	5,16	8,42	15,54	13,09	18,44
2N	4 / 233,219 / 233,255	W1	50	50	50	11216,00	6,48	3,02	1,27	81,05	84,32	79,01	8,03	5,06	7,11	10,92	10,62	13,88
A4-NW	4 / 229,641 / 232,795	W1	115	100	90	23717,00	6,47	2,95	1,32	83,97	87,38	79,78	5,33	3,97	5,56	10,69	8,65	14,66
A4-NO	4 / 229,959 / 232,847	W1	115	100	90	25086,00	6,47	2,95	1,32	77,09	81,88	73,71	7,58	5,18	8,37	15,34	12,94	17,92
4w	Randweg Noord (noordzijde)	W0	80	80	80	10954,00	6,68	3,12	0,92	82,07	85,09	84,57	7,95	5,55	7,40	9,97	9,36	8,03
4o	Randweg Noord (zuidzijde)	W0	80	80	80	3900,00	6,67	3,15	0,92	81,05	84,32	79,01	8,03	5,06	7,11	10,92	10,62	13,88
3o	Randweg-Noord	W0	80	80	80	14226,00	6,68	3,12	0,92	87,51	91,14	88,00	9,74	6,82	9,12	2,75	2,04	2,88
3w	Randweg-Noord	W0	80	80	80	14400,00	6,67	3,15	0,92	88,38	91,78	88,84	9,06	6,33	8,48	2,56	1,89	2,68
6	Bemmelenberg bestaand	W0	60	60	60	1948,00	6,80	3,40	0,60	94,50	97,00	97,00	4,50	2,50	2,50	1,00	0,50	0,50
4	Moerstraatsebaan westelijk	W0	60	60	60	2118,00	6,80	3,40	0,60	94,50	97,00	97,00	4,50	2,50	2,50	1,00	0,50	0,50
5	Moerstraatsebaan noord	W0	60	60	60	2701,00	6,80	3,40	0,60	94,50	97,00	97,00	4,50	2,50	2,50	1,00	0,50	0,50

D04 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Bestemmingsplan Poortgebied Bergsche Heide en ontsluiting 2021 te Bergen op Zoom

Stantec (voorheen AGEL adviseurs)
20140391-05, bijlage 3

Model: Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
2N	4 / 233,219 / 233,255	W1	50	50	50	12338,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
1N	4 / 232,862 / 233,166	W1	65	65	65	5182,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
1Z	4 / 232,799 / 232,867	W1	80	80	75	5351,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
1N	4 / 232,847 / 232,862	W1	80	80	75	5182,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
2Z	4 / 233,200 / 233,597	W1	65	65	65	12232,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
2Z	4 / 233,200 / 233,597	W1	80	80	75	12232,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
ZO	4 / 233,603 / 233,638	W1	115	100	90	33363,00	6,47	2,97	1,31	82,89	88,24	76,17	8,04	4,35	9,77	9,07	7,41	14,06
MW	4 / 232,861 / 232,877	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
ZO	4 / 233,638 / 234,108	W1	115	100	90	33363,00	6,47	2,97	1,31	82,89	88,24	76,17	8,04	4,35	9,77	9,07	7,41	14,06
MW	4 / 233,189 / 233,236	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
MW	4 / 233,505 / 233,583	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
1Z	4 / 232,887 / 233,141	W1	80	80	75	5351,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
1Z	4 / 232,887 / 233,141	W1	65	65	65	5351,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
2Z	4 / 233,155 / 233,158	W0	50	50	50	12232,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
MO	4 / 233,236 / 233,534	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
MW	4 / 232,797 / 232,859	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
2N	4 / 233,333 / 233,603	W1	50	50	50	12338,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
MW	4 / 232,859 / 232,861	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
MW	4 / 233,583 / 233,596	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
ZW	4 / 233,638 / 234,002	W1	115	100	90	31719,00	6,47	2,97	1,31	82,66	88,08	75,88	8,15	4,41	9,89	9,19	7,51	14,23
MW	4 / 233,236 / 233,505	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
2Z	4 / 233,200 / 233,597	W1	50	50	50	12232,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
MW	4 / 233,596 / 233,614	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
1Z	4 / 232,867 / 232,887	W1	80	80	75	5351,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
2N	4 / 233,333 / 233,603	W1	80	80	75	12338,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
2N	4 / 233,309 / 233,333	W1	50	50	50	12338,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
2Z	4 / 233,158 / 233,200	W1	50	50	50	12232,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
MO	4 / 233,534 / 233,585	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
1N	4 / 233,166 / 233,218	W1	50	50	50	5182,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
2N	4 / 233,255 / 233,309	W1	50	50	50	12338,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
MO	4 / 232,879 / 232,944	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
1N	4 / 233,218 / 233,221	W0	50	50	50	5182,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
2Z	4 / 233,597 / 233,614	W1	80	80	75	12232,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
1N	4 / 232,862 / 233,166	W1	50	50	50	5182,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
MW	4 / 232,877 / 233,189	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52

D04 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Bestemmingsplan Poortgebied Bergsche Heide en ontsluiting 2021 te Bergen op Zoom

Stantec (voorheen AGEL adviseurs)
20140391-05, bijlage 3

Model: Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
2Z	4 / 233,200 / 233,597	W1	80	80	75	12232,00	6,48	3,02	1,27	88,18	92,04	83,11	5,56	2,95	6,92	6,27	5,02	9,97
2N	4 / 233,217 / 233,219	W0	50	50	50	12338,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
MO	4 / 233,585 / 233,602	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
1Z	4 / 232,887 / 233,141	W1	80	80	75	5351,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
MO	4 / 233,190 / 233,236	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
MO	4 / 232,944 / 233,190	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
MW	4 / 232,795 / 232,797	W1	115	100	90	19488,00	6,47	2,93	1,33	79,59	85,80	72,01	9,59	5,25	11,47	10,82	8,95	16,52
MO	4 / 232,860 / 232,879	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
1Z	4 / 233,141 / 233,198	W1	50	50	50	5351,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
2N	4 / 233,333 / 233,603	W1	80	80	75	12338,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
1Z	4 / 232,795 / 232,799	W1	80	80	75	5351,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
MO	4 / 232,847 / 232,860	W1	115	100	90	21025,00	6,47	2,95	1,32	80,36	86,38	72,97	9,23	5,04	11,08	10,41	8,58	15,95
ZW	4 / 233,614 / 233,638	W1	115	100	90	31719,00	6,47	2,97	1,31	82,66	88,08	75,88	8,15	4,41	9,89	9,19	7,51	14,23
1N	4 / 232,862 / 233,166	W1	80	80	75	5182,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
1N	4 / 232,862 / 233,166	W1	80	80	75	5182,00	6,48	3,02	1,27	88,57	92,31	83,64	5,37	2,85	6,71	6,06	4,85	9,65
1Z	4 / 232,887 / 233,141	W1	50	50	50	5351,00	6,48	3,06	1,25	91,84	94,57	88,12	3,84	2,01	4,87	4,33	3,42	7,01
2N	4 / 233,333 / 233,603	W1	65	65	65	12338,00	6,48	3,02	1,27	87,90	91,84	82,74	5,69	3,02	7,08	6,41	5,14	10,18
NO	4 / 229,959 / 232,847	W1	115	100	90	26208,00	6,47	2,95	1,32	81,62	87,31	74,56	8,64	4,69	10,43	9,74	8,00	15,01
NW	4 / 229,641 / 232,795	W1	115	100	90	24839,00	6,47	2,95	1,32	81,75	87,41	74,72	8,58	4,66	10,36	9,67	7,93	14,92
4w	Randweg Noord (noordzijde)	W0	80	80	80	12568,00	6,62	3,30	0,92	87,30	91,74	86,81	9,27	5,78	8,84	3,43	2,48	4,35
4o	Randweg Noord (zuidzijde)	W0	80	80	80	5514,00	6,62	3,30	0,92	88,00	92,21	87,52	8,76	5,45	8,36	3,24	2,34	4,12
3o	Randweg-Noord	W0	80	80	80	14720,00	6,62	3,30	0,92	87,70	92,01	87,22	8,98	5,59	8,56	3,32	2,40	4,22
3w	Randweg-Noord	W0	80	80	80	14893,00	6,62	3,30	0,92	88,46	92,53	88,00	8,42	5,23	8,04	3,12	2,24	3,96
9	ontsluitingsweg V2 noord	W0	60	60	60	1998,00	6,67	3,15	0,92	90,19	93,10	90,59	8,93	5,59	7,81	0,88	1,31	1,60
B01	Moerstraatsebaan westelijk	W0	60	60	60	1260,00	6,66	3,18	0,92	93,79	95,69	94,05	5,65	3,48	4,94	0,56	0,82	1,01
B02	Moerstraatsebaan noord	W0	60	60	60	3142,00	6,67	3,16	0,92	91,55	94,08	91,89	7,69	4,79	6,73	0,76	1,12	1,38
5	ontsluitingsweg poortgebied	W0	50	50	50	7959,00	6,66	3,18	0,92	92,31	94,63	92,63	6,00	4,13	5,60	1,69	1,23	1,77
7	ontsluitingsweg V2 zuid	W0	60	60	60	567,00	6,64	3,24	0,92	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
6	ontsluitingsweg De Berk	W0	60	60	60	2538,00	6,66	3,18	0,92	92,31	94,63	92,63	7,00	4,35	6,12	0,69	1,02	1,25
8	ontsluitingsweg V2 noord	W0	60	60	60	1998,00	6,67	3,15	0,92	90,19	93,10	90,59	8,93	5,59	7,81	0,88	1,31	1,60
10	Voertuigen Energy Hub	W0	30	30	30	700,00	5,70	5,90	1,00	78,60	78,60	78,60	--	--	--	21,40	21,40	21,40
11	Voertuigen fastfood restaurants	W0	30	30	30	2950,00	5,70	5,90	1,00	99,70	99,70	99,70	--	--	--	0,30	0,30	0,30
12	Voertuigen hotel	W0	30	30	30	1100,00	5,00	8,00	1,00	98,60	98,60	98,60	--	--	--	1,40	1,40	1,40

D04 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bestemmingsplan Poortgebied Bergsche Heide en ontsluiting 2021 te Bergen op Zoom

Stantec (voorheen AGEL adviseurs)
20140391-05, bijlage 3

Model: Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Vogelenzang 7	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Vogelenzang 9	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Bemmelenberg 16A	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Moerstraatseweg 45	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Moerstraatseweg 160	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Moerstraatseweg 55	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Vogelenzang 5	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Vredenburg 1	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Vredenburg 4	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Vredenburg 3	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Bemmelenberg 5	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Bemmelenberg 9	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Bemmelenberg 19	7,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Hotel laag	10,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Hotel hoog	35,50	16,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Fastfood 1	3,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Fastfood 2	3,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
577054	4 / 232,877 / 233,189	0,50
579351	4 / 233,583 / 233,596	0,50
579811	4 / 232,797 / 232,859	0,50
579906	4 / 233,505 / 233,583	0,50
579985	4 / 233,638 / 234,002	0,50
582492	4 / 233,236 / 233,505	0,50
586975	4 / 233,189 / 233,236	0,50
592445	4 / 233,596 / 233,614	0,50
594856	4 / 233,614 / 233,638	0,50
578145	4 / 229,641 / 232,795	0,50
580441	4 / 233,603 / 233,638	0,50
584710	4 / 232,944 / 233,190	0,50
585180	4 / 233,534 / 233,585	0,50
585269	4 / 233,585 / 233,602	0,50
591454	4 / 233,638 / 234,108	0,50
593336	4 / 232,847 / 232,860	0,50
593361	4 / 233,190 / 233,236	0,50
593909	4 / 232,860 / 232,879	0,50
594833	4 / 232,879 / 232,944	0,50
596475	4 / 233,236 / 233,534	0,50
576320	4 / 229,959 / 232,847	0,50
574709	4 / 233,166 / 233,218	0,50
576928	4 / 233,218 / 233,221	0,50
581984	4 / 232,862 / 233,166	0,50
581985	4 / 232,862 / 233,166	0,50
587089	4 / 233,333 / 233,603	0,50
587091	4 / 233,333 / 233,603	0,50
593614	4 / 233,255 / 233,309	0,50
594057	4 / 233,309 / 233,333	0,50
597090	4 / 233,219 / 233,255	0,50
576734	4 / 233,200 / 233,597	0,50
576735	4 / 233,200 / 233,597	0,50
576736	4 / 233,200 / 233,597	0,50
581245	4 / 232,887 / 233,141	0,50
581246	4 / 232,887 / 233,141	0,50

Model: Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
581987	4 / 233,141 / 233,198	0,50
590161	4 / 233,158 / 233,200	0,50
591436	4 / 233,200 / 233,597	0,50
		0,00
		0,00
02	Ontsluitingsweg V1	0,00
16-17	Moerstraatsebaan	0,00
9	ontsluitingsweg V2 noord	0,00
02	Bemmelenberg bestaand	0,00
10	ontsluitingsweg V2 zuid	0,00
100	parkeervoorziening hotel	0,00
101	parkeervoorziening restaurant	0,00

Bijlage 4 Berekeningsresultaten nieuwe wegen incl. wettelijke aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Lden
01A_A	Moerstraatsebaan 45 bouwvlak	1,50	26,9	21,3	30,7
01A_B	Moerstraatsebaan 45 bouwvlak	5,00	28,1	22,6	32,0
01_A	Moerstraatsebaan 45	1,50	25,8	20,3	29,7
01_B	Moerstraatsebaan 45	5,00	26,8	21,4	30,8
02A_A	Moerstraatsebaan 55 bouwvlak	1,50	28,1	22,2	31,7
02A_B	Moerstraatsebaan 55 bouwvlak	5,00	29,1	23,2	32,7
02_A	Moerstraatsebaan 55	1,50	27,5	21,7	31,1
02_B	Moerstraatsebaan 55	5,00	28,5	22,7	32,2
03_A	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	1,50	16,9	10,2	19,8
03_B	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	5,00	19,8	13,5	23,0
04A_A	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	1,50	28,2	22,7	32,1
04A_B	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	5,00	29,3	23,7	33,1
04_A	Moerstraatsebaan 160 zijgevel	1,50	28,4	22,8	32,2
04_B	Moerstraatsebaan 160 zijgevel	5,00	29,1	23,6	33,0
05A_A	Vogelenzang 5 bouwvlak	1,50	38,4	32,7	42,1
05A_B	Vogelenzang 5 bouwvlak	5,00	39,5	33,9	43,3
05B_A	Vogelenzang 5 bouwvlak	1,50	44,8	39,6	48,9
05B_B	Vogelenzang 5 bouwvlak	5,00	46,0	40,8	50,2
05_A	Vogelenzang 5	1,50	39,8	34,6	44,0
05_B	Vogelenzang 5	5,00	41,8	36,7	46,1
06A_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	43,6	36,8	46,4
06A_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	44,8	38,0	47,6
06B_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	46,5	41,2	50,6
06B_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	47,3	42,0	51,4
06_A	Vogelenzang 7 oostgevel	1,50	37,0	31,8	41,2
06_B	Vogelenzang 7 oostgevel	5,00	38,6	33,4	42,8
07_A	Vogelenzang 7 zuidgevel	1,50	39,2	33,2	42,7
07_B	Vogelenzang 7 zuidgevel	5,00	40,3	34,4	43,8
08A_A	Vogelenzang 9 bouwvlak	1,50	46,5	40,9	50,4
08A_B	Vogelenzang 9 bouwvlak	5,00	48,1	42,4	51,9
08_A	Vogelenzang 9 noordgevel	1,50	41,5	35,9	45,3
08_B	Vogelenzang 9 noordgevel	5,00	43,3	37,7	47,1
09A_A	Vogelenzang 9 bouwvlak	1,50	42,6	37,2	46,6
09A_B	Vogelenzang 9 bouwvlak	5,00	43,3	37,9	47,4
09_A	Vogelenzang 9 oostgevel	1,50	41,6	36,2	45,6
09_B	Vogelenzang 9 oostgevel	5,00	42,8	37,4	46,8
10A_A	Vredenburg 1 bouwvlak	1,50	48,1	42,6	52,1
10A_B	Vredenburg 1 bouwvlak	5,00	47,5	42,0	51,5
10_A	Vredenburg 1 westgevel	1,50	33,7	27,7	37,2
10_B	Vredenburg 1 westgevel	5,00	35,1	29,1	38,6
11A_A	Vredenburg 1 bouwvlak	1,50	29,6	23,4	32,9
11A_B	Vredenburg 1 bouwvlak	5,00	31,2	24,9	34,4
11_A	Vredenburg 1 zuidgevel	1,50	14,6	9,2	18,6
11_B	Vredenburg 1 zuidgevel	5,00	15,3	9,8	19,3
12_A	Vredenburg 4 noordgevel	1,50	31,0	25,2	34,7
12_B	Vredenburg 4 noordgevel	5,00	32,3	26,5	35,9
13A_A	Vredenburg 3-4 bouwvlak	1,50	31,1	25,0	34,5
13A_B	Vredenburg 3-4 bouwvlak	5,00	32,5	26,3	35,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Lden
13_A	Vredenburg 3 noordgevel	1,50	29,9	23,7	33,2
13_B	Vredenburg 3 noordgevel	5,00	31,2	25,1	34,6
14_A	Bemmelenberg 5 zuidgevel	1,50	28,5	22,8	32,3
14_B	Bemmelenberg 5 zuidgevel	5,00	29,3	23,6	33,1
15A_A	Bemmelenberg 9 bouwvlak	1,50	31,4	25,7	35,2
15A_B	Bemmelenberg 9 bouwvlak	5,00	32,2	26,5	35,9
15_A	Bemmelenberg 9 westgevel	1,50	30,0	24,4	33,8
15_B	Bemmelenberg 9 westgevel	5,00	30,9	25,2	34,6
16A_A	Bemmelenberg 16a bouwvlak	1,50	31,6	26,1	35,5
16A_B	Bemmelenberg 16a bouwvlak	5,00	33,2	27,7	37,2
16_A	Bemmelenberg 16a oostgevel	1,50	30,3	24,8	34,3
16_B	Bemmelenberg 16a oostgevel	5,00	31,9	26,4	35,8
17A_A	Bemmelenberg 16a bouwvlak	1,50	36,0	30,4	39,9
17A_B	Bemmelenberg 16a bouwvlak	5,00	37,1	31,5	41,0
17_A	Bemmelenberg 16a westgevel	1,50	33,6	28,0	37,5
17_B	Bemmelenberg 16a westgevel	5,00	34,5	28,9	38,4
18A_A	Bemmelenberg 19 bouwvlak	1,50	31,3	25,6	35,1
18A_B	Bemmelenberg 19 bouwvlak	5,00	32,2	26,5	36,0
18_A	Bemmelenberg 19 zuidgevel	1,50	31,3	25,7	35,1
18_B	Bemmelenberg 19 zuidgevel	5,00	32,2	26,5	36,0
19_A	Vredenburg 1 noordgevel	1,50	35,9	30,1	39,6
19_B	Vredenburg 1 noordgevel	5,00	37,5	31,8	41,2
20_A	Vredenburg 1 oostgevel	1,50	30,6	25,1	34,5
20_B	Vredenburg 1 oostgevel	5,00	32,3	26,8	36,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Rekenresultaten toets reconstructie peiljaar 2022 en 2032

Rapport: Resultatentabel
Model: Reconstructie randweg-A4 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Lden
06A_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	52,1	48,7	57,1
06A_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	54,0	50,8	59,1
06B_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	49,6	46,2	54,6
06B_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	51,7	48,5	56,8
06_A	Vogelenzang 7 oostgevel	1,50	38,7	35,4	43,7
06_B	Vogelenzang 7 oostgevel	5,00	41,6	38,5	46,8
07_A	Vogelenzang 7 zuidgevel	1,50	47,7	44,2	52,7
07_B	Vogelenzang 7 zuidgevel	5,00	49,4	46,2	54,5
08A_A	Vogelenzang 9 bouwvlak	1,50	51,5	48,1	56,5
08A_B	Vogelenzang 9 bouwvlak	5,00	53,4	50,2	58,5
08_A	Vogelenzang 9 noordgevel	1,50	48,4	45,0	53,4
08_B	Vogelenzang 9 noordgevel	5,00	50,2	47,0	55,3
09A_A	Vogelenzang 9 bouwvlak	1,50	39,0	35,7	44,0
09A_B	Vogelenzang 9 bouwvlak	5,00	41,1	38,1	46,3
09_A	Vogelenzang 9 oostgevel	1,50	39,3	36,0	44,3
09_B	Vogelenzang 9 oostgevel	5,00	41,6	38,5	46,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Reconstructie Randweg-A4 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Lden
06A_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	53,3	49,8	58,3
06A_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	54,5	51,2	59,6
06B_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	50,2	46,8	55,2
06B_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	52,2	48,9	57,3
06_A	Vogelenzang 7 oostgevel	1,50	39,6	36,3	44,7
06_B	Vogelenzang 7 oostgevel	5,00	42,6	39,4	47,7
07_A	Vogelenzang 7 zuidgevel	1,50	47,3	43,8	52,2
07_B	Vogelenzang 7 zuidgevel	5,00	48,8	45,5	53,8
08A_A	Vogelenzang 9 bouwvlak	1,50	53,9	50,2	58,7
08A_B	Vogelenzang 9 bouwvlak	5,00	55,6	52,0	60,5
08_A	Vogelenzang 9 noordgevel	1,50	50,1	46,4	54,9
08_B	Vogelenzang 9 noordgevel	5,00	51,8	48,4	56,8
09A_A	Vogelenzang 9 bouwvlak	1,50	41,2	37,7	46,2
09A_B	Vogelenzang 9 bouwvlak	5,00	43,1	39,7	48,1
09_A	Vogelenzang 9 oostgevel	1,50	41,7	38,2	46,7
09_B	Vogelenzang 9 oostgevel	5,00	43,6	40,2	48,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Reconstructie Moerstraatsebaan 2022
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Lden
03_A	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	1,50	39,1	33,8	43,2
03_B	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	5,00	41,2	35,9	45,3
04A_A	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	1,50	46,1	40,8	50,2
04A_B	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	5,00	46,9	41,7	51,1
04_A	Moerstraatsebaan 160 zuidgevel	1,50	18,9	13,5	23,0
04_B	Moerstraatsebaan 160 zuidgevel	5,00	19,8	14,4	23,9
05A_A	Vogelenzang 5 bouwvlak	1,50	30,6	25,3	34,8
05A_B	Vogelenzang 5 bouwvlak	5,00	31,6	26,3	35,7
05B_A	Vogelenzang 5 bouwvlak	1,50	30,7	25,4	34,8
05B_B	Vogelenzang 5 bouwvlak	5,00	31,7	26,4	35,8
05_A	Vogelenzang 5	1,50	31,3	26,0	35,4
05_B	Vogelenzang 5	5,00	32,4	27,1	36,5
06A_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	26,3	21,0	30,4
06A_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	27,2	21,9	31,3
06B_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	28,4	23,1	32,5
06B_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	29,3	24,0	33,5
06_A	Vogelenzang 7 oostgevel	1,50	25,5	20,2	29,6
06_B	Vogelenzang 7 oostgevel	5,00	26,6	21,3	30,7
07_A	Vogelenzang 7 zuidgevel	1,50	19,1	13,7	23,1
07_B	Vogelenzang 7 zuidgevel	5,00	19,8	14,4	23,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Reconstructie Moerstraatsebaan 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Lden
03_A	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	1,50	37,4	32,1	41,5
03_B	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	5,00	39,4	34,1	43,5
04A_A	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	1,50	44,0	38,7	48,1
04A_B	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	5,00	44,9	39,6	49,0
04_A	Moerstraatsebaan 160 zijgevel	1,50	26,2	21,0	30,4
04_B	Moerstraatsebaan 160 zijgevel	5,00	27,0	21,8	31,2
05A_A	Vogelenzang 5 bouwvlak	1,50	36,3	31,1	40,5
05A_B	Vogelenzang 5 bouwvlak	5,00	37,8	32,6	42,0
05B_A	Vogelenzang 5 bouwvlak	1,50	44,6	39,5	48,8
05B_B	Vogelenzang 5 bouwvlak	5,00	45,9	40,8	50,1
05_A	Vogelenzang 5	1,50	40,6	35,5	44,9
05_B	Vogelenzang 5	5,00	42,6	37,4	46,8
06A_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	33,9	28,6	38,0
06A_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	35,1	29,9	39,3
06B_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	45,9	40,7	50,1
06B_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	46,7	41,6	50,9
06_A	Vogelenzang 7 oostgevel	1,50	36,8	31,6	41,0
06_B	Vogelenzang 7 oostgevel	5,00	38,5	33,3	42,7
07_A	Vogelenzang 7 zuidgevel	1,50	34,3	29,1	38,5
07_B	Vogelenzang 7 zuidgevel	5,00	35,9	30,7	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Gecumuleerde berekeningsresultaten RO toets

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032 RO
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Lden
110_F	hoogbouw west	31,50	62,1	58,9	67,2
110_E	hoogbouw west	25,50	62,2	58,9	67,2
110_D	hoogbouw west	19,50	62,2	58,9	67,2
110_C	hoogbouw west	13,50	62,1	58,8	67,1
110_B	hoogbouw west	7,50	61,8	58,5	66,9
110_A	hoogbouw west	1,50	58,6	55,1	63,6
109_C	laagbouw west	7,50	62,6	59,4	67,7
109_B	laagbouw west	4,50	62,4	59,1	67,4
109_A	laagbouw west	1,50	61,1	57,6	66,0
108_C	laagbouw zuid 2	7,50	60,7	56,6	65,2
108_B	laagbouw zuid 2	4,50	60,6	56,4	65,0
108_A	laagbouw zuid 2	1,50	60,0	55,6	64,2
107_F	hoogbouw zuid	31,50	60,0	56,2	64,7
107_E	hoogbouw zuid	25,50	60,0	56,2	64,7
107_D	hoogbouw zuid	19,50	60,1	56,2	64,7
107_C	hoogbouw zuid	13,50	60,2	56,1	64,7
107_B	hoogbouw zuid	7,50	60,1	55,9	64,5
107_A	hoogbouw zuid	1,50	59,6	55,1	63,7
106_C	laagbouw zuid 1	7,50	59,4	55,0	63,6
106_B	laagbouw zuid 1	4,50	59,3	54,7	63,4
106_A	laagbouw zuid 1	1,50	59,0	54,5	63,1
105_F	hoogbouw oost	31,50	50,6	46,1	54,8
105_E	hoogbouw oost	25,50	50,5	45,9	54,6
105_D	hoogbouw oost	19,50	50,4	45,7	54,5
105_C	hoogbouw oost	13,50	49,8	45,3	54,0
105_B	hoogbouw oost	7,50	49,1	44,7	53,4
105_A	hoogbouw oost	1,50	46,0	41,8	50,5
104_C	laagbouw oost	7,50	49,5	45,1	53,8
104_B	laagbouw oost	4,50	49,9	45,7	54,2
104_A	laagbouw oost	1,50	48,8	44,4	53,1
103_C	laagbouw noord 2	7,50	56,1	53,0	61,3
103_B	laagbouw noord 2	4,50	55,7	52,6	60,9
103_A	laagbouw noord 2	1,50	53,7	50,4	58,8
102_F	hoogbouw noord	31,50	59,2	56,0	64,3
102_E	hoogbouw noord	25,50	59,1	55,9	64,2
102_D	hoogbouw noord	19,50	58,9	55,7	64,0
102_C	hoogbouw noord	13,50	58,4	55,2	63,5
102_B	hoogbouw noord	7,50	57,4	54,3	62,6
102_A	hoogbouw noord	1,50	55,2	51,9	60,2
101_C	laagbouw noord 1	7,50	59,1	55,9	64,2
101_B	laagbouw noord 1	4,50	58,6	55,4	63,7
101_A	laagbouw noord 1	1,50	57,0	53,7	62,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel wegverkeer VM autonome situatie 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Lden
01_A	Moerstraatsebaan 45	1,50	51,0	46,9	55,7
01_B	Moerstraatsebaan 45	5,00	55,3	51,6	60,2
02_A	Moerstraatsebaan 55	1,50	49,7	45,9	54,5
02_B	Moerstraatsebaan 55	5,00	52,4	48,8	57,3
03_A	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	1,50	50,0	45,8	54,6
03_B	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	5,00	53,3	49,4	58,1
04_A	Moerstraatsebaan 160 zuidgevel	1,50	51,6	48,0	56,5
04_B	Moerstraatsebaan 160 zuidgevel	5,00	54,0	50,6	59,0
05_A	Vogelenzang 5	1,50	41,5	34,4	45,0
05_B	Vogelenzang 5	5,00	42,9	35,9	46,4
06_A	Vogelenzang 7 oostgevel	1,50	41,2	37,1	45,9
06_B	Vogelenzang 7 oostgevel	5,00	43,8	40,0	48,6
07_A	Vogelenzang 7 zuidgevel	1,50	49,3	45,7	54,2
07_B	Vogelenzang 7 zuidgevel	5,00	51,0	47,6	56,0
08_A	Vogelenzang 9 noordgevel	1,50	50,1	46,4	55,0
08_B	Vogelenzang 9 noordgevel	5,00	51,9	48,4	56,9
09_A	Vogelenzang 9 oostgevel	1,50	41,9	37,8	46,5
09_B	Vogelenzang 9 oostgevel	5,00	43,9	40,1	48,7
10_A	Vredenburg 1 westgevel	1,50	49,5	45,9	54,4
10_B	Vredenburg 1 westgevel	5,00	51,3	47,9	56,3
11_A	Vredenburg 1 zuidgevel	1,50	45,1	41,6	50,0
11_B	Vredenburg 1 zuidgevel	5,00	47,0	43,7	52,1
12_A	Vredenburg 4 noordgevel	1,50	46,4	42,7	51,2
12_B	Vredenburg 4 noordgevel	5,00	48,3	44,7	53,2
13_A	Vredenburg 3 noordgevel	1,50	46,6	42,9	51,4
13_B	Vredenburg 3 noordgevel	5,00	48,5	45,0	53,5
14_A	Bemmelenberg 5 zuidgevel	1,50	55,7	48,5	59,1
14_B	Bemmelenberg 5 zuidgevel	5,00	55,8	48,8	59,3
15_A	Bemmelenberg 9 westgevel	1,50	52,3	46,0	56,0
15_B	Bemmelenberg 9 westgevel	5,00	53,2	47,2	57,1
16_A	Bemmelenberg 16a oostgevel	1,50	48,5	41,0	51,9
16_B	Bemmelenberg 16a oostgevel	5,00	50,0	42,5	53,3
17_A	Bemmelenberg 16a westgevel	1,50	47,4	43,8	52,3
17_B	Bemmelenberg 16a westgevel	5,00	49,2	45,8	54,2
18_A	Bemmelenberg 19 zuidgevel	1,50	56,4	49,2	59,8
18_B	Bemmelenberg 19 zuidgevel	5,00	56,4	49,5	59,9
19_A	Vredenburg 1 noordgevel	1,50	47,5	43,8	52,3
19_B	Vredenburg 1 noordgevel	5,00	49,2	45,7	54,1
20_A	Vredenburg 1 oostgevel	1,50	37,5	31,5	41,3
20_B	Vredenburg 1 oostgevel	5,00	38,5	32,9	42,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Lden
01A_A	Moerstraatsebaan 45 bouwvlak	1,50	55,3	51,8	60,2
01A_B	Moerstraatsebaan 45 bouwvlak	5,00	59,0	55,8	64,1
01_A	Moerstraatsebaan 45	1,50	51,8	48,4	56,8
01_B	Moerstraatsebaan 45	5,00	56,5	53,2	61,6
02A_A	Moerstraatsebaan 55 bouwvlak	1,50	54,9	51,5	59,9
02A_B	Moerstraatsebaan 55 bouwvlak	5,00	58,1	54,8	63,2
02_A	Moerstraatsebaan 55	1,50	51,0	47,5	55,9
02_B	Moerstraatsebaan 55	5,00	53,7	50,4	58,7
03_A	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	1,50	50,8	47,4	55,8
03_B	Moerstraatsebaan 160 noordgevel	5,00	54,3	51,0	59,4
04A_A	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	1,50	54,4	50,8	59,3
04A_B	Moerstraatsebaan 160 bouwvlak	5,00	57,7	54,3	62,7
04_A	Moerstraatsebaan 160 zijgevel	1,50	52,7	49,3	57,7
04_B	Moerstraatsebaan 160 zijgevel	5,00	55,3	52,1	60,4
05A_A	Vogelenzang 5 bouwvlak	1,50	53,3	49,8	58,2
05A_B	Vogelenzang 5 bouwvlak	5,00	55,3	52,0	60,4
05B_A	Vogelenzang 5 bouwvlak	1,50	53,3	49,2	58,0
05B_B	Vogelenzang 5 bouwvlak	5,00	55,1	51,2	59,9
05_A	Vogelenzang 5	1,50	45,8	40,7	50,0
05_B	Vogelenzang 5	5,00	47,7	42,6	52,0
06A_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	56,0	52,1	60,7
06A_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	57,2	53,5	62,0
06B_A	Vogelenzang 7 bouwvlak	1,50	54,8	50,6	59,4
06B_B	Vogelenzang 7 bouwvlak	5,00	56,3	52,4	61,0
06_A	Vogelenzang 7 oostgevel	1,50	44,8	40,6	49,4
06_B	Vogelenzang 7 oostgevel	5,00	47,1	43,2	51,9
07_A	Vogelenzang 7 zuidgevel	1,50	50,2	46,3	54,9
07_B	Vogelenzang 7 zuidgevel	5,00	51,7	48,0	56,5
08A_A	Vogelenzang 9 bouwvlak	1,50	56,8	52,7	61,4
08A_B	Vogelenzang 9 bouwvlak	5,00	58,4	54,5	63,1
08_A	Vogelenzang 9 noordgevel	1,50	52,8	48,9	57,5
08_B	Vogelenzang 9 noordgevel	5,00	54,6	50,8	59,4
09A_A	Vogelenzang 9 bouwvlak	1,50	48,8	44,0	53,1
09A_B	Vogelenzang 9 bouwvlak	5,00	49,8	45,2	54,2
09_A	Vogelenzang 9 oostgevel	1,50	48,2	43,5	52,5
09_B	Vogelenzang 9 oostgevel	5,00	49,6	45,1	54,0
10A_A	Vredenburg 1 bouwvlak	1,50	55,4	50,9	59,8
10A_B	Vredenburg 1 bouwvlak	5,00	55,9	51,8	60,5
10_A	Vredenburg 1 westgevel	1,50	51,3	47,8	56,3
10_B	Vredenburg 1 westgevel	5,00	53,1	49,8	58,1
11A_A	Vredenburg 1 bouwvlak	1,50	50,3	46,8	55,2
11A_B	Vredenburg 1 bouwvlak	5,00	52,1	48,9	57,2
11_A	Vredenburg 1 zuidgevel	1,50	46,5	43,1	51,5
11_B	Vredenburg 1 zuidgevel	5,00	48,3	45,2	53,5
12_A	Vredenburg 4 noordgevel	1,50	47,8	44,3	52,7
12_B	Vredenburg 4 noordgevel	5,00	49,7	46,4	54,8
13A_A	Vredenburg 3-4 bouwvlak	1,50	51,1	47,7	56,1
13A_B	Vredenburg 3-4 bouwvlak	5,00	52,9	49,7	58,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel wegverkeer VM plansituatie 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Lden
13_A	Vredenburg 3 noordgevel	1,50	48,3	44,8	53,2
13_B	Vredenburg 3 noordgevel	5,00	50,1	46,8	55,2
14_A	Bemmelenberg 5 zuidgevel	1,50	44,7	41,2	49,6
14_B	Bemmelenberg 5 zuidgevel	5,00	46,1	42,9	51,2
15A_A	Bemmelenberg 9 bouwvlak	1,50	48,1	44,6	53,1
15A_B	Bemmelenberg 9 bouwvlak	5,00	49,8	46,5	54,9
15_A	Bemmelenberg 9 westgevel	1,50	47,0	43,6	52,0
15_B	Bemmelenberg 9 westgevel	5,00	48,7	45,5	53,8
16A_A	Bemmelenberg 16a bouwvlak	1,50	46,0	42,5	50,9
16A_B	Bemmelenberg 16a bouwvlak	5,00	47,9	44,7	53,0
16_A	Bemmelenberg 16a oostgevel	1,50	35,5	30,1	39,5
16_B	Bemmelenberg 16a oostgevel	5,00	37,1	31,7	41,1
17A_A	Bemmelenberg 16a bouwvlak	1,50	49,4	45,7	54,3
17A_B	Bemmelenberg 16a bouwvlak	5,00	51,0	47,6	56,0
17_A	Bemmelenberg 16a westgevel	1,50	49,0	45,4	53,9
17_B	Bemmelenberg 16a westgevel	5,00	50,6	47,2	55,6
18A_A	Bemmelenberg 19 bouwvlak	1,50	46,6	43,1	51,6
18A_B	Bemmelenberg 19 bouwvlak	5,00	47,9	44,6	53,0
18_A	Bemmelenberg 19 zuidgevel	1,50	46,5	43,0	51,4
18_B	Bemmelenberg 19 zuidgevel	5,00	47,8	44,5	52,9
19_A	Vredenburg 1 noordgevel	1,50	49,7	46,0	54,5
19_B	Vredenburg 1 noordgevel	5,00	51,3	47,8	56,3
20_A	Vredenburg 1 oostgevel	1,50	37,7	33,2	42,2
20_B	Vredenburg 1 oostgevel	5,00	39,4	35,0	43,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



samen onze omgeving creëren