



Titel: Akoestisch onderzoek ruimtelijke procedure
Rijksstraatweg 62, 62A en 62B te Noardburgum

Kenmerk: 0589-R-22-A

Datum: 1 november 2022

Versie: 2

Adviseur: [REDACTED]

Opdrachtgever: Rivier Holding BV
[REDACTED]
Woudweg 7
9257 RM Noardburgum



ruimtelijke
ordening



bedrijven
en industrie



horeca en
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische
bedrijven



weg- en
railverkeer



ondersteuning
overheden



arbo



monitoring

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Wegverkeerslawaaï	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Toetsingskader	4
2.3	Rekenmethode/-model	4
2.4	Resultaten	5
3	Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar).....	8
3.1	Toetsingskader	8
3.2	Uitgangspunten	9
3.2.1	Algemeen	9
3.2.2	Rekenmodel.....	9
3.2.3	Geluidvermogen-niveaus	9
3.3	Resultaten	10
4	Conclusie	12

Bijlagen

- 1) Wegverkeerslawaaï
- 2) Industrielawaai

1 Inleiding

In opdracht van de Rivier Holding BV is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Aanleiding is de ruimtelijke procedure voor het perceel aan de Rijksweg 62, 62A en 62B te Noardburgum.

Het voornemen is de bedrijfswoning op nummer 62 samen te voegen met 62A (voorheen keukenshowroom) tot één reguliere woning. Een tweede reguliere woning wordt gerealiseerd in het pand met nummer 62B (voorheen woonzorgfunctie).

Het bevoegd gezag verlangt bij de ruimtelijke procedure een akoestisch onderzoek waarin inzicht wordt gegeven in de geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai. De locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Rijksweg (N355) en de Swarte Mar. Onderzocht is of aan de wettelijke grenswaarden kan worden voldaan. Op de parallelwegen van de Rijksweg is uitsluitend sprake van bestemmingsverkeer (aanwonenden). De intensiteit is daardoor veel lager dan de intensiteit op de doorgaande Rijksweg (N355) en daarmee vanuit akoestisch oogpunt niet relevant en niet nader beschouwd.

Daarnaast dient aangetoond te worden dat het naastgelegen bedrijfsperceel aan de Swarte Mar, waar momenteel het garagebedrijf Theo van de Heide is gevestigd, niet wordt beperkt in zijn akoestische mogelijkheden. Bovendien dient ter plaatse van de nieuwe woonbestemming sprake te zijn van een akoestisch goed woon- en leefklimaat vanwege het garagebedrijf.

De locatie is ten opzichte van de omgeving in afbeelding 1.1 weergegeven.

Afbeelding 1.1: globale weergave plangebied



2 Wegverkeerslawaaai

2.1 Algemeen

De locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Rijksstraatweg (N355) en de Swarte Mar. Onderzocht is of aan de wettelijke grenswaarden kan worden voldaan.

2.2 Toetsingskader

De Wet geluidhinder is van toepassing op wegen met een geluidzone. In de directe omgeving van de ontwikkelingslocatie betreft dit de Rijksstraatweg (N355) en de Swarte Mar waarop de maximum toegestane snelheid 50 km/uur bedraagt.

De breedte van een geluidzone langs een weg is gedefinieerd in art. 74 lid 1 van de Wet geluidhinder. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg. Voor beide wegen, die gelegen zijn in stedelijk gebied, bedraagt deze geluidzone 200 meter. De te realiseren woonbestemmingen liggen op een afstand die hier ruim binnen valt.

De grenswaarden bij “nieuwe situaties” voor de geluidbelasting zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder. In artikel 82 is opgenomen dat voor woningen binnen een zone de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB L_{den} bedraagt. De hoogst toelaatbare geluidbelasting voor woningen in stedelijk gebied, is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder, en bedraagt 63 dB L_{den} .

Bij omzetting van een bedrijfswoning (Rijksstraatweg 62) naar burgerwoning is bij de te volgen ruimtelijke procedure van belang of toetsing aan de Wet geluidhinder noodzakelijk is. Bij een binnenplanse wijziging/afwijking hoeft dat niet, bij een buitenplanse wijziging/afwijking wel. Ook bij een nieuw bestemmingsplan moet getoetst worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De gemeente heeft aangegeven dat het gehele perceel een woonbestemming zal krijgen en daardoor ook de bestaande bedrijfswoning in de toetsing moet worden meegenomen.

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Uit dit artikel blijkt dat de aftrek voor beide wegen 5 dB bedraagt.

2.3 Rekenmethode/-model

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (kortweg: RMG 2012).

Gelet op de situering is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een 3d- computerrekenmodel. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht. Voor de algemene modelparameters en invoergegevens van de items wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2032.

Met betrekking tot de verkeersgegevens van de Swarte Mar is overleg gevoerd met de gemeente Tytsjerksteradiel. De gemeente heeft aangegeven dat voor de Swarte Mar, in het prognose jaar 2032, een intensiteit van 1.870 mvt/etmaal kan worden aangehouden.

De verkeersgegevens van de Rijksweg zijn opgevraagd bij de Provincie Fryslân. Conform het NRM-model bedraagt de werkdagintensiteit 6.430 mvt/etmaal in het jaar 2019. Voor het autonomen groeipercentage is aangegeven dat bij het 'scenario hoog' dit 0,14% per jaar bedraagt. Voor het jaar 2032 komt dit neer op een intensiteit van 6.548 mvt/etmaal.

De provincie heeft aangegeven dat de intensiteitsfactor van werkdag/weekdag en de voertuigverdelingen bepaald moeten worden op basis van de gegevens van telpunt 101609 die via de website dashboard Wegverkeer beschikbaar is. De intensiteitsfactor van werkdag/weekdag bedraagt 0,9. De voor verkeerslawaaï te hanteren weekdagintensiteit bedraagt daarmee ($0,9 \times 6.548 =$) 5.893 mvt/etmaal. In tabel 2.1 is de voertuigverdeling opgenomen.

Tabel 2.1: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

Weg	Etmaal-intensiteit	Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
	2032	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Swarte Mar (50 km/uur)	1.870	6,74	3,75	0,51	93,3	93,3	93,3	4,2	4,2	4,2	2,5	2,5	2,5
Rijksweg (50 km/uur)	5.893	6,68	2,84	1,06	87,4	93,9	87,1	9,6	4,9	9,1	2,9	1,2	3,9

Op de Swarte Mar en Rijksweg is, ter hoogte van het plangebied, sprake van een standaard asfaltverharding (gelijkwaardig aan referentiewegdek).

2.4 Resultaten

De posities van de beoordelingspunten zijn weergegeven in afbeelding 2.1 en in de bijlagen.

Afbeelding 2.1: positie beoordelingspunten



In tabel 2.2 zijn de resultaten van de verschillende wegvakken, alsmede de gecumuleerde geluidbelasting, op de maatgevende beoordelingspunten opgenomen. Een compleet overzicht van de resultaten is opgenomen in de bijlagen.

Tabel 2.2: rekenresultaten wegverkeerslawaaï

Beoordelingspunt		Geluidbelasting toekomst [L_{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)				Geluidbelasting toekomst [L_{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		Swarte Mar (50 km/uur)		Rijksstraatweg (50 km/uur)		Gecumuleerd	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
Bestaande woning (om te zetten bedrijfswoning)							
19	noordgevel	34	35	54	55	59	60
20-21	westgevel	38	38	50	51	55	56
22-23	oostgevel	21	21	52	52	57	56
Uitbreiding bestaande woning							
01-02	westgevel	38	38	47	47	52	53
07-08	oostgevel	21	22	47	48	52	53
05-06	zuidgevel	30	32	19	22	35	37
Extra woning							
11-12	voorgevel	18	24	46	47	51	52
17-18	westgevel	31	33	29	39	38	45
13-14	oostgevel	15	14	43	45	48	50
15-16	zuidgevel	27	29	<20	<20	32	34
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen.						
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} (stedelijk gebied).						

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de Swarte Mar, op alle beoordelingspunten, voldoet aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Voor dit wegvak zijn er dan ook geen akoestische belemmeringen geconstateerd.

Op zowel de uitbreiding van de bestaande woning als de extra woning is de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de Rijksstraatweg lager dan wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} waardoor er geen akoestische belemmering is.

Op de bestaande om te zetten (bedrijfs)woning wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} als gevolg van het verkeer op de Rijksstraatweg wel overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} wordt niet overschreden. Op basis van de volgende argumenten wordt het bevoegd gezag verzocht een hogere waarde van 55 dB L_{den} vast te stellen:

- *Bronmaatregelen.* Het toepassen van een type asfalt met een hogere geluidreducerende werking zal onvoldoende effect sorteren om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te reduceren. Tevens is een dergelijk maatregel voor één woning vanuit financieel oogpunt niet doelmatig.

Het beperken van de rijsnelheid of het terugdringen van de verkeersintensiteiten zal vanuit het oogpunt van het functioneren van het wegennet niet wenselijk zijn.

- *Overdrachtsmaatregelen.* Een geluidscherm/grondwal om de geluidbelasting te reduceren is, gelet op de ligging, niet wenselijk.

Omdat het een bestaande woning betreft is het verschuiven, en daarmee vergroten van de afstand tussen de weg (geluidbron) en de woning, geen optie.

- *Cumulatie.* Er is geen sprake van andere relevante geluidbronnen waardoor cumulatie niet aan de orde is.

3 Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)

De gemeente heeft aangegeven dat door de ruimtelijke wijziging het naastgelegen bedrijfsperceel aan de Swarte Mar, waar momenteel het garagebedrijf Theo van de Heide is gevestigd, niet mag worden wordt beperkt in haar akoestische mogelijkheden en bovendien dient ter plaatse van de nieuwe woonbestemmingen sprake te zijn van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

3.1 Toetsingskader

Bij de afweging of ten aanzien van het aspect geluid sprake is van een goede ruimtelijke ordening is, in overleg met de gemeente, aansluiting gezocht bij de richtwaarden VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" editie 2009. Milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van elkaar worden gesitueerd. In de beoordeling wordt rekening gehouden met de aard van de omgeving.

Hoewel in de directe omgeving van de ontwikkelingslocatie sprake is van matige tot sterke functiemenging (o.a. gelegen naast een bedrijventerrein en aan de provinciale weg N355) beschouwd de gemeente het omgevingstype als rustige woonwijk. De beoordeling vindt middels het hieronder weergegeven stappenplan plaats.

Stap 1:

Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2 (vanaf deze stap is een akoestisch onderzoek noodzakelijk):

Indien de volgende geluidbelastingen op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gebiedstype rustig buitengebied niet wordt overschreden is inpassing mogelijk:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolg van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).

Stap 3:

Indien de volgende geluidbelastingen op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gebiedstype rustig buitengebied niet wordt overschreden is inpassing mogelijk, mits gemotiveerd waarom deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel wordt geacht:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolg van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).

Stap 4:

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgegaan, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden.

Omdat in de VNG-publicatie geen duidelijke aanduiding is gegeven voor de te beschouwen perioden is aansluiting gezocht bij het Activiteitenbesluit milieubeheer waarin, voor reguliere bedrijven, de volgende perioden zijn beschreven:

- dagperiode van 07:00 tot 19:00 uur;
- avondperiode van 19:00 tot 23:00 uur;
- nachtperiode van 23:00 tot 07:00 uur.

3.2 Uitgangspunten

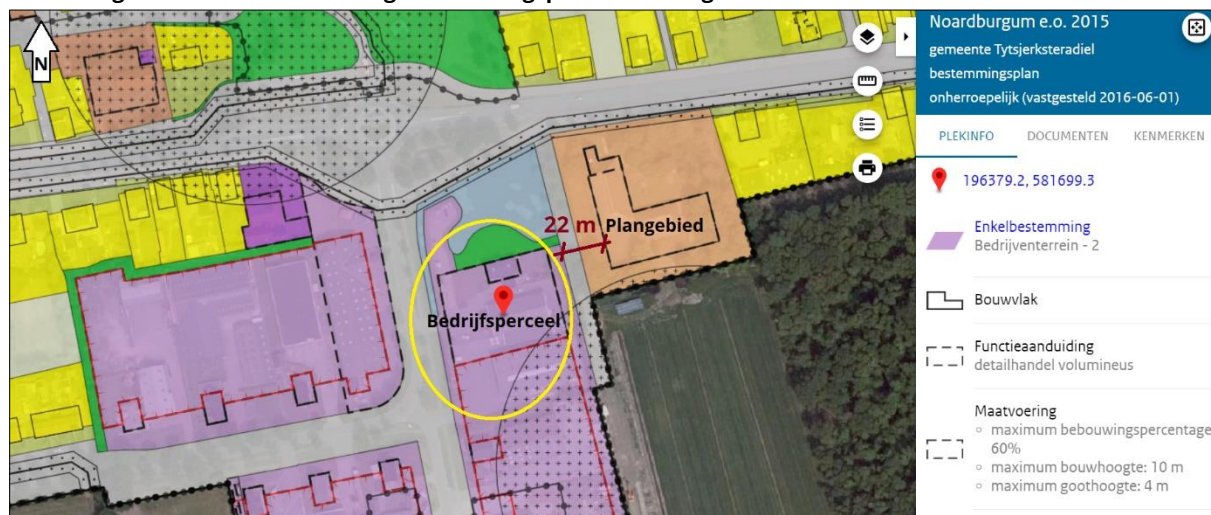
3.2.1 Algemeen

De afstand tussen het bedrijfsperceel en de uiterste gevel van de te realiseren woonbestemming bedraagt circa 22 meter (zie afbeelding 3.1). Daarmee wordt niet voldaan aan de richtafstand van 30 meter voor de maximaal toelaatbare milieucategorie 2 (stap 1 VNG-publicatie).

Het naastgelegen bedrijfsperceel aan de Swarte Mar, waar momenteel het garagebedrijf Theo van de Heide is gevestigd, wordt gehuurd van het naastgelegen installatiebedrijf DRS Installatietechniek. In voorliggend onderzoek is het gehele terrein van beide bedrijven gezamenlijk beschouwd.

Conform het vigerend bestemmingsplan Noardburgum e.o. 2015 is vastgesteld dat op het bedrijfsperceel zich bedrijven mogen vestigen uit milieucategorieën 1 en 2 en/of bedrijven die naar aard en invloed op de omgeving daarmee gelijk zijn te stellen. In afbeelding 3.1 is een uitsnede uit de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

Afbeelding 3.1: uitsnede verbeelding bestemmingsplan Noardburgum e.o. 2015



3.2.2 Rekenmodel

Om de geluidniveaus op de te realiseren woonbestemmingen te bepalen is gebruik gemaakt van een akoestisch driedimensionaal rekenmodel conform methode-II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Voor de algemene modelparameters en invoergegevens van de items wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

3.2.3 Geluidvermogen-niveaus

In het rekenmodel is, in overleg met de adviseur geluid & licht van de gemeente, voor het gehele bedrijfsperceel (garagebedrijf / installatiebedrijf) één oppervlaktebron ingevoerd in het rekenmodel. Dit is een gelijkmatige verdeling van de geluidenergie over het gehele bedrijfsperceel. Hiermee is het ten hoogste toegestane langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [45 dB(A)-etmaal, VNG-publicatie] ter plaatse van de richtafstand van 30 meter voor de maximaal toelaatbare milieucategorie 2 bedrijf vastgesteld. Dit is de maximaal planologische mogelijke geluidafstraling van het bedrijfsperceel.

Voor het vaststellen van de maximale geluidniveaus (pieken) zijn puntbronnen ingevoerd op het meest oostelijk deel van het bedrijfsterrein, nabij de te realiseren woonbestemmingen. Hiermee

zijn de ten hoogste toegestane maximale geluidniveaus [65, 60 en 55 dB(A)-etmaal, VNG-publicatie] ter plaatse van de richtafstand van 30 meter voor de maximaal toelaatbare milieucategorie 2 bedrijf vastgesteld. Dit is de maximaal planologische mogelijke geluidafstraling van het bedrijfsperceel.

Met deze geluidbronnen is tevens de geluidbelasting op de nieuwe woonbestemmingen vastgesteld. De ligging van de oppervlaktebron, puntbron en de rekenpunten zijn gegeven in afbeelding 3.1.

Afbeelding 3.1: ligging oppervlaktebron, puntbron en rekenpunten



3.3 Resultaten

In tabel 3.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,Lt}$) op de maatgevende beoordelingspunten opgenomen. Een compleet overzicht van de resultaten is opgenomen in de bijlagen. De berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn in tabel 3.2 opgenomen. De maximale geluidniveaus zijn bepaald door de meteorocorrectieterm (C_m) van het immissieniveau (L_i) af te trekken. De geluidniveaus zijn conform de Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd.

De niveaus zijn getoetst aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering".

Tabel 3.1: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,Lt}$) in dB(A)

Beoordelingspunt (zie afbeelding 3.1)		langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			toetsingskader VNG-publicatie stap 2			overschrijding VNG-publicatie stap 2		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
A	30 meter uit erfgrans (beoordelingshoogte dag/avond/nacht 5 mtr. +mv)	45	40	35	45	40	35	--	--	--
B	30 meter uit erfgrans (beoordelingshoogte dag/avond/nacht 5 mtr. +mv)	45	40	35	45	40	35	--	--	--
20-21	bestaande (bedrijfs)woning (beoordelingshoogte dag 1,5 m +mv, avond & nacht 5 mtr. +mv)	40	36	31	45	40	35	--	--	--
04-05	uitbreiding woning (beoordelingshoogte dag 1,5 m +mv, avond & nacht 5 mtr. +mv)	44	39	34	45	40	35	--	--	--
17-18	extra woning (beoordelingshoogte dag 1,5 m +mv, avond & nacht 5 mtr. +mv)	44	38	33	45	40	35	--	--	--

Titel: Akoestisch onderzoek ruimtelijke procedure Rijksweg 62, 62A en 62B te Noardburgum

Kenmerk: 0589-R-22-A

Versie: 2

Tabel 4.2: maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A)

Beoordelingspunt (zie afbeelding 3.1)		maximale geluidniveaus			toetsingskader VNG-publicatie stap 2			overschrijding VNG-publicatie stap 2		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
A	30 meter uit erfgrans (beoordelingshoogte dag/avond/nacht 5 mtr. +mv)	65	60	55	65	60	55	--	--	--
B	30 meter uit erfgrans (beoordelingshoogte dag/avond/nacht 5 mtr. +mv)	65	60	55	65	60	55	--	--	--
20-21	bestaande (bedrijfs)woning (beoordelingshoogte dag 1,5 m +mv, avond & nacht 5 mtr. +mv)	58	56	51	65	60	55	--	--	--
04-05	uitbreiding woning (beoordelingshoogte dag 1,5 m +mv, avond & nacht 5 mtr. +mv)	65	60	55	65	60	55	--	--	--
17-18	extra woning (beoordelingshoogte dag 1,5 m +mv, avond & nacht 5 mtr. +mv)	64	58	53	65	60	55	--	--	--

Uit de resultaten blijkt dat op de richtafstand van 30 meter, behorende bij de maximaal toelaatbare milieucategorie 2, exact aan de richtwaarden wordt voldaan. Daarmee is met de ingevoerde geluidbronnen de maximaal planologisch ruimte volledig benut en wordt het naastgelegen bedrijfsperceel aan de Swarte Mar niet beperkt.

Op de nieuwe woonbestemmingen wordt, met de maximaal planologische ruimte, voldaan aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Daarmee kan worden gesteld dat ter plaatse van de nieuwe woonbestemmingen, ten aanzien van het nabijgelegen bedrijfsperceel, sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

4 Conclusie

In opdracht van de Rivier Holding BV is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Aanleiding is de ruimtelijke procedure voor het perceel aan de Rijksstraatweg 62, 62A en 62B te Noardburgum.

Het voornemen is de bedrijfswoning op nummer 62 samen te voegen met 62A (voorheen keukenshowroom) tot één reguliere woning. Een tweede reguliere woning wordt gerealiseerd in het pand met nummer 62B (voorheen woonzorgfunctie).

In voorliggend onderzoek is op verzoek van het bevoegd gezag onderzoek gedaan naar de geluidemissie van de wettelijke gezoneerde Rijksstraatweg en Swarte Mar en het naastgelegen bedrijfsperceel aan de Swarte Mar.

Wegverkeerslawaai: Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de Swarte Mar, op alle beoordelingspunten, voldoet aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Voor dit wegvak zijn er dan ook geen akoestische belemmeringen geconstateerd.

Op zowel de uitbreiding van de bestaande woning als de extra woning is de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de Rijksstraatweg lager dan wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} waardoor er geen akoestische belemmering is.

Op de bestaande om te zetten (bedrijfs)woning wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} als gevolg van het verkeer op de Rijksstraatweg overschreden. Redelijkerwijs zijn er geen doelmatige en/of effectieve maatregelen in de vorm van bron en overdracht mogelijk om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Het bevoegd gezag wordt dan ook verzocht een hogere waarde van 55 dB L_{den} vast te stellen.

Industrielawaai: Het naastgelegen bedrijfsperceel aan de Swarte Mar, waar momenteel het garagebedrijf Theo van de Heide is gevestigd, wordt gehuurd van het naastgelegen installatiebedrijf DRS Installatietechniek. In voorliggend onderzoek is het gehele terrein van beide bedrijven gezamenlijk beschouwd.

Op de nieuwe woonbestemmingen wordt, met de maximaal planologische ruimte, voldaan aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Daarmee kan worden gesteld dat ter plaatse van de nieuwe woonbestemmingen sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

Groningen, 1 november 2022
GeluidMeesters BV

ing. Aljan Gal

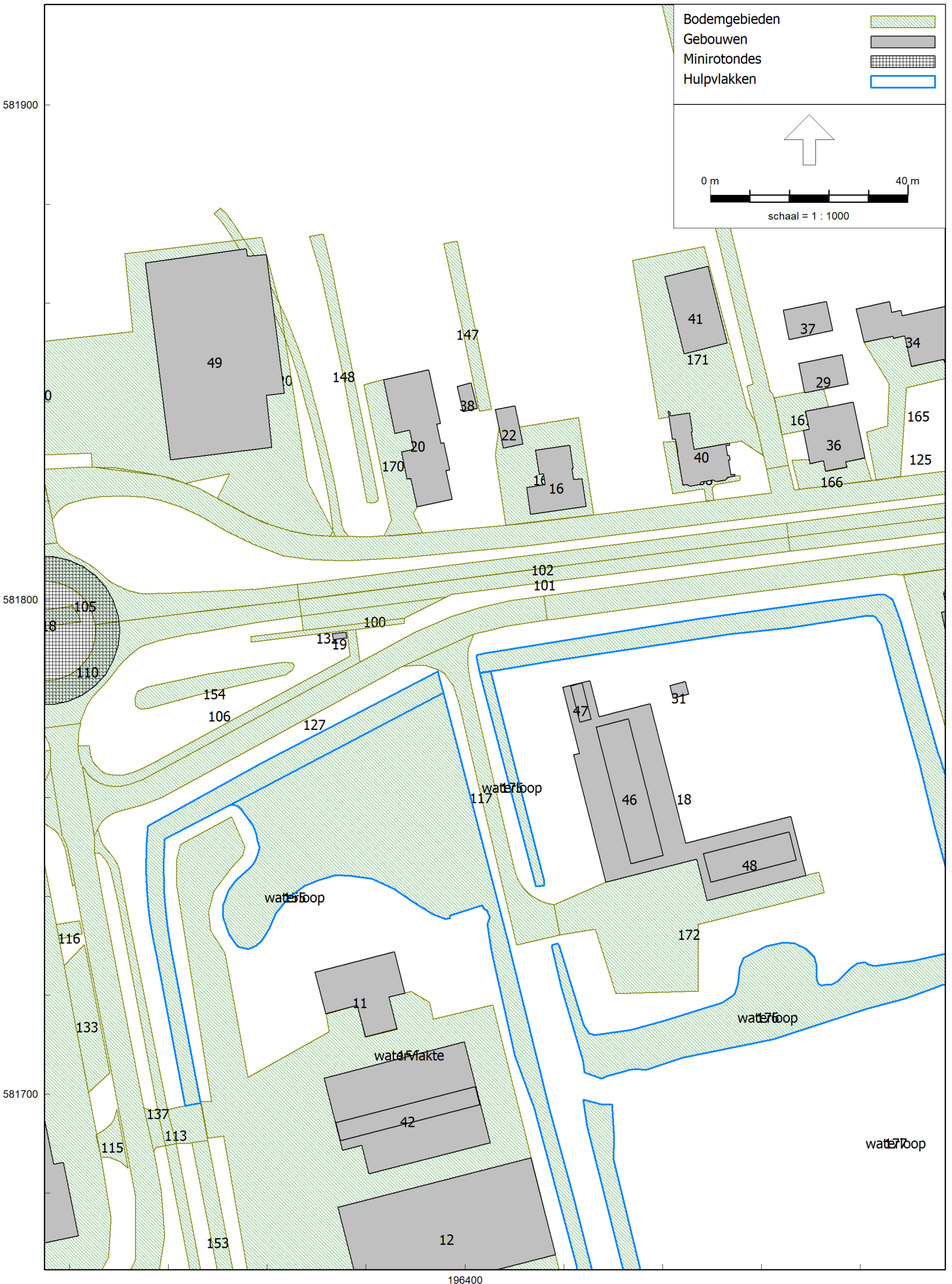


BIDLAGE 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaai jaar 2032

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaai jaar 2032
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 3-10-2022
Laatst ingezien door	GeluidMeesters op 14-10-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Model: wegverkeerslawaa jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
10	0737100000015571	196371,45	581703,25	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0737100000015565	196369,66	581724,66	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0737100000015541	196379,32	581657,57	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0737100000015727	196249,41	581733,96	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0737100000015726	196235,23	581765,55	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0737100000015535	196362,22	581634,30	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0737100000015595	196412,53	581822,72	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0737100000015641	196496,48	581797,48	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0737100000015722	196419,77	581782,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0000000000000000	196373,20	581792,99	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0737100000015596	196385,83	581833,66	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0737100000015640	196500,31	581760,66	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0737100000005866	196406,15	581838,44	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0737100000015575	196590,82	581815,65	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0737100000015702	196528,95	581839,68	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0737100000009903	196594,92	581782,24	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0737100000015703	196563,09	581848,22	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0737100000009904	196556,28	581782,87	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0737100000007426	196579,84	581786,11	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0737100000027456	196467,53	581847,73	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0737100000015562	196575,70	581805,66	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0737100000015721	196444,60	581783,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0737100000007427	196549,13	581800,97	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0737100000015624	196285,94	581735,44	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0737100000015706	196488,24	581858,53	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0737100000825970	196597,27	581783,84	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0737100000015548	196469,34	581838,21	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0737100000825654	196474,40	581854,42	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0737100001003120	196398,44	581843,09	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0737100001003143	196523,07	581797,94	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0737100000015593	196446,37	581830,38	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0737100000015520	196453,02	581851,88	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
42	nok	196373,84	581694,31	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
43	nok	196407,24	581642,84	8,50	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
44	nok	196362,96	581631,05	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
45	nok	196291,69	581736,54	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
46	nok	196426,57	581774,23	10,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
47	nok	196421,55	581782,58	7,50	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
48	nok	196465,58	581753,05	9,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
49	gebouwen	196340,40	581828,27	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaai jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,00	0,00	0,00	0,00
43	0,00	0,00	0,00	0,00
44	0,00	0,00	0,00	0,00
45	0,00	0,00	0,00	0,00
46	0,00	0,00	0,00	0,00
47	0,00	0,00	0,00	0,00
48	0,00	0,00	0,00	0,00
49	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaa jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
100	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196366,88	581796,68	0,00
101	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196465,80	581809,78	0,00
102	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196465,47	581812,64	0,00
103	voetpad/open verharding	196286,46	581795,32	0,00
104	voetpad/open verharding/tegels	196265,74	581794,97	0,00
105	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196279,71	581794,16	0,00
106	voetpad/open verharding	196321,72	581770,46	0,00
107	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196276,76	581783,89	0,00
108	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196280,38	581789,17	0,00
109	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196279,71	581794,16	0,00
110	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196336,12	581791,07	0,00
111	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	196328,54	581704,03	0,00
112	inrit/open verharding	196356,64	581645,62	0,00
113	inrit/open verharding	196343,35	581697,64	0,00
114	inrit/open verharding	196340,32	581648,46	0,00
115	inrit/open verharding	196331,85	581685,06	0,00
116	voetpad/open verharding	196317,24	581734,34	0,00
117	inrit/open verharding	196396,40	581784,34	0,00
118	inrit/open verharding/gebakken klinkers	196320,66	581798,84	0,00
119	voetpad/open verharding	196289,53	581816,26	0,00
120	voetpad/gesloten verharding	196351,79	581878,03	0,00
121	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196638,65	581834,41	0,00
122	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196564,71	581822,21	0,00
123	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196663,98	581834,67	0,00
124	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196564,32	581825,06	0,00
125	rijbaan lokale weg/open verharding	196466,11	581824,49	0,00
126	fietspad/gesloten verharding	196363,14	581568,25	0,00
127	rijbaan lokale weg/open verharding	196325,67	581753,63	0,00
128	voetpad/open verharding	196282,68	581784,36	0,00
129	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	196430,69	581957,45	0,00
130	fietspad/open verharding	196289,23	581772,01	0,00
131	voetpad/open verharding	196290,00	581769,64	0,00
132	rijbaan lokale weg/open verharding	196387,73	581795,21	0,00
133	parkeervlak/open verharding	196323,84	581700,34	0,00
134	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	196416,60	581795,96	0,00
135	rijbaan lokale weg/open verharding	196272,66	581773,16	0,00
136	rijbaan lokale weg/open verharding	196135,16	581781,59	0,00
137	fietspad/gesloten verharding	196340,00	581695,96	0,00
138	rijbaan lokale weg/open verharding	196038,95	581747,58	0,00
139	voetpad/open verharding	196246,26	581840,46	0,00
140	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	196338,57	581641,87	0,00
141	voetpad/open verharding	196248,80	581811,19	0,00
142	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	196499,59	582074,21	0,00
143	rijbaan lokale weg/open verharding	196530,16	581951,25	0,00
144	rijbaan lokale weg/open verharding	196492,04	582089,78	0,00
145	waterloop	196311,09	581771,98	0,00
146	waterloop	196240,82	581803,19	0,00
147	waterloop	196402,90	581838,07	0,00
148	waterloop	196371,31	581873,93	0,00
149	waterloop	196512,24	581869,94	0,00

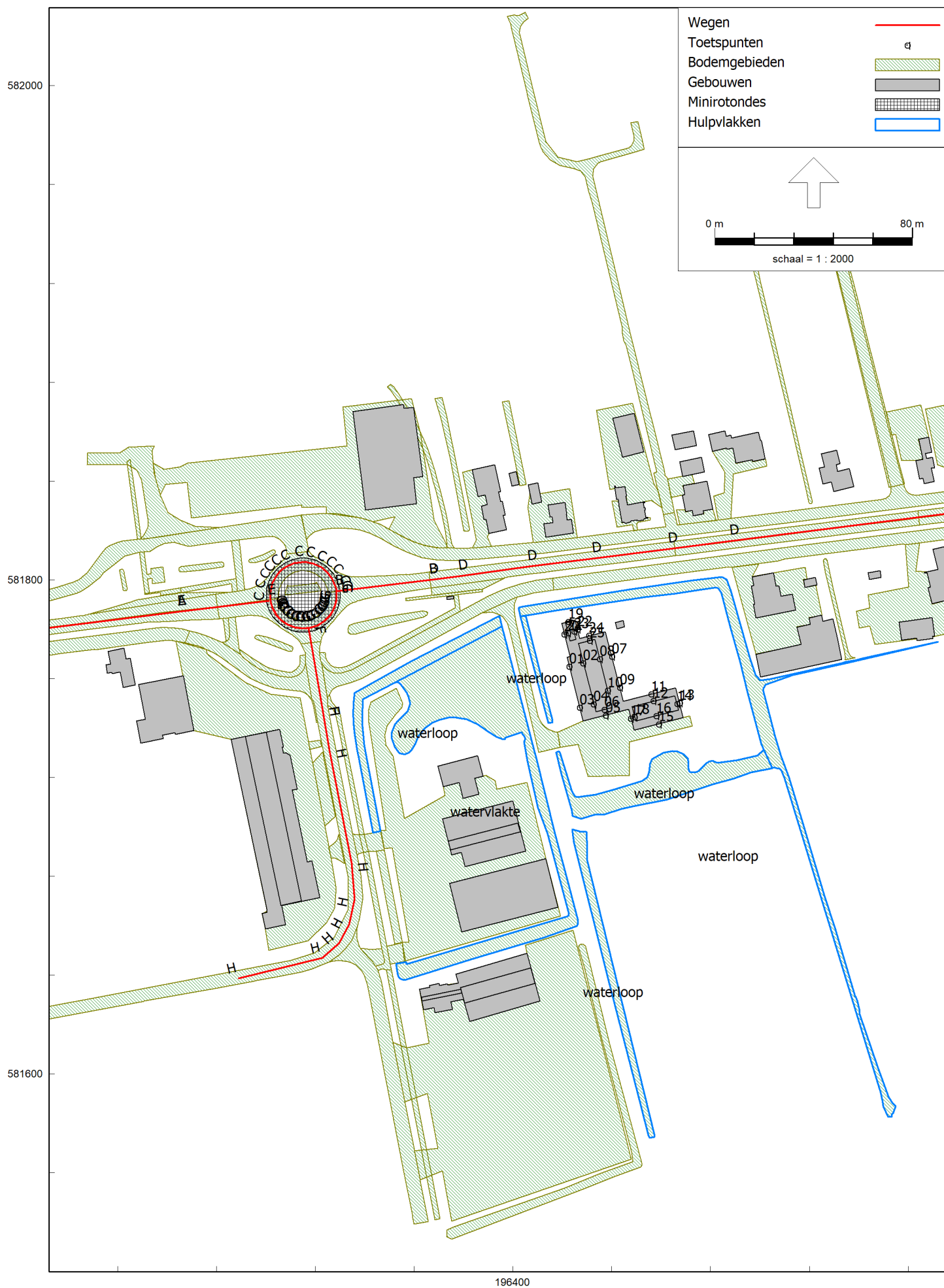
Model: wegverkeerslawaaï jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
150	waterloop	196264,74	581804,05	0,00
151	waterloop	196293,06	581807,78	0,00
152	waterloop	196526,05	581808,31	0,00
153	waterloop	196352,24	581652,60	0,00
154	waterloop	196333,19	581780,05	0,00
155	waterloop	196395,63	581781,18	0,00
156	watervlakte	196422,01	581663,83	0,00
157	waterloop	196457,18	581574,46	0,00
158	waterloop	196373,28	581534,84	0,00
159	terreinverharding	196352,78	581756,08	0,00
160	terreinverharding	196488,70	581804,98	0,00
161	terreinverharding	196558,90	581814,16	0,00
162	terreinverharding	196585,03	581817,49	0,00
163	terreinverharding	196581,83	581836,55	0,00
164	terreinverharding	196551,21	581867,83	0,00
165	terreinverharding	196488,16	581824,95	0,00
166	terreinverharding	196482,32	581824,02	0,00
167	terreinverharding	196464,07	581833,37	0,00
168	terreinverharding	196448,87	581819,85	0,00
169	terreinverharding	196426,02	581817,15	0,00
170	terreinverharding	196391,37	581813,53	0,00
171	terreinverharding	196457,04	581838,88	0,00
172	terreinverharding	196418,00	581738,36	0,00
173	terreinverharding	196263,53	581775,17	0,00
174	terreinverharding	196405,11	581652,04	0,00
175	waterloop	196403,04	581785,17	0,00
176	waterloop	196460,97	581729,95	0,00
177	waterloop	196483,22	581800,98	0,00
178	waterloop	196595,17	581781,27	0,00
179	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196249,06	581816,37	0,00
180	terreinverharding	196373,86	581812,82	0,00

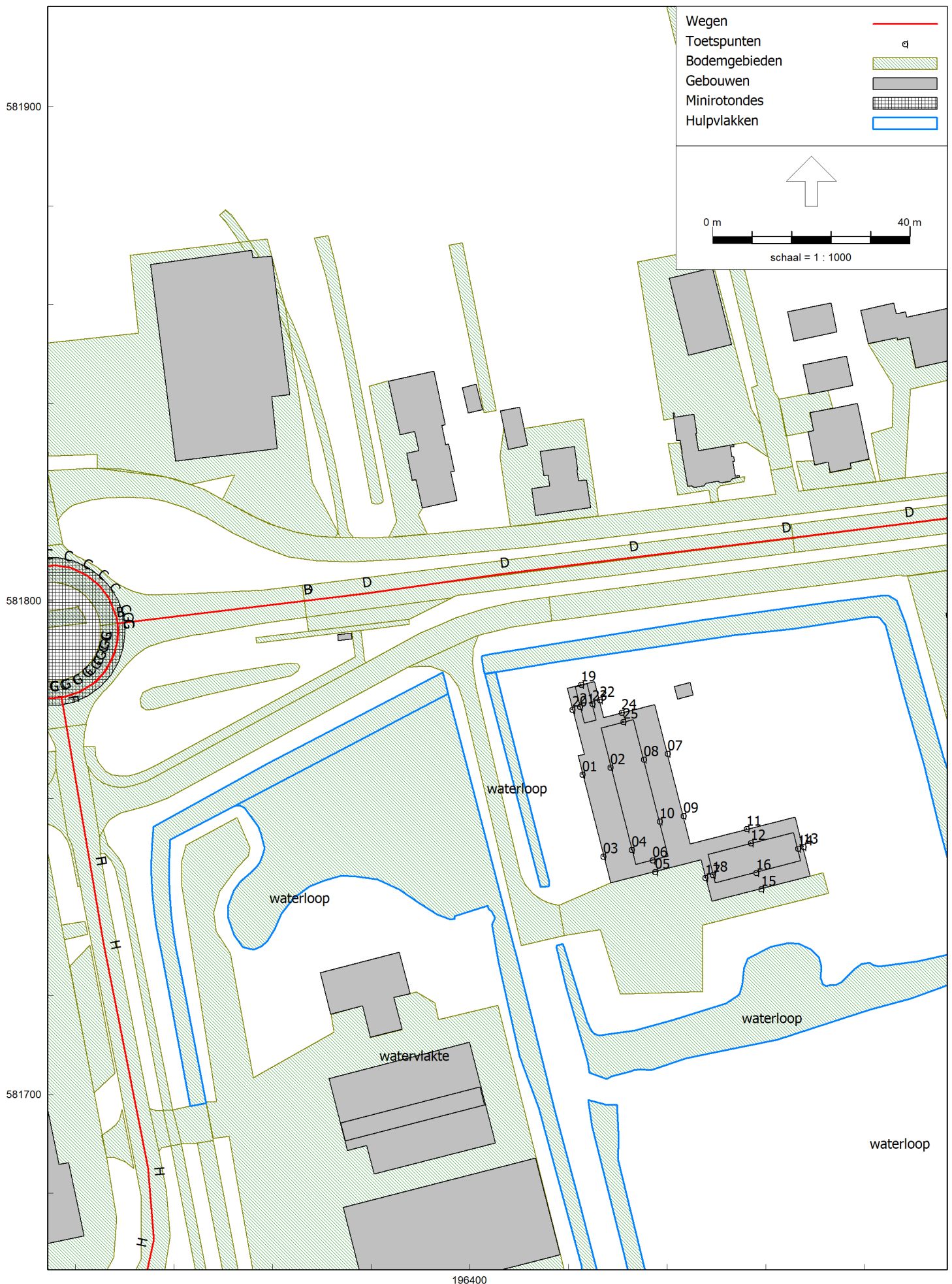
Model: wegverkeerslawaaai jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
300	

Wegverkeerslawaaï



Wegverkeerslawai



RE: Verzoek verkeersgegevens Noardburgum



Aan [redacted]@t-diel.nl>

U hebt dit bericht beantwoord op 30-8-2022 11:06.

Beantwoorden

Allen beantwoorden

Doorsturen

...

di 30-8-2022 10:05

Ik heb de mij beschikbare data geraadpleegd en heb het volgende voor je:

Swarte Mar in Noardburgum

- Intensiteit: 1740 mvt/etm
- Prognose autonome groei en prognose etmaalintensiteit in het voor de boordeling maatgevende jaar 2032; Op basis van (0,5-1% jaar) naar ca. 1870 mvt/etm.
- Gemiddeld aantal motorvoertuigen per dag-, avond- en nachtuur (dag: 07 – 19 uur, avond: 19 – 23 uur, nacht: 23 – 07 uur);
 - 80,9/15,0/4,1
- Voertuigverdeling (% licht, middelzwaar en zwaar verkeer):
 - 93,3/4,2/2,5
- Wegdektype: asfalt

De hoofdrijbaan van de Rijksweg is van Provincie Fryslân. Actuele gegevens daarvan kun je het beste bij hen opvragen. De parallelweg is daar wel van ons, maar daar heb ik geen gegevens van. Deze is redelijk verkeersluw.

Kun je hiermee verder?

RE: Verzoek verkeersgegevens Noardburgum N355



Aan [redacted]@fryslan.nl>

Groeipercentage N355 Noardburgum.xlsx
536 KB

Beantwoorden

Allen beantwoorden

Doorsturen

...

di 6-9-2022 15:54

Ik heb een groeipercentage voor je gemaakt van het wegvak, en uitgelegd hoe je voertuig en etmaalindeling kan bepalen. Zie bijlage. Het wegdek is volgens onze GeoViewer steenmastiek asfalt (sma).

Bepalen groeipercentage (op basis van het juiste traject in het prognose bestand)
vergelijk werkdag met werkdag

Formules

$$\text{present} = \text{past} \times (1 + \text{rate})^n$$

$$\text{rate} = (\text{present}/\text{past})^{1/n} - 1$$

Locatie: N355 vlink Noardburgum - Zomerweg (hmp 14,1 tot 15,2)

Berekening groeipercentage

		NRM L	NRM H	CORR L	CORR H	PROJ
present (nieuw, of eindstand)	Auto-input	5500	6600	5571	6621	6430
past (oud, of beginstand)	Auto-input	6400	6400	6430	6430	6430
n (aantal jaar)	Invullen:	22	22	21	21	21
rate (groefactor)	Resultaat:	-0,00686	0,0014	-0,00681	0,001395	0
% (groeipercentage)	Resultaat:	-0,69%	0,14%	-0,68%	0,14%	0,00%

	begin	prognose	% p/j
NRM 2018 - NRM 2040L	6400	5500	-0,69%
NRM 2018 - NRM 2040H	6400	6600	0,14%
TEL 2019 - NRM CORRECTIE 2040L	6430	5571	-0,68%
TEL 2019 - NRM CORRECTIE 2040H	6430	6621	0,14%
TEL 2019 - NRM PROJECTIE 2040	6430	6430	0,00%

Overwegingen:

In verband met de huidige situatie (economie) is het moeilijk om te bepalen of en hoe de seg en autonome ontwikkelingen zullen zijn. Gelet op bovenstaande overweging is de keuze voor een scenario: **HOOOG** de veiligste.

Het groeipercentage is daarmee bepaald op **0,14% per jaar** (bepaald op basis van het NRM, gecorrigeerd aan de hand van tellingen).

Om de intensiteit voor het zichtjaar 2031 te bepalen rekent u het beste met dit groeipercentage **vanaf (de intensiteit van) 2019** op dit wegvak (=6430 mvt/etm werkdagen)

Voor mijn gevoel is de door het NRM geschatte intensiteit op dit wegvak wat aan de lage kant, maar ik heb geen actuele metingen en moet het daarom doen op basis van de gegevens die ik heb.

Dit groeipercentage is berekend op basis van werkdagen, maar kan ook gebruikt worden voor weekdagen (het is een relatief getal).

De intensiteitsfactor van werkdag/weekdag en de voertuigverdelingen kunnen bepaald worden op basis van de gegevens van telpunt **101609** die op onze website staan (dashboard Wegverkeer).

Model: wegverkeerslawaaai jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
A	Rijksstraatweg	196180,49	581776,64	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50
B	Rijksstraatweg	196328,58	581795,39	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50
C	Rijksstraatweg	196301,98	581790,86	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50
D	Rijksstraatweg	196366,53	581799,98	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50
E	Rijksstraatweg	196264,75	581787,04	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50
F	Swarte Mar	196317,27	581780,45	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50
G	Swarte Mar	196301,91	581791,51	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50
H	Swarte Mar	196322,82	581747,93	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50

Model: wegverkeerslawaaai jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
A	50	50	50	50	50	50	50	5893,00	87,43	93,88	87,08	9,58	4,91
B	50	50	50	50	50	50	50	5893,00	87,43	93,88	87,08	9,58	4,91
C	50	50	50	50	50	50	50	5893,00	87,43	93,88	87,08	9,58	4,91
D	50	50	50	50	50	50	50	5893,00	87,43	93,88	87,08	9,58	4,91
E	50	50	50	50	50	50	50	5893,00	87,43	93,88	87,08	9,58	4,91
F	50	50	50	50	50	50	50	1870,00	93,30	93,30	93,30	4,20	4,20
G	50	50	50	50	50	50	50	1870,00	93,30	93,30	93,30	4,20	4,20
H	50	50	50	50	50	50	50	1870,00	93,30	93,30	93,30	4,20	4,20

Model: wegverkeerslawaaai jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
A	9,05	2,95	1,24	3,88	344,17	157,12	54,40	37,71	8,22	5,65	11,61	2,08	2,42
B	9,05	2,95	1,24	3,88	344,17	157,12	54,40	37,71	8,22	5,65	11,61	2,08	2,42
C	9,05	2,95	1,24	3,88	344,17	157,12	54,40	37,71	8,22	5,65	11,61	2,08	2,42
D	9,05	2,95	1,24	3,88	344,17	157,12	54,40	37,71	8,22	5,65	11,61	2,08	2,42
E	9,05	2,95	1,24	3,88	344,17	157,12	54,40	37,71	8,22	5,65	11,61	2,08	2,42
F	4,20	2,50	2,50	2,50	117,59	65,43	9,07	5,29	2,95	0,41	3,15	1,75	0,24
G	4,20	2,50	2,50	2,50	117,59	65,43	9,07	5,29	2,95	0,41	3,15	1,75	0,24
H	4,20	2,50	2,50	2,50	117,59	65,43	9,07	5,29	2,95	0,41	3,15	1,75	0,24

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaa jaar 2032

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Rijksstraatweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Swarte Mar	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: wegverkeerslawaaï jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	uitbreiding woning (in schuur)	196422,81	581764,88	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
02	uitbreiding woning (in schuur)	196428,50	581766,25	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
03	uitbreiding woning (in schuur)	196427,05	581748,24	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
04	uitbreiding woning (in schuur)	196432,74	581749,61	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
05	uitbreiding woning (in schuur)	196437,52	581745,11	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
06	uitbreiding woning (in schuur)	196437,01	581747,43	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
07	uitbreiding woning (in schuur)	196440,10	581769,04	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
08	uitbreiding woning (in schuur)	196435,23	581767,92	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
09	uitbreiding woning (in schuur)	196443,31	581756,42	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
10	uitbreiding woning (in schuur)	196438,44	581755,32	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
11	extra woning (in bijgebouw)	196456,05	581753,81	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
12	extra woning (in bijgebouw)	196456,95	581750,95	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
13	extra woning (in bijgebouw)	196467,57	581750,16	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
14	extra woning (in bijgebouw)	196466,49	581749,88	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
15	extra woning (in bijgebouw)	196459,08	581741,60	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
16	extra woning (in bijgebouw)	196458,06	581744,96	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
17	extra woning (in bijgebouw)	196447,71	581743,90	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
18	extra woning (in bijgebouw)	196449,23	581744,47	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
19	bestaande woning	196422,54	581783,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
20	bestaande woning	196420,76	581778,00	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
21	bestaande woning	196422,28	581778,54	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
22	bestaande woning	196426,30	581779,94	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
23	bestaande woning	196424,81	581779,17	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
24	bestaande woning	196430,74	581777,36	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
25	bestaande woning	196431,08	581775,49	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaï jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijksstraatweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	uitbreiding woning (in schuur)	196422,81	581764,88	1,50	46,1	41,8	38,2	47,0	
02_B	uitbreiding woning (in schuur)	196428,50	581766,25	4,50	46,3	42,0	38,4	47,2	
03_A	uitbreiding woning (in schuur)	196427,05	581748,24	1,50	44,5	40,2	36,6	45,4	
04_B	uitbreiding woning (in schuur)	196432,74	581749,61	4,50	44,5	40,2	36,6	45,4	
05_A	uitbreiding woning (in schuur)	196437,52	581745,11	1,50	17,7	13,0	9,8	18,6	
06_B	uitbreiding woning (in schuur)	196437,01	581747,43	4,50	21,3	16,7	13,4	22,2	
07_A	uitbreiding woning (in schuur)	196440,10	581769,04	1,50	46,0	41,7	38,1	47,0	
08_B	uitbreiding woning (in schuur)	196435,23	581767,92	4,50	47,1	42,8	39,2	48,0	
09_A	uitbreiding woning (in schuur)	196443,31	581756,42	1,50	44,8	40,5	36,9	45,7	
10_B	uitbreiding woning (in schuur)	196438,44	581755,32	4,50	44,8	40,5	36,9	45,8	
11_A	extra woning (in bijgebouw)	196456,05	581753,81	1,50	45,3	41,0	37,4	46,2	
12_B	extra woning (in bijgebouw)	196456,95	581750,95	4,50	46,1	41,7	38,2	47,0	
13_A	extra woning (in bijgebouw)	196467,57	581750,16	1,50	42,1	37,7	34,2	43,0	
14_B	extra woning (in bijgebouw)	196466,49	581749,88	4,50	44,2	39,9	36,3	45,2	
15_A	extra woning (in bijgebouw)	196459,08	581741,60	1,50	--	--	--	--	
16_B	extra woning (in bijgebouw)	196458,06	581744,96	4,50	5,9	1,1	-1,9	6,8	
17_A	extra woning (in bijgebouw)	196447,71	581743,90	1,50	27,8	23,3	20,0	28,7	
18_B	extra woning (in bijgebouw)	196449,23	581744,47	4,50	38,2	33,8	30,3	39,1	
19_A	bestaande woning	196422,54	581783,09	1,50	53,3	49,0	45,4	54,2	
19_B	bestaande woning	196422,54	581783,09	4,50	54,4	50,1	46,6	55,4	
20_A	bestaande woning	196420,76	581778,00	1,50	48,7	44,3	40,8	49,6	
21_B	bestaande woning	196422,28	581778,54	4,50	50,0	45,6	42,1	50,9	
22_A	bestaande woning	196426,30	581779,94	1,50	50,8	46,4	42,9	51,7	
23_B	bestaande woning	196424,81	581779,17	4,50	50,6	46,2	42,7	51,5	
24_A	bestaande woning	196430,74	581777,36	1,50	50,8	46,4	42,9	51,7	
25_B	bestaande woning	196431,08	581775,49	4,50	50,9	46,6	43,0	51,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Swarte Mar
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	uitbreiding woning (in schuur)	196422,81	581764,88	1,50	37,4	34,9	26,3	37,6	
02_B	uitbreiding woning (in schuur)	196428,50	581766,25	4,50	37,6	35,0	26,5	37,8	
03_A	uitbreiding woning (in schuur)	196427,05	581748,24	1,50	36,6	34,0	25,5	36,8	
04_B	uitbreiding woning (in schuur)	196432,74	581749,61	4,50	37,3	34,8	26,2	37,5	
05_A	uitbreiding woning (in schuur)	196437,52	581745,11	1,50	29,5	27,0	18,4	29,7	
06_B	uitbreiding woning (in schuur)	196437,01	581747,43	4,50	31,5	29,0	20,4	31,7	
07_A	uitbreiding woning (in schuur)	196440,10	581769,04	1,50	21,0	18,5	9,9	21,2	
08_B	uitbreiding woning (in schuur)	196435,23	581767,92	4,50	21,6	19,0	10,4	21,8	
09_A	uitbreiding woning (in schuur)	196443,31	581756,42	1,50	15,5	13,0	4,4	15,7	
10_B	uitbreiding woning (in schuur)	196438,44	581755,32	4,50	18,8	16,3	7,7	19,0	
11_A	extra woning (in bijgebouw)	196456,05	581753,81	1,50	17,7	15,1	6,5	17,9	
12_B	extra woning (in bijgebouw)	196456,95	581750,95	4,50	24,1	21,6	13,0	24,3	
13_A	extra woning (in bijgebouw)	196467,57	581750,16	1,50	15,1	12,5	3,9	15,3	
14_B	extra woning (in bijgebouw)	196466,49	581749,88	4,50	14,2	11,6	3,0	14,4	
15_A	extra woning (in bijgebouw)	196459,08	581741,60	1,50	26,7	24,2	15,6	26,9	
16_B	extra woning (in bijgebouw)	196458,06	581744,96	4,50	29,2	26,7	18,1	29,4	
17_A	extra woning (in bijgebouw)	196447,71	581743,90	1,50	31,1	28,6	20,0	31,4	
18_B	extra woning (in bijgebouw)	196449,23	581744,47	4,50	33,2	30,6	22,1	33,4	
19_A	bestaande woning	196422,54	581783,09	1,50	33,4	30,9	22,3	33,6	
19_B	bestaande woning	196422,54	581783,09	4,50	34,4	31,9	23,3	34,6	
20_A	bestaande woning	196420,76	581778,00	1,50	37,5	35,0	26,4	37,7	
21_B	bestaande woning	196422,28	581778,54	4,50	38,3	35,8	27,2	38,5	
22_A	bestaande woning	196426,30	581779,94	1,50	20,8	18,2	9,7	21,0	
23_B	bestaande woning	196424,81	581779,17	4,50	20,7	18,1	9,5	20,9	
24_A	bestaande woning	196430,74	581777,36	1,50	16,2	13,6	5,0	16,4	
25_B	bestaande woning	196431,08	581775,49	4,50	31,2	28,7	20,1	31,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai jaar 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	uitbreiding woning (in schuur)	196422,81	581764,88	1,50	51,7	47,6	43,5	52,5	
02_B	uitbreiding woning (in schuur)	196428,50	581766,25	4,50	51,9	47,8	43,7	52,7	
03_A	uitbreiding woning (in schuur)	196427,05	581748,24	1,50	50,2	46,1	41,9	51,0	
04_B	uitbreiding woning (in schuur)	196432,74	581749,61	4,50	50,2	46,3	42,0	51,1	
05_A	uitbreiding woning (in schuur)	196437,52	581745,11	1,50	34,8	32,1	23,9	35,0	
06_B	uitbreiding woning (in schuur)	196437,01	581747,43	4,50	36,9	34,2	26,2	37,2	
07_A	uitbreiding woning (in schuur)	196440,10	581769,04	1,50	51,0	46,7	43,2	52,0	
08_B	uitbreiding woning (in schuur)	196435,23	581767,92	4,50	52,1	47,8	44,2	53,0	
09_A	uitbreiding woning (in schuur)	196443,31	581756,42	1,50	49,8	45,5	41,9	50,8	
10_B	uitbreiding woning (in schuur)	196438,44	581755,32	4,50	49,8	45,5	42,0	50,8	
11_A	extra woning (in bijgebouw)	196456,05	581753,81	1,50	50,3	46,0	42,4	51,2	
12_B	extra woning (in bijgebouw)	196456,95	581750,95	4,50	51,1	46,8	43,2	52,0	
13_A	extra woning (in bijgebouw)	196467,57	581750,16	1,50	47,1	42,8	39,2	48,0	
14_B	extra woning (in bijgebouw)	196466,49	581749,88	4,50	49,2	44,9	41,3	50,2	
15_A	extra woning (in bijgebouw)	196459,08	581741,60	1,50	31,7	29,2	20,6	31,9	
16_B	extra woning (in bijgebouw)	196458,06	581744,96	4,50	34,2	31,7	23,1	34,5	
17_A	extra woning (in bijgebouw)	196447,71	581743,90	1,50	37,8	34,7	28,0	38,2	
18_B	extra woning (in bijgebouw)	196449,23	581744,47	4,50	44,4	40,5	35,9	45,1	
19_A	bestaande woning	196422,54	581783,09	1,50	58,3	54,0	50,4	59,3	
19_B	bestaande woning	196422,54	581783,09	4,50	59,5	55,1	51,6	60,4	
20_A	bestaande woning	196420,76	581778,00	1,50	54,0	49,8	45,9	54,9	
21_B	bestaande woning	196422,28	581778,54	4,50	55,3	51,1	47,3	56,2	
22_A	bestaande woning	196426,30	581779,94	1,50	55,8	51,4	47,9	56,7	
23_B	bestaande woning	196424,81	581779,17	4,50	55,6	51,2	47,7	56,5	
24_A	bestaande woning	196430,74	581777,36	1,50	55,8	51,4	47,9	56,7	
25_B	bestaande woning	196431,08	581775,49	4,50	56,0	51,6	48,0	56,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

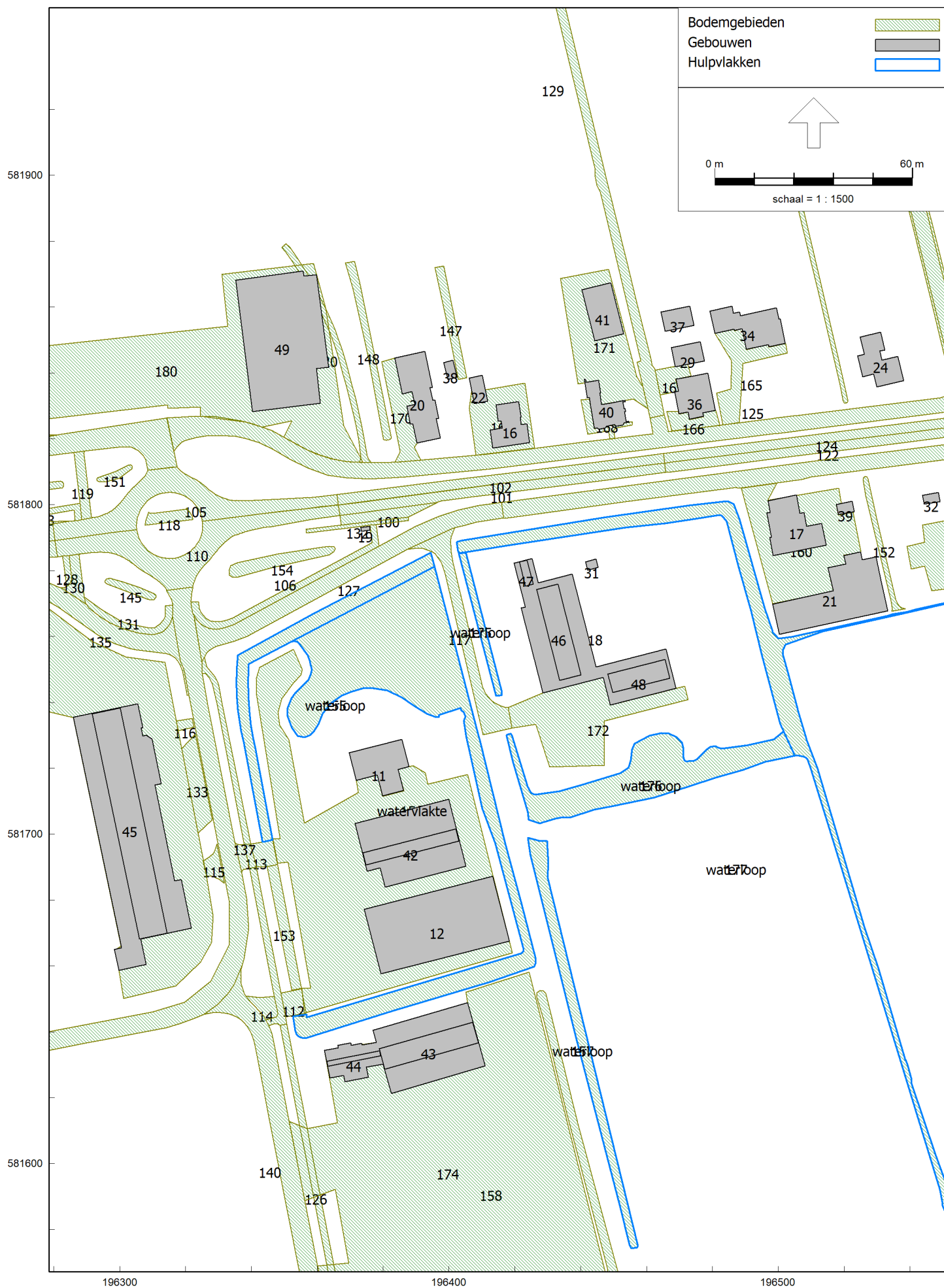


BIDLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)

 Model eigenschap

Omschrijving	Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Gebruiker op 3-10-2022
Laatst ingezien door	GeluidMeesters op 14-10-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Model: Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
10	0737100000015571	196371,45	581703,25	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0737100000015565	196369,66	581724,66	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0737100000015541	196379,32	581657,57	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0737100000015727	196249,41	581733,96	10,00	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0737100000015726	196235,23	581765,55	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0737100000015535	196362,22	581634,30	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0737100000015595	196412,53	581822,72	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0737100000015641	196496,48	581797,48	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0737100000015722	196419,77	581782,28	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0000000000000000	196373,20	581792,99	2,00	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0737100000015596	196385,83	581833,66	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0737100000015640	196500,31	581760,66	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0737100000005866	196406,15	581838,44	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0737100000015575	196590,82	581815,65	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0737100000015702	196528,95	581839,68	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0737100000009903	196594,92	581782,24	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0737100000015703	196563,09	581848,22	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0737100000009904	196556,28	581782,87	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0737100000007426	196579,84	581786,11	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0737100000027456	196467,53	581847,73	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0737100000015562	196575,70	581805,66	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0737100000015721	196444,60	581783,46	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0737100000007427	196549,13	581800,97	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0737100000015624	196285,94	581735,44	3,50	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0737100000015706	196488,24	581858,53	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0737100000825970	196597,27	581783,84	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0737100000015548	196469,34	581838,21	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0737100000825654	196474,40	581854,42	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0737100001003120	196398,44	581843,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0737100001003143	196523,07	581797,94	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0737100000015593	196446,37	581830,38	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0737100000015520	196453,02	581851,88	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
42	nok	196373,84	581694,31	7,00	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
43	nok	196407,24	581642,84	8,50	8,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
44	nok	196362,96	581631,05	8,00	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
45	nok	196291,69	581736,54	8,00	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
46	nok	196426,57	581774,23	10,00	10,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,00	0,00	0,00
47	nok	196421,35	581782,58	7,50	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,00	0,00	0,00
48	nok	196465,58	581753,05	9,00	9,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,00	0,00	0,00
49	gebouwen	196340,40	581828,27	4,00	4,00	<-->	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

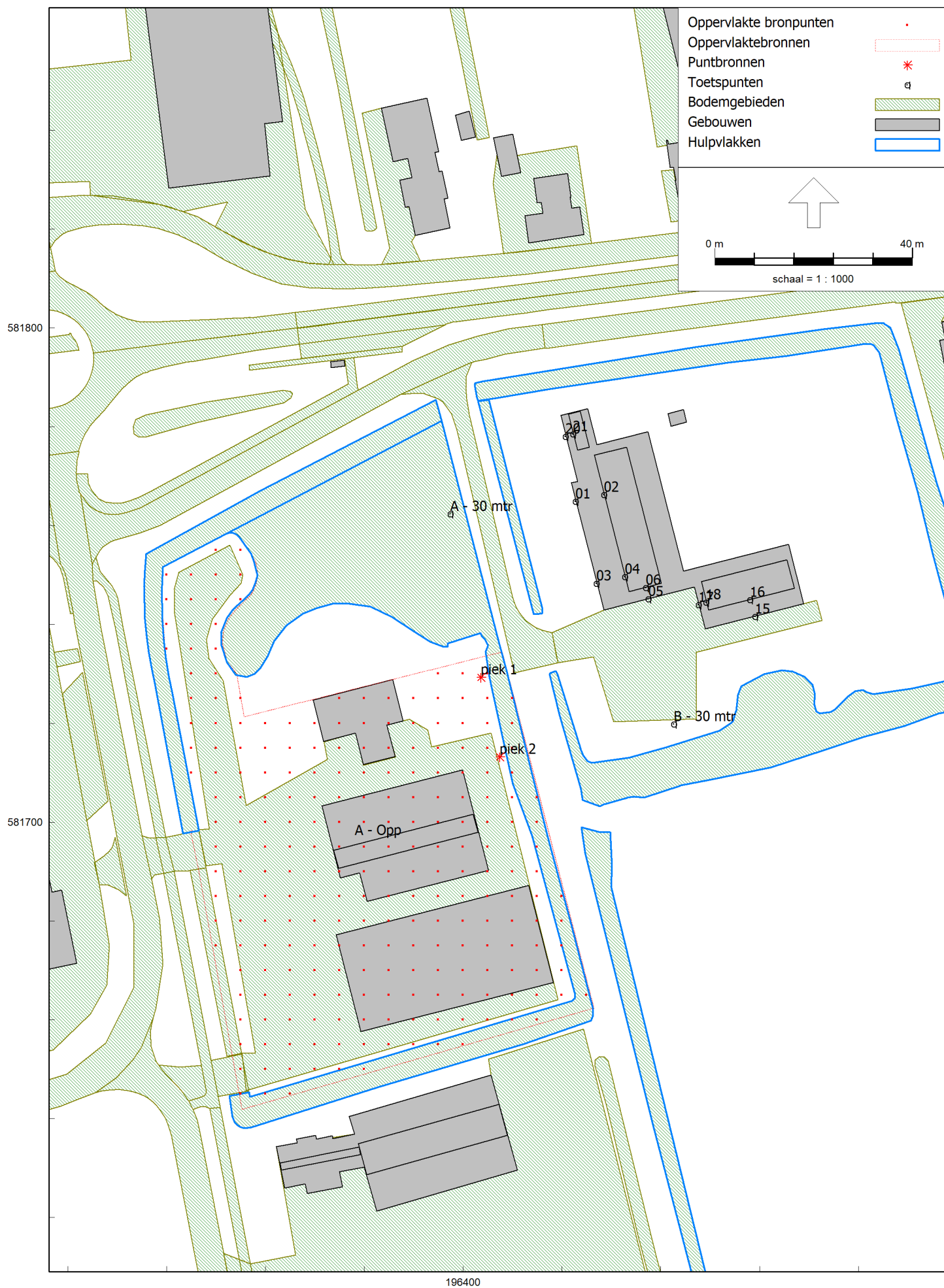
Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
100	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196366,88	581796,68	0,00
101	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196465,80	581809,78	0,00
102	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196465,47	581812,64	0,00
103	voetpad/open verharding	196286,46	581795,32	0,00
104	voetpad/open verharding/tegels	196265,74	581794,97	0,00
105	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196279,71	581794,16	0,00
106	voetpad/open verharding	196321,72	581770,46	0,00
107	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196276,76	581783,89	0,00
108	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196280,38	581789,17	0,00
109	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196279,71	581794,16	0,00
110	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196336,12	581791,07	0,00
111	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	196328,54	581704,03	0,00
112	inrit/open verharding	196356,64	581645,62	0,00
113	inrit/open verharding	196343,35	581697,64	0,00
114	inrit/open verharding	196340,32	581648,46	0,00
115	inrit/open verharding	196331,85	581685,06	0,00
116	voetpad/open verharding	196317,24	581734,34	0,00
117	inrit/open verharding	196396,40	581784,34	0,00
118	inrit/open verharding/gebakken klinkers	196320,66	581798,84	0,00
119	voetpad/open verharding	196289,53	581816,26	0,00
120	voetpad/gesloten verharding	196351,79	581878,03	0,00
121	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196638,65	581834,41	0,00
122	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196564,71	581822,21	0,00
123	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196663,98	581834,67	0,00
124	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196564,32	581825,06	0,00
125	rijbaan lokale weg/open verharding	196466,11	581824,49	0,00
126	fietspad/gesloten verharding	196363,14	581568,25	0,00
127	rijbaan lokale weg/open verharding	196325,67	581753,63	0,00
128	voetpad/open verharding	196282,68	581784,36	0,00
129	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	196430,69	581957,45	0,00
130	fietspad/open verharding	196289,23	581772,01	0,00
131	voetpad/open verharding	196290,00	581769,64	0,00
132	rijbaan lokale weg/open verharding	196387,73	581795,21	0,00
133	parkeervlak/open verharding	196323,84	581700,34	0,00
134	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	196416,60	581795,96	0,00
135	rijbaan lokale weg/open verharding	196272,66	581773,16	0,00
136	rijbaan lokale weg/open verharding	196135,16	581781,59	0,00
137	fietspad/gesloten verharding	196340,00	581695,96	0,00
138	rijbaan lokale weg/open verharding	196038,95	581747,58	0,00
139	voetpad/open verharding	196246,26	581840,46	0,00
140	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	196338,57	581641,87	0,00
141	voetpad/open verharding	196248,80	581811,19	0,00
142	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	196499,59	582074,21	0,00
143	rijbaan lokale weg/open verharding	196530,16	581951,25	0,00
144	rijbaan lokale weg/open verharding	196492,04	582089,78	0,00
145	waterloop	196311,09	581771,98	0,00
146	waterloop	196240,82	581803,19	0,00
147	waterloop	196402,90	581838,07	0,00
148	waterloop	196371,31	581873,93	0,00
149	waterloop	196512,24	581869,94	0,00

Model: Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
150	waterloop	196264,74	581804,05	0,00
151	waterloop	196293,06	581807,78	0,00
152	waterloop	196526,05	581808,31	0,00
153	waterloop	196352,24	581652,60	0,00
154	waterloop	196333,19	581780,05	0,00
155	waterloop	196395,63	581781,18	0,00
156	watervlakte	196422,01	581663,83	0,00
157	waterloop	196457,18	581574,46	0,00
158	waterloop	196373,28	581534,84	0,00
159	terreinverharding	196352,78	581756,08	0,00
160	terreinverharding	196488,70	581804,98	0,00
161	terreinverharding	196558,90	581814,16	0,00
162	terreinverharding	196585,03	581817,49	0,00
163	terreinverharding	196581,83	581836,55	0,00
164	terreinverharding	196551,21	581867,83	0,00
165	terreinverharding	196488,16	581824,95	0,00
166	terreinverharding	196482,32	581824,02	0,00
167	terreinverharding	196464,07	581833,37	0,00
168	terreinverharding	196448,87	581819,85	0,00
169	terreinverharding	196426,02	581817,15	0,00
170	terreinverharding	196391,37	581813,53	0,00
171	terreinverharding	196457,04	581838,88	0,00
172	terreinverharding	196418,00	581738,36	0,00
173	terreinverharding	196263,53	581775,17	0,00
174	terreinverharding	196405,11	581652,04	0,00
175	waterloop	196403,04	581785,17	0,00
176	waterloop	196460,97	581729,95	0,00
177	waterloop	196483,22	581800,98	0,00
178	waterloop	196595,17	581781,27	0,00
179	rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	196249,06	581816,37	0,00
180	terreinverharding	196373,86	581812,82	0,00



Model: Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
piek 1	Piekbron	196403,64	581729,31	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--
piek 2	Piekbron	196407,46	581713,17	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--

Model: Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
piek 1	--	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	63,00	76,00	88,00	89,00	99,00	103,00
piek 2	--	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	65,00	78,00	90,00	91,00	101,00	105,00

Model: Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
piek 1	99,00	93,00	91,00	106,08
piek 2	101,00	95,00	93,00	108,08

Model: Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125
A - Opp	Oppervlaktebron	196352,40	581758,43	5,00	Relatief	False	0,00	5,00	10,00	34,00	34,00	39,00

Model: Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Negeer obj.
A - Opp	43,00	47,00	48,00	46,00	45,00	43,00	53,76	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	uitbreiding woning (in schuur)	196422,81	581764,88	1,50	41,5	36,5	31,5	41,5	
02_B	uitbreiding woning (in schuur)	196428,50	581766,25	5,00	42,1	37,1	32,1	42,1	
03_A	uitbreiding woning (in schuur)	196427,05	581748,24	1,50	43,3	38,3	33,3	43,3	
04_B	uitbreiding woning (in schuur)	196432,74	581749,61	5,00	43,7	38,7	33,7	43,7	
05_A	uitbreiding woning (in schuur)	196437,52	581745,11	1,50	44,5	39,5	34,5	44,5	
06_B	uitbreiding woning (in schuur)	196437,01	581747,43	5,00	43,4	38,4	33,4	43,4	
15_A	extra woning (in bijgebouw)	196459,08	581741,60	1,50	40,3	35,3	30,3	40,3	
16_B	extra woning (in bijgebouw)	196458,06	581744,96	5,00	41,4	36,4	31,4	41,4	
17_A	extra woning (in bijgebouw)	196447,71	581743,90	1,50	44,1	39,1	34,1	44,1	
18_B	extra woning (in bijgebouw)	196449,23	581744,47	5,00	42,8	37,8	32,8	42,8	
20_A	bestaande woning	196420,76	581778,00	1,50	40,0	35,0	30,0	40,0	
21_B	bestaande woning	196422,28	581778,54	5,00	41,3	36,3	31,3	41,3	
A - 30 mtr	Milieucategorie 2 -- 30,00m (Buiten)	196397,44	581762,32	5,00	45,1	40,1	35,1	45,1	
B - 30 mtr	Milieucategorie 2 -- 30,00m (Buiten)	196442,69	581719,79	5,00	44,9	39,9	34,9	44,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Industrielaawaai (LAR,LT)



Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai (bedrijfsperceel Swarte Mar)
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
01_A	uitbreiding woning (in schuur)	196422,81	581764,88	1,50	60,4
02_B	uitbreiding woning (in schuur)	196428,50	581766,25	5,00	61,6
03_A	uitbreiding woning (in schuur)	196427,05	581748,24	1,50	64,8
04_B	uitbreiding woning (in schuur)	196432,74	581749,61	5,00	65,1
05_A	uitbreiding woning (in schuur)	196437,52	581745,11	1,50	65,0
06_B	uitbreiding woning (in schuur)	196437,01	581747,43	5,00	64,9
15_A	extra woning (in bijgebouw)	196459,08	581741,60	1,50	58,5
16_B	extra woning (in bijgebouw)	196458,06	581744,96	5,00	61,7
17_A	extra woning (in bijgebouw)	196447,71	581743,90	1,50	63,6
18_B	extra woning (in bijgebouw)	196449,23	581744,47	5,00	63,3
20_A	bestaande woning	196420,76	581778,00	1,50	58,3
21_B	bestaande woning	196422,28	581778,54	5,00	61,2
A - 30 mtr	Milieucategorie 2 -- 30,00m (Buiten)	196397,44	581762,32	5,00	65,4
B - 30 mtr	Milieucategorie 2 -- 30,00m (Buiten)	196442,69	581719,79	5,00	65,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen