

Akoestisch onderzoek wegverkeer t.b.v. kavel 1 Jisteboerewei te Jistrum

Auteur : J. Dreijer
Datum : 23 februari 2018
Ons kenmerk : JD/2018-FUMO0026661/2398
Status : Gecontroleerd
Versie : 01

In opdracht van:
Gemeente Tytsjerksteradiel
Postbus 3
9250 AA Burgum
Contactpersoon: T. Bergsma

Uitgevoerd door:
FUMO
Postbus 3347
8901 DH Leeuwarden

Bezoekadres:
J.W. de Visserwei 10, Grou

Tel: 0566-750300
E-mail: info@fumo.nl
Website: www.fumo.nl

Contactpersoon: J. Dreijer
E-mail: j.dreijer@fumo.nl
Tel: 0566-750447

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Normstelling	4
2.1	Wet geluidhinder/Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012	4
2.2	Wettelijk kader wegverkeer	4
2.3	Aftrek artikel 110g van de Wgh. / artikel 3.4 van de RMG2012	4
2.4	Aftrek banden conform artikel 3.5 van de RMG2012	5
2.5	Bouwbesluit	5
3	Wijze van onderzoek	6
3.1	Rekenmodel wegverkeer.....	6
3.2	Verkeersgegevens / wegdekken / snelheden	6
3.3	Algemene uitgangspunten.....	6
4	Berekeningsresultaten	7
4.1	Berekeningsresultaten Jisteboerewei	7
4.2	Toetsing Bouwbesluit	7
5	Bespreking	8
5.1	Toetsing Wgh.	8
5.2	Toetsing Bouwbesluit	8

Bijlagen

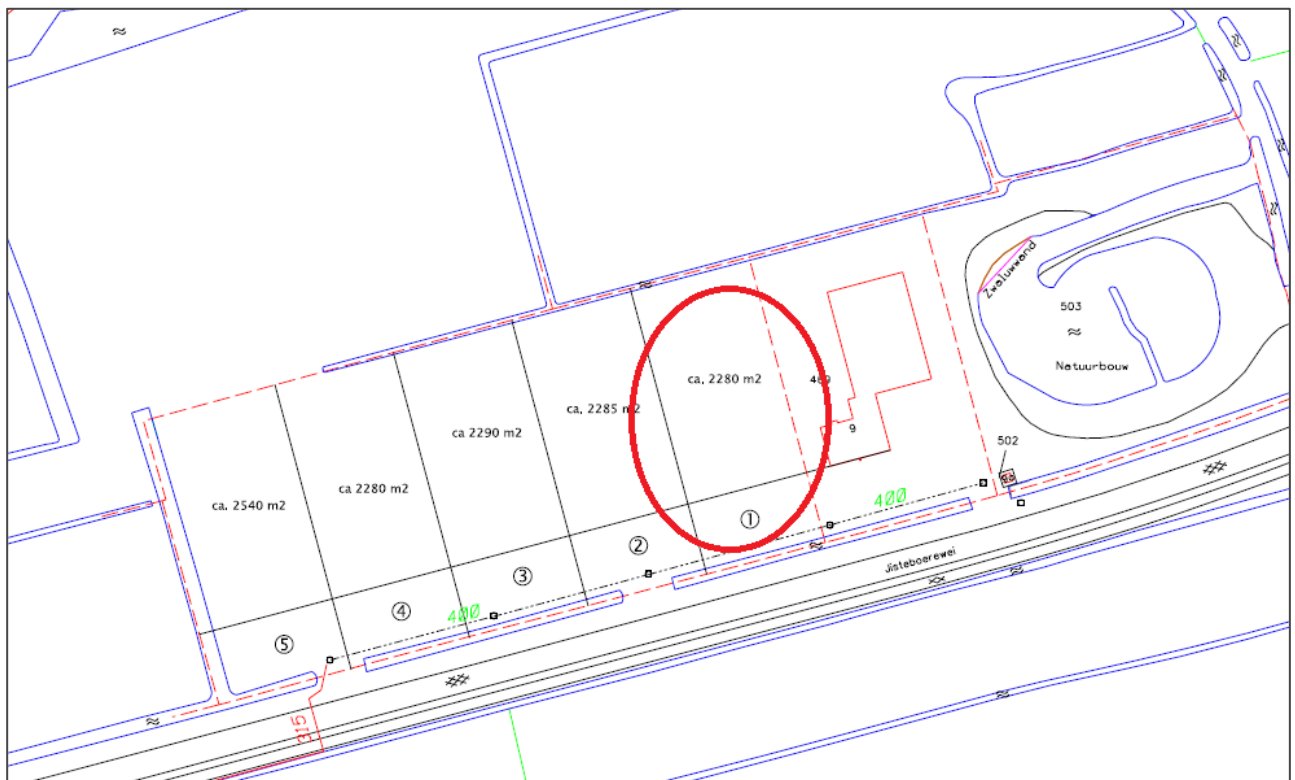
1. Plantekening verkaveling / ligging rekenpunt
2. Berekeningsresultaten jaar 2030 t.g.v. Jisteboerewei, wnh. 1,5/4,5 m. + maaiveld
3. Rekenmodel / invoergegevens

1 Inleiding

De gemeente Tytsjerksteradiel heeft de FUMO gevraagd om voor de realisatie van een bedrijfswoning en bedrijfsgebouw op een bouwka­vel langs de Jisteboerewei te Jistrum de geluidbelasting te bepalen. Het betreft een bouwka­vel ten behoeve van wonen-werken op die locatie.

In het bestemmingsplan “Jistrum 2017” is langs de Jisteboerewei ruimte gereserveerd voor vijf kavels ten behoeve van de realisatie van bedrijfswoningen en bedrijfsgebouwen voor wonen-werken. Op één kavel is reeds in 2010 de bedrijfswoning Jisteboerewei 9 gerealiseerd.

Omdat nu gebleken is dat de resterende vier kavels eigenlijk te groot zijn, heeft de gemeente de kavel-grootte voor de resterende kavels verkleind tot vijf kavels. In onderstaande figuur 1 is de nieuwe kaveldeling weergegeven.



Figuur 1: verkaveling

Omdat er inmiddels voor kavel 1 belangstelling is voor het bouwen van een bedrijfswoning met loods en deze kavel binnen de wettelijke zone van de Jisteboerewei ligt, heeft de gemeente de FUMO gevraagd de geluidbelasting voor deze kavel te berekenen om daarmee inzichtelijk te maken of kan worden voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder (Wgh.).

Naast de toetsing van de geluidsbelasting aan de bepalingen van de Wgh. dient de nieuw te bouwen bedrijfswoning ook te voldoen aan de voorschriften in het kader van het Bouwbesluit 2012 (Bouwbesluit).

2 Normstelling

2.1 Wet geluidhinder/Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012

Voor wegverkeerslawaai geldt de gevelbelasting L_{den} in dB (Europese dosismaat). Deze L_{den} is het resultaat van het gemiddelde van de berekende waarden in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode, e.e.a. omschreven in de EU richtlijn nr. 2002/49/EG.

De berekening van de geluidsbelasting op de gevels is gedaan op basis van de Wgh. en het daarop gebaseerde reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012).

2.2 Wettelijk kader wegverkeer

Een zoneplichtige weg heeft aan weerszijden conform artikel 74 van de Wgh. een wettelijke zonebreedte. Deze is zodanig bepaald dat er gelet op artikel 82 van de Wgh. buiten de zone in het algemeen geen geluidsniveaus voorkomen van meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

De wegen waarvoor een 30 km-regime geldt zijn conform artikel 74 van de Wgh. zonevrij.

Voor een zoneplichtige binnenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 200 m. Voor een buitenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 250 m.

Een weg met drie- of vier rijstroken heeft een zonebreedte van 400 m. en voor een weg bestaande uit vijf of meer rijstroken geldt 600 m.

De afstand van de wettelijke zonebreedte is onafhankelijk van de verkeersintensiteit en verkeerssnelheid op de betrokken weg en het wegdektype ervan.

Het ligt voor de hand dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor een weg met een verkeersintensiteit van 2.500 mvt/etmaal veel dichterbij de weg is gelegen dan voor een weg met een verkeersintensiteit van bijvoorbeeld 10.000 mvt/etmaal.

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen woningen binnen de zone van wegen is 48 dB.

Burgemeester en wethouders kunnen ingevolge artikel 83, lid 2 van de Wgh. een hogere waarde vaststellen, met dien verstande, dat deze, bij nieuw te bouwen woningen, die nog niet zijn geprojecteerd, en zijn gelegen in een stedelijk gebied niet meer bedraagt dan maximaal 63 dB.

Voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied, waaronder ook het stedelijk gebied binnen de zone van snel(auto)wegen, bedraagt de maximaal vast te stellen hogere waarde ingevolge artikel 83, lid 1 van de Wgh. 53 dB.

Voor nieuw te bouwen woningen, die nog niet zijn geprojecteerd, welke dienen ter vervanging van bestaande woningen, geldt in een stedelijk gebied een maximale hogere waarde van 68 dB ingevolge artikel 83, lid 5 van de Wgh. en in stedelijk gebied langs een (auto)snelweg ten hoogste 63 dB ingevolge artikel 83, lid 6 van de Wgh. In het geval dat deze woningen in buitenstedelijk gebied zijn gelegen, geldt conform artikel 83, lid 7 van de Wgh. een maximale hogere waarde van 58 dB.

Voor woningen die een geluidsbelasting ondervinden van meer dan de voorkeursgrenswaarde, is een aanvaardbare geluidsbelasting van 48 dB of lager op tenminste één gevel aan te bevelen.

Bij geluidsbelastingen boven de 53 dB dienen de verblijfsruimten evenals de tot de woning behorende buitenruimte zoveel als mogelijk aan de zijde van de woning te worden gesitueerd waar niet de hoogste geluidsbelasting optreedt.

2.3 Aftrek artikel 110g van de Wgh. / artikel 3.4 van de RMG2012

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. De berekende geluidsbelastingen mogen worden gereduceerd met 2 t/m 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur.

De ingeolge artikel 110g van de Wgh. en artikel 3.4 van de RMG2012 toe te passen standaardaf trek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

2.4 Aftrek banden conform artikel 3.5 van de RMG2012

Bij de berekening van het geluidsniveau van een weg mag een aftrek worden toegepast vanwege stillere banden. Deze aftrek mag worden toegepast op de wegdekcorrectie en is afhankelijk van de representatieve snelheid van de lichte motorvoertuigen en het wegdek.

De aftrek bedraagt ingeolge artikel 3.5, lid 1 van de RMG2012 in eerste instantie 2 dB in geval van lichte motorvoertuigen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger, ook in geval van een wegdek bestaande uit dicht asfalt beton.

De aftrek bedraagt ingeolge het tweede lid van dat artikel echter 1 dB ingeval de rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur en hoger is, en het wegdek bestaat uit een van de volgende wegdekken:

- elementenverharding
- Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB)
- tweelaags ZOAB, met uitzondering van tweelaags ZOAB fijn.
- uitgeborsteld beton
- geoptimaliseerd uitgeborsteld beton
- oppervlaktebewerking.

2.5 Bouwbesluit

Enkele voorwaarden van het Bouwbesluit voor geluid van buiten voor nieuwbouw zijn:

- Er vindt alleen toetsing plaats voor verblijfgebieden.
- Er geldt altijd een basiseis van 20 dB betreffende de minimale karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie voor een woonfunctie / gezondheidszorgfunctie / bijeenkomstfunctie kinderopvang / onderwijsfunctie.
- Indien een hogere waarde is vastgesteld in het kader van de Wgh., is de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.
- Indien er geen hogere waarde is vastgesteld of de functies zijn gelegen aan een 30 km weg, geldt voor de karakteristieke geluidwering van de gevel alleen de basiseis van 20 dB.
- Voor tijdelijke bouw geldt een niveau van eisen dat 10 dB lager is als de nieuwbouweis in de artikelen 3.2 tot en met 3.4 van het Bouwbesluit.
- Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de artikelen 3.2 tot en met 3.4 van overeenkomstige toepassing, waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

3 Wijze van onderzoek

Omdat er sprake is van een complexe berekening, is het onderzoek uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 4.30 gebaseerd op RMG2012. In dit computerprogramma wordt de aftrek conform artikel 3.5 RMG2012 automatisch toegepast.

3.1 Rekenmodel wegverkeer

Voor de berekening van de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer op de zoneplichtige Jisteboerewei is het rekenmodel gehanteerd uit de rapportage "Onderzoek geluid en luchtkwaliteit ten gevolge van wegverkeer t.b.v. actualisatie bestemmingsplan Jistrum 2017" met kenmerk JD/2016-FUMO-0018823/1729 d.d. 20-12-2016. Vanwege de contourberekening was in dat rekenmodel geen bebouwing opgenomen. Omdat nu de geluidbelasting moet worden berekend op een gevel, zijn in het model nu alle aanwezige woningen en andere gebouwen langs de Jisteboerewei ingevoerd en is vanwege de ligging van de kavel binnen de wettelijke zone alleen deze weg opgenomen in het rekenmodel.

Voor de invoer van de bebouwing is gebruik gemaakt van een digitaal BAG-model en is de hoogte van de bestaande bebouwing (Jisteboerewei 9) ingeschat op basis van Google Steetview.

Omdat de definitieve ligging en uitvoering van de woning op kavel 1 nog niet bekend is, heeft de gemeente op basis van de rooilijn op tekening aangegeven tot hoever de woning gebouwd mag worden. In overleg met de gemeente is op de kavel daarom een bouwblok ingevoerd met dezelfde grootte als het bouwvlak van de gerealiseerde, naastgelegen woning. Daarbij is de voorgevel van dit bouwblok gepositioneerd op de rooilijn. Voor de hoogte van het bouwvlak is uitgegaan van een gemiddelde gebouwhoogte van 7 m. Ter hoogte van de maatgevende voorgevel is een rekenpunt ingevoerd met een waarneemhoogte van 1,5 en 4,5 m + maaiveld. De ligging van de rekenpunten is weergegeven in bijlage 1.

3.2 Verkeersgegevens / wegdekken / snelheden

Voor de invoergegevens van de Jisteboerewei in het maatgevende toekomstig jaar 2030 is uitgegaan van de dezelfde uitgangspunten en invoergegevens uit de rapportage "Onderzoek geluid en luchtkwaliteit ten gevolge van wegverkeer t.b.v. actualisatie bestemmingsplan Jistrum 2017" met kenmerk JD/2016-FUMO-0018823/1729 d.d. 20-12-2016.

De gemiddelde weekdagintensiteit in het maatgevende jaar 2030 op de Jisteboerewei bedraagt 1.720 mvt/etmaal. Het wegdek op de Jisteboerewei bestaat uit een SMA 0/8, waarvoor in het rekenmodel gerekend is met type W4b uit de rekenmethode.

Op de Jisteboerewei ter hoogte van de kavels voor wonen-werken geldt een 60 km regime. Deze snelheid is als modelsnelheid aangehouden.

3.3 Algemene uitgangspunten

- Aangehouden gemiddelde maaiveldhoogte plan; 1,0 m + NAP. In het model komt dit overeen met een modelhoogte van 0 m.
- Waarneemhoogten rekenpunten; 1,5/4,5 m + maaiveld.
- De ligging van bestaande woning en andere objecten is ingevoerd op basis van een digitale BAG ondergrond. De hoogte is ingevoerd met behulp van Google Street view.
- De ligging van het bouwvlak en bouwblok is ingevoerd op basis van de verkavelingstekening d.d. 05-01-2018.
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, zacht (factor 1,0) aangehouden. Daarnaast is uitgegaan van 1 reflectie.
- Reflectie, afscherming en bodemfactoren conform rekenmodel.


4 Berekeningsresultaten

4.1 Berekeningsresultaten Jisteboerewei

In onderstaande tabel 1 zijn de berekende L_{den} -waarden weergegeven in het rekenpunt op de maatgevende voorgevel van het bouwblok op kavel 1. Dit is de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai in 2030 op de Jisteboerewei (uitgebreide berekeningsresultaten in bijlage 2). In de laatste kolom van de tabel wordt de geluidsbelasting weergegeven waarmee moet worden getoetst aan de Wgh. Deze waarde is inclusief de aftrek, 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur, conform artikel 110g van de Wgh.

Tabel 1: Jisteboerewei jaar 2030

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting excl. aftrek		gevelbelasting incl. aftrek
			L_{den} dB jaar 2030		L_{den} dB jaar 2030
			Jisteboerewei	aftrek 110g Wgh.	Jisteboerewei
01_A	voorgevel bouwblok kavel 1	1,5	52	5	47
01_B	voorgevel bouwblok kavel 1	4,5	53	5	48

 voldoet aan de voorkeursgrenswaarde 48 dB

Als gevolg van verkeer op de Jisteboerewei wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De hoogst berekende waarde bedraagt 48 dB inclusief aftrek artikel 110g van de Wgh.

4.2 Toetsing Bouwbesluit

De woning dient ook te worden getoetst aan de voorschriften en eisen van het Bouwbesluit. Omdat op basis van de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden en er geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld, dienen de geluidsgevoelige verblijfsgebieden van de woningen te voldoen aan artikel 3.2 van het Bouwbesluit. Daarin wordt geregeld dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied minimaal 20 dB dient te zijn.

5 Bespreking

In het bestemmingsplan “Jistrum 2017” zijn langs de Jisteboerewei te Jistrum bouwkavels opgenomen om wonen-werken mogelijk te maken. Op één kavel is reeds in 2010 een bedrijfswoning met bedrijfsgebouw gerealiseerd. De resterende vier kavels worden nu door de gemeente verkleind tot vijf kavels. Op de kavel 1 naast de gerealiseerde bedrijfswoning zijn plannen voor een nieuwe bedrijfswoning met bedrijfsgebouw. Hoewel er nog geen definitief plan ligt, heeft de gemeente aan de FUMO gevraagd de geluidbelasting te berekenen om inzichtelijk te maken of op deze kavel kan worden voldaan aan de grenswaarden van de Wgh.

5.1 Toetsing Wgh.

Voor het wegverkeerlawaai bedraagt de voorkeursgrenswaarde conform de Wgh. 48 dB. Uit de berekeningsresultaten in tabel 1 blijkt dat ten gevolge van verkeer op de zoneplichtige Jisteboerewei de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Indien de woning wordt gerealiseerd achter de aangegeven rooilijn, kan worden voldaan aan de voorwaarden van de Wgh.

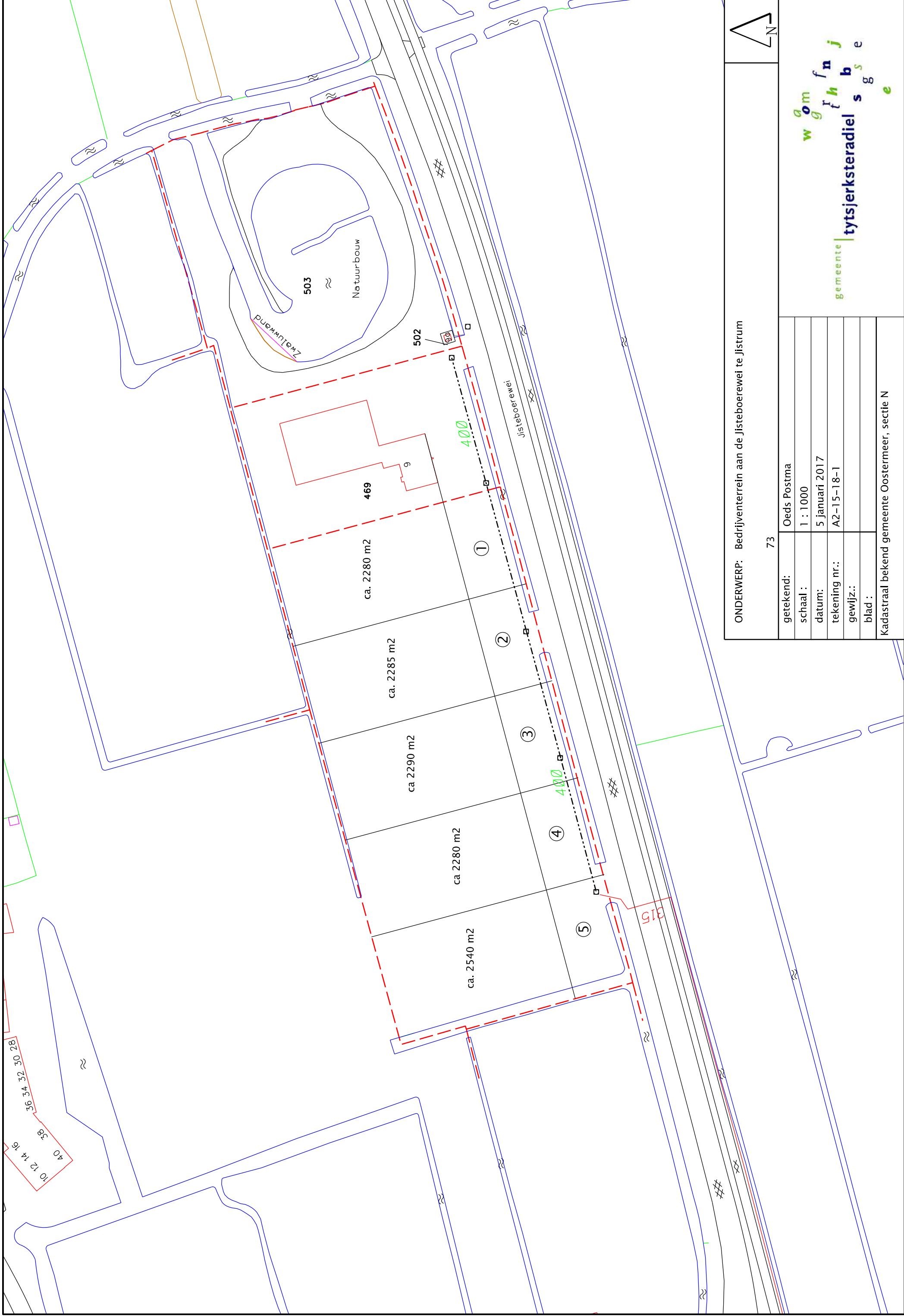
5.2 Toetsing Bouwbesluit

Omdat voor de te realiseren woning geen hogere waarden hoeven te worden vastgesteld, dienen de dienen de geluidsgevoelige verblijfsgebieden van de woning te worden getoetst aan artikel 3.2. Daarin wordt geregeld dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied minimaal 20 dB dient te zijn.

BIJLAGEN



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing



ONDERWERP: Bedrijventerrein aan de Jisteboerewei te Jistrum

73

getekend:	Oeds Postma
schaal:	1 : 1000
datum:	5 januari 2017
tekening nr.:	A2-15-18-1
gewijz.:	
blad:	
Kadastraal bekend gemeente Oostermeer, sectie N	







Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2030
t.g.v. Jisteboerewei EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jisteboerewei
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel bouwblok kavel 1	1,50	51,19	48,42	42,09	51,94
01_B	voorgevel bouwblok kavel 1	4,50	52,63	49,85	43,50	53,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2030
t.g.v. Jisteboerewei INCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

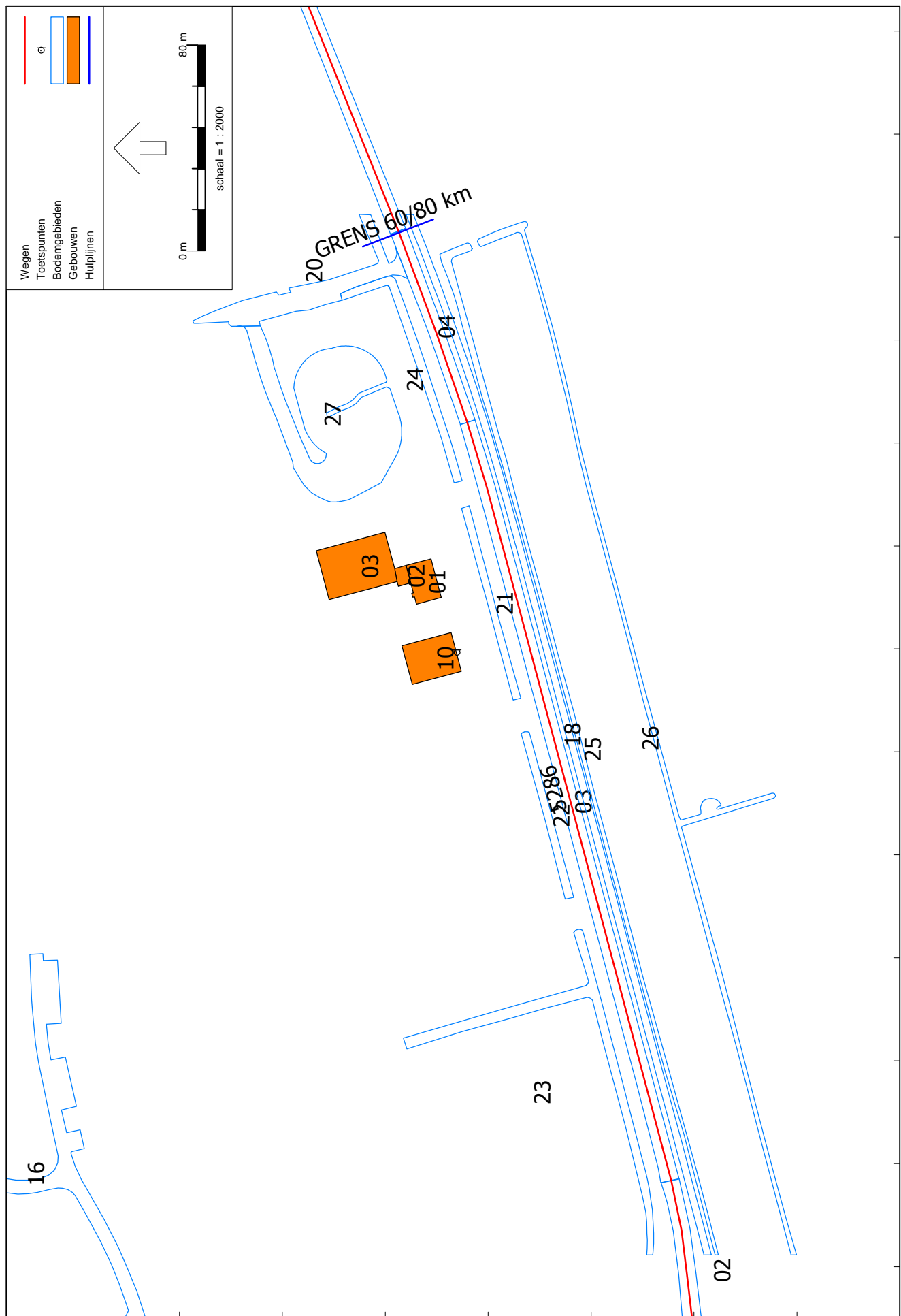
Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jisteboerewei
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel bouwblok kavel 1	1,50	46,26	43,49	37,16	47,01
01_B	voorgevel bouwblok kavel 1	4,50	47,69	44,91	38,56	48,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing



580600

INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030 GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2030
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Refl. 1k	Cp	Zwevend	Hdef.
01	jisteboerewei 9	200817,40	580587,90	0,00	7,00	156,73	0,80	0 dB	False	Relatief
02	jisteboerewei 9	200825,62	580590,10	0,00	4,00	34,00	0,80	0 dB	False	Relatief
03	jisteboerewei 9 loods	200826,18	580595,43	0,00	8,00	542,91	0,80	0 dB	False	Relatief
10	bouwblok kavel 1	200791,32	580570,39	0,00	7,00	307,57	0,80	0 dB	False	Relatief

**INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030
WEGEN**

Model: gevelbelasting jaar 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	V(LV(A))	V(MV(A))	V(ZV(A))	V(LV(N))	V(MV(N))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%MV(D)
5286	jisteboerewei 60 km sma 0/8	W4b	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1720,00	6,49	3,68	0,92	88,66	6,87
5286	jisteboerewei 80 km sma 0/8	W4b	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1720,00	6,49	3,68	0,92	88,66	6,87

**INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030
WEGEN**

Model: gevelbelasting jaar 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMMW-2012

Naam	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Hbron	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W
5286	4,47	91,82	5,00	3,18	94,55	3,64	1,82	98,97	7,67	4,99	58,12	3,16	2,01	14,96	0,58	0,29	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5286	4,47	91,82	5,00	3,18	94,55	3,64	1,82	98,97	7,67	4,99	58,12	3,16	2,01	14,96	0,58	0,29	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5

INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030 BODEMGEBIEDEN

Model: gevelbelasting jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlakt	Bf
01	wiersmaweg	200523,85	580479,62	5143,19	0,00
02	jisteboerewei	200523,18	580455,82	601,02	0,00
03	jisteboerewei	200594,05	580485,78	1976,19	0,00
04	jisteboerewei	200889,04	580565,12	481,79	0,00
05	jisteboerewei	200963,43	580592,13	4161,98	0,00
06	tillewei	200828,10	580797,02	3225,00	0,00
07	tillewei	200547,93	580813,84	1285,93	0,00
08	de meren	200518,81	580977,02	3527,66	0,00
09	ieswei	199905,15	581214,20	7161,67	0,00
10	koolweg	199913,38	581213,16	1022,27	0,00
11	schoolstraat	199976,41	581175,25	664,62	0,00
12	wiersmaweg	200523,85	580479,62	1169,82	0,00
13	wegbodern	199976,58	581175,65	9143,04	0,00
14	wegbodern	200192,19	580897,26	12058,13	0,00
15	wegbodern	200399,01	580816,85	1674,82	0,00
16	wegbodern	200512,76	580683,18	1670,64	0,00
17	wegbodern	200113,20	581037,82	2925,49	0,00
18	fietspad	200968,72	580591,95	1137,01	0,00
20	water	200956,54	580596,17	698,21	0,00
21	water	200855,66	580567,42	224,74	0,00
22	water	200703,51	580526,71	206,29	0,00
23	water	200648,83	580592,92	728,53	0,00
24	water	200935,06	580592,97	335,63	0,00
25	water	200564,57	580471,80	710,01	0,00
26	water	200780,80	580500,00	862,94	0,00
27	water	200858,72	580625,34	2208,15	0,00
1017	skülenboatgerwei	200549,67	579363,63	1369,99	0,00
1018	koolweg	199823,19	581358,86	3956,61	0,00

INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030
aftrek artikel 110g Wgh.

Rapport: Groepsreducties
Model: gevelbelasting jaar 2030

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Jisteboerewei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deel 60 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
deel 80 km	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

INVOERGEGEVENS REKENMODEL JAAR 2030 PARAMETERS

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: gevelbelasting jaar 2030

Model eigenschap

Omschrijving	gevelbelasting jaar 2030
Verantwoordelijke	johan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	johan op 30-1-2012
Laatst ingezien door	dreij303 op 21-2-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
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	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Nee
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
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

