Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent - 26
(Westelijke parallelroute)

Opgesteld door	**:**	**W. Wigerink**
		bureau Geluid en Lucht
		gemeente Nijmegen
Datum	**:**	**3 februari 2011**
Kenmerk	**:**	**PRS 2010084**

INHOUDSOPGAVE **BLAD**

1 INLEIDING 3

2 BESCHRIJVING VAN DE SITUATIE 5

2.1 Doel onderzoek 5

2.2 Bronbeschrijving 5

2.3 Normstelling 5

3 UITGANGSPUNTEN VOOR HET AKOESTISCH ONDERZOEK 7

3.1 Wegverkeer 7

4 ONDERZOEKSRESULTATEN 9

4.1 Wegverkeer 9

5 BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN 11

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder 11

6 CONCLUSIE 13

Figuren:

1. Plankaart
2. Ligging wegen en toetspunten
3. Geluidsbelasting Westelijke parallelroute
4. Geluidsbelasting Griftdijk Noord 2020
5. Geluidsbelasting Griftdijk Noord 2010

Bijlagen:

1. Akoestische begrippen
2. Wetgeving
3. Reken- en meetvoorschrift 2006
4. Invoergegevens wegen

1 INLEIDING

Met bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-26 wordt de aanleg van de Westelijke parallelroute mogelijk gemaakt. In dit rapport staat welke akoestische gevolgen dit heeft voor de bestaande woningen in dit gebied.

In dit rapport wordt beschreven welke situatie akoestisch is onderzocht en welke uitgangspunten zijn gehanteerd. De onderzoeksresultaten worden vervolgens getoetst aan de wetten en regels die van toepassing zijn. Het rapport eindigt met een conclusie.

2 BESCHRIJVING VAN DE SITUATIE

2.1 DOEL ONDERZOEK

Met bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-26 wordt de aanleg van de Westelijke parallelroute mogelijk gemaakt (figuur1). De Westelijke parallelroute is een gezoneerde weg waarbinnen een aantal geluidsgevoelige bestemmingen. Op grond van de Wet geluidhinder moet worden onderzocht hoe hoog de geluidsbelasting is als gevolg van deze nieuwe weg. Deze nieuwe weg zal worden aangesloten op de bestaande Griftdijk Noord. Deze wegreconstructie leidt mogelijk tot een toename van de geluidsbelasting bij een aantal bestaande woningen. Voor deze woningen is indicatief onderzocht of er sprake is van een reconstructie als bedoeld in de Wet geluidhinder (zie 2.3 normstelling).

Het onderzoek naar de geluidsbelasting van de Parallelroute beperkt zicht tot de bestaande woningen ten westen van het tracé. Bij de vaststelling van bestemmingsplan Laauwik is de Westelijke parallelroute al meegenomen. Uit dit onderzoek bleek dat de geluidsbelasting bij de nieuwbouw in Laauwik onder de voorkeurswaarde bleef.

2.2 BRONBESCHRIJVING

Westelijke parallelroute:
De Westelijke parallelroute wordt een binnenstedelijke weg met 2 rijstroken. De weg wordt uitgevoerd met een stiller wegdektype met een reductie van ten minste 1,5 dB ten opzichte van dicht asfaltbeton. De maximumsnelheid bedraagt 50 km/uur. Volgens het verkeersmodel 2020 WF rijden er in 2020 ca. 9000 motorvoertuigen per etmaal over deze weg (figuur 2).

Griftdijk Noord (huidige situatie 2010):
De Griftdijk Noord is een bestaande weg met 2 rijstroken. In de huidige situatie (2010) gelden er verschillende snelheidsregiems op deze weg. Ten noorden van de Griftdijk 8 is het een buitenstedelijke weg met een maximum snelheid van 60 km/uur. Ten zuiden van de Griftdijk 8 is het een stedelijke weg en is de maximum snelheid 50 km/uur. Volgens het verkeersmodel 2007 rijden er nu ca. 6000 motorvoertuigen per etmaal over de ze weg. De weg is voorzien van dicht asfaltbeton (figuur 5).

Griftdijk Noord (toekomstige situatie 2020):
Na aanleg van de Westelijke parallelroute wordt de Griftdijk Noord ten zuiden van Griftdijk 8 afgesloten voor doorgaand verkeer. Het overige deel zal een binnenstedelijke weg worden waar 50 km/uur mag worden gereden. Het nu nog open gebied langs de Griftdijk Noord zal worden bebouwd met woningen en voorzieningen (Broodkorf en Woenderskamp). Volgens de verkeersmodellen zal de verkeersintensiteit op het huidige niveau blijven (figuur 4).

2.3 NORMSTELLING

Westelijke parallelroute:
Voor een nieuwe, binnenstedelijke weg langs bestaande woningen geldt een voorkeurswaarde van 48 dB. De zonebreedte bedraagt 200 m aan weerszijde van de weg.

Reconstructie, aanleg kruispunt Griftdijk – Westelijke parallelroute:
Er is sprake van een reconstructie als door de ingreep de geluidsbelasting bij een geluidsgevoelige bestemming met ten minste 2 dB toeneemt. Daarbij wordt de situatie vóór reconstructie vergeleken met de situatie 10 jaar na de reconstructie. De aansluiting van de Westelijke parallelroute op de Griftdijk Noord is gepland in 2013. Voor aanvang van de werkzaamheden moet de akoestische situaties van 2013 en 2023 met elkaar worden vergeleken. Deze cijfers zijn op dit moment nog niet bekend, daarom hebben we de situatie 2010 en 2020 met elkaar vergeleken. Dit geeft een goede indicatie van de te verwachten geluidsbelastingen. In 2013 zal een definitief reconstructieonderzoek moeten worden gedaan met de meest actuele verkeersgegevens.

3 UITGANGSPUNTEN VOOR HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 WEGVERKEER

Intensiteiten

Voor de toekomstige situatie (jaar 2020) is een prognose gemaakt van de verkeersintensiteiten en de verdeling in drie voertuigcategorieën (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen). Deze prognose is gemaakt op het verkeersmodel 2020 wf waarin de nieuwe hoofdstructuur in de Waalsprong en de ontwikkelingen aan het Waalfront zijn verwerkt. In de onderstaande tabel staan de belangrijkste gegevens per wegvak. In bijlage 3 staan ook de andere relevante gegevens per wegvak

Gegevens per wegvak

2020

Id	Weg (vak)	Wegdek type	Snelheid km/uur	Prognoses voor 2020	Uurintensiteiten		
				Intensiteit MVT/etmaal	Dag %	Avond %	Nacht %
WPR	Westelijke parallelroute (ten noorden Griftdijk)	-1,5 dB	50	9305	6,5	3,8	0,8
WPR	Westelijke parallelroute (tussen Griftdijk Noord en de Graaf Alardsingel)	-1,5 dB	50	14702	6,5	3,9	0,8
GDN	Griftdijk Noord (ten noorden van Westelijke parallelroute)	Dicht asfalt	50	6030	6,5	3,9	0,8

2010

Id	Weg (vak)	Wegdek type	Snelheid km/uur	Verkeers gegevens voor 2010	Uurintensiteiten		
				Intensiteit MVT/etmaal	Dag %	Avond %	Nacht %
GDN	Griftdijk Noord (ten noorden van Westelijke parallelroute)	Dicht asfalt	60	5969	6,5	3,9	0,8
GDN	Griftdijk Noord (ten zuiden van Westelijke parallelroute)	Dicht asfalt	50	6026	6,5	3,9	0,8

In bijlage 4 staan de belangrijkste invoergegevens van de onderzochte wegen.

Verkeerslichtinstallaties

Kruising met verkeerslichtinstallatie		in werking	
Straatnaam	**Straatnaam**	**van (uur)**	**tot (uur)**
Westelijke parallelroute	Griftdijk Noord	0	24.00

Toegepaste meet- of rekenmethode
Zoals voorgeschreven in artikel 3.3 van het Reken en Meetvoorschrift 2006 is de geluidsbelasting bepaald volgens de standaard rekenmethode II. (Zie bijlage 3)

De rekenmodellen zijn opgesteld op het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. De berekeningen zijn uitgevoerd met het DGMR-computerprogramma Geomilieu Versie 1.62. In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met twee reflecties en een sectorhoek van twee graden.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 WEGVERKEER

In de onderstaande tabel zijn de geluidsbelastingen inclusief aftrek art 110 Wgh per toetspunt weergegeven in dB.

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte t.o.v. mvld	Westelijke Parallelroute 2020	Griftdijk Noord 2020	Griftdijk Noord 2010
			Lden	Lden	Lden
GDN 11	Grifdijk noord 11	5 m	41	51	52
GDN 13	Griftdijk Noord 13	5 m	40	52	53
GDN 14	Griftdijk Noord 14	5 m	39	51	52
GDN 15	Griftdijk Noord 15	5 m	35	50	52
GDN 18	Griftdijk Noord 18	5 m	32	51	53
SS 29	Spoorstraat 29	5 m	43	35	52
SW 1	Studentenwoningen	5 m	48	< 30	< 30
SW 2	Studentenwoningen	5 m	44	< 30	< 30
SW 3	Studentenwoningen	5 m	44	< 30	< 30
SW 4	Studentenwoningen	5 m	43	38	41
SW 5	Studentenwoningen	5 m	34	50	52

De toetspunten zijn weergegeven in figuur 2

De geluidsbelasting door wegverkeerslawaai is het reken- of meetresultaat per wegvak na aftrek van een correctie zoals genoemd in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 staat dat deze aftrek, voor wegen met een maximum toegestane snelheid van minder dan 70 km/uur, 5 dB bedraagt. In de andere gevallen bedraagt deze aftrek 2 dB.

5 BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 TOETSING AAN DE WET GELUIDHINDER

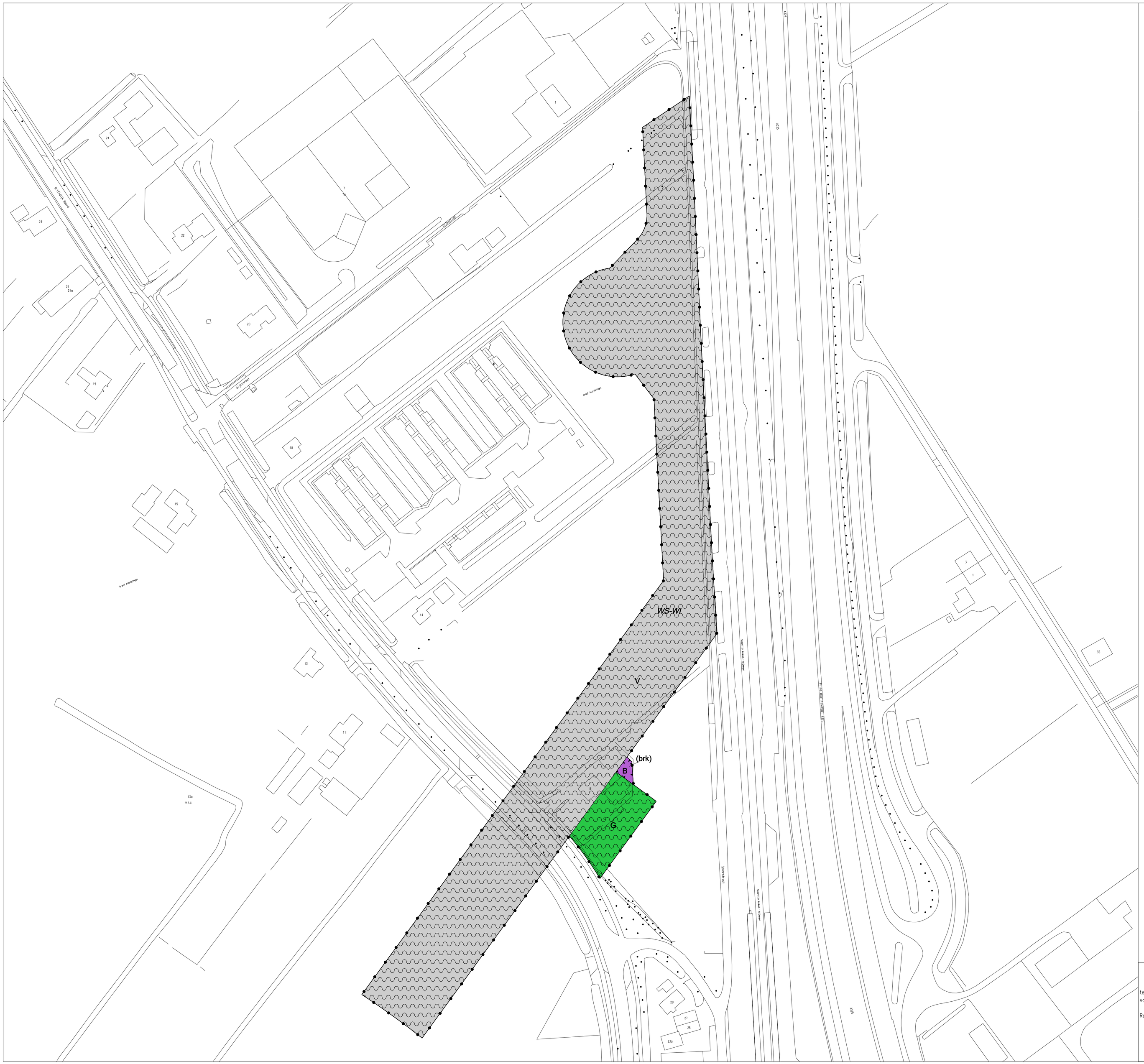
Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeurswaarden voor wegverkeer door de nieuw aan te leggen Westelijke parallelroute nergens wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 48 dB bij de studentenwoningen. Strikt genomen hoeven de studentenwoningen niet te worden getoetst, omdat deze woningen er in 2020 niet meer zullen staan. In bijlage 1 en 2 wordt de Wet geluidhinder toegelicht.

Op basis van de verkeerscijfers 2007 en 2020 is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder als de kruising Griftdijk Noord – Westelijke parallelroute wordt gerealiseerd. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting in de toekomst zal dalen.

6 CONCLUSIE

De aanleg van de Westelijke parallelroute leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Uit indicatief onderzoek blijkt dat de aanleg van de kruising Griftdijk Noord – Westelijke parallelroute leidt tot een verlaging van de geluidsbelasting bij de woningen binnen 200 meter afstand van deze kruising. Er is dus geen sprake van een reconstructie als bedoeld in de Wet geluidhinder. Voorafgaande aan de realisatie (2013) van deze kruising moet met de dan bekende verkeerscijfers opnieuw worden onderzocht of deze conclusie nog steeds juist is.

Figuren



Legenda

Plangebied

Bestemmingen

B Bedrijf

G Groen

V Verkeer

Dubbelbestemmingen

WS-WI Waterstaat - Waterinfiltratiegebied

Aanduidingen

(brk) brandweerkazerne

Algemeen

Ondergrond en bestaande bebouwing
BP140W26_GBKN20101222

0 10 20 30 40 50

ter visielegging m.i.v.	dd:	
vaststelling door Raad	dd:	
	nr:	
Raad van State	dd:	
	nr:	

Gemeente Nijmegen

ontwerp bestemmingsplan

Buitengebied Dorp Lent - 26
(Westelijke Parallelroute)

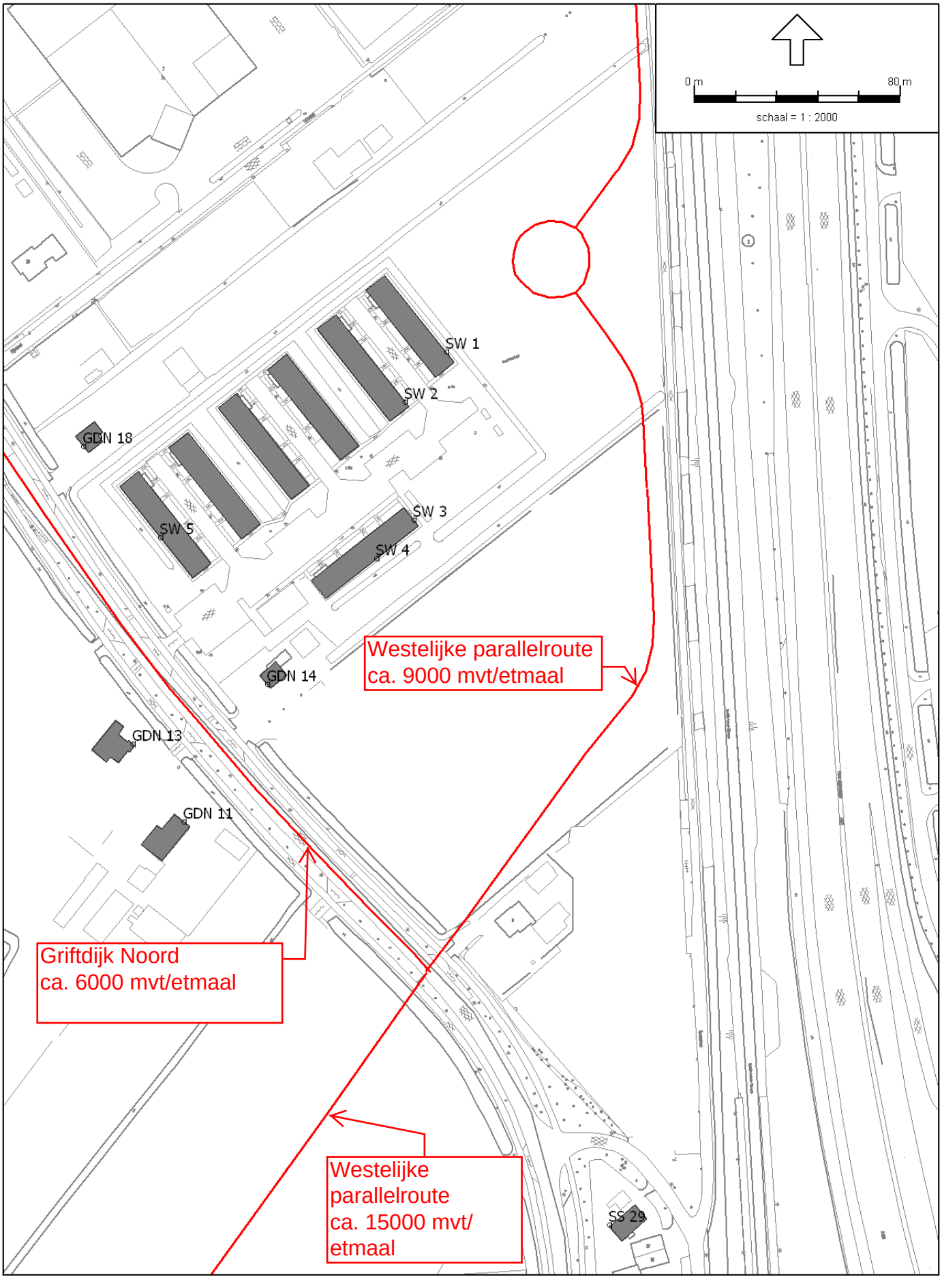
datum: 17-01-2011
gewijzigd:
schaal: 1:1000
get. / gez.: EF
nummer: 374421
cadnr.: NL.IMRO.0268.BP140W26-ON01

Figuur 1

Ligging wegen en ~~waarneempunten~~ toetspunten

Figuur 2

3 feb 2011, 11:27



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Wegverkeer - Ontwerp Verkeersmodel 2020Wf 1.08] , Geomilieu V1.62

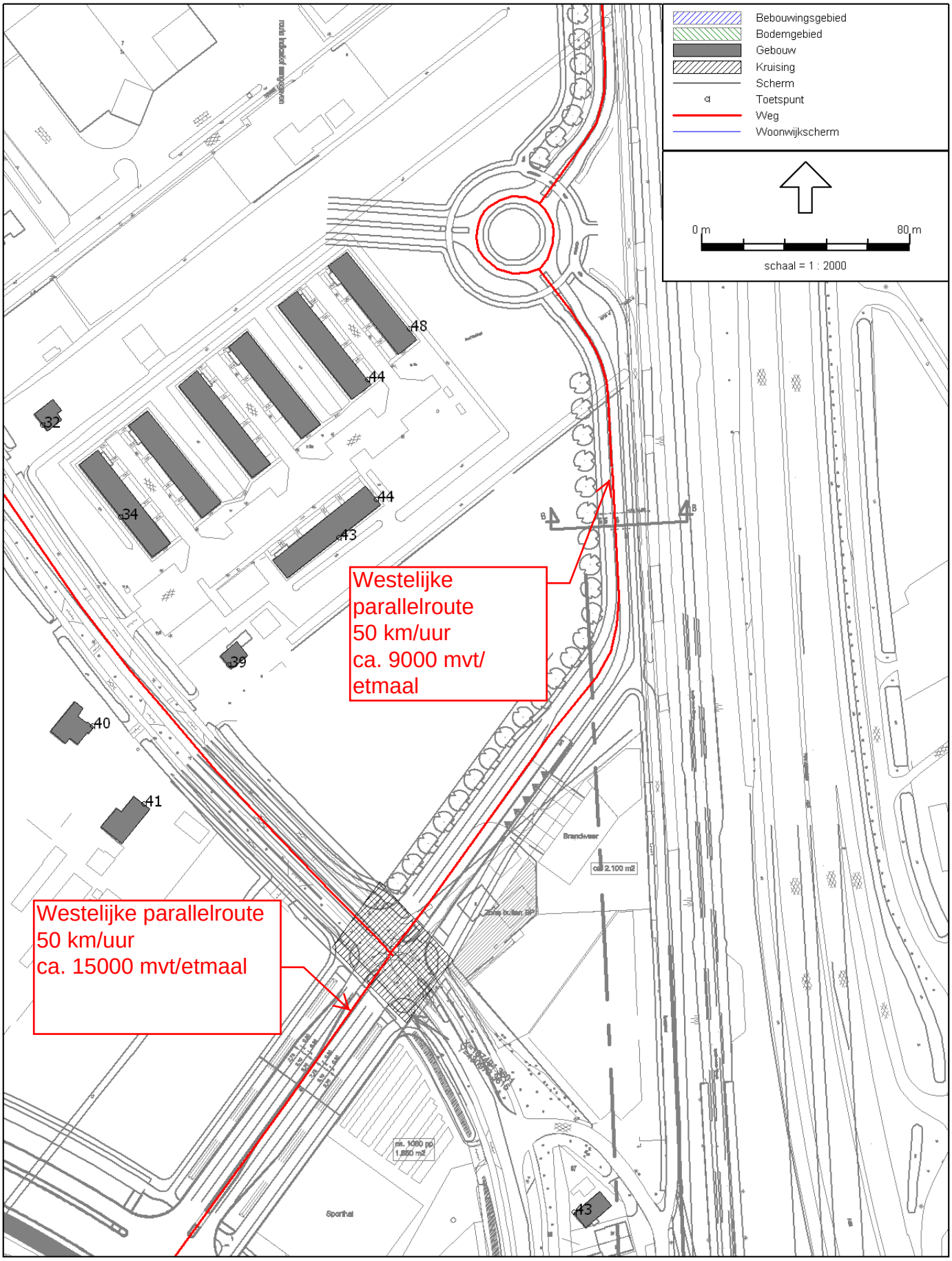
Situatie 2020

Figuur 3

Geluidsbelasting Westelijke parallelroute in dB incl.

aftrek art 110 Wgh

3 feb 2011, 11:27

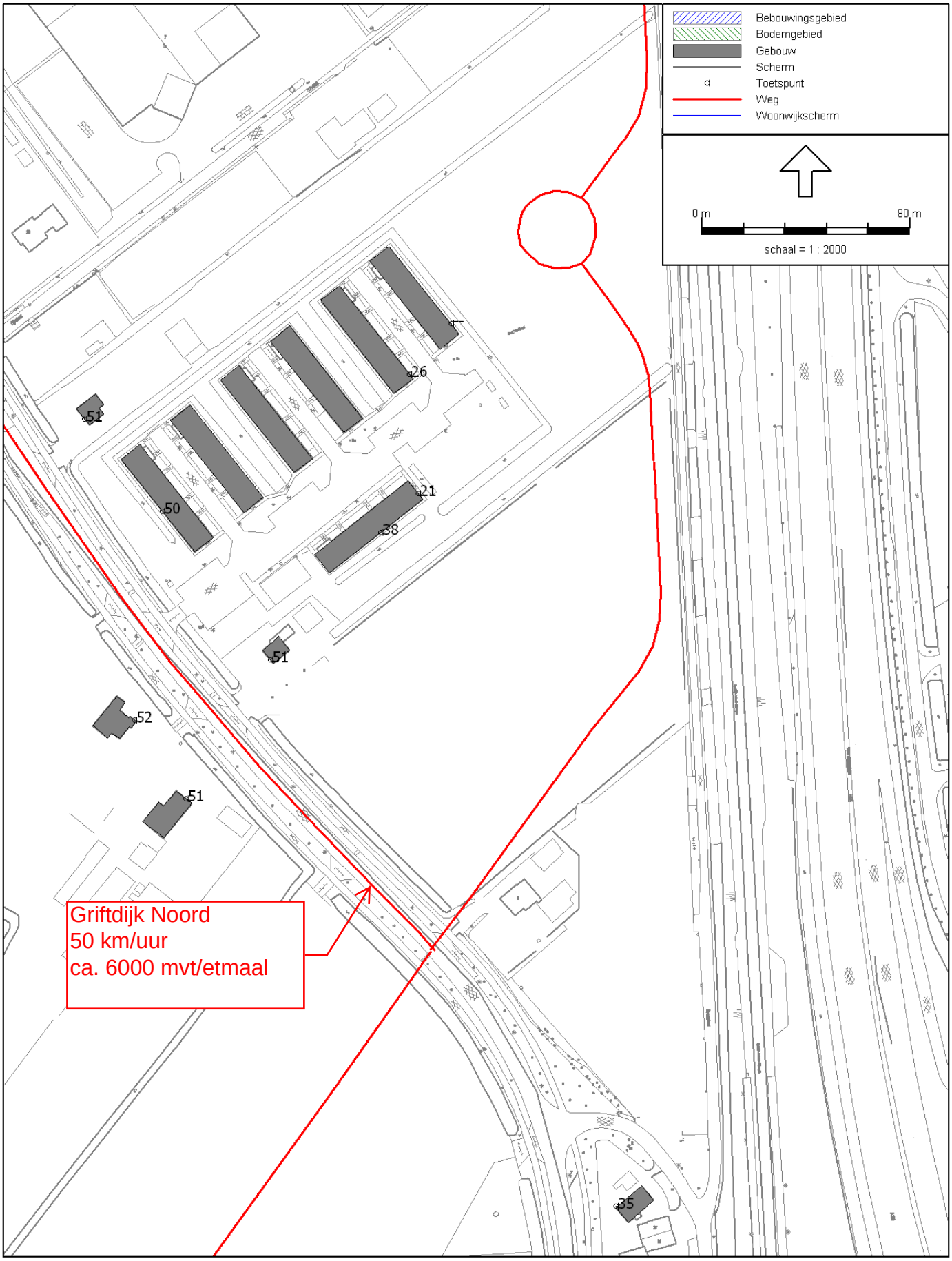


Siuatie 2020

Figuur 4

Geluidsbelasting Griftdijk Noord in dB incl. aftrek art 110 Wgh

3 feb 2011, 11:27

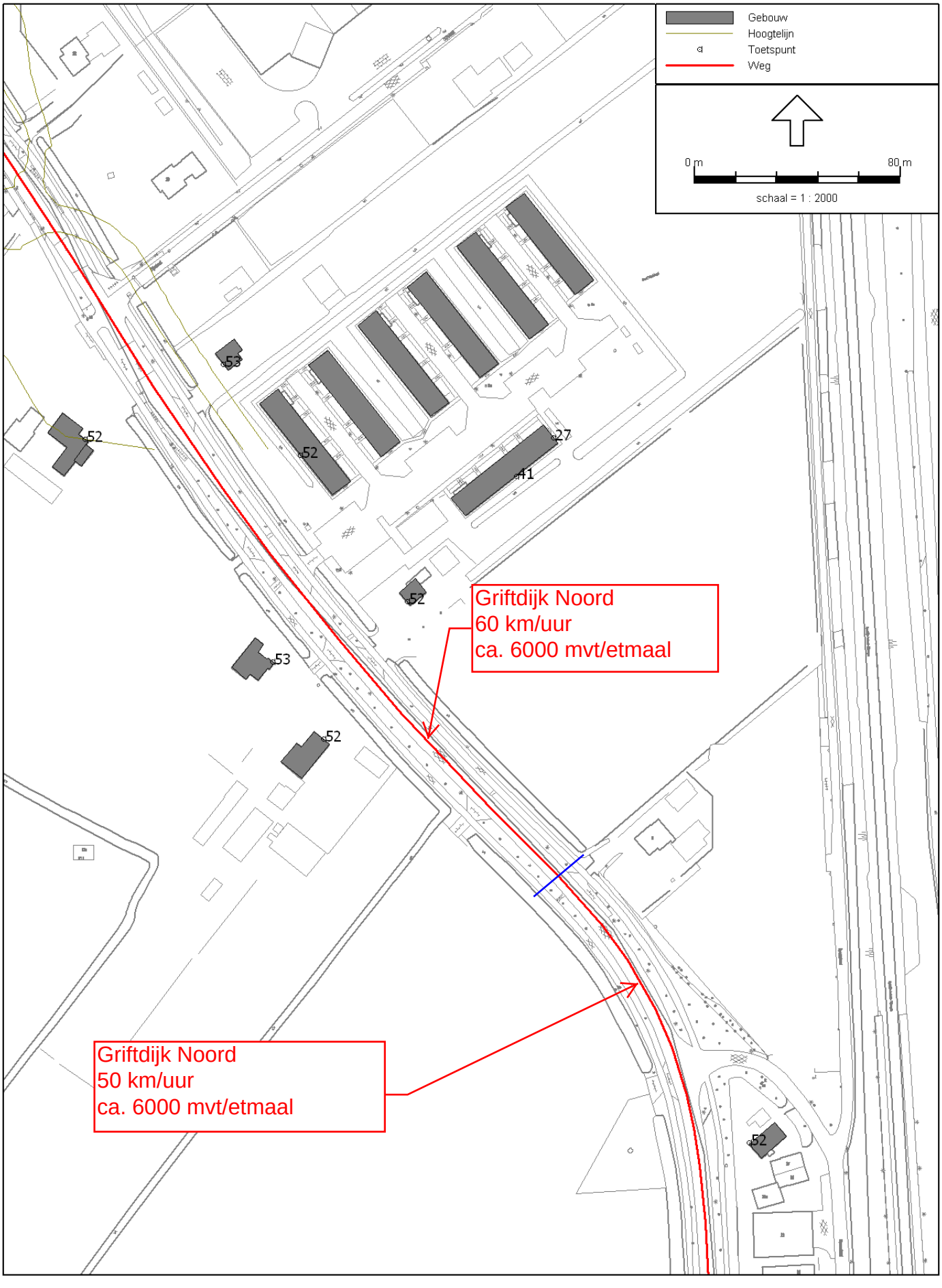


Situatie 2010

Figuur 5

Geluidsbelasting Griftdijk Noord

3 feb 2011, 11:12



Bijlagen

Bijlage 1

Akoestische begrippen

Correctie artikel 110g Wgh (met de invulling volgens artikel 3.6 RMG 2006)	Tijdelijke aftrek voor het stiller worden van het wegverkeer. De aftrek bedraagt 2 dB voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of meer. Voor snelheden onder de 70 km/uur is deze aftrek 5 dB
Decibel (dB)	Het geluidsniveau is de sterkte van een geluid
Dove gevel	Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van de constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte. Een dergelijke constructie valt niet onder het begrip 'gevel' van de Wet geluidhinder.
Equivalent geluidsniveau	Gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid
Frequentie	Aantal trillingen per seconde. Geluiden met verschillende frequenties hebben andere toonhoogten
Geluid	Datgene dat met het oor kan worden waargenomen
Geluidsbelasting in dB	Geluidsbelasting in L_{den} op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur van een jaar. Bij wegverkeer inclusief de correctie artikel 110g Wgh
Geluidsgevoelige ruimte	Ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon-, of eetkamer wordt gebruikt of voor zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m^2
Geluidsluwe zijde	Een zijde waarop de geluidsbelasting niet meer bedraagt dan de voorkeurswaarde
Geluidsniveau in dB	Geluidsbelasting van alle bronnen samen exclusief de correctie artikel 110g Wgh voor wegverkeer
Gevel	Bouwkundige constructie die een ruimte in een gebouw of woning scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak
Toetspunt	Het punt waarop de geluidsbelasting wordt gemeten of berekend
Voorkeurswaarde	De in de Wet geluidhinder ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting
Waarneemhoogte	Hoogte ten opzichte van het aanliggende maaiveld in meters
Zone	Aandachtsgebied langs een geluidsbron waarbinnen de normen van de Wet geluidhinder gelden

Bijlage 2

Wetgeving

Wet geluidhinder

1 Algemeen

Op 16 februari 1979 is de Wet geluidhinder van kracht geworden. Deze wet heeft tot doel om geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen te beperken door:

- te voorkomen dat geluidhinder ontstaat;
- bestaande geluidsoverlast te bestrijden.

Burgemeester en Wethouders zijn verplicht om bij het vaststellen of herzien van bestemmingsplannen onderzoek in te stellen naar:

- de geluidsbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige objecten;
- de mogelijkheden om de geluidsbelasting te beperken.

Als een wegbeheerder wijzigingen wil aanbrengen aan een (spoor)weg dan is deze verplicht om onderzoek in te stellen naar:

- de toename van de geluidsbelasting van bestaande woningen en geluidsgevoelige objecten;
- de mogelijkheden om een eventuele toename van de geluidsbelasting ongedaan te maken.

Lden

De geluidsniveaus van de dag-, avond- en nachtperiode worden in één getal weergegeven. Deze waarde noemt men de Lden (day-evening-night). De Lden (in dB) is het gemiddelde van de volgende drie geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau tussen 07.00-19.00 uur (dagperiode);
- het equivalente geluidsniveau tussen 19.00-23.00 uur + 5 dB (avondperiode);
- het equivalente geluidsniveau tussen 23.00-07.00 uur + 10 dB (nachtperiode).

Streefwaarden

Op gevels van woningen word voor wegverkeerslawaai een hoogst toelaatbare geluidsbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) van 48 dB Lden gehanteerd. Voor railverkeerslawaai geldt een voorkeurswaarde van 55 dB voor woningen respectievelijk 53 dB voor andere geluids-gevoelige bebouwing. Bij waarden op of onder de voorkeurswaarde is er over het algemeen sprake van een goed akoestisch klimaat.

Zones

Volgens de Wet geluidhinder heeft iedere geluidsbron een eigen zone. Een zone is het akoestisch aandachtsgebied en ligt altijd aan weerszijden van een (spoor)weg. Voor wegen is de zonebreedte vastgelegd in de Wet geluidhinder. De zone langs een spoorlijn ligt vast in de sporenkaart. De voorkeurswaarden gelden alleen in de bovengenoemde zones.

2 Wegverkeer

In de Wet geluidhinder zijn regels opgenomen om geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer te beperken. De wet onderscheidt bestaande en nieuwe situaties. Bij bestaande en geprojecteerde woningen (in een vóór 1 januari 1982 vastgesteld bestemmingsplan) is er sprake van een bestaande situatie. Bij bestaande situaties zijn er over het algemeen minder mogelijkheden om geluidhinder te beperken.

Nieuwe woningen

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een voorkeurswaarde van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden kan de gemeente onder voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde is aan de in de Wet geluidhinder opgenomen plafonds gebonden (ook omschreven als maximaal toegestane

geluidsbelasting). Voor woningen geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting van 63 dB. De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel dat deze voorzieningen om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Daarnaast moet worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Nieuwe wegen
Bij de aanleg van een nieuwe weg wordt in de Wet geluidhinder een voorkeurswaarde op de gevels van de woningen gehanteerd van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden moet worden nagegaan welke maatregelen kunnen worden getroffen om deze overschrijding terug te brengen. Indien deze maatregelen niet mogelijk zijn of niet voldoende effect hebben, kan de gemeente een hogere waarde vaststellen. In het 'Besluit Grenswaarden binnen zones langs wegen' wordt een aantal situaties geschetst waarin de gemeente een hogere waarde kan vaststellen. Daarbij moet in ieder geval worden aangetoond dat geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of wel dat deze voorzieningen om stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Bij de vaststelling van een hogere waarde zullen maatregelen moeten worden getroffen waardoor de geluidsbelasting in de geluidsgevoelige vertrekken van de woningen niet meer bedraagt dan 33 dB.

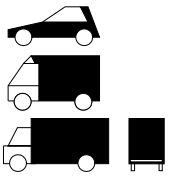
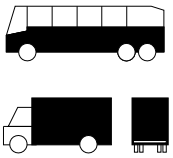
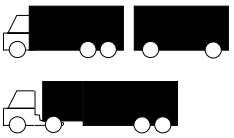
Reconstructie van wegen
In de Wet geluidhinder zijn ook regels opgenomen voor de reconstructie van wegen. Er is sprake van een reconstructie als door de ingreep de geluidsbelasting bij een geluidsgevoelige bestemming met ten minste 2 dB toeneemt. Een besluit tot reconstructie mag pas worden genomen nadat de gemeenteraad heeft vastgesteld welke maatregelen moeten worden getroffen.

Bijlage 3

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006

Wegverkeer
De geluidsbelasting door het wegverkeer wordt bepaald aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, Hoofdstuk 3 “Weg” en Bijlage III. Hierin staan regels over de wijze waarop geluidsbelastingen moeten worden berekend en gemeten. In het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, Bijlage III, worden een standaard meetmethode en twee standaard rekenmethoden beschreven. Rekenmethode I is bedoeld voor eenvoudige berekeningen en kan worden toegepast bij (bijna) rechte wegen en als zich tussen de bron en het waarneempunt niet al te veel obstakels bevinden. Rekenmethode II wordt toegepast bij situaties waarbij reflecties, afscherming, hellingen, bochten en dergelijke, een belangrijke invloed hebben op de geluidsbelasting.

Motorvoertuigen *(het verkeer wordt verdeeld in vier categorieën voertuigen)*

CATEGORIE	OMSCHRIJVING VOLGENS BESLUIT	ALLEDAAGSE OM-SCHRIJVING	PROFIEL
LICHTE MOTORVOER-TUIGEN	motorvoertuigen op 3 of meer wielen, met uitzondering van de voertuigen uit de categorien 'middel-zware' en 'zware' voertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelau-to's - vrachtwagens met 4 wielen	
MIDDELZWARE MOTORVOERTUI-GEN	gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertui-gen die ongeleed zijn en voorzien van 1 achteras met 4 banden	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwie-len	
ZWARE MOTORVOER-TUIGEN	gelede motorvoertui-gen, alsmede motor-voertuigen met een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger	
MOTORRIJWIELEN	motorvoertuigen op 2 wielen al dan niet voorzien van een zijspanwagen	alle motorfietsen (inclusief zijspan)	

Bijlage 4

Invoergegevens wegen

Model: Ontwerp Verkeersmodel 2020Wf 1.08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)
GDN	Griftdijk Noord	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	5173,00	6,50	3,90	0,80	--
Gdn	Griftdijk Noord	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	5173,00	6,50	3,90	0,80	--
GDN	Griftdijk Noord	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	6030,00	6,50	3,90	0,80	--
WPR	Westelijke parallelroute (zuid)	Relatief	Verdeling	0,75	0	1.5	50	50	50	50	14702,00	6,50	3,90	0,80	--
WPR	Westelijke parallelroute (Noord)	Relatief	Verdeling	0,75	0	1.5	50	50	50	50	9305,00	6,50	3,80	0,80	--
WPR	Westelijke parallelroute (Noord)	Relatief	Verdeling	0,75	0	1.5	50	50	50	50	8583,00	6,50	3,80	0,80	--
WPR	Westelijke parallelroute (Noord)	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30	4291,00	6,50	3,80	0,80	--
WPR	Westelijke parallelroute (Noord)	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30	4291,00	6,50	3,80	0,80	--
WPR	Westelijke parallelroute (Noord)	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	8583,00	6,50	3,80	0,80	--
WPR	Westelijke parallelroute (Noord)	Relatief	Verdeling	0,75	0	1.5	50	50	50	50	8583,00	6,50	3,80	0,80	--
WPR	Westelijke parallelroute (Noord)	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	8583,00	6,50	3,80	0,80	--

Model: Ontwerp Verkeersmodel 2020Wf 1.08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
GDN	1,00	0,70	0,50	--	98,80	99,10	99,40	--	0,20	0,10	0,10	--	0,10	0,10	0,10	--	3,36	1,41	0,21
Gdn	1,00	0,70	0,50	--	98,80	99,10	99,40	--	0,20	0,10	0,10	--	0,10	0,10	0,10	--	3,36	1,41	0,21
GDN	1,00	0,70	0,50	--	98,80	99,20	99,40	--	0,10	0,10	0,10	--	0,10	0,10	--	--	3,92	1,65	0,24
WPR	0,90	0,70	0,50	--	93,90	95,60	96,50	--	3,60	2,40	1,80	--	1,50	1,30	1,20	--	8,60	4,01	0,59
WPR	0,90	0,70	0,50	--	91,00	93,50	94,70	--	5,60	3,80	2,90	--	2,40	2,10	1,90	--	5,44	2,48	0,37
WPR	0,90	0,70	0,50	--	90,40	93,00	94,30	--	6,10	4,20	3,20	--	2,60	2,20	2,10	--	5,02	2,28	0,34
WPR	0,90	0,70	0,50	--	90,40	93,00	94,30	--	6,10	4,20	3,20	--	2,60	2,20	2,10	--	2,51	1,14	0,17
WPR	0,90	0,70	0,50	--	90,40	93,00	94,30	--	6,10	4,20	3,20	--	2,60	2,20	2,10	--	2,51	1,14	0,17
WPR	0,90	0,70	0,50	--	90,40	93,00	94,30	--	6,10	4,20	3,20	--	2,60	2,20	2,10	--	5,02	2,28	0,34
WPR	0,90	0,70	0,50	--	90,40	93,00	94,30	--	6,10	4,20	3,20	--	2,60	2,20	2,10	--	5,02	2,28	0,34
WPR	0,90	0,70	0,50	--	90,40	93,00	94,30	--	6,10	4,20	3,20	--	2,60	2,20	2,10	--	5,02	2,28	0,34

Model: Ontwerp Verkeersmodel 2020Wf 1.08
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
GDN	--	332,21	199,93	41,14	--	0,67	0,20	0,04	--	0,34	0,20	0,04	--
Gdn	--	332,21	199,93	41,14	--	0,67	0,20	0,04	--	0,34	0,20	0,04	--
GDN	--	387,25	233,29	47,95	--	0,39	0,24	0,05	--	0,39	0,24	--	--
WPR	--	897,34	548,15	113,50	--	34,40	13,76	2,12	--	14,33	7,45	1,41	--
WPR	--	550,39	330,61	70,49	--	33,87	13,44	2,16	--	14,52	7,43	1,41	--
WPR	--	504,34	303,32	64,75	--	34,03	13,70	2,20	--	14,51	7,18	1,44	--
WPR	--	252,14	151,64	32,37	--	17,01	6,85	1,10	--	7,25	3,59	0,72	--
WPR	--	252,14	151,64	32,37	--	17,01	6,85	1,10	--	7,25	3,59	0,72	--
WPR	--	504,34	303,32	64,75	--	34,03	13,70	2,20	--	14,51	7,18	1,44	--
WPR	--	504,34	303,32	64,75	--	34,03	13,70	2,20	--	14,51	7,18	1,44	--
WPR	--	504,34	303,32	64,75	--	34,03	13,70	2,20	--	14,51	7,18	1,44	--

Model: Reconstructie onderzoek model 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)
GDN 60	Griftdijk Noord 60km	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	5954,00	6,50	3,90	0,80	--	1,00
GDN 50	Griftdijk Noord 50 km	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	6026,00	6,50	3,90	0,80	--	1,00
GDN 60	Griftdijk Noord 60km	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	5969,00	6,50	3,90	0,80	--	1,00
GDN 50	Griftdijk Noord 50 km	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	6026,00	6,50	3,90	0,80	--	1,00
GDN 60	Griftdijk Noord 60km	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	5954,00	6,50	3,90	0,80	--	1,00
GDN 60	Griftdijk Noord 60km	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	6026,00	6,50	3,90	0,80	--	1,00

Model: Reconstructie onderzoek model 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
GDN 60	0,70	0,50	--	94,90	96,30	97,10	--	2,90	1,90	1,50	--	1,20	1,00	1,00	--	3,87	1,63	0,24	--
GDN 50	0,70	0,50	--	95,00	96,40	97,20	--	2,80	1,90	1,40	--	1,20	1,00	0,90	--	3,92	1,65	0,24	--
GDN 60	0,70	0,50	--	95,00	96,40	97,10	--	2,80	1,90	1,40	--	1,20	1,00	1,00	--	3,88	1,63	0,24	--
GDN 50	0,70	0,50	--	95,00	96,40	97,20	--	2,80	1,90	1,40	--	1,20	1,00	0,90	--	3,92	1,65	0,24	--
GDN 60	0,70	0,50	--	94,90	96,30	97,10	--	2,90	1,90	1,50	--	1,20	1,00	1,00	--	3,87	1,63	0,24	--
GDN 60	0,70	0,50	--	95,00	96,40	97,20	--	2,80	1,90	1,40	--	1,20	1,00	0,90	--	3,92	1,65	0,24	--

Model: Reconstructie onderzoek model 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
GDN 60	367,27	223,61	46,25	--	11,22	4,41	0,71	--	4,64	2,32	0,48	--
GDN 50	372,11	226,55	46,86	--	10,97	4,47	0,67	--	4,70	2,35	0,43	--
GDN 60	368,59	224,41	46,37	--	10,86	4,42	0,67	--	4,66	2,33	0,48	--
GDN 50	372,11	226,55	46,86	--	10,97	4,47	0,67	--	4,70	2,35	0,43	--
GDN 60	367,27	223,61	46,25	--	11,22	4,41	0,71	--	4,64	2,32	0,48	--
GDN 60	372,11	226,55	46,86	--	10,97	4,47	0,67	--	4,70	2,35	0,43	--