

Akoestisch onderzoek railverkeerslawaai

Gravenweg 2, Deventer

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK RAILVERKEERSLAWAAI GRAVENWEG 2, DEVENTER

Status: Definitief
Datum: 1 februari 2023
Projectnummer: 2023-042



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

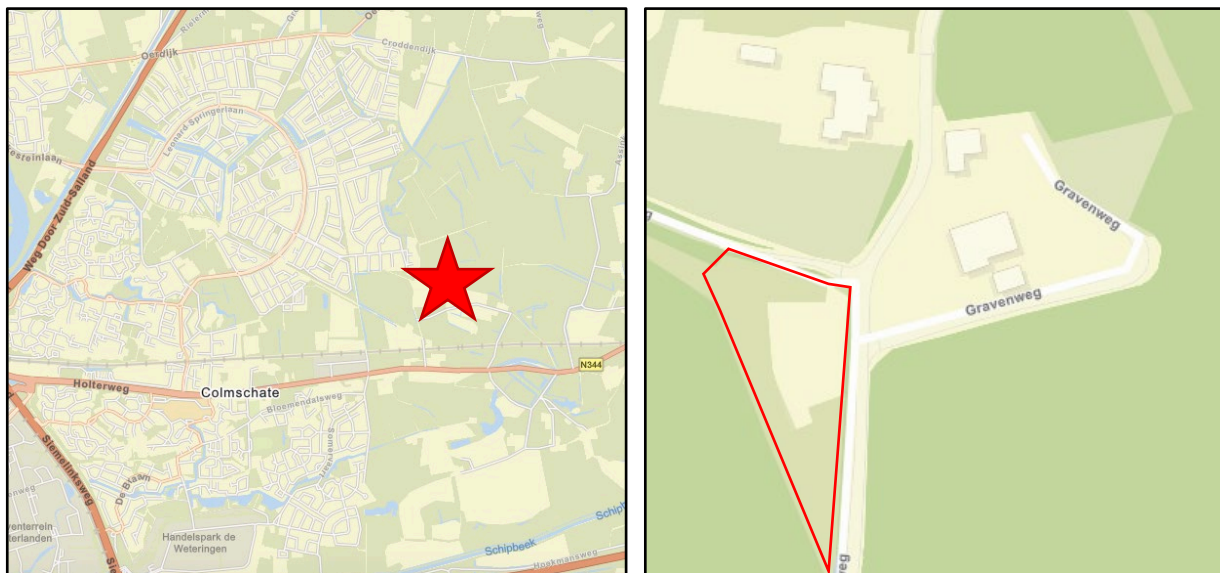
Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Zone langs spoorwegen	5
2.3 Grenswaarden en procedure	6
2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid	6
2.5 Berekenen geluidsbelasting	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	7
3.1 Situatie projectgebied	7
3.2 Verkeersgegevens	7
Hoofdstuk 4 Onderzoekresultaten	8
4.1 Berekeningen	8
4.1 Geluidbelasting	8
4.2 Bouwbesluit 2012	8
Hoofdstuk 5 Conclusie	9
Bijlagen	10
Bijlage 1 Rekenmodel	10
Bijlage 2 Itemeigenschappen	11
Bijlage 3 Resultaten	12

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Gravenweg 2 in het buitengebied van Deventer. Initiatiefnemer is voornemens om de aanwezige Steltenberg te verbouwen naar een woning.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven met een rode omkadering.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (bron: Arcgis)

Ten behoeve van de realisatie van deze woningen dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder, aangezien de woningen binnen de wettelijke geluidszone van de nabijgelegen spoorweg liggen. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect railverkeerslawaai.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 4.1 van de Besluit geluidhinder (Bgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking, akoestisch onderzoek railverkeerslawaai uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de spoorweg te bepalen. Onderzoek naar railverkeerslawaai is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidzone van een spoorweg bevindt.

2.2 Zone langs spoorwegen

Vanwege een wijziging van de Wet milieubeheer gelden sinds 1 juli 2012 de zogenoemde 'geluidproductieplafonds' voor hoofdspoorwegen en rijkswegen. Een geluidproductieplafond geeft de toegestane geluidproductie (geluidwaarde in L_{den}) vanwege een weg of spoorweg aan. Hiermee wordt een onbelemmerde groei van geluidshinder tegengegaan.

Referentiepunten bevinden zich langs weerszijden van een rijksweg of hoofdspoorweg. Op elk referentiepunt geldt een geluidproductieplafond. De ligging van de referentiepunten (in rijkdriehoekscoördinaten) is opgenomen in het geluidregister. Als vuistregel geldt dat de referentiepunten op circa 50 meter van de buitenste rijstrook c.q. het buitenste spoor en op een onderlinge afstand van circa 100 meter liggen. De hoogte van de referentiepunten bedraagt 4 meter boven het maaiveld.

De geluidproductieplafonds (gpp's) zijn, evenals andere van belang zijnde informatie zoals brongegevens en relevante besluitinformatie, opgenomen in het geluidregister. In dit geluidsregister zijn eventuele van toepassing zijnde plafondcorrectie(s) voor spoorwegen al verwerkt.

De verantwoordelijkheid voor het vaststellen van en het toezicht op de naleving van de gpp's op de referentiepunten ligt bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat. De verantwoordelijkheid voor de naleving rust op de beheerder van de betreffende infrastructuur.

Op basis van deze geluidproductieplafonds zijn de breedtes van de geluidzones gedefinieerd (artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. In tabel 1 zijn de zonebreedtes op basis van de gpp's weergegeven

Hoogte gpp	Breedte geluidzone
Gpp lager dan 56 dB	100 m
Gpp tussen 56 en 61 dB	200 m
Gpp tussen 61 en 66 dB	300 m
Gpp tussen 66 en 71 dB	600 m
Gpp tussen 71 en 74 dB	900 m
Gpp hoger dan 74 dB	1200 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones spoorwegen (Bron: wetten.overheid.nl)

2.3 Grenswaarden en procedure

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen als vervangende nieuwbouw die binnen de geluidszone van een spoorweg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’

De voorkeurswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning als gevolg van een spoorweg bedraagt 55 dB.

Burgemeester en Wethouders kunnen onder bepaalde voorwaarden echter afwijken van deze voorkeurswaarde en een hogere waarde verlenen van maximaal 68 dB (Besluit geluidhinder art 4.11) als gevolg van spoorweglawaai. Deze voorwaarden zijn:

1. de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting;
2. de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij dient afgewogen te worden of de geluidsbelasting niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bij het vaststellen van een hogere waarde dient bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond te worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Deventer heeft beleid opgesteld voor het toestaan van hogere grenswaarden. Dit is uiteengezet in het document: ‘Interim Wet geluidhinder-beleidsregel gemeente Deventer 2007’. In dit beleid zijn voorwaarden opgenomen waaronder op welke manier een hogere grenswaarde aangevraagd kan worden. In het kader van wegverkeerslawaai wijkt deze niet af van de Wet geluidhinder.

2.5 Berekenen geluidsbelasting

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het rekenmodel kan worden uitgevoerd volgens standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

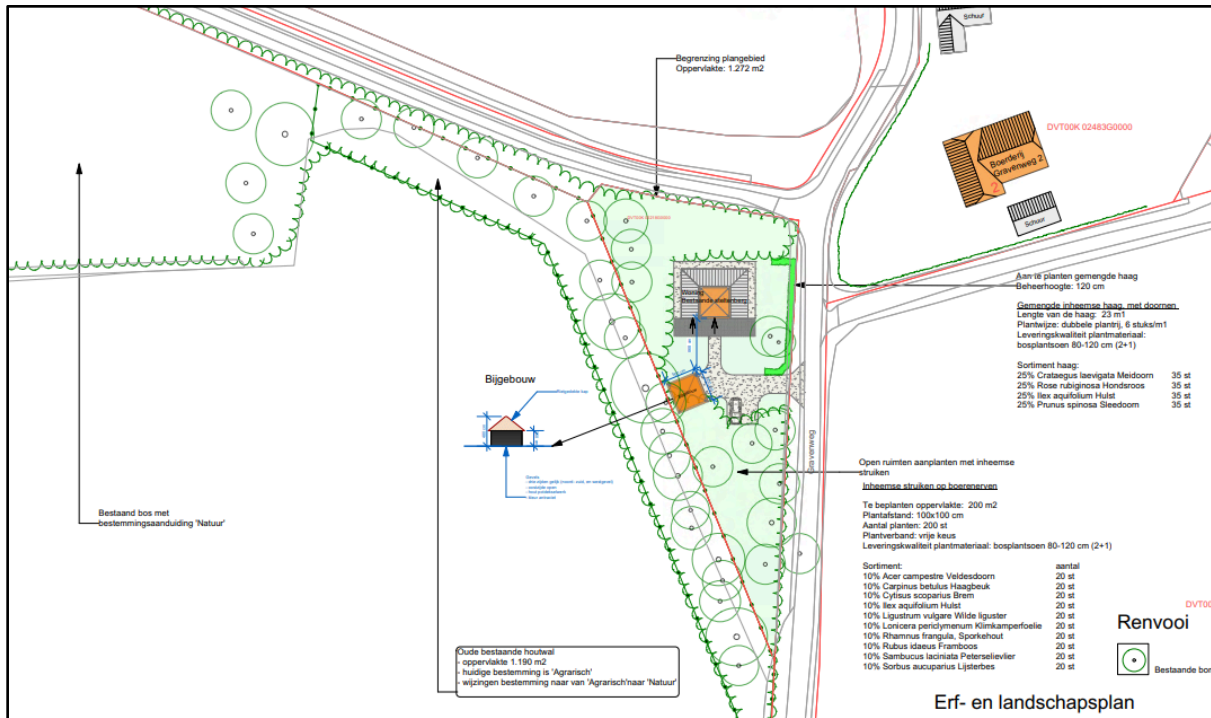
Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type treinstellen, het soort onderbouw, de rijnsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de spoorweg en de immissiepunten (geplande gevels). In voorliggende rapportage zijn de rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen ziet toe op de realisatie van een nieuwe woning in een bestaande Steltenberg. Het gebied wordt groen ingericht met één bijgebouw dichtbij de woning gelegen.

In afbeelding 3.1 is het erfinrichtingsplan weergegeven.



Afbeelding 3.1 Erfinrichtingsplan (Groen adviesbureau H.A. Ten Have)

3.2 Verkeersgegevens

Op circa 430 meter afstand van het projectgebied ligt de spoorlijn Deventer – Almelo. Uit de prorail spoorkaart voor geluid blijkt dat de GPP van deze spoorweg 66,8 dB betreft. Met een GPP van 66,8 dB, is er sprake van geluidszone van 600 meter. Het projectgebied ligt dus binnen de geluidszone van deze spoorweg.

In de nabijheid van het projectgebied bevinden zich geen overige (spoor)wegen die van belang zijn in de onderhavige situatie.

Voor de gegevens is gebruik gemaakt van het meest actuele spoorregister.

HOOFDSTUK 4 ONDERZOEKSRISULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de spoorweg is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- spoorwegen met treinstellen en intensiteiten (geluidregister spoor);
- gebouwen inclusief hoogte (op basis van PDOK 3D Geluid);
- harde bodemgebieden;
- rekenpunten op 1,5 meter, 4,5 meter, 7,5 meter en/of 10,5 meter op de gevels van de te realiseren woning.

In bijlage 1 is het rekenmode weergegeven en in bijlage 2 zijn de itemeigenschappen toegevoegd.

4.1 Geluidbelasting

Om de geluidbelasting te berekenen zijn er in totaal vier toetspunten geplaatst op de gevel. De geluidbelasting ten gevolge van de spoorweg Deventer – Almelo bedraagt hoogstens 54 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

In bijlage 3 zijn de resultaten weergegeven.

4.2 Bouwbesluit 2012

Hoewel er wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 55 dB, wordt niet automatisch voldaan aan het binnenniveau van 33 dB zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt.

Wanneer ook op de 7,5 meter een verdieping met verblijfsruimte wordt gerealiseerd, dient rekening gehouden te worden met de geluidmaatregelen van minimaal 21 dB. Een uitwendige scheidingsconstructie heeft een geluidwering van minimaal 20 dB. Extra maatregelen zoals HR++ glas kunnen een uitkomst bieden om alsnog te voldoen aan het binnenniveau 30 dB.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Het voornemen ziet toe op de realisatie van een woning aan de Gravenweg 2 te Deventer. Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de spoorweg Deventer – Almelo. Om deze reden is de geluidbelasting afkomstig van deze spoorweg onderzocht.

De geluidbelasting bedraagt niet hoger dan 54 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh en is een hogere waarde niet benodigd.

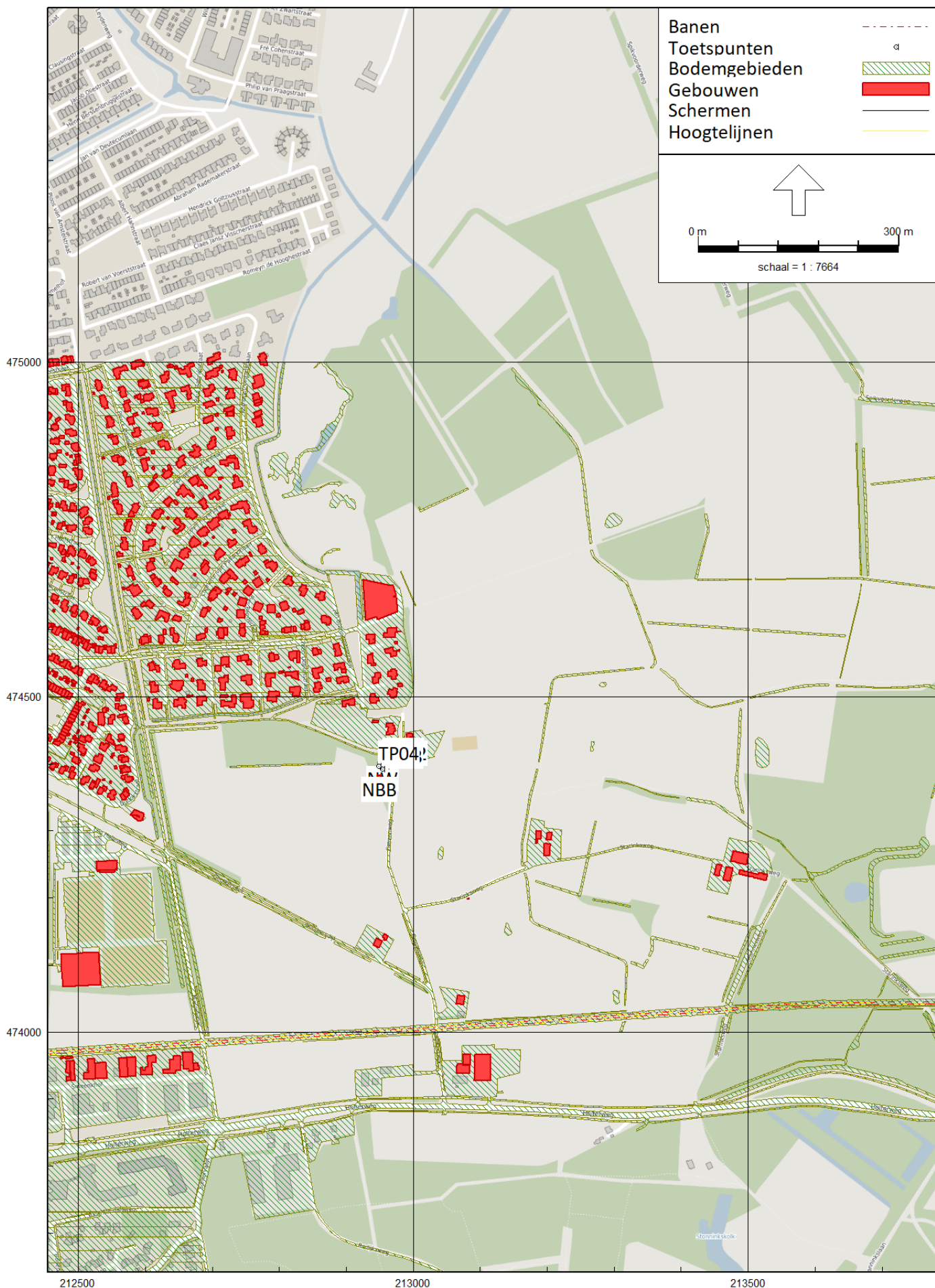
Om te voldoen aan het binnenniveau van 33 dB zoals genoemd in het Bouwbesluit, is er een uitwendige scheidingsconstructie benodigd met een reductie van minimaal 21 dB. Dit kan relatief gemakkelijk worden bewerkstelligt met behulp van het plaatsen van HR++ glas (28 dB).

Gelet op bovenstaande redenen is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woning.

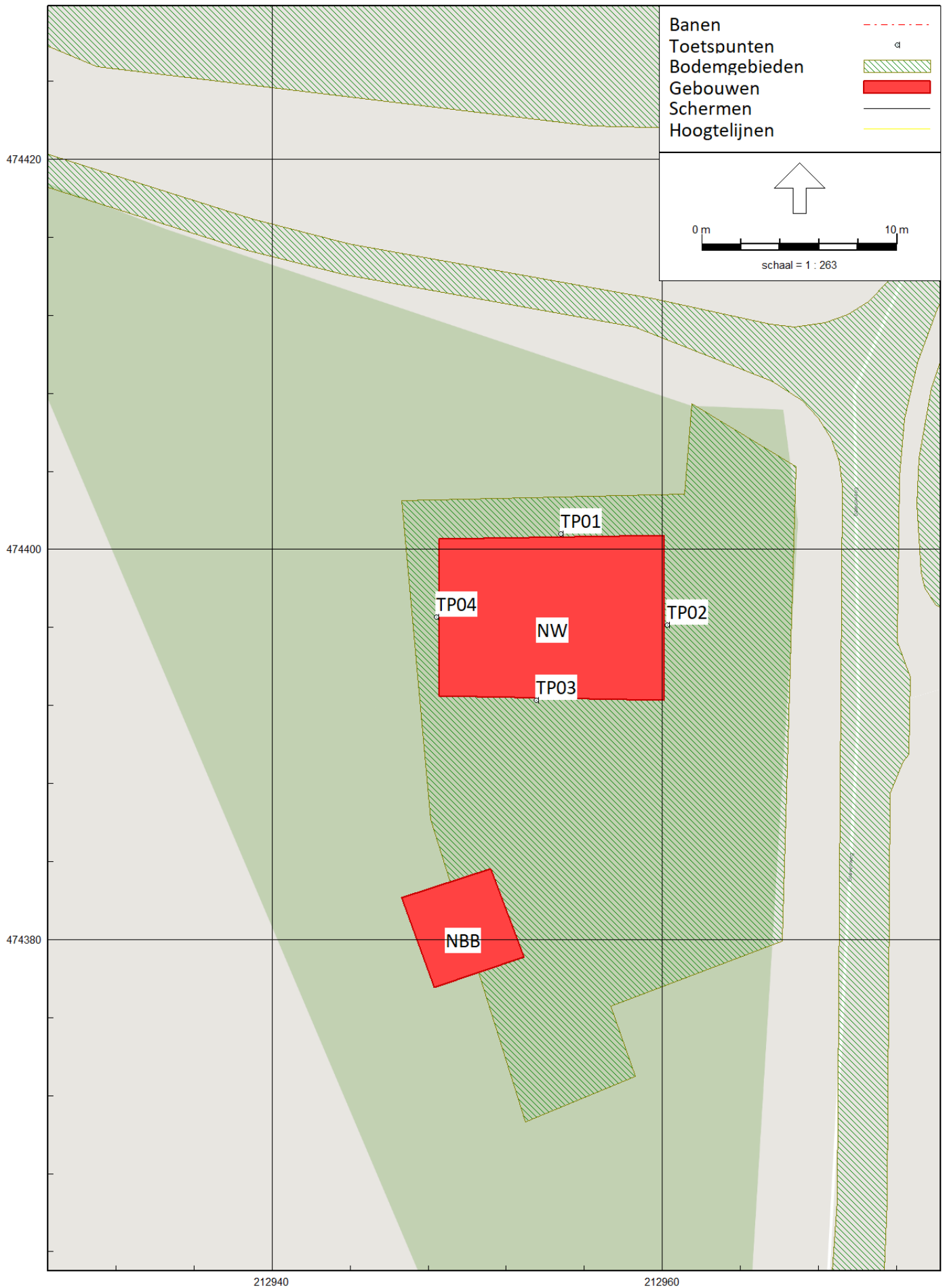
BIJLAGEN

Bijlage 1 Rekenmodel

30 jan 2023, 13:46



30 jan 2023, 13:47



Bijlage 2 Iteimeigenschappen

Itemeigenschappen

Model: Spoorweglawaai Gravenweg 2, Deventer
versie van Gebied - Gebied

Groep: Nieuwe gebouwen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
NW	Nieuwe woning	8,00	8,88	Relatief					0	0
NBB	Nieuw bijgebouw	4,00	8,81	Relatief					0	0

Itemeigenschappen

Model: Spoorweglawaai Gravenweg 2, Deventer
versie van Gebied - Gebied

Groep: Nieuwe gebouwen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
NW	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NBB	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: Spoorweglawaai Gravenweg 2, Deventer
versie van Gebied - Gebied
Groep: bodemgebieden
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Bf
3582	F	0,00
3605	F	0,00
3608	F	0,00
3715	F	0,00
3716	F	0,00
3720	F	0,00
3721	F	0,00
3740	F	0,00
3741	F	0,00
3743	F	0,00
3744	F	0,00
3745	F	0,00
3746	F	0,00
3747	F	0,00
3748	F	0,00
3749	F	0,00
3750	F	0,00
3751	F	0,00
3752	F	0,00
3753	F	0,00
3754	F	0,00
3755	F	0,00
3756	F	0,00
3757	F	0,00
3758	F	0,00
3759	F	0,00
3760	F	0,00
3761	F	0,00
3763	F	0,00
3764	F	0,00
3765	F	0,00
3766	F	0,00
3884	F	0,00
3889	F	0,00
3910	F	0,00
3911	F	0,00
3912	F	0,00
3913	F	0,00
3914	F	0,00
3915	F	0,00
3916	F	0,00
3917	F	0,00
3918	F	0,00
3919	F	0,00
3920	F	0,00
3921	F	0,00
3922	F	0,00
3923	F	0,00
3924	F	0,00
3925	F	0,00
3926	F	0,00
3927	F	0,00
3928	F	0,00
3929	F	0,00
3930	F	0,00
3931	F	0,00
3932	F	0,00
3933	F	0,00
3934	F	0,00
3935	F	0,00

Itemeigenschappen

Model: Spoorweglawaai Gravenweg 2, Deventer
versie van Gebied - Gebied
Groep: bodemgebieden
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Bf
3936	F	0,00
3937	F	0,00
3938	F	0,00
3939	F	0,00
3941	F	0,00
3942	F	0,00
3943	F	0,00
3944	F	0,00
3946	F	0,00
3947	F	0,00
3948	F	0,00
3949	F	0,00
3950	F	0,00
3951	F	0,00
3952	F	0,00
3953	F	0,00
3954	F	0,00
3955	F	0,00
3956	F	0,00
3958	F	0,00
3963	F	0,00
3964	F	0,00
3965	F	0,00
3966	F	0,00
3967	F	0,00
3968	F	0,00
3969	F	0,00
3970	F	0,00
3971	F	0,00
3972	F	0,00
3973	F	0,00
3974	F	0,00
3975	F	0,00
3978	F	0,00
3979	F	0,00
3980	F	0,00
3981	F	0,00
3982	F	0,00
3983	F	0,00
4001	F	0,00
4074	F	0,00

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Spoorweglawaai Gravenweg 2, Deventer

Model eigenschap

Omschrijving	Spoorweglawaai Gravenweg 2, Deventer
Verantwoordelijke	jkloeze
Rekenmethode	#2 Railverkeerslawaai RMG-2012, railverkeer
Aangemaakt door	jkloeze op 30-1-2023
Laatst ingezien door	jkloeze op 30-1-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 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	Groepsresultaten
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

Modeleigenschappen

Commentaar

30-01-2023 13:09: Importeren Geluidregister Spoor

Bijlage 3 Resultaten

Resultatentabel spoor

Rapport: Resultatentabel
Model: Spoorweglawaai Gravenweg 2, Deventer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: spoor
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A		212954,81	474400,79	1,50	41,06	40,54	36,83	44,54
TP01_B		212954,81	474400,79	4,50	41,52	40,99	37,30	45,00
TP01_C		212954,81	474400,79	7,50	43,68	43,15	39,44	47,15
TP02_A		212960,26	474396,12	1,50	46,48	45,94	42,23	49,94
TP02_B		212960,26	474396,12	4,50	47,48	46,99	43,30	50,99
TP02_C		212960,26	474396,12	7,50	48,05	47,56	43,87	51,56
TP03_A		212953,54	474392,26	1,50	47,72	47,23	43,49	51,20
TP03_B		212953,54	474392,26	4,50	49,42	48,93	45,21	52,91
TP03_C		212953,54	474392,26	7,50	50,19	49,71	46,00	53,70
TP04_A		212948,44	474396,54	1,50	45,56	45,02	41,25	48,99
TP04_B		212948,44	474396,54	4,50	46,68	46,18	42,43	50,15
TP04_C		212948,44	474396,54	7,50	47,62	47,11	43,39	51,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

30 jan 2023, 13:51

