



Akoestisch onderzoek bestemmingsplan De Nieuwe Veste, Coevorden

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0484016
revisie 00
16 februari 2023

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan De Nieuwe Veste, Coevorden

projectnummer 0484016
revisie 00
16 februari 2023

Auteurs

[Redacted]

Opdrachtgever

Gemeente Coevorden
Postbus 2
7740 AA COEVORDEN

Gecontroleerd

[Redacted]

datum	beschrijving
16 februari 2023	[Redacted]

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	4
2.	Toetsingskader	5
2.1	Wet geluidhinder - wegverkeer	5
2.2	Wet geluidhinder – railverkeer	6
2.3	Bedrijven en milieuzonering – industrielawaai	6
2.4	Cumulatie	7
3.	Plansituatie	8
3.1	Wegverkeerslawaaï	8
3.2	Railverkeerslawaaï	9
3.3	Bedrijven en milieuzonering	9
4.	Onderzoekopzet en uitgangspunten	10
5.	Resultaten	12
5.1	Wegverkeer	12
5.2	Railverkeer	14
5.3	Bedrijven en milieuzonering	15
5.4	Hinder van school op geluidgevoelige objecten	20
6.	Mogelijk geluidbeperkende maatregelen	21
6.1	Bronmaatregelen	21
6.2	Overdrachtsmaatregelen	21
6.3	Ontvangermaatregelen	21
6.4	Cumulatie	22
7.	Conclusie	23

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Coevorden is voornemens de middelbare school 'De Nieuwe Veste' naar bedrijventerrein Holwert-Midden te verplaatsen en hier nieuwbouw te plegen. De huidige accommodatie aan de Van Heeckerenlaan in Coevorden voldoet niet meer aan de vereisten vanuit het onderwijs, is kostbaar in het onderhoud en te groot voor het krimpende aantal leerlingen. Nieuwbouw van De Nieuwe Veste is daarmee een belangrijke impuls voor de herontwikkeling/revitalisering van het bedrijventerrein de Holwert. Met het bestemmingsplan wordt de realisatie van het bouwplan van De Nieuwe Veste op bedrijventerrein Holwert-Midden planologisch en juridisch mogelijk gemaakt. Voor deze ruimtelijke procedure is een akoestisch onderzoek benodigd. In afbeelding 1.1 is een overzicht gegeven van de planlocatie.



Figuur 1-1 Overzicht plangebied

Het plangebied is gelegen binnen de zone van verschillende wegen en spoorwegen. Conform de Wet geluidhinder dient een akoestisch onderzoek te worden verricht indien de bouw van geluidgevoelige bestemmingen mogelijk wordt gemaakt binnen de onderzoekszone van zoneplichtige wegen en/of spoorwegen.

Met het onderzoek moet duidelijk worden in hoeverre de geluidbelasting op het plangebied zich verhoudt tot de toetsingskaders ingevolge de Wet geluidhinder.

Daarnaast dient de invloed van omliggende bedrijven op het plangebied te worden beschouwd.

In deze rapportage wordt voor het aspect bedrijven en milieuzonering omschreven wat de invloed van de milieuzonering afstanden van de bedrijven op de ontwikkeling is. In dit onderzoek wordt ingegaan op de mogelijke randvoorwaarden die kunnen worden gesteld aan de vestiging van een school als gevolg van de aanwezigheid van omliggende bedrijven.

1.2 Leeswijzer

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft het toetsingskader.
- In hoofdstuk 3 is de situatie beschreven.
- De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen zijn weergegeven in hoofdstuk 4.
- De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 5.
- Het onderzoek naar mogelijk geluidbeperkende maatregelen is in hoofdstuk 6 beschreven.
- In hoofdstuk 7 tenslotte wordt een samenvatting en conclusie gegeven.

2. Toetsingskader

2.1 Wet geluidhinder - wegverkeer

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2-1 weergegeven.

Tabel 2-1 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

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

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen als bedoeld in artikel 1 van de Wgh¹ vermeld. In tabel 2-2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare geluidbelasting) opgenomen.

Tabel 2-2 Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toegestane geluidbelasting [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk*
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	53

*) Geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

¹ Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;
- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.2 Wet geluidhinder – railverkeer

In artikel 105 van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt het besluit geluidhinder (Bg) van toepassing verklaard, Het besluit is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van een spoorweg. De breedte van de geluidzone langs het spoor wordt geregeld in artikel 1.4 Bg en is afhankelijk van de hoogte van de geluidproductieplafonds langs het spoor ter hoogte van het plangebied.

Binnen de zone van een spoorweg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van het Besluit geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of de maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 4.9 en volgende van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2-3 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting) opgenomen.

Tabel 2-3 Grenswaarden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen langs een bestaande spoorweg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]
woningen	55	68
andere geluidgevoelige bestemmingen	53	68

Geluidproductieplafonds (GPP's)

Met de inwerkingtreding van de vernieuwde Wet geluidhinder en Wet milieubeheer (in het kader van het zogenoemde 'Swung') zijn voor rijkswegen en voor het spoor grenswaarden van toepassing voor de toelaatbare geluidniveaus aan de bron, waaraan de wegbeheerder zich moet houden, de zogenoemde geluidproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de GPP's verschilt per locatie en wordt bijgehouden in een zogenoemd 'geluidregister' bij de (spoor-)wegbeheerder. Voor de beoordeling van een ontwikkeling dient, voor zover sprake is van geluidgevoelige objecten, te worden uitgegaan van de vastgestelde GPP's.

2.3 Bedrijven en milieuzonering – industrielawaai

Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en milieugevoelige bestemmingen (zoals scholen) kan de overlast ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden. Zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen. Op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering 2009' (hierna: VNG-brochure) wordt onder milieugevoelige functies verstaan: woningen, woongebieden, ziekenhuizen, scholen en verblijfsrecreatie. Sommige functies kunnen zowel milieubelastend als milieugevoelig zijn (bijvoorbeeld ziekenhuizen en scholen).

In de brochure, wordt op basis van een aantal factoren (geur, stof, geluid en gevaar), richtafstanden genoemd tussen verschillende bedrijfstypen en omgevingstype 'rustige woonwijk' of 'rustig buitengebied', waarmee gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening kunnen houden. Indien sprake is van het omgevingstype 'gemengd gebied', dan kunnen de richtafstanden – zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat en het functioneren van bedrijven – met één afstandsstap worden verlaagd. Een 'gemengd gebied' is een gebied met matige tot sterke functiemenging. In de onderstaande tabel worden de richtafstanden van de milieucategorieën ten opzichte van omgevingstype weergegeven.

Tabel 2-4 Bedrijven en milieuzonering richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstand tot gebiedstype rustige woonwijk	Richtafstand tot gebiedstype gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

Ongeacht het feit of wordt voldaan aan de richtafstanden moet een bedrijf ten alle tijden voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Ook wanneer een woning of andere gevoelige object buiten de richtafstanden voor gemengd gebied wordt gerealiseerd kan dit resulteren in het feit dat een bedrijf (afhankelijk van de specifieke bedrijfskenmerken) niet meer kan voldoen aan het Activiteitenbesluit en er juridisch gezien gehandhaafd zal moeten worden. Hiermee bestaat de kans dat het bedrijf gehinderd wordt in zijn/haar bedrijfsvoering.

2.4 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen (wegverkeer, railverkeer, luchtvaartverkeer en/of industrie) ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend met de rekenmethode die in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' is vastgelegd, rekening houdend met de dosiseffect relaties van de verschillende bronsoorten. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

Om de gecumuleerde geluidniveaus te kunnen duiden wordt aansluiting gezocht bij het Reken- en meetvoorschrift. Hierin is opgenomen dat voor een eerste indruk van de aanvaardbaarheid van de geluidssituatie, de gecumuleerde geluidbelasting kan worden vergeleken met de voor die bronsoort van toepassing zijnde normering. De grenswaarden conform de Wet geluidhinder zijn op het gecumuleerde geluidniveau echter formeel niet van toepassing.

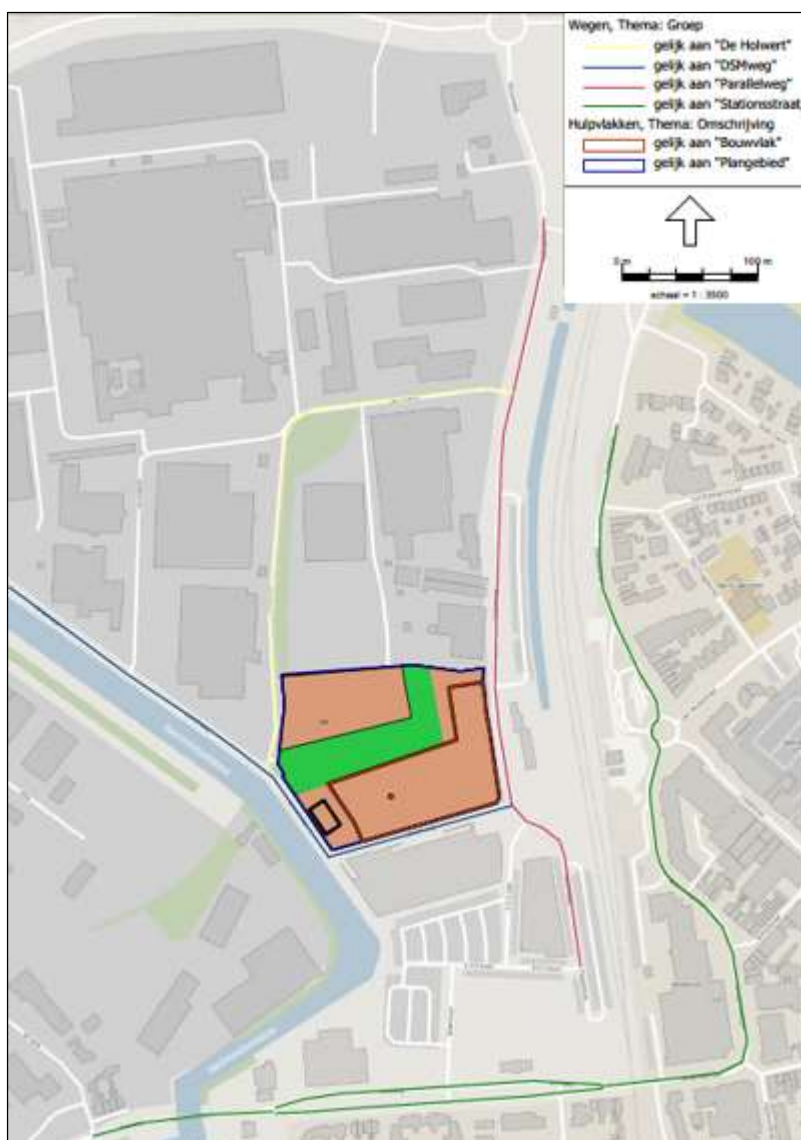
3. Plansituatie

3.1 Wegverkeerslawaai

In de onderhavige situatie is sprake van een nieuw te bouwen andere geluidgevoelig gebouw (onderwijsfunctie). Het geluidgevoelig object is gelegen binnen de wettelijke zone van de volgende wegen:

- Parallelweg
- Stationsstraat
- Wilhelminasingel
- Krimweg
- DSMweg
- De Holwert

In onderstaande figuur zijn de gezoneerde wegen weergegeven. De Stationsstraat, Parallelweg en Krimweg liggen in elkaars verlengde en vormen een doorgaande route. In akoestische zin zijn deze wegen dan ook als één bron te beschouwen en als zodanig meegenomen in het onderzoek en de toetsing.



Figuur 3-1 Overzicht gezoneerde wegen

De planlocatie is gelegen in binnenstedelijk gebied. Voor de geluidgevoelige objecten zijn derhalve de in tabel 3-1 weergegeven grenswaarden van toepassing.

Tabel 3-1 Grenswaarden ten gevolge van de gezoneerde wegen na aftrek ex art 110g Wgh

Wegvak	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]
Parallelweg	48	63
Stationsstraat	48	63
Wilhelminasingel	48	63
Krimweg	48	63
DSMweg	48	63
De Holwert	48	63

3.2 Railverkeerslawaai

Het plangebied ligt binnen de zone van het spoortraject Gramsbergen - Dalen. Het geluidproductieplafond op de nabijgelegen referentiepunt bedraagt 52 dB (afbeelding 2). De zonebreedte is derhalve 100 meter voor dit traject. Het projectgebied is daarmee gelegen binnen de geluidzone van het traject Gramsbergen - Dalen. Voor de nieuw te bouwen school (andere geluidgevoelige bestemmingen) zijn derhalve de volgende grenswaarden van toepassing:

Tabel 3-2 Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen langs een bestaande spoorweg

Status	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]
andere geluidgevoelige bestemmingen	53	68

3.3 Bedrijven en milieuzonering

De planlocatie is gelegen op het bedrijventerrein Holwert-Midden. Gezien de sterke functiemenging kan het plangebied aangemerkt worden als een 'gemengd gebied'. Voor een eerste beoordeling van de inpasbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling wordt daarom aangesloten bij de richtafstanden die van toepassing zijn voor het gebiedstype 'gemengd gebied'.

Tabel 3-3 Bedrijven en milieuzonering richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstand tot gebiedstype gemengd gebied
1	0
2	10
3.1	30
3.2	50
4.1	100
4.2	200
5.1	300
5.2	500
5.3	700
6	1000

4. Onderzoeksopzet en uitgangspunten

Rekenmethode

In het kader van dit onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen en spoorwegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het wegverkeer en railverkeer zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In onderhavig onderzoek zijn de betreffende (spoor)wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekt volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2020.2. De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

Uitgangspunten

Voor de bepaling van de geluidbelastingen vanwege het verkeer over de (spoor)wegen is een rekenmodel opgesteld. In het model zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante wegen opgenomen. Met behulp van het geluidrekenmodel is op alle beoordelingspunten de geluidbelasting vanwege de relevante omliggende (spoor)wegen berekend.

Omgevingskenmerken

Het gehele onderzoeksgebied is gezien de gesteldheid van de bodem grotendeels als akoestisch hard ($B_f = 0,0$) te kenmerken. Zachte gebieden zijn als apart bodemgebied gemodelleerd ($B_f = 1,0$). De diverse (bestaande) gebouwen buiten het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor het plangebied zelf is geen bebouwing ingevoerd.

Beoordelingshoogte

In samenspraak met de gemeente is als uitgangspunt gesteld dat de beoogde nieuw te bouwen school uit vier bouwlagen bestaat. Op het bouwvlak, het deel van het plangebied waarbinnen de nieuwe school gebouwd mag worden, zijn toetspunten geplaatst. Voor de berekeningen is een waarneemhoogte gebruikt van 1,9 meter (begane grond) en voor elke navolgende verdieping is de beoordelingshoogte met 3,8 meter opgehoogd t/m 13,3 meter (4 bouwlagen).

In bijlage 1 is een overzicht van de invoergegevens in het geluidmodel opgenomen.

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Coevorden. Dit betreffen cijfers voor richtjaar 2030. In onderhavig onderzoek is worst case uitgegaan van richtjaar 2040. De gemeente Coevorden heeft aangegeven dat een groeifactor van 1,5% per jaar de intensiteiten voor richtjaar 2040 kunnen worden berekend.

De invoergegevens van het spoortraject Gramsbergen-Dalen zijn ontleend uit het geluidregister op 25 juni 2021².

Voor de geluidemissie vanwege het wegverkeer is de snelheid, wegdek, voertuigsamenstelling en verdeling relevant. Een gedetailleerd overzicht van de gebruikte verkeersgegevens is weergegeven in bijlage 2. In tabel 4-1

² Voor het spoortraject Gramsbergen-Dalen zijn de gegevens in het geluidregister sindsdien niet gewijzigd. De gegevens zijn daarmee nog steeds actueel.

is hiervan een beknopt overzicht gegeven. Het betreft hier de gemiddelde intensiteiten per weg. De gebruikte verkeersgegevens betreffen jaargemiddelde weekdagintensiteiten.

Tabel 4-1 Overzicht verkeersgegevens omliggende gezoneerde wegen

Weg	Intensiteit (mvt/etm)	Snelheid (km/uur)	Wegdek
Parallelweg	2.800	50	W0 – Referentiewegdek
Stationsstraat	7.228	50	W0 – Referentiewegdek
Wilhelminasingel	7.806	50	W0 – Referentiewegdek
Krimweg	9.836	50	W0 – Referentiewegdek
DSMweg	376	50	W0 – Referentiewegdek
De Holwert	1.724	50	W0 – Referentiewegdek

Indien een geluidgevoelige bestemming in de nabijheid ligt van geregelde kruisingen (met verkeersregelinstallatie) of snelheidsbeperkende situaties/obstakels waarbij de rijsnelheid ten minste dient te worden gehalveerd wordt ook een toeslag voor het afremmen en optrekken van het verkeer in rekening gebracht. In onderliggend onderzoek is dit echter niet van toepassing.

5. Resultaten

5.1 Wegverkeer

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer berekend voor het prognosejaar 2040.

Resultaten gezoneerde Parallelweg

Op onderstaande afbeelding zijn de maatgevende resultaten L_{den} vanwege de Parallelweg inclusief aftrek weergegeven. Een gedetailleerde weergave van de resultaten is opgenomen in bijlage 3a.



Figuur 5-1 Resultaten L_{den} Parallelweg (inclusief aftrek ex art 110g Wgh)

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Parallelweg op het maatgevende deel van het bouwvlak hoogstens 59 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art 110g Wgh). Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB wordt niet overschreden. Gezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Hier wordt nader op ingegaan in hoofdstuk 6.

Resultaten gezoneerde DSMweg

In figuur 5-2 zijn de maatgevende resultaten L_{den} vanwege de DSMweg inclusief aftrek weergegeven. Een gedetailleerde weergave van de resultaten is opgenomen in bijlage 3b.



Figuur 5-2 Resultaten L_{den} DSMweg (inclusief aftrek ex art 110g Wgh)

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de DSMweg op het bouwplan ten hoogste 53 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB wordt voldaan. Gezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Hier wordt nader op ingegaan in hoofdstuk 6.

Resultaten gezoneerde Stationsstraat/Wilhelminasingel/Krimweg

In figuur 5-3 zijn de maatgevende resultaten L_{den} vanwege de Stationsstraat/Wilhelminasingel/Krimweg inclusief aftrek weergegeven. Een gedetailleerde weergave van de resultaten is opgenomen in bijlage 3c.



Figuur 5-3 Resultaten L_{den} Stationsstraat/Wilhelminasingel/Krimweg (inclusief aftrek ex art 110g Wgh)

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Stationsstraat/Wilhelminasingel/Krimweg op het bouwvlak ten hoogste 49 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art 110g Wgh). De geluidbelasting is daarmee hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB wordt niet overschreden. Gezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Het onderzoek naar maatregelen is in hoofdstuk 6 verder uitgewerkt.

Resultaten gezoneerde De Holwert

Op onderstaande afbeelding zijn de maatgevende resultaten L_{den} vanwege De Holwert inclusief aftrek weergegeven. Een gedetailleerde weergave van de resultaten is opgenomen in bijlage 3d.



Figuur 5-4 Resultaten L_{den} De Holwert (inclusief aftrek ex art 110g Wgh)

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van De Holwert op het bouwvlak ten hoogste 40 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee is de geluidbelasting niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5.2 Railverkeer

Met het rekenmodel is op het bouwvlak binnen het plangebied de geluidbelasting bepaald vanwege het spoorverkeer op het traject Gramsbergen-Dalen. Figuur 5-5 geeft de geluidbelasting per bouwlaag weer op de beoordelingspunten op oostelijke zijde van het bouwvlak. Tevens zijn in deze figuur de geluidcontouren op het plangebied weergegeven op een behoordelingshoogte van 13,3 meter.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting op het bouwvlak de voorkeursgrenswaarde van 53 dB overschrijdt. De hoogst berekende geluidbelasting op de plangrens is 59 dB. Deze geluidbelasting vindt plaats op een beoordelingshoogte van respectievelijk 9,8 en 13,3 meter aan de oostzijde. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (68 dB) wordt niet overschreden. Vanwege de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient te worden onderzocht of en in hoeverre de toekomstige geluidbelasting met maatregelen kan worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde. Het onderzoek naar maatregelen is in hoofdstuk 6 verder uitgewerkt.



Figuur 5-5 Geluidbelasting vanwege railverkeer op het bouwvlak (rood omkaderd)

5.3 Bedrijven en milieuzonering

In de nabije omgeving van de (her)ontwikkelingslocatie vindt bedrijvigheid plaats. In dit hoofdstuk zijn de planologische mogelijkheden conform het bestemmingsplan rondom de planlocatie beschreven. Er is in kaart gebracht wat conform het bestemmingsplan mogelijk is wat betreft milieucategorieën.

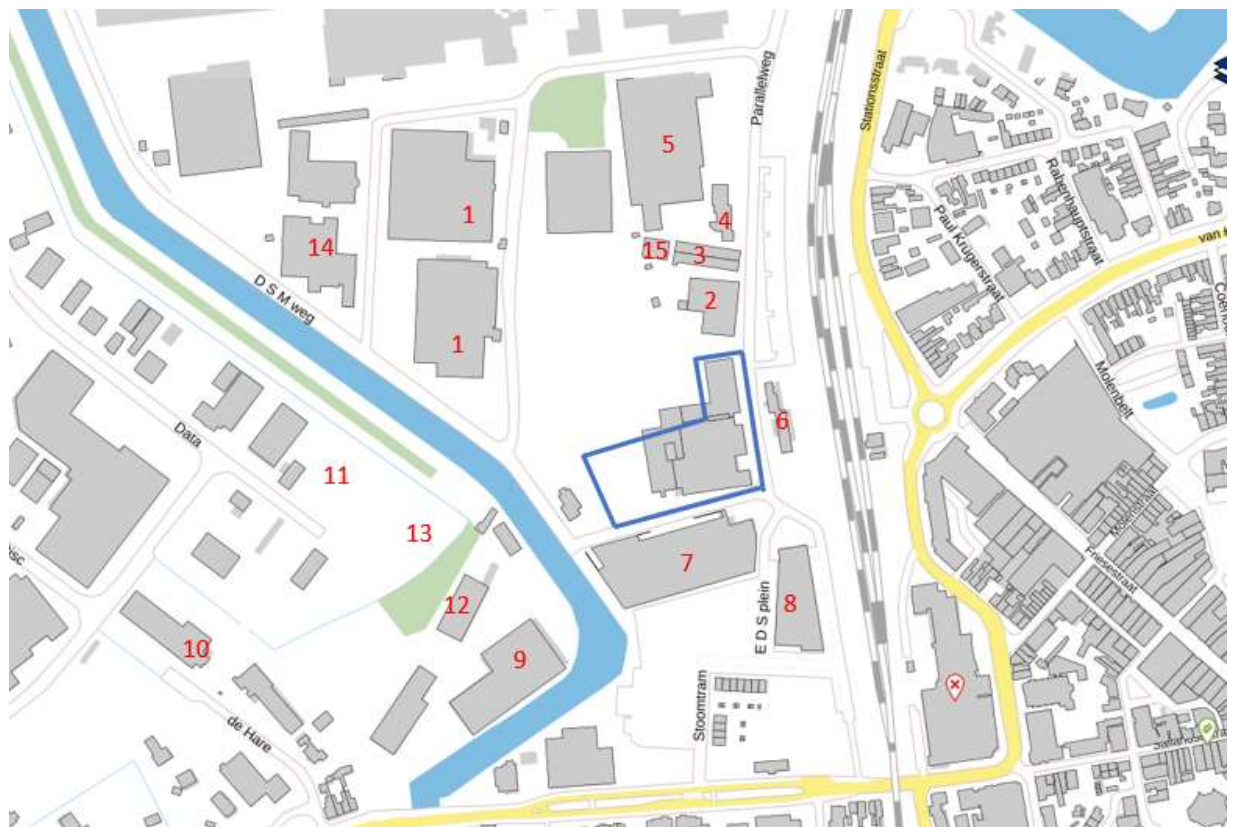
In de tabel 5-1 is een overzicht gemaakt van de bedrijven in de directe omgeving van de nieuw te bouwen school. Ook is per bedrijf aangegeven welke milieucategorie op grond van het bestemmingsplan mogelijk is op het perceel en welke indicatieve milieuzonering afstand hierbij geldt conform de VNG-Brochure³. Gezien de sterke functiemenging kan de omgeving van het plangebied worden aangemerkt als een 'gemengd gebied'. De richtafstanden in tabel 5-1 zijn dan ook gebaseerd op het gebiedstype "gemengd gebied".

Ongeacht het feit of wordt voldaan aan de richtafstanden uit de VNG publicatie moet een bedrijf ten alle tijden voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Ook wanneer een woning of ander gevoelig object buiten de richtafstanden voor gemengd gebied wordt gerealiseerd kan dit resulteren in het feit dat een bedrijf (afhankelijk van de specifieke bedrijfskenmerken) niet meer kan voldoen aan het Activiteitenbesluit en er juridisch gezien gehandhaafd zal moeten worden. Hiermee bestaat de kans dat het bedrijf gehinderd wordt in zijn/haar bedrijfsvoering.

³ De milieuzoneringsafstanden in tabel 5-1 zijn gebaseerd op wat er conform het bestemmingsplan mogelijk is wat betreft milieucategorieën en kunnen derhalve ruimere richtafstanden betreffen dan wat voor het bedrijf van toepassing is omdat het reeds aanwezige bedrijf tot een lagere milieucategorie kan behoren.

Tabel 5-1 Bedrijven in de omgeving van de nieuw te bouwen school (rood gearceerd = overschrijding van de richtafstand)

Nr. op afbeelding 3	Bedrijfsnaam	Milieucategorie	Max. milieuzonering gemengd gebied (m.)	Afstand tot bouwvlak (m.)
1	Directbouw B.V.	t/m 4.1 mogelijk	100	55
2	Nijman-BelNed B.V.	t/m 3.2 mogelijk	50	10
3	Fit Sports B.V.	t/m 3.2 mogelijk	50	65
4	Argos tankstation	t/m 3.2 mogelijk	50	85
5	Isolatieplaten Coevorden	t/m 3.2 mogelijk	50	95
6	Be's Barbershop	Detailhandel (1)	0	15
7	Jumbo, Lidl, Aldi	Detailhandel (1)	0	10
8	Kruidvat, Big Bazar	Detailhandel (1)	0	50
9	Jongeneel Coevorden	t/m 3.2 mogelijk	50	55
10	Hemmes Tuin & Lifestyle	t/m 3.2 mogelijk	50	150
11	VOF Metaalrecycling Gebr. Hendriks	t/m 3.2 mogelijk	50	145
12	Tuindeco International B.V.	t/m 3.2 mogelijk	50	55
13	Noord Oost Recycling	t/m 3.2 mogelijk	50	90
14	Veenstra Coevorden	t/m 4.1 mogelijk	100	185
15	Coevorden Schietsportvereniging	t/m 3.2 mogelijk	50	75



Figuur 5-6 Omliggende bedrijven ten opzichte van de nieuw te bouwen school (blauw kader)

Op basis van tabel 5-1 bevindt de nieuw te bouwen school zich binnen de richtafstanden van de volgende bedrijven:

- Directbouw B.V. (1)
- Nijman-BelNed B.V. (2)

Omdat de richtafstand wordt overschreden is gekeken naar de feitelijk aanwezige bedrijven en wat de impact hiervan is. Hiertoe zijn milieuvergunningen opgevraagd bij de gemeente Coevorden. Wanneer deze informatie onvoldoende aanknopingspunten gaf voor de beoordeling van de geluiduitstraling van een bedrijf, is gekeken onder welke milieucategorie de huidige bedrijfsactiviteiten van het bedrijf vallen. Hierbij is uitgegaan van de milieucategorieën zoals deze zijn vermeld in het document '0471074.100 memo bedrijven en milieuzonering - Locatieonderzoek De Nieuwe Veste Coevorden' d.d. 28 juli 2021.

Uitgangspunt in de onderhavige rapportage is dat de bedrijfsactiviteiten van de onderzochte bedrijven in de toekomst niet dusdanig wijzigen dat de milieucategorie toeneemt.

Directbouw B.V.

Aan de Holwert 4 bevindt zich Directbouw B.V. Dit bedrijf is een fabrikant van tijdelijke huisvesting, semi-permanente en permanente huisvestingen. In de door de gemeente Coevorden overlegde vergunning ingevolge de Hinderwet d.d. 26 april 1962 en de vergunning ingevolge de Wet Milieubeheer d.d. 9 december 1996 zijn geen geluidvoorschriften opgenomen, derhalve zijn de voorschriften van het Activiteitenbesluit van toepassing.

Aangezien er geen relevante geluidgegevens in het milieudossier voor handen zijn, is gekeken naar de richtafstand die geldt voor dit bedrijf. Uit memo '0471074.100 memo bedrijven en milieuzonering - Locatieonderzoek De Nieuwe Veste Coevorden' d.d. 28 juli 2021 blijkt dat voor dit bedrijf milieucategorie 3.2 van toepassing is. De richtafstand bedraagt dan 50 meter. De afstand van de inrichtingsgrens tot de nieuw te bouwen school bedraagt ten minste 55 meter. Daarmee wordt de richtafstand van 50 meter gehandhaafd en is inpassing mogelijk.

Nijman-BelNed B.V.

Op de locatie Parallelweg 31, waar het bedrijf Nijman-Belned gevestigd is, is in het Wensbeeld van de gemeente Coevorden een gemengd gebied beoogd, hierbij moet worden gedacht aan een gebied met kleinere bedrijven, kantoren en woningen. Op basis van het Wensbeeld kan worden gesteld dat alleen gebruik op deze gronden wordt toegestaan dat een goed leefklimaat voor de te realiseren school niet belemmert. Voor deze gronden zal een overgangsregeling worden opgenomen in het dan op te stellen bestemmingsplan voor deze gronden. Indien de bedrijfsactiviteiten van Nijman-Belned nog niet gestaakt zijn bij opening van de school zal er mogelijk tijdelijk niet aan de richtafstanden tot de te realiseren school, op basis van geluid, voldaan kunnen worden. De richtafstanden van het bedrijf zullen bij (tijdelijke) voortzetting van de huidige bedrijfsactiviteiten tot circa 15 meter binnen het te realiseren schoolgebouw reiken. Gezien de kleine overschrijding van de richtafstand en de tijdelijke aard van de eventuele hinder kan de overschrijding van de richtafstand op basis van geluid van het bedrijf Nijman-Belned acceptabel worden geacht. Bij het ontwerp van en de inrichting van het schoolgebouw zal hier ook aandacht voor zijn en kunnen eventueel maatregelen worden getroffen.

Jumbo, Lidl, Aldi

Aan de achterzijde van de Lidl, Jumbo en de Aldi zijn de laad-/loslocaties van deze supermarkten gesitueerd, deze liggen daarmee aan de zijde van de planlocatie en in de nabijheid van de nieuw te bouwen school. Tijdens het laden en lossen kunnen hier koelvrachtwagens staan. Om iets te kunnen zeggen over de geluidsinvloed op de nieuw te bouwen school is een indicatieve berekening gedaan waarbij rekening is gehouden met 3 vrachtwagens met koelmotoren die gedurende de dagperiode (de lestijden vallen binnen de dagperiode) een half uur in bedrijf zijn. De berekende geluidbelasting op de nieuw te bouwen school bedraagt in dat geval ten hoogste 52 dB(A). Gezien de minimale gevelwering van 20 dB(A) die op grond van het Bouwbesluit geldt voor nieuwbouw (naar alle waarschijnlijkheid zal de gevelwering voor de nieuw te bouwen school overigens hoger zijn dan 20 dB(A)) is het aannemelijk dat een goed binnenniveau (ten hoogste 35 dB(A) voor industrielawaai) geborgd wordt.

Perceel G4882

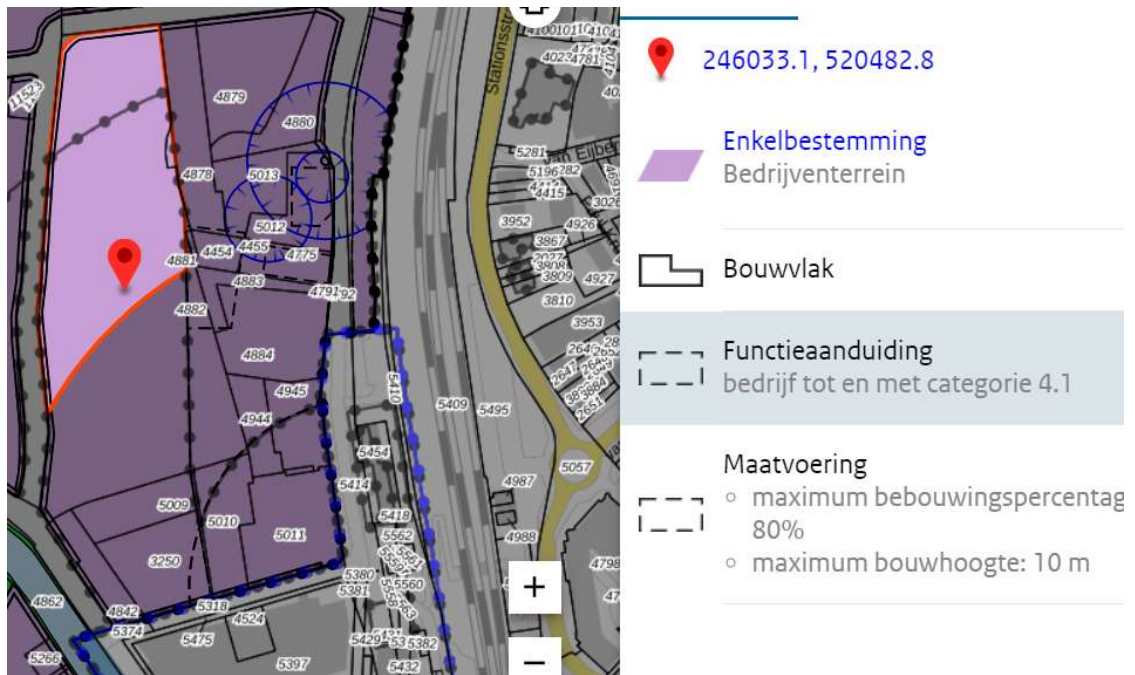
De planlocatie van de school is deels gesitueerd op perceel G4882 (zie figuur 5-7). Perceel G4882 betreft op dit moment een braakliggend terrein met daarop een leegstaand bedrijfspand.



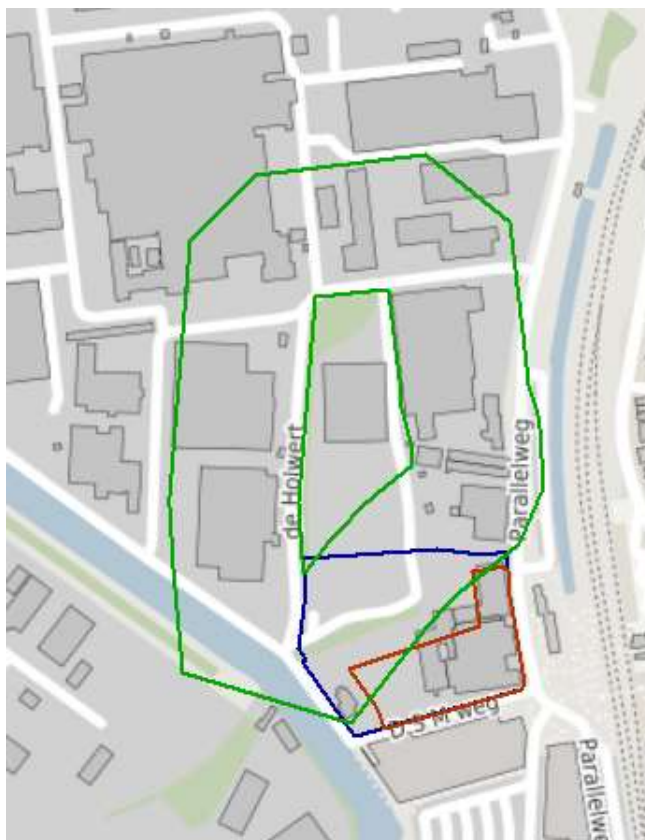
Figuur 5-7 Planlocatie (blauwe omranding) inclusief bouwvlak (oranje omranding) en ligging perceel G4882 (groene omranding)

Op dit moment hoeft men bij de eventuele vestiging van de school op de planlocatie geen geluidstraling ten gevolge van bedrijfsactiviteiten op perceel G4882 te verwachten.

Omdat het noordelijke deel van het perceel een functieaanduiding 'bedrijven t/m categorie 4.1' met een bijbehorende richtafstand van 100 meter tot gebiedstype 'gemengd gebied' heeft (zie figuur 5-8), is het in de toekomst mogelijk dat een bedrijf t/m categorie 4.1 zich vestigt op dit perceel. In dat geval zou de school mogelijk binnen de richtafstand van het bedrijf vallen (figuur 5-9), waardoor het bedrijf belemmerd zou kunnen worden in de bedrijfsactiviteiten en is er mogelijk sprake van planschade. Het risico op planschade is in een separate PRA (Planschade Risico Analyse) uitgewerkt.



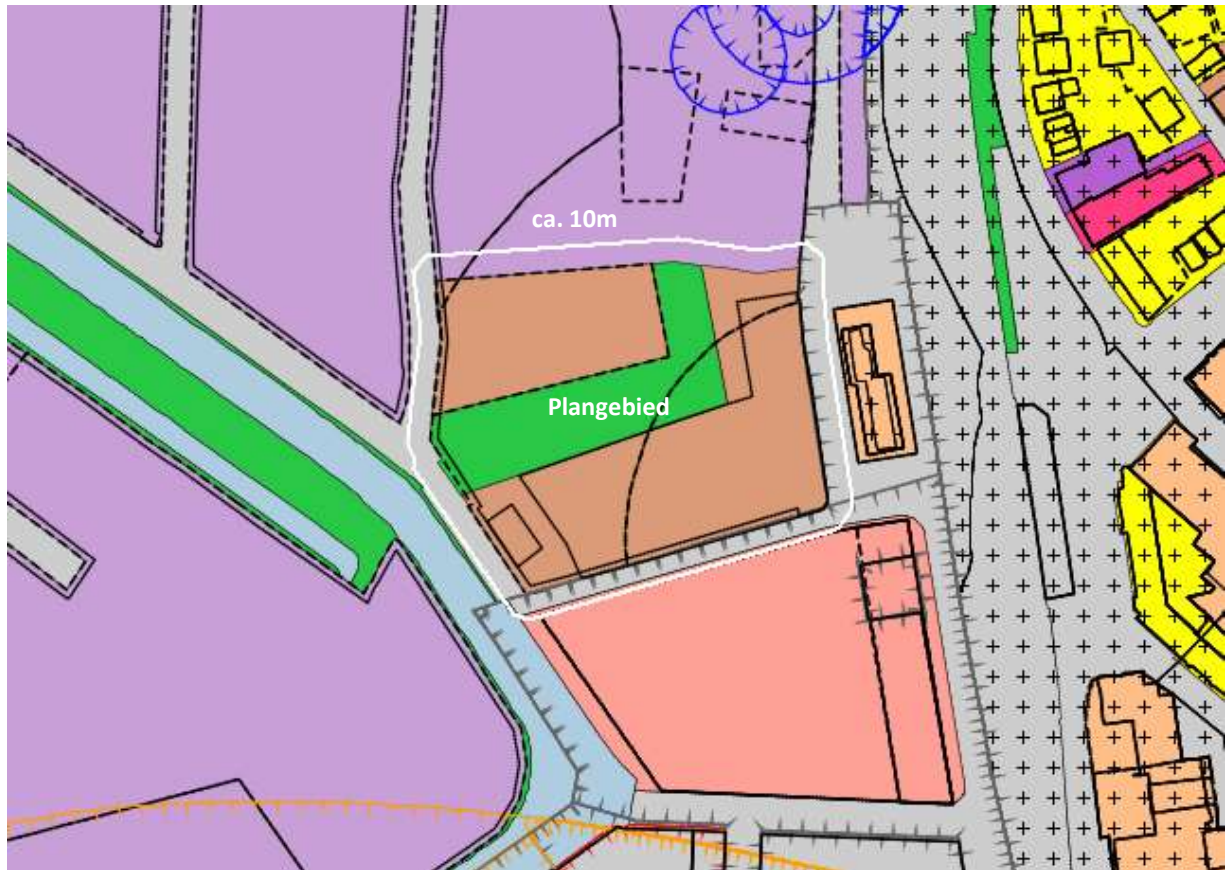
Figuur 5-8 Gedeelte perceel G4882 t/m milieucategorie 4.1 (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



Figuur 5-9 Planlocatie (blauwe omranding) met bouwvlak (oranje omranding) en ligging perceel G4882 gedeelte t/m categorie 4.1 + contour richtafstand (groene omranding)

5.4 Hinder van school op geluidgevoelige objecten

In figuur 5-10 zijn de bestemmingen om het plangebied weergegeven, door middel van het witte kader is de richtafstand van 10 meter aangegeven welke van toepassing is voor een school in het gebiedstype 'gemend gebied'. Binnen de richtafstand van 10 meter zijn er geen (geluid)gevoelige bestemmingen gelegen. Op basis van de richtafstanden kan daarom worden gesteld dat er geen hinder wordt verwacht op nabijgelegen (geluid)gevoelige objecten, als gevolg van de ontwikkeling van de nieuwe middelbare school.



Figuur 5-10 Omliggende bestemmingen binnen de richtafstand van 30 meter vanaf het plangebied (bron: ruimtelijkeplannen.nl, bewerking Antea Group 2023)

6. Mogelijk geluidbeperkende maatregelen

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien blijkt dat geluidbeperkende maatregelen onvoldoende soelaas bieden, kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente Coevorden onder voorwaarden hogere waarden vaststellen voor de betreffende geluidgevoelige bestemmingen.

Om de geluidbelasting vanwege een weg of spoorweg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype (weg) of toepassen van raildempers (spoor);
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

Vanwege de Parallelweg, DMSweg, Stationsstraat/Wilhelminasingel/Krimweg en het railverkeer is er sprake van een overschrijding van de (voorkeurs)grenswaarde. Voor deze bronnen zijn daarom maatregelen beschouwd waarmee de geluidbelasting kan worden teruggebracht.

6.1 Bronmaatregelen

De (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden ten gevolge van de Parallelweg, DSMweg en Stationsstraat/Wilhelminasingel/Krimweg. Een mogelijke bronmaatregel is het aanbrenge van een geluidreducerend wegdek. Op een weg met veel afremmend, wringend en optrekkend verkeer, is zo'n wegdektype niet gewenst. Een geluid reducerende wegdekverharding is te kwetsbaar, en stuit daarmee op overwegende bezwaren van technische aard.

Daarnaast is sprake van een overschrijding van de (voorkeurs)grenswaarde vanwege railverkeer. Toepassing van bronmaatregelen in de vorm van bijvoorbeeld raildempers kunnen alleen in overleg met de railinfrabeheerder worden getroffen en zijn zeer kostenintensief en worden daarmee niet doelmatig geacht.

6.2 Overdrachtsmaatregelen

Gezien de beperkte omvang en ligging van het plan (binnenstedelijk in een gebied met verschillende functies) zullen overdrachtsmaatregelen niet doelmatig en efficiënt kunnen worden uitgevoerd. Omdat er sprake is van meerdere bouwlagen tot 15 meter hoogte zijn er hoge schermen nodig om de geluidbelasting op alle verdiepingen te kunnen reduceren. Daarnaast is sprake van een binnenstedelijke omgeving, waardoor plaatsing van schermen op bezwaren van stedenbouwkundige aard kan stuiten.

6.3 Ontvangermaatregelen

Voor maatregelen bij de ontvanger kan worden gesteld dat het binnenmilieu beschermd wordt door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de geluidgevoelige bestemming niet meer bedraagt dan 33 dB. Gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau.

6.4 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor, ten gevolge van meerdere geluidbronnen, een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. Een wettelijke toets aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

In dit geval is de gecumuleerde geluidbelasting vanwege de Parallelweg, DSMweg, Stationsstraat/Wilhelminasingel/Krimweg en het railverkeer berekend. Uit de resultaten blijkt dat gecumuleerde geluidbelasting ten hoogste 64 dB bedraagt (in bijlage 5 is een overzicht van de gecumuleerde geluidbelasting opgenomen). Dit betreft de geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Voor het bepalen van de geluidbelasting vanwege de afzonderlijke wegen wordt deze aftrek wel toegepast. Wanneer de van toepassing zijnde aftrek van 5 dB voor de wegen in mindering wordt gebracht op het gecumuleerde geluidniveau bedraagt deze niet meer dan 59 dB waarmee de gecumuleerde geluidbelasting lager is dan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB. De gecumuleerde geluidbelasting op de nieuw te bouwen school kan daarmee als aanvaardbaar worden geacht.

Ingevolge het Bouwbesluit dient met gevelwering onderzoek te worden aangetoond dat het resulterende geluidniveau in de school van hoogstens 33 dB wordt gewaarborgd, waarmee de aanvaardbare geluidinvloed is gezekerd.

7. Conclusie

De gemeente Coevorden is voornemens de middelbare school 'De Nieuwe Veste' naar bedrijventerrein Holwert-Midden te verplaatsen en hier nieuwbouw te plegen. Het plangebied is gelegen binnen de zone van verschillende wegen en spoorwegen. Conform de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidinvloed vanwege deze (spoor)wegen op de nieuw te bouwen school en in hoeverre de geluidbelasting op het plangebied zich verhoudt tot de toetsingskaders ingevolge de Wet geluidhinder. Daarnaast is de invloed van omliggende bedrijven op het plangebied te worden beschouwd.

Resultaten wegverkeer

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting op (een deel van) het bouwvlak hoger is dan de (voorkeurs)grenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Parallelweg, DSMweg en Stationsstraat/Wilhelminasingel/Krimweg. De geluidbelasting blijft echter wel onder de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB. De geluidbelasting vanwege De Holwert is lager dan de (voorkeurs)grenswaarde van 48 dB.

Resultaten railverkeer

De geluidbelasting vanwege het railverkeer op het bouwvlak bedraagt ten hoogste 59 dB, hiermee wordt door voorkeursgrenswaarde van 53 dB overschreden. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 68 dB wordt niet overschreden.

Resultaten bedrijven en milieuzonering

Aan de hand van de richtafstanden die zijn opgenomen in de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' is beoordeeld in hoeverre er sprake van hinder van omliggende bedrijven op het plangebied te verwachten is. Gezien de sterke functiemenging kan de omgeving van het plangebied worden aangemerkt als een 'gemengd gebied' daarom is uitgegaan van de richtafstanden die van toepassing zijn op het gebiedstype gemengd gebied. Uit het onderzoek volgt dat voor de percelen waarop Directbouw B.V. en Nijman-BelNed B.V zijn gevestigd de richtafstand die van toepassing is voor de maximaal toegestane milieucategorie niet wordt gehaald. Voor de overige omliggende bedrijven worden de richtafstanden gehaald.

Uit nader onderzoek naar Directbouw B.V. blijkt dat voor dit bedrijf een lagere milieucategorie (te weten 3.2) van toepassing is, aan de richtafstand die bij deze milieucategorie hoort wordt voldaan.

Op de locatie Parallelweg 31, waar het bedrijf Nijman-Belned gevestigd is, is in het Wensbeeld van de gemeente Coevorden een gemengd gebied beoogd, hierbij moet worden gedacht aan een gebied met kleinere bedrijven, kantoren en woningen. Op basis van het Wensbeeld kan worden gesteld dat alleen gebruik op deze gronden wordt toegestaan dat een goed leefklimaat voor de te realiseren school niet belemmert. Voor deze gronden zal een overgangsregeling worden opgenomen in het dan op te stellen bestemmingsplan voor deze gronden.

Hinder van de school op geluidgevoelige objecten

Binnen de richtafstand van 30 meter zijn er geen (geluid)gevoelige bestemmingen gelegen. Op basis van de richtafstanden kan daarom worden gesteld dat er geen hinder wordt verwacht op nabijgelegen (geluid)gevoelige objecten, als gevolg van de ontwikkeling van de nieuwe middelbare school.

Mogelijk geluidbeperkende maatregelen

Gezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege weg- en railverkeer, is onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Een geluid reducerende wegdekverharding is te kwetsbaar, en stuit daarmee op overwegende bezwaren van technische aard. Toepassing van bronmaatregelen in de vorm van bijvoorbeeld raildempers kunnen alleen in overleg met de railinfrabeheerder worden getroffen en zijn zeer kostenintensief en worden daarmee niet doelmatig geacht.

Gezien de beperkte omvang en ligging van het plan (binnenstedelijk in een gebied met verschillende functies) zullen overdrachtsmaatregelen niet doelmatig en efficiënt kunnen worden uitgevoerd. Omdat er sprake is van meerdere bouwlagen tot 15 meter hoogte zijn er hoge schermen nodig om de geluidbelasting op alle verdiepingen te kunnen reduceren. Daarnaast is sprake van een binnenstedelijke omgeving, waardoor plaatsing van schermen op bezwaren van stedenbouwkundige aard kan stuiten.

Hogere waarden

Burgemeester en wethouders van de gemeente Coevorden kunnen overwegen om voor de nieuw te bouwen school een hogere waarde vanwege de Parallelweg, DSMweg en Stationsstraat/Wilhelminasingel/Krimweg (inclusief correctie op grond van artikel 110g Wgh) en het railverkeer vast te stellen.

Tabel 7-1 Vast te stellen hogere waarden

Bron	Vast te stellen hogere waarde
Parallelweg	59
DSMweg	53
Stationsstraat/Wilhelminasingel/Krimweg ¹	49
Railverkeer	59

1: De Stationsstraat en Wilhelminasingel zijn maatgevend voor wat betreft de bijdrage van deze bron op het plangebied

Ingevolge het Bouwbesluit dient met gevelwering onderzoek te worden aangetoond dat het resulterende geluidniveau in de school van hoogstens 33 dB wordt gewaarborgd, waarmee de aanvaardbare geluidinvloed is gezekerd. Om de gebruikers van de school in voldoende mate te beschermen (en leerlingen op voldoende wijze kunnen concentreren) adviseren wij om voor de bepaling van de geluidwering uit te gaan van de gecumuleerde geluidbelasting.

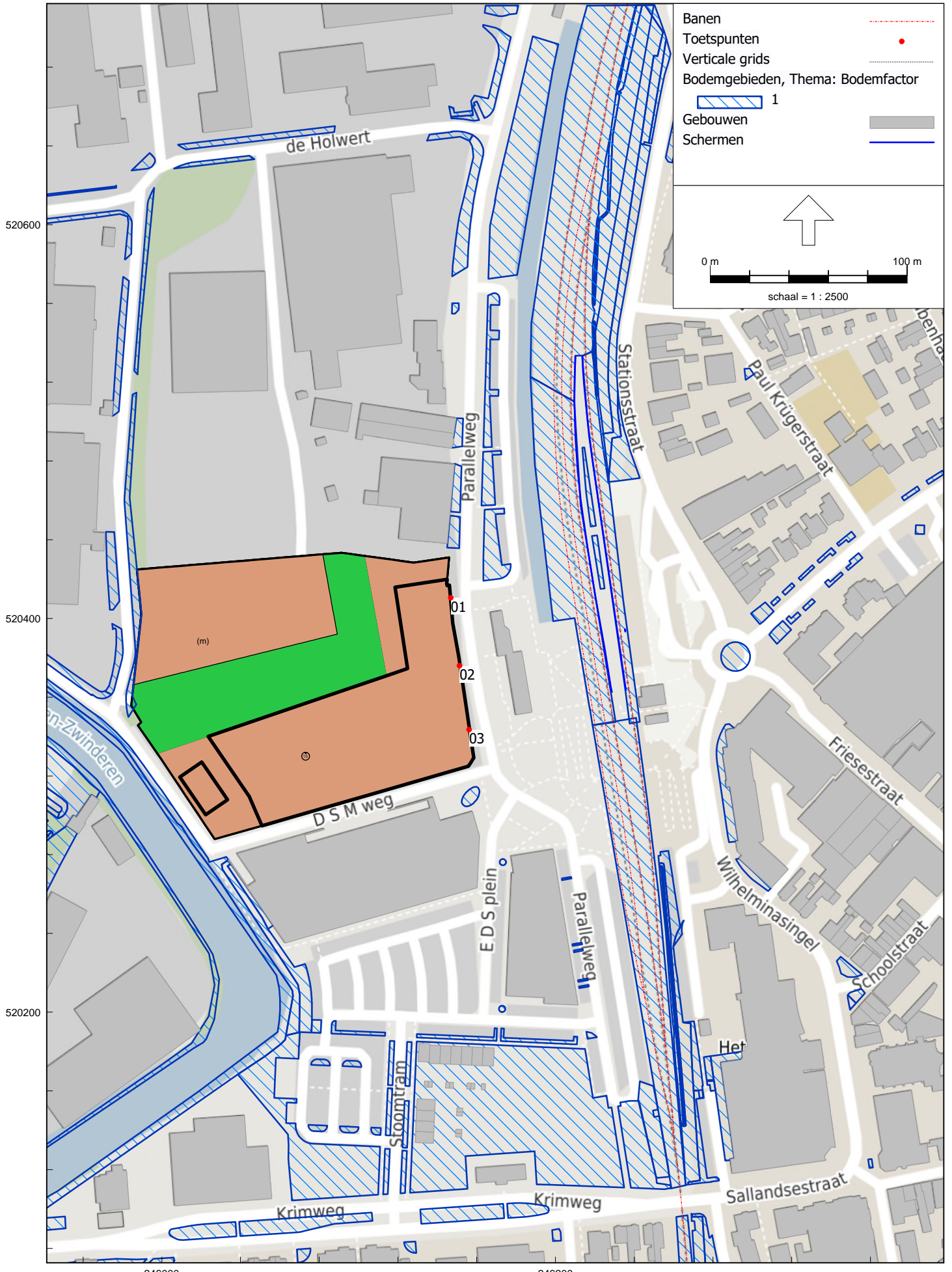
Cumulatie

Het plangebied is gelegen binnen de zone van meerdere geluidbronnen (wegverkeer en spoorverkeer). Aangezien er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, is de cumulatieve geluidbelasting inzichtelijk gemaakt. De gecumuleerde geluidbelasting op de nieuw te bouwen school bedraagt ten hoogste 64 dB.

Geluidwering van de gevel

Voor de nieuw te bouwen school waarvoor burgermeester en wethouders van de gemeente Coevorden een hogere waarde vaststelt, dient met behulp van een gevelgeluidweringsonderzoek in het kader van de bouwvergunning te worden onderzocht aan de wettelijke geluidgrenswaarde voor het binnenniveau wordt voldaan.

Bijlagen



Akoestisch onderzoek De Nieuwe Veste, Coevorden
Invoergegevens wegen

484016
Bijlage 2

Model: 230216 Wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
02	De Holwert	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
02	De Holwert	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
02	De Holwert	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
01	DSMweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
01	DSMweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
06	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
06	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
07	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
05	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
07	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
06	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
07	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
05	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
05	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
03	Parallelweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
04	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
04	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
04	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
05	Wilhelminasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--

Akoestisch onderzoek De Nieuwe Veste, Coevorden
Invoergegevens wegen

484016
Bijlage 2

Model: 230216 Wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
02	50	50	50	--	50	50	50	--	366,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
02	50	50	50	--	50	50	50	--	2328,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
02	50	50	50	--	50	50	50	--	2478,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
01	50	50	50	--	50	50	50	--	386,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
01	50	50	50	--	50	50	50	--	366,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
06	50	50	50	--	50	50	50	--	5040,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
06	50	50	50	--	50	50	50	--	5040,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
07	50	50	50	--	50	50	50	--	5139,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
05	50	50	50	--	50	50	50	--	10707,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
07	50	50	50	--	50	50	50	--	5135,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
06	50	50	50	--	50	50	50	--	5441,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
07	50	50	50	--	50	50	50	--	5667,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
05	50	50	50	--	50	50	50	--	10176,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
05	50	50	50	--	50	50	50	--	7542,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
03	50	50	50	--	50	50	50	--	2800,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
04	50	50	50	--	50	50	50	--	8226,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
04	50	50	50	--	50	50	50	--	7456,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
04	50	50	50	--	50	50	50	--	7502,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--
05	50	50	50	--	50	50	50	--	7806,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek De Nieuwe Veste, Coevorden
Invoergegevens wegen

484016
Bijlage 2

Model: 230216 Wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
02	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	21,78	8,09	2,18	--
02	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	138,52	51,45	13,85	--
02	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	147,44	54,76	14,74	--
01	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	22,97	8,53	2,30	--
01	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	21,78	8,09	2,18	--
06	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	299,88	111,38	29,99	--
06	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	299,88	111,38	29,99	--
07	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	305,77	113,57	30,58	--
05	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	637,07	236,62	63,71	--
07	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	305,53	113,48	30,55	--
06	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	323,74	120,25	32,37	--
07	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	337,19	125,24	33,72	--
05	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	605,47	224,89	60,55	--
05	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	448,75	166,68	44,87	--
03	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	166,60	61,88	16,66	--
04	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	489,45	181,79	48,94	--
04	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	443,63	164,78	44,36	--
04	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	446,37	165,79	44,64	--
05	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	464,46	172,51	46,45	--

Akoestisch onderzoek De Nieuwe Veste, Coevorden
Invoergegevens wegen

484016
Bijlage 2

Model: 230216 Wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
02	2,56	0,95	0,26	--	1,28	0,48	0,13	--	71,52	79,10	86,40	89,92	94,94	91,72	85,06	76,92
02	16,30	6,05	1,63	--	8,15	3,03	0,81	--	79,56	87,14	94,44	97,95	102,98	99,76	93,10	84,96
02	17,35	6,44	1,73	--	8,67	3,22	0,87	--	79,83	87,41	94,71	98,22	103,25	100,03	93,37	85,23
01	2,70	1,00	0,27	--	1,35	0,50	0,14	--	71,75	79,33	86,63	90,15	95,17	91,95	85,29	77,15
01	2,56	0,95	0,26	--	1,28	0,48	0,13	--	71,52	79,10	86,40	89,92	94,94	91,72	85,06	76,92
06	35,28	13,10	3,53	--	17,64	6,55	1,76	--	82,91	90,49	97,79	101,31	106,33	103,11	96,45	88,31
06	35,28	13,10	3,53	--	17,64	6,55	1,76	--	82,91	90,49	97,79	101,31	106,33	103,11	96,45	88,31
07	35,97	13,36	3,60	--	17,99	6,68	1,80	--	82,99	90,57	97,87	101,39	106,41	103,20	96,54	88,40
05	74,95	27,84	7,49	--	37,47	13,92	3,75	--	86,18	93,76	101,06	104,58	109,60	106,39	99,72	91,58
07	35,94	13,35	3,59	--	17,97	6,68	1,80	--	82,99	90,57	97,87	101,39	106,41	103,19	96,53	88,39
06	38,09	14,15	3,81	--	19,04	7,07	1,90	--	83,24	90,82	98,12	101,64	106,66	103,45	96,78	88,64
07	39,67	14,73	3,97	--	19,83	7,37	1,98	--	83,42	91,00	98,30	101,82	106,84	103,62	96,96	88,82
05	71,23	26,46	7,12	--	35,62	13,23	3,56	--	85,96	93,54	100,84	104,36	109,38	106,16	99,50	91,36
05	52,79	19,61	5,28	--	26,40	9,80	2,64	--	84,66	92,24	99,54	103,06	108,08	104,86	98,20	90,06
03	19,60	7,28	1,96	--	9,80	3,64	0,98	--	80,36	87,94	95,24	98,75	103,78	100,56	93,90	85,76
04	57,58	21,39	5,76	--	28,79	10,69	2,88	--	85,04	92,62	99,92	103,43	108,46	105,24	98,58	90,44
04	52,19	19,39	5,22	--	26,10	9,69	2,61	--	84,61	92,19	99,49	103,01	108,03	104,81	98,15	90,01
04	52,51	19,51	5,25	--	26,26	9,75	2,63	--	84,64	92,22	99,52	103,03	108,06	104,84	98,18	90,04
05	54,64	20,30	5,46	--	27,32	10,15	2,73	--	84,81	92,39	99,69	103,21	108,23	105,01	98,35	90,21

Akoestisch onderzoek De Nieuwe Veste, Coevorden
Invoergegevens wegen

484016
Bijlage 2

Model: 230216 Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
02	67,22	74,80	82,10	85,62	90,64	87,42	80,76	72,62	61,52	69,10	76,40	79,92	84,94	81,72	75,06
02	75,25	82,83	90,13	93,65	98,67	95,46	88,80	80,66	69,56	77,14	84,44	87,95	92,98	89,76	83,10
02	75,53	83,11	90,40	93,92	98,95	95,73	89,07	80,93	69,83	77,41	84,71	88,22	93,25	90,03	83,37
01	67,45	75,03	82,33	85,85	90,87	87,65	80,99	72,85	61,75	69,33	76,63	80,15	85,17	81,95	75,29
01	67,22	74,80	82,10	85,62	90,64	87,42	80,76	72,62	61,52	69,10	76,40	79,92	84,94	81,72	75,06
06	78,61	86,19	93,49	97,01	102,03	98,81	92,15	84,01	72,91	80,49	87,79	91,31	96,33	93,11	86,45
06	78,61	86,19	93,49	97,01	102,03	98,81	92,15	84,01	72,91	80,49	87,79	91,31	96,33	93,11	86,45
07	78,69	86,27	93,57	97,09	102,11	98,90	92,24	84,09	72,99	80,57	87,87	91,39	96,41	93,20	86,54
05	81,88	89,46	96,76	100,28	105,30	102,08	95,42	87,28	76,18	83,76	91,06	94,58	99,60	96,39	89,72
07	78,69	86,27	93,57	97,09	102,11	98,89	92,23	84,09	72,99	80,57	87,87	91,39	96,41	93,19	86,53
06	78,94	86,52	93,82	97,34	102,36	99,14	92,48	84,34	73,24	80,82	88,12	91,64	96,66	93,45	86,78
07	79,12	86,70	94,00	97,51	102,54	99,32	92,66	84,52	73,42	81,00	88,30	91,82	96,84	93,62	86,96
05	81,66	89,24	96,54	100,06	105,08	101,86	95,20	87,06	75,96	83,54	90,84	94,36	99,38	96,16	89,50
05	80,36	87,94	95,24	98,76	103,78	100,56	93,90	85,76	74,66	82,24	89,54	93,06	98,08	94,86	88,20
03	76,06	83,64	90,94	94,45	99,48	96,26	89,60	81,46	70,36	77,94	85,24	88,75	93,78	90,56	83,90
04	80,74	88,32	95,62	99,13	104,16	100,94	94,28	86,14	75,04	82,62	89,92	93,43	98,46	95,24	88,58
04	80,31	87,89	95,19	98,71	103,73	100,51	93,85	85,71	74,61	82,19	89,49	93,01	98,03	94,81	88,15
04	80,34	87,92	95,22	98,73	103,76	100,54	93,88	85,74	74,64	82,22	89,52	93,03	98,06	94,84	88,18
05	80,51	88,09	95,39	98,91	103,93	100,71	94,05	85,91	74,81	82,39	89,69	93,21	98,23	95,01	88,35

Akoestisch onderzoek De Nieuwe Veste, Coevorden
 Invoergegevens wegen

484016
 Bijlage 2

Model: 230216 Wegverkeerslawaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
02	66,92	--	--	--	--	--	--	--	--
02	74,96	--	--	--	--	--	--	--	--
02	75,23	--	--	--	--	--	--	--	--
01	67,15	--	--	--	--	--	--	--	--
01	66,92	--	--	--	--	--	--	--	--
06	78,31	--	--	--	--	--	--	--	--
06	78,31	--	--	--	--	--	--	--	--
07	78,40	--	--	--	--	--	--	--	--
05	81,58	--	--	--	--	--	--	--	--
07	78,39	--	--	--	--	--	--	--	--
06	78,64	--	--	--	--	--	--	--	--
07	78,82	--	--	--	--	--	--	--	--
05	81,36	--	--	--	--	--	--	--	--
05	80,06	--	--	--	--	--	--	--	--
03	75,76	--	--	--	--	--	--	--	--
04	80,44	--	--	--	--	--	--	--	--
04	80,01	--	--	--	--	--	--	--	--
04	80,04	--	--	--	--	--	--	--	--
05	80,21	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek De Nieuwe Veste, Coevorden
 Rekenresultaten geluidbelasting vanwege Parallelweg (incl aftrek ex art 110g Wgh)

484016
 Bijlage 3a

Rapport: Resultatentabel
 Model: 230216 Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parallelweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Plangebied	246146,84	520410,49	1,90	58	54	48	58
01_B	Plangebied	246146,84	520410,49	5,70	58	53	48	58
01_C	Plangebied	246146,84	520410,49	9,50	57	52	47	57
01_D	Plangebied	246146,84	520410,49	13,30	56	51	46	56
02_A	Plangebied	246151,31	520375,90	1,90	59	54	49	59
02_B	Plangebied	246151,31	520375,90	5,70	58	54	48	58
02_C	Plangebied	246151,31	520375,90	9,50	57	53	47	57
02_D	Plangebied	246151,31	520375,90	13,30	56	52	46	56
03_A	Plangebied	246156,14	520343,47	1,90	58	54	48	58
03_B	Plangebied	246156,14	520343,47	5,70	58	54	48	58
03_C	Plangebied	246156,14	520343,47	9,50	57	52	47	57
03_D	Plangebied	246156,14	520343,47	13,30	56	51	46	56
04_A	Plangebied	246156,89	520327,19	1,90	57	53	47	57
04_B	Plangebied	246156,89	520327,19	5,70	57	52	47	57
04_C	Plangebied	246156,89	520327,19	9,50	56	52	46	56
04_D	Plangebied	246156,89	520327,19	13,30	55	51	45	55
05_A	Plangebied	246134,38	520318,89	1,90	50	46	40	50
05_B	Plangebied	246134,38	520318,89	5,70	51	47	41	52
05_C	Plangebied	246134,38	520318,89	9,50	52	47	42	52
05_D	Plangebied	246134,38	520318,89	13,30	51	47	41	51
06_A	Plangebied	246091,36	520306,50	1,90	44	40	34	44
06_B	Plangebied	246091,36	520306,50	5,70	45	41	35	45
06_C	Plangebied	246091,36	520306,50	9,50	46	42	36	46
06_D	Plangebied	246091,36	520306,50	13,30	46	41	36	46
07_A	Plangebied	246056,02	520296,30	1,90	42	38	32	42
07_B	Plangebied	246056,02	520296,30	5,70	42	38	32	42
07_C	Plangebied	246056,02	520296,30	9,50	43	38	33	43
07_D	Plangebied	246056,02	520296,30	13,30	43	38	33	43
08_A	Plangebied	246046,74	520303,58	1,90	42	38	32	42
08_B	Plangebied	246046,74	520303,58	5,70	42	38	32	42
08_C	Plangebied	246046,74	520303,58	9,50	43	39	33	43
08_D	Plangebied	246046,74	520303,58	13,30	43	39	33	43
09_A	Plangebied	246030,80	520328,80	1,90	42	38	32	42
09_B	Plangebied	246030,80	520328,80	5,70	42	38	32	42
09_C	Plangebied	246030,80	520328,80	9,50	43	38	33	43
09_D	Plangebied	246030,80	520328,80	13,30	43	39	33	43
10_A	Plangebied	246043,58	520346,94	1,90	43	38	33	43
10_B	Plangebied	246043,58	520346,94	5,70	43	39	33	43
10_C	Plangebied	246043,58	520346,94	9,50	44	40	34	44
10_D	Plangebied	246043,58	520346,94	13,30	44	40	34	44
11_A	Plangebied	246081,24	520359,53	1,90	46	41	36	46
11_B	Plangebied	246081,24	520359,53	5,70	46	42	36	47
11_C	Plangebied	246081,24	520359,53	9,50	47	43	37	47
11_D	Plangebied	246081,24	520359,53	13,30	47	43	37	47
12_A	Plangebied	246110,52	520369,68	1,90	48	44	38	48
12_B	Plangebied	246110,52	520369,68	5,70	50	45	40	50
12_C	Plangebied	246110,52	520369,68	9,50	50	46	40	50
12_D	Plangebied	246110,52	520369,68	13,30	50	46	40	50
13_A	Plangebied	246121,25	520396,93	1,90	50	46	40	50
13_B	Plangebied	246121,25	520396,93	5,70	51	47	41	52
13_C	Plangebied	246121,25	520396,93	9,50	52	47	42	52
13_D	Plangebied	246121,25	520396,93	13,30	51	47	41	51
14_A	Plangebied	246133,07	520418,11	1,90	53	49	43	53
14_B	Plangebied	246133,07	520418,11	5,70	54	49	44	54
14_C	Plangebied	246133,07	520418,11	9,50	53	49	43	53
14_D	Plangebied	246133,07	520418,11	13,30	53	48	43	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek De Nieuwe Veste, Coevorden
 Rekenresultaten geluidbelasting vanwege DSMweg (incl aftrek ex art 110g Wgh)

484016
 Bijlage 3b

Rapport: Resultatentabel
 Model: 230216 Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: DSMweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Plangebied	246146,84	520410,49	1,90	37	32	27	37
01_B	Plangebied	246146,84	520410,49	5,70	36	32	26	36
01_C	Plangebied	246146,84	520410,49	9,50	37	32	27	37
01_D	Plangebied	246146,84	520410,49	13,30	37	33	27	37
02_A	Plangebied	246151,31	520375,90	1,90	39	35	29	39
02_B	Plangebied	246151,31	520375,90	5,70	39	35	29	40
02_C	Plangebied	246151,31	520375,90	9,50	39	35	29	40
02_D	Plangebied	246151,31	520375,90	13,30	39	35	29	40
03_A	Plangebied	246156,14	520343,47	1,90	43	39	33	43
03_B	Plangebied	246156,14	520343,47	5,70	44	39	34	44
03_C	Plangebied	246156,14	520343,47	9,50	44	39	34	44
03_D	Plangebied	246156,14	520343,47	13,30	43	39	33	43
04_A	Plangebied	246156,89	520327,19	1,90	50	45	40	50
04_B	Plangebied	246156,89	520327,19	5,70	49	45	39	49
04_C	Plangebied	246156,89	520327,19	9,50	48	43	38	48
04_D	Plangebied	246156,89	520327,19	13,30	46	42	36	47
05_A	Plangebied	246134,38	520318,89	1,90	52	48	42	52
05_B	Plangebied	246134,38	520318,89	5,70	51	47	41	51
05_C	Plangebied	246134,38	520318,89	9,50	50	45	40	50
05_D	Plangebied	246134,38	520318,89	13,30	48	44	38	49
06_A	Plangebied	246091,36	520306,50	1,90	52	48	42	53
06_B	Plangebied	246091,36	520306,50	5,70	51	47	41	51
06_C	Plangebied	246091,36	520306,50	9,50	50	46	40	50
06_D	Plangebied	246091,36	520306,50	13,30	49	44	39	49
07_A	Plangebied	246056,02	520296,30	1,90	53	49	43	53
07_B	Plangebied	246056,02	520296,30	5,70	52	48	42	52
07_C	Plangebied	246056,02	520296,30	9,50	51	46	41	51
07_D	Plangebied	246056,02	520296,30	13,30	49	45	39	49
08_A	Plangebied	246046,74	520303,58	1,90	48	44	38	49
08_B	Plangebied	246046,74	520303,58	5,70	49	44	39	49
08_C	Plangebied	246046,74	520303,58	9,50	48	44	38	48
08_D	Plangebied	246046,74	520303,58	13,30	48	43	38	48
09_A	Plangebied	246030,80	520328,80	1,90	44	39	34	44
09_B	Plangebied	246030,80	520328,80	5,70	45	40	35	45
09_C	Plangebied	246030,80	520328,80	9,50	45	40	35	45
09_D	Plangebied	246030,80	520328,80	13,30	45	40	35	45
10_A	Plangebied	246043,58	520346,94	1,90	41	37	31	41
10_B	Plangebied	246043,58	520346,94	5,70	43	38	33	43
10_C	Plangebied	246043,58	520346,94	9,50	43	38	33	43
10_D	Plangebied	246043,58	520346,94	13,30	43	38	33	43
11_A	Plangebied	246081,24	520359,53	1,90	40	36	30	40
11_B	Plangebied	246081,24	520359,53	5,70	41	37	31	42
11_C	Plangebied	246081,24	520359,53	9,50	42	38	32	42
11_D	Plangebied	246081,24	520359,53	13,30	42	37	32	42
12_A	Plangebied	246110,52	520369,68	1,90	40	35	30	40
12_B	Plangebied	246110,52	520369,68	5,70	41	36	31	41
12_C	Plangebied	246110,52	520369,68	9,50	41	37	31	41
12_D	Plangebied	246110,52	520369,68	13,30	41	37	31	41
13_A	Plangebied	246121,25	520396,93	1,90	38	34	28	38
13_B	Plangebied	246121,25	520396,93	5,70	38	34	28	38
13_C	Plangebied	246121,25	520396,93	9,50	38	34	28	38
13_D	Plangebied	246121,25	520396,93	13,30	38	34	28	39
14_A	Plangebied	246133,07	520418,11	1,90	37	33	27	37
14_B	Plangebied	246133,07	520418,11	5,70	37	32	27	37
14_C	Plangebied	246133,07	520418,11	9,50	37	32	27	37
14_D	Plangebied	246133,07	520418,11	13,30	37	33	27	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 230216 Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stationsstraat, Wilhelminasingel, Krimweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Plangebied	246146,84	520410,49	1,90	45	40	35	45
01_B	Plangebied	246146,84	520410,49	5,70	47	43	37	47
01_C	Plangebied	246146,84	520410,49	9,50	48	43	38	48
01_D	Plangebied	246146,84	520410,49	13,30	48	44	38	49
02_A	Plangebied	246151,31	520375,90	1,90	40	36	30	40
02_B	Plangebied	246151,31	520375,90	5,70	46	41	36	46
02_C	Plangebied	246151,31	520375,90	9,50	47	43	37	48
02_D	Plangebied	246151,31	520375,90	13,30	48	44	38	48
03_A	Plangebied	246156,14	520343,47	1,90	44	40	34	44
03_B	Plangebied	246156,14	520343,47	5,70	46	42	36	46
03_C	Plangebied	246156,14	520343,47	9,50	48	43	38	48
03_D	Plangebied	246156,14	520343,47	13,30	49	44	39	49
04_A	Plangebied	246156,89	520327,19	1,90	46	41	36	46
04_B	Plangebied	246156,89	520327,19	5,70	47	42	37	47
04_C	Plangebied	246156,89	520327,19	9,50	48	43	38	48
04_D	Plangebied	246156,89	520327,19	13,30	49	44	39	49
05_A	Plangebied	246134,38	520318,89	1,90	44	40	34	44
05_B	Plangebied	246134,38	520318,89	5,70	45	40	35	45
05_C	Plangebied	246134,38	520318,89	9,50	46	42	36	46
05_D	Plangebied	246134,38	520318,89	13,30	47	43	37	47
06_A	Plangebied	246091,36	520306,50	1,90	41	37	31	41
06_B	Plangebied	246091,36	520306,50	5,70	42	38	32	42
06_C	Plangebied	246091,36	520306,50	9,50	44	40	34	45
06_D	Plangebied	246091,36	520306,50	13,30	45	41	35	45
07_A	Plangebied	246056,02	520296,30	1,90	40	36	30	40
07_B	Plangebied	246056,02	520296,30	5,70	41	37	31	41
07_C	Plangebied	246056,02	520296,30	9,50	43	39	33	43
07_D	Plangebied	246056,02	520296,30	13,30	44	40	34	44
08_A	Plangebied	246046,74	520303,58	1,90	40	36	30	40
08_B	Plangebied	246046,74	520303,58	5,70	41	37	31	41
08_C	Plangebied	246046,74	520303,58	9,50	43	39	33	43
08_D	Plangebied	246046,74	520303,58	13,30	44	40	34	44
09_A	Plangebied	246030,80	520328,80	1,90	41	37	31	41
09_B	Plangebied	246030,80	520328,80	5,70	42	37	32	42
09_C	Plangebied	246030,80	520328,80	9,50	43	39	33	43
09_D	Plangebied	246030,80	520328,80	13,30	43	39	33	44
10_A	Plangebied	246043,58	520346,94	1,90	42	38	32	42
10_B	Plangebied	246043,58	520346,94	5,70	42	38	32	43
10_C	Plangebied	246043,58	520346,94	9,50	44	40	34	44
10_D	Plangebied	246043,58	520346,94	13,30	44	40	34	44
11_A	Plangebied	246081,24	520359,53	1,90	42	38	32	42
11_B	Plangebied	246081,24	520359,53	5,70	43	39	33	43
11_C	Plangebied	246081,24	520359,53	9,50	44	40	34	44
11_D	Plangebied	246081,24	520359,53	13,30	45	40	35	45
12_A	Plangebied	246110,52	520369,68	1,90	43	39	33	44
12_B	Plangebied	246110,52	520369,68	5,70	44	40	34	44
12_C	Plangebied	246110,52	520369,68	9,50	45	41	35	46
12_D	Plangebied	246110,52	520369,68	13,30	46	42	36	46
13_A	Plangebied	246121,25	520396,93	1,90	44	40	34	44
13_B	Plangebied	246121,25	520396,93	5,70	45	41	35	45
13_C	Plangebied	246121,25	520396,93	9,50	46	42	36	46
13_D	Plangebied	246121,25	520396,93	13,30	47	42	37	47
14_A	Plangebied	246133,07	520418,11	1,90	45	40	35	45
14_B	Plangebied	246133,07	520418,11	5,70	46	42	36	46
14_C	Plangebied	246133,07	520418,11	9,50	47	43	37	47
14_D	Plangebied	246133,07	520418,11	13,30	48	43	38	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek De Nieuwe Veste, Coevorden
 Rekenresultaten geluidbelasting vanwege De Holwert (incl aftrek ex art 110g Wgh)

484016
 Bijlage 3d

Rapport: Resultatentabel
 Model: 230216 Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: De Holwert
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Plangebied	246146,84	520410,49	1,90	35	31	25	35
01_B	Plangebied	246146,84	520410,49	5,70	34	30	24	34
01_C	Plangebied	246146,84	520410,49	9,50	35	31	25	35
01_D	Plangebied	246146,84	520410,49	13,30	36	32	26	36
02_A	Plangebied	246151,31	520375,90	1,90	36	31	26	36
02_B	Plangebied	246151,31	520375,90	5,70	34	30	24	34
02_C	Plangebied	246151,31	520375,90	9,50	35	31	25	35
02_D	Plangebied	246151,31	520375,90	13,30	35	31	25	35
03_A	Plangebied	246156,14	520343,47	1,90	35	31	25	36
03_B	Plangebied	246156,14	520343,47	5,70	34	30	24	34
03_C	Plangebied	246156,14	520343,47	9,50	34	29	24	34
03_D	Plangebied	246156,14	520343,47	13,30	34	30	24	34
04_A	Plangebied	246156,89	520327,19	1,90	35	31	25	35
04_B	Plangebied	246156,89	520327,19	5,70	34	29	24	34
04_C	Plangebied	246156,89	520327,19	9,50	33	28	23	33
04_D	Plangebied	246156,89	520327,19	13,30	33	29	23	33
05_A	Plangebied	246134,38	520318,89	1,90	36	32	26	36
05_B	Plangebied	246134,38	520318,89	5,70	35	31	25	35
05_C	Plangebied	246134,38	520318,89	9,50	34	30	24	34
05_D	Plangebied	246134,38	520318,89	13,30	34	30	24	34
06_A	Plangebied	246091,36	520306,50	1,90	36	32	26	36
06_B	Plangebied	246091,36	520306,50	5,70	35	31	25	35
06_C	Plangebied	246091,36	520306,50	9,50	34	30	24	34
06_D	Plangebied	246091,36	520306,50	13,30	35	31	25	35
07_A	Plangebied	246056,02	520296,30	1,90	37	32	27	37
07_B	Plangebied	246056,02	520296,30	5,70	36	32	26	36
07_C	Plangebied	246056,02	520296,30	9,50	35	31	25	35
07_D	Plangebied	246056,02	520296,30	13,30	36	31	26	36
08_A	Plangebied	246046,74	520303,58	1,90	37	33	27	37
08_B	Plangebied	246046,74	520303,58	5,70	37	33	27	37
08_C	Plangebied	246046,74	520303,58	9,50	36	32	26	36
08_D	Plangebied	246046,74	520303,58	13,30	36	32	26	37
09_A	Plangebied	246030,80	520328,80	1,90	38	34	28	38
09_B	Plangebied	246030,80	520328,80	5,70	38	34	28	38
09_C	Plangebied	246030,80	520328,80	9,50	38	34	28	38
09_D	Plangebied	246030,80	520328,80	13,30	38	34	28	39
10_A	Plangebied	246043,58	520346,94	1,90	39	35	29	39
10_B	Plangebied	246043,58	520346,94	5,70	39	35	29	39
10_C	Plangebied	246043,58	520346,94	9,50	40	35	30	40
10_D	Plangebied	246043,58	520346,94	13,30	40	35	30	40
11_A	Plangebied	246081,24	520359,53	1,90	37	33	27	37
11_B	Plangebied	246081,24	520359,53	5,70	37	33	27	37
11_C	Plangebied	246081,24	520359,53	9,50	37	33	27	38
11_D	Plangebied	246081,24	520359,53	13,30	38	33	28	38
12_A	Plangebied	246110,52	520369,68	1,90	37	32	27	37
12_B	Plangebied	246110,52	520369,68	5,70	36	32	26	36
12_C	Plangebied	246110,52	520369,68	9,50	36	32	26	36
12_D	Plangebied	246110,52	520369,68	13,30	37	32	27	37
13_A	Plangebied	246121,25	520396,93	1,90	36	32	26	36
13_B	Plangebied	246121,25	520396,93	5,70	36	31	26	36
13_C	Plangebied	246121,25	520396,93	9,50	36	32	26	37
13_D	Plangebied	246121,25	520396,93	13,30	37	33	27	37
14_A	Plangebied	246133,07	520418,11	1,90	35	31	25	36
14_B	Plangebied	246133,07	520418,11	5,70	35	31	25	35
14_C	Plangebied	246133,07	520418,11	9,50	36	32	26	36
14_D	Plangebied	246133,07	520418,11	13,30	37	33	27	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek De Nieuwe Veste, Coevorden

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege railverkeer

484016
Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: 230216 Railverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Plangebied	246146,84	520410,49	1,90	48	49	46	53
01_B	Plangebied	246146,84	520410,49	5,70	51	52	49	56
01_C	Plangebied	246146,84	520410,49	9,50	52	53	50	57
01_D	Plangebied	246146,84	520410,49	13,30	52	53	50	57
02_A	Plangebied	246151,31	520375,90	1,90	44	45	42	49
02_B	Plangebied	246151,31	520375,90	5,70	50	51	48	55
02_C	Plangebied	246151,31	520375,90	9,50	53	54	51	58
02_D	Plangebied	246151,31	520375,90	13,30	54	55	52	59
03_A	Plangebied	246156,14	520343,47	1,90	50	51	48	55
03_B	Plangebied	246156,14	520343,47	5,70	53	53	50	58
03_C	Plangebied	246156,14	520343,47	9,50	54	55	52	59
03_D	Plangebied	246156,14	520343,47	13,30	54	55	52	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek - De Nieuwe Veste, Coevorden
Uitwerking cumulatie van de diverse geluidsbronnen
(geluidbelasting excl aftrek ex artikel 110g Wgh)

484016
Bijlage 5

Beoordelingspunt	L per geluidsbron		L* per geluidsbron		LCUM
	wegverkeer (Lden)	railverkeer (Lden)	wegverkeer	railverkeer	
01_A	63,51	53,23	64	49	64
01_B	63,27	55,94	63	52	63
01_C	62,35	57,26	62	53	62
01_D	61,56	57,47	62	53	62
02_A	63,98	48,97	64	45	64
02_B	63,75	55,28	64	51	64
02_C	62,59	58,21	63	54	63
02_D	61,76	58,75	62	54	62
03_A	63,64	55,18	64	51	64
03_B	63,43	57,55	63	53	63
03_C	62,59	59,03	63	55	63
03_D	61,82	59,34	62	55	62
04_A	63,07	56,52	63	52	63
04_B	62,91	58,3	63	54	63
04_C	62,28	59,12	62	55	62
04_D	61,6	59,24	62	55	62
05_A	59,87	54,83	60	51	60
05_B	59,86	55,56	60	51	60
05_C	59,56	56,92	60	53	60
05_D	59,11	57,3	59	53	59
06_A	58,46	50,62	58	47	58
06_B	57,79	51,13	58	47	58
06_C	57,3	53,14	57	49	57
06_D	56,8	54,21	57	50	57
07_A	58,72	48,6	59	45	59
07_B	57,77	49	58	45	58
07_C	56,92	50,55	57	47	57
07_D	56,3	51,78	56	48	56
08_A	54,95	48,95	55	45	55
08_B	55,15	49,07	55	45	55
08_C	55,37	50,62	55	47	55
08_D	55,17	51,57	55	48	55
09_A	52,33	49,42	52	46	52
09_B	52,92	49,4	53	46	53
09_C	53,58	50,41	54	46	54
09_D	53,63	51,07	54	47	54
10_A	51,86	49,73	52	46	52
10_B	52,57	49,67	53	46	53
10_C	53,43	50,86	53	47	53
10_D	53,59	51,67	54	48	54
11_A	53,11	50,76	53	47	53
11_B	54,01	50,81	54	47	54
11_C	54,9	52,28	55	48	55
11_D	55,02	53,28	55	49	55
12_A	55,07	51,23	55	47	55
12_B	56,38	52,23	56	48	56
12_C	56,86	54,29	57	50	57
12_D	56,89	55,2	57	51	57
13_A	56,45	51,33	56	47	56
13_B	57,65	52,97	58	49	58

Akoestisch onderzoek - De Nieuwe Veste, Coevorden
Uitwerking cumulatie van de diverse geluidsbronnen
(geluidbelasting excl aftrek ex artikel 110g Wgh)

484016
Bijlage 5

Beoordelingspunt	L per geluidsbron		L* per geluidsbron		LCUM
	wegverkeer (Lden)	railverkeer (Lden)	wegverkeer	railverkeer	
13_C	57,94	54,93	58	51	58
13_D	57,91	55,73	58	52	58
14_A	58,87	52,44	59	48	59
14_B	59,44	54,54	59	50	59
14_C	59,33	55,8	59	52	59
14_D	59,12	56,18	59	52	59

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer
T. +31 6 51 81 76 47
E. marieke.dehaan@Anteagroup.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl