

Project:	Railterminal Gelderland
Onderwerp:	Akoestisch onderzoek planschade
Datum:	14 februari 2020
Opdrachtgever:	[REDACTED], provincie Gelderland
Auteur:	[REDACTED]

Inleiding

De provincie Gelderland is voornemens om een provinciaal inpassingsplan vast te stellen om de Railterminal Gelderland (RTG) en bijbehorende wijzigingen aan de infrastructuur mogelijk te maken. Voor een aantal woningen zal de geluidbelasting daardoor wijzigen ten opzichte van de huidige situatie. In deze memo is inzicht gegeven in de wijziging van de geluidbelasting in het kader van de beoordeling van planschade.

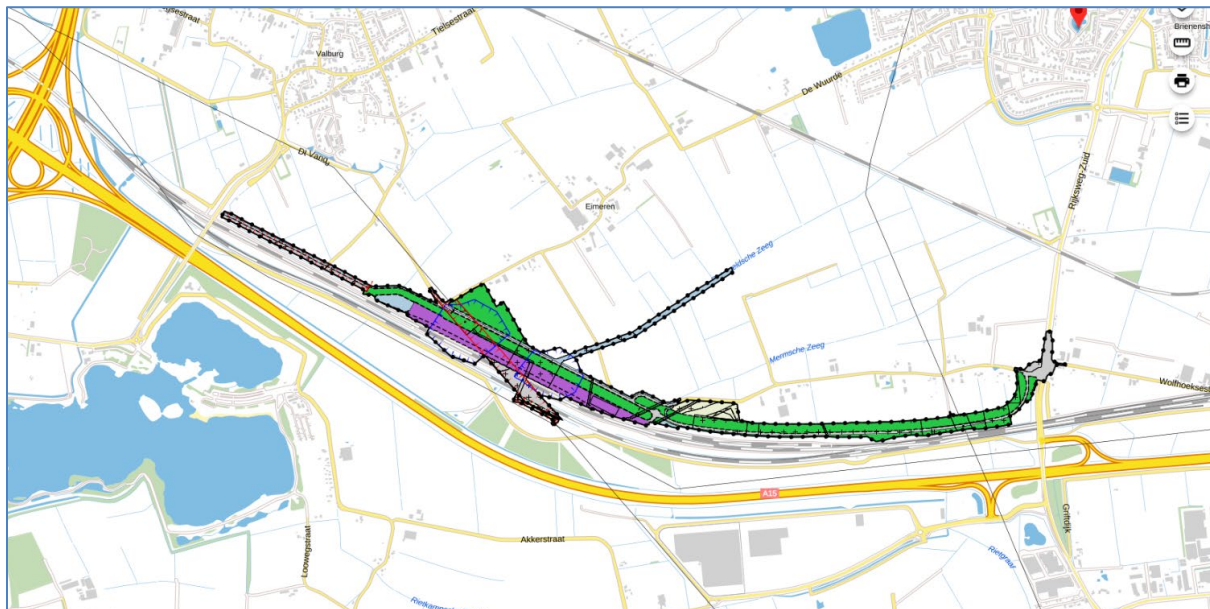
In de omgeving van het RTG bevinden zich ook andere geluidbronnen. Dit zijn de A15, het spoor, het Container Uitwisselpunt (Cup) en de windturbines. De geluidbelasting vanwege deze bronnen zal in de toekomst ook wijzigen. Om het effect van alleen het plan RTG te kunnen beoordelen is het volgende in beeld gebracht.

De huidige situatie zonder RTG is vergeleken met de Toekomstige situatie met RTG waarbij voor de andere bronnen zowel in de huidige als toekomstige situatie is uitgegaan van de maximaal planologische mogelijkheden.

Dit onderzoek is gebaseerd op het akoestisch onderzoek TPBG5020-102R002F5.0 van RHDHV van 17 januari 2020. Dit onderzoek is in het kader van het provinciaal inpassingsplan uitgevoerd. In dit onderzoek is de huidige met de autonome situatie vergeleken om de gevolgen van de ontwikkeling in perspectief van ontwikkelingen in de omgeving te plaatsen. Als de plannen een relevante invloed hebben, komt dat in die resultaten tot uitdrukking. Voor de planschade is echter sec het effect van het plan nodig en is daarom gekozen voor de huidige en toekomstige situatie de planologisch maximale situatie aan te houden.

Situatie

Het plan voor de RTG bevindt zich ten noorden van de A15 en de Betuweroute in het buitengebied van de gemeente Overbetuwe. Aan de zuidzijde van de A15 bevinden zich de windturbines van het windpark Nijmegen. De woningen in de omgeving van het plan waar het onderzoek op betrekking heeft, bevinden zich aan de Eimerensedwarsstraat, Eimerensestraat, Reethsestraat, Rijksweg Zuid en de Wolfhoeksestraat. De locaties zijn opgegeven door de provincie. In figuur 1 is het ontwerp inpassingsplan (12-3-2019) weergegeven.



Figuur 1: ontwerp inpassingsplan 12-3-2019

Wettelijk kader PIP

In verband met de vaststelling van het provinciaal inpassingsplan moeten de gevolgen voor het woon- en leefklimaat worden afgewogen. Daarnaast moet het plan passen binnen de wettelijke kaders. Voor de inrichting (het bedrijf) RTG is de Wet milieubeheer het toetsingskader. De gemeente Overbetuwe heeft een Nota Bedrijven en geluid waarin het toetsingskader is beschreven. Voor de wegen geldt de Wet geluidhinder als toetsingskader. Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat wordt gekeken naar de cumulatie van geluid van alle bronnen tezamen. De methode van cumulatie houdt rekening met de verschillende beoordelingssystematieken van alle verschillende bronnen en de hinderlijkheid ervan. De toetswaarden voor de verschillende bronnen staan in het akoestisch onderzoek van RHDHV.

Voor de beoordeling van de planschade is inzicht gegeven in de geluidbelasting per bron en de gecumuleerde waarde. De grootheden zijn:

- Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de inrichting RTG en CUP;
- Het Lden van het wegverkeer van provinciale wegen;
- Het Lden van het wegverkeer van rijkswegen;
- Het Lden van het wegverkeer van gemeentelijke wegen;
- Het Lden van het railverkeer van de Betuweroute;
- Het Lden van de windturbines.

Uitgangspunten

Voor de uitgangspunten is zoveel mogelijk aangesloten bij het akoestisch onderzoek van RHDHV versie 17 januari 2020. Voor de huidige situatie is uitgegaan van peiljaar 2020 en voor de toekomst 2033. De volgende uitgangspunten zijn bij de berekeningen aangehouden:

- In de huidige situatie is de Reethsestraat verlegd naar het noorden en is de aarden wal aangepast;
- Er wordt een scherm van 5 m hoogte gerealiseerd in de toekomstige situatie onder de hoogspanningsmast. Daarnaast wordt overwogen om bij een kleinere opening in de grondwal ook een scherm te plaatsen. De kleinere opening in de grondwal, circa 570 meter ten oosten van het andere scherm, heeft een verwaarloosbare invloed op de in de omgeving optredende geluidniveaus. Het dichtzetten van deze opening kan uit visuele overwegingen wenselijk zijn, maar levert uit akoestisch oogpunt geen voordeel op. Het heeft geen effect op de berekeningsresultaten;
- De huidige situatie voor de A15 en het spoor is gebaseerd op het Tracébesluit van februari 2019;
- De maximaal planologische situatie voor de A15 en het spoor is bij volledige benutting van het geluidproductieplafond;
- De Eimerensestraat, Reethsestraat en Wolfhoeksestraat zijn geëxtrapoleerd omdat hiervoor geen gegevens voorhanden zijn.

Per bronsoort is navolgend ingegaan op de uitgangspunten.

Railterminal en CUP

De geluidbelasting vanwege de railterminal bestaat uit het handelen van de containers en koelingen. Het aankomen en vertrekken van de treinen zitten in het spoordeel en het komen en gaan van de vrachtwagens buiten de inrichting in het verkeerslawaaideel. De RTG zorgt voor 12 aankomende en vertrekkende treinen. Deze rijden 50% over het CUP en 50% op de RTG. Bij een maximale bezetting van de terminal arriveren op een weekdag maximaal 12 treinen. In de praktijk is slechts een fractie daarvan (5%) diesel-aangedreven. De overige (elektrische) treinen komen zeilend binnen op de RTG, waardoor geen rangeerbewegingen met diesellocomotieven nodig zijn en de treinen alleen rolgeluid produceren. In het onderzoek is dit onderscheid niet gemaakt en is ervan uitgegaan dat alle treinen worden voortbewogen door diesellocomotieven. Op deze manier wordt de bijdrage van de treinen aan de geluiduitstraling van de RTG niet onderschat. Er is een gemiddelde rijnsnelheid van 20 km/uur aangehouden. In de huidige situatie 2020 is er nog geen railterminal aanwezig. Voor 2033 is uitgegaan van de bronnen uit tabel 1. Dit betreft de representatieve bedrijfssituatie (13^e drukste etmaal).

Bron	Huidig 2020			Toekomst 2033		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Zware vrachtw	-	-	-	310 stuks	24 stuks	6 stuks
Middelzw vrachtw	-	-	-	5 stuks	1 stuks	1 stuks
Personenwagens	-	-	-	13 stuks	1 stuks	2 stuks
Vw stationair	-	-	-	155x5 min	12x5 min	3x5 min
2 reachstackers	-	-	-	3,8 uur p.s.	0,36 uur p.s.	0,57 u p.s.
Empty handler	-	-	-	7,6 uur	0,71 uur	1,15 uur
Reefers	-	-	-	7,5 uur	0,83 uur	1,67 uur
Treinen	-	-	-		12 stuks	

Tabel 1: Bronnen railterminal

De bijdrage van het CUP is afgeleid van het akoestisch onderzoek van RHDHV. Momenteel ligt aan de Betuweroute rond de beoogde locatie van de RTG het Containeruitwisselpunt Betuweroute (CUP). Op het CUP kunnen laadeenheden van trein naar trein overgezet worden. In de berekeningen van de gecumuleerde geluidbelasting is de geluidimmissie vanwege het CUP meegenomen. Daarvoor is gebruikgemaakt van het rapport van AEA Technology Rail met kenmerk AEAT/02/1400128/005 d.d. februari 2003.

Wegverkeer gemeentelijke wegen

Voor de geluidbelasting van het wegverkeer voor 2020 is gebruik gemaakt van de gegevens van Goudappel Coffeng. Voor 2033 is uitgegaan van de maximale situatie met 90.000 laadeenheden. De Eimerensedwarstraat is niet ingevoerd, want die zal geen relevante geluidbelasting opleveren.

Weg	2020	2033	Rijsnelheid	Asfalt
Reethsestraat (Rw zuid – Hoge brugstr)	1419	2.024	60	dab
Reethsestraat (toegang RTG-Hoge Brugstr)	790	300	60	dab
Verlegde Reethsestraat (deels)	790	1.070	60	dab
Rijksweg-Zuid (Reethsestr-Bussel)	16.452	20.648	80	dab
Rijksweg-Zuid (Reethsestr-A15)	17.705	22.474	80	dab
Nieuwe ontsluitingsweg	-	1.080/1.430	60	dab
Hoge Brugstraat	630	650	60	dab
Wolfhoeksestraat	100	100	60	dab
Eimerensestraat	790	790	60	dab
Eimerensedwarstraat	0	0	60	dab

Tabel 2: gegevens gemeentelijke wegen

Wegverkeer A15 en spoor

De huidige situatie is beschreven in het Tracébesluit A12/A15 Ressen – Oudbroeken 2019 (ViA15) van februari 2019. Voor de maximaal planologische situatie (huidig en toekomst) is uitgegaan van volledige opvulling van het geluidproductieplafond.

Windturbines

In de huidige situatie zijn er 4 turbines met geluidsbronvermogen van 101 dB en 99 m hoogte. Voor de maximaal planologische situatie (huidig en toekomst) is gerekend met 5 turbines met geluidsbronvermogen van 101 dB en 99 m hoogte. Voor turbine 4 is een kortere bedrijfsduur ingerekend.

Resultaten

In bijlage 1 zijn de resultaten opgenomen. Dit zijn de resultaten per adres. Voor elk adres zijn rekenpunten op alle gevels ingevoerd en op de beoordelingshoogten 1,5 m en 4,5 m.

De geluidbelasting per bronsoort is weergegeven in de kolommen. Om te kunnen cumuleren moeten de bronsoorten worden gecorrigeerd naar de mate van hinderlijkheid. Deze waarde wordt de L* waarde genoemd. Dus om te bepalen welke bronsoort maatgevend is voor de hinderlijkheid moeten de L* waarden worden vergeleken. De totale geluidbelasting in de huidige of toekomstige situatie is de logaritmische som van de L* waarden.

In bijlage 1 zijn de resultaten van de huidige situatie zonder RTG vergeleken met de Toekomstige situatie met RTG waarbij voor de andere bronnen zowel in de huidige als toekomstige situatie is uitgegaan van de maximaal planologische mogelijkheden. De toename van de geluidbelasting bedraagt ten hoogste 3 dB en komt voor bij 1 woning. Een toename van 2 dB komt voor bij 2 woningen.

BIJLAGE 1

Naam	Omschrijving	Hoogte	VL huidig	WT toek	spoor toek	A15 toek	CUP	L*vl	L*rail	L*WT	L*il	Totaal HUIDIG	VL toek	RTG toek	WT toek	spoor toek	A15 toek	CUP	L*vl	L*rail	L*WT	L*il	Totaal TOEK	verschil
213_A	Wolfhoeksestraat 2 - GN	1,5	54,4	34,8	50,4	48,9	29	55,5	46,5	37,4	30,0	56,1	56,3	25	34,8	50,4	48,9	29	57,0	46,5	37,4	31,5	57,4	1,4
212_A	Wolfhoeksestraat 2 - GO	1,5	46,6	38	50,8	48,2	29	50,5	46,9	42,7	30,0	52,5	48,2	18,3	38	50,8	48,2	29	51,2	46,9	42,7	30,4	53,0	0,5
212_B	Wolfhoeksestraat 2 - GO	4,5	41,5	41,4	50,8	50,5	29	51,0	46,9	48,3	30,0	53,9	42,2	16,8	41,4	50,8	50,5	29	51,1	46,9	48,3	30,3	53,9	0,0
210_B	Wolfhoeksestraat 2 - GW	4,5	59,3	38,1	51,4	50,5	29	59,8	47,4	42,8	30,0	60,2	61,2	28	38,1	51,4	50,5	29	61,6	47,4	42,8	32,5	61,8	1,6
210_A	Wolfhoeksestraat 2 - GW	1,5	57,5	36,3	50	49,5	29	58,1	46,1	39,8	30,0	58,5	59,4	28,2	36,3	50	49,5	29	59,8	46,1	39,8	32,6	60,1	1,6
211_A	Wolfhoeksestraat 2 - GZ	1,5	52,8	40,6	51,3	51,8	29	55,3	47,3	46,9	30,0	56,5	54,7	28	40,6	51,3	51,8	29	56,5	47,3	46,9	32,5	57,4	0,9
211_B	Wolfhoeksestraat 2 - GZ	4,5	54,4	42,5	53,1	52,8	29	56,7	49,0	50,1	30,0	58,1	56,3	27,6	42,5	53,1	52,8	29	57,9	49,0	50,1	32,4	59,0	0,9
233_B	Wolfhoeksestraat 4a - GN	4,5	45,3	33,7	46,5	45	29	48,2	42,8	35,6	30,0	49,5	46,1	23,1	33,7	46,5	45	29	48,6	42,8	35,6	31,0	49,8	0,3
233_A	Wolfhoeksestraat 4a - GN	1,5	43,7	30,3	46	43,6	29	46,7	42,3	29,9	30,0	48,2	44,3	23,9	30,3	46	43,6	29	47,0	42,3	29,9	31,2	48,4	0,2
230_B	Wolfhoeksestraat 4a - GW	4,5	47,7	39,5	49,1	49,3	29	51,6	45,2	45,1	30,0	53,2	49,1	27	39,5	49,1	49,3	29	52,2	45,2	45,1	32,1	53,7	0,4
230_A	Wolfhoeksestraat 4a - GW	1,5	45,8	37,4	47,3	48,3	29	50,2	43,5	41,7	30,0	51,6	47,2	24,9	37,4	47,3	48,3	29	50,8	43,5	41,7	31,4	52,0	0,4
231_A	Wolfhoeksestraat 4a - GZ	1,5	45,3	41,3	50	49,9	29	51,2	46,1	48,1	30,0	53,8	46,8	27,9	41,3	50	49,9	29	51,6	46,1	48,1	32,5	54,0	0,3
231_B	Wolfhoeksestraat 4a - GZ	4,5	45,6	43,4	52,6	53,4	29	54,1	48,6	51,6	30,0	56,7	47,1	27	43,4	52,6	53,4	29	54,3	48,6	51,6	32,1	56,9	0,1
302_B	Wolfshoeksestraat 6 - NG	4,5	44,6	30,6	46,9	46,2	29	48,5	43,2	30,4	30,0	49,7	45,2	23,1	30,6	46,9	46,2	29	48,7	43,2	30,4	31,0	49,9	0,2
302_A	Wolfshoeksestraat 6 - NG	1,5	43,4	29	45,9	43,4	29	46,4	42,2	27,8	30,0	47,9	43,9	23,6	29	45,9	43,4	29	46,7	42,2	27,8	31,1	48,1	0,2
301_B	Wolfshoeksestraat 6 - WG	4,5	45,9	37,3	49,5	49,9	29	51,4	45,6	41,5	30,0	52,7	47,1	26,8	37,3	49,5	49,9	29	51,7	45,6	41,5	32,0	53,0	0,3
301_A	Wolfshoeksestraat 6 - WG	1,5	42,4	39,1	48,4	48,9	29	49,8	44,6	44,5	30,0	51,8	43,4	25,4	39,1	48,4	48,9	29	50,0	44,6	44,5	31,6	52,0	0,1
303_B	Wolfshoeksestraat 6 - ZG	4,5	46	42,9	53,1	52,8	29	53,6	49,0	50,7	30,0	56,3	47,5	28,4	42,9	53,1	52,8	29	53,9	49,0	50,7	32,7	56,5	0,2
303_A	Wolfshoeksestraat 6 - ZG	1,5	43,3	40,8	50,7	50,5	29	51,3	46,8	47,3	30,0	53,7	44,7	26,6	40,8	50,7	50,5	29	51,5	46,8	47,3	32,0	53,9	0,2