



Ontwikkeling

Akoestisch onderzoek railverkeerslawai

Ten behoeve van

Nieuwbouw Paardenwei te Lunteren

Rapportnummer L24.001

Versie: 1.1
Datum: 7 maart 2023
Status: Definitief
Auteur: Jacob Vos

Inhoudsopgave

Pagina

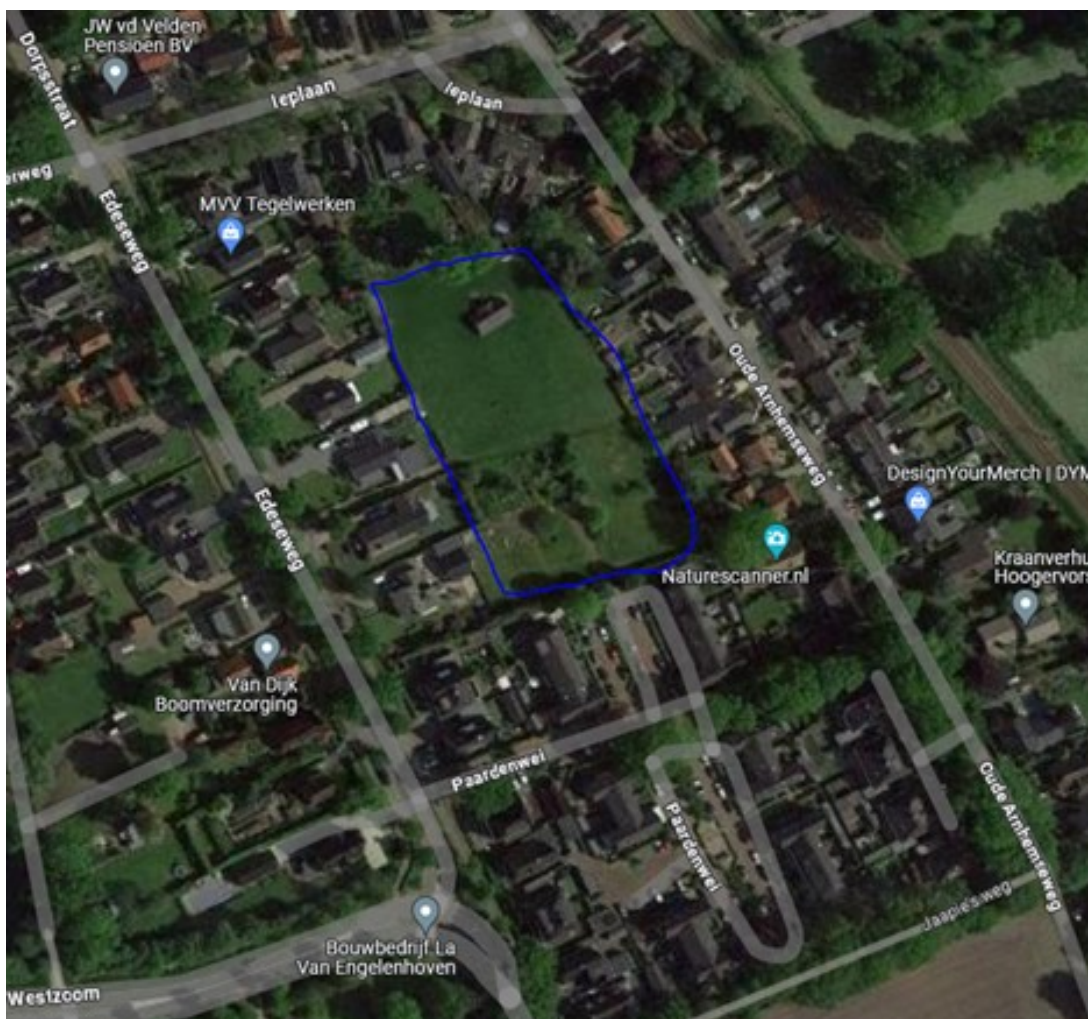
1.	Inleiding en situatieschets.....	3
2.	Wettelijk kader	4
2.1.	Railverkeer.....	4
2.2.	Verkeerswegen.....	4
2.3.	Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.....	5
2.4.	Weg- en verkeersgegevens.....	5
3.	Uitgangspunten en resultaten.....	6
3.1.	Uitgangspunten berekeningen.....	6
3.2.	Berekeningsresultaten.....	6
3.3.	Cumulatieve geluidsbelasting.....	7
4.	Samenvatting en conclusie.....	8

1. Inleiding en situatieschets

Voor het plangebied de Paardenwei te Lunteren is door de initiatiefnemer een woningbouwplan ontwikkeld voor 21 geschakelde woningen. In kader van het bestemmen van een woonfunctie dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidbelasting van de verkeerswegen. De planvorming is gelegen binnen de geluidzone van de Edeseweg, Westzoom en het spoortraject Ede - Barneveld. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden herzien.

De spoorlijn Ede-Barneveld is gelegen op een afstand van ongeveer 85 m vanaf het bouwplan. In de directe omgeving van het plangebied zijn twee verkeerswegen gelegen nl; de Westzoom en Edeseweg.

In figuur 1 is het plan en de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 1 plangebied Paardenwei te Lunteren.

In voorliggende rapportage wordt inzicht gegeven in de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuw te realiseren bebouwing en vindt toetsing plaats aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

2. Wettelijk kader

Sinds het eind van de jaren zeventig vormt de Wet geluidhinder (Wgh) een belangrijk juridisch kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. Er wordt momenteel gewerkt aan een grootschalige aanpassing van de Wet geluidhinder. Op 1 juli 2012 zijn de eerste wijzigingen van kracht geworden.

2.1. Railverkeer

Hoofdstuk VII 'Zones langs spoorwegen' van de Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de nieuwbouw van geluidgevoelige bestemmingen binnen de zones van een spoorweg. Een geluidszone kan gezien worden als een planologisch aandachtsgebied. Binnen deze geluidszone wordt de geluidsbelasting op nieuwe geluidgevoelige bestemmingen getoetst aan de Wgh.

Per 1 juli 2012 is de plafondsysteem ingevoerd met bijbehorende wijzigingen in de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder. De spoorlijnen in Ede behoren tot de hoofdspoorwegen. De hoofdspoorlijnen zijn opgenomen op de geluidplafondkaart (op grond van art. 11.18 Wet milieubeheer) behorend bij de Regeling geluidplafondkaart milieubeheer.

Bij toetsing van nieuwbouw aan de normering van de Wet geluidhinder (voor spoorwegen geregeld in Hoofdstuk 4 van het Besluit geluidhinder) moet worden uitgegaan van de brongegevens uit het geluidregister. Voor nieuwe woningen geldt een voorkeurswaarde van 55 dB ten gevolge van de spoorlijn. Voor andere geluidgevoelige bestemmingen geldt een voorkeurswaarde van 53 dB.

2.2. Verkeerswegen

In artikel 74 Wgh is de omvang van de geluidszones voor wegen gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. De zone van de verkeerswegen de Westzoom en de Edeseweg heeft een breedte van 200 meter (binnenstedelijk). De wettelijke snelheid op de verkeerswegen bedraagt 50 km/u. Tabel 1 geeft een overzicht van de breedte van de zones.

Tabel 1
Zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	binnenstedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
1 of 2	250 meter	200 meter

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

2.3. Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer worden verricht conform standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting voor wegverkeer verminderd met de aftrek artikel 110g Wgh alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek heeft te maken met de aanname uit de Wet geluidhinder dat motorvoertuigen in de toekomst stiller worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringseisen. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, en bedraagt:

- voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
 - 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is
 - 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

De wettelijke snelheid op de verkeerswegen bedraagt 50 km/u, waarbij op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek is gehanteerd van 5 dB.

2.4. Weg- en verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de afdeling verkeer van de gemeente Ede. De verkeersintensiteit is gebaseerd op het prognosejaar 2040. De motorvoertuigen zijn verdeeld over de verschillende categorieën (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). De gehanteerde weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 2 en 3.

Tabel 2 Overzicht gehanteerde verkeersgegevens.

weg	etmaalintensiteit	dag- uur	avond- uur	nacht- uur	verdeling motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]		
	[mvt/etmaal]	[%]	[%]	[%]	lv	mv	zv
Westzoom	8091	6,53	3,72	0,84	86,67/92,25/82,21	12,01/7,12/14,46	1,32/0,63/3,33
Edeseweg N	4836	6,64	3,70	0,69	90,17/95,17/87,32	8,75/4,23/9,71	1,08/0,60/2,97
Edeseweg Z	11968	6,61	3,67	0,75	88,77/93,95/85,98	10,26/5,53/11,41	0,97/0,52/2,61

Tabel 3 Samenvatting gehanteerde weggegevens

weg	Wettelijke rijsnelheid	wegdekverharding
	[km/uur]	
Westzoom	50	DAB
Edeseweg	50	DAB

3. Uitgangspunten en resultaten

De planlocatie is gelegen op een afstand van ongeveer 85 meter vanaf de spoorlijn Ede-Barneveld. Daarmee is de planlocatie binnen de geluidszone van deze spoorlijn gelegen. De zone van de verkeerswegen bedraagt 200 meter en overlapt het plangebied.

Er dient toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder plaats te vinden. In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten die zijn gebruikt voor de berekening van de geluidsbelasting op de woningen binnen het plangebied Paardenweide.

3.1. Uitgangspunten berekeningen

Het akoestisch onderzoek railverkeerslawaai is uitgevoerd met behulp van standaard rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor de brongegevens, treinintensiteiten en overige invoergegevens is uitgegaan van het Geluidregister spoor (peiljaar 2023). In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen en bodem- en luchtdemping. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. De harde oppervlakken zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd ($B_f=0$). Het ballastbed van het spoor is akoestisch zacht, in overeenstemming met het reken- en meetvoorschrift. Voor het overige is gerekend met een akoestisch absorberende ondergrond.

3.2. Berekeningsresultaten

De berekening is uitgevoerd met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 2023.1.2. Sinds de wetswijziging van 1 juli 2021 moet de totale geluidsbelasting van de spoorwegen getoetst worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (en niet meer per spoorlijn zoals voorheen). De spoorlijn Ede-Barneveld is bepalend voor deze locatie. In tabel 1 is de geluidbelasting voor wegverkeerslawaai en railverkeer weergegeven.

Tabel 1: Geluidsbelasting incl. aftrek art. 110g Wgh op woongebouwen binnen het plangebied Paardenweide.

Rekenpunt	Geluidsbelasting (dB) 1,5/4,5 meter			Voldoet aan voorkeurswaarde?	
	Westzoom	Edeseweg	Spoortraject Ede Barneveld	Wegverkeer	Spoorlawaai
001	23/26	39/40	26/31	Ja	Ja
002	25/27	38/40	26/28	Ja	Ja
003	21/24	34/35	26/26	Ja	Ja
004	21/24	27/30	39/41	Ja	Ja
005	20/22	26/28	29/29	Ja	Ja
006	20/23	26/28	28/28	Ja	Ja
007	24/27	41/43	24/25	Ja	Ja
008	25/28	42/44	32/34	Ja	Ja
009	24/27	42/44	24/26	Ja	Ja
010	29/30	42/44	24/26	Ja	Ja
011	28/30	43/45	25/26	Ja	Ja
012	29/31	43/46	22/26	Ja	Ja
013	23/26	37/40	22/28	Ja	Ja
014	22/25	27/30	26/29	Ja	Ja
015	20/22	25/27	28/28	Ja	Ja
016	19/22	24/27	28/28	Ja	Ja

Uit de resultaten blijkt dat ten gevolge van wegverkeerslawaai en spoorlawaai op alle gevels van de woningen wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB, respectievelijk 55 dB.

3.3. Cumulatieve geluidsbelasting

De geluidbelasting per verkeersweg is lager dan 48 dB en van het spoorlawaai lager als 55 dB, waardoor geen sprake is van cumulatie van het geluid met het geluid van het spoortraject Ede-Barneveld.

4. Samenvatting en conclusie

Voor het plangebied de Paardenwei te Lunteren is door de initiatiefnemer een woningbouwplan ontwikkeld voor 21 geschakelde woningen. In kader van het bestemmen van een woonfunctie dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidbelasting van de verkeerswegen. De planvorming is gelegen binnen de geluidzone van de Edeseweg, Westzoom en het spoortraject Ede - Barneveld. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden herzien.

De spoorlijn Ede-Barneveld is gelegen op een afstand van ongeveer 85 m vanaf het bouwplan. In de directe omgeving van het plangebied zijn twee verkeerswegen gelegen nl; de Westzoom en Edeseweg.

Uit de rekenresultaten weergegeven in tabel 1 blijkt dat de geluidbelasting t.g.v. wegverkeer en van spoorlawaai lager is dan de voorkeurswaarde.

Conclusie

Het aspect wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai vormt geen belemmering voor realisatie van het bouwplan en de vaststelling van het bestemmingsplan.

