



Akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï

Ten behoeve van

Nieuwbouw Ruitenbeekweg 4 te Lunteren
Gemeente Ede

Rapportnummer L25.001

Versie: 1.1
Datum: 13 februari 2025
Status: Definitief
Auteur: Jacob Vos

Inhoudsopgave

Pagina

1.	Inleiding en situatieschets.....	3
2.	Wettelijk kader	4
2.1.	Omgevingsplan.....	4
2.2.	Besluit kwaliteit leefomgeving.....	4
2.3.	Afwijking standaardwaarde.....	5
2.4.	Randvoorwaarden geluid gemeente Ede	5
2.5.	Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	5
3.	Meet- en rekenmethode.....	6
3.1.	Omgevingsregeling "Meet- en rekenmethode geluid 2021"	6
4.	Besluit bouwwerken en leefomgeving	7
4.1.	Bescherming tegen geluid van buiten	7
5.	Resultaten railverkeer	8
5.1.	Berekeningsresultaten gezamenlijk geluid	8
5.2.	Cumulatieve geluidsbelasting.....	8
6.	Samenvatting en conclusie.....	9

Bijlage 1: Berekeningsresultaten gezamenlijk geluid railverkeer

1. Inleiding en situatieschets

De initiatiefnemer wil het perceel Ruitenbeekweg 4 herinrichten, functiewisseling van agrarisch naar wonen. Hierbij wordt de bestaande bedrijfswoning omgezet naar een burgerwoning en wordt één woongebouw bijgevoegd. De bestaande opstallen worden gesloopt. Voor de omgevingsplanactiviteit is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is het resultaat beoordeeld aan de hand van de Omgevingswet en het omgevingsplan. Het omgevingsplan is per 1 januari 2024 van rechtswege in werking getreden. Om de planvorming mogelijk te maken dient het omgevingsplan (procedure TAM-IMRO) voor de locatie te worden gewijzigd.

Aan de oostkant van de toekomstige woningen is op een afstand van ongeveer 65 meter de spoorlijn Ede-Barneveld gelegen. In figuur 1 is het plan en de directe omgeving weergegeven.

Figuur 1: Plan Ruitenbeekweg 4 te Lunteren, gemeente Ede



Bron Van Westreenen

2. Wettelijk kader

2.1. Omgevingsplan

In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen.

Het Besluit kwaliteit en leefomgeving geeft aandachtsgebieden weer voor verschillende geluidbronsorten die zijn gebaseerd op geluidproductieplafonds, basisgeluidemissie en standaardwaarden. Deze worden vastgesteld in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG).

Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond een industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde. De omvang van het geluidaandachtgebied bedraagt:

- Voor een (spoor)weg, bestaande uit een of twee rijstroken of sporen:
 - Tot en met een maximumsnelheid van 30 km/u: 100 meter.
 - Met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/u: 200 meter.
 - Een spoorweg: 200 meter.
- Voor een (spoor)weg bestaande uit drie of meer rijstroken/sporen: 350 meter.
- Voor provinciale wegen, rijkswegen, hoofdspoorwegen en industrieterreinen de afstand tot aan de standaardwaarde.

Bij het realiseren van een nieuw geluidgevoelig gebouw binnen het aandachtsgebied, is akoestisch onderzoek en toetsing aan de standaardwaarde nodig.

2.2. Besluit kwaliteit leefomgeving

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) geeft instructieregels voor verschillende bronsorten. De instructieregels (Standaard- en grenswaarden) per geluidbronsort zijn opgenomen in tabel 5.78t/5.78u van het BKL. De standaard- en grenswaarden betreffen het gezamenlijk geluid.

In tabel 1 zijn de standaard- en grenswaarden per bronsort opgenomen. Bij het voldoen aan de standaardwaarde, is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

De nieuwe woning(en) liggen binnen de aandachtsgebied(en) van de in tabel 1 aangegeven relevante geluidbronsort(en). De overige geluidbronsorten liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is dusdanig laag, dat deze geluidbronnen niet relevant zijn met betrekking tot het geluid.

Tabel 1 Instructieregels per geluidbronsort (Bkl. 5.78t/5.78u).

Geluidbronsort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale- en rijkswegen	50 Lden	60 Lden
Gemeente- en waterschapwegen	53 Lden	70 Lden
Lokale- en hoofdspoorwegen	55 Lden	65 Lden
Industrieterreinen	50 Lden	60 Lden
	40 Lnight	50 Lnight

2.3. Afwijking standaardwaarde

Bij het afwijken van de standaardwaarde wordt het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken en moet worden voldaan aan de eisen uit de instructieregels (art. 5.78 t/m 5.78ad BKL). Voor de aanvaardbaarheid van het geluidonderzoek dient een afweging plaats te vinden naar geluidbeperkende maatregelen. Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en als daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

2.4. Randvoorwaarden geluid gemeente Ede

Bij overschrijding van de standaardwaarde zijn de randvoorwaarden geluid van de gemeente Ede van toepassing.

De geluidbeperkende maatregelen dienen in onderstaande volgorde te worden onderzocht:

- Bronmaatregelen.
- Overdrachtsmaatregelen.
- Gevelmaatregelen.
- Geluidluwe gevel en buitenruimte per woning/appartement.
 - Geluidluwe zijde is een gevel van een geluidgevoelig gebouw of appartement met buitenruimte waarop de standaardwaarde per geluidbronsort niet mag worden overschreden.
 - Voor een geluidluwe buitenruimte geldt een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven maaiveld of vloerpeil.
 - Bij een appartementsgebouw kan onder een geluidluwe zijde ook worden verstaan een afgeschermd balkon of loggia. Aan de geluidluwe zijde is minimaal aanwezig een te openen deel en een geluidgevoelige ruimte, bij voorkeur hoofslaapkamer.
- Bij nieuwbouw wordt maximaal één niet geluidgevoelige gevel toegestaan¹.
 - Bij een niet geluidgevoelige gevel wordt bij berekening van de benodigde gevelwering van die gevel uitgegaan van het gezamenlijk geluid op die gevel, verhoogd met 3 dB.
- Bij transformaties van bestaande gebouwen naar een woonfunctie dient een geluidluwe buitenruimte gerealiseerd te worden.
- Bij transformatie waarbij meer dan 5 wooneenheden worden gerealiseerd, wordt voor de norm voor het binnenniveau de nieuwbouweis gehanteerd (33 decibel).

2.5. Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Het geluid van verschillende bronsorten en andere activiteiten opgeteld met correctie voor verschillen in hinderlijkheid is het gecumuleerd geluid. Het gezamenlijk geluid wordt bepaald zonder hinderweging. Het gecumuleerd en gezamenlijk geluidgeluid wordt bepaald overeenkomstig § 3.1.5. van de Omgevingsregeling.

¹ Een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang, of dat geborgd wordt dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde. Dit moet in het omgevingsplan vastgelegd worden. Bij de bepaling van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, moet het gezamenlijk geluid op deze niet-geluidgevoelige gevel met 3 dB verhoogd worden.

3. Meet- en rekenmethode

3.1. Omgevingsregeling “Meet- en rekenmethode geluid 2021”

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het (spoor)wegverkeer worden verricht, in overeenstemming met bijlage IVe (meet- en rekenmethode geluid wegen) en IVf (meet- en rekenmethode geluid spoorwegen) van de Omgevingsregeling. De rekenregels zijn geïmplementeerd in het gehanteerde softwarepakket Geomilieu V2024.1. In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. De standaardbodemfactor is ingesteld op zachte bodem ($B_f=1$). De harde bodemvlakken ($B_f=0$) zijn in het rekenmodel opgenomen.

Bij berekening is gebruik gemaakt van de gegevens zoals beschikbaar gesteld via de Centrale Voorziening Geluidgegevens.

De waarneempunten zijn gelegd op de gevels van de geluidgevoelige gebouwen, op een hoogte van 2 en 5 meter t.o.v. het plaatselijk maaiveld.

4. Besluit bouwwerken en leefomgeving

4.1. Bescherming tegen geluid van buiten

In het Besluit bouwwerken en leefomgeving § 4.3.1 wordt aangegeven dat een te bouwen bouwwerk voldoende bescherming biedt tegen geluid van buiten. Voor een goed woon- en leefklimaat, geldt er een minimum aan de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied en verblijfsruimte. Deze eisen gelden voor nieuwe woon-, gezondheidszorg-, onderwijs en bijeenkomstfuncties voor kinderopvang en zijn voor weg-, spoor en/of industriegeluid als volgt:

- Verblijfsgebied gezamenlijk geluid - 33 dB met een ondergrens van 20 dB.
- Verblijfsruimte gezamenlijk geluid - 35 dB.

5. Resultaten railverkeer

5.1. Berekeningsresultaten gezamenlijk geluid

Uit de berekeningsresultaten van het onderzoek blijkt dat resultaten blijkt dat het gezamenlijk geluid op alle gevels lager is dan de standaardwaarde. In tabel 1 en figuur 1 is het gezamenlijk geluid per toetsingspunt weergegeven.

Tabel 1: gezamenlijk geluid

Rekenpunt	Gezamenlijk geluid (dB)	Standaard/grenswaarde	Voldoet aan standaardwaarde
001	51	55/65	Ja
002	54		Ja
003	54		Ja
004	49		Ja
005	41		Ja
006	39		Ja
007	47		Ja
008	48		Ja
009	48		Ja
010	36		Ja
011	36		Ja
012	44		Ja

De standaardwaarde wordt vanwege het railverkeer niet overschreden. Nader onderzoek naar maatregelen is niet noodzakelijk.

5.2. Cumulatieve geluidsbelasting

De overige verkeerswegen in de omgeving van het plangebied liggen op grotere afstand, of de verkeersintensiteit is dusdanig gering dat deze geluidbronnen niet relevant zijn met betrekking tot het geluid. De cumulatieve geluidbelasting is hiermee gelijk aan het gezamenlijk geluid.

6. Samenvatting en conclusie

De planlocatie Ruitenbeekweg 4 is gelegen binnen het aandachtsgebied op een afstand van circa 65 meter van de maatgevende spoorlijn Ede-Barneveld. In dit onderzoek is het gezamenlijk geluid vanwege het railverkeer op de gevels van de geluidgevoelige gebouwen inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de standaard en grenswaarde.

Uit de resultaten blijkt dat het gezamenlijk geluid maximaal 54 dB bedraagt ter plaatse van de oostgevel (spoorzijde) van het dichtstbijzijnde gelegen geluidgevoelig gebouw. Het gezamenlijk geluid is lager dan de standaardwaarde. Nader onderzoek naar de gevelwering is niet noodzakelijk.

Cumulatie geluid

De overige verkeerswegen in de omgeving van het plangebied liggen op grotere afstand, of de verkeersintensiteit is dusdanig gering dat deze geluidbronnen niet relevant zijn met betrekking tot het geluid. De cumulatieve geluidbelasting is hiermee gelijk aan het gezamenlijk geluid.

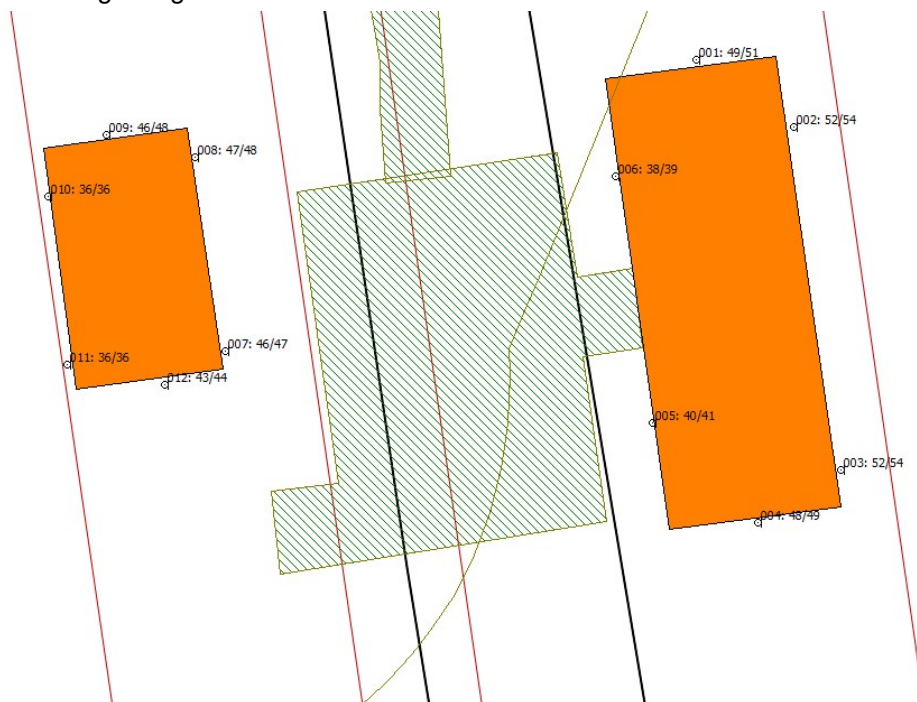
Conclusie

Het plan voldoet aan de voorwaarden voor een évenwichtige toedeling van functies aan locaties'(ETFAL). Het aspect railverkeerslawaaï vormt geen belemmering voor de omgevingsplanwijziging (TAM-IMRO).

Gemeente Ede
Adviseur gheluid
J. Vos

Bijlage 1: Weergave gezamenlijk geluid railverkeer

Berekeningshoogte: 2 en 5 meter.



Naam	Hoogte	L _{den}
001_A	2	49,2
001_B	5	51,1
002_A	2	51,9
002_B	5	53,8
003_A	2	51,7
003_B	5	53,5
004_A	2	47,8
004_B	5	49,3
005_A	2	40,5
005_B	5	41,2
006_A	2	37,8
006_B	5	38,9
007_A	2	45,8
007_B	5	47,1
008_A	2	46,9
008_B	5	48,4
009_A	2	46,4
009_B	5	47,9
010_A	2	35,7
010_B	5	35,6
011_A	2	36,4
011_B	5	36,4
012_A	2	43
012_B	5	44,1