



Gemeente Ede

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

ten behoeve van

Bestemmingsplan Ede, Elias Beeckmankazerne 5, nieuwbouw - noordelijk deel

rapportnummer E21.014

Versie: 1

Datum: 17 november 2021

Status: DEFINITIEF

Auteur: Rikkert Snitselaar (ROG/BIM)

Projectnummer: G12930

Inhoudsopgave

Pagina

1.	Inleiding en situatieschets	3
2.	Wettelijk kader	4
2.1.	Omvang geluidszones.....	4
2.2.	Grenswaarden.....	4
2.3.	Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	5
3.	Uitgangspunten	6
3.1.	Te onderzoeken wegvakken	6
3.2.	Weg- en verkeersgegevens	6
3.3.	Rekenmethode	6
4.	Onderzoeksresultaten	7
5.	Samenvatting en conclusie.....	8

1. Inleiding en situatieschets

De Elias Beeckmankazerne is een oude kazerne, gelegen aan de Nieuwe Kazernelaan in Ede, waarvan de meeste gebouwen van voor WOII dateren. De tien hoofdgebouwen zijn beschermd als rijksmonument. Omwille van de belangrijke (steden-) bouwkundige karakteristieken heeft de gemeente zich ingespannen om het gehele complex van de Elias Beeckmankazerne samenhangend te laten ontwikkelen. Fase 1 (zuidelijk deel) is inmiddels afgerond en in gebruik genomen. In het noordelijk deel is men voornemens een nieuw woongebouw met 16 appartementen toe te voegen. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. In figuur 1 is de stedenbouwkundige opzet van de nieuwbouw weergegeven.



Figuur 1: Stedenbouwkundige opzet nieuwbouw EBK 5 noord.

Wegverkeerslawaaï is een van de aspecten die in de onderbouwing van het bestemmingsplan aan de orde dienen te komen. Voor het plangebied is de toekomstige Parklaan de relevante geluidsbron. Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting van het nieuwe woongebouw en het toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

2. Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een (spoor)weg ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een (spoor)weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend en getoetst aan de grenswaarden.

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

2.1. Omvang geluidszones

In artikel 74 Wgh is de omvang van de geluidszones voor wegen gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Tabel 1 geeft een overzicht.

Tabel 1
Zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk 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.

2.2. Grenswaarden

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen binnen de zone van de betreffende weg bedraagt 48 decibel (dB). In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen (inclusief snelwegen) en 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen.

De toetsing aan de grenswaarden voor verkeerslawaaï dient uitgevoerd te worden ter plaatse van gevels van geluidsgevoelige bestemmingen (onder meer woningen). Indien een gevel echter geen te openen delen bezit, is sprake van een zogenaamde 'dove gevel'. Ter plaatse van dove gevels hoeft geen toetsing aan grenswaarden te worden uitgevoerd.

Hogere waarden kunnen pas worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de (spoor)weg, van de gevel van de betrokken woningen tot de voorkeurswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

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 tot 1 juli 2018:

- 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.

3. Uitgangspunten

In voorliggend hoofdstuk worden de uitgangspunten die gehanteerd zijn voor het onderzoek toegelicht. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het document 'Herontwikkeling Noordelijk deel Elias Beeckmankazerne te Ede - Ontwerp nieuwbouw' van 1 oktober 2021, opgesteld door ARCOM Architectuur.

3.1. Te onderzoeken wegvakken

Op 28 januari 2016 is bestemmingsplan Parklaan vastgesteld door de gemeenteraad. Deze weg gaat onder meer de kazerneterreinen ontsluiten. De Parklaan komt ter hoogte van het plangebied binnen de bebouwde kom te liggen, krijgt 2 rijstroken en een snelheidsregime van 50 km/uur. De zonebreedte bedraagt 200 meter. Het plangebied ligt binnen de geluidszone.

De overige wegen rond het plangebied worden uitsluitend gebruikt voor bestemmingsverkeer, hebben een 30 km/uur-regime en een lage verkeersintensiteit. Omdat op voorhand duidelijk is dat de geluidsbelasting vanwege deze wegvakken ter plaatse van het nieuwe woongebouw ruimschoots aan de voorkeurswaarde zal voldoen, zijn deze wegvakken niet verder beschouwd.

3.2. Weg- en verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens voor de zijn ontleend aan het gemeentelijk verkeersmodel 2030.

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	etmaal- intensiteit [mvt/etmaal]	dag- uur [%]	avond- uur [%]	nacht- uur [%]	verdeling motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]		
					lv	mv	zv
Parklaan Noord (Buurtmeesterweg-Eikenlaan)	10.162	7,0	2,5	0,7	93,8/100/100	4,4/0,0/0,0	1,8/0,0/0,0

Tabel 3
Samenvatting gehanteerde weggegevens

weg	wettelijke rijksnelheid [km/uur]	wegdekverharding
Parklaan Noord	50	dunne deklagen A

3.3. Rekenmethode

Het akoestisch onderzoek verkeerslawaaï is uitgevoerd met behulp van standaard rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. 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 akoestisch reflecterende oppervlakken zijn ingevoerd. Voor de bodem binnen en rond het plangebied is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,5 (half absorberend).

4. Onderzoeksresultaten

In voorliggend hoofdstuk worden de rekenresultaten gepresenteerd en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De genoemde geluidsbelastingen zijn berekend per bouwlaag en zijn inclusief 5 decibel aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting vanwege de Parklaan bedraagt ten hoogste 44 dB (zie figuur 2). Er wordt bij alle gevels en appartementen van het toekomstige woongebouw voldaan aan de wettelijke voorkeurswaarde.



Figuur 2: Geluidsbelasting woongebouw Elias Beeckmankazerne 5 noordelijk deel - nieuwbouw, vanwege de Parklaan.

5. Samenvatting en conclusie

De Elias Beeckmankazerne is een oude kazerne waarvan de meeste gebouwen van voor WOII dateren. De tien hoofdgebouwen zijn beschermd als rijksmonument. Omwille van de belangrijke (steden-) bouwkundige karakteristieken heeft de gemeente zich ingespannen om het gehele complex van de Elias Beeckmankazerne samenhangend te laten ontwikkelen. Fase 1 (zuidelijk deel) is inmiddels afgerond en in gebruik genomen. In het noordelijk deel is men voornemens een nieuw woongebouw met 16 appartementen toe te voegen. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Het aspect wegverkeerslawaaï is één van de aspecten die in de onderbouwing van het bestemmingsplan aan de orde dienen te komen.

Toetsing Wet geluidhinder

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting vanwege het verkeer over de (toekomstige) Parklaan ter plaatse van het nieuwe woongebouw voldoet aan de wettelijke voorkeurswaarde (48 dB).

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect wegverkeerslawaaï geen belemmering vormt voor het vaststellen van het bestemmingsplan en het realiseren van het woongebouw.