



Beleid Infrastructuur en Milieu

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai

ten behoeve van

uitwerkingsplan Ede, ENKA-terrein, deelgebied F1-1

rapportnummer E17.007

Versie: 1

Datum: 20 april 2017

Status: DEFINITIEF

Projectnummer: A591129

Auteur: Jacob Vos (ROG/BIM)

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 geluidhinder 2012.....	5
3. Uitgangspunten.....	6
3.1. Afbakening onderzoeksgebied	6
3.2. Weg- en verkeersgegevens.....	6
3.3. Toegepaste rekenmethodiek	6
4. Onderzoeksresultaten.....	7
4.1. Enkalaan.....	7
5. Samenvatting en conclusie.....	8

1. Inleiding en situatieschets

Deelgebied F1-1 maakt onderdeel uit van het plangebied ENKA in Ede. Het deelgebied ligt in de noordwestelijke hoek van het ENKA-terrein. In het bestemmingsplan ENKA-terrein (vastgesteld door de gemeenteraad op 17 september 2009) is voor dit deelgebied een uit te werken woonbestemming opgenomen.

Momenteel vindt de nadere uitwerking van het dit plangebied plaats. Voor het plangebied F1-1 wordt een uitwerkingsplan vastgesteld. Figuur 1 geeft de concept verbeelding weer.



Figuur 1: verbeelding deelgebied F1-1.

Deelgebied F1-1 ligt voor een deel in de geluidszone van de Enkalan met een snelheidsregiem van 50 km/uur. Op een afstand van circa 125 meter van het plan wijzigt het wettelijk snelheidsregiem van 50 km/u naar 30 km/u. In dit onderzoek wordt inzicht gegeven in de geluidbelasting bij de woningen binnen deelgebied F1-1 vanwege de Enkalan en vindt toetsing plaats 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

Wegverkeerslawaai

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 en 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen.

Algemeen

De toetsing aan de grenswaarden voor verkeerslawaaï dient uitgevoerd te worden ter plaatse van gevels van geluidsgevoelige bestemmingen (ondermeer 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 geluidhinder 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.

In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' en ter bepaling van de benodigde geluidswering van de gevels van de geprojecteerde woningen conform het Bouwbesluit, dient tevens inzicht te worden gegeven in de geluidsbelastingen vanwege alle wegen tezamen, zonder aftrek conform artikel 110g Wgh.

3. Uitgangspunten

In voorliggend hoofdstuk worden de uitgangspunten die gebruikt zijn voor het onderzoek toegelicht.

3.1. Afbakening onderzoeksgebied

Een deel van het plangebied ligt binnen de geluidszone van de Enkataan.

De Akulaan en Enkataan zijn de ontsluitingswegen van het Enka-terrein. Beide wegen kennen een gedeeltelijk snelheidsregime van 50 km/uur en 30 km/uur. Delen van deelgebied F1-1 liggen binnen de geluidszone van het 50 km/uur deel van de Enkataan. Op grond van de Wet geluidhinder is voor het gedeelte 30 km/u gebied geen nader onderzoek niet nodig.

3.2. Weg- en verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens voor de Enkataan, zijn ontleend aan het akoestisch onderzoek¹ dat is uitgevoerd ten behoeve van het moederplan (Bestemmingsplan ENKA-terrein, vastgesteld op 17 september 2009). De verkeersintensiteiten betreffen prognoses na volledige ontwikkeling van het Enka-terrein. 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
Samenvatting gehanteerde verkeersgegevens

weg	etmaal- intensiteit [mvt/etmaal]	dag- uur [%]	avond- uur [%]	nacht- uur [%]	verdeling motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]		
					lv	mv	zv
Enkataan (gedeelte 50 km/u)	3.800	6,7	3,7	0,6	92,3/92,7/93,1	6,3/6,1/5,8	1,4/1,3/1,1

Tabel 3
Samenvatting gehanteerde weggegevens

weg	wettelijke rijksnelheid [km/uur]	wegdekverharding
Enkataan (gedeelte 50 km/u)	50	SMA

3.3. Toegepaste rekenmethodiek

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht conform standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, hoofdstuk 3: Weg. De rekenregels zijn geïmplementeerd in het softwarepakket Geomilieu. Voor het voorliggende onderzoek is gebruik gemaakt van versie Geomilieu V4.20.

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 het overige is uitgegaan van een absorberende bodem.

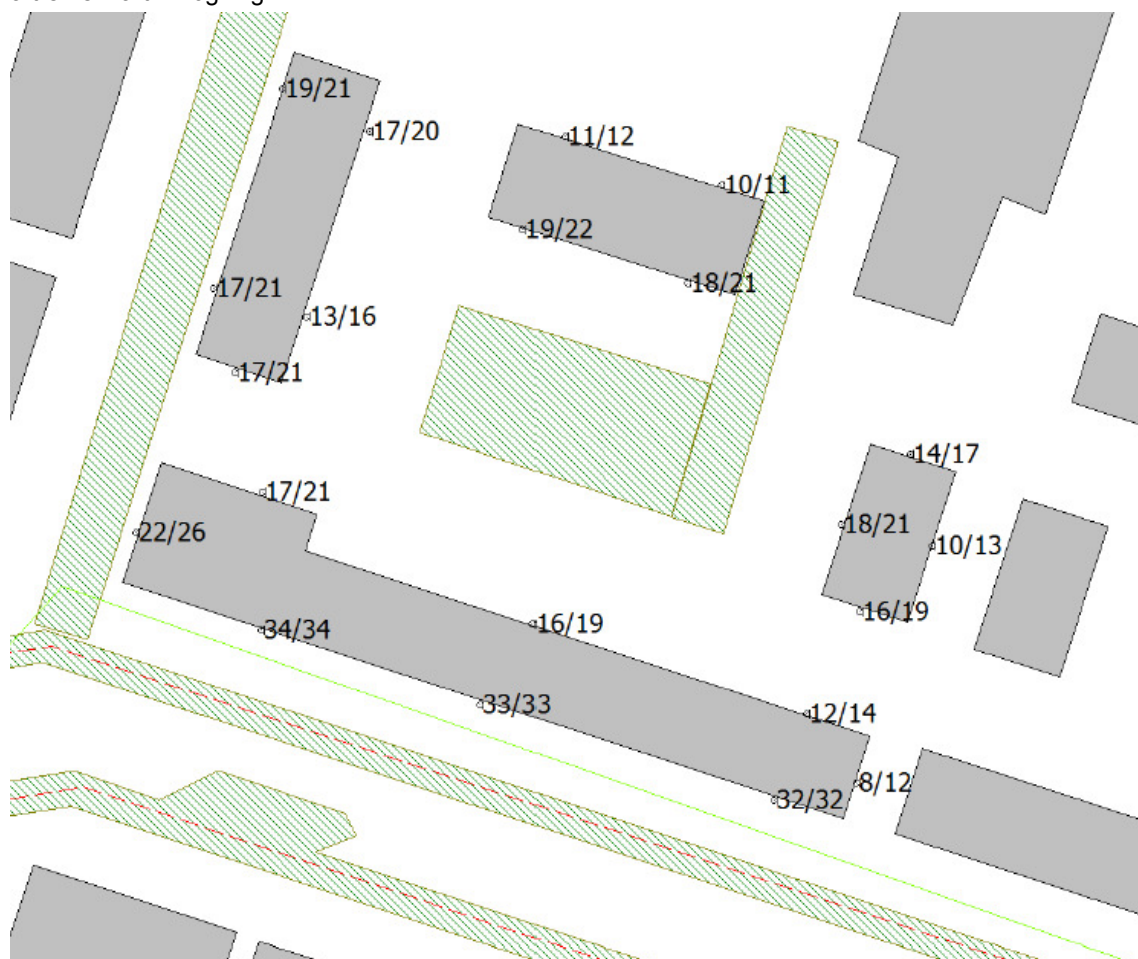
¹ Rapport met kenmerk B02013/CE9/032/000030 van 25 februari 2009 dat onderdeel uitmaakt van de onderbouwing van Bestemmingsplan ENKA-terrein, opgesteld door Arcadis.

4. Onderzoeksresultaten

In voorliggend hoofdstuk worden de rekenresultaten gepresenteerd en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Voor de wegen zijn alle geluidbelastingen weergegeven inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh. Ook wordt inzichtelijk gemaakt voor welke woningen het noodzakelijk is om een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vast te stellen. De complete lijst met vast te stellen hogere waarden is opgenomen in hoofdstuk 5.

4.1. Enkalaan

De geluidsbelasting op de nieuwbouw binnen deelgebied F1-1 ten gevolge van de Enkalaan (50 km/u gedeelte) voldoet aan de voorkeurswaarde. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 34 dB, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110g Wgh.



Figuur 2: Geluidsbelasting vanwege de Enkalaan (gedeelte 50 km/u)

5. Samenvatting en conclusie

Binnen deelgebied F1-1 van het ENKA-terrein gaan woningen mogelijk gemaakt worden. Wegverkeerslawaaï vanwege de Enkalaan is een aspect dat mede de haalbaarheid van dit plan bepaalt. Onderzocht is wat de geluidbelasting bedraagt ter plaatse van de woningen binnen deelgebied F1-1. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Toetsing Wet geluidhinder

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ter plaatse van de woningen binnen deelgebied F1-1 vanwege het wegverkeer over de Enkalaan (gedeelte 50 km/u) voldoet aan de wettelijke voorkeurswaarde. De geluidgevoelige bestemmingen in de planlocatie liggen in een gebied waar een wettelijke snelheid van 30 km/uur geldt. Op grond van de Wet geluidhinder is nader onderzoek hiervoor niet nodig.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect wegverkeerslawaaï gelet op de verkeersprognoses en de locatie gesteld kan worden dat voldaan kan worden aan een goed woon- en leefklimaat in lijn met de Wet geluidhinder. Het aspect wegverkeerslawaaï vormt dan ook geen belemmering bij de ontwikkeling van de planlocatie.