



Beleid Infrastructuur en Milieu

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai

ten behoeve van

bestemmingsplan Ede, ENKA-terrein, deelgebied J3

rapportnummer E16.013

Versie: 2

Datum: 9 juni 2017

Status: DEFINITIEF

Projectnummer: A591129

Auteur: Robert Bos / Rikkert Snitselaar (ROG/BIM)

Inhoudsopgave

Pagina

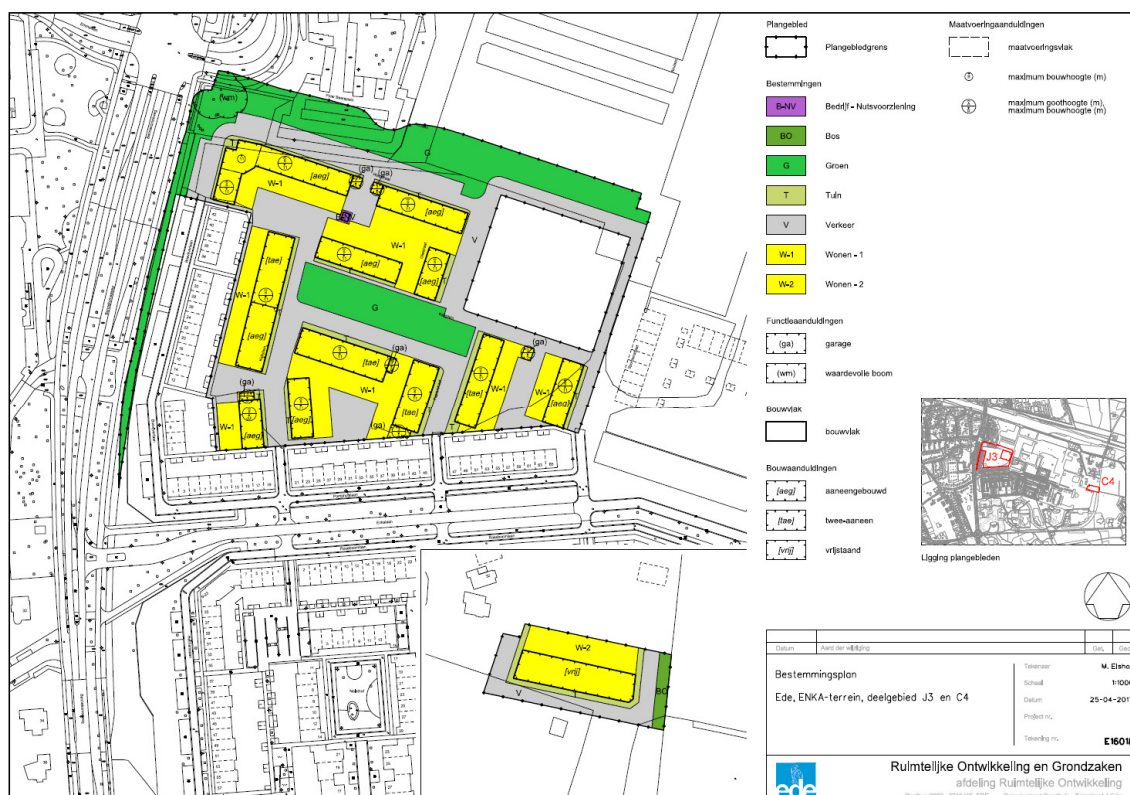
1.	Inleiding en situatieschets	3
2.	Wettelijk kader	4
2.1.	Omvang geluidszones.....	4
2.2.	Grenswaarden	4
2.3.	Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012	5
3.	Uitgangspunten	6
3.1.	Afbakening onderzoeksgebied	6
3.2.	Weg- en verkeersgegevens	6
3.3.	Toegepaste rekenmethodiek.....	7
4.	Onderzoeksresultaten	8
4.1.	Klinkenbergerweg (Parklaan).....	8
4.2.	Rekenresultaten Akulaan	9
4.3.	Rekenresultaten Enkalaan	10
4.4.	Rekenresultaten Emmalaan	11
4.5.	Cumulatieve geluidsbelasting	11
5.	Hogere waarden	12
6.	Samenvatting en conclusie.....	14

Bijlage 1: Rekenresultaten cumulatie

1. Inleiding en situatieschets

Deelgebied J3 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. De nieuwe verkaveling van deelgebied J3 past niet binnen de grenzen van bestemmingsplan ENKA-terrein. Daarom wordt voor deelgebied J3 (samen met C4) een nieuw bestemmingsplan vastgesteld (in plaats van een uitwerkingsplan). Figuur 1 geeft de concept verbeelding weer.



Figuur 1: Verbeelding deelgebied J3 en C4.

Deelgebied J3 ligt in de geluidszone van de Klinkenbergerweg (Parklaan), de zuidelijke en noordelijke ontsluitingswegen van het ENKA-terrein (Enkalan en Akulaan) en de Emmalaan. In dit onderzoek wordt inzicht gegeven in de geluidbelasting bij de woningen binnen deelgebied J3 vanwege deze wegen en vindt toetsing plaats aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De woningen binnen deelgebied C4 liggen niet in de geluidszone van (spoor)wegen en worden daarom niet nader beschouwd in dit onderzoek.

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

Delen van het plangebied liggen binnen de geluidszone van de Klinkenbergerweg (Parklaan), Akulaan, Emmalaan en Enkalaan.

De Klinkenbergerweg gaat in de toekomst onderdeel uitmaken van de Parklaan. Het wegvak krijgt ter hoogte van het ENKA-terrein in totaal 4 rijstroken en een wettelijke rijsnelheid van 50 km/uur. De zonebreedte bedraagt daarmee 350 meter, gemeten vanaf de kant van de buitenste rijstrook. Het hele plangebied ligt binnen de zone van de Klinkenbergerweg (Parklaan).

De Akulaan en Enkalaan zijn de ontsluitingswegen van het Enka-terrein. Beide wegen kennen een gedeeltelijk snelheidsregime van 50 km/uur en 30 km/uur. Delen van deelgebied J3 liggen binnen de geluidszone van het 50 km/uur deel van beide wegen.

Tot slot ligt ten noordwesten van deelgebied J3 de Emmalaan. Deze weg bestaat uit 2 rijstroken en een wettelijke rijsnelheid van 50 km/uur. De zonebreedte bedraagt daarmee 200 meter. De noordwestelijke hoek van het plangebied ligt binnen deze zone.

3.2. Weg- en verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens voor de Klinkenbergerweg (Parklaan) en de Emmalaan zijn ontleend aan het akoestisch onderzoek¹ dat is uitgevoerd ten behoeve van het Bestemmingsplan Parklaan. De verkeersintensiteiten betreffen de intensiteiten voor de toekomstige situatie (2030).

De weg- en verkeersgegevens voor de Enkalaan en Akulaan, zijn ontleend aan het akoestisch onderzoek² 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. Voor de Akulaan is in aanvulling hierop nu bekende programmering van het Enka-terrein nog verwerkt.

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.

¹ Rapport met kenmerk E14.017 van 20 november 2015, Akoestisch onderzoek ten behoeve van Bestemmingsplan Parklaan, Ede.

² Rapport met kenmerk B02013/CE9/032/000030 van 25 februari 2009 dat onderdeel uitmaakt van de onderbouwing van Bestemmingsplan ENKA-terrein, opgesteld door Arcadis.

Tabel 2
Samenvatting gehanteerde verkeersgegevens

weg	etmaal- intensiteit [mvt/etmaal]	dag- uur [%]	avond- uur [%]	nacht- uur [%]	verdeling motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]		
					lv	mv	zv
Klinkenbergerweg (Parklaan) (Emmalaan- Reehorsterweg)	23.194	6,6	3,8	0,6	94,8/96,0/92,2	4,8/3,3/6,7	0,4/0,7/1,1
Klinkenbergerweg (Parklaan) (Emmalaan- Klinkenbergerweg)	26.804	6,6	3,8	0,6	94,8/96,0/92,2	4,8/3,3/6,7	0,4/0,7/1,1
Emmalaan	13.296	6,5	3,9	0,8	91,3/93,6/87,3	6,6/3,8/7,9	2,0/2,5/4,8
Enkalaan	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
Akulaan west - tot en met rotonde	6.610	6,6	3,6	0,8	85,2/82,1/83,0	13,0/16,5/15,7	1,8/1,5/1,3
Akulaan oost - vanaf rotonde	4.338	6,8	3,1	0,8	93,4/93,2/93,9	4,0/4,1/3,8	3,8/2,6/2,6
Busstation	2.273	6,1	4,6	1,0	67,9/67,9/67,7	32,1/32,1/32,4	0/0/0

Tabel 3
Samenvatting gehanteerde weggegevens

weg	wettelijke rijksnelheid [km/uur]	wegdekverharding
Klinkenbergerweg/Parklaan (Emmalaan- Reehorsterweg)	50	dunne deklagen A
Klinkenbergerweg/Parklaan (Emmalaan- Klinkenbergerweg)	50	SMA
Emmalaan	50	dunne deklaag A en DAB
Enkalaan	50	SMA
Akulaan west - tot en met rotonde	50	Fijnegebezemd beton
Akulaan oost - vanaf rotonde	30	Klinkers in keperverband
Busstation	30	Fijnegebezemd beton

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.

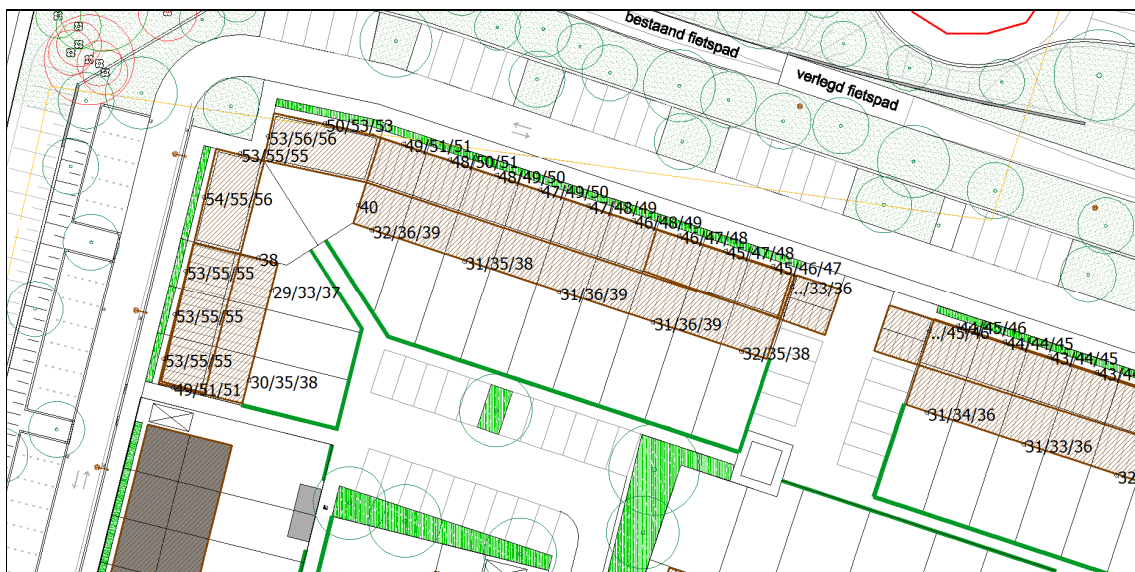
In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. De akoestisch reflecterende oppervlakken zijn ingevoerd. Voor het overige is uitgegaan van een absorberende bodem.

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. Klinkenbergerweg (Parklaan)

De geluidsbelasting op de nieuwbouw binnen deelgebied J3 ten gevolge van de Klinkenbergerweg (Parklaan) voldoet niet aan de voorkeurswaarde. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 56 dB, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110g Wgh. Hiermee wordt wel voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. In figuur 2 zijn de geluidsbelastingen weergegeven.



Figuur 2: Geluidsbelasting vanwege de Parklaan.

Aangezien de voorkeurswaarde vanwege de Klinkenbergerweg (Parklaan) wordt overschreden dient te worden onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting terug te dringen tot de voorkeurswaarde. Daarbij dient wettelijk gezien als eerste gekeken te worden naar de mogelijkheden tot het treffen van bronmaatregelen (bv. stil asfalt), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bv. geluidsschermen) en als laatste maatregelen aan de geluidsisolatie van de gevelopbouw in combinatie met het vaststellen van hogere waarden.

Bronmaatregelen

Voor de Klinkenbergerweg (Parklaan) geldt dat het maatgevende deel van het traject nabij het plangebied reeds in geluidsarm asfalt (type dunne deklagen A met een reductie van circa 4 dB bij een rijsnelheid van 50 km/uur) wordt uitgevoerd.

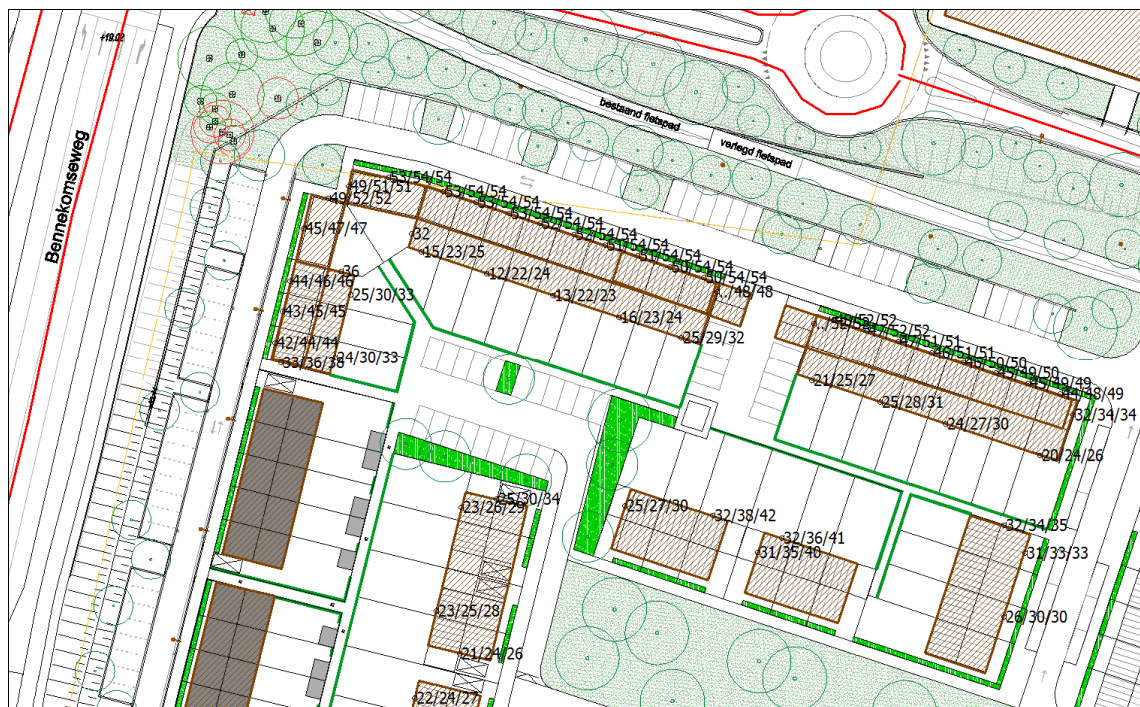
Overdrachtsmaatregelen

Deelgebied J3 ligt 3 tot 4 meter hoger dan de Klinkenbergerweg. Bij toepassing van een scherm van 5 meter hoog, grenzend aan de parkeerplaatsen ten westen van de nieuwbouw in J3, wordt op de begane grond en de eerste verdieping voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Het toepassen van een dergelijk scherm bovenop het aanwezige talud (de totale hoogte wordt dan bijna 8 meter) is stedenbouwkundig niet wenselijk. Daarmee wordt het zicht op de Enka ontnomen. Het middels geluidsschermen terugdringen van de geluidsbelasting ten gevolge van de Klinkenbergerweg (Parklaan) op de woningen is vanuit stedenbouwkundig en landschappelijke oogpunt en vanuit het oogpunt van (verkeers)veiligheid niet wenselijk.

4.2. Rekenresultaten Akulaan

De geluidsbelasting op de nieuwbouw binnen deelgebied J3 ten gevolge van de Akulaan voldoet niet aan de voorkeurswaarde. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 54 dB, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110g Wgh. Hiermee wordt wel voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. In figuur 3 zijn de geluidsbelastingen weergegeven.



Figuur 3: Geluidsbelasting vanwege de Akulaan.

Aangezien de voorkeurswaarde vanwege de Akulaan wordt overschreden dient te worden onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting terug te dringen tot de voorkeurswaarde. Daarbij dient wettelijk gezien als eerste gekeken te worden naar de mogelijkheden tot het treffen van bronmaatregelen (bv. stil asfalt), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bv. geluidsschermen) en als laatste maatregelen aan de geluidsisolatie van de gevelopbouw in combinatie met het vaststellen van hogere waarden.

Bronmaatregelen

Voor de Akulaan bestaat het wegdek (deel waar de snelheid 50 km/uur is toegestaan) uit gestort beton. Vanwege het intensieve gebruik van dit deel van de Akulaan door de stadsbussen vanwege de ontsluiting naar het nieuwe busplein is gekozen voor dit type wegdekverharding. Hierom is het effect van stille wegdektypen niet onderzocht.

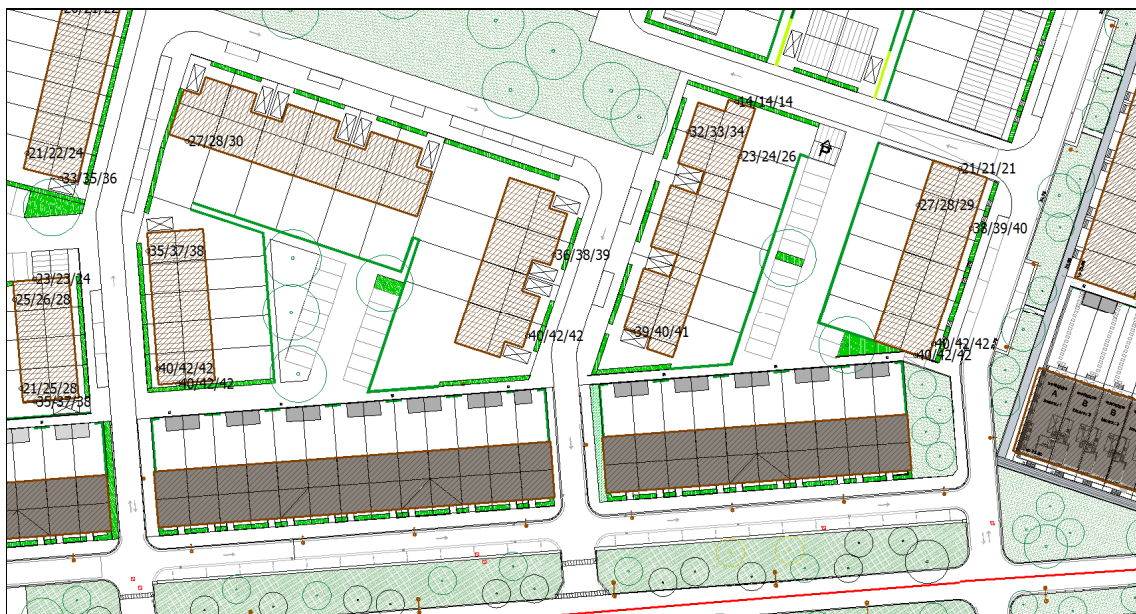
Overdrachtsmaatregelen

Deelgebied J3 ligt 4 tot 5 meter hoger dan de Akulaan. Bij toepassing van een scherm van 3,5 meter hoog, grenzend aan de parkeerplaatsen ten noorden van de nieuwbouw in J3, wordt op de begane grond en de eerste verdieping voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Het toepassen van een dergelijk scherm bovenop het aanwezige talud (de totale hoogte wordt dan bijna 8 meter) is stedenbouwkundig niet wenselijk. Daarmee wordt het zicht op de Enka ontnomen. Het middels geluidsschermen terugdringen van de geluidsbelasting ten gevolge van de Akulaan op de woningen is vanuit stedenbouwkundig en landschappelijke oogpunt niet wenselijk.

4.3. Rekenresultaten Enkalaan

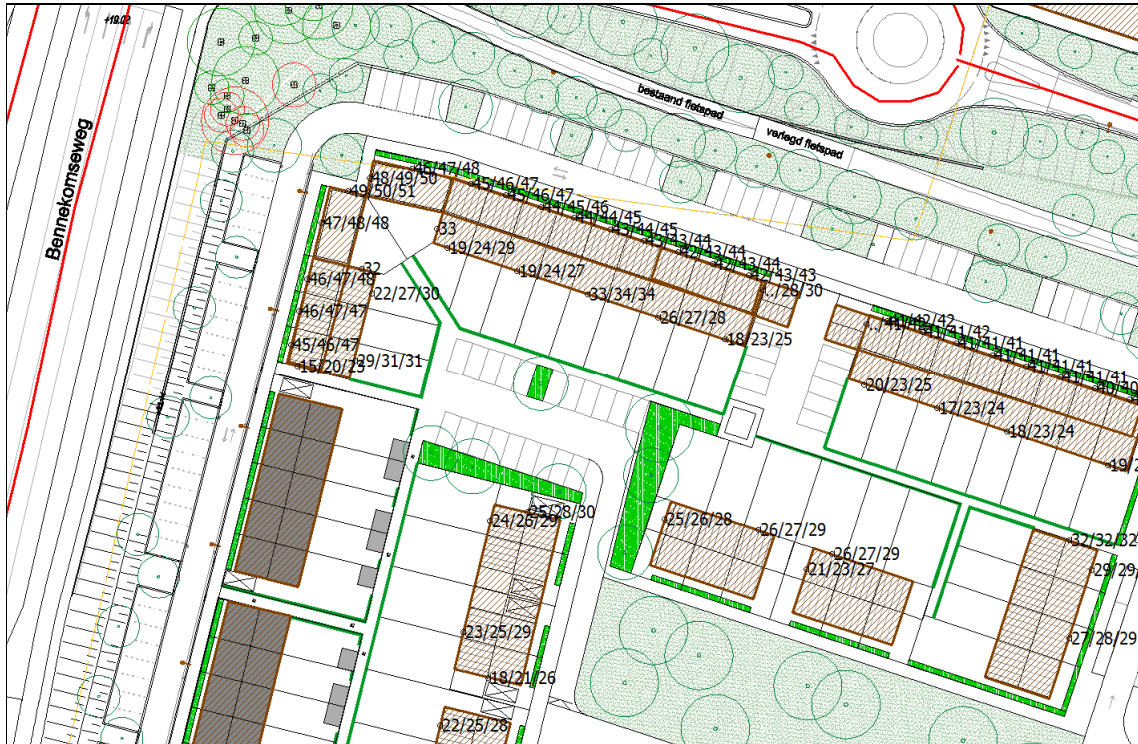
De geluidsbelasting op de nieuwbouw binnen deelgebied J3 ten gevolge van de Enkalaan voldoet aan de voorkeurswaarde van 48 dB, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110g Wgh. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 42 dB.



Figuur 4: Geluidsbelasting vanwege de Enkalaan.

4.4. Rekenresultaten Emmalaan

De geluidsbelasting op de nieuwbouw binnen deelgebied J3 ten gevolge van de Emmalaan voldoet niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110g Wgh. Wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 51 dB. Bij twee woningen is sprake van een overschrijding van de voorkeurswaarde.



Figuur 5: Geluidsbelasting vanwege de Emmalaan.

Aangezien het gaat om een beperkte overschrijding bij slechts twee woningen is geen onderzoek naar maatregelen uitgevoerd. Bij voorbaat kan gesteld worden dat deze financieel niet doelmatig zijn.

4.5. Cumulatieve geluidsbelasting

De geluidsbelasting vanwege alle wegen tezamen (excl. aftrek conform artikel 110g Wgh) is weergegeven in de figuur van bijlage 1. In het kader van de toetsing aan het Bouwbesluit (omgevingsvergunning) dient gezien de hoge cumulatieve geluidsniveaus uitdrukkelijk aandacht te worden besteed aan de geluidwering van de gevel- en dakopbouw van de woningen. Bouwakoestisch onderzoek moet uitwijzen welke aanvullende gevelislatiemaatregelen moeten worden getroffen om te kunnen voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit³ voor het binnenniveau in de woningen. Als uitgangspunt dienen de in de figuur van bijlage 1 opgenomen geluidsniveaus te worden gehanteerd. De uit dit onderzoek voortvloeiende isolatiemaatregelen dienen door en op kosten van de initiatiefnemer aangebracht te worden.

³ Afdeling 3.1 Bouwbesluit: Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw.

5. Hogere waarden

Aangezien bronmaatregelen en maatregelen in de overdrachtssfeer (zoals geluidsschermen) vanwege stedenbouwkundige, landschappelijke en/of verkeerskundige redenen niet haalbaar/wenselijk zijn, dienen hogere waarden voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting vanwege het wegverkeer over de Klinkenbergerweg (Parklaan), de Akulaan en de Emmalaan vastgesteld te worden. Burgemeester en wethouders hebben hiertoe de bevoegdheid.

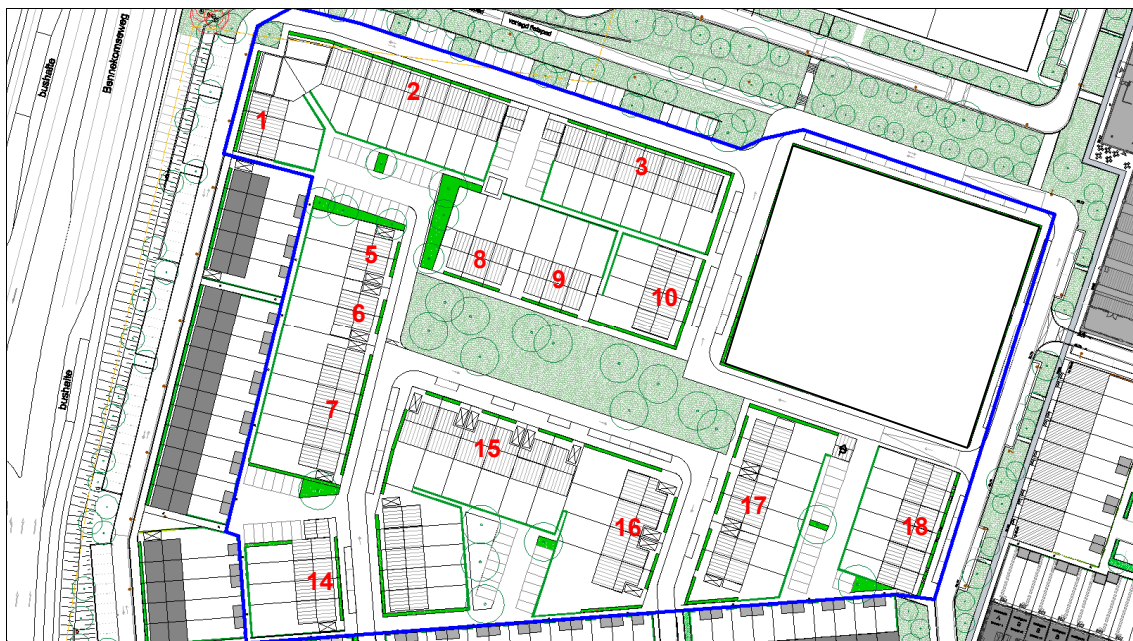
In artikel 110c, eerste lid Wgh is vastgelegd dat het ontwerpbesluit hogere waarde tegelijkertijd met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage moet worden gelegd. Vervolgens dient het (definitieve) besluit hogere waarde genomen te zijn vóór het nemen van het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad. De grenswaarden moeten bij het nemen van het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan immers in acht worden genomen.

Tabel 4 geeft een overzicht van de vast te stellen hogere waarden per woning vanwege de Klinkenbergerweg (Parklaan), de Akulaan en de Emmalaan.

Tabel 4
Vast te stellen hogere waarden Deelgebied J3, ENKA-terrein

woning	vast te stellen HGW [dB]	geveloriëntatie	geluidsbron	toegepaste aftrek conform art. 110g Wgh [dB]
Klinkenbergerweg (Parklaan)				
blok 1 woning 1	55	west	Klinkenbergerweg	5
blok 1 woning 2	55	west	Klinkenbergerweg	5
blok 1 woning 3	55	west	Klinkenbergerweg	5
blok 1 woning 4	56	west	Klinkenbergerweg	5
blok 2 woning 1	56	west	Klinkenbergerweg	5
blok 2 woning 2	51	noord	Klinkenbergerweg	5
blok 2 woning 3	51	noord	Klinkenbergerweg	5
blok 2 woning 4	50	noord	Klinkenbergerweg	5
blok 2 woning 5	50	noord	Klinkenbergerweg	5
blok 2 woning 6	49	noord	Klinkenbergerweg	5
blok 2 woning 7	49	noord	Klinkenbergerweg	5
Akulaan				
blok 1 woning 4	52	noord	Akulaan	5
blok 2 woning 1 t/m 10	54	noord	Akulaan	5
blok 3 woning 1 en 2	52	noord	Akulaan	5
blok 3 woning 3 en 4	51	noord	Akulaan	5
blok 3 woning 5 en 6	50	noord	Akulaan	5
blok 3 woning 7 en 8	49	noord	Akulaan	5
Emmalaan				
blok 1 woning 4	51	noord	Emmalaan	5
blok 2 woning 1	50	west	Emmalaan	5

¹⁾ nummering woningen binnen bouwblokken van west naar oost (zie figuur 6).



Figuur 6: Nummering bouwblokken J3.

6. Samenvatting en conclusie

Binnen deelgebied J3 van het ENKA-terrein gaan woningen mogelijk gemaakt worden. Wegverkeerslawaaï vanwege de Klinkenbergerweg (Parklaan), Akulaan, Enkalaan en Emmalaan is een aspect dat mede de haalbaarheid van dit plan bepaalt. Onderzocht is wat de geluidbelasting bedraagt ter plaatse van de woningen binnen deelgebied J3. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Toetsing Wet geluidhinder

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ter plaatse van enkele woningen binnen deelgebied J3 vanwege het wegverkeer over de Klinkenbergerweg (Parklaan), de Akulaan en de Emmalaan niet voldoet aan de wettelijke voorkeurswaarde. Wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Voor de overige wegen, de Enkalaan, geldt dat wel voldaan wordt aan de wettelijke voorkeurswaarde.

Afweging maatregelen

Aangezien de voorkeurswaarde vanwege de Klinkenbergerweg (Parklaan) en de Akulaan wordt overschreden is onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om het geluidsniveau terug te dringen tot de voorkeurswaarde. Voor de Klinkenbergerweg (Parklaan) geldt dat het maatgevende deel van het traject nabij het plangebied reeds in geluidsarm asfalt wordt uitgevoerd. Het middels geluidsschermen terugdringen van de geluidsbelasting ten gevolge van de Klinkenbergerweg (Parklaan) op de woningen is vanuit stedenbouwkundig en landschappelijke oogpunt en vanuit het oogpunt van (verkeers)veiligheid niet wenselijk/haalbaar. Dit geldt eveneens voor de Akulaan en Emmalaan.

Hogere waarden besluit

Gezien het voorgaande maken Burgemeester en wethouders gebruik van de bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. De hogere waarde procedure wordt parallel aan de procedure voor het bestemmingsplan gevoerd.

Isolatiemaatregelen (Bouwbesluit)

Vanwege het vaststellen van hogere waarden is de initiatiefnemer verplicht middels bouwakoestisch onderzoek aan te tonen welke geluidisolierende maatregelen aan de gevels getroffen dienen te worden om te kunnen voldoen aan de toepasselijke grenswaarde voor het binnenniveau in de geluidgevoelige ruimten van de woningen zoals vermeld in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012. De bepaling van de isolatiemaatregelen dient gebaseerd te zijn op de berekende cumulatieve geluidsbelasting zonder aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. De benodigde voorzieningen dienen door en voor kosten van de ontwikkelende partij uitgevoerd te worden.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect wegverkeerslawaaï een belangrijk aandachtspunt, maar geen onoverkomelijke belemmering vormt voor het vaststellen van het bestemmingsplan en het realiseren van de woningen binnen deelgebied J3 van het ENKA-terrein. Parallel met de procedure voor het bestemmingsplan zal een hogere waarde procedure worden gevoerd. De ontwikkelende partij dient middels het treffen van gevelisolatievoorzieningen de Bouwbesluitnorm voor het binnenniveau in de woningen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld te garanderen.

Bijlage 1

Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer exclusief aftrek ex. art. 110g Wgh