



Akoestisch onderzoek railverkeerslawai

ten behoeve van

Nieuwbouw Buitenzorgpad/Bettekamp te Ede

rapportnummer E17.008

Versie: 1
Datum: 5 januari 2018
Status: Definitief
Auteur: Jacob Vos

Inhoudsopgave

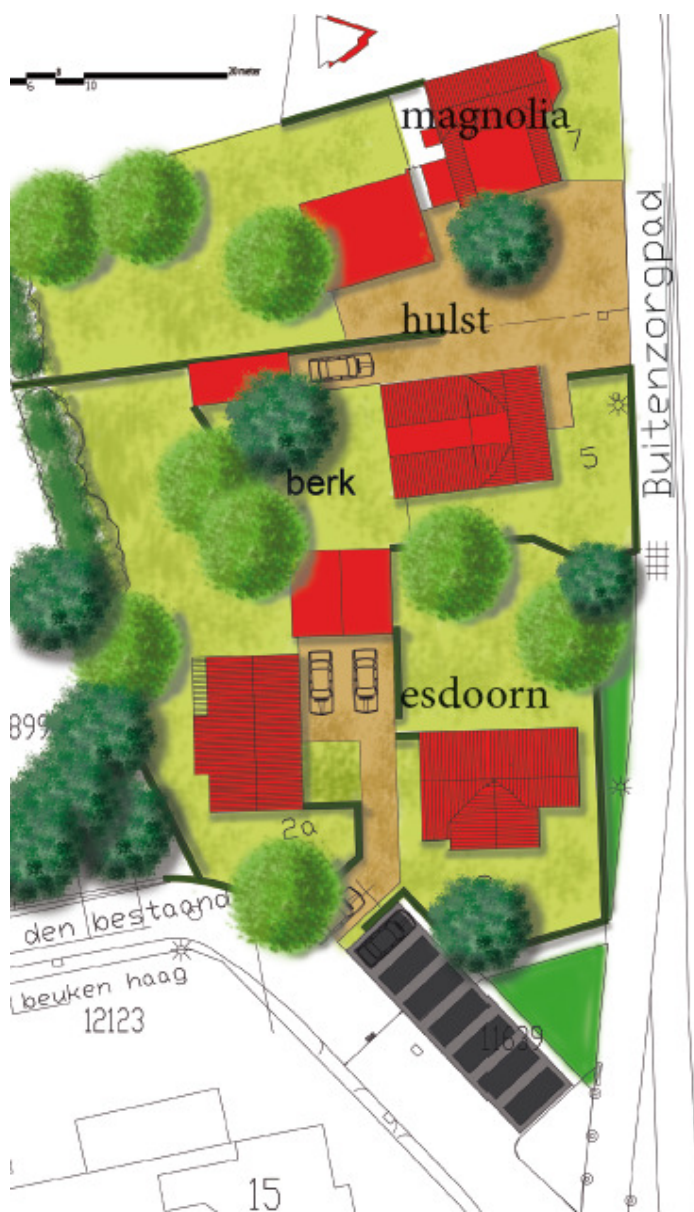
Pagina

1.	Inleiding en situatieschets.....	3
2.	Wettelijk kader	4
2.1.	Railverkeer.....	4
2.2.	Omvang geluidszones wegen	4
3.	Uitgangspunten en resultaten.....	5
3.1.	Uitgangspunten berekeningen.....	5
3.2.	Berekeningsresultaten	5
3.3.	Maatregelen	6
3.4.	Hogere waarden	6
3.5.	Cumulatieve geluidsbelasting.....	7
4.	Samenvatting en conclusie.....	8

Bijlage 1: Geluidsbelasting ten gevolge railverkeer

1. Inleiding en situatieschets

De initiatiefnemer wil het perceel op de hoek van het Buitenzorgpad en de Bettekamp te Ede herontwikkelen. De monumentale woning aan Buitenzorgpad 7 blijft behouden en de woning op figuur 1 aangegeven met nummer 5 (voorheen nummer 3) wordt gesloopt. Op het perceel worden drie nieuwe woningen gerealiseerd. Direct langs het Buitenzorgpad is de spoorlijn Ede-Barneveld gelegen. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden herzien. In figuur 1 is het plan en de directe omgeving weergegeven.



Figuur 1: Herontwikkeling plan Buitenzorgpad en Bettekamp te Ede

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.

In bepaalde gevallen kan door het bevoegd gezag na afweging van maatregelen een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB voor woningen en 63 dB voor andere geluidgevoelige bestemmingen. 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.

2.2. Omvang geluidszones wegen

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

Rondom de planlocatie aan het Buitenzorgpad zijn alleen wegen gelegen met een wettelijke rijsnelheid van 30 km/uur. De locatie is niet binnen de geluidszone van een zoneringsplichtige weg gelegen. Nader onderzoek naar de geluidsbelasting van wegverkeer is derhalve niet nodig.

3. Uitgangspunten en resultaten

De planlocatie is gelegen direct aan de spoorlijn Ede-Barnveld. Daarmee is de planlocatie binnen de geluidszone van deze spoorlijn gelegen. De locatie is op circa 2 kilometer van de spoorlijn Utrecht-Arnhem gelegen en ligt daarmee ruim buiten de geluidszone. 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 vervangende nieuwbouw op de planlocatie.

3.1. Uitgangspunten berekeningen

Het akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï 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 2017). 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. Het ballastbed van het spoor is akoestisch zacht, conform 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 4.01. Sinds de wetwijziging van 1 juli j.l. moet de totale geluidsbelasting van de beiden 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.

Uit de resultaten blijkt dat op 1 nieuw te bouwen woning wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 55 dB. Op de ander 2 nieuw te bouwen woningen en op de bestaande woning wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde en bedraagt de geluidsbelasting maximaal 61 dB bedraagt op de naar het spoor toegekeerde gevel. Er wordt wel voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB. In bijlage 1 is de geluidsbelasting op de woningen weergegeven. In tabel 1 is dit samengevat per woning.

Tabel 1: Geluidsbelasting op woningen Buitenzorgpad/Bettekamp

Woning	Gevel	Rekenpunt	Geluidsbelasting (dB)	Voldoet aan voorkeurswaarde?
Buitenzorgpad 7 (bestaand)	Oost	003	61	Nee
	Noord	002	54	Ja
	Zuid	004	59	Nee
	West	001	48	Ja
Buitenzorgpad 5 (herbouw)	Oost	006	61	Nee
	Noord	005	57	Nee
	Zuid	007	57	Nee
	West	008	42	Ja
Bettekamp 2 (nieuwbouw)	Oost	009	61	Nee
	Noord	012	55 – 56	Deels
	Zuid	010-013	59 – 56	Nee
	West	011	45	Ja
Bettekamp 2a (nieuwbouw)	Oost	015	51	Ja
	Noord	016	47	Ja
	Zuid	014	50	Ja
	West	017	37	Ja

3.3. Maatregelen

Aangezien de voorkeurswaarde vanwege het railverkeer 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, vervolgens overdrachtsmaatregelen (bv. geluidsschermen) en als laatste maatregelen aan de geluidsisolatie van de gevelopbouw in combinatie met het vaststellen van hogere waarden.

Bronmaatregelen

Een effectieve bronmaatregel is het toepassen van raildempers. Raildempers leveren een reductie van 3 dB op. Dat is in dit geval echter niet voldoende om te voldoen aan de voorkeurswaarde. Gelet op de relatief kleine omvang van het project is het niet aannemelijk dat deze maatregel doelmatig is (kosteneffectief). Daarnaast ligt het nemen van deze bronmaatregel niet direct binnen de mogelijkheden van de ontwikkelaar, aangezien alleen de railinfra-beheerder hiertoe bevoegd is.

Overdrachtsmaatregelen

Tussen het Buitenzorgpad en het ballastbed van het spoor is weinig ruimte. Indien het technisch mogelijk is hier een scherm te realiseren, moet wel rekening gehouden worden met de spoorwegovergang met de Amsterdamseweg, waardoor het scherm ruim voor de overgang moet zijn beeindigd. Daarnaast heeft de initiatiefnemer geen invloed op de realisatie van schermen buiten zijn grondgebied.

Het is in theorie mogelijk om middels een geluidsscherm de geluidsbelasting op de woningen te reduceren tot de voorkeurswaarde van 55 dB. Daarvoor is een scherm nodig van 80 m lengte, waarvan de noordelijke helft 2 m hoog moet zijn en de zuidelijke helft 2,5 m. Gelet op de omgeving is het echter vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk om hier dergelijke geluidsschermen te realiseren. Een dergelijk scherm zal overigens financieel niet doelmatig zijn gelet op de omvang van het project.

3.4. Hogere waarden

Aangezien bronmaatregelen en maatregelen in de overdrachtssfeer niet doelmatig zijn en vanwege stedenbouwkundige bezwaren niet haalbaar zijn, dienen hogere waarden voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting vanwege het railverkeer vastgesteld te worden. Burgemeester en wethouders hebben hiertoe de bevoegdheid. De hogere waarden moeten vastgesteld worden voor de nieuwbouwwoningen waar niet voldaan wordt. Voor de bestaande woning is het wettelijk niet mogelijk een hogere waarde vast te stellen in deze ruimtelijke procedure.

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/college van B&W. De grenswaarden moeten bij het nemen van het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan immers in acht worden genomen.

Tabel 2 geeft een overzicht van de vast te stellen hogere waarden vanwege het railverkeer.

Tabel 2
Vast te stellen hogere waarden t.g.v. railverkeer

Woning	Vast te stellen HGW (dB)	Geveloriëntatie	Geluidsbron
Buitenzorgpad 5	61	Oost (006)	Spoor Ede-Barneveld
	57	Noord en zuid (005-007)	
Bettekamp 2	61	Oost (009)	Spoor Ede-Barneveld
	56-59	Noord en zuid (012-010)	

3.5. Cumulatieve geluidsbelasting

Naast de spoorlijn is er in de omgeving geen relevante geluidsbron aanwezig. De wegen zijn allen 30 km/uur wegen met een lage intensiteit. Daarom is de geluidsbelasting waarmee rekening gehouden moet worden bij de toetsing aan het Bouwbesluit (omgevingsvergunning) gelijk aan de geluidsbelastingen weergegeven in bijlage 1 van dit rapport.

Bouwakoestisch onderzoek moet uitwijzen welke aanvullende gevelisolatiemaatregelen moeten worden getroffen om te kunnen voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit voor het binnenniveau in de geluidgevoelige vertrekken van de woningen. Daarbij moet uitgegaan worden van een binnenniveau van 33 dB conform de wetgeving.

4. Samenvatting en conclusie

De initiatiefnemer wil het perceel op de hoek van het Buitenzorgpad en de Bettekamp te Ede herontwikkelen. De monumentale woning aan Buitenzorgpad 7 blijft behouden en de woning op figuur 1 aangegeven met nummer 5 (voorheen nummer 3) wordt gesloopt. Op het perceel worden 3 nieuwe woningen gerealiseerd. Direct langs het Buitenzorgpad is de spoorlijn Ede-Barneveld gelegen. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden herzien. De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de spoorlijn Ede-Barneveld. In dit onderzoek is de geluidsbelasting vanwege het railverkeer bij de nieuwe bouwblokken inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

Uit de resultaten blijkt dat op 1 nieuw te bouwen woning wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 55 dB. Op de ander 2 nieuw te bouwen woningen en op de bestaande woning wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde en bedraagt de geluidsbelasting maximaal 61 dB bedraagt op de naar het spoor toegekeerde gevel.

Hogere waarde procedure

Aangezien de voorkeurswaarde vanwege het railverkeer wordt overschreden is onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om het geluidsniveau terug te dringen tot de voorkeurswaarde. Voor de spoorweg geldt dat toepassen van raildempers voor deze locatie maar beperkt effectief zal zijn en de geluidsbelasting niet zal reduceren tot de voorkeurswaarde. Daarnaast is dit buiten de mogelijkheden van de initiatiefnemer gelegen. In theorie is de geluidsbelasting wel te reduceren tot de voorkeurswaarde middels een 2 tot 2,5 m hoog geluidsscherm. Maar dit is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk en ook realisatie hiervan is buiten de mogelijkheden van de initiatiefnemer gelegen. Gelet op de beperkte omvang van het project, is het niet aannemelijk dat de maatregelen als doelmatig beschouwd kunnen worden.

Burgemeester en wethouders maken gezien het bovenstaande gebruik van de bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege railverkeerslawaai voor 2 nieuw te bouwen woningen. De hogere waarde procedure zal parallel aan de procedure voor het bestemmingsplan worden gevoerd.

Cumulatie en toetsing Bouwbesluit

In het kader van de toetsing aan het Bouwbesluit (omgevingsvergunning) dient uitgegaan te worden van de geluidsbelasting van het railverkeer. Er treedt geen cumulatie op met andere bronnen. Bouwakoestisch onderzoek moet uitwijzen welke aanvullende gevelisolatiemaatregelen moeten worden getroffen om te kunnen voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit voor het binnenniveau in de geluidgevoelige vertrekken van 33 dB.

Conclusie

Het aspect railverkeerslawaai vormt geen onoverkomelijke belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan. Parallel aan de bestemmingsplanprocedure dient wel een hogere waarde procedure gevoerd te worden.

Bijlage 1: Weergave geluidsbelasting ten gevolge van railverkeer

57613 Ede Buitenzorgpad 3 RL

Gemeente Ede

5 jan 2017, 14:30

