



Gemeente Den Haag
Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau Den Haag

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Regentesse Zuid

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Regentesse Zuid

Onderzoek naar de geluidbelasting binnen het plangebied

Status	
versie	Concept
datum	3 april 2015
projectnummer	95017857

vrijgave	naam	paraaf
opstellers	W. Drost	
2 ^e lezer	K.L. Klein	
autorisatie	K.L. Klein	

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Beschrijving van de toetsingskaders	2
3	Beschrijving van de uitgangspunten	3
4	Onderzoeksresultaten	5
4.1.	Bronmaatregelen	7
4.2.	Overdrachtsmaatregelen	7
4.3.	Resumé geluidbeperkende maatregelen	8
5	Samenvatting en conclusie	9

Bijlagen

1. Plankaart
2. Verkeersgegevens
3. Rekenresultaten
4. Invoergegevens

1 Inleiding

De gemeente Den Haag actualiseert het bestemmingsplan Regentesse Zuid. Het plangebied van dit actualiserende plan wordt begrensd door de Loosduinseweg aan de zuidzijde, tramlijn 11 aan de westzijde, de Constant Rebequestraat aan de noordzijde en de Noord-West-Buitensingel aan de oostzijde. In de volgende figuur is de ligging van het plangebied geïllustreerd.



Figuur 1, Uitsnede overzichtskaart Den Haag met ingetekend plangebied.

Met het bestemmingsplan worden een aantal ontwikkelingen mogelijk gemaakt:

- Woningbouw tussen de Loosduinseweg, Van Geenstraat en de Zamenhofstraat ter vervanging van de bebouwing aan de Loosduinseweg 7 – 9 en 13 – 55;
- Woningbouw tussen de Zamenhofstraat, Esperantostraat en het Esperantoplein;
- Woningbouw tussen de Beutersemstraat, Van Boecopkade, Noord-West-Buitensingel en de Zamenhofstraat.

Voor de woningbouw ter vervanging van de bebouwing aan de Loosduinseweg 7-9 en 13-55 is een afzonderlijk akoestisch onderzoek uitgevoerd door ABT¹. In het voorliggende onderzoeksrapport wordt daarom niet op deze ontwikkellocatie ingegaan. In verband met de voorgenomen realisatie van geluidgevoelige objecten op de resterende beide ontwikkellocaties, is aanvullend op het ABT rapport een akoestisch onderzoek uitgevoerd door het Ingenieursbureau Den Haag. Het doel van dit akoestisch onderzoek is om na te gaan in hoeverre de resterende ontwikkelingen inpasbaar zijn binnen het kader van de Wet geluidhinder. In het voorliggende onderzoeksrapport worden de uitgangspunten en resultaten van dit onderzoek beschreven.

¹ 'Regentesse Zuid, Den Haag, akoestisch onderzoek weg- en tramverkeerslawaaï', 24 december 2014, ABT b.v., rapportnummer 13915IG

2 Beschrijving van de toetsingskaders

In het voorliggende onderzoeksrapport, worden de invloed op het plangebied door de geluidbelasting door het wegverkeer beschouwd. Daarbij wordt deze geluidbelasting getoetst aan de wettelijke grenswaarden, die daarop vanwege hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder van toepassing zijn. Op grond van hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder ligt langs weerszijden van het merendeel van de autowegen een aandachtsgebied dat als ‘zone’ wordt aangeduid. Deze zone strekt zich op grond van artikel 74, lid 1 van de Wet geluidhinder uit tot ten hoogste 350 meter van de as van de weg. Op grond van artikel 76, lid 1 en artikel 82, lid 1 geldt voor de nieuwe woonbestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op grond van artikel 83, lid 2 kan voor deze nieuwe woonbestemmingen een ontheffing worden verleend tot ten hoogste 63 dB.

Het plangebied omvat ook een aantal wegen waarop – door de maximale rijnsnelheid – hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder niet van toepassing is. Niettemin is, omwille van de beoordeling van de goede ruimtelijke ordening, ook de geluidbelasting door deze wegen in kaart gebracht.

Tot slot is in verband met artikel 110f van de Wet geluidhinder niet alleen de geluidbelasting door de individuele wegen, maar ook de gecumuleerde geluidbelasting van de beschouwde wegen vastgesteld. Daarbij is getoetst aan de plandrempel van 69,5 dB die is opgenomen in het Haagse ontheffingenbeleid. Dit ontheffingenbeleid is van toepassing op die gevallen waarin, als niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, een ontheffing van deze voorkeursgrenswaarde wordt aangevraagd.

Een en ander wordt in het navolgende nader uitgewerkt.

- de rijsnelheid van het verkeer,
- de aard van de wegdekverharding,
- de intensiteit van het tramverkeer,
- de constructie van de rails en de aard van de trambaan.

Op deze geluidemissie wordt de geluiddemping door het gebied tussen de bron (weg/tram) en de ontvanger (beoogde woningen) in mindering gebracht. Deze geluiddemping wordt beïnvloed door:

- de afstand tussen de bron en de ontvanger,
- de aanwezigheid van obstakels tussen de bron van de ontvanger,
- de aard (mate van absorberendheid) van de ondergrond,
- de aanwezigheid van reflecterende vlakken in het verlengde van de lijn tussen bron en ontvanger.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de rekensystematiek, zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift, wordt kortheidshalve verwezen naar de internetpagina “www.wetten.overheid.nl” (zoeken op ‘Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012’ onder ‘ministeriële regelingen’. Voor een beschrijving van het akoestisch rekenprogramma wordt kortheidshalve verwezen naar de internetpagina “www.dgmr.nl/?id=550”.

De resultaten van dit onderzoek, worden in het volgende onderzoek beschreven.

De intensiteiten van het wegverkeer op de relevante wegen, die in het toekomstige maatgevende jaar worden verwacht, zijn aangeleverd door DSO/Verkeer. Deze zijn opgenomen in bijlage 1 bij dit rapport. Bij het uitvoeren van de berekeningen is uitgegaan van de volgende wegdekverhardingen:

- de Loosduinseweg: SMA-NL5;
- de Noord West Buitensingel: DAB;
- de Monsterseweg: DAB;
- de Constant Rebecquestraat: DAB;
- overige wegen: klinkerverharding in keperverband.

De kruisingen van de Monsterseweg en de Loosduinseweg/Loosduinsekade en de Noordwest Buitensingel en de Loosduinseweg/Loosduinsekade zijn geregeld met een verkeerslicht. Daarom is voor deze kruispunten een kruispunttoeslag van 1 in rekening gebracht.

Over de Loosduinseweg/Loosduinsekade, de Noordwest Buitensingel en de Monstersestraat rijdt tramverkeer. Het tramverkeer van lijn 11 loopt daarbij door tot voorbij de Loosduinseweg, langs de Tripstraat. Bij het modelleren van dit tramverkeer is uitgegaan van de door DSO/Verkeer geleverde intensiteiten. Per tram is daarbij uitgegaan van drie akoestische eenheden. Daarnaast is bij de modellering uitgegaan van bijlage IV bij het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder. In overeenstemming met de instructies van de ODH is gerekend met voertuigcategorie 10. De trambanen zijn daarbij als volgt gemodelleerd:

- Tripstraat en Noordwestbuitensingel: gras bedekt ballastbed met bovenbouwconstructie 1;
- Loosduinseweg/Loosduinsekade en Lijnbaan: asfalt met bovenbouwconstructie 8.

4 Onderzoeksresultaten

Ter voorbereiding van het vaststellen van het bestemmingsplan Regentesse Zuid, is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting door het wegverkeer die binnen het plangebied zal optreden. In het voorgaande zijn de daarbij gehanteerde uitgangspunten besproken. In het navolgende worden de hieruit voortvloeiende onderzoeksresultaten besproken.

In dit geval zijn de Loosduinseweg en de Noord West Buitensingel zoneringsplichtig op grond van de Wet geluidhinder. Naast de geluidbelasting door deze beide wegen, is ook de gecumuleerde geluidbelasting door alle relevante (ook langzaamverkeer) wegen ter hoogte van de beschouwde geluidgevoelige objecten berekend. Deze resultaten worden weergegeven in de navolgende tabellen. Een uitgebreide rapportage van de rekenresultaten is in bijlage 3 van dit rapport opgenomen. In bijlage 4 is een uitgebreide rapportage van de modellering van het akoestisch onderzoek opgenomen. Ten behoeve van de leesbaarheid zijn de rekenresultaten van de verschillende rekenpunten samengevat naar de maxima per woonblok. Daartoe zijn er verschillende bouwblokken binnen het plangebied gedefinieerd. In de volgende figuur is de daarbij gebruikte aanduiding weergegeven.



Figuur 3, overzichtskartaal met ingetekende indeling in bouwblokken

In het hiervoor genoemde akoestisch onderzoek van ABT is ingegaan op de geluidbelasting ter hoogte van de bouwblokken A, B en C. In de volgende tabel zijn de berekende geluidbelastingen door het verkeer ter hoogte van de bouwblokken D, E, F, G, en H weergegeven.

	Blok D	Blok E	Blok F	Blok G	Blok H
Tram Tripstraat	41,09	26,99	34,24	31,02	29,59
Loosduinseweg/kade	38,10	43,76	41,20	39,52	31,50
Noordwest Buitensingel	39,21	61,03	49,18	60,88	49,40
Lijnbaan	23,22	41,73	40,07	36,99	19,69

Constant Rebequestraat	29,80	35,68	22,70	42,14	37,19
Gecumuleerd	53,14	65,53	55,41	65,38	53,99

Tabel 1, Overzicht van rekenresultaten met de geluidbelasting door verschillende omliggende wegen. Op de immissieniveaus door het zoneringsplichtige wegverkeer is de aftrek op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder in mindering gebracht.

Ter verduidelijking zijn in de volgende afbeelding de bij de berekening gebruikte immissiepunten weergegeven.



Figuur 4, overzichtskaart met ingetekende immissiepunten (vergroot in bijlage 4)

Uit het voorgaande kan worden opgemaakt dat de geluidbelasting door de zoneringsplichtige wegen ter hoogte van een aantal woonbestemming hoger zal liggen dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting door de Noordwest Buitensingel ligt in geen van deze gevallen boven de maximaal te ontheffen waarde (63 dB). Het gecumuleerde geluidniveau binnen het plangebied ligt lager dan de maximaal aanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting van 69,5 dB.

Op de geluidbelasting door de zoneringsplichtige wegen is, in die gevallen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, het gemeentelijke ontheffingsbeleid van toepassing. Dit ontheffingsbeleid is neergelegd in het beleidsdocument “Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder” van de gemeente Den Haag van februari 2011. Op grond van dit beleid moet bij een dreigende overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden nagegaan of deze overschrijding door het treffen van maatregelen teniet gedaan kan worden. Daarbij kan worden gedacht aan maatregelen aan de geluidsbron, maatregelen in het gebied tussen de bron en de ontvanger of maatregelen aan de ontvanger.

Al het voorgaande overwegende wordt geadviseerd om voor de voornoemde locaties ontheffing te vragen voor de in het navolgende overzicht aangegeven geluidbelasting:

Geluidsgevoelig object		Geluidsbron	Hogere grenswaarde L_{den} [dB] t/m maximaal
Bouwblok	Aantal woningen		
Blok E	17	Noordwest Buitensingel	61 (+5)

Blok F	1	Noordwest Buitensingel	49 (+5)
Blok G	34	Noordwest Buitensingel	61 (+5)
Blok H	2	Noordwest Buitensingel	49 (+5)

Tabel 2, Overzicht van ontheffingswaarden voor locaties die in aanmerking komen voor ontheffing.

Met name het wegverkeer op de Noordwest Buitensingel leidt tot een substantiële geluidbelasting ter hoogte van de langs deze wegen geprojecteerde woonblokken. In het navolgende zal achtereenvolgens worden ingegaan op de mogelijkheden om de geluidbelasting terug te dringen. Daarbij zal achtereenvolgens worden ingegaan op het toepassen van bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

4.1. Bronmaatregelen

Een theoretisch mogelijke maatregel om de geluidbelasting door de Noordwest Buitensingel terug te brengen is het omleiden van het over deze weg afgewikkelde verkeer over een alternatieve route. In de Haagse Nota Mobiliteit is de Noordwest Buitensingel echter aangewezen als stedelijke hoofdweg en maakt zij onderdeel uit van de centrumring. Het omleiden van het verkeer ten einde de verkeersintensiteit op de Noordwest Buitensingel terug te dringen, zou dus in strijd zijn met het beleid volgens de Haagse Nota Mobiliteit. Daarom is het niet wenselijk de geluidbelasting ter hoogte van de beschouwde woningen terug te brengen door het omleiden van het verkeer, zodat dit niet meer over de Noordwest Buitensingel rijdt.

Een andere maatregel zou kunnen bestaan uit de aanleg van geluidarm asfalt. In de bestaande situatie is de Loosduinseweg voorzien van DAB. Door de aanleg van een geluidarme dunne deklaag kan de geluidbelasting ter hoogte van de woningen in de woongebieden E, F, G en H met ten hoogste 2 dB worden gereduceerd. Uitgaande van een normbedrag van € 3.000,-- per decibelwoning, zou met de geluidreductie van 2 dB ter hoogte van de geprojecteerde woningen langs de Noordwest Buitensingel een normbedrag van € 81.000,-- samenhangen. Het vervangen van de topklaag van de Noordwest Buitensingel van de Loosduinseweg tot de Constant Rebequestaat over ongeveer 300 meter kost ongeveer € 300.000,--. Daarmee zal het hiervoor becijferde normbedrag worden overschreden. Daarbij geldt bovendien dat met deze laatstgenoemde maatregel de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter hoogte van de ontheffingswoningen niet wordt onderschreden. Het terugdringen van de geluidbelasting door toepassen van geluidarm asfalt is dus niet kostenefficiënt.

4.2. Overdrachtsmaatregelen

Door het plaatsen van een scherm tussen de Noordwest Buitensingel en de ontheffingswoningen, kan de geluidbelasting ter hoogte van deze woningen worden beperkt. Het bestemmingsplan staat echter langs de Noordwest Buitensingel bebouwing van 16 tot 50 meter boven lokaal maaiveld toe. Dit maakt dat een scherm langs de Noordwest Buitensingel een zodanig grote hoogte zal moeten krijgen om voldoende geluidwering te borgen, dat dit scherm niet kosteneffectief zal zijn. Bovendien is een scherm van dergelijke afmetingen tussen de rijbaan en het daarnaast gelegen fietspad om veiligheids- en stedenbouwkundige redenen niet wenselijk.

Een andere mogelijkheid om de geluidbelasting te beperken, is het vergroten van de afstand tussen de Noordwest Buitensingel en de nieuw geprojecteerde woningen. Feitelijk houdt dit in dat daardoor onvoldoende ruimte zou resteren voor het realiseren van de bouwblokken F en G. Deze maatregel is daarom onwenselijk omdat het bestemmingsplan

in kwestie reeds is aangepast aan de veranderde marktbehoefte. Het beperken van het aantal te realiseren woningen binnen het plangebied maakt de realisatie van het met het bestemmingsplan beoogde programma onmogelijk.

4.3. Resumé geluidbeperkende maatregelen

In het voorgaande zijn de mogelijkheden beschouwd om de geluidbelasting ter hoogte van de ontheffingswoningen langs de Noordwest Buitensingel terug te brengen. Uit deze beschouwing volgt dat de aanleg van geluidarm asfalt op de Noordwest Buitensingel, tussen de Loosduinseweg en de Constant Rebequestraat en gebruik van overdrachtsmaatregelen niet kostenefficiënt zijn. Het terugbrengen van de verkeersintensiteit zou in strijd met de Haagse Nota Mobiliteit zijn.

Naast de Wet geluidhinder, is ook het Bouwbesluit van belang. Op grond van dit bouwbesluit moet de gevel van woningen een binnenniveau van 33 dB waarborgen. Gelet op de geluidbelasting door het wegverkeer op de zoneringsplichtige wegen, zal met een reguliere gevelconstructie of een niet bovennormale gevelconstructie, de benodigde gevelwering kunnen worden gewaarborgd.

5 Samenvatting en conclusie

De gemeente Den Haag bereidt de vaststelling van het bestemmingsplan Regentesse Zuid voor. Het plangebied wordt begrensd door de Loosduinsweg, het tramtracé van lijn 11, de Constant Rebequestraat en de Noord West Buitensingel. Ter voorbereiding voor het opstellen van het bestemmingsplan is aan het Ingenieursbureau Den Haag gevraagd onderzoek te doen naar de beïnvloeding van het plangebied door de geluidbelasting door het wegverkeerslawaai in de omgeving van het plangebied.

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat ter hoogte van verschillende geprojecteerde woonblokken de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zal worden overschreden. Voor deze woonblokken wordt een hogere grenswaarde aangevraagd. Deze worden in de volgende tabel weergegeven.

Geluidsgevoelig object		Geluidsbron	Hogere grenswaarde L_{den} [dB] t/m maximaal
Bouwblok	Aantal woningen		
Blok E	17	Noordwest Buitensingel	61 (+5)
Blok F	1	Noordwest Buitensingel	49 (+5)
Blok G	34	Noordwest Buitensingel	61 (+5)
Blok H	2	Noordwest Buitensingel	49 (+5)

Bijlagen

Bijlage:

1. Plankaart

Bijlage:

2. Verkeersgegevens

Bijlage:

3. Rekenresultaten

Bijlage:

4. Invoergegevens