



Woningbouwplan Bergwijckpark te Diemen

*Onderzoek naar de optredende geluidbelasting vanwege
industrieterrein Verrijn Stuart*



Woningbouwplan Bergwijckpark te Diemen

*Onderzoek naar de optredende geluidbelasting vanwege
industrieterrein Verrijn Stuart*

opdrachtgever	Gemeente Diemen
rapportnummer	O 15481-3-RA-002
datum	4 maart 2015
referentie	TKe/TKe/KS/O 15481-3-RA-002
verantwoordelijke	ir. A.C.R. Kessen
opsteller	ir. A.C.R. Kessen +31 24 3570794 t.kessen@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, info@peutz.nl, www.peutz.nl
opdrachten volgens 'De nieuwe regeling 2011' (DNR 2011) ingeschreven kvk onder nummer 12028033
lid NL-ingenieurs, iso-9001:2008 gecertificeerd

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon – sevilla

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Situering bouwplan	4
1.3 Industrierrein Verrijn Stuart	5
2 Toetsingskader	6
3 Berekeningen	8
3.1 Modelvorming	8
3.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	9
3.3 Maximale geluidniveaus	10
4 Beoordeling en conclusie	13
4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	13
4.2 Maximale geluidniveaus	13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de gemeente Diemen is een onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting vanwege industrieterrein Verrijn Stuart ter plaatse van de beoogde nieuwbouw van woningen op de locatie Bergwijkpark te Diemen.

Het onderzoek dient ter onderbouwing van het milieueffectrapport (MER) en het bestemmingsplan dat voor de ontwikkeling wordt opgesteld.

1.2 Situering bouwplan

Het bouwplan Bergwijkpark is gesitueerd in de zuidwesthoek van de gemeente Diemen en omvat de realisatie van ca. 5.200 woningen in een gebied waar nu nog een kantorenpark gelegen is. De realisatie van het bouwplan zal gefaseerd plaatsvinden.

In figuur 1.1 is een mogelijke invulling van het bouwplan weergegeven. De bouwhoogte van de eerstelijnsbebouwing langs de noordoostzijde bedraagt overwegend ca. 20 meter met enkele hoogteaccenten tot ca. 48 meter.

f1.1 Situering bouwplan Bergwijkpark (bron: stedenbouwkundig plan).

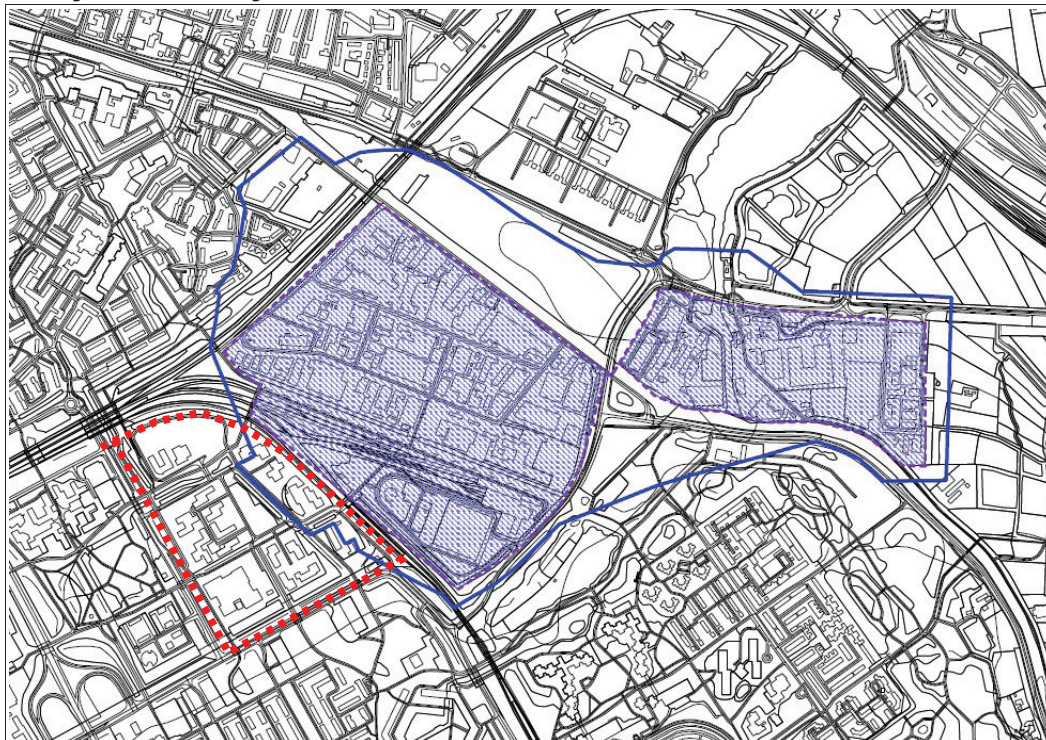


1.3 Industrierrein Verrijn Stuart

Het bouwplan wordt gerealiseerd in de directe nabijheid van industrierrein Verrijn Stuart. Industrierrein Verrijn Stuart is een industrierrein dat gezoneerd is in het kader van de Wet geluidhinder. De nieuwbouw is deels gesitueerd binnen de zone van het industrierrein.

In figuur 1.2 is de situering van het industrierrein en de geluidzone weergegeven.

f1.2 Situering industrierrein en geluidzone.



2 Toetsingskader

Wet geluidhinder en Wet ruimtelijke ordening

Zonering is een belangrijk ruimtelijke ordeningsinstrument om geluidbelastende functies te scheiden van geluidgevoelige bestemmingen.

Het doel van het vaststellen van een geluidzone is tweeledig. Enerzijds worden geluidgevoelige functies (zoals woningen) beschermd tegen een te hoge geluidbelasting vanwege industrielaawaai. Anderzijds wordt door het vastleggen van een geluidzone de maximale geluidruimte gedefinieerd waarover bedrijven op het gezoneerde industrieterrein gezamenlijk kunnen beschikken. Zowel bij de vaststelling van ruimtelijke plannen als bij het verlenen van omgevingsvergunningen dient rekening te worden gehouden met de geluidzone rond een industrieterrein.

Het bouwplan Bergwijkpark is deels gesitueerd binnen de geluidzone van het industrieterrein en deels daarbuiten.

Binnen de zone zijn de kaders van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder van toepassing. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege het industrieterrein ter plaatse van woningen binnen een vast te stellen zone is in eerste aanleg 50 dB(A).

Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting kan een zogenaamde “hogere waarde” worden vastgesteld tot maximaal 55 dB(A) voor nieuwe woningen. Indien hogere waarden worden vastgesteld, dient aandacht besteed te worden aan onder andere de aanwezigheid van een geluidluwe gevel alsook de geluidbelasting binnen de woning. Tevens dient indien sprake is van vaststelling van hogere waarden aandacht besteed te worden aan de eventuele samenloop (cumulatie) van verschillende geluidbronnen.

Hogere waarden worden vastgesteld door Burgemeester en Wethouders.

Hogere waarden mogen slechts worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Buiten de zone is de Wet geluidhinder niet van toepassing. Wel dient er sprake te zijn van “goede ruimtelijke ordening”. De optredende geluidbelasting buiten de zone kan in dit geval een aandachtspunt zijn, omdat sprake is van hoge bebouwing op korte afstand van de zonegrens. De zone wordt gedefinieerd op een hoogte van 5 meter, waardoor op grotere hoogte buiten de zone een geluidbelasting kan optreden die hoger is dan 50 dB(A).

Wet milieubeheer

Individuele inrichtingen op het industrieterrein vallen onder de vigeur van de Wet milieubeheer. In omgevingsvergunningen milieu (danwel via het Activiteitenbesluit) zijn de rechten en plichten van inrichtingen vastgelegd voor wat betreft het aspect geluid. Nieuwe woningen in de omgeving van een inrichting dienen in eerste aanleg de bestaande rechten van de bedrijven te respecteren, zodat geen sprake is van belemmeringen in de bedrijfsvoering van de bestaande bedrijven.

Voor wat betreft de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege het industrieterrein kan gesteld worden dat de “geluidrechten” van de bedrijven middels de zone in eerste aanleg voldoende beschermd worden.

De optredende maximale geluidniveaus (“pieken”) ter plaatse van de beoogde woningbouw worden op basis van de vergunningen van de bedrijven nader beschouwd en beoordeeld. Hierbij wordt voor nieuwe woningen in eerste aanleg een grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode gehanteerd.

3 Berekeningen

3.1 Modelvorming

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het actuele zonebewakingsmodel (status quo februari 2015), waarin de akoestische situatie van de bedrijven op het industrieterrein is opgenomen op basis van de vigerende omgevingsvergunningen milieu en meldingen Activiteitenbesluit (al dan niet met bijbehorende maatwerkvoorschriften).

Teneinde de geluidruimte binnen de zone blijvend beschikbaar te kunnen stellen aan de bedrijven op het industrieterrein (en daarmee recht te doen aan een onbelemmerde bedrijfsvoering van de bedrijven op het industrieterrein, zowel op dit moment als in de toekomst), is aanvullend een geluidreservering in het rekenmodel opgenomen met een omvang zodat op de zone nog juist aan de grenswaarde van 50 dB(A) voldaan wordt.

In aanvulling op de bovenomschreven "vergunde situatie" is naar aanleiding van diverse ontwikkelingen bij het GVB aan de Provinciale Weg 2-4 (het bedrijf het meest dichtbij het plangebied) in overleg met dit bedrijf uitgegaan van een geactualiseerde bedrijfsvoering die rekening houdt met de ontwikkelingen bij het bedrijf inzake het faciliteren van onder andere de nieuwe metrostellen M5, een en ander enigszins in afwijking van de vergunde bedrijfsvoering op basis van de vigerende milieuvergunning uit 2011. Deze geactualiseerde situatie is door het GVB in december 2014 aan de gemeente Diemen aangeleverd en als "actuele situatie" toegevoegd aan het zonebewakingsmodel, met uitzondering van de waarschuwingssignalen (hoorns) van locs en metro's.

Deze "actuele situatie" blijkt ter plaatse van het plangebied een hogere geluidbelasting te veroorzaken dan de "vergunde situatie". Vanuit het oogpunt van zorgvuldigheid en de wens bedrijfsactiviteiten op het gezoneerde industrieterrein niet onnodig te belemmeren, is deze maatgevende "actuele situatie" gehanteerd bij de verdere berekeningen.

Met behulp van het rekenmodel zijn de vanwege het industrieterrein bij de geprojecteerde woningen optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus berekend.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II van de "Handleiding meten en rekenen industriellawaai" d.d. april 1999 (HMRI 1999), te weten:

- II.2 Geconcentreerde bronmethode;
- II.3 Aangepast meetvlakmethode;
- II.7 Uitstraling gebouwen;
- II.8 Overdrachtsmodel.

De waarden in de octaafbanden met middenfrequentie 31,5 Hz zijn niet in de beschouwingen opgenomen, aangezien deze niet relevant bleken te zijn.

Bij de berekeningen is zowel de bodem van het industrieterrein als van het bouwplan als akoestisch grotendeels hard beschouwd.

3.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De resultaten van de berekeningen met betrekking tot de vanwege het industrieterrein ter plaatse van de beoordelingsposities optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (in dB(A) etmaalwaarde) zijn weergegeven in tabel 3.1.

t3.1 *Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van het industrieterrein.*

Beoordelingspositie	Geluidbelasting in dB(A) etmaalwaarde
Hoogst belaste gevels (per bouwblok) binnen de zone	
Toren 3	56
Blok 6	55
Toren 4	57
Blok 7	56
Toren 5	56
Blok 8	56
Blok 9	55
Toren 6	56
Blok 10	54
Hoogst belaste gevels (per bouwblok) buiten de zone	
Toren 1	47
Blok 2	47
Toren 2	53
Blok 3	52
Blok 15	45
Blok 23	46
Overige blokken	< 45

In figuur 3.1 is de geluidbelasting vanwege het industrieterrein per beoordelingspositie schematisch weergegeven. Op verschillende beoordelingshoogten (verdiepingen) kunnen sterk verschillende geluidbelastingen optreden, per beoordelingspositie is de hoogste geluidbelasting weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage III. In blauw is de zonegrens aangeduid.

f3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van het industrieterrein in dB(A) etmaalwaarde.



Figuur 3.1 is in groter formaat opgenomen in bijlage I.

3.3 Maximale geluidniveaus

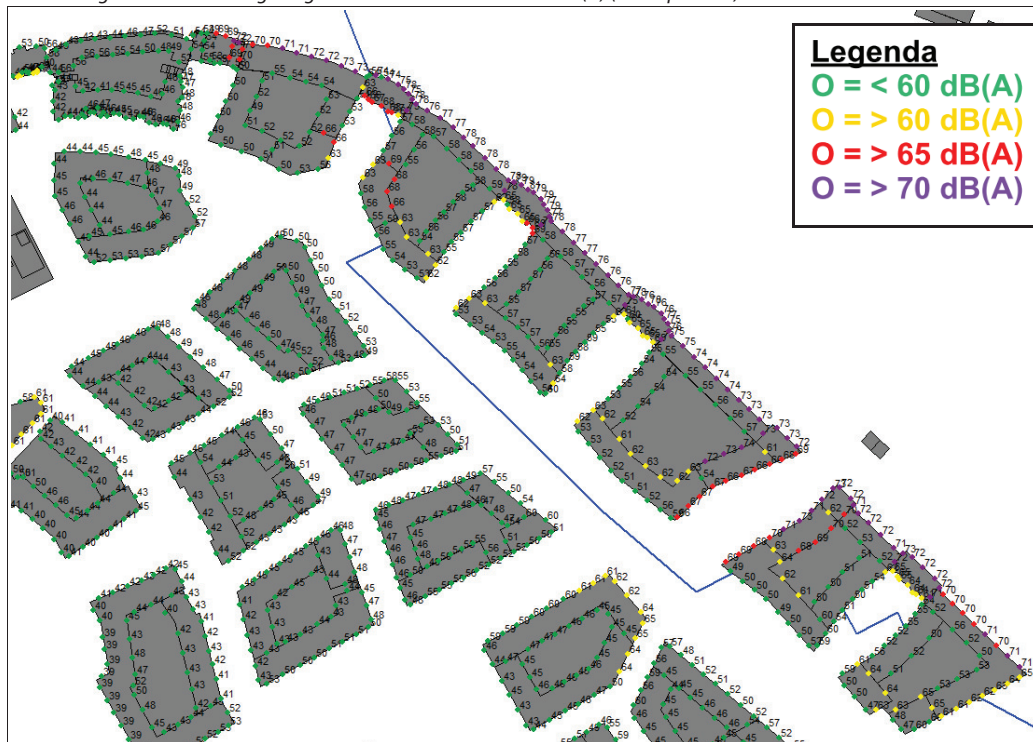
De resultaten van de berekeningen met betrekking tot de vanwege het industrieterrein ter plaatse van de beoordelingsposities optredende maximale geluidniveaus zijn weergegeven in tabel 3.2. Voor alle beoordelingsposities is de nachtperiode de maatgevende etmaalperiode, alleen deze is weergegeven in tabel 3.2.

t3.2 Maximale geluidniveaus ten gevolge van het industrieterrein.

Beoordelingspositie	Geluidbelasting in dB(A) (nachtperiode)
Hoogst belaste gevels (per bouwblok) binnen de zone	
Toren 3	78
Blok 6	78
Toren 4	81
Blok 7	78
Toren 5	78
Blok 8	75
Blok 9	73
Toren 6	73
Blok 10	71
Hoogst belaste gevels (per bouwblok) buiten de zone	
Toren 1	62
Toren 2	72
Blok 3	73
Blok 13	60
Blok 15	65
Blok 16	60
Blok 23	61
Overige blokken	< 60

In figuur 3.2 zijn de optredende maximale geluidniveaus vanwege het industrieterrein per beoordelingspositie schematisch weergegeven. Per beoordelingspositie is de hoogste geluidbelasting weergegeven. Op verschillende hoogten (verdiepingen) kunnen echter sterk verschillende geluidbelastingen optreden. De volledige rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage III.

f3.2 Maximale geluidniveaus ten gevolge van het industrieterrein in dB(A) (nachtperiode).



Figuur 3.2 is in groter formaat opgenomen in bijlage I.

4 Beoordeling en conclusie

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Woningen binnen de zone

De geluidbelasting vanwege het industrieterrein bedraagt ter plaatse van de beoogde woningbouw deels tot ca. 50 dB(A) etmaalwaarde, deels tot ca. 55 dB(A) etmaalwaarde en deels tot 57 dB(A) etmaalwaarde.

Daar waar de geluidbelasting tot 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, is vanuit het oogpunt van industrielawaai zonder meer sprake van een inpasbare situatie.

Ter plaatse van een groot deel van met name de eerstelijnsbebouwing is sprake van een geluidbelasting die hoger is dan de “voorkeursgrenswaarde” van 50 dB(A) maar niet hoger dan de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 55 dB(A). Onder voorwaarden kan derhalve door Burgemeester en Wethouders een hogere waarde verleend worden voor de nieuwe woningen.

Hierbij kunnen onder andere de aanwezigheid van geluidluwe gevels, het optredende binnengeluidniveau en de cumulatie met andere geluidbronnen (wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï, luchtvaartlawaaï) een rol spelen.

Voor diverse beoordelingsposities ter plaatse van met name toren 4 en 5 en de hoogste bouwlagen van blok 7 en 8 is sprake van een geluidbelasting die hoger is dan de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 55 dB(A). Dit is in principe alleen toelaatbaar indien ter plaatse geen sprake is van een “gevel” in de zin van de Wet geluidhinder, bijvoorbeeld door het toepassen van dove gevels, loggia's of andere geveloplossingen.

Woningen buiten de zone

De geluidbelasting vanwege het industrieterrein bedraagt ter plaatse van de beoogde woningbouw (gesitueerd buiten de zone) tot ca. 53 dB(A) etmaalwaarde. Dit kan vanuit het oogpunt van “goede ruimtelijke ordening”, mede afhankelijk van de gecumuleerde geluidbelasting, acceptabel zijn.

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus vanwege het industrieterrein bedraagt ter plaatse van de beoogde woningbouw tot 81 dB(A). Deze maximale geluidniveaus treden op in zowel de dag-, avond- als nachtperiode en zijn toe te schrijven aan de activiteiten op het terrein van het GVB, op relatief korte afstand van de eerstelijnsbebouwing in het plangebied.

Daar waar de maximale geluidniveaus niet meer dan 60 dB(A) in de maatgevende nachtperiode bedraagt, is vanuit het oogpunt van industrielawaai zonder meer sprake van een inpasbare situatie.

Voor diverse beoordelingsposities ter plaatse van alle torens in het plan alsmede de bouwblokken 3, 6, 7, 8, 9, 10 en 15 is sprake van maximale geluidniveaus die hoger zijn dan de te hanteren grenswaarde van 60 dB(A). Dit is in principe alleen toelaatbaar indien ter plaatse geen sprake is van een "gevel" in de zin van de Wet geluidhinder, bijvoorbeeld door het toepassen van dove gevels, loggia's of andere geveloplossingen.

Mook,



Dit rapport bevat:
14 pagina's,
3 bijlagen.



