

De Branding en Strandhotel

Akoestisch- en luchtkwaliteitsonderzoek

identificatie

projectnummer:

031553.008982.00

projectleider:

ir. C.A. Louws

auteur(s):

ing. B. van Vliet

planstatus

datum:

26-03-2012

opdrachtgever:

Compagnie het Zoute Nederland B.V.

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Wettelijk kader	5
2.1. Wegverkeerslawaaï	5
2.2. Luchtkwaliteit	7
3. Invoergegevens	9
4. Resultaten, maatregelen en conclusies.	13
4.1. wegverkeerslawaaï	13
4.1.1. Resultaten	13
4.1.2. Maatregelen wegverkeerslawaaï	13
4.1.3. Conclusie wegverkeerslawaaï	14
4.2. Luchtkwaliteit	15

Bijlagen:

- 1 Modelweergave
- 2 Rekenbladen

Aanleiding

Aan de Boulevard de Wielingen in Cadzand-Bad wordt het bestaande Strandhotel uitgebreid en vernieuwd en vindt nieuwbouw plaats van de horecagelegenheid De Branding. In figuur 1.1. is de locatie hiervan weergegeven. Deze verbouwingen worden planologisch geregeld in de bestemmingsplan Strandhotel Cadzand-Bad en De Branding. Voor deze bestemmingsplannen dient onder andere voor de aspecten wegverkeerslawaaai en luchtkwaliteit aangetoond te worden dat deze ontwikkelingen voldoen aan een goede ruimtelijke ordening. Met behulp van onderzoeken is nagegaan of dit het geval is. In de voorliggende rapportage zijn deze onderzoeken beschreven.



Figuur 1.1. Locatie Strandhotel en de Branding.

Opbouw rapportage en leeswijzer

- In hoofdstuk 2 is voor het akoestisch onderzoek en het onderzoek naar luchtkwaliteit het wettelijk kader weergegeven waaraan dient te worden voldaan.
- In hoofdstuk 3 zijn de invoergegevens voor de onderzoeken weergegeven met daarbij de oorsprong en eventuele bewerkingen van die gegevens.
- Hoofdstuk 4 bevat de resultaten, het maatregelenonderzoek voor het wegverkeerslawaaai en de conclusies.

4 Inleiding

- In de bijlagen zijn de rekenbladen van het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai opgenomen.

Een nieuwe ontwikkeling of een uitbreiding van een ontwikkeling dient te voldoen aan een goede ruimtelijke ordening.

- Voor wegverkeerslawaai wordt voldaan aan de wettelijke normen uit de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) en het geldende provinciaal beleid.
- Voor luchtkwaliteit wordt voldaan aan de wettelijke normen uit de Wet luchtkwaliteit (hierna: Wlk).

In dit hoofdstuk zijn de wettelijke kaders beschreven.

2.1. Wegverkeerslawaai

Geluidsgevoelige functies

Een regulier woonappartement wordt volgens de Wgh gezien als een geluidsgevoelige functie en dient te voldoen aan de gestelde normen. Een recreatieappartement en een hotel worden volgens de Wgh niet als geluidsgevoelige functie aangemerkt. In het kader van een goede ruimtelijke ordening, op basis van jurisprudentie en het geldende provinciaal beleid voor recreatieve bestemmingen is, is wel een onderbouwing van de akoestische aanvaardbaarheid noodzakelijk. Bij het ontbreken van een goed afwegingskader wordt aangesloten bij de benaderingswijze en normstelling die de Wgh voor geluidsgevoelige functies hanteert.

Geluidszones langs wegen

Langs alle wegen bevinden zich als gevolg van de Wet geluidhinder geluidszones, met uitzondering van woonerven en 30 km/uur-gebieden. Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige functies aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De geluidszone ligt aan weerszijden van de weg, gemeten vanuit de kant van de weg. Onder stedelijk gebied wordt verstaan: "het gebied binnen de bebouwde kom, doch met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens" (artikel 1 Wgh).

30 km/uur-wegen

De Boulevard de Wielingen kent een 30 km/uur-snelheidsregime. Geen van de ontwikkelingen binnen de bestemmingsplannen voor het Standhotel en De Branding bevinden zich binnen de geluidszone van een weg. Akoestisch onderzoek zou volgens de Wgh achterwege kunnen blijven.

Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening toch inzichtelijk gemaakt te worden of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat, ook ten gevolge van het wegverkeerslawaai van 30 km/uur-wegen. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid wordt bij gebrek aan een wettelijk kader aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt wordt de

voorkeursgrenswaarde als richtwaarde gehanteerd en geldt de uiterste grenswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

De geluidsbelasting is onderzocht ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de 30 km/uur-weg Boulevard de Wielingen.

Normstelling Wet geluidhinder

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van geluidsgevoelige functies binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde (richtwaarde). Voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen bedraagt deze 48 dB. De richtwaarde mag in principe niet worden overschreden. Indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat deze richtwaarde wel wordt overschreden, is onderzoek naar maatregelen noodzakelijk, gericht op het verminderen van de geluidsbelasting aan de gevel.

Onderscheid wordt gemaakt in drie soorten maatregelen:

- maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld geluidsreducerend asfalt);
- maatregelen in het overdrachtsgebied (bijvoorbeeld geluidsschermen of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger);
- maatregelen bij de ontvanger (gevelmaatregelen).

Als deze maatregelen onvoldoende doeltreffend of op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan ingeval van een gezoneerde weg een hogere waarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente. Deze hogere waarde mag de uiterste grenswaarde niet te boven gaan. De uiterste grenswaarde (maximaal aanvaardbare waarde) ten gevolge van het wegverkeerslawaai bedraagt voor de realisatie van nieuwe woningen in deze binnenstedelijke situatie 63 dB.

Binnenwaarde

De wettelijke binnenwaarde van 33 dB dient echter altijd te worden gegarandeerd (artikel 111 lid 2 Wgh). Het kan daarvoor noodzakelijk zijn dat geluidsisolerende gevelmaatregelen worden genomen. In het kader van de ruimtelijke procedures komen echter alleen de maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied aan de orde. De gevelmaatregelen komen pas aan de orde in het kader van de daadwerkelijke realisatie van de ontwikkeling. Hieraan wordt bijvoorbeeld getoetst bij een bouwaanvraag.

Onderzoek

Rekenmethode

Met behulp van de Standaard Rekenmethode 2 (SRM-II) uit het Reken- en Meetvoorschrift 2006 zijn de specifieke geluidsbelasting aan de buitengevels van de geprojecteerde ontwikkelingen berekend voor het prognosejaar 2023 (einde planperiode bestemmingsplan). Hiervoor is het berekeningsprogramma Geomilieu versie 1.91 gebruikt.

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Conform artikel 3.6 uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 geldt voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur een aftrek van 5 dB.

Deze aftrek wordt echter niet toegepast bij het bepalen van de geluidsisolatie om de binnenwaarde van 33 dB te kunnen garanderen.

Dosismaat

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

2.2. Luchtkwaliteit

Toetsingskader

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 2.1 weergegeven. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

Tabel 2.1. Grenswaarden maatgevende stoffen Wlk

stof	toetsing van	grenswaarde	geldig
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m ³	2010 tot en met 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 2015
fijn stof (PM ₁₀)*	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m ³	vanaf 11 juni 2011

* Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wlk kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan) uitoefenen indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van ruimtelijke plannen uit oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens tevens rekening gehouden met de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied.

Besluit Niet in Betekenende Mate (NIBM)

In het Besluit niet in betekenende mate is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀;
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg of 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen.

3. Invoergegevens

9

Verkeersintensiteit en verdeling per voertuigcategorie en per periode-uur

Voor het onderzoek naar wegverkeerslawaaï zijn de verkeersintensiteit en de verdeling per voertuigcategorie en per periode-uur op de Boulevard de Wielingen in het prognosejaar 2023 van belang.

In de verkeerseffectstudie¹, dat als ondersteuning biedt voor de MER recreatiewoningen Cadzand-Bad, is de verkeersintensiteit voor het prognosejaar 2018 op de Boulevard de Wielingen weergegeven. In deze effectstudie is bij het bepalen van de toekomstige verkeersintensiteit al rekening gehouden met de ontwikkeling van 800 extra (recreatie)woningen (circa 3000 bedden) in de gemeente Sluis. Het Strandhotel en De Branding passen hierbinnen. Het toedelen van extra verkeer (verkeersgeneratie) als gevolg van deze ontwikkeling is niet nodig.

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) dient inzicht gegeven te worden in de het prognosejaar minimaal 10 jaar na de vaststellingsdatum. Voor dit onderzoek is het prognosejaar gesteld op 2023. In tabel 3.1 is de toekomstige verkeersintensiteit op de Boulevard de Wielingen voor 2023 berekend en weergegeven.

Tabel 3.1. Verkeersintensiteit op de Boulevard de Wielingen

wat	hoeveel
intensiteit in 2018	3.580 mvt/etmaal
autonome groei	1,5 % per jaar
autonome intensiteit in 2023	3.857 mvt/etmaal

Tabel 3.2. Verdeling per voertuigcategorie en per periode-uur

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	etmaal
per periode-uur	6,5%	3,3%	1,2%	n.v.t.
lichte mvt	95,6%	95,6%	95,6%	86,81%
middelzware mvt	3,4%	3,4%	3,4%	8,60%
zware mvt	1,0%	1,0%	1,0%	4,59%

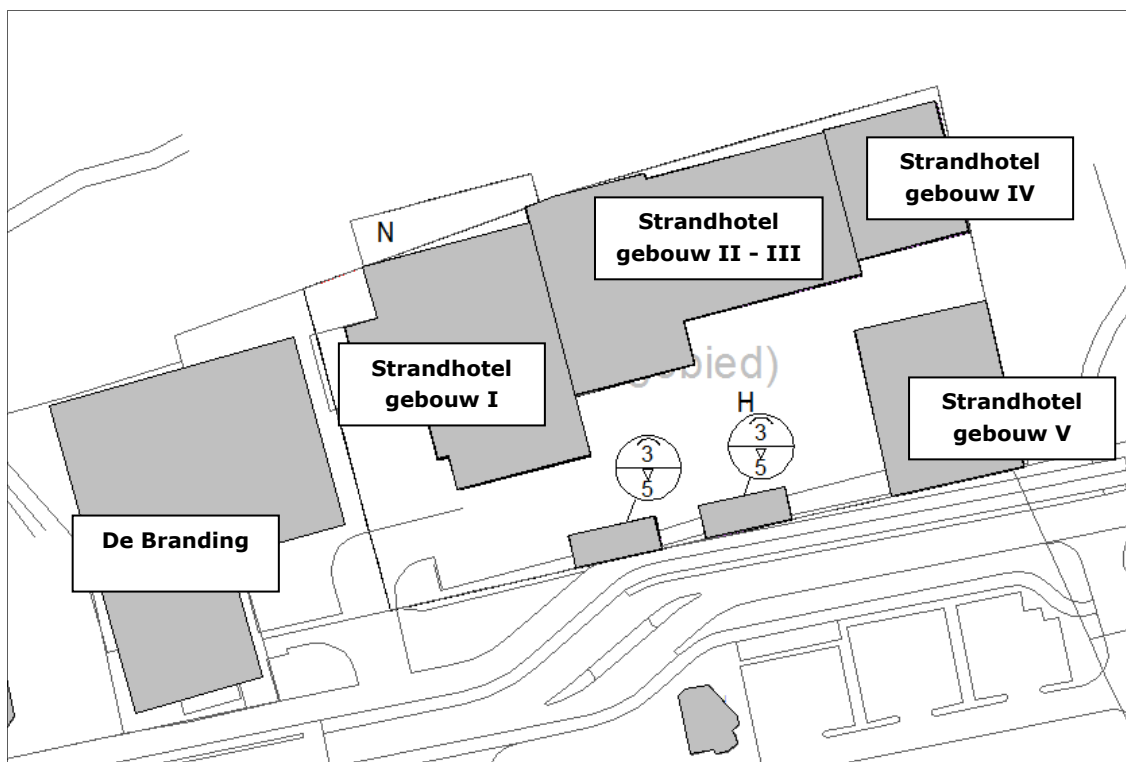
¹ Verkeerseffectstudie Cadzand-Bad; projectnummer: 9T4001.A2; Royal Haskoning; 31 juli 2009.

Verhardingssoort

Ter plaatse van de het plangebied Hotel de Branding ligt een overgang tussen twee soorten verharding. De verharding liggend in de oostzijde is (referentie)asfalt. De verharding aan de westzijde is een elementenverharding bestraat in elleboogverband. Hiervoor is het wegdektype "gewone elementenverharding, 30 km/uur" in het model ingevoerd.

Toetshoogtes

De hoogtes waarop getoetst dient te worden bedraagt 1,50 meter hoger dan de vloerpeilen van de verschillende verdiepingen. De verschillende gebouwen binnen de ontwikkelingen Strandhotel en De Branding zijn verschillend vormgegeven. In figuur 3.3 is een schematische weergave gegeven van die verschillende gebouwen. In de tabel 3.4 zijn de toetshoogtes ten opzichte van de hoogte van de wegas van de Boulevard de Wielingen weergegeven.



Figuur 3.3. Weergave verschillende gebouwen

Tabel 3.4 Toetshoogtes verschillende gebouwen

verdieping	De Branding	Strandhotel Cadzand-Bad	
	toetshoogte t.o.v. wegas	toetshoogte t.o.v. wegas gebouwen I, II-III, IV	toetshoogte t.o.v. wegas gebouw V
BG	1,5 m	3,57 m	n.v.t.
1 ^e	5,7 m	6,57 m	5,85 m
2 ^e	8,65 m	9,57 m	8,85 m
3 ^e	11,6 m	12,57 m	11,85 m
4 ^e	14,55 m	15,57 m	

5 ^e	17,5 m	18,57 m	
6 ^e		21,57 m	
7 ^e		24,57 m	
8 ^e		27,57 m	
9 ^e		30,57 m	

Bestaande gebouwen, bodemgebieden en hoogtelijnen

Binnen het akoestisch onderzoek is rekening gehouden met de reflectie van het wegverkeerslawaaï door bestaande bebouwing en verharde oppervlakten (bodemgebieden) in het onderzoek te modelleren. In het onderzoek is ook rekening gehouden met hoogte van de omgeving door hoogtelijnen in te voeren.

4. Resultaten, maatregelen en conclusies

13

4.1. Wegverkeerslawaai

4.1.1. Resultaten

In de tabellen 4.1 en 4.2 zijn de maximaal berekende geluidsbelastingen weergegeven ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Boulevard de Wielingen voor de respectievelijk De Branding en het Strandhotel. In deze tabellen is onderscheid gemaakt in de verschillende gebouwen zoals weergegeven in figuur 3.2.

Tabel 4.2. Berekende maximale geluidsbelastingen aan de gevels

verdieping	De Branding	Strandhotel Cadzand-Bad			
		gebouw I	gebouw II-III	gebouw IV	gebouw V
BG	58 dB	48 dB	43 dB	41 dB	
1 ^e	58 dB	50 dB	46 dB	42 dB	55 dB
2 ^e	58 dB	50 dB	46 dB	42 dB	55 dB
3 ^e	57 dB	50 dB	47 dB	43 dB	54 dB
4 ^e	57 dB	50 dB	47 dB	43 dB	
5 ^e	55 dB	50 dB	47 dB	43 dB	
6 ^e			47 dB	44 dB	
7 ^e			47 dB	44 dB	
8 ^e				44 dB	
9 ^e				44 dB	
MAX	58 dB	50 dB	47 dB	44 dB	55 dB

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van De Branding en het Strandhotel de richtwaarde van 48 dB (norm voorkeursgrenswaarde) overschreden wordt. De maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB (norm uiterste grenswaarde) wordt echter niet overschreden. Onderzoek naar de maatregelen is noodzakelijk.

4.1.2. Maatregelen wegverkeerslawaai

De Wgh stelt dat achtereenvolgens maatregelen aan de bron, in het overdrachtsgebied en bij de ontvanger dienen te worden overwogen.

Maatregelen aan de bron

In theorie zijn een aantal maatregelen aan de bron mogelijk. Gedacht kan onder andere worden aan stillere voertuigen. Dit is echter geen maatregel die gemeente of ontwikkelaars

kunnen beïnvloeden. Dit is afhankelijk van wetgeving en technische ontwikkelingen van motorvoertuigen. Voorts kan worden gedacht aan het beperken van de verkeersomvang en de snelheid of aan het wijzigen van de samenstelling van het verkeer. Voor deze weg stuiten deze maatregel op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. De weg behoort namelijk al tot de laagste categorie.

Een andere maatregel aan de bron is het voorzien van een geluidsarmere verhardingssoort. De nu toegepaste verhardingssoort bestaat deels uit een klinkerverharding, bestraat in elleboogverband. Het toepassen van een klinkerverharding in keperverband of het toepassen van een stille elementen verharding zal de geluidsbelasting laten afnemen.

Echter, de inrichting van het Boulevard de Wielingen kan de komende jaren worden veranderd. Dit hangt samen met mogelijke ontwikkelingen rondom het Duinplein. Hiervoor zijn nog geen besluiten genomen, zeker nog geen plannen uitgewerkt. In het kader van de voorliggende ontwikkelingen is het niet mogelijk te kiezen voor een andere verhardingssoort.

Maatregelen in het overdrachtgebied

Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidswallen of geluidsschermen direct langs de wegen stuiten op bezwaren stedenbouwkundige en financiële aard. Een scherm is in deze situatie stedenbouwkundig niet gewenst. Tevens dient een scherm/wal ter plaatse van de perceelaansluitingen onderbroken te worden zodat de geluidsafschermende werking te zeer wordt beperkt.

Een andere maatregel in het overdrachtgebied is het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg. Deze maatregel stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard omdat dan de bebouwing buiten de bebouwingscontouren komt te staan.

Maatregelen bij de ontvanger

De geluidsbelasting aan de gevels bedraagt minder dan de maximaal aanvaardbare waarde. Maatregelen als het realiseren van dove of vliesgevels zijn niet noodzakelijk. De wettelijke binnenwaarde van 33 dB moet wel gegarandeerd worden. Hieraan wordt getoetst bij een bouwaanvraag.

4.1.3. Conclusie wegverkeerslawaai

Door het wegverkeerslawaai van de Boulevard de Wielingen wordt de voorkeursgrenswaarde aan enkele gevels van de ontwikkelingen De Branding en het Strandhotel overschreden. De maximaal berekende waarden bedraagt voor de ontwikkelingen respectievelijk 58 dB en 55 dB. Deze geluidsbelastingen worden echter toch aanvaardbaar geacht omdat:

- de uiterste grenswaarde niet overschreden wordt;
- maatregelen stuiten op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeers- en vervoerskundige aard of niet reëel zijn;
- indien sprake zou zijn van geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg hogere waarden vastgesteld hadden kunnen worden.

De bestemmingsplannen Strandhotel Cadzand-Bad en De Branding voldoen aan een goede ruimtelijke ordening omdat de geluidsbelasting aan de gevels ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de 30 km/uur-weg Boulevard de Wielingen aanvaardbaar wordt geacht.

4.2. Luchtkwaliteit

Het plan draagt in niet betekende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Er worden namelijk beduidend minder woningen mogelijk gemaakt dan de gestelde criteria. Formele toetsing aan de Wlk kan derhalve achterwege blijven.

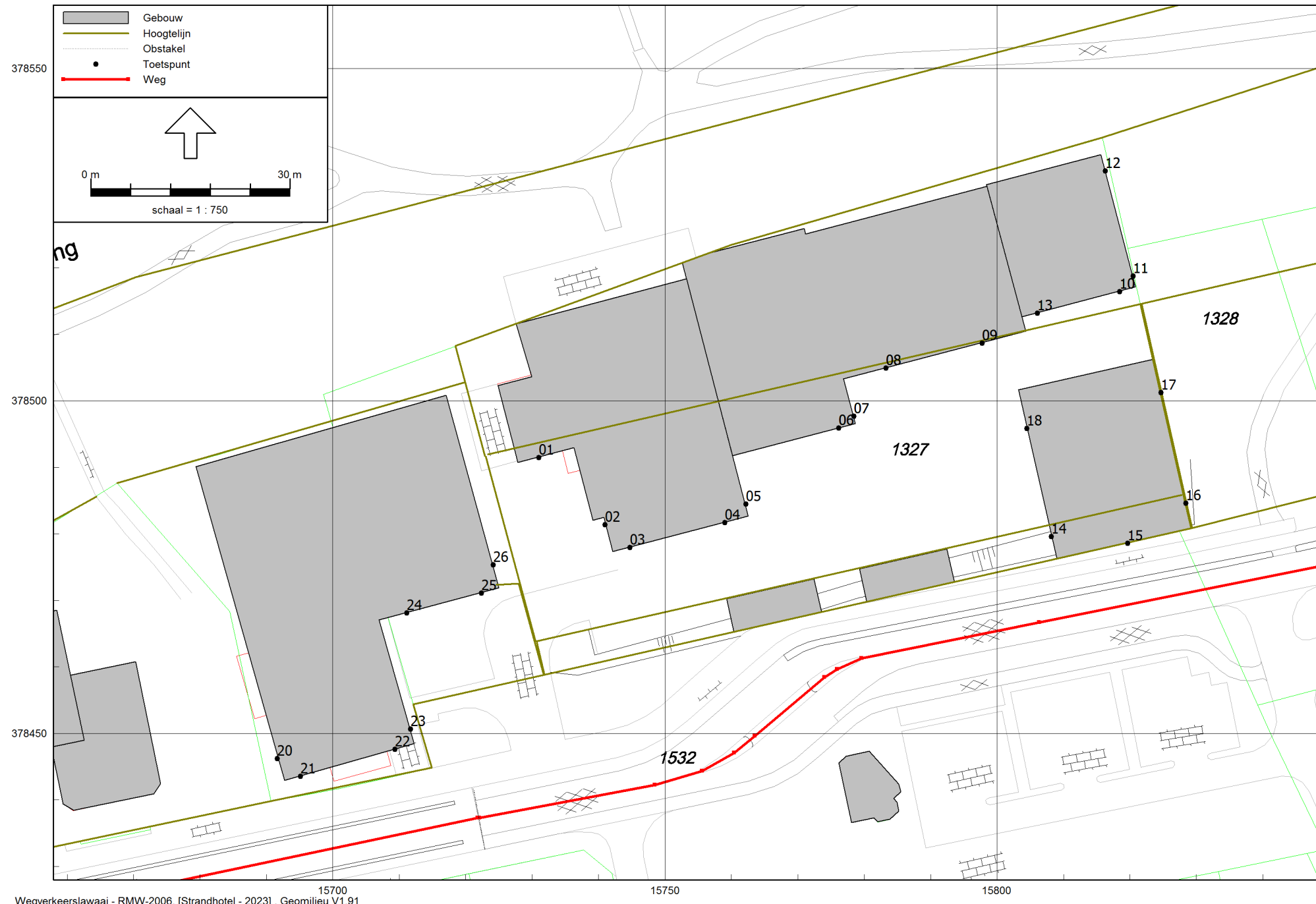
Verder blijkt dat uit de saneringstool (www.saneringstool.nl) ter plaatse van het plangebied, weliswaar zonder de beoogde ontwikkelingen, maar wel ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden die zijn gesteld in de Wet luchtkwaliteit.

Conclusie

De Wlk staat de realisatie van de projecten Standhotel en De Branding niet in de weg. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een goed woon- en leefmilieu ter plaatse van het plangebied.

Bijlage 1 Modelweergave

1



Bijlage 2 Rekenbladen

1

Geluidsbelastingen t.g.v. wegverkeerslawaa Boulevard de Wielingen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
	01_A	01	3.57	44
	01_B	01	6.57	46
	01_C	01	9.57	47
	01_D	01	12.57	47
	01_E	01	15.57	47
	01_F	01	18.57	46
	02_A	02	3.57	47
	02_B	02	6.57	49
	02_C	02	9.57	49
	02_D	02	12.57	49
	02_E	02	15.57	49
	02_F	02	18.57	49
	03_A	03	3.57	48
	03_B	03	6.57	50
	03_C	03	9.57	50
	03_D	03	12.57	50
	03_E	03	15.57	50
	03_F	03	18.57	50
	04_A	04	3.57	46
	04_B	04	6.57	48
	04_C	04	9.57	49
	04_D	04	12.57	49
	04_E	04	15.57	49
	04_F	04	18.57	50
	05_A	05	3.57	42
	05_B	05	6.57	45
	05_C	05	9.57	45
	05_D	05	12.57	46
	05_E	05	15.57	45
	05_F	05	18.57	46
	06_A	06	21.57	47
	06_A	06	3.57	43
	06_B	06	24.57	47
	06_B	06	6.57	46
	06_C	06	9.57	46
	06_D	06	12.57	47
	06_E	06	15.57	47
	06_F	06	18.57	47
	07_A	07	21.57	44
	07_A	07	3.57	40
	07_B	07	24.57	44
	07_B	07	6.57	44
	07_C	07	9.57	44
	07_D	07	12.57	44
	07_E	07	15.57	44
	07_F	07	18.57	45
	08_A	08	21.57	45
	08_A	08	3.57	40
	08_B	08	24.57	45
	08_B	08	6.57	44
	08_C	08	9.57	45
	08_D	08	12.57	45
	08_E	08	15.57	45
	08_F	08	18.57	45
	09_A	09	21.57	46
	09_A	09	3.57	41
	09_B	09	24.57	46
	09_B	09	6.57	45
	09_C	09	9.57	45
	09_D	09	12.57	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelastingen t.g.v. wegverkeerslawaaï Boulevard de Wielingen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
	09_E	09	15.57	46
	09_F	09	18.57	46
	10_A	10	21.57	44
	10_A	10	3.57	41
	10_B	10	24.57	44
	10_B	10	6.57	42
	10_C	10	27.57	44
	10_C	10	9.57	42
	10_D	10	30.57	44
	10_D	10	12.57	43
	10_E	10	15.57	43
	10_F	10	18.57	43
	11_A	11	21.57	42
	11_A	11	3.57	40
	11_B	11	24.57	41
	11_B	11	6.57	41
	11_C	11	27.57	41
	11_C	11	9.57	42
	11_D	11	30.57	41
	11_D	11	12.57	42
	11_E	11	15.57	42
	11_F	11	18.57	42
	12_A	12	21.57	40
	12_A	12	3.57	38
	12_B	12	24.57	40
	12_B	12	6.57	39
	12_C	12	27.57	40
	12_C	12	9.57	40
	12_D	12	30.57	40
	12_D	12	12.57	40
	12_E	12	15.57	40
	12_F	12	18.57	40
	13_A	13	21.57	42
	13_A	13	3.57	37
	13_B	13	24.57	43
	13_B	13	6.57	39
	13_C	13	27.57	43
	13_C	13	9.57	40
	13_D	13	30.57	43
	13_D	13	12.57	41
	13_E	13	15.57	41
	13_F	13	18.57	41
	14_A	14	5.85	52
	14_B	14	8.85	51
	14_C	14	11.85	51
	15_A	15	5.85	55
	15_B	15	8.85	55
	15_C	15	11.85	54
	16_A	16	5.85	50
	16_B	16	8.85	49
	16_C	16	11.85	49
	17_A	17	5.85	45
	17_B	17	8.85	45
	17_C	17	11.85	45
	18_A	18	5.85	46
	18_B	18	8.85	46
	18_C	18	11.85	47
	20_A	20	1.50	54
	20_B	20	5.70	55
	20_C	20	8.65	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelastingen t.g.v. wegverkeerslawaa Boulevard de Wielingen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2023
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
20_D	20	11.60	54
20_E	20	14.55	54
20_F	20	17.50	53
21_A	21	1.50	58
21_B	21	5.70	58
21_C	21	8.65	58
21_D	21	11.60	57
21_E	21	14.55	57
21_F	21	17.50	55
22_A	22	1.50	57
22_B	22	5.70	57
22_C	22	8.65	57
22_D	22	11.60	56
22_E	22	14.55	56
22_F	22	17.50	55
23_A	23	1.50	52
23_B	23	5.70	52
23_C	23	8.65	52
23_D	23	11.60	51
23_E	23	14.55	51
23_F	23	17.50	50
24_A	24	1.50	47
24_B	24	5.70	50
24_C	24	8.65	50
24_D	24	11.60	50
24_E	24	14.55	50
24_F	24	17.50	50
25_A	25	1.50	48
25_B	25	5.70	50
25_C	25	8.65	51
25_D	25	11.60	50
25_E	25	14.55	50
25_F	25	17.50	50
26_A	26	1.50	39
26_B	26	5.70	46
26_C	26	8.65	46
26_D	26	11.60	46
26_E	26	14.55	45
26_F	26	17.50	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen