

Bezoekadres:

Gatwickstraat 11

1043 GL Amsterdam

Postadres:

Hoofdweg 70

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai bestemmingsplan Bronsgeest te Noordwijk

Datum 4 mei 2021
Referentie 07572-54468-02

Referentie 07572-54468-02
Rapporttitel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï bestemmingsplan Bronsgeest te Noordwijk

Datum 4 mei 2021

Opdrachtgever Gemeente Noordwijk
Postbus 298
2200 AG NOORDWIJK
Contactpersoon D. van Leeuwen

Behandeld door De heer ing. H. Spierenburg
De heer T.P.G. Meijer
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Gatwickstraat 11
1043 GL Amsterdam
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding onderzoek	6
1.2	Leeswijzer	6
2	Wettelijk kader	7
2.1	Wet geluidhinder	7
2.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	7
2.1.2	Geluidgevoelige functies	7
2.1.3	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	7
2.1.4	Dove gevels	8
2.1.5	Wegverkeerslawaaï	8
2.2	Spoorweglawaaï	9
2.3	Industrielawaaï	9
2.4	Gemeentelijk geluidbeleid	9
2.4.1	Cumulatie geluidbronnen	9
2.4.2	Geluidluwe zijde/buitenruimte	9
3	Uitgangspunten onderzoek	10
3.1	Projectgegevens	10
3.2	Wegverkeersgegevens	10
4	Rekenmethoden geluidbelastingen	11
4.1	Wegverkeerslawaaï inclusief bussen	11
4.2	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	11
4.3	Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$	12
5	Berekeningsresultaten	13
5.1.1	Berekeningsresultaten Provincialeweg N206	15
5.1.2	Berekeningsresultaten Van Berckelweg N444 - binnenstedelijk	16
5.1.3	Berekeningsresultaten Van Berckelweg N444 - buitenstedelijk	17
5.1.4	Berekeningsresultaten Gooweg	18
5.2	Beschouwing maatregelen	19
5.3	Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ in relatie tot het geluidbeleid	20
5.4	Conclusie	21
6	Samenvatting en conclusies	22

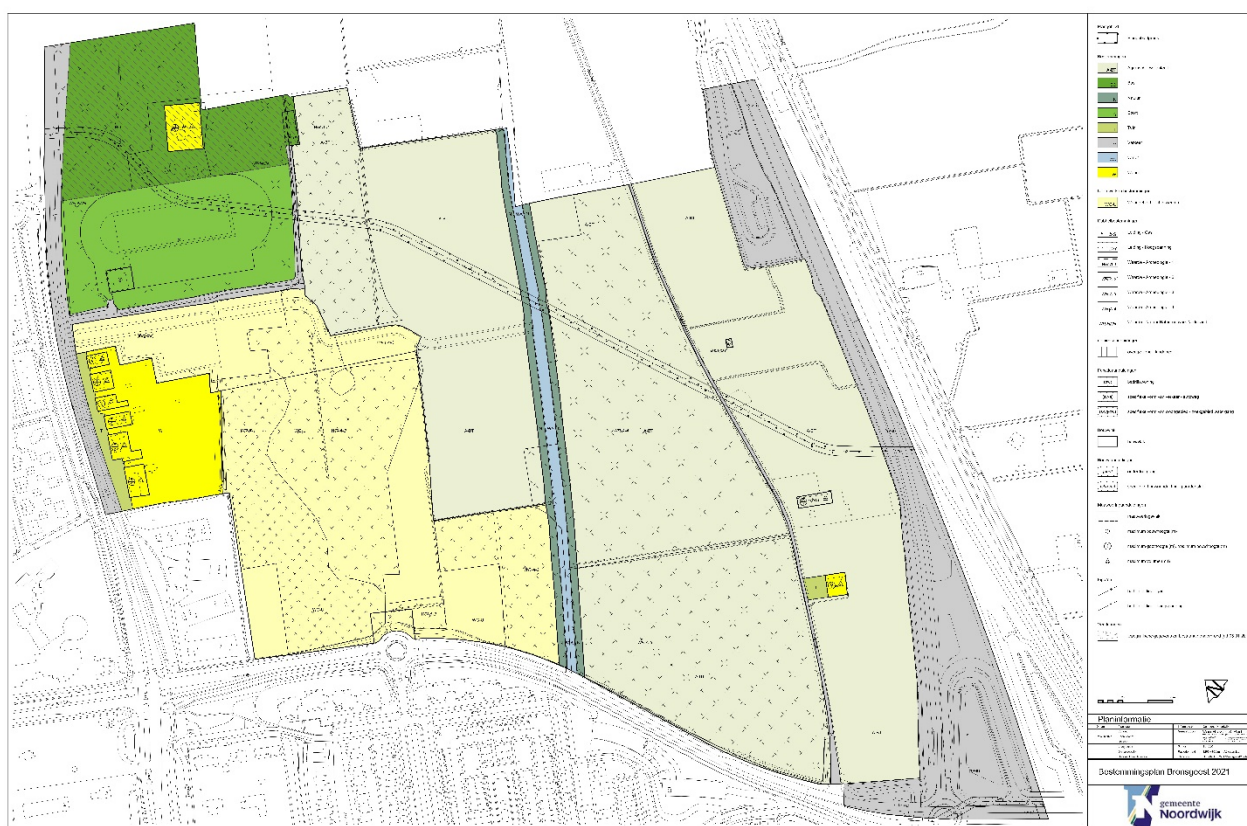
Bijlagen

Bijlage I	Rekenmodel Wegverkeer
Bijlage II	Rekenresultaten Wegverkeer - Provincialeweg N206
Bijlage III	Rekenresultaten Wegverkeer - Van Berckelweg N444
Bijlage IV	Rekenresultaten Wegverkeer - Gooweg
Bijlage V	Rekenresultaten Wegverkeer - Alle wegen gecumuleerd

1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Noordwijk heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de ontwikkeling van het bestemmingsplan Bronsgeest 2021 te Noordwijk.

In de huidige situatie is er sprake van een bollenteeltgebied. Voor de gehele herontwikkeling van Bronsgeest wordt een bestemmingsplan met uit te werken bestemming opgesteld. Door middel van deze procedure wordt binnen de planlocatie wonen mogelijk gemaakt. Figuur 1.1 geeft de planlocatie weer.



Figuur 1.1: Verbeelding BP Bronsgeest 2021

De gele vlakken zijn reeds bestemd voor woningen. Het licht gele gebied is de nader uit te werken woonbestemming. De groene delen zijn een Tennisvereniging/IJclub en aan de Gooweg 38 een bestaande villa gevestigd. De agrarische deelgebieden zijn grotendeels voor Bollenteelt bestemd. Grijs delen hebben een verkeersfunctie. Langs de Brongeersterweg is een woning en een paardenhouderij gevestigd en overeenkomstig de bestaande situatie opgenomen in het vigerende bestemmingsplan.

1.1 Aanleiding onderzoek

De geplande woonbestemming valt onder de “geluidgevoelige bestemmingen” in de zin van de Wet geluidhinder. De geluidgevoelige bestemmingen zijn conform de Wet geluidhinder gelegen binnen de zones van de Provincialeweg N206, de Van Berckelweg N444 en de Gooweg. Om die reden dienen de geluidbelastingen ter plaatse van het gebied inzichtelijk te worden gemaakt. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, of dat hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast. Voor de planologische procedures dient ook toetsing aan het gemeentelijk beleid plaats te vinden. De toekomstige woningen binnen de woonbestemming van het nader uit te werken deel van het Bestemmingsplan Bronsgeest 2021 vormen binnen de Wgh geluidgevoelige bestemmingen.

Binnen het plangebied zullen er in de toekomst wegen worden gerealiseerd met een 30 km/uur regime. Aangezien er ten behoeve van de realisatie van de woningen ook een bestemmingsplanwijziging nodig is dient er in het kader van goede ruimtelijke ordening ook de geluidbelastingen ten gevolge van de omliggende wegen met een 30 km/uur regime te worden beoordeeld. De lokale wegen worden alleen gebruikt voor bestemmingsverkeer en hebben hierdoor een zeer lage verkeersintensiteit en kunnen derhalve buiten beschouwing worden gelaten.

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de berekeningen en de toetsing van de geluidbelastingen worden beschreven. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017, 131).

2.1.2 Geluidgevoelige functies

Er worden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen) mogelijk gemaakt.

2.1.3 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai en industrielawaaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wet houders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B en W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeer reducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai boven de voorkeursgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels).

2.1.4 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Dove gevels zijn echter gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan deze grenswaarden. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
 - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m²;
 - een raam in een hal van een woning;
 - een nooduitgang.

Vooruitlopend op de onderzoeksresultaten wordt opgemerkt dat dove gevels niet in het plan hoeven te worden toegepast.

2.1.5 Wegverkeerslawaaai

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De provinciale weg N206 betreft een buitenstedelijke autoweg en is uitgevoerd met 2 rijstroken met ter hoogte van het plan in/uitvoegstroken, waardoor de zonebreedte 400 meter bedraagt. De Van Berckelweg N444 heeft 2x2 rijstroken. Het gedeelte dat binnen de bebouwde kom ligt heeft een zonebreedte van 350 meter. Het weggedeelte buiten de bebouwde kom heeft een zonebreedte van 400 meter. De Gooweg is een gemeentelijke weg met twee rijstroken met een zonebreedte van 200 meter.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaai bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 63 dB voor binnenstedelijke wegen en 53 dB voor de buitenstedelijke auto(snel)wegen.

2.2 Spoorweglawaai

Het spoortracé Voorhout-Hillegom is het meest nabijgelegen spoortracé. De zonebreedtes langs een spoorweg worden bepaald door de waarden van de geldende geluidproductieplafonds op referentiepunten. De zonebreedte kan maximaal 1.200 meter bedragen.

De planlocatie is gelegen op een afstand van meer dan 1300 meter en is hierdoor niet binnen de zone van de spoorlijn gelegen. Spoorweglawaai hoeft dan ook niet te worden beschouwd.

2.3 Industrielawaai

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de geluidzone rond een gezoneerd industrieterrein. Industrielawaai hoeft dan ook niet te worden beschouwd. Het bestemmingsplan kent voorts geen beperkingen ten aanzien van de geluidbelastingen door luchtvaartlawaai afkomstig van bijvoorbeeld luchthaven Schiphol.

2.4 Gemeentelijk geluidbeleid

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidbeleid op te stellen. De gemeente Noordwijk heeft aangegeven nog geen eigen geluidbeleid te hebben opgesteld. Voor het geluidbeleid wordt aangesloten bij het geluidbeleid van de Omgevingsdienst West-Holland "Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder".

Het geluidbeleid is erop gericht op het voorkomen van ernstige geluidhinder en stelt een maximale hogere grenswaarde van 58 dB voor. Bij hoge uitzondering is een hogere waarde mogelijk tot 63 dB (zijnde de maximale ontheffing binnen de Wet geluidhinder). Hierin staat ook dat er akoestische compensatie (een geluidluwe zijde, woningindeling, stille buitenruimte) wordt verlangd indien de geluidbelaste zijde meer dan 53 dB ondervindt. Bij een geluidluwe zijde wordt gestreefd naar een geluidbelasting die voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

2.4.1 Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

Er kan sprake zijn van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 3 dB hoger bedraagt dan de maximale hogere waarde van de maatgevende geluidbron. Bij het vaststellen van de benodigde geluidwering van de gevel dient uitgegaan te worden van de gecumuleerde geluidbelasting.

2.4.2 Geluidluwe zijde/buitenruimte

Om zoveel mogelijk te voorkomen dat ongewenste nieuwe geluidhindersituaties ontstaan wordt bij een geluidbelasting van meer dan 53 dB een geluidsluwe gevel en geluidluwe buitenruimte per woning vereist. Daarnaast wordt aanbevolen om bij de indeling van woningen rekening te houden met de situering van verblijfsruimtes aan de geluidsluwe gevel.

3 Uitgangspunten onderzoek

3.1 Projectgegevens

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de verbeelding van het voorontwerp bestemmingsplan Bronsgeest 2021, d.d. 26 januari 2021 van Van Riezen & Partners.

Het voornemen bestaat uit het realiseren van woningen binnen de bestemming “Nader uit te werken”. De bestemmingen “Wonen” zijn in het vigerende bestemmingsplan reeds mogelijk gemaakt en vallen derhalve buiten het onderzoek.

3.2 Wegverkeersgegevens

In dit akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens voor de stedelijke wegen die afkomstig zijn uit het verkeersonderzoek dat door Goudappel is opgesteld (in opdracht van de gemeente Noordwijk). Voor dit onderzoek is het peiljaar 2031 gehanteerd. In Bijlage I is een overzicht van de verkeersgegevens opgenomen.

Voor de Bronsgeesterweg zijn er geen verkeersgegevens beschikbaar. De invloed op de ontwikkelmogelijkheden is beperkt. Tijdens de vervolgfase zal bij een nader onderzoek de Bronsgeesterweg worden betrokken.

De Provincialeweg N206 kent ter hoogte van het plangebied een rijsnelheid van 80 km/uur. De Van Berckelweg N44 is ten noorden van de N206 gelegen binnen de bebouwde kom en er geldt een snelheidsregiem van 50 km/uur. Onder het viaduct en ten zuiden van de N206 geldt een snelheidsregiem van 80 km/uur. De gemeente Noordwijk heeft aangegeven dat de N444 is voorzien van wegdek bestaande uit SMA. Beide weggedeelten zullen conform de Wet geluidhinder apart worden getoetst. De Bronsgeesterweg is momenteel een weg in het buitengebied waar de wettelijke rijsnelheid van 60 km/uur geldt met een wegverharding bestaande uit standaard asfalt.

In de verkeersgegevens afkomstig van de gemeente zijn gegevens van het openbaar vervoer opgenomen. Langs het onderzoeksgebied loopt een buslijn (385, (Lijn 3, Sassenheim Station - Den Haag Centraal Station. De bussen zijn conform het Reken- en Meetvoorschrift opgenomen als middelzware motorvoertuigen als onderdeel van het reguliere wegverkeer.

De invoergegevens voor het rekenmodel zijn weergegeven in Bijlage II.

4 Rekenmethoden geluidbelastingen

4.1 Wegverkeerslawaai inclusief bussen

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de onderzoeklocatie zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, (hierna te noemen: RMG2012). Gezien de aanwezige situatie, waarbij onder andere sprake is van afschermingen en reflecties, is voor de berekeningen gebruik gemaakt van standaardrekenmethode 2 uit Bijlage III van het RMG 2012.

Bij de berekeningen voor weglawaai wordt onderscheid gemaakt tussen de dag- periode (07.00-19.00 uur), de avondperiode (19.00-23.00 uur), en de nachtperiode (23.00-07.00 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit de dag-, avond- of nachtwaarde de L_{den} vastgesteld.

Deze geluidbelasting L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left(\frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond}+5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht}+10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de te achten representatieve snelheid lager is dan 70 km/uur. Deze aftrek is voor alle onderzochte wegen toegepast.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v2020.2 van DGMR. Een overzicht van het rekenmodel en invoergegevens is opgenomen in bijlage II.

4.2 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Invoer rijlijnen conform het RMG2012 (alle rijstroken ieder een rijlijn).
- Bodemfactor algemeen: 1 (zachte bodem).
- Bodemgebieden zoals wegen en water zijn ingevoerd met een bodemfactor 0 (harde bodem).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.
- De beoordelingshoogte is gelijk aan 5 meter boven maaiveld.

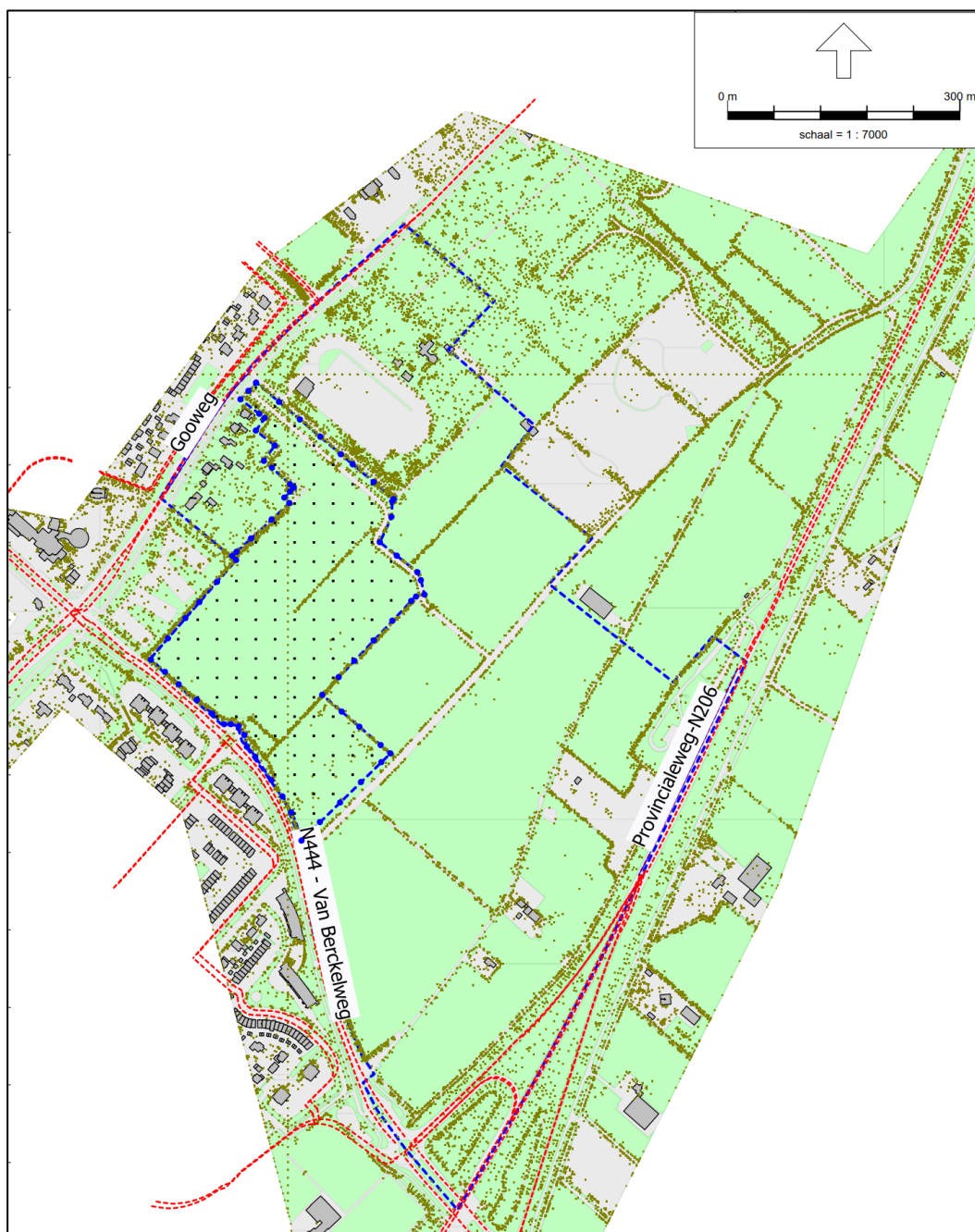
4.3 Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wet geluidhinder worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Ten aanzien van de wegverkeerslawaai geluidbelastingen gebruik gemaakt van de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.

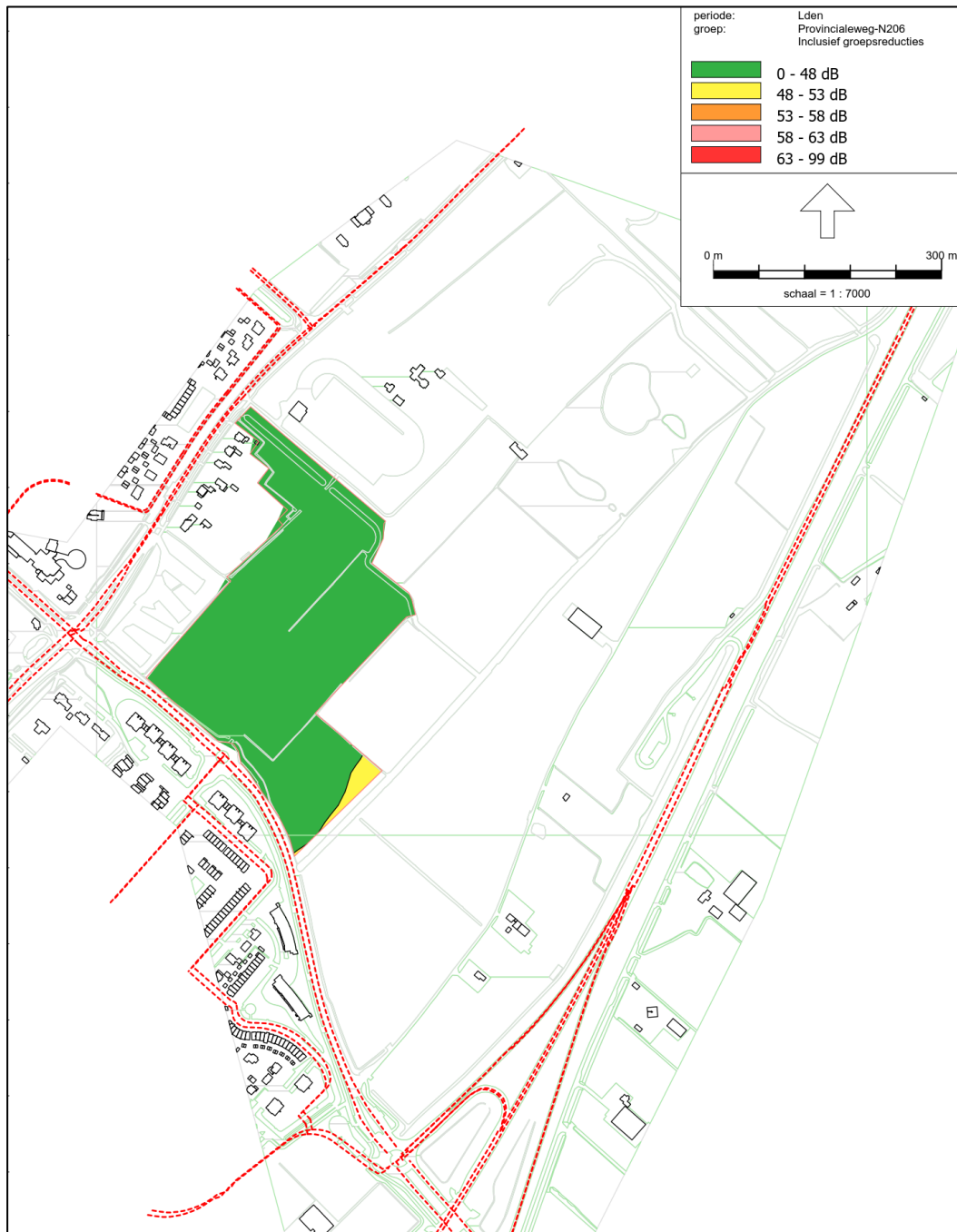
5 Berekeningsresultaten

De berekeningsresultaten zijn per geluidbron (per weg) beschouwd, omdat toetsing aan de Wet geluidhinder per geluidbron dient plaats te vinden. De woningen zullen binnenstedelijk worden gerealiseerd en binnen het toetsingskader van de Wet geluidhinder is er daarom sprake van een binnenstedelijke situatie. Alleen voor auto(snel)wegen geldt dat er niet naar de situatie van de woningen wordt gekeken maar is de situatie van de auto(snel)weg bepalend. Voor de N206 en het buitenstedelijk deel van de N444 geldt daarom het toetsingskader voor “buitenstedelijk”. Alle hierna genoemde geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De figuren met geluidcontouren en geluidbelastingen per weg zijn opgenomen in Bijlage III.



Figuur 5.1: Bestemmingsplan (blauwe gestreepte lijn) en omliggende wegen.

5.1.1 Berekeningsresultaten Provincialeweg N206



Figuur 5.2: Geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Provincialeweg N206 na 2dB aftrek conform art. 110g Wgh

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Provincialeweg N206 bedraagt maximaal 49 dB Lden. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met 1 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. Deze strook is circa 30 meter breed. Binnen de bestemming "Nader uit te werken" voldoet circa 95% van het oppervlak aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In het tussenliggende gebied is sprake van een hogere waarde.

5.1.2 Berekeningsresultaten Van Berckelweg N444 - binnenstedelijk



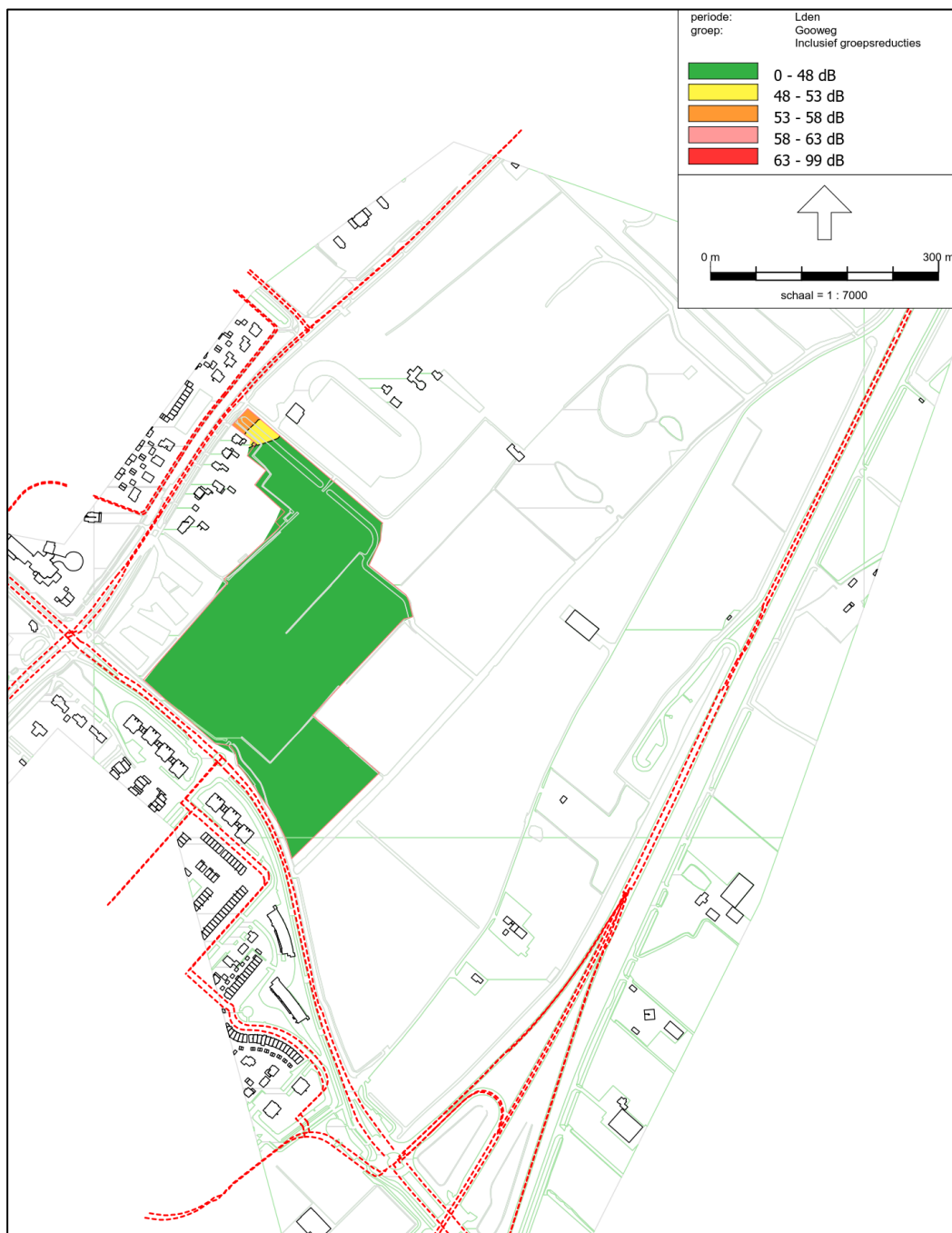
Figuur 5.3: Geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op het binnenstedelijke deel van de Van Berckelweg N444 na 5dB aftrek conform art. 110g Wgh

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op het binnenstedelijke deel van de Van Berckelweg N444 veroorzaakt overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde. De hoogste geluidbelasting bedraagt 64 dB ter plaatse van een strook van 2m. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met 16 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB uit de Wet geluidhinder wordt in de rest van het gebied niet overschreden. De maximale ontheffingswaarde uit het gemeentelijke geluidbeleid van 53 dB wordt binnen een afstand van circa 56 meter overschreden. Circa 60% van het oppervlak van de toekomstige woonbestemming op een afstand van minimaal 105 meter tot de weg wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. In het tussenliggende gebied is sprake van een hogere waarde. Door onderlinge afscherming van de gebouwen zullen niet alle toekomstige woningen een overschrijding ondervinden.

5.1.3 Berekeningsresultaten Van Berckelweg N444 - buitenstedelijk

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op buitenstedelijke deel van de Van Berckelweg N444 bedraagt op 5 meter hoogte maximaal 42 dB en veroorzaakt daarmee geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde.

5.1.4 Berekeningsresultaten Gooweg



Figuur 5.4: Geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op Gooweg na 5dB aftrek conform art. 110g Wgh

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Gooweg bedraagt maximaal 58 dB Lden. Dit betreft een relatief klein deel dat direct grenst aan de Gooweg. De maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder van 63 dB wordt niet overschreden. Op een afstand van 36 meter bedraagt de geluidbelasting 53 dB en wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde uit het gemeentelijke geluidbeleid. Op een afstand van circa 73 meter wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet meer overschreden.

5.2 Beschouwing maatregelen

De volgende maatregelen zijn overwogen om de geluidbelasting verder te verlagen:

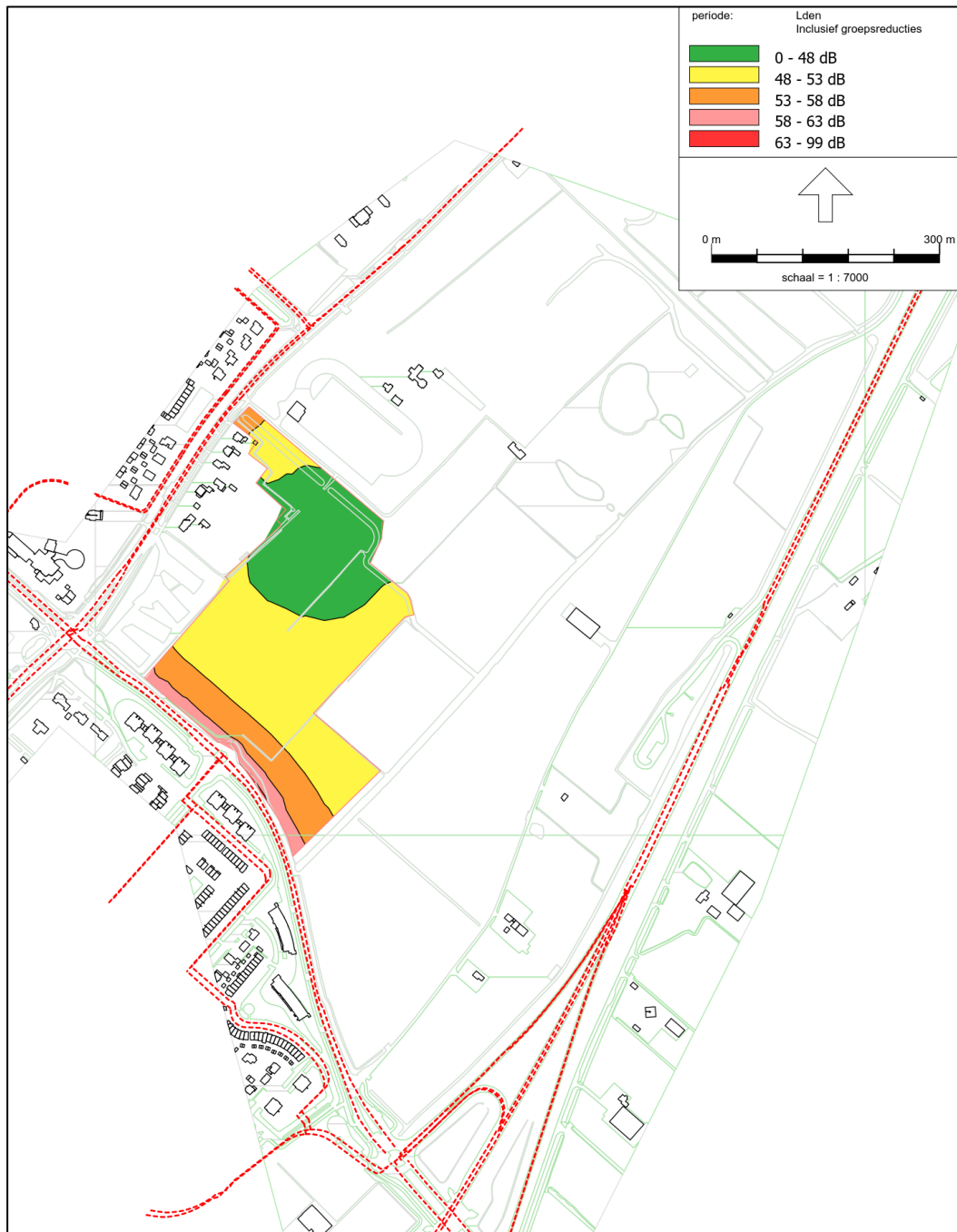
- Geluid reducerend asfalt: De geluidbelasting kan met circa 3 dB worden verlaagd door het toepassen van een geluid reducerend asfalt. Hierdoor wordt de geluidbelasting veelal niet teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast zijn de kosten van geluid reducerende wegdekken aanzienlijk omdat er over de gehele breedte van de weg en over relatief grote lengtes het asfalt moet worden vervangen. Het toepassen van geluid reducerend asfalt is niet doelmatig.
- geluidschermen: Geluidschermen zijn vanuit stedenbouwkundige oogpunt in de onderhavige stedelijke situatie ongewenst. Om de woningen afdoende af te schermen is een zeer lang scherm nodig langs de provinciale weg. De hiermee gemoeide kosten zijn aanzienlijk. Het toepassen van schermen is niet doelmatig.
- Afstand/optimaliseren gebouwlocatie. De locatie van de woningen kan worden geoptimaliseerd. De vorm en oriëntatie van de bouwmassa's kunnen worden geoptimaliseerd waarbij een geluidluw tussengebied ontstaat. Overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid van 53 dB kunnen worden voorkomen waardoor er geen aanvullende eisen worden gesteld aan de aanwezigheid van geluidluwe zijde/buitenruimte en of indeling van de verblijfsgebieden.

Het treffen van extra aanvullende maatregelen is niet doelmatig. Geadviseerd wordt voor een aantal woningen een hogere grenswaarde aan te vragen.

Hogere waarden worden per weg en per woning verleend. Het stedenbouwkundig ontwerp is nog niet vastgelegd. Het aantal woningen waarvoor een hogere waarde kan worden verleend dient nader te worden bepaald.

In de bijlage zijn de figuren opgenomen van alle bronnen individueel en gecumuleerd.

5.3 Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ in relatie tot het geluidbeleid



Figuur 5.5: Geluidbelasting ten gevolge van alle wegen gecumuleerd na 2dB/5dB aftrek conform art. 110g Wgh

Het plangebied wordt vanuit drie richtingen geluidbelast door de provinciale weg N206, de Van Berckelweg. Op korte afstand tot de wegen is de nabij gelegen weg veruit maatgevend en is er geen sprake van een significante toename door cumulatie. Op grotere afstand is er wel sprake van cumulatie van 1-3dB. De geluidbelasting ter plaatse overschrijdt de maximale ontheffingswaarde daarbij niet. De toename van de geluidbelasting door cumulatie is daarmee aanvaardbaar.

5.4 Conclusie

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluid reducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdracht gebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen. Het is mogelijk om het stedenbouwkundige plan bij de uitwerking van het plangebied te optimaliseren (bouwlocatie, bouwvorm en oriëntatie) opdat overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde van 53 dB te voorkomen zijn. Het treffen van extra aanvullende maatregelen is niet doelmatig. Geadviseerd wordt voor een aantal woningen een hogere grenswaarde aan te vragen.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de Gemeente Noordwijk heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de ontwikkeling van het bestemmingsplan Bronsgeest 2021 te Noordwijk.

In de huidige situatie is er sprake van een bollenteeltgebied. Voor de gehele herontwikkeling van Bronsgeest wordt een bestemmingsplan met uit te werken bestemming opgesteld. Door middel van deze procedure wordt binnen de planlocatie wonen mogelijk gemaakt.

De geplande woonbestemming valt onder de “geluidgevoelige bestemmingen” in de zin van de Wet geluidhinder. De geluidgevoelige bestemmingen zijn conform de Wet geluidhinder gelegen binnen de zones van de Provincialeweg N206, de Van Berckelweg N444 en de Gooweg. Om die reden dienen de geluidbelastingen ter plaatse van het gebied inzichtelijk te worden gemaakt. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, of dat hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast. Voor de planologische procedures dient ook toetsing aan het gemeentelijk beleid plaats te vinden. De toekomstige woningen binnen de woonbestemming van het nader uit te werken deel van het Bestemmingsplan Bronsgeest 2021 vormen binnen de Wgh geluidgevoelige bestemmingen.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform de Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het ‘Reken- en meetvoorschrift geluid 2012’.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| – Stedelijke wegen: | voorkeursgrenswaarde 48 dB | maximale ontheffingswaarde 63 dB. |
| – Buitenstedelijke wegen: | voorkeursgrenswaarde 48 dB | maximale ontheffingswaarde 53 dB. |

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit gemeentelijk geluidbeleid:

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| – Stedelijke wegen: | voorkeursgrenswaarde 48 dB | maximale ontheffingswaarde 53 dB. |
| – Buitenstedelijke wegen: | voorkeursgrenswaarde 48 dB | maximale ontheffingswaarde 53 dB. |

Conclusies:

- Ten gevolge van wegverkeer op de Provinciale weg N206, de Van Berckelweg N444 en de Gooweg vinden overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde plaats.
- Op relatief korte afstand tot de rand van het plangebied vinden langs de Van Berckelweg en Gooweg overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 53 dB uit het gemeentelijke geluidbeleid.
- De maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder voor de binnenstedelijke wegen van 63 dB wordt slechts binnen een 2 meter brede strook langs de Van Berckelweg overschreden.
- Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn overwogen maar zijn niet doelmatig.
- Op locaties waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde niet, kunnen hogere waarden worden aangevraagd bij B en W.

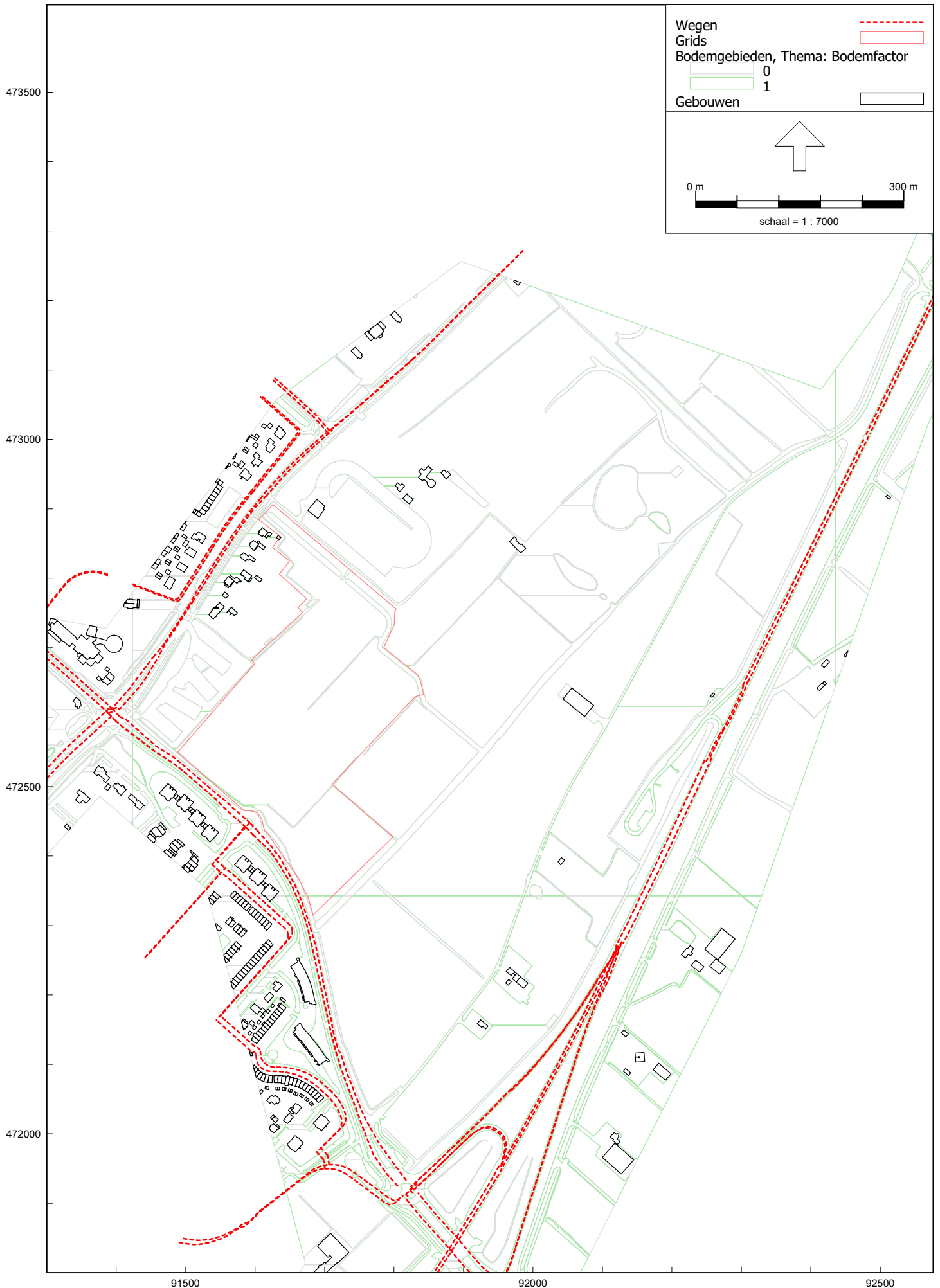
Cauberg Huygen B.V.



De heer ing. H. Spierenburg
Senior adviseur

Bijlagen

Bijlage I Rekenmodel Wegverkeer





Bijlage II Rekenresultaten Wegverkeer - Provincialeweg N206



Bijlage III Rekenresultaten Wegverkeer - Van Berckelweg N444



Bijlage IV Rekenresultaten Wegverkeer - Gooweg



Bijlage V Rekenresultaten Wegverkeer - Alle wegen gecumuleerd

