M+P | Onderdeel van Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Bouwplan 4 woningen Lijnderdijk 79-82 te Zwanenburg

M+P.SPLATCH-26309.01 | 9 juli 2026

Colofon

Opdrachtnemer
M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever
BOUWONTWERPBURO SPLATCH B.V.
Bolstralaan 17
2132 PJ HOOFDDORP

Opdrachtnummer
-

Titel
Bouwplan 4 woningen
Lijnderdijk 79-82 te Zwanenburg

Rapportnummer
M+P.SPLATCH-26309.01

Revisie
0

Datum
9 juli 2026

Aantal pagina’s
29

Auteurs
ing. Hoi-Suen Batenburg

Gezien door
ing. Erik Olink

Contactpersoon
ir. Theodoor Höngens
0297-320651 | info@mp.nl

M+P
Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright
© M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Situatie en uitgangspunt	5
2.1	Uitgangspunten	5
3	Wettelijke kader	6
3.1	Wegverkeerslawaai	6
3.2	Luchtvaartlawaai	6
3.3	Cumulatie	6
3.4	Gemeentelijk geluidbeleid gemeente Haarlemmermeer	7
4	Bepalingsmethode en invoergegevens	8
4.1	Wegverkeer	8
4.2	Invoergegevens wegverkeer	8
5	Rekenresultaten	9
5.1	Wegverkeer	9
5.2	Luchtvaartlawaai	9
5.3	Gecumuleerd geluid	10
5.4	Gezamenlijk geluid	10
6	Beoordeling	11
6.1	Wegverkeerslawaai	11
6.2	Luchtvaartlawaai	12
6.3	Maatregelen	12
6.4	Cumulatie	13
6.5	Gezamenlijk geluid	13
7	Conclusie	14
8	Literatuur	15
bijlage A	Verkeersgegevens	16
bijlage B	Wegverkeersmodel	21
bijlage C	Rekenresultaten	25
bijlage D	Plattegrond en doorsneden	28

1 Inleiding

In opdracht van BOUWONTWERPBURO SPLATCH B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de nieuwbouw van 4 woningen aan Lijnderdijk 79-82 te Zwanenburg. Voor deze locatie geldt het bestemmingsplan Zwanenburg (vastgesteld 13-06-2013). De aanvraag tot wijziging van het bestemmingsplan is op 18-10-2023 gestart, daarom is het overgangsrecht van toepassing.

Het onderzoek is nodig vanwege wijziging in het bestemmingsplan en omdat de locatie zich binnen de zone van omliggende wegen bevindt. Het geluid is getoetst aan de grenswaarden uit de *Wet geluidhinder* (*Wgh*)[1] en aan het informele gemeentelijk geluidbeleid van Haarlemmermeer.

Het geluid op de geluidgevoelige gebouwen is berekend met standaard rekenmethode II van het *Reken- en meetvoorschrift 2012* (*Rmg2012*)[2] met behulp van het programma Geomillieu v2025.22.

2 Situatie en uitgangspunt

De initiatiefnemer is voornemens vier nieuwbouwwoningen te realiseren. De locatie is Lijnderdijk 79-82 te Zwanenburg. De locatie is met de rode cirkel weergegeven in figuur 1.



figuur 1 *Bouwlocatie voor 4 woningen (rode cirkel) te Zwanenburg [bron: https://app.pdok.nl/viewer]*

De locatie is gelegen binnen de zone van de Rijksweg A5 en Lijnderdijk. De 30 km/u weg Olmenlaan wordt beschouwd in het kader van goede ruimtelijke ordening.

2.1 Uitgangspunten

Voor het bepalen van het geluid is gebruik gemaakt van:

- Verkeersintensiteiten 2030 en wegdekgegevens van Gemeente Haarlemmermeer d.d. 31 mei 2024. De verkeersintensiteiten zijn door ons met behulp van een autonoom groeipercentage opgehoogd naar prognosejaar 2036, zie Bijlage A;
- Geodata omgeving van PDOK (dataset 3D geluid);
- Locatie bouwvlakken van de nieuwbouwwoningen op dijkniveau afgelezen van *s101_2024-03-08_v2.pdf* van Splatch B.V. Deze is opgenomen in Bijlage D.

3 Wettelijke kader

3.1 Wegverkeerslawaai

De regelgeving voor wegverkeerslawaai, met uitzondering voor Rijkswegen, is vastgelegd in de *Wet geluidhinder[1]*. In artikel 74 van de *Wgh* is bepaald dat een weg een zone heeft die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

a. in stedelijk gebied:
1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
2°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;

b. in buitenstedelijk gebied:
1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter;
2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
3°. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De geluidzones van de in dit onderzoek beschouwde wegen zijn als volgt:

tabel I *geluidzones onderzochte wegvakken*

weg	zonebreedte (binnenstedelijk)
Lijnderdijk	200
Rijksweg A5	400

Voor onderstaande wegen is een uitzondering gemaakt. Deze wegen hebben geen geluidszone. Het betreft dan een weg:

a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
b. waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.

Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

De geluidbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidniveau per etmaal. De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaai bij nieuw te bouwen woningen bedraagt L_{den} = 48 dB. De maximale ontheffingswaarde voor de Lijnderdijk is 63 dB en voor de Rijksweg 53 dB.

3.2 Luchtvaartlawaai

In artikel 8.8 onder lid 1 van de Wet luchtvaart is bepaald dat voor de vaststelling van een omgevingsplan het Luchthavenindelingsbesluit (LIB)[4] in acht moet worden genomen als het plangebied is gelegen binnen het beperking- of het afwegingsgebied. Het plan ligt in het gebied. Dit betekent ook dat luchtvaart bij cumulatie moet worden betrokken.

3.3 Cumulatie

In de *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*[2] is in bijlage I een rekenmethode opgenomen *“cumulatie geluidsbelasting”*. Indien de zogenaamde voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer of 50 dB industrielawaai) wordt overschreden, zal worden vastgesteld of er bijvoorbeeld bij een woning sprake is van een relevante geluidsbelasting vanwege meerdere bronnen. In deze rekenmethode wordt de cumulatieve geluidsbelasting (totaal gesommeerde geluidsbelasting) vanwege de relevante geluidsbronnen bepaald.

In artikel 110a van de *Wet geluidhinder 2012[1]* staat dat alleen een hogere grenswaarde mag worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidsbelastingen niet leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting. Er dient gemotiveerd te worden dat er rekening is gehouden met eventueel getroffen bron- en overdrachtsmaatregelen.

In dit geval is er sprake van wegverkeerslawaai én van luchtvaart. Er is dus sprake van cumulatie van geluid van verschillende bronnen.

3.4 Gemeentelijk geluidbeleid gemeente Haarlemmermeer

De gemeente Haarlemmermeer heeft op het moment van schrijven geen vastgesteld geluidsbeleid. Wel is er informeel beleid. Voor deze locatie die gelegen is in het noordoostelijke deel van de gemeente gelden de volgende randvoorwaarden voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen:
1. woningen hebben tenminste één geluidsluwe zijde of buitenruimte;
2. slaapvertrekken aan de geluidsluwe zijde;
3. maximaal cumulatief niveau op de gevel van 68 dB.

Het is volgens de gemeente dus noodzakelijk om voor elke woning een geluidsluwe gevel/zijde te creëren. In situaties waar dat lastig is, is het voor 15% van de woningen in het plan toegestaan om af te wijken van deze regel.

4 Bepalingsmethode en invoergegevens

4.1 Wegverkeer

De geluidsbelastingsberekeningen zijn, per weg, uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012* [2].

Bij de berekeningen is uitgegaan van gegevens inzake:
- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen;
- de rijsnelheden;
- het type wegdek;
- de weghoogte en het wegprofiel.

Voorts is rekening gehouden met:
- de afstand tussen de weg en de nieuw te bouwen woning;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2025.22.

4.2 Invoergegevens wegverkeer

Voor de berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn de verkeersgegevens gebruikt van de gemeente Haarlemmermeer voor de lokale wegen.

Voor de Rijksweg is een import uit het geluidregister van Rijkswaterstaat gebruikt. De gegevens zijn gedateerd en gedownload op 22 december 2023 en op 6 juli 2026 opnieuw gecontroleerd. Deze bleken ongewijzigd te zijn. De data zijn met behulp van de importtool van Geomilieu ingelezen en verder ongewijzigd gelaten.

In Bijlage A zijn de verkeersgegevens opgenomen met een grafische weergave in figuur 6.

5 Rekenresultaten

5.1 Wegverkeer

In figuur 7 van Bijlage B wordt het rekenmodel voor de woningen aan Lijnderdijk 79-82 te Zwanenburg weergegeven. De waarneempunten zijn weergegeven in figuur 8 van Bijlage B. De resultaten per waarneempunt zijn opgenomen in Bijlage C.

Uit de berekeningen blijkt dat er sprake is van een relevante geluidsbelasting afkomstig van de Lijnderdijk en de Rijksweg A5. Het geluid op de gevel vanwege de Lijnderdijk bedraagt ten hoogste L_{den}=57 dB incl. aftrek. De geluidsbelasting vanwege Lijnderdijk overschrijdt de voorkeursgrenswaarde en blijft onder de maximale ontheffingswaarde.

Het hoogst berekende geluid op de gevel vanwege de Rijksweg A5 bedraagt L_{den}=49 dB incl. aftrek. De geluidsbelasting vanwege de Rijksweg A5 overschrijdt, enkel op de zuidelijke gevel van woning 4, de voorkeursgrenswaarde en blijft onder de maximale ontheffingswaarde.

De Olmenlaan, met rijsnelheid van 30 km/u, is beschouwd in het kader van goede ruimtelijke ordening. Uit de berekeningen blijkt dat de hoogste geluidsbelasting vanwege Olmenlaan 53 dB na aftrek bedraagt. Dit kan worden beschouwd als een verhoogde geluidsbelasting. Aangezien deze weg niet is gezoneerd leidt dit niet tot een hogere grenswaarde.

5.2 Luchtvaartlawaai

De locatie Lijnderdijk 79-82 bevindt zich in de contour 56-57 dB (L_{den})vanwege luchtvaartlawaai. Zodoende wordt als geluid ten gevolge van luchtvaart 57 dB genomen, zie figuur 2.



figuur 2 Onderzoekslocatie (groene kader) met luchtvaartcontour 56/57 dB Schiphol [bron: Kaart geluidregister | CVGG - Geluidregister | RIVM]

5.3 Gecumuleerd geluid

De cumulatieve geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer en de luchtvaart is bepaald. De resultaten hiervan zijn opgenomen in Bijlage C. Het gecumuleerde geluid van de gevel bedraagt ten hoogste 66 dB en voldoet hiermee ruimschoots aan het criterium van de Gemeente Haarlemmermeer.

5.4 Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid van de gevel bedraagt ten hoogste 64 dB. Het gezamenlijk geluid waarmee volgens het *Bbl* [3] de geluidswerende maatregelen bepaald moeten worden is berekend volgens de Omgevingsregeling[3]. De resultaten hiervan zijn opgenomen in Bijlage C. Deze waarden kunnen worden gebruikt bij het bepalen van de maatregelen voor de geluidswering van de gevel.

6 Beoordeling

6.1 Wegverkeerslawaai

De geluidsbelasting afkomstig van de Lijnderdijk en Rijksweg A5 is hoger dan de voorkeursgrenswaarde en lager dan de maximale ontheffingswaarde die de wettelijke kader van wegverkeerslawaai toestaat. Er dient een hogere waarde van 57 dB respectievelijk 49 dB L_{den} vastgesteld worden door het college van burgemeester en wethouders van gemeente Haarlemmermeer.

Het gemeentelijk beleid stelt in het geval bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voorwaarden. In het algemeen dient een woning die een hogere geluidsbelasting ondervindt te beschikken over minimaal één geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte.

In de figuren 3 en 4 is het geluid grafisch weergegeven. Duidelijk is dat het geluid aan de westgevel de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt (groen). Daarmee wordt voor de Lijnderdijk en de Rijksweg voldaan aan de randvoorwaarde van een geluidluwe gevel.

De 30 km/u weg Olmenlaan wordt ook meegenomen voor de toetsing voor een geluidluwe gevel. Alle woningen hebben een geluidsluwe westzijde. Enkel bij woning 1 wordt er op de verdiepingen de voorkeursgrenswaarde overschreden met 1 dB.
Bekijk hiervoor figuur 5.

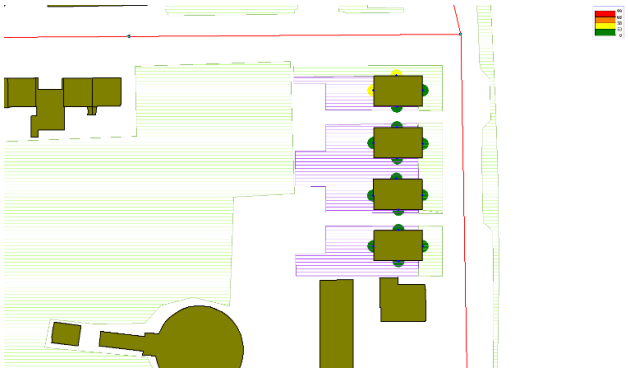
De resultaten per waarneempunt zijn opgenomen in Bijlage C.



figuur 3 *Geluid (zonder toepassing art 110g Wgh) vanwege gemeentewegen*



figuur 4 *Geluid (zonder toepassing art 110g Wgh) vanwege rijkswegen*



figuur 5 Geluid (zonder toepassing art 110g Wgh) vanwege Olmenlaan

Er wordt, behalve voor woning 1, voldaan aan alle verdere vereisten uit het informele geluidsbeleid. Woning 1 heeft een geluidsluwe westzijde op de begane grond maar niet op de verdiepingen. Maatregelen om het geluid daar terug te brengen zijn in het plan niet te treffen. Bronmaatregelen bij de Olmenlaan zijn gezien de plangrootte niet doelmatig.

Van de vier woningen beschikt één woning niet over een geluidluwe gevel. Daarmee bedraat het aandeel woningen zonder geluidluwe gevel 25%, terwijl op grond van het gemeentelijk beleid maximaal 15% is toegestaan. De gemeente zal voor deze woning ontheffing van het geluidbeleid moeten verlenen.

6.2 Luchtvaartlawaai

Volgens het geluidregister zijn de woningen gelegen binnen de geluidcontour van Schiphol. De locatie Lijnderdijk 79-82 bevindt zich binnen de geluidcontour 56-57 dB (L_{den}) ten gevolge van luchtvaartlawaai. Voor het aspect luchtvaartlawaai is daarom uitgegaan van 57 dB (L_{den}).

6.3 Maatregelen

Maatregelen worden afgewogen omdat er een overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde.

Bronmaatregelen
Op de Lijnderdijk ligt dicht asfaltbeton. Het toepassen van een stil wegdek kan het geluid op de gevels verminderen. Gezien de kleine omvang van het bouwplan is het niet kosteneffectief om een dergelijk wegdek voor dit bouwplan alleen te realiseren.
Daarbij betreft het hier een weg met talloze opritten en zijwegen waardoor kans is op een verhoogde slijtage van de asfaltlaag. In dat geval is het niet raadzaam om een meer kwetsbaar stil asfalt aan te brengen.

Het toepassen van een geluidsscherm is gezien de ligging van de bebouwing en beperkte ruimte en het beperken van zicht op de weg niet realistisch.

De bovengenoemde maatregelen worden als niet effectief beschouwd.

Overdrachtsmaatregelen
Overdrachtsmaatregelen, zoals geluidsschermen, kan het geluid op de gevel reduceren. In deze situatie is het echter praktisch niet mogelijk geluidsschermen te plaatsen tussen de voorgevel van de woningen en de Lijnderdijk.

Maatregelen bij de ontvanger

Bij maatregelen bij de ontvanger kan gedacht worden aan:

- advies om geluidsgevoelige ruimten (met name slaapkamers) zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijdes te situeren.

6.4 Cumulatie

Vooral het wegverkeer is van invloed op het gecumuleerde geluid. Zonder toepassing van artikel 110g *Wgh* is de maximaal berekende geluidsbelasting vanwege Lijnderdijk L_{den}= 60 dB. Het gecumuleerd geluid van het wegverkeer en de luchtvaart bedraagt maximaal L_{cum} = 66 dB.

6.5 Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid bedraagt maximaal 64 dB. De vereiste karakteristieke geluidswering bedraagt maximaal 31 dB. Hiervoor zijn maatregelen nodig om te voldoen aan de eisen uit het *Bbl*[3]. Dit wordt nog nader uitgewerkt.

7 Conclusie

In opdracht van BOUWONTWERPBURO SPLATCH B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de nieuwbouw van 4 woningen aan Lijnderdijk 79- 82 te Zwanenburg. De toetsing is nodig omdat het afwijkt van het huidige bestemmingsplan.

De woningen ondervinden een verhoogde geluidsbelasting op de gevels vanwege wegverkeers- en luchtvaartlawaai. De voorkeursgrenswaarde van wegverkeerslawaai en luchtvaartlawaai wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarden worden niet overschreden.

Er dient een hogere waarde van 57 dB L_{den} vanwege Lijnderdijk en 49 dB L_{den} vanwege de rijksweg A5 vastgesteld worden door het college van burgemeester en wethouders van gemeente Haarlemmermeer.

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet doelmatig.
Het wordt aanbevolen geluidsgevoelige ruimten (met name slaapkamers) zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijdes te situeren.

Er wordt, behalve voor woning 1, voldaan aan alle verdere vereisten uit het informele geluidsbeleid en daarmee zijn er geen obstakels om een hogere waarde te kunnen verlenen. Enkel woning 1 is de uitzondering waar op de verdiepingen de voorkeursgrenswaarde vanwege Olmenlaan met 1 dB wordt overschreden.

Verder zijn mogelijk geluidswerende gevelmaatregelen nodig om te voldoen aan de eisen uit het *Bbl[3]*. Dit wordt nog nader uitgewerkt.

8 Literatuur

[1] *Wet geluidhinder*, Staatsblad 99 van 16 februari 1979 tot en met de wijziging Staatsblad 172 van 5 mei 2022;

[2] *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*, nr. IENM/BSK-2012/37333, Staatscourant 11810 van 12 juni 2012 inclusief wijzigingen tot en met Staatscourant 63433 van 5 november 2018;

[3] *Besluit bouwwerken leefomgeving,* besluit van 3 juli 2018, inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 103 van 21 april 2026, geldend vanaf 29 mei 2026;

[4] *Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB)*, besluit van 26 november 2002 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 113 uit 2023 van 7 april 2023;

Bijlage A

Verkeersgegevens

Taurusavenue 100 | Postbus 250 | 2130 AG Hoofddorp | info@haarlemmermeer.nl | 0900-1852

gemeente Haarlemmermeer

Verkeersgegevens Lijnderdijk 83

Datum: 24-5-2024

Opsteller: Matthew Vermeij

De verkeergegevens zijn gebaseerd op het verkeersmodel 'Noord-Holland-Zuid' versie 3.2 met 2030 als prognosejaar.
Voor conversie naar weekdag kan een factor 0,89 worden toegepast.
Voor ophoging naar 2031 mag een autonoom groeipercentage van 1 % gebruikt worden.

Tabel 1: Wegvakinformatie

Weg(vak)	Wegtype	Categorie	Wegdektype
Lijnderdijk ten noorden van Olmenlaan	Wijkontsluiting	GOW-50	Asfalt
Lijnderdijk ten zuiden van Olmenlaan	Wijkontsluiting	GOW-50	Asfalt
Olmenlaan	Buurtontsluiting	ETW-30	Gebakken Klinkers
Wilgenlaan	Buurtontsluiting	ETW-30	Asfalt
A5	Autosnelweg	SW-100	Asfalt

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en snelheid

Weg(vak)	Intensiteit	Maximum Snelheid	
Lijnderdijk ten noorden van Olmenlaan	2.600	50	km/u
Lijnderdijk ten zuiden van Olmenlaan	4.200	50	km/u
Olmenlaan	1.600	30	km/u
Wilgenlaan	<500	30	km/u
A5	72.900	100	km/u

Tabel 3: Voertuigverdeling

Weg(vak)	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
Lijnderdijk ten noorden van Olmenlaan	81,1 %	14,8 %	4,1 %
Lijnderdijk ten zuiden van Olmenlaan	81,1 %	14,8 %	4,1 %
Olmenlaan	83,1 %	13,8 %	3,1 %
Wilgenlaan	83,1 %	13,8 %	3,1 %
A5	79,3 %	13,8 %	6,9 %

Tabel 3: Verdeling vrachtverkeer

Weg(vak)	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur	Middelzwaar/Zwaar
Lijnderdijk ten noorden van Olmenlaan	5 %	4,4 %	3,9 %	69/31
Lijnderdijk ten zuiden van Olmenlaan	5 %	4,4 %	3,9 %	69/31
Olmenlaan	3,8 %	3,4 %	3,2 %	67/33
Wilgenlaan	3,8 %	3,4 %	3,2 %	67/33
A5	7,3 %	8,1 %	8,9 %	58/42

Verkeersgegevens peiljaar 2036

ItemID	Omschr.	V(LV(D))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
51520		100	19357,2	87,52	94,49	87,02	7,97	2,94	6,61	4,51	2,57	6,36
51521		100	14421,2	91,83	95,8	90,98	4,47	1,95	4,15	3,69	2,25	4,87
51522		100	32303,6	89,11	95,55	88,86	7	2,57	6,57	3,88	1,88	4,57
51523		100	32773,24	87,52	94,49	87,02	7,97	2,94	6,63	4,51	2,57	6,36
51524		100	32773,24	87,52	94,49	87,02	7,97	2,94	6,63	4,51	2,57	6,36
51525		100	21548,4	89,12	95,55	88,86	7	2,57	6,56	3,88	1,88	4,58
51526		80	6184,8	91,83	95,99	85,13	4,6	2,05	5,45	3,57	1,96	9,43
51527		100	32303,6	89,11	95,55	88,86	7	2,57	6,57	3,88	1,88	4,57
51528		100	10770,4	89,12	95,57	88,86	7	2,56	6,58	3,88	1,87	4,55
51529		100	4962	89,09	95,57	88,83	7,01	2,56	6,55	3,89	1,87	4,62
51530		80	8251,2	91,82	95,87	91	4,48	1,93	4,14	3,7	2,2	4,86
51531		80	5809,6	89,14	95,58	88,81	6,99	2,56	6,61	3,87	1,86	4,59
51532		80	17621,96	91,15	94,82	89,95	7,73	4,24	7,54	1,12	0,94	2,51
51533		100	32773,24	87,52	94,49	87,02	7,97	2,94	6,63	4,51	2,57	6,36
51534		100	32303,6	89,11	95,55	88,86	7	2,57	6,57	3,88	1,88	4,57
51535		100	32303,6	89,11	95,55	88,86	7	2,57	6,57	3,88	1,88	4,57
51536		80	14856,36	89,16	92,67	92,66	8,43	5,62	4,67	2,41	1,71	2,67
51537		100	32773,24	87,52	94,49	87,02	7,97	2,94	6,63	4,51	2,57	6,36
102979	Lijnderdijk	50	2456,36	83,9	85,84	87,24	11,12	9,78	8,89	4,98	4,38	3,88

ItemID	Omschr.	V(LV(D))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
102980	Lijnderdijk	50	3967,96	83,87	85,82	87,53	11,14	9,8	8,55	4,98	4,38	3,92
102981	Olmenlaan	30	1511,60	88,5	89,82	89,97	7,7	6,85	6,92	3,8	3,33	3,11

ItemID	Wegdek*	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
51520	W1	1063,7	675,9	207,9	96,9	21	15,8	54,8	18,4	15,2
51521	W1	827,8	442,7	199,7	40,3	9	9,1	33,3	10,4	10,7
51522	W2	1729	997,3	538,3	135,9	26,8	39,8	75,3	19,6	27,7
51523	W2	1801	1144,4	351,9	164	35,6	26,8	92,8	31,11	25,7
51524	W1	1801	1144,4	351,9	164	35,6	26,8	92,8	31,11	25,7
51525	W1	1153,4	665,3	359,1	90,6	17,9	26,5	50,2	13,1	18,5
51526	W1	363	215,5	57,8	18,2	4,6	3,7	14,1	4,4	6,4
51527	W1	1729	997,3	538,3	135,9	26,8	39,8	75,3	19,6	27,7
51528	W1	576,5	332,5	179,5	45,3	8,9	13,3	25,1	6,5	9,2
51529	W1	265,5	153,2	82,7	20,9	4,1	6,1	11,6	3	4,3
51530	W1	473,6	253,3	114,3	23,1	5,1	5,2	19,1	5,8	6,1
51531	W1	311	179,4	96,8	24,4	4,8	7,2	13,5	3,5	5
51532	W11	1024	506,69	225,26	86,84	22,66	18,88	12,58	5,02	6,29
51533	W1	1801	1144,4	351,9	164	35,6	26,8	92,8	31,11	25,7
51534	W1	1729	997,3	538,3	135,9	26,8	39,8	75,3	19,6	27,7
51535	W2	1729	997,3	538,3	135,9	26,8	39,8	75,3	19,6	27,7

ItemID	Wegdek*	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
51536	W11	838,46	477,72	174,84	79,28	28,97	8,81	22,66	8,82	5,04
51537	W2	1801	1144,4	351,9	164	35,6	26,8	92,8	31,11	25,7
102979	W0	139,32	78,02	10,93	18,46	8,89	1,11	8,27	3,98	0,49
102980	W0	224,97	126	17,71	29,88	14,39	1,73	13,36	6,43	0,79
102981	W9a	92,57	46,84	5,3	8,05	3,57	0,41	3,97	1,74	0,18

* W0 dicht asfalt beton
W1 1L ZOAB
W2 2L ZOAB
W9a Elementenverharding in keperverband
W11 Dunne deklaag A

Bijlage B

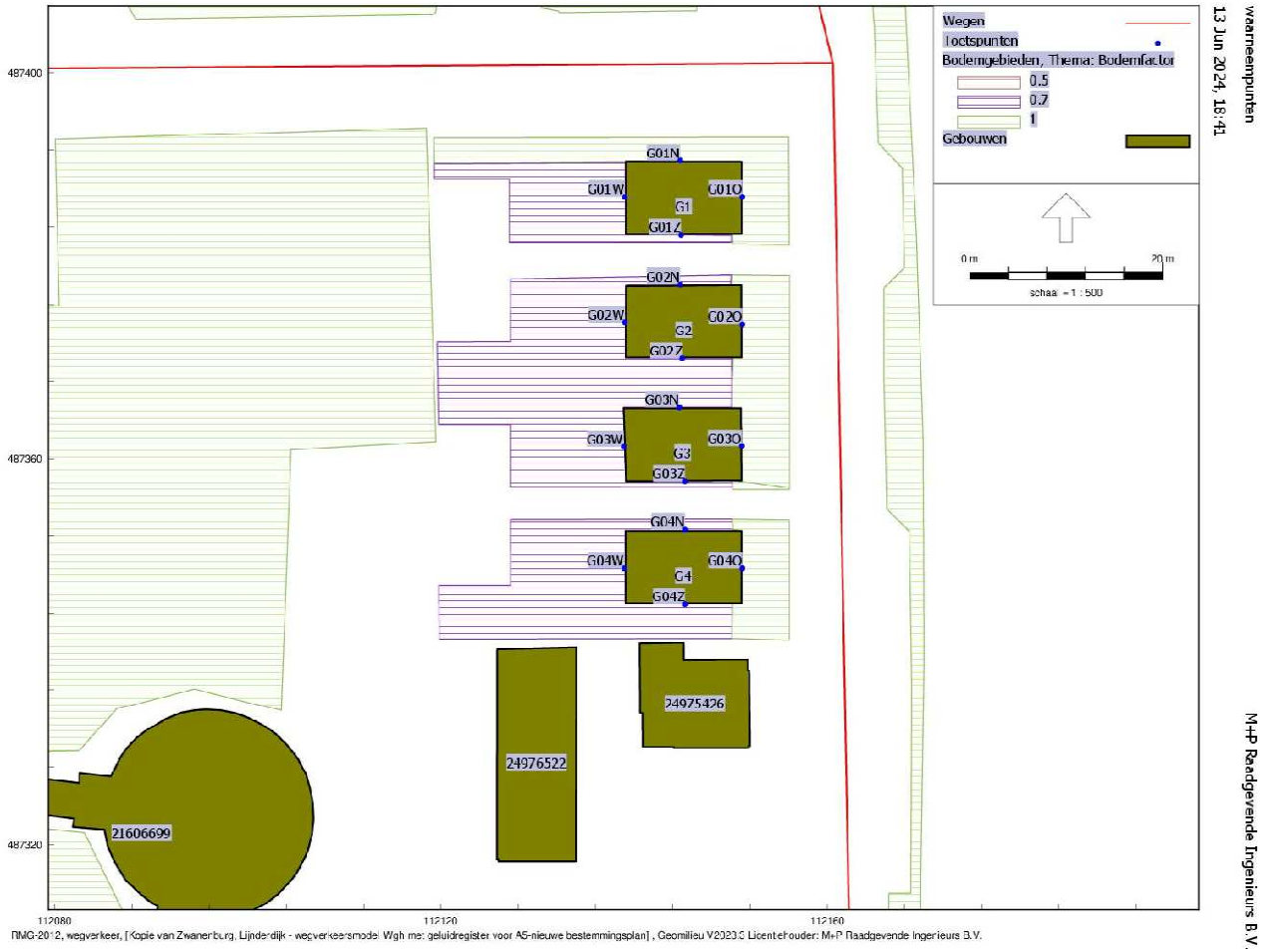
Wegverkeersmodel



figuur 6 wegvakcodering en -snelheid



figuur 7 rekenmodel Lijnderdijk 79-82 te Zwanenburg



figuur 8 rekenmodel met waarneempunten

Bijlage C

Rekenresultaten

SPLATCH-26309 - Rekenresultaten versie 4.0

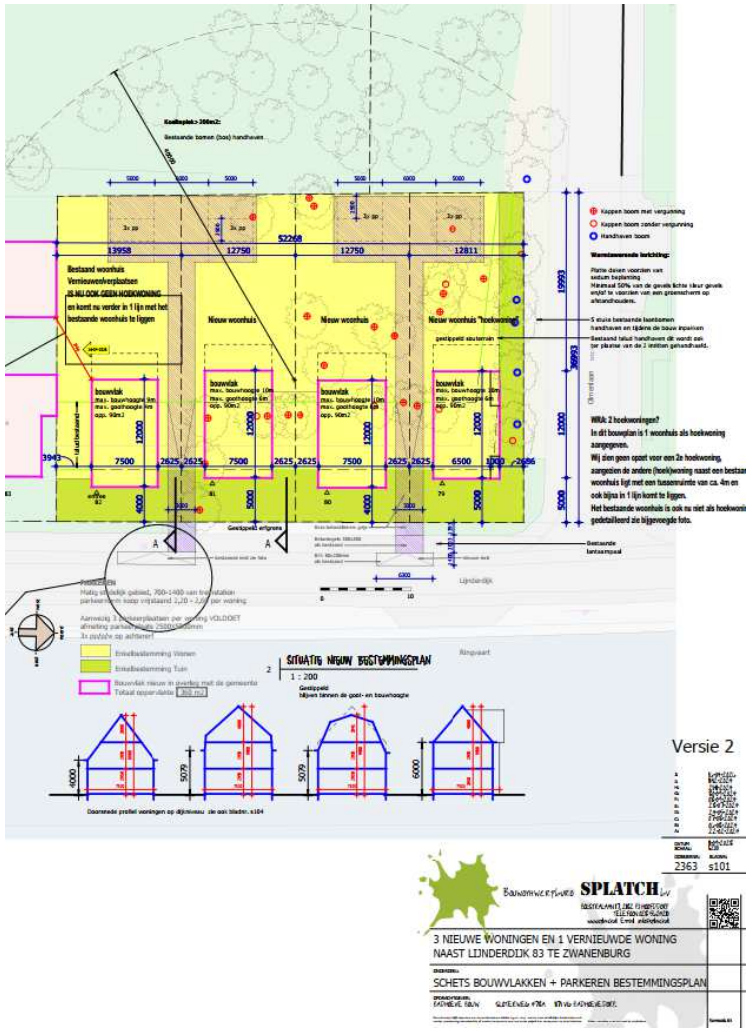
wnp	hoogte [m]	rijkswegen Lden [dB]	gemeentewegen Lden [dB]	activiteiten Letm [dB(A)]	luchtvaart Lden [dB]	L_{cum} [dB]	L_g [dB]
G01N_A	2,00	**53**	**57**	-	57	64	61
G01N_B	5,00	**52**	**57**	-	57	64	61
G01N_C	8,00	**52**	**56**	-	57	64	60
G01O_A	2,00	**57**	**61**	-	57	66	64
G01O_B	5,00	**57**	**60**	-	57	65	63
G01O_C	8,00	**57**	**60**	-	57	65	63
G01W_A	2,00	**52**	49	-	57	63	59
G01W_B	5,00	**53**	49	40	57	64	59
G01W_C	8,00	**53**	48	40	57	64	59
G01Z_A	2,00	**52**	**54**	-	57	64	60
G01Z_B	5,00	**53**	**54**	-	57	64	60
G01Z_C	8,00	**53**	**54**	-	57	64	60
G02N_A	2,00	**53**	**54**	-	57	64	60
G02N_B	5,00	**54**	**54**	-	57	64	60
G02N_C	8,00	**54**	**54**	-	57	64	60
G02O_A	2,00	**57**	**60**	-	57	65	63
G02O_B	5,00	**57**	**60**	-	57	65	63
G02O_C	8,00	**57**	**60**	-	57	65	63
G02W_A	2,00	**52**	45	42	57	63	58
G02W_B	5,00	**53**	45	43	57	63	59
G02W_C	8,00	**53**	45	43	57	63	59
G02Z_A	2,00	**52**	53	-	57	64	59
G02Z_B	5,00	**53**	53	-	57	64	60
G02Z_C	8,00	**53**	53	-	57	64	60

SPLATCH-26309 - Rekenresultaten versie 4.0

wnp	hoogte [m]	rijkswegen Lden [dB]	gemeentewegen Lden [dB]	activiteiten Letm [dB(A)]	luchtvaart Lden [dB]	L_{cum} [dB]	L_g [dB]
G03N_A	2,00	**53**	53	-	57	64	60
G03N_B	5,00	**54**	53	-	57	64	60
G03N_C	8,00	**54**	53	-	57	64	60
G03O_A	2,00	**57**	**60**	-	57	65	63
G03O_B	5,00	**57**	**60**	-	57	65	63
G03O_C	8,00	**58**	**60**	-	57	66	63
G03W_A	2,00	**51**	43	46	57	63	58
G03W_B	5,00	**53**	43	46	57	64	59
G03W_C	8,00	**53**	43	46	57	64	59
G03Z_A	2,00	**53**	**54**	-	57	64	60
G03Z_B	5,00	**53**	**54**	-	57	64	60
G03Z_C	8,00	**54**	**54**	-	57	64	60
G04N_A	2,00	**53**	**54**	-	57	64	60
G04N_B	5,00	**54**	**54**	-	57	64	60
G04N_C	8,00	**54**	**54**	-	57	64	60
G04O_A	2,00	**57**	**60**	-	57	65	63
G04O_B	5,00	**57**	**60**	-	57	65	63
G04O_C	8,00	**58**	**60**	-	57	66	63
G04W_A	2,00	**52**	42	50	57	64	59
G04W_B	5,00	**53**	42	50	57	64	59
G04W_C	8,00	**54**	42	50	57	64	59
G04Z_A	2,00	**53**	**54**	-	57	64	60
G04Z_B	5,00	**53**	**54**	-	57	64	60
G04Z_C	8,00	**57**	**54**	-	57	64	61

Bijlage D

Plattegrond en doorsneden


Bestaand woonhuis
Vernieuwen/verplaatsen
IS NU OOK GEEN HOEKWONING
en komt nu verder in 1 lijn met het bestaande woonhuis te liggen
Nieuw woonhuis
Nieuw woonhuis
Nieuw woonhuis "hoekwoning"
bouwvlak
bouwvlak
bouwvlak
bouwvlak
13958
12750
12750
12811
52268
7500
2625
2625
7500
2625
2625
7500
2625
2625
6500
1000
2686
Kappen boom met vergunning
Kappen boom zonder vergunning
Handhaven boom
Wat/Ik: 2 hoekwoningen?
In dit bouwplan is 1 woonhuis als hoekwoning aangegeven.
Wij zien geen opzet voor een 2e hoekwoning,
aangezien de andere (hoek)woning naast een bestaan
woonhuis ligt met een tussenruimte van ca. 4m en
ook bijna in 1 lijn komt te liggen.
Het bestaande woonhuis is ook nu niet als hoekwoni
gedetailleerd zie bijgevoegde foto's.
Geëtppeld erfgrens
Bestaande tuinaanpaal
Linderdijk
Ringvaart
SITUATIE NIEUW BESTEMMINGSPLAN
1 : 200
Versie 2
2363
s101
SPLATCH
3 NIEUWE WONINGEN EN 1 VERNIEUWDE WONING
NAAST LIJNDERDIJK 83 TE ZWANENBURG
SCHETS BOUWVLAKKEN + PARKEREN BESTEMMINGSPLAN