gemeente
Haarlemmermeer

raadsvoorstel

Onderwerp	Ontwerpverklaring van geen bedenkingen voor de bouw van twee woningen aan de Sloterweg naast 288B in Badhoevedorp
Portefeuillehouder	mr. Mariëtte Sedee-Schuitemaker
Steller	J. Monster
Collegevergadering	23 maart 2021
Raadsvergadering	
Raadsvoorstelnummer	2021.0000599

1. Voorstel

Collegebesluit(en)

Het college besluit de raad voor te stellen om:

1. een ontwerpverklaring van geen bedenkingen af te geven voor de bouw van twee woningen aan de Sloterweg naast 288B in Badhoevedorp.

2. Samenvatting

Wij willen een omgevingsvergunning verlenen voor de bouw van twee woningen aan de Sloterweg naast 288B in Badhoevedorp. Wij kunnen deze omgevingsvergunning slechts verlenen nadat de raad heeft verklaard daartegen geen bedenkingen te hebben.

Locatie aanvraag bij rode aanwijzer, Sloterweg tussen A9 en Schipholweg



3. Uitwerking

3.1 Wat willen we bereiken?

Wij willen een omgevingsvergunning verlenen voor de bouw van twee woningen aan de Sloterweg naast 288B in Badhoevedorp.
Wij kunnen deze omgevingsvergunning slechts verlenen nadat de raad heeft verklaard daartegen geen bedenkingen te hebben. Er kan geen gebruik worden gemaakt van de categorieën van gevallen waarvoor geen verklaring van geen bedenkingen (vvgb) is vereist volgens het raadsvoorstel 'Aanwijzen categorieën van gevallen waarin geen verklaring van geen bedenkingen vereist is (artikel 6.5 lid 3 Besluit omgevingsrecht (Bor))', raadsbesluit van 3 oktober 2019 (2019.0040560). Geen van de categorieën is op deze aanvraag van toepassing.

3.2 Wat gaan we daarvoor doen?

Aanvraag
Er is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor twee woningen. De locatie is direct zuidwestelijk van de woning Sloterweg 288B in Badhoevedorp. Begin 2017 is een vergunning verleend voor twee woningen. Er is een nieuwe aanvraag ingediend. Het gaat om andere woningontwerpen; dat is niet als een ondergeschikte wijziging te beschouwen. Daarom vergt de voorliggende aanvraag een geheel nieuwe beoordeling. De uitgebreide procedure is van toepassing. Dat is te meer het geval nu de aanvraag voor ongeveer 65% geprojecteerd op grond met de bestemming Agrarisch in het bestemmingsplan Badhoevedorp Lijnden Oost.

Wettelijk kader, beoordeling aanvraag
Wij willen met toepassing van artikel 2.12 lid 1 onder a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) een omgevingsvergunning verlenen. Dit is mogelijk indien het gevraagde niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat.
De aanvrager heeft het plan voorzien van een ruimtelijke onderbouwing (versie 9 maart 2021). Op alle relevante aspecten is het bouwplan als aanvaardbaar beoordeeld. Er wordt voldaan aan het wettelijke vereiste van een goede ruimtelijke ordening.
Bovendien is in artikel 2.27, lid 1 van de Wabo geregeld dat de omgevingsvergunning slechts kan worden verleend nadat de gemeenteraad heeft verklaard geen bedenkingen tegen het project te hebben. Op grond van artikel 6.5 lid 3 van het Bor heeft de raad categorieën van gevallen aangewezen waarvoor geen verklaring nodig is. Geen van de categorieën is op dit geval van toepassing. Daarom is een verklaring van de raad nodig. De vvgb maakt onderdeel uit van de te verlenen omgevingsvergunning. In dit raadsvoorstel is de eerste fase van de standpuntbepaling aan de orde: de ontwerp-vvgb.

Procedure
De ontwerp-vvgb wordt samen met het ontwerpbesluit omgevingsvergunning ter inzage gelegd. Zowel tegen de ontwerp-vvgb als tegen het ontwerpbesluit van de omgevingsvergunning kan iedereen zienswijzen indienen. Voor zover (mede) gericht tegen de ontwerp-vvgb worden deze aan de raad toegezonden. De raad besluit vervolgens over afgifte van een vvgb onder afweging van de eventueel ingediende zienswijzen.

3.3 Wat mag het kosten?

Aan de uitvoering van dit voorstel zijn, naast de beschikbare ambtelijke capaciteit, geen kosten verbonden.

3.4 Wie is daarvoor verantwoordelijk?

Op grond van de Wabo is de raad bevoegd te besluiten omtrent een vvgb. De bevoegdheid om te besluiten omtrent een aanvraag omgevingsvergunning ligt bij ons college. De wethouder Ruimtelijke Ordening is eerste aanspreekpunt binnen het college.

3.5 Wanneer en hoe zal de raad/het college over de voortgang worden geïnformeerd?

De raad ontvangt de tegen het raadsbesluit ingediende zienswijzen. De raad besluit na afweging daarvan over de vvgb. Dat tweede raadsbesluit maakt onderdeel uit van de omgevingsvergunning.

4. Ondertekening

Burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer,

de secretaris,	de burgemeester,
b/a	b/
drs. Carel Brugman	Marianne Schuurmans-Wijdeven

Bijlage(n):

- ruimtelijk advies
- ruimtelijke onderbouwing, versie 9 maart 2021

FORMULIER BEOORDELING AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING	
Naam steller cluster Ruimte, Economie en Duurzaamheid (RED)	J. Monster
Manager	J. Poulssen
Datum behandeling WRA	8 maart 2021
Datum behandeling staf PRO	15 maart 2021
Gegevens aanvraag	
Adres	Sloterweg naast 288B
Cosa/Mozardnummer	3360296 – OLO 4801643
Uitgebreide of reguliere procedure?	Uitgebreid
Inhoud aanvraag	Bouw 2 woningen
Voorgeschiedenis	Op 27 januari 2017 is vergunning verleend voor twee woningen. Die is nog niet gerealiseerd. De vergunninghouder heeft begin 2020 een aanvraag ingediend voor een ander ontwerp van de twee woningen. De zaak is besproken in de WRA op 6 januari 2020, 17 februari 2020, 14 april 2020 en 24 augustus 2020, punt 2.4. Bij laatstgenoemde behandeling is de zaak aangehouden ivm geluid. Per 8 september 2020 was een negatief standpunt ingenomen over het bouwplan wegens industrielawaai. In januari 2021 bleek dat er een memo over geluid was d.d. 20 november 2020. Gebaseerd op een aangepast bouwplan, met dove ZW- en ZO-gevels voor de woning op kavel B, is de opvatting over geluid aangepast: het plan komt in aanmerking voor de vaststelling van hogere waarden. De overige merites waren eerder akkoord.
Toetsing aanvraag	
Strijdigheid bestemmingsplan	Het vigerende bp is Badhoevedorp Lijnden Oost, met de bestemmingen Wonen, Tuin en Agrarisch. In de bestemmingen Tuin en Agrarisch is de woonfunctie niet toegestaan. Er geldt de gebiedsaanduiding ‘geluidzone – industrie’; dat betreft industrielawaai van de inrichting Schiphol Oost. In het voor inspraak gepubliceerde voorontwerpbp Badhoevedorp Catharinahoeve is vooralsnog de situatie bestemd zoals in het vigerende bp. De in 2017 verleende vergunning is wegens het gewijzigde ontwerp niet bruikbaar. En omdat de aanvraag voor ca 65% van de betrokken grond op de bestemming Agrarisch is geprojecteerd, is de uitgebreide procedure van toepassing. Qua doorlooptijd van dit bp op zichzelf is er voldoende tijd om een aanpassing door te voeren.
Strijdigheid Provinciale ruimtelijke verordening (PRV)	Nee
Strijdigheid LIB, zoja welke zone (beperkingen benoemen)	Nee
Kwetsbare of geluidsgevoelige functie?	Ja
Aangewezen monument?	Nee
In beschermd stads- of dorpsgezicht?	Nee

Historisch gebruik locatie?	agrarisch
Beleidstoets en ruimtelijke aspecten (indien van toepassing)	
Structuurvisie	Niet strijdig
Ruimte voor ruimte	Nvt
Stedenbouw	Nu een van de woningen geen 'notariswoning' meer is, is het plan sted.kundig aanvaardbaar bevonden.
Landschap	Geen bezwaar
Economie	Nvt
Ringvaart- en ringdijkbeleid	Nvt
Duurzaamheid (bijv zonnepanelen)	Niet in ruimtelijke onderbouwing vermeld
Externe veiligheid	Is beoordeeld, nvt
Verkeer en ontsluiting	Weegt uit op de Sloterweg, geen probleem
Parkeren	Percelen hebben voldoende maat om daarop te voorzien in voldoende parkeerruimte
Luchtkwaliteit	Niet in betekenende mate
Geluid Is akoestisch onderzoek nodig in het kader Wet geluidhinder en/of Activiteitenbesluit?	Nav bijstelling woningontwerp en inrichting van de woningen is het akoestisch rapport, in eerste instantie uitgebracht in 2019, aangepast en ingediend in december 2020.
Water	De waterparagraaf is intussen aangevuld met een aantal gevraagde gegevens.
Flora en Fauna	Op de betreffende grond zelf staat gras – op zichzelf niet heel waardevol. Op het zuidwestelijk naastgelegen perceel, staat een boomsingel van de voormalige boerderij; die hoeft niet te verdwijnen of aangetast te raken door het bouwplan – dat is mooi.
Archeologie	Vormt geen belemmering
Milieu (bedrijven- en milieuzonering	Gezien de omliggende bedrijven, moet de voortuinzone en de voorgevelrooilijn gehandhaafd blijven. Alleen dan kan er worden voldaan aan de afstand van 30 meter die nodig is voor een categorie 3.1 bedrijf. Dit is een categorie lager doordat de percelen aangemerkt kunnen worden als liggend in een gemengd gebied. De ruimtelijke onderbouwing is intussen aangevuld met informatie 'bedrijven en milieuzonering' ten opzichte van de omliggende bedrijven. Conclusie: geen belemmering.
PAS	Er is een aeriusberekening stikstof gedaan, toetsing door OD heeft plaatsgevonden. De ruimtelijke onderbouwing wordt nog aangevuld met een beschouwing over dit onderwerp.
Overige (beleids)aspecten	
Afwegingen en conclusies van de beleidstoets	Akkoord onder twee ook nagenoemde drie voorbehouden.
Procedures	
Vvgb van toepassing?	Ja. Geen van de categorieën in het vvgb-categorieënbesluit van 3 oktober 2019 is van toepassing.
Vormvrije m.e.r. nodig?	Is op genomen in de ruimtelijke onderbouwing
Akoestisch onderzoek nodig?	Ja, is gedaan
Hogere waardebesluit nodig?	Over de akoestische situatie zijn diverse memo's verschenen, de laatste is d.d. 22 november 2020. Daarin is impliciet de conclusie dat de MTG-waarde waartoe de Minister in 1999 heeft besloten tav de toenmalige woningen Sloterweg 288A en 288B, beleidsmatig van voldoende gehalte is om er nu ter gelegenheid van een van de twee nieuwe woningen (die op kavel A) gebruik van te maken.

	En in het geluidmemo is expliciet de conclusie getrokken dat ogv de Wet geluidhinder hogere waarden kunnen en moeten worden vastgesteld.
Ontheffing Wet natuurbeheer nodig?	Nee
Afwijkingsbesluit Externe Veiligheid nodig?	Nee
Verantwoording Externe Veiligheid nodig?	Is voldoende verwoord in de ruimtelijke onderbouwing
Overige afwegingen en conclusie	-
Ruimtelijk Advies (beschrijving van overwegingen en/of randvoorwaarden die leiden tot meewerken of niet meewerken aan een initiatief.) Bij deze wordt een positief ruimtelijk advies gegeven over de voorliggende aanvraag. Het is hierbij van belang dat de aandachtspunten/ voorwaarden over het geluid bij vergunningverlening en uitvoering in acht worden genomen. Omdat een vvgb-vereiste geldt, is e.e.a. onder het gebruikelijke voorbehoud van twee maal de instemming van de gemeenteraad.	



Ruimtelijke onderbouwing

Sloterweg Badhoevedorp 288a

Gemeente Haarlemmermeer

projectnummer 0455327.100
definitief
16 december 2020

Understanding today.
Improving tomorrow.

Ruimtelijke onderbouwing

Sloterweg Badhoevedorp 288a

Gemeente Haarlemmermeer

projectnummer 0455327.100
definitief revisie
16 december 2020

Auteurs
J. Sonsma MSc
W. Berkers MSc
W. Koers MSc

Opdrachtgever
Dhr. S. Nabie
Raoul Wallenbergstraat 41
1102 AX Amsterdam

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
09-03-2021	Definitief rev 02	J.S. Sonsma MSc.	Drs. A. van Dongen

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing **2**

1 Inleiding **1**
1.1 Aanleiding 1
1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied 1
1.3 Vigerend bestemmingsplan 2
1.4 Inhoud van deze ruimtelijke onderbouwing 3

2 Beleidskader **4**
2.1 Rijksbeleid 4
2.1.1 Structuurvisie infrastructuur & ruimte 4
2.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening 5
2.1.3 Nationale Woonagenda 2018-2021 5
2.2 Provinciaal beleid 6
2.2.1 Omgevingsvisie NH2050 - Balans tussen economische groei en leefbaarheid 6
2.2.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening 6
2.2.3 Provinciale Woonvisie 2010 – 2020 7
2.3 Gemeentelijk beleid 7
2.3.1 Structuurvisie Haarlemmermeer 2030 7
2.3.2 Woonagenda Haarlemmermeer 8

3 Bestaande situatie plangebied **9**
3.1 Huidige situatie 9

4 Planbeschrijving **10**

5 Milieu- en omgevingsaspecten **12**
5.1 Ecologie 12
5.2 Geluid 13
5.3 Bedrijven- en milieuzonering 14
5.3.1 Algemeen 14
5.3.2 Toetsing 15
5.4 Archeologie 16
5.5 Bodem 17
5.6 Parkeren 18
5.7 Luchtkwaliteit 18
5.8 Watertoets 19
5.8.1 Wettelijk kader 19
5.8.2 Locatiestudie 21
5.8.3 Watertoets 22
5.9 Externe veiligheid 23
5.10 Stikstofdepositie 24

5.11 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 25
5.11.1 Achtergrond 25
5.11.2 Toets van de activiteit in een vormvrije m.e.r.-beoordeling 25
5.11.3 Kenmerken van het project 26
5.11.4 Plaats van het project 26
5.11.5 Bedrijven milieuzonering 26
5.11.6 Kenmerken van het potentiële effect 26
5.11.7 Conclusie 27
5.12 Ladder voor duurzame verstedelijking 27

6 Uitvoerbaarheid 29
6.1 Financiële uitvoerbaarheid 29
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 29

7 Bronnen 30

8 Bijlage I Akoestisch onderzoek 31

9 Bijlage II Gevelisolatieonderzoek 32

10 Bijlage III Aerius berekening Versie 2019A 33

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op het perceel Sloterweg 288 A te Badhoevedorp. Het perceel is gelegen ten zuidwesten van het dorp Badhoevedorp. Het perceel is begroeid met gras en in de huidige situatie is op het perceel geen bebouwing aanwezig.

De eigenaar wil op het perceel twee vrijstaande woningen realiseren. De voorgenomen ontwikkeling van twee woningen komt niet overeen met de huidige bestemming van het perceel, waarop één woning gerealiseerd kan worden. De huidige bestemming is voor ca. 35% bestemd als wonen en voor 65% bestemd als agrarisch. Het doel van deze ruimtelijke onderbouwing is om de realisatie van de twee vrijstaande woningen op het perceel mogelijk te maken.

Het voorheen geldende bestemmingsplan maakte twee woningen mogelijk. Bij de actualisatie van het bestemmingsplan in 2014 is deze bouwmogelijkheid van twee woningen door de Gemeente Haarlemmermeer aangepast naar één woning. De gemeente heeft, gelet op het abusievelijk weg bestemmen van de tweede woning aangegeven in beginsel medewerking te verlenen (positief principebesluit) voor het realiseren van twee woningen.

Er is in 2016 een omgevingsvergunning buitenplanse afwijking (art. 2.12 lid 1, sub a, onder 3• van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)), aangevraagd om af te kunnen wijken van het vigerend bestemmingsplan. Deze is toegewezen en op 25 januari 2017 vastgesteld door de gemeenteraad. Het project is echter niet gerealiseerd. Sindsdien is er een nieuw ontwerp gemaakt en daarom moet de procedure omtrent de aanvraag van een nieuwe omgevingsvergunning buitenplanse afwijking opnieuw doorlopen worden.

1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied

Het perceel, waar deze ruimtelijke onderbouwing betrekking op heeft, ligt in de provincie Noord-Holland, gemeente Haarlemmermeer in het dorp Badhoevedorp ten zuidwesten van Amsterdam en ten noorden van Schiphol. Badhoevedorp ligt nabij de Nieuwe Meer en het Amsterdamse Bos.

Het bouwplan ligt ten zuidwesten van het dorp, in de lintbebouwing en aan de weg richting Schiphol. De ligging en begrenzing van het plangebied is weergegeven op onderstaande afbeeldingen.



Figuur 1: Globale begrenzing plangebied (Globespotter)



Figuur 2: Ligging plangebied (Bron: Globespotter)

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Voor het plangebied vigeert bestemmingsplan ‘Badhoevedorp Lijnden Oost’ van de gemeente Haarlemmermeer (vastgesteld op 2 april 2014). In het bestemmingsplan is de betreffende grond bestemd voor ‘Wonen’ (ca 35%) en ‘Agrarisch’ (65%). Hieronder is een uitsnede opgenomen van de verbeelding.



Figuur 3: Uitsnede uit vigerend bestemmingsplan. De rode lijnen geven globaal de perceelgrenzen aan (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Het voornemen om twee woonhuizen te realiseren is in strijd met het bestemmingsplan. Middels voorliggende ruimtelijke onderbouwing kan afgeweken worden van het bestemmingsplan en kan het bouwplan vergund worden.

1.4 Inhoud van deze ruimtelijke onderbouwing

In deze ruimtelijke onderbouwing is in hoofdstuk 2 het beleidskader geschetst, waarbinnen de planvorming plaatsvindt. Hierna wordt in hoofdstuk 3 de bestaande situatie van het plangebied beschreven. In hoofdstuk 4 wordt de planbeschrijving gegeven. Vervolgens komen in hoofdstuk 5 de betreffende milieu hygiënische en planologische aspecten aan bod. In hoofdstuk 6 wordt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid toegelicht.

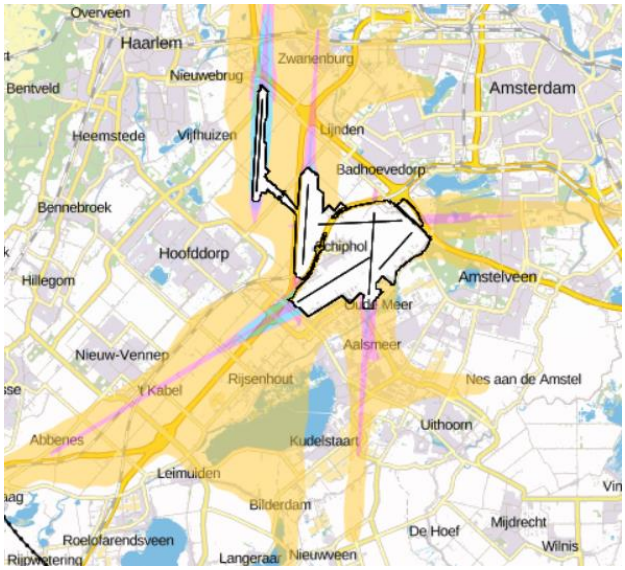
2 Beleidskader

De voorgenomen ontwikkeling in het plangebied moet passen binnen het vigerend beleid op zowel nationaal, provinciaal, regionaal en op gemeentelijk niveau. Voor de ontwikkeling op het plangebied zijn verschillende beleidsstukken relevant. Hierna wordt daarom beknopt ingegaan op de belangrijkste passages uit deze beleidsstukken.

2.1 Rijksbeleid

2.1.1 Structuurvisie infrastructuur & ruimte

De structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (SVIR) bevat het ruimtelijk beleid van het Rijk als opvolger van de Nota Ruimte (2004). In de SVIR is geen specifiek ruimtelijk beleid voor Badhoevedorp geformuleerd. Wél zijn in de SVIR dertien onderwerpen aangegeven die het Rijk als 'nationaal belang' beschermingswaardig acht. Voor een aantal van deze onderwerpen is reeds een (beschermende) regeling opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijk ordening (Barro, zie hierna). In het geval van Badhoevedorp is er sprake van een nationaal belang, namelijk het belang van Schiphol. De beoogde ontwikkeling valt binnen de cirkel van het Luchthavenindelingbesluit van Schiphol, echter is er geen sprake van beperkingen. Op onderstaande uitsnede valt te zien dat er geen sprake is van beperking in de bebouwing: de beoogde ontwikkeling valt immers buiten het aangewezen 'beperkt bebouwd gebied'.



Figuur 4. De beoogde ontwikkellocatie ligt buiten 'beperkt bebouwd gebied' van het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol. Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

In de SVIR geeft het Rijk aan dat overheden, burgers en bedrijven de ruimte krijgen om oplossingen met betrekking tot ruimte en mobiliteit te creëren. Het Rijk gaat daarbij zo min mogelijk op de stoel van provincies en gemeenten zitten.

Dat komt onder andere tot uiting in de oplossingsrichtingen voor het verstedelijkings- en landschapsbeleid. Dit laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen

ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei geënt op het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Met betrekking tot gebiedsontwikkeling wordt de daadwerkelijke vraag van bewoners, bedrijven en organisaties leidend. Om een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte te bevorderen, wordt een ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Dat betekent onder andere: vraaggericht ontwikkelen en voor zover mogelijk binnen bestaand stedelijk gebied.

2.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Voor de ruimtelijke onderwerpen die de rijksoverheid van 'nationaal belang' acht, heeft de Minister van Infrastructuur & Milieu een beschermende regeling opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dient een gemeentebestuur bij het vaststellen van een ruimtelijk plan de algemene regels van het Barro in acht te nemen.

Er worden door de in voorleggend ruimtelijke onderbouwing beoogde ontwikkelingen in Badhoevedorp geen nationale belangen geschaad.

2.1.3 Nationale Woonagenda 2018-2021

In de Nationale Woonagenda geeft het Rijk aan dat gestreefd wordt naar het terugdringen van het woningtekort en oog te houden voor zowel de kwaliteit van de woning als de kwaliteit van de omgeving waarin de woning staat. De vraag naar woningen is zowel kwantitatief als kwalitatief van aard. Starters hebben steeds meer problemen om aan een betaalbare woning te komen, in de huursector ontbreekt een volwaardig middensegment en het aanbod van betaalbare woningen is schaars. De nationale woonagenda zet aan tot gezamenlijke acties waar breed draagvlak voor is. De uitwerking van de acties zijn drieledig en vinden plaats op het passende niveau – lokaal, regionaal of nationaal.

Om de woningbehoefte op de korte termijn tegemoet te komen, moeten er de komende jaren meer woningen worden gebouwd en bestaande plannen worden versneld. Om ook aan de toekomstige woningbehoefte te kunnen voldoen, moet er kritisch naar de plancapaciteit voor de lange termijn worden gekeken. Partijen besluiten binnen de regionale context of dit aanleiding geeft om, bijvoorbeeld, in te zetten op vergroting daarvan.

Een woning moet passen bij de financiële mogelijkheden van mensen. Huishoudens met een laag inkomen en mensen die om andere redenen moeilijk passende huisvesting kunnen vinden, mogen niet uit het oog verloren worden. Voor hen moeten voldoende betaalbare woningen beschikbaar zijn die ook betaalbaar blijven. De grote verduurzamingsopgave op de woningmarkt moet hand in hand gaan met die betaalbaarheid. Ook de leefbaarheid moet niet uit het oog worden verloren.

Omdat nieuwbouw alleen de grote woningbehoefte niet kan oplossen, is het van groot belang om de bestaande voorraad zo goed mogelijk te benutten. Dit houdt mede verband met de ambitie om het aanbod te vergroten: op regionaal niveau dient voldoende aandacht te zijn voor een goede balans tussen gereguleerde huur, middenhuur, middeldure koop en koopwoningen en kwalitatieve kenmerken van woningen die goed aansluiten bij de vraag.

2.2 Provinciaal beleid

2.2.1 Omgevingsvisie NH2050 - Balans tussen economische groei en leefbaarheid

In de omgevingsvisie geeft de provincie aan welke provinciale belangen een rol spelen bij de ruimtelijke ordening in Noord-Holland. Daarmee is het een leidraad voor de manier waarop de ruimte in Noord-Holland de komende dertig jaar zou moeten worden ontwikkeld. In het bijbehorende uitvoeringsprogramma is dit uitgewerkt in acht ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving van Noord-Holland die als kapstok dienen voor ruimtelijke ontwikkelingen. De visie vindt middels de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (PRVS) doorwerking naar gemeentelijke bestemmingsplannen.

Uitgangspunt voor 2050 is de balans tussen economische groei en leefbaarheid. Een gezonde en veilige leefomgeving, die goed is voor mens, plant én dier, is een voorwaarde voor een goed economisch vestigingsklimaat. Tegelijkertijd is duurzame economische ontwikkeling een voorwaarde voor het kúnnen investeren in een prettige leefomgeving. Gelet op voorgaande doelstelling heeft de provincie een aantal provinciale aandachtspunten aangewezen:

- Klimaatadaptatie van de fysieke leefomgeving
- Verbetering van bodem-, water- en luchtkwaliteit
- Vergroten van biodiversiteit
- Economische transitie naar circulaire en digitale economie
- Energietransitie naar hernieuwbare bronnen
- Mobiliteit versterken
- Verstedelijking door woningbehoefte

De omgevingsvisie is uitsluitend bindend voor de provincie zelf en niet voor gemeenten en burgers. Om de provinciale belangen, die in de omgevingsvisie zijn gedefinieerd, door te laten werken, heeft de provincie de Provinciale Ruimtelijke Verordening Omgevingsvisie opgesteld. Hierin wordt een aantal algemene regels vastgesteld omtrent de inhoud van en de toelichting op bestemmingsplannen over onderwerpen in zowel het landelijk als het bestaand bebouwd gebied van Noord-Holland waar een provinciaal belang mee gemoeid is.

2.2.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening

Het plangebied is niet gelegen in gebieden met een ecologische waarde, UNESCO-erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, bufferzones, landbouwclusters, blauwe ruimte, aardkundige waarden of het 20 Ke-contouren Schiphol. Wel valt het gebied binnen de kaart van duurzame energie. Echter betreft het alleen kleinschalige oplossingen voor duurzame energie. Overigens moet vermeld worden dat het gehele landelijke grondgebied van de provincie deze aanduiding heeft gekregen. Er zijn ook geen regels opgenomen omtrent deze verordening, waardoor deze aanduiding geen invloed heeft op de komst van twee woningen.

<u>Conclusie</u>
De ruimtelijke ontwikkeling past binnen de ambities van de omgevingsvisie van de provincie Noord-Holland, omdat het voornemend plan inspeelt op de toenemende woningbehoefte van de provincie. Daarnaast zijn er geen provinciale ruimtelijke verordeningen op het plangebied van kracht die in het gemeentelijke bestemmingsplan doorwerken.

2.2.3 Provinciale Woonvisie 2010 – 2020

In de Woonvisie staan drie speerpunten centraal: een betere afstemming tussen vraag en aanbod voor alle consumenten en vooral voor doelgroepen die minder kansen hebben op het vinden van een geschikte woning, een betere afstemming van voorzieningen in de woonomgeving op de vraag van bewoners en een verbetering van de duurzaamheid van het woningaanbod en woonomgeving.

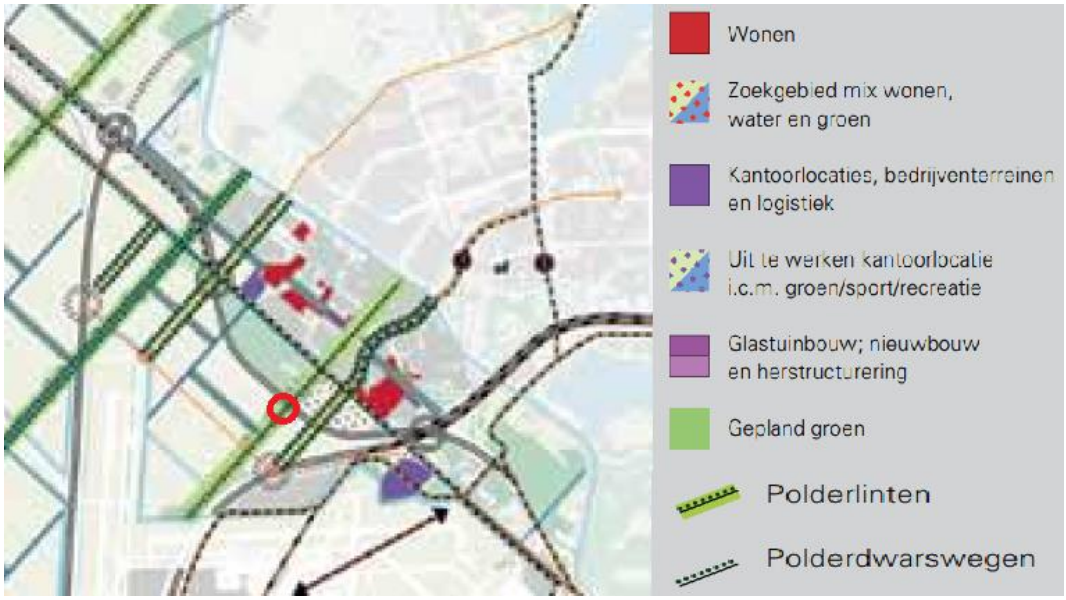
Omdat de huishoudensgroei aanhoudt en het woningtekort blijft bestaan, is er een toename in het woningaanbod in 2020 ten opzichte van de huidige situatie noodzakelijk. Voor Noord-Holland Zuid leidt de grote vraag vanuit de rest van het land tot een grote vraag op de woningmarkt. Met name voor de regio rond Amsterdam, zoals Badhoevedorp. Het beoogde plangebied ligt nabij Amsterdam en verwacht wordt dat er een grote vraag zal blijven naar woningen.

Conclusie
Het speerpunt waarop vraag en aanbod beter op elkaar afgestemd dienen te worden, wordt door het beoogde plan versterkt. Door woningen aan de woningvoorraad toe te voegen wordt er meegewerkt aan het beter afstemmen van vraag en aanbod.

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Structuurvisie Haarlemmermeer 2030

De gemeente Haarlemmermeer heeft in 2012 de Structuurvisie Haarlemmermeer 2030 vastgesteld. In de structuurvisie zet de gemeente Haarlemmermeer haar visie op de ruimtelijke ontwikkelingen van o.a. Badhoevedorp tot 2030 op hoofdlijnen uiteen.



Figuur 6: het projectgebied valt in de Structuurvisie binnen het polderlint.

Een van de twee toetsingscriteria van de Structuurvisie Haarlemmermeer 2030 is de ruimtelijke kwaliteit. Hoewel deze subjectief is, probeert de gemeente de ruimtelijke kwaliteit te definiëren

als de som van gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Indien deze waarden hoog scoren, komt dit ten goede van de ruimtelijke kwaliteit.
Om verhitting van de huizenmarkt tegen te gaan in Badhoevedorp is het van belang om de komende jaren de woningvoorraad uit te blijven breiden.

2.3.2 Woonagenda Haarlemmermeer

De woonagenda is sinds 2015 in het leven geroepen. Aanleiding hiervoor is de sterk veranderende woningmarkt sinds het opstellen van de Woonvisie 2012. De visie blijft van kracht, maar de agendering is aangepast.

De Woonagenda benoemt vier actuele thema's met daarin doelstellingen gekoppeld. De vier thema's zijn achtereenvolgens:

- Relatie gemeente en corporatie;
- Toegankelijkheid sociale huursegment;
- Wonen en zorg;
- Woningbouwontwikkeling in een woningmarkt die in verandering is.

Deze agendering biedt ruimte voor de beoogde ontwikkeling. Ten eerste is de initiatiefnemer voornemens om minimaal één woning beschikbaar te stellen voor ouderen met daarbij getroffen voorzieningen. Dit sluit aan bij de ambitie in het agendapunt 'Wonen en zorg'.

Ook het laatste punt biedt aanknopingspunten voor eerder genoemd initiatief. Een beleidsdoelstelling die de gemeente zichzelf oplegt is namelijk dat ontwikkelaars die projecten op eigen grond gaan realiseren de ruimte wordt gegeven om op de marktvraag in te spelen. Daarnaast speelt mee dat de initiatiefnemer een particulier is. Grootschalige initiatieven vanuit projectontwikkelaars komen minder voor, kleinschalige initiatieven vanuit particulieren daarentegen steeds meer.

3 Bestaande situatie plangebied

Het perceel Sloterweg 288 A, inclusief het gedeelte waar de nieuwe bebouwing is voorzien, is in eigendom van de initiatiefnemer, dhr. S. Nabie. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Haarlemmermeer, sectie AI nummer 59. Het heeft een oppervlakte van 3.055 m2. In figuur 7 is de situatie van het perceel weergegeven.



Figuur 7: Situatieschets plangebied (bron: De Wolff Bouwkunst)

3.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is de locatie Sloterweg 288 A begroeid met gras. Aan de straatkant staat een laag hek en aan de zuidkant van het perceel staan bomen. Onderstaande afbeelding geeft de huidige situatie weer. Aan de achterkant van het perceel is een woonboerderij gevestigd die momenteel te koop staat. Naast de oude boerderij is het aannemersbedrijf Van Scheppingen Care B.V. gevestigd.



Figuur 8. Foto van huidige situatie (bron: Globespotter, datum foto: 19/08/2018)

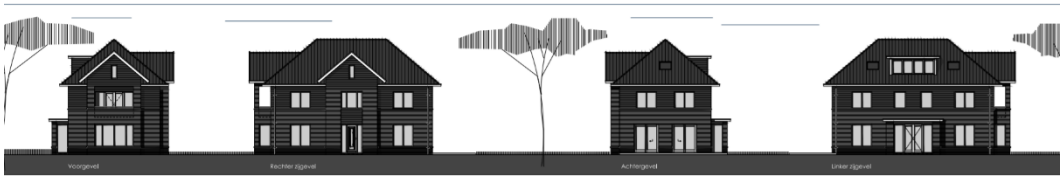
4 Planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt aandacht geschonken aan de beoogde ontwikkeling binnen het plangebied. Het initiatief wordt beschreven, inclusief de inpassing in de directie omgeving.

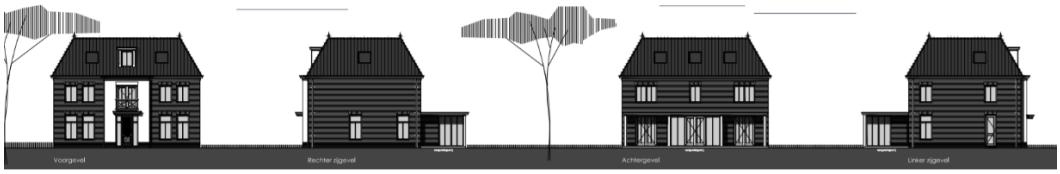
Het plan omvat de realisatie van twee nieuwe, vrijstaande woningen. De woningen bestaat uit het centrale deel van het woongebouw dat uit drie bouwlagen bestaat en een puntdak heeft. Aaneengesloten komt één bouwlaag waar de ingang, garage, een badkamer en een slaapkamer worden gerealiseerd (zie onderstaand figuur). Het hoogste punt van de woning is 9.20 meter.



Figuur 9. Toekomstige situatie Sloterweg 290A (Bron: De Wolff Bouwkunst, 2019)



Figuur 10. Ontwerp woning A (bron: De Wolff Bouwkunst, 2019)



Figuur 11. Ontwerp woning B (bron: *De Wolff Bouwkunst, 2019*)

In figuur 10 en 11 zijn de ontwerpen van de twee woningen vanuit verschillende aanzichten te zien. Woning A zal in het voornemend plan groter zijn dan woning B. Beide woningen zullen bestaan uit drie verdiepingen. Aan woning B zal een overdekte, vergunningsvrije veranda worden gebouwd. De voornaamste materialen zijn hout (red cedar en hardhout), keramiek voor het dak en hardgrauw voor de plinten en gevels.

5 Milieu- en omgevingsaspecten

Op grond van het bepaalde in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is het bij het opstellen van ruimtelijke plannen verplicht om inzicht te bieden in de relevante planologische en milieu hygiënische aspecten. Wanneer ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, zijn diverse milieutechnische onderzoeken noodzakelijk, zo ook in voorliggend geval. In dit hoofdstuk wordt het initiatief getoetst aan alle relevante milieu hygiënische en planologische aspecten.

5.1 Ecologie

Wettelijk kader
Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze vervangt 3 wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. Met de intreding van deze wet is de bestuurlijke verantwoordelijk omtrent dit thema grotendeels overgeheveld naar de provincies. De provincies bepalen sindsdien voor hun gebied wat wel en niet mag in de natuur. Zij zijn verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. Door het decentraliseren van het natuurbeleid en overdracht van bijbehorende bevoegdheden kan de provincie meer regie nemen op het versterken van de natuur in de regio. Daarbij gaat het zowel om het beschermen van soorten als om het beschermen van (natuur)gebieden.

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van natuurgebieden die uniek zijn voor Nederland en Europa, de bescherming van planten en dieren en van bossen en andere houtopstanden. De provincies beschermen bijzondere soorten door een landelijk samenhangend stelsel van natuurgebieden te begrenzen om deze vervolgens te beschermen, het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Verder regelt de wet de bescherming van de internationaal belangrijke natuurgebieden (Natura 2000) en soorten.

De wet natuurbescherming is daarnaast gericht op het beschermen en het behouden van de goede staat van instandhouding van in het wild levende plant- en diersoorten en hun directe leefomgeving. De soortenbescherming heeft betrekking op alle, in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en op een honderdtal vaatplanten. Bij planvorming moet daardoor uitdrukkelijk rekening gehouden worden met de gevolgen van de ruimtelijke ingreep voor de aanwezige beschermde soorten.

Onder voorwaarden kan hier op grond van een vrijstelling of ontheffing van worden afgeweken. In het kader van de besluitvorming over het bestemmingsplan dient getoetst te worden op de mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Dit impliceert dat een bestemmingsplan alleen kan worden vastgesteld indien verzekerd is dat – uitgaande van de maximale planmogelijkheden – er geen significante effecten zullen optreden (c.q. dat er geen aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied zal plaatsvinden).

Beoordeling in het kader van de wet Natuurbescherming
Ten behoeve van het bestemmingsplan ‘Badhoevedorp Lijnden Oost’ is gebruik gemaakt van een aantal ecologische onderzoeken. Diverse gerenommeerde partijen hebben het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van beschermde flora en fauna. Uit deze onderzoeken is gebleken dat het plangebied weinig betekenis heeft voor flora en fauna. De natuurwaarden in het plangebied zijn over het algemeen laag. Hoewel het aantal biotopen vrij hoog is, maken geen strenger beschermde soorten gebruik van dit gebied.

Op dit ogenblik is dit perceel een voedselrijke weide. Daarop zijn geen beschermde planten te verwachten, en ook geen beschermde dieren. Alle mogelijk aan te treffen diersoorten zijn provinciaal vrijgestelde soorten, zoals haas, muizensoorten, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Er zijn geen andere beschermde soorten te verwachten. Vleermuizen zullen langs de bomenrij foerageren, maar dat zal bij bebouwing niet veranderen.

Dit bouwplan is te klein om effect te hebben op Natura 2000 gebied (>7km verwijderd) of NNN (> 3 km verwijderd).

Conclusie
De ontwikkeling vindt plaats op een braakliggend terrein bedekt met een zandlaag, waarop geen beschermde planten of dieren zijn te verwachten. Gezien de zeer beperkte omvang van het voornemen en de afstand tot NNN-gebieden of Natura 2000-gebieden is een negatief effect als gevolg van de planontwikkeling uit te sluiten. Concluderend, er is geen reden om vanuit de wet Natuurbescherming bezwaar aan te tekenen tegen de geplande ontwikkeling.

5.2 Geluid

In het kader van het ruimtelijke besluit (Wro) dat voor voorgenomen plan wordt genomen, dient o.a. een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het onderzoek richt in hoofdzaak zich op de geluidsinvloed op geplande woningen vanwege omliggende wegen (Sloterweg, Rijksweg A9). Daarnaast wordt, op basis van door gemeente en de omgevingsdienst aangeleverde informatie, ingegaan op de geluidsinvloed het geluidsgezoneerde industrieterrein Schiphol en luchtvaartverkeer. Zowel de geluidsinvloed per geluidsbron als de cumulatieve geluidsinvloed (alle geluidsbronnen bij elkaar geteld) is beschouwd.

Uit de resultaten van het onderzoek (zie bijlage) volgt dat het geluidsniveau vanwege verkeer op de Sloterweg en verkeer op rijksweg A9 hoger is dan voorkeurgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder, maar lager dan het maximaal toegestane geluidsniveau. Maatregelen om het geluidsniveau tot de voorkeurgrenswaarde terug te brengen stuiten op bezwaren van o.a. financiële, verkeerskundige en landschappelijke aard. B&W kunnen derhalve overwegen om hogere waarden vast te stellen.

Uit de door de omgevingsdienst (ODNZKG) aangeleverde informatie over de geluidniveaus vanwege het nabijgelegen geluidgezoneerde industrieterrein blijkt dat het geluidniveau op de beoogde vervangende woning (op kavel A) niet hoger is dan door de gemeente aangegeven toetswaarde van 57 dB(A) (eerder vastgestelde MTG waarde). Voor de nieuw te bouwen woning bedraagt de hoogst toelaatbare waarde 55 dB(A). Een hogere geluidbelasting op de gevel hoger dan de hoogst toelaatbare waarde is slechts mogelijk als deze ‘doof’ wordt uitgevoerd of wordt afgeschermd van het geluid van de bron. De overschrijding op de hoogst toelaatbare waarde doet zich voor bij de nieuwe woning op kavel B, op zuidwestgevel en de zuidoostgevel.

Ten aanzien van luchtvaartverkeer is door de gemeente Haarlemmermeer de geluidbelasting opgegeven. Gelet op de 50 dB contour ligt deze buiten de ontwikkelingslocatie, te weten circa 48 dB. Deze waarde is aangehouden in de cumulatieberekening van de verschillende bronsoorten.

Verder blijkt uit de resultaten dat het gecumuleerde geluidniveau $L_{VL,CUM}$ niet hoger is dan 65 dB. Vanuit een aanvullend gevelisolatieonderzoek ($G_{A;k}$) is op basis van de gecumuleerde waarde per woning is naar voren gekomen, dat met de hierin aangegeven materialen - toegepast in de

buitenschil - het binnen niveau wordt geborgd en een (akoestisch) aangenaam gebruik van de woning kan worden verkregen.

Conclusie
Er dient bij de beschouwing van het gevelisolatieonderzoek rekening te worden gehouden met de voorwaarde die de gemeente stelt aan de woningen. Voor één woning (de vervangende woning op kavel A) geldt de van toepassing zijnde Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting van 57 dB(A). Voor de andere woning (nieuwbouw op kavel B) dient een hogere waarde dan 55 dB(A) te worden vastgesteld. De geveldelen die een hogere geluidbelasting dan 55 dB(A) bezitten, dienen doof te worden uitgevoerd.

5.3 Bedrijven- en milieuzonering

5.3.1 Algemeen

In het kader van de goede ruimtelijke ordening is het wenselijk om gevoelige functies zoals wonen te scheiden van milieubelastende activiteiten. Om te bepalen welke bedrijfsactiviteiten uit oogpunt van milieuhinder kunnen worden toegestaan, kan gebruik worden gemaakt van de systematiek van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009). In de VNG-brochure is een bedrijvenlijst opgenomen, die informatie geeft over de milieukenmerken van verschillende typen bedrijven. In de lijst is op basis van een aantal factoren (waaronder geluid, geur en gevaar) een indicatie gegeven van de afstand tussen bedrijven en hindergevoelige functies waarmee gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening kunnen houden. Het doel van milieuzonering is tweeledig:

- door het toepassen van milieuzonering wordt hinder ter plaatse van woningen of andere gevoelige objecten al in het ruimtelijk spoor voorkomen;
- door het toepassen van milieuzonering wordt aan bedrijven voldoende zekerheid geboden dat zij hun activiteiten duurzaam en binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Op basis van de indicatieve afstanden zijn de bedrijven op de bedrijvenlijst in de VNG-handreiking ingedeeld in milieucategorieën die variëren van categorie 1 (indicatieve afstand van 10 meter) tot categorie 6 (indicatieve afstand van 1.500 meter). Als aan de indicatieve afstand kan worden voldaan, is een activiteit qua milieuhinder inpasbaar. Enerzijds is dan ter plaatse van omliggende milieugevoelige objecten (waaronder woningen) sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, anderzijds heeft het bedrijf voldoende zekerheid dat de bedrijfsactiviteiten binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen worden uitgeoefend.

Omgevingstype
In de VNG-brochure worden twee omgevingstypen onderscheiden, namelijk ‘rustige woonwijk’/‘rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. De richtafstanden uit de VNG-brochure zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een daarmee vergelijkbaar omgevingstype (zoals een rustig buitengebied). De indicatieve afstanden zijn de afstanden die moeten worden aangehouden tot de gevels van woningen in een ‘rustige woonwijk’. Voor woningen in een ‘gemengd gebied’ mag de indicatieve afstand worden gecorrigeerd en kan de afstand met één trede worden verlaagd, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat.

Milieucategorie	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10 meter	0 meter
2	30 meter	10 meter

3.1	50 meter	30 meter
3.2	100 meter	50 meter
4.1	200 meter	100 meter
4.2	300 meter	200 meter
5.1	500 meter	300 meter
5.2	700 meter	500 meter
5.3	1.000 meter	700 meter
6	1.500 meter	1.000 meter

5.3.2 Toetsing

Gebiedstype
Het plangebied is gelegen aan de Slotwerweg. Dit is de verbindingsweg tussen Badhoevedorp en Schiphol, waarbij met een viaduct de A9 wordt overbrugd. Voor lokaal en regionaal verkeer is dit dus een belangrijke verkeersverbinding in de richting van Schiphol en/of de voorzieningen die hierbij zijn gevestigd. De verkeersintensiteit op deze weg is daarom bovengemiddeld. Tevens zijn er langs de Sloterweg diverse bedrijven en andere voorzieningen gesitueerd. Historisch gezien zijn er van oudsher woningen langs de Sloterweg gelegen. Dit zijn voornamelijk woningen behorende bij (voormalige) agrarische bedrijven. Gelet op deze karakteristieken is sprake van gemengd gebied ter plaatse van de het plangebied.

Bedrijven in de omgeving
Op onderstaande afbeelding is weergegeven welke bedrijven zich in de omgeving van het projectgebied bevinden. In de hierop volgende tabel is de milieucategorie deze bedrijven en mogelijkheden conform het huidige bestemmingen beoordeeld aan de hand van de VNG handreiking in relatie tot de afstand tot het plangebied. Hierbij is de kortste afstand gemeten tussen de beoogde woningen en de perceelgrenzen van omliggende bedrijven en functies.



Figuur 12. Overzicht bedrijven in de omgeving plangebied

Nr.	Adres	Functie(s)	Bestemming / Functieaanduiding/ /Milieucategorie	Richtafstand VNG (meter)	Afstand tot plangebied (meter)
1	Sloterweg 260 - 266	Taxibedrijf, autodealer	Bedrijf / 2	0	135

2	Sloterweg 299	Hotel	Horeca / Hotel / 1	0	80
3	Sloterweg 301	Sporthal	Sport / 3.1	10	115
4	Sloterweg 303 - 305	Showroom, Business Center, Textiel reiniging	Bedrijf / 3.1	10	25
5	Sloterweg 288	-	Bedrijf / 3.2	30	35
6	Sloterweg 321	Ondergrondse infrastructuur	Bedrijf / 3.1	10	110
7	Sloterweg 327	Groothandel industrie/handel	Bedrijf / 3.1	10	180

Beoordeling
De ontwikkeling van twee woningen ter plaatse van het perceel Sloterweg 288A leidt niet tot belemmeringen in het kader van de Bedrijven- en milieuzonering. Er wordt in alle gevallen gedaan voldaan aan de richtafstand conform de Handreiking van de VNG. Bedrijven worden derhalve niet belemmerd in hun bedrijfsvoering ofwel hun planologische milieuruimte. Realisatie van voorliggend plan leidt enkel tot een vergelijkbare situatie in vergelijking met hetgeen reeds het geval is. Tussen de bedrijven zijn immers reeds bestaande woningen gevestigd. Dit leidt tot de conclusie dat de realisatie van de woningen op het perceel Sloterweg 288A in de huidige en toekomstige situatie de activiteiten op het bedrijventerrein niet zullen belemmeren en er tevens sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor een gemengd gebied.

5.4 Archeologie

Wettelijk kader
In 1992 ondertekende Nederland het Verdrag van Valletta/Malta. Daarmee heeft de zorg voor het archeologische erfgoed een prominentere plaats gekregen in het proces van de ruimtelijke planvorming. Uitgangspunten van het verdrag zijn het vroegtijdig betrekken van archeologische belangen in de planvorming, het behoud van archeologische waarden in situ (ter plaatse) en de introductie van het zogenaamde “veroorzaakprincipe”. Dit principe houdt in dat degene die de ingreep pleegt, financieel verantwoordelijk is voor behoudsmaatregelen of voor een behoorlijk onderzoek naar eventueel aanwezige archeologische waarden.

Onderzoek
Om na te gaan of er cultuurhistorische of archeologische waarden door het plan worden verstoord, is de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Holland geraadpleegd.

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Holland heeft het plangebied een 'zeer lage trefkans'. Het betreft in het plangebied bodems van droogmakerijen die bestaan uit wad- en onderwater afzettingen. In deze gebieden zijn geen of nauwelijks terrestrische vondsten te verwachten. Tevens is de archeologische verwachtingswaarde zeer laag. De bodem is ter plaatse van de bestaande bebouwing al geroerd. Daarbij zijn archeologische resten mogelijk beschadigd en/of vernietigd. Ook het bestemmingsplan ‘Badhoevedorp Lijnden Oost’ geeft aan dat het gebied geen dubbelbestemming archeologie heeft. Er hoeft dan ook geen nader archeologisch bureau- en/of veldonderzoek uitgevoerd te worden.

Conclusie
De realisering van twee nieuwe woningen op perceel Sloterweg 288 A wordt niet belemmerd door archeologische waarden.

5.5 Bodem

Wettelijk kader
Volgens artikel 3.1.6. van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan onderzoek te worden verricht naar de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde nieuwe functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone gronden te worden gerealiseerd.

Provincie Noord-Holland
Het beleid van de provincie Noord-Holland gaat uit van het principe dat de bodem geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. De gewenste functie bepaalt als het ware de gewenste bodemkwaliteit. Voor alle bestemmingen waar een functiewijziging of herinrichting wordt voorzien, dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch bodemonderzoek, te worden verricht. Indien op grond van historische informatie blijkt dat in het verleden activiteiten hebben plaatsgevonden met een verhoogd risico op bodemverontreiniging, dan dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Op basis van geconstateerde belemmeringen uit dat onderzoek, kan vervolgens worden nagegaan welke maatregelen moeten worden genomen om die belemmeringen weg te nemen (functiegericht saneren).

Regionale bodemkwaliteitskaart
De Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied voert het Besluit Bodemkwaliteit uit voor de gemeenten Amsterdam, Haarlemmermeer, Zaanstad, Aalsmeer, Amstelveen, Diemen, Ouder-Amstel en Uithoorn. Dit Besluit stelt randvoorwaarden aan de toepassing van grond, bagger en steenachtige bouwstoffen zoals beton, asfalt en bakstenen bij woningbouw of aanleg van wegen om de bodem en het oppervlaktewater te beschermen tegen mogelijke verontreinigingen.

Uit de bodemkwaliteitskaart (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, kenmerk 14364, d.d. 21 juni 2016) blijkt dat de locatie binnen zone 1 ligt waarbinnen de boven- en ondergrond over het algemeen geen tot een lichte verontreiniging bevatten en gemiddeld voldoen aan de kwaliteitsklasse ‘AW2000’.

Conclusies bodemonderzoek
In juni en juli 2016 is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Sloterweg 288A te Badhoevedorp (zie bijlage). Voorafgaand aan het uitvoeren van het bodemonderzoek is conform de NEN 5725 (NNI, januari 2009) een vooronderzoek uitgevoerd omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. In 2010 is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij een historisch vooronderzoek is uitgevoerd. Destijds was de locatie, net als nu, braakliggend.

Uit de resultaten van het bodem- en asbestonderzoek (veldwaarnemingen en analyseresultaten) blijkt dat op het noordwestelijk terreindeel onder de kleiige toplaag matig puin houdend zand aanwezig is. In één boring met matig puin houdend zand is een sterk verhoogd gehalte aan zink gemeten. De overige onderzochte grondmonsters en het grondwater bevatten maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen. Zowel zintuiglijk als analytisch is in de puin houdende grond geen asbest aangetoond.

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' kan niet worden aangenomen omdat in één van de 13 boringen in de grond een sterk verhoogd gehalte aan zink is gemeten.

5.6 Parkeren

Het college van burgemeester en Wethouders van gemeente Haarlemmermeer heeft op 14 januari 2014 het 'Handboek parkeernormen gemeente Haarlemmermeer' vastgesteld. Hierin heeft de gemeente Haarlemmermeer haar visie op bereikbaarheid, welke is vastgelegd in het Deltaplan Bereikbaarheid 2012, vertaalt naar beleid over parkeernormen.

Uitgangspunt van het parkeerbeleid is dat het parkeren waar mogelijk op het eigen perceel moet plaatsvinden. De in de nota opgenomen eisen zijn alleen van toepassing op nieuwe situaties. Bij een toename van het aantal woningen of de oppervlakte van een voorziening moet het aantal parkeerplaatsen dat bij deze toename past, aangelegd worden.

Conclusie
Er worden op het terrein parkeerplaatsen aangelegd. Hiermee wordt voldaan aan het parkeerbeleid van de gemeente Haarlemmermeer.

5.7 Luchtkwaliteit

Nederland heeft de Europese regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. De in deze wet gehanteerde normen gelden overal, met uitzondering van een arbeidsplaats (hierop is de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing).

Op 15 november 2007 is het onderdeel luchtkwaliteit van de Wet milieubeheer in werking getreden. Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit moeten worden aangepakt. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit. Het NSL is in 2009 in werking getreden.

Ook projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of er voor een project sprake is van NIBM, zijn vastgelegd in de AMvB-NIBM. Hierin is vastgelegd dat na vaststelling van het NSL of een regionaal programma een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 mg/m3 NO2 of PM10) als 'niet in betekenende mate' wordt beschouwd. De Regeling NIBM geeft voor specifieke projecten kwantitatieve grenzen. Zo is een nieuwbouwproject met maximaal 1500 woningen (bij 1 ontsluitingsweg) per definitie NIBM. Ter bevestiging zullen wij ook een berekening maken.

Binnen de voorgenomen plannen worden twee wooneenheden mogelijk gemaakt. Op basis van de CROW-rekentool voor verkeersgeneratie mag worden uitgegaan van een ritproductie van 8 ritten per woning (gemiddelde weekdag). Dit betekent voor de beoogde ontwikkeling een ritproductie van 16 ritten per etmaal.

NIBM-tool
Voor kleinere ruimtelijke en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het toenmalige Ministerie van VROM in samenwerking met InfoMil een specifieke rekentool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt (NIBM) aan de concentratie van een stof in de buitenlucht.

Het grote voordeel van deze NIBM rekentool is dat slechts een beperkt aantal invoergegevens nodig is. Alleen het extra aantal voertuigbewegingen en het aandeel vrachtverkeer worden ingevoerd. Voor de overige invoergegevens is in de tool uitgegaan van worst-case.

Met beperkte invoergegevens kan dus worden vastgesteld of een plan NIBM is. De onderzoek lasten voor een gemeente kunnen daardoor bij kleinere plannen zeer beperkt blijven.

Het doel van deze tool is:

- Eenvoudig en snel bepalen of een plan in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een stof in de buitenlucht;
- Het beperken van de onderzoekslast bij kleinere projecten;
- Het vaststellen van grenzen voor het aantal extra voertuigbewegingen dat niet zal leiden tot een concentratietoename die groter is dan de grens voor niet in betekenende mate.

Onderzoek

Uit de berekeningen met de NIBM-tool blijkt dat het plan de grens van 3% (een toename van 1,2 mg/m3 NO2 of PM10) niet overschrijdt. Het project kan op basis hiervan worden beschouwd als een NIBM-project. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit kan achterwege blijven. Het plan voldoet hiermee aan de gestelde eisen in de Wet milieubeheer.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	16
	Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	0,03
	PM_{10} in µg/m^3	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 13. Rekenresultaten NIBM-tool (bron: infomil.nl)

Conclusie

De realisering van de twee woningen aan de Sloterweg 288A wordt niet door onaanvaardbare nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit belemmerd.

5.8 Watertoets

5.8.1 Wettelijk kader

Op grond van artikel 3.1.1. Bro is de watertoets een verplicht onderdeel in een ruimtelijke onderbouwing. In een hierover op te nemen paragraaf dient te worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie. In die paragraaf dient uiteengezet te worden of en in welke mate het plan in kwestie gevolgen heeft voor de waterhuishouding, dat wil zeggen het grondwater en het oppervlaktewater. Het is de schriftelijke weerslag van de zogenoemde watertoets: ‘het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren (door de waterbeheerder), afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten’.

De algemene beleidsregels die van toepassing zijn bij deze ontwikkeling zijn:

Europa:
- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:
- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal
- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Verordening Ruimte
- Provinciale Structuurvisie

Waterschapsbeleid
Deze overkoepelende regelgeving en richtlijnen van provincie zijn vervat in het beleid van het waterschap. Gemeente Haarlemmermeer valt onder het Hoogheemraadschap Rijnland. Leidend is het Waterbeheerplan 'Waardevol Water'. Daarmee realiseert Rijnland de ambities uit het coalitieakkoord, zodat het gebied nu en in de toekomst goed beschermd wordt tegen overstromingen en wateroverlast, er een goede waterkwaliteit ontstaat, het afvalwater op duurzame wijze wordt gezuiverd en de grondstoffen worden hergebruikt.

De regels waarin initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen zich moeten houden zijn uitgewerkt in de Keur van het Hoogheemraadschap. De Keur is een juridisch document (verordening). Doel van de keur is het functioneren van de watersystemen zoals waterkeringen, watergangen en waterstaatswerken te beschermen. Bij de Keur horen de Uitvoeringsregels. Hierin staan voorwaarden voor allerlei werkzaamheden die bewoners en bedrijven willen uitvoeren bij water en dijken. Ook is aandacht voor het omgaan met afvalwater en hemelwater. Hierbij wordt de voorkeursvolgorde; *voorkomen, scheiden en zuiveren* aangehouden.

De Keur gaat uit van een "ja, tenzij" benadering; handelingen met een klein risico vallen onder de zorgplicht en kunnen zonder vergunning of melding worden uitgevoerd. Voor handelingen met een groter risico of in expliciet benoemde situaties zijn er algemene regels met voorwaarden van kracht of is een watervergunning vereist.

Waterplan Haarlemmermeer
In het waterplan zijn beleidsmatige en operationele afspraken vastgelegd over het watersysteem van Haarlemmermeer. Onder het watersysteem valt het oppervlaktewater (zowel kwalitatief als kwantitatief), het afvalwater en het grondwater. Het doel van het waterplan is om een duurzaam watersysteem te hebben en te houden, rekening houdend met de ruimtelijke ontwikkelingen.

Waterstructuurvisie Haarlemmermeer
In de Waterstructuurvisie Haarlemmermeerpolder (HHvRijnland, 2010) heeft het hoogheemraadschap het waterbeleid (een klimaatbestendig en robuust watersysteem) verder geconcretiseerd. Het watersysteem wordt vormgegeven volgens principes: flexibele peilen, hogere peilen, lijn/vlakvormig ontwerp en optimalisatie van de inrichting. Hierbij

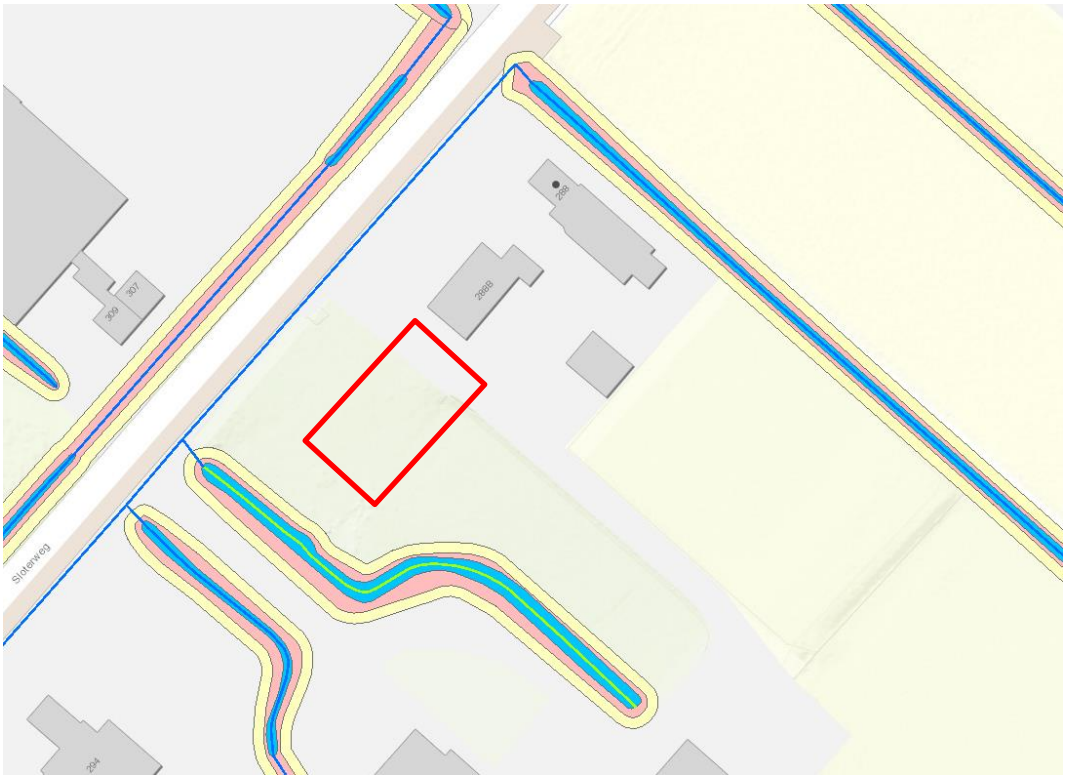
worden de belangen van de bestaande en nieuwe gebruiksfuncties zoveel mogelijk ondersteund. De eerste drie principes zijn vooral van toepassing bij gewijzigd gebruik.

5.8.2 Locatiestudie

Bodem
In 2016 is een bodemonderzoek verricht ter plaatse van het projectgebied. Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem over het algemeen vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van circa 3,0 m –mv. bestaat uit klei. Op het westelijke terreindeel is plaatselijk in de boven- en ondergrond zand aangetroffen.

Grondwater
Uit het bodemonderzoek is gebleken dat het grondwaterpeil op de planlocatie ligt op 1,21 onder het maaiveld.

Oppervlakte water
In het projectgebied zijn geen oppervlakte wateren aanwezig. In de omgeving van het plangebied zijn wel beschermde primaire en overige watergangen gesitueerd. Deze worden niet belemmerd door onderhavig plan.



Figuur 14: Uitsnede Legger Hoogheemraadschap Rijnland

Hoogte
Op basis van digitale kaartbeelden van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is beoordeeld op welke hoogte de bodem is gelegen ten opzichte van het NAP. De bodemhoogte

ter plaatse van het projectgebied is 4 meter beneden NAP. Hiermee is het projectgebied gelijk aan de omliggende onbebouwde percelen.

Riolering
Voor de afvoer van water worden de nieuwe woningen aangesloten op de bestaande gescheiden riolering.

5.8.3 Watertoets

Waterkwantiteit
Toename van verharding kan door afstroom leiden tot overbelasting van de oppervlakte wateren. Onder een verhard oppervlak verstaat het Hoogheemraadschap de verharding als gevolg waarvan neerslag niet of zeer beperkt in de bodem kan infiltreren. Bekende voorbeelden zijn: daken, wegen (inclusief trottoirs, voet- en fietspaden), (tuin)bestrating en overige verhardingen (zoals parkeerplaatsen).

Volgens de uitvoeringsregels van de Keur dient de toename van verharding van meer dan 500 m^2 te worden gecompenseerd met een waterbergingscapaciteit van 15% van de toename van het verhardoppervlak. Als de verharding niet direct wordt aangesloten op het oppervlaktewater, maar water vanaf het verhard oppervlak alsnog in de bodem infiltreert of wordt opgevangen in een bassin, kan het zijn dat er geen compensatieverplichting geldt. Op dat moment is er geen sprake van versnelde afvoer naar het oppervlaktewatersysteem en is deze regel niet van toepassing.

Op dit moment is het projectgebied volledig onverhard. De toename van de verharding door de woningen bedraagt 364,5 m^2, zoals hieronder nader gespecificeerd.

Woning	**Verharding**
Woning A	142,5 m^2
Terras woning A	40 m^2
Woning B (incl. veranda)	182 m^2
Totaal	**364 m^2**

Voorts is de initiatiefnemer voornemens de oprit van het perceel met natuurlijke waterdoorlatende materialen te realiseren, bijvoorbeeld kiezelstenen.

De toename van de verharding blijft hiermee beneden de grens van 500 m^2 van de Keur. Er is geen compensatie noodzakelijk.

Vuilwaterafvoer
Het vuilwater afkomstig van het plangebied wordt aangesloten op het bestaande gescheiden rioolstelsel.

Waterkwaliteit
Het hemelwater dat terechtkomt op de bebouwing en de openbare verharding wordt beschouwd als schoon wanneer geen uitlogende bouwmaterialen (zoals lood, koper, zink en zacht PVC) gebruikt worden. Dit schone hemelwater dient gescheiden van het vuilwater afgevoerd en verwerkt te worden.

<u>Conclusie</u>

Er wordt voldaan aan de richtlijnen met betrekking tot het aspect water.

5.9 Externe veiligheid

Wettelijk kader
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven), transportroutes en buisleidingen. Op deze drie categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing.

Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (cRvgs). Het beleid voor buisleidingen is opgenomen in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

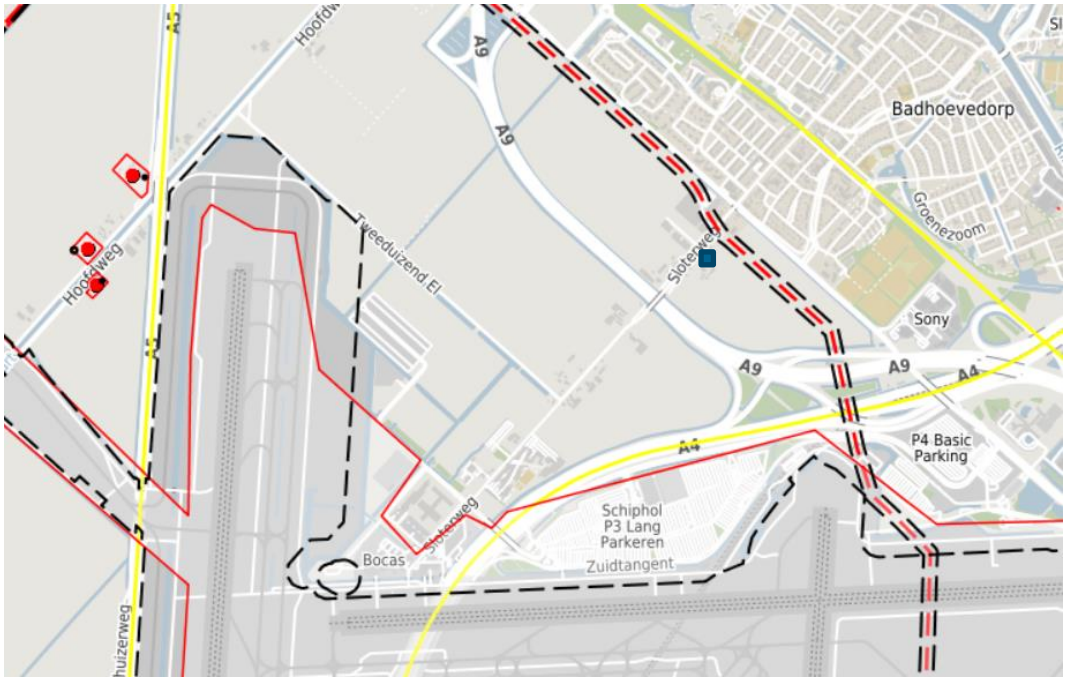
Plaatsgebonden Risico (PR)
Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is.
Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} contour niet als grenswaarde, maar als richtwaarde.

Groepsrisico (GR)
Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N), de fNcurve. Het GR wordt bepaalde binnen het invloed gebied van een risicovolle activiteit. Dit invloed gebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald), ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Verantwoordingsplicht
In het Bevi, de cRvgs en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat wijzigingen met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én veelal ook verantwoord moeten worden door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In het Bevi, de cRvgs en het Bevb zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen.

Onderzoek
Er zijn in dit plangebied en haar omgeving geen inrichtingen aanwezig die vallen onder het Bevi of het Brzo en derhalve relevant zijn in het kader van externe veiligheid. Op ca. 1.500 meter afstand van het plangebied ligt de luchthave Schiphol en op 250 meter afstand de aangelegde omlegging

van de A9. Wel is de kerosinepijplijn naar Schiphol relatief dichtbij gelegen op ca. 150 meter. Het plangebied valt echter buiten de 10^{-6} contour, waardoor dit geen aanzienlijk risico is.



Figuur 15: Uitsnede risicokaart, met in blauwe vierkantje het plangebied (bron: www.risicokaart.nl)

Conclusie
In het plangebied en de directe omgeving is geen 10^{-6}-plaatsgebonden risicocontour aanwezig. Aan de normen van het plaatsgebonden risico wordt voldaan. Gelet op het ontbreken van inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied is er ook geen verplichting om het groepsrisico nader te beschouwen en/of de verantwoording van het groepsrisico uit te voeren.

5.10 Stikstofdepositie

Door bouwbedrijf B. Desaunois bv is op 30 maart 2020, ten tijde van de vergunningaanvraag, een stikstof berekening opgesteld conform de Aerius calculator versie 2019A voor zowel de realisatie- als de gebruiksfase. Gezien de beperkte schaalgrootte van voorgenomen ontwikkeling en de ruime afstand (>7km verwijderd) tot Natura 2000 gebieden met stikstofgevoelige habitats geldt dat zowel voor de realisatie- als voor de gebruiksfase dat er geen sprake is van significant negatieve effecten. De berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. Beide berekeningen zijn in de bijlage opgenomen en zijn reeds door de gemeente Badhoevedorp goedgekeurd. Voor de volledigheid van deze ruimtelijke onderbouwing zijn de resultaten toegevoegd.

5.11 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

5.11.1 Achtergrond

Voor activiteiten die door middel van een ruimtelijke onderbouwing mogelijk worden gemaakt, is het in sommige gevallen verplicht een milieueffectenrapportage (m.e.r.) uit te voeren. De procedure van een milieueffectenrapportage (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang vroegtijdig en volwaardig in de plan- en besluitvorming in te brengen. In het Besluit m.e.r. (gewijzigd 2011) is bepaald voor welke activiteiten een m.e.r. verplicht is. Naast het direct uit moeten voeren van een m.e.r., zijn in het Besluit m.e.r. ook activiteiten aangegeven waarvoor eerst beoordeeld moet worden of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze activiteiten, met bijbehorende drempelwaarden, staan benoemd in onderdeel D van het Besluit m.e.r.

Door de wijziging van het Besluit m.e.r. in 2011 is het tegenwoordig ook verplicht om aandacht aan m.e.r. te besteden voor activiteiten die in onderdeel D genoemd staan, maar waar de drempelwaarden niet gehaald worden. Deze drempelwaarden zijn aantallen, oppervlaktes of grootte (bijvoorbeeld 100 hectare, 110 stuks, etc.). Voor de activiteiten die wel in onderdeel D van het Besluit m.e.r. genoemd staan, maar waar de aantallen uit het betreffende plan of besluit onder de drempelwaarden liggen, dient een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden.

Hierbij wordt, net als bij de m.e.r.-beoordeling getoetst of er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen op kunnen treden. Het verschil met de ‘gewone’ m.e.r.-beoordeling is dat aan de vormvrije m.e.r.-beoordeling geen aparte procedurevereisten zitten (vandaar de term vormvrij). Qua inhoud gelden vereisten vanuit de Europese richtlijn m.e.r.

De voorgenomen activiteit in deze ruimtelijke onderbouwing, de realisatie van twee nieuwe woningen, valt onder de activiteit ‘stedelijke ontwikkeling’ in onderdeel D, categorie 11.2.

	Activiteiten	**Gevallen**	**Besluit**
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening -> het bestemmingsplan

De realisatie van het plan valt ruim onder de drempelwaarde van 2.000 woningen. Zoals hiervoor beschreven is het na wijziging van het Besluit m.e.r. in 2011 echter wel verplicht om een vormvrije m.e.r.-beoordeling uit te voeren. In dit hoofdstuk van de ruimtelijke onderbouwing wordt daaraan voldaan.

5.11.2 Toets van de activiteit in een vormvrije m.e.r.-beoordeling

In paragraaf 3.2.1 is reeds aangegeven dat er bepaalde inhoudelijke vereisten bestaan voor het toetsen of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze inhoudelijke vereisten staan benoemd in bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r.

In deze richtlijn staan drie aspecten waaraan de voorgenomen activiteiten ineen vormvrije m.e.r.-beoordeling aan getoetst worden:
1. Kenmerken van het project;
2. Plaats van het project;
3. Kenmerken van het potentiële effect.

5.11.3 Kenmerken van het project

Doel van deze ruimtelijke onderbouwing is om de realisatie van twee vrijstaande woningen op het perceel mogelijk te maken aan de Sloterweg 288 A te Badhoevedorp.

In voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt de ontwikkeling onderbouwd op basis van bekende informatie/gegevens uit het verleden en nieuw uitgevoerde onderzoeken.

Het project heeft geen bijzondere kenmerken ten aanzien van:
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

5.11.4 Plaats van het project

Het plangebied is gelegen in de gemeente Haarlemmermeer, in het dorp Badhoevedorp aan de Sloterweg 288 A. Het perceel is momenteel niet bebouwd.

Voor gebieden die niet direct grenzen aan het plangebied worden geen effecten verwacht.

5.11.5 Bedrijven milieuzonering

Rondom het plangebied zijn diverse agrarische bedrijven gevestigd. Van de bronnen die beschikbaar zijn is er geen sprake van speciale richtafstanden van het VNG. De agrarische bedrijven lijken allen extensieve landbouw te bedrijven.

5.11.6 Kenmerken van het potentiële effect

Natuur
De ecologische waarde van het perceel wordt laag ingeschat. De kans voor het aantreffen van begerenswaardige biotopen voor flora en fauna is niet aanwezig. Daarnaast valt het beoogde plangebied buiten de Natura 2000 gebieden en buiten het Natuurnetwerk Nederland.

Verkeer, lucht en geluid
Er wordt als gevolg van de bouw van de twee woningen op het perceel een beperkte toename van verkeer van en naar het plangebied verwacht (uitgaande van twee extra wooneenheden ten opzichte van de huidige situatie en één extra wooneenheid ten opzichte van het bestemmingsplan, ca 8 motorvoertuigbewegingen per woning per dag). Dit heeft een marginaal effect op de geluidbelasting en luchtkwaliteit rond het plangebied.

Externe veiligheid en milieuhinder

De bouw van de twee wooneenheden heeft geen effect op de externe veiligheidssituatie in het gebied. De realisatie van de woningen vormt geen belemmering voor omliggende bestaande functies. Zodoende zijn er geen effecten voor externe veiligheid en milieuhinder.

Bodem en water
Door middel van bodembeleidskaarten is er een goed beeld van de bodem bekend. Uit het bodemonderzoek is gebleken dat het plangebied wel geschikt is voor wonen, maar dient er in de toekomst wellicht bij nieuwbouwactiviteiten grond te worden afgevoerd.

Cultuurhistorie en archeologie
Het project tast geen cultuurhistorische waarden aan.

Stikstof
Zoals in paragraaf 5.10 genoemd zijn er geen nadelige effecten ten aanzien van stikstofdepositie.

5.11.7 Conclusie

Op basis van de beschikbare gegevens blijkt dat de voorgenomen activiteiten op de Sloterweg 288 A niet leiden tot mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. De effecten zijn niet van een dusdanige omvang dat het criterium belangrijke nadelige milieugevolgen van toepassing is. Het is dus niet noodzakelijk om een m.e.r. of m.e.r. beoordeling uit te voeren.

5.12 Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 van het Bro) is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik. Het bevoegd gezag moet voldoen aan een motiveringsvereiste als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. Een onderzoek naar de behoefte heeft slechts tot doel na te gaan of een ruimtelijke ontwikkeling c.q. de vestiging van een dienst in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. Concreet betekent dit dat met betrekking tot de economische behoefte, de marktvraag of de beoordeling van de mogelijke of economische gevolgen van die vestiging ruimtelijke effecten (bijv. leegstand) relevant zijn. Artikel 3.1.6. lid 2 van het Bro luidt als volgt:

“De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.” Dat betekent: eerst bepalen of een nieuwe ontwikkeling een nieuwe stedelijke ontwikkeling betreft, vervolgens kijken of er vraag is naar een bepaalde nieuwe ontwikkeling, en daarna analyseren of het bestaande stedelijk gebied of bestaande bebouwing kan worden hergebruikt.

De definitie voor een stedelijke ontwikkeling (artikel 1.1.1, lid 1, Bro) luidt als volgt: “ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen”. Het begrip "woningbouwlocatie" (zoals opgenomen in de omschrijving van het begrip "stedelijke ontwikkeling" in artikel 1.1.1 Bro) is niet nader gedefinieerd.

Opgemerkt wordt, dat er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6 van de Bro. Zoals blijkt uit uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad

van State heeft de Afdeling geconcludeerd, dat de bouw van 1 tot en met 11 woningen niet een nieuwe stedelijke ontwikkeling betreft vanwege het kleinschalige karakter. Enkele uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn:

- AbRvS 14 januari 2014 (ECLI:NL:RVS:2013:156)
- AbRvS 18 december 2013 (ECLI:NL:RVS:2013:2471)
- ABRvS, 16 september 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:2921).

Conclusie

In navolging wordt geconcludeerd dat dit project, waar het om de realisatie van 2 nieuwe woningen gaat, geen nieuwe stedelijke ontwikkeling betreft. Artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro is dan ook niet van toepassing.

6 Uitvoerbaarheid

In dit hoofdstuk wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied een korte financiële toelichting gegeven en daarnaast wordt de te doorlopen procedure weergegeven.

6.1 Financiële uitvoerbaarheid

Het bouwplan voorziet in de ontwikkeling van twee woningen.

De gemeente is van mening dat er geen belemmeringen zijn aangaande de financiële uitvoerbaarheid. De voorgenomen ontwikkeling wordt geheel bekostigd door de initiatiefnemer (dit betreffen de kosten die vallen onder artikel 6.13 Wr jo. 6.2.3. en 6.2.4 Bro). Uitgangspunt daarbij is dat de gemeente geen kosten maakt voor de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt binnen voorliggende ruimtelijke onderbouwing. De kosten van het plan zijn voor rekening van de initiatiefnemer, hiermee is de financiële uitvoerbaarheid geborgd.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De bouwvergunning zal de reguliere procedure in gaan. Door de ter visie legging is het mogelijk inspraak te geven op het plan. Hiermee is de maatschappelijke uitvoerbaarheid geborgd.

7 Bronnen

Documenten:

- Bestemmingsplan 'Badhoevedorp Lijnden Oost' (vastgesteld op 2 april 2014)
- Impressie plattegronden en ontwerp huizen, De Wolff Bouwkunst.
- Impressie situatie, Bouwkundig Tekenbureau A.J.G.
- Handboek parkeernormen gemeente Haarlemmermeer (vastgesteld op 14 januari 2014)
- Provinciale Ruimtelijke Verordening 2016, Provincie Noord-Holland;

Websites:

- Google Maps
- Globespotter, 2019
- www.vergunningen.info/bouwen-bij-water
- www.rijnland.net
- Maps.noord-holland.nl, informatiekaart landschap en cultuurhistorie

8 Bijlage I Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek

2 woningen aan de Sloterweg 288 te Badhoevedorp

projectnummer 0455327.100
definitief revisie 00
15 december 2020

Understanding today.
Improving tomorrow.

Akoestisch onderzoek

2 woningen aan de Sloterweg 288 te Badhoevedorp

projectnummer 0455327.100

definitief revisie 00
15 december 2020

Opdrachtgever

dhr. S. Nabie
Raoul Wallenbergstraat 41
1102 AX Amsterdam Zuidoost

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
16-12-2020	definitief	J.S. Sonsma	A. van Dongen

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	2
2	**Toetsingskader**	**3**
2.1	Wet- en regelgeving	3
2.1.1	Wegverkeerslawaai	3
2.1.2	Industrielawaai	6
2.1.3	Luchtvaartlawaai	7
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	7
3	**Onderzoeksopzet en uitgangspunten**	**8**
3.1	Het bouwplan	8
3.2	Berekeningen wegverkeerslawaai	9
3.3	Aangeleverde gegevens (gemeente/ODNZKG) geluid luchtvaart en industrie	11
3.4	Berekeningen gecumuleerde geluidniveaus (L_{cum})	11
4	**Resultaten en toetsing**	**12**
4.1	Wegverkeerslawaai	12
4.2	Industrielawaai	12
4.3	Gecumuleerde geluidniveau ($L_{vl,CUM}$)	13
5	**Beschouwing maatregelen wegverkeerslawaai**	**14**
6	**Samenvatting en conclusies**	**16**

Bijlagen

1. Ontwerp woningen, situatie 16-07-2019 (Jasper de Wolff bouwkunst)
2. Modelgegevens Geomilieu V4.30
3. Rekenresultaten wegverkeerslawaai Schipholweg (L_{den})
4. Rekenresultaten wegverkeerslawaai Sloterweg (L_{den})
5. Rekenresultaten wegverkeerslawaai Rijksweg A9 (L_{den})
6. Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM})
7. Industrielawaai (aangeleverd door de gemeente)
8. Luchtvaartlawaai (aangeleverd door de gemeente)
9. Verkeersgegevens Schipholweg en Sloterweg (aangeleverd door de gemeente)
10. Voorwaarden voor hogere waarden

1 Inleiding

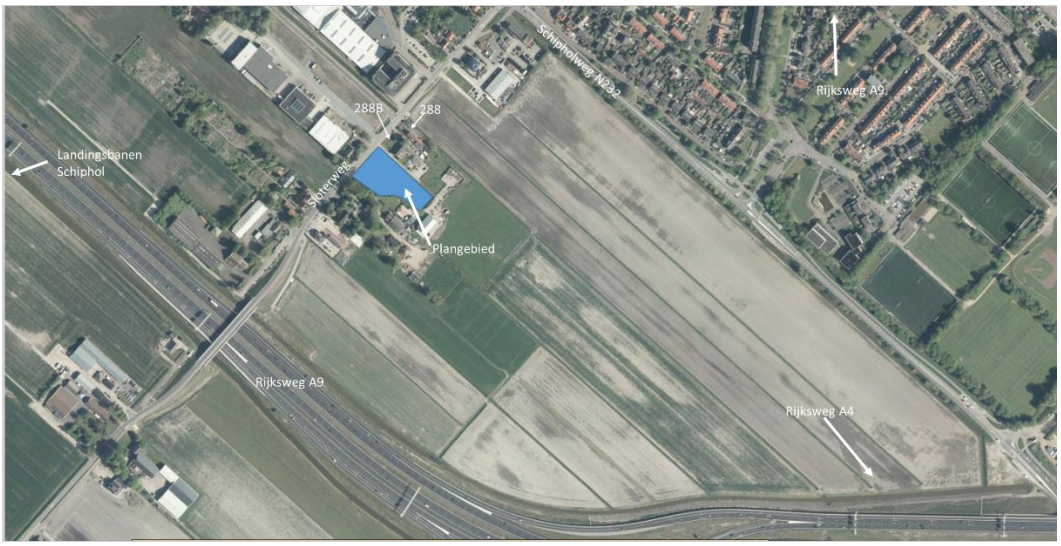
1.1 Aanleiding

In opdracht van de dhr. S. Nabie is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bouw van 2 woningen op het perceel aan de Sloterweg te Badhoevedorp.

In het kader van het ruimtelijke besluit (Wro) dat voor voorgenomen plan wordt genomen, dient o.a. een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het onderzoek richt zich in hoofdzaak op de geluidinvloed op geplande woningen vanwege omliggende wegen (Schipholweg, Sloterweg en de Rijksweg A9). Daarnaast wordt, op basis van door gemeente en de omgevingsdienst aangeleverde informatie, ingegaan op de geluidinvloed het geluidgezoneerde industrieterrein Schiphol en luchtvaartverkeer. Zowel de geluidinvloed per geluidbron als de cumulatieve geluidinvloed (alle geluidbronnen bij elkaar geteld) is beschouwd.

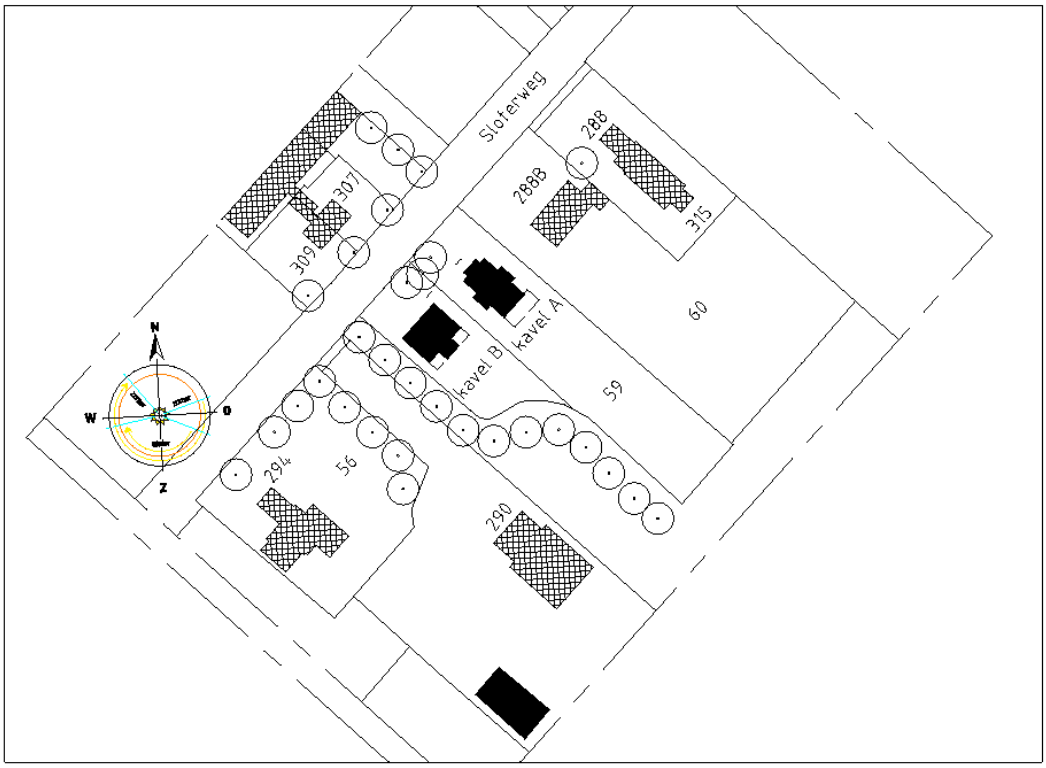
De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de grenswaarden die volgen uit de Wet geluidhinder en aan de voorwaarden die volgen uit het gemeentelijk beleid.

De ligging van het plangebied met omliggende geluidbronnen is weergegeven in afbeelding 1.1.



Afbeelding 1.1: Planlocatie '2 woningen Sloterweg' (bron: 'AGODP')

Afbeelding 1.2 geeft een impressie van de te ontwikkelen situatie.



Afbeelding 1.2: Planlocatie '2 woningen Sloterweg' impressie (bron: Jasper De Wolf Bouwkunst – Ontwerp 16-7-'19)

Het verloop van het onderzoek, de resultaten en hieruit te trekken conclusies zijn verwerkt in onderliggend rapport.

1.2 Leeswijzer

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- in hoofdstuk 2 beschrijven we het toetsingskader;
- de onderzoeksopzet en uitgangspunten komen aan de orde in hoofdstuk 3;
- in hoofdstuk 4 belichten we de onderzoeksresultaten en de toetsing;
- hoofdstuk 5 geeft een beschrijving van mogelijke maatregelen;
- in hoofdstuk 6 tenslotte vatten we de belangrijkste conclusies van dit onderzoek samen.

2 Toetsingskader

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgelegd dat wanneer de gemeente een nieuw bestemmingsplan vaststelt, de grenswaarden uit de Wgh in acht moeten worden genomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende bronnen van geluid:

- wegverkeer;
- industrie.

Daarnaast volgen er uit de Wet luchtvaart bepalingen voor geluid (vanwege luchtvaartverkeer) op het beoogde plan. De belangrijkste bepalingen die uit genoemd wettelijke kader volgen zijn in onderstaande paragraaf 2.1 voor de verschillende geluidsoorten weergegeven.
Daarnaast kunnen er in gemeentelijk beleid aanvullende voorwaarden worden opgenomen, onder andere voorwaarden voor het door B&W vaststellen van hogere grenswaarden. Hier wordt op ingegaan in paragraaf 2.2.

2.1 Wet- en regelgeving

2.1.1 Wegverkeerslawaai

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedte wegverkeer

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

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als ‘het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg’. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den}-waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen als bedoeld in artikel 1 van de Wgh[1] vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2: Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk*
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58
nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	53

*) Geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend

Voorwaarden voor ontheffing

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm / grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wgh dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het ‘Reken- en meetvoorschrift geluid 2012’. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten

[1] Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf.

snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;
- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

Geluidproductie Plafond

Voor Rijkswegen en spoorwegen is bij wet geregeld wat de geluidproductie aan de bron (weg) maximaal mag bedragen. Het zogenoemde 'geluidproductieplafond'. Hiertoe is op referentiepunten langs de weg (GPP punten) het ten hoogste toelaatbare geluidniveau vastgelegd. Deze GPP punten met bijbehorende achterliggende informatie zijn weergegeven in het openbaar toegankelijke Geluidregister van zowel Rijkswaterstaat als ProRail. Voor geplande woningen binnen de zone van dergelijke (spoor)wegen dient bij het akoestisch onderzoek te worden uitgegaan van de informatie die hieruit volgt.

Plansituatie – toetsingskader geluid wegverkeer

De beoogde woningen liggen binnen de wettelijke zone van de Sloterweg en Rijksweg A9. De wettelijke zone van de Schipholweg ligt op de rand van het plangebied er is derhalve wel bij het onderzoek betrokken.

Voor de Sloterweg geldt een maximaal toegestane rijsnelheid van minder dan 70 km/uur. Dit betekent dat een aftrek ingevolge artikel 110g van 5 dB dient te worden toegepast.
De maximale rijsnelheid op de Schipholweg en de Rijksweg A9 bedraagt 70 km/uur of meer, waarvoor (afhankelijk van de geluidniveaus) een aftrek van 2 tot 4 dB geldt.

Voor toetsing van de geluidniveaus na aftrek gelden de volgende grenswaarden.

Tabel 2.4: Grenswaarden plansituatie na aftrek ex artikel 110g Wgh

Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
Rijksweg A9 (omgeleid)	48	53
Schipholweg en Sloterweg	48	63

Onderstaand is daarbij opgegeven door de gemeente Haarlemmermeer (11 november 2019):
"De gevelbelasting (en dus de normering Wet geluidhinder) geldt ter plaatse van woningen. Indien de woningen binnenstedelijk zijn gelegen, dan is er een ruimere normering dan bij een buitenstedelijke situatie. Motivering hiervoor is dat buitenstedelijke situaties in de regel stiller zijn en dus de bijdrage van geluid daar op wordt afgestemd (dus strengere norm). In dit geval is de Schipholweg buitenstedelijk gelegen maar de woningen niet. Dus geldt een norm van 63 dB."

2.1.2 Industrielawaai

Ten zuiden van de geprojecteerde woningen (aan de overzijde van de A9) ligt het in het kader van de Wet geluidhinder geluidgezoneerde industrieterrein Schiphol-Oost. Rondom het industrieterrein is een geluidzone vastgesteld waarvoor een grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde[2] geldt voor alle bedrijven op het industrieterrein tezamen. Voor een aantal (bestaande) woningen binnen de zone zijn zogenoemde Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting (MTG's) vastgesteld. Het plangebied is gelegen binnen de (vergunde) 55 dB(A) contour vanwege het proefdraaien van vliegtuigen.

Plansituatie – toetsingskader geluid industrie
Door de gemeente/omgevingsdienst is aangegeven dat voor het kavels waarop de beoogde 2 woningen zijn geprojecteerd een Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting (MTG) is vastgesteld van 57 dB(A) etmaalwaarde voor kavel A (bestaand adres) en een hogere waarde van 55 dB(A) voor kavel B (nieuwe woonfunctie).

Namens de gemeente is door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG) de geluidbelasting berekend vanwege industrielawaai (berekening d.d. 28-08-2019).



Afbeelding 2.1: Opgegeven geluidbelastingen t.g.v. industrielawaai' (bron ODNZKG)

[2] De etmaalwaarde is de hoogste waarde van tijdsgemiddelde waarde ($L_{Ar,LT}$) in dagperiode (07.00 uur tot 19.00 uur, $L_{Ar,LT}$ in avondperiode (19.00 – 23.00 uur) + 5 dB(A) en $L_{Ar,LT}$ in nachtperiode 23.00 uur tot 07.00 uur + 10 dB(A).

2.1.3 Luchtvaartlawaai

Het wettelijk kader voor de geluidbelasting rond Schiphol wordt gevormd door de Wet luchtvaart en twee daarop gebaseerde luchthavenbesluiten, te weten het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB) en het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB).

Het LVB bevat mede vanwege de beperking van de geluidbelasting in woonbebouwing opgestelde verkeersregels voor het gebruik van het banenstelsel van Schiphol en het luchtruim in de omgeving van Schiphol, alsmede grenswaarden voor de geluidbelasting. Deze grenswaarden voor geluidbelasting vormen de plandrempel zoals bedoeld in de Regeling Omgevingslawaai Luchtvaart.

Het LIB bevat de regels voor het ruimtegebruik rond Schiphol, waaronder beperkingen van nieuwbouw.

Plansituatie – toetsingskader geluid luchtvaartlawaai
Uit de regelgeving voor luchtvaart volgen geen letterlijke grenswaarden voor het geluidniveau op geplande woningen. Wel dient ruimtelijk (in algemene zin) te worden getoetst of de bouw van de woningen op grond van o.a. het LVB en LIB mogelijk is. In het geluidonderzoek dient voor de bepaling van het cumulatieve (alle geluidbronnen opgeteld) geluidniveau, in het kader van goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening, wel rekening te worden gehouden het geluidniveau vanwege luchtvaart. Informatie over geluidniveau op geplande woningen vanwege luchtvaart is hiertoe door de gemeente/ omgevingsdienst verstrekt.

In bijlage 8 zijn de opgegeven contouren ter plaatse van het plangebied gegeven, welke wij op 7 november 2019 van de gemeente Haarlemmermeer hebben ontvangen.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Binnen de gemeente is geen lokaal geluidbeleid van kracht. Wel is, specifiek voor deze situatie, in een schrijven aangegeven welke voorwaarden de gemeente, met het oog op goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening stelt voor het vaststellen van een hogere waarde ingevolge de Wet geluidhinder. Zie hiervoor bijlage 10.

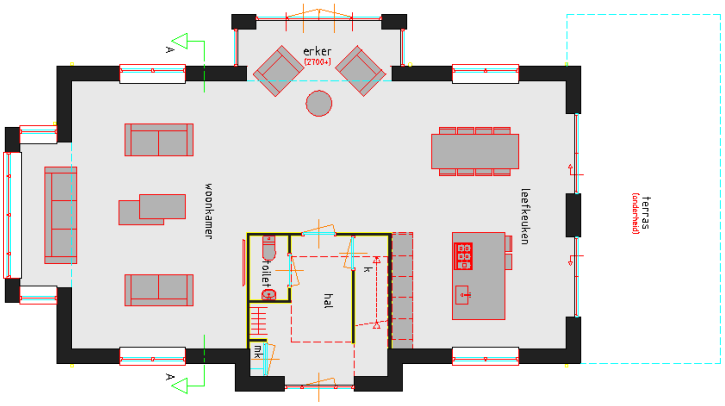
Hieruit volgen de volgende voorwaarden waarin in onderliggend onderzoek aan is getoetst:

A. Gecumuleerde geluidbelasting[1] van max. 65 dB(A) berekend conform de wettelijke methode vastgelegd in Bijlage I hoofdstuk 2 van het Reken en meetvoorschrift 2012.
B. Aanwezigheid van een geluidluwe gevel, dit betreft een gevel die voldoet aan de voorkeurs grenswaarde van de desbetreffende geluidbron (wegverkeer 48 dB, industrielawaai 50 dB(A)).
C. Gevoelige ruimten binnen de woning zijn zoveel als mogelijk gelegen aan de gevels met de laagste geluidbelastingen.

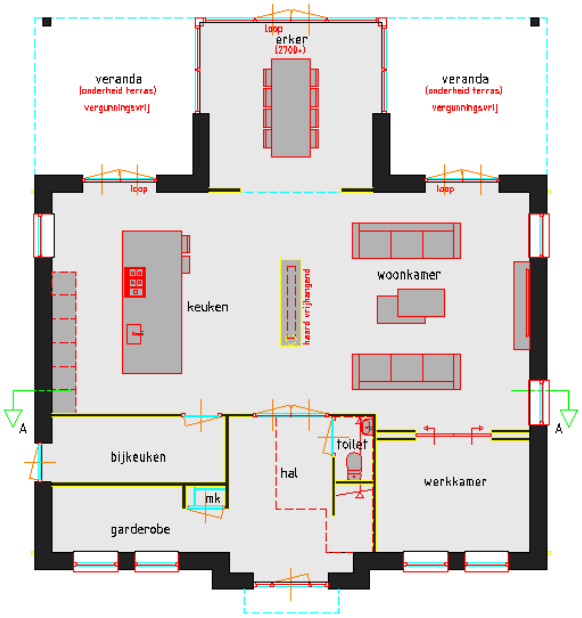
3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Het bouwplan

Voor het onderzoek is voor de woning op kavel A uitgegaan van het ontwerp van Jasper de Wolff Bouwkunst met het kenmerk 'Ontwerptekening, d.d. 16-07-2019', zoals hieronder weergegeven in afbeelding 3.1. Voor de woning op kavel B is uitgegaan van het ontwerp van Bouwbedrijf B. Desaunois bv met het kenmerk 'Bestektekening, d.d. 03-12-2020', zoals hieronder weergegeven in afbeelding 3.2. In bijlage 1 zijn de betreffende tekeningen opgenomen van de beoogde woningen.



Afbeelding 3.1: Ontwerp woning kavel A – niet op schaal (beganegrond)



Afbeelding 3.2: Ontwerp woning kavel B – niet op schaal (beganegrond)

3.2 Berekeningen wegverkeerslawaai

In het kader van het onderhavig onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de genoemde wegen berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen.

De berekeningen

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het wegverkeer zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In onderhavig onderzoek zijn de betreffende wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekent volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 4.30.

Als standaard bodemfactor is een zacht bodemtype (Bf = 1,0) gehanteerd.

De gebouwen in de omgeving van het bouwplan zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen zijn in het rekenmodel ontvangerspunten opgenomen. Voor de berekeningen is uitgegaan van een ontvangerhoogte van 1,50 meter (begane grond) boven lokaal maaiveld. Ten aanzien van wegverkeerslawaai en industrielawaai is een hoogte van 5 meter voor de eerste verdieping aangehouden en 7,5 meter voor de tweede verdieping. E.e.a. conform de situering van de geplande geluidgevoelige vertrekken. Daar het ontwerp / indeling van de woning op kavel A en B verschillend is, liggen de beoordelingspunten bij de woningen op unieke plekken.

In bijlage 2 is een overzicht van de ingevoerde modelgegevens weergegeven.

Gehanteerde verkeersgegevens en wegkenmerken

De gegevens voor rijksweg A9 zijn verkregen uit het Geluidregister van Rijkswaterstaat (gegevens in augustus 2019 hieruit geraadpleegd).
De verkeersgegevens van de te beschouwen Schipholweg (buitenstedelijk) en de Sloterweg (binnenstedelijk) hebben we opgevraagd bij de gemeente Haarlemmermeer. In bijlage 9 zijn de ontvangen gegevens opgenomen.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens (2030) van de Schipholweg en de Sloterweg worden weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel 3.3: Gehanteerde verkeersintensiteiten (weekdag)

Wegvak		Intensiteiten [mvt/etm]
		2030
02	Schipholweg (tussen de Sloterweg en de Amsterdamse Baan)	12.994
03	Schipholweg (tussen de Sloterweg en de Pa Verkuijllaan)	13.884

Tabel 3.4: Gehanteerde voertuigverdeling Schipholweg (80km/uur) – 2030

Voertuigtype	Verdeling [%]		
	Dag 07.00-19.00 uur	Avond 19.00-23.00 uur	Nacht 23.00-07.00 uur
Licht verkeer	90,8	90,90	91,15
Middelzwaar verkeer	5,90	5,80	5,65
Zwaar verkeer	3,30	3,30	3,20

Tabel 3.5: Gehanteerde uurverdeling Schipholweg - 2030

Periode	Uurintensiteit [%]
Dag 07.00-19.00 uur	6,71
Avond 19.00-23.00 uur	3,83
Nacht 23.00-07.00 uur	0,53

Tabel 3.6: Gehanteerde verkeersintensiteiten (weekdag)

Wegvak		Intensiteiten [mvt/etm]
		2030
01	Sloterweg (tussen de Schipholweg N232 en de gerealiseerde A9)	3.471

Tabel 3.7: Gehanteerde voertuigverdeling Sloterweg (50 km/uur) - 2030

Voertuigtype	Verdeling [%]		
	Dag 07.00-19.00 uur	Avond 19.00-23.00 uur	Nacht 23.00-07.00 uur
Licht verkeer	95,0	95,60	95,90
Middelzwaar verkeer	3,40	3,00	2,80
Zwaar verkeer	1,60	1,40	1,30

Tabel 3.8: Gehanteerde uurverdeling Sloterweg - 2030

Periode	Uurintensiteit [%]
Dag 07.00-19.00 uur	6,88
Avond 19.00-23.00 uur	3,30
Nacht 23.00-07.00 uur	0,53

Op de Sloterweg en de Schipholweg is het wegdektype ‘akoestisch referentiewegdek (DAB 0/16)’ gehanteerd welke op deze wegvakken aanwezig is.

3.3 Aangeleverde gegevens (gemeente/ODNZKG) geluid luchtvaart en industrie

De geluidniveaus vanwege luchtvaart en het geluidgezoneerde industrieterrein zijn door de gemeente/milieudienst aangeleverd. Zie hiervoor bijlage 7 en 8 (respectievelijk industrie- en luchtvaartlawaai).

3.4 Berekeningen gecumuleerde geluidniveaus (L_{cum})

Aan de hand van de door ons berekende geluidniveaus vanwege wegverkeer en de aangeleverde gegevens voor industrie en luchtvaart is door ons het gecumuleerde geluidniveau bepaald.

Hiervoor is de methode uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012’ gehanteerd. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen. Ten behoeve van deze rekenmethode dient de geluidbelasting bekend te zijn van ieder van de bronnen, berekend volgens het voorschrift dat voor die bronsoort geldt.

Ten aanzien luchtvaartlawaai (LL) geldt:
$L^*_{LL} = 0{,}98\ L_{LL} + 7{,}03$

Ten aanzien industrielawaai (IL) geldt:
$L^*_{IL} = 1{,}00\ L_{IL} + 1{,}00$

Ten aanzien wegverkeerslawaai (VL) geldt:
$L^*_{VL} = 1{,}00\ L_{VL} + 0{,}00$
waarin L_{VL} is bepaald zonder toepassing van de aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Als alle betrokken bronnen op deze wijze zijn omgerekend in L*-waarden, dan kan de gecumuleerde L_{CUM} worden berekend door middel van de zogenoemde energetische sommatie. Zie bijlage 6 voor de uitwerking van deze berekening.

4 Resultaten en toetsing

4.1 Wegverkeerslawaai

De berekende geluidniveaus L_{den} inclusief aftrek ingevolge artikel 110g Wet geluidhinder zijn weergegeven in bijlage 3 (Schipholweg), bijlage 4 (Sloterweg) en bijlage 5 (Rijksweg A9). De resultaten zijn samengevat in onderstaande tabellen 4.1 en 4.2.

Tabel 4.1: Geluidbelastingen woning kavel A (noordelijke woning) – na aftrek ex artikel 110g Wgh

Weg	Hoogste L_{den} waarde	Opmerking
Rijksweg A9	51 dB	Hoger dan de voorkeursgrenswaarde en lager dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB
Sloterweg	52 dB	Hoger dan de voorkeursgrenswaarde en lager dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB
Schipholweg	42 dB	Lager dan de voorkeursgrenswaarde en daarmee niet verder van invloed op het gevelisolatieonderzoek ($G_{A;k}$)

Tabel 4.2: Geluidbelastingen woning kavel B (zuidelijke woning) – na aftrek ex artikel 110g Wgh

Weg	Hoogste L_{den} waarde	Opmerking
Rijksweg A9	52 dB	Hoger dan de voorkeursgrenswaarde en lager dan de hoogst toelaatbare beluidbelasting van 53 dB
Sloterweg	53 dB	Hoger dan de voorkeursgrenswaarde en lager dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB
Schipholweg	39 dB	Lager dan de voorkeursgrenswaarde en daarmee niet verder van invloed op het gevelisolatieonderzoek ($G_{A;k}$)

Uit de resultaten volgt dat het geluidniveau ten gevolge van de Sloterweg en de Rijksweg A9 hoger is dan de voorkeurgrenswaarde, maar niet hoger dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting ingevolge de Wet geluidhinder. Ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de Schipholweg kan gesteld worden dat de berekende waarden onder de voorkeurgrenswaarde blijven. In bijlage 6 is de gecumuleerde geluidbelasting ten aanzien wegverkeer opgenomen.

4.2 Industrielawaai

Uit de door de omgevingsdienst (ODNZKG) aangeleverde gegevens (zie bijlage 7) blijkt dat de geluidbelasting vanwege het geluidgezoneerde industrieterrein op de beide woningen ten hoogste 57 dB(A) bedraagt. De geluidbelasting is daarmee niet hoger dan de door de gemeente gestelde toetswaarde.

De gemeente Haarlemmermeer heeft als grenswaarde aangegeven dat voor één woning een hogere waarde van 55 dB(A) kan worden vastgesteld. Voor de vervangende woning op kavel A blijft de Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting van 57 dB(A) gelden.

Voor nieuw te bouwen woningen bedraagt de hoogst toelaatbare waarde 55 dB(A). Een hogere geluidbelasting op de gevel hoger dan de hoogst toelaatbare waarde is slechts mogelijk als deze 'doof' wordt uitgevoerd of wordt afgeschermd van het geluid van de bron. De overschrijding op de hoogst toelaatbare waarde doet zich voor op de zuidwestgevel en de zuidoostgevel van de nieuwe woning op kavel B.

Een gevel die voldoet aan de voorwaarden uit art. 1b vijfde lid Wgh wordt ook wel een 'dove gevel' genoemd. Een 'dove gevel' is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Daarom gelden de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet op een 'dove gevel'.

4.3 Gecumuleerde geluidniveau ($L_{VI,CUM}$)

Het plan is belast met industrielawaai, wegverkeerslawaai en vliegverkeerslawaai. Het berekende gecumuleerde geluidniveau van deze bronsoorten is weergegeven in bijlage 6.

Uit de berekening volgt dat het gecumuleerde geluidniveau ($L_{VL,CUM}$) van de drie bronsoorten op de noordelijke woning (kavel A) ten hoogste 61 dB bedraagt. Op de zuidelijke woning (kavel B) bedraagt de gecumuleerde geluidniveau ($L_{VL,CUM}$) 61 dB.

Het cumulatieve geluidniveau ($L_{VL,CUM}$) van de 3 bronsoorten, is daarmee lager dan de waarde van 65 dB die de gemeente stelt als voorwaarde voor een 'goede ruimtelijke ordening'.

5 Beschouwing maatregelen wegverkeerslawaai

Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied (tussen bron en ontvanger) door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

Bronmaatregelen

Het wegdek van de Sloterweg bestaat uit referentiewegdek (DAB 0/16). Er kan geluidreductie worden bewerkstelligd door toepassing van geluidreducerend asfalt. Toepassen hiervan stuit, gezien de schaal van het project (2 woningen) op bezwaren van in ieder geval financiële aard. De Rijksweg A9 is ter plaatse van het plangebied reeds voorzien van geluidreducerend 2-laags ZOAB. In theorie kan geluidreductie worden behaald door beperking van maximaal toegestane rijsnelheid, maar dit zal stuiten op bezwaren van in ieder geval verkeerskundige aard.

Overdrachtsmaatregelen

Met toepassen van geluidschermen ter plaatse van de A9 kan in theorie geluidreductie worden bewerkstelligd, maar om voldoende afschermend effect te kunnen bereiken zullen zeer ingrijpende schermen nodig (lengte, hoogte) zijn. Toepassing ervan stuit daarmee op bezwaren van in ieder geval financiële en landschappelijke aard. Een scherm of grondwal richting de Sloterweg zou de erftoegankelijkheid wegnemen wat niet wenselijk is voor de woningen.

Ontvangermaatregelen

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woningen niet meer bedraagt dan 33 dB.

In het kader van het aanvragen van een omgevingsvergunning èn gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen.

Gelet op bovenstaande en gegeven het feit dat rekening gehouden is met de voorwaarden van de gemeente (bijlage 10) wordt voldaan, kan B&W overwegen om hogere waarde vast te stellen, zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5.1: Vast te stellen hogere waarden (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Woning	Bron	Hogere waarde (gevel)	$L_{VL,CUM*}$
Woning 01 (kavel A)	Rijksweg A9	51 dB (linker zijgevel)	61 dB
	Sloterweg	52 dB (voorgevel)	
Woning 02 (kavel B)	Rijksweg A9	52 dB (linker zijgevel)	61 dB
	Sloterweg	53 dB (voorgevel)	

***excl. aftrek ex artikel 110g Wgh (zie bijlage 6 op welke gevel dit betreft)**

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van dhr. S. Nabie is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bouw van 2 woningen op het perceel aan de Sloterweg te Badhoevedorp.

In het kader van het ruimtelijke besluit (Wro) dat voor voorgenomen plan wordt genomen, dient o.a. een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het onderzoek richt zich in hoofdzaak op de geluidinvloed op geplande woningen vanwege omliggende wegen (Sloterweg, Rijksweg A9). Daarnaast wordt, op basis van door gemeente en de omgevingsdienst aangeleverde informatie, ingegaan op de geluidsinvloed van het geluidgezoneerde industrieterrein Schiphol en het luchtvaartverkeer. Zowel de geluidinvloed per geluidbron als de cumulatieve geluidinvloed (alle geluidbronnen bij elkaar geteld) is beschouwd.

Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat het geluidniveau vanwege verkeer op de Sloterweg en verkeer op rijksweg A9 hoger is dan voorkeurgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder, maar lager dan het maximaal toegestane geluidniveau. Maatregelen om het geluidniveau tot de voorkeurgrenswaarde terug te brengen stuiten op bezwaren van o.a. financiële, verkeerskundige en landschappelijke aard. B&W kunnen derhalve overwegen om hogere waarden vast te stellen, zoals vermeld op voorgaande pagina.

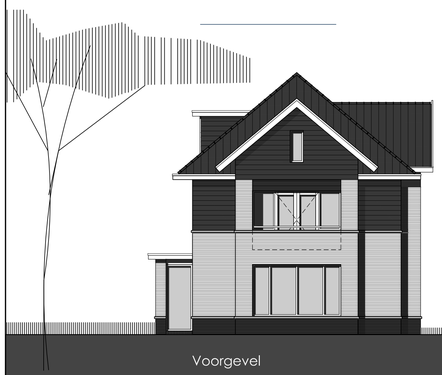
Uit de door de omgevingsdienst (ODNZKG) aangeleverde informatie over de geluidniveaus vanwege het nabijgelegen geluidgezoneerde industrieterrein blijkt dat het geluidniveau op de beoogde vervangende woning (op kavel A) niet hoger is dan door de gemeente aangegeven toetswaarde van 57 dB(A) (eerder vastgestelde MTG waarde). Voor de nieuw te bouwen woning bedraagt de hoogst toelaatbare waarde 55 dB(A). Een hogere geluidbelasting op de gevel hoger dan de hoogst toelaatbare waarde is slechts mogelijk als deze ‘doof’ wordt uitgevoerd of wordt afgeschermd van het geluid van de bron. De overschrijding op de hoogst toelaatbare waarde doet zich voor bij de nieuwe woning op kavel B, op zuidwestgevel en de zuidoostgevel.

Ten aanzien luchtvaartverkeer is door de gemeente Haarlemmermeer de geluidbelasting opgegeven. Gelet op de 50 dB contour ligt deze buiten de ontwikkelingslocatie, te weten circa 48 dB. Deze waarde is aangehouden in de cumulatieberekening van de verschillende bronsoorten.

Verder blijkt uit de resultaten dat het gecumuleerde geluidniveau $L_{VL,CUM}$ niet hoger is dan 65 dB. Vanuit een aanvullende gevelisolatieonderzoek ($G_{A;k}$) zal op basis van de gecumuleerde waarde per woning naar voren komen, dat met de hierin aangegeven materialen - toegepast in de buitenschil - het binnenniveau wordt geborgd en een (akoestisch) aangenaam gebruik van de woning kan worden verkregen.

Er dient bij de beschouwing van het gevelisolatieonderzoek rekening te worden gehouden met de voorwaarde die de gemeente stelt aan de woningen. Voor één woning (de vervangende woning op kavel A) geldt de van toepassing zijnde Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting van 57 dB(A). Voor de andere woning (nieuwbouw op kavel B) dient een hogere waarde dan 55 dB(A) te worden vastgesteld. De geveldelen die een hogere geluidbelasting dan 55 dB(A) bezitten, dienen doof te worden uitgevoerd.

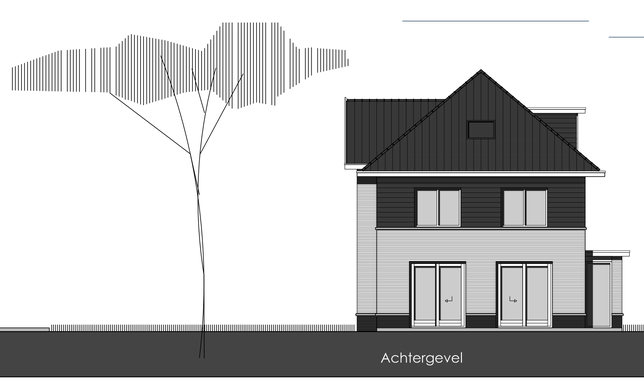
Bijlage 1 Woningontwerp



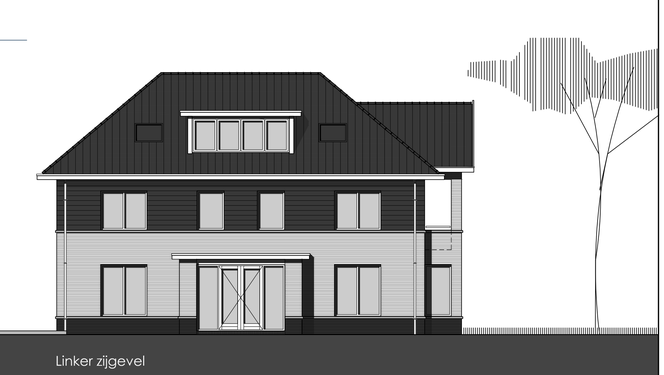
Voorgevel



Rechter zijgevel

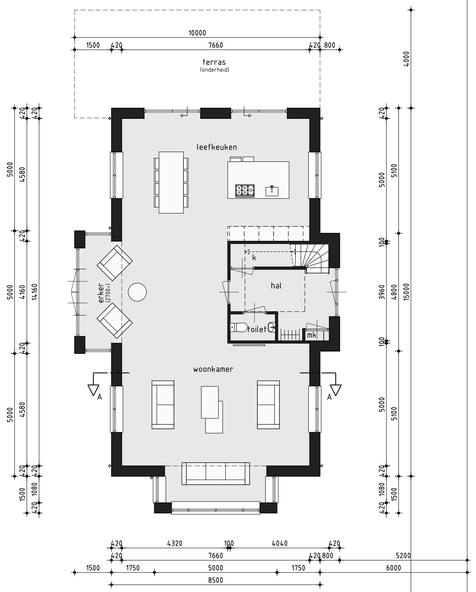


Achtergevel



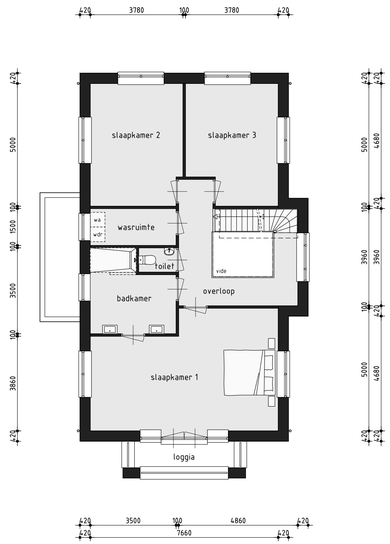
Linker zijgevel

onderdelen	materialen	kleur
Gevels	Hardgrauw	n.t.b.
Plint	Hardgrauw	n.t.b.
Zweeds rabat	Redcedar	Zwartbruin
Dak	Keramische pan	Antraciet
Buitenkozijnen	Hardhout	Wit
Dr.delen	Hardhout	Wit
Buitendeuren	Hardhout	Wit
Boeidelen	Red Cedar	Wit
Goten	Red Cedar	Wit
HWA	Zink	Naturel

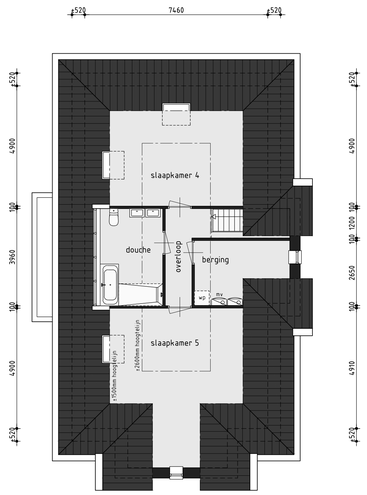


Begane grond

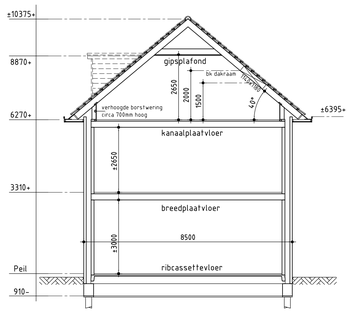
- constructieve wanden nader te bepalen



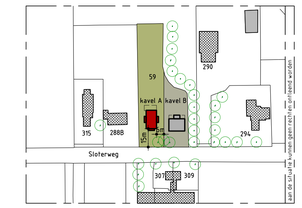
1e Verdieping



Zolder

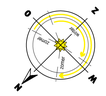


Principe doorsnede A-A



Situatie (±1:2000)

plan: Sloterweg 288 kavel A
te Badhoevedorp
gemeente Haarlemmermeer



DE WOLFF BOUWKUNST

Dr. C.J.K. van Aalstweg 13a
1625 NV Hoorn

T. 0229 - 726 983
E. info@dewolffbouwkunst.nl
W. dewolffbouwkunst.nl

Nieuwbouw woning

plan: Sloterweg 288 te Badhoevedorp

opdrachtgever: fam. S. Nabie
Raoul Wallenbergstraat 41
1102 AX Amsterdam

t. 06-21271770
t.
e. s.nabie@hotmail.com

datum: 26-04-2019 formaat: A1v getekend: jdw schaal: 1:100/1:2000

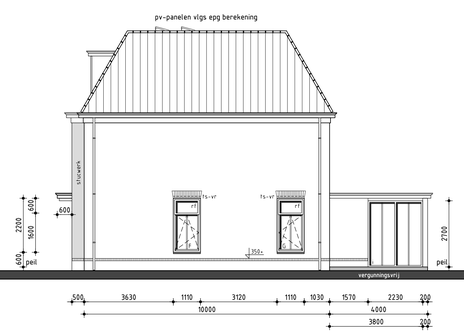
A	06-05-2019	E	
B	21-06-2019	F	
C	16-07-2019	G	
D		H	

Ontwerptekening

01 kavel A



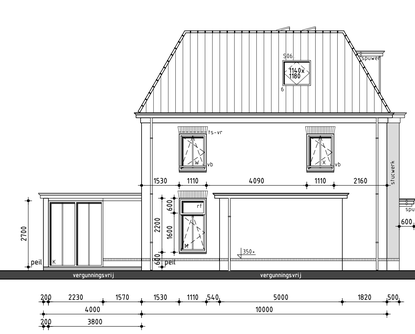
Voorgevel



Rechter zijgevel



Achtergevel



Linker zijgevel

onderdelen	materialen	kleur
Gevels	Hardgrauw (fabr. Daas)	Antraciet (Ebonywood)
Entree risaliet	Stucwerk	Wit
Dak	Keramische pan	Antraciet
Buitenkozijnen	Hardhout	Wit (RAL9003)
Dr.delen	Hardhout	Antraciet (RAL7021)
Buitendeuren	Hardhout	Antraciet (RAL7021)
Boeidelen	Red Cedar	Wit (RAL9003)
Goten	Red Cedar	Wit (RAL9003)
HWA	Zink	Naturel

deuruitrekstaat fam. Boussakhane

		levering	type	bijzonderheden
1	Toilet	x levering	xx 880	Links draaiend
2	Woonkamer	x levering	xx 880	-
3	Meterkast	x levering	xx 800	Links draaiend
4	Berging	x levering	xx 880	Rechts draaiend
5	Werkkamer	x levering	xx -	-
6	Slaapkamer 2	x levering	xx 880	Links draaiend
7	Wasruimte	x levering	xx 880	Rechts draaiend
8	Badkamer	x levering	xx 880	Rechts draaiend
9	Berging	x levering	xx 880	Links draaiend
10	Slaapkamer 1	x levering	xx 880	Rechts draaiend
11	Onb.ruimte 1	x levering	xx 880	Rechts draaiend
12	Slaapkamer 3	x levering	xx 880	Links draaiend
13	Douche	x levering	xx 880	Rechts draaiend
14	Inloopkast	x levering	xx 880	Links draaiend

renvooi brandveiligheid

- Brandveiligheid en rookproductie moet voldoen aan NEN 13501-1, NEN 6068 en NEN 6090
- Vluchtroutes volgens art. 2.101, 2.102, 2.104 en 2.107 van het BouwBesluit
- WBDBO 60 van de onderlinge scheidingsconstructies kan gereduceerd worden naar WBDBO 30. (Hoogste verblijfsgebied < 7 m. en vuurlast < 500 MJ/m2).
  Het project zal worden opgetrokken uit betonsteen dragende wanden en gewapend betonvloeren, ten gevolge hiervan zal de permanente vuurbelasting in dit project lager zijn dan 500 MJ/m2.
- Hoofddraagconstructie 30min brandwerend
- De gehele woning is 1 brandcompartiment

30 min — brandwerendheid 30 minuten WBDBO

r.m — rookmelder
- Ruimte v.z.v. rookmelder met acculader, aangesloten op lichtnet volgens NEN 2555, onderling gekoppeld, voor gezamelijke weergave alarmsignaal.

renvooi

baksteen	100 mm schoonwerk
betonblokken	100 mm vuilwerk
betonblokken	100 mm schoonwerk, luxe blokken
lichte scheidingswand	70 mm Gibo GNL (standaard blok, naturel wit/rood/groen)
HSB	Houtskeletbouw
r.m. rookmelder	Ruimte v.z.v. rookmelder met acculader, aangesloten op lichtnet volgens NEN 2555, onderling gekoppeld, voor gezamelijke weergave alarmsignaal.
vb	doorvalbeveiliging 1000+ vl
rf	raamframe vast
Dilatatie	Indien mogelijk achter hwa
Veiligheidsglas	Veiligheidsglas volgens NEN3569
vr beg grond 1e verd zolder	Ventilatieroosters suskast Duco DucoMax Corto 202R of vergelijkbaar Ventilatieroosters suskast Duco DucoMax Corto 202R of vergelijkbaar Ventilatieroosters Buva SusStream Pluta 18-HD of vergelijkbaar
	e.e.a. vlgs akoestisch onderzoek

- Trap uitvoeren volgens art. 2.32 t/m 2.34 tabel 2.33 van het Bouwbesluit 2012
- Vloerafscheiding uitvoeren vlgs art. 2.16 t/m 2.20 van het Bouwbesluit 2012
- Hoogte vloerafscheiding 1000mm
- Onderlinge afstand spijlen max. 100 mm
- Bovenkant trapleuning ligt, gemeten boven de voorkant van een tredevlak van de trap op een hoogte van 1000 mm
- Alle scheidingswanden tussen verblijfsruimten voldoen aan bepaalde karakteristieke lucht- geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht; is niet kleiner dan 32 dB, is niet groter dan 79 dB.
- Deur van cv-ruimte lindien cv-ruimte aanwezig) voorzien van ventilatieroosters
- Hoogteverschil tussen hoofdingang en aansluitend terrein moet max. 20 mm zijn, e.e.a. uitvoeren door straatwerk te verhogen
- De meterkastdeur voorzien van ventilatierooster t.b.v. luchtverversing meterruimte, minimale luchtverversing meterruimte 2 l/s, e.e.a. uitvoeren vlgs NEN 1087
- Meterkast uitvoeren volgens NEN 2768
- In meterruimte aansluitmogelijkheid aanbrengen voor elektra op het openbare net
- In meterruimte aansluitmogelijkheid aanbrengen voor drinkwater op het openbare net
- In meterruimte aansluitmogelijkheid aanbrengen voor Telefoonnet en CAI-net
- Drink- en warmwater installatie moet voldoen aan NEN 1006
- Electrische installatie van de woning moet voldoen aan NEN 1010
- Ventilatie moet voldoen aan NEN 1087
- Dakdoorvoer uitmondingen ten minste 0,3m boven de bovenzijde van dat constructieonderdeel.
- Rookafvoer moet voldoen aan NEN 2757 en NEN 6062
- Daglicht moet voldoen aan NEN 2057
- Telefoon en CAI-aansluiting in tenminste één verblijfsgebied toepassen
- Woning vlgs art. 3.10 van het bouwbesluit 2012 uitvoeren tegen ratten en muizen
- Ramen, deuren, hang en sluitwerk, etc. uitvoeren volgens Bouwbesluit
- Woning voorzien van HR++glas, U-waarde gemiddeld 1,1 W/m^2 K
- Wandafwerking toilet , tegelwerk tot 1200+, Wandafwerking badkamer, tegelwerk tot plafond excl. schuine vlakken, voor rek. opdrachtgever.
- Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteterugwinning veroorzaakt installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30dB zoals bepaald in de NEN 5077
- Installaties volgens opgave installateur
- Indeling badkamer/douche voor rekening opdrachtgever
- Model voordeur in overleg
- Koven zijn indicatief, werkelijkheid kan afwijken door wensen van opdrachtgever of installateur
- Woning voorzien van warmtepomp + pv panelen vlgs EPG
- Woning wordt luchtdicht gebouwd volgens SBR details klasse 2, zie EPG
- Kozijnposities kunnen afwijken i.v.m. koppennaat stenen
- Veiligheidsglas volgens NEN3569 van toepassing



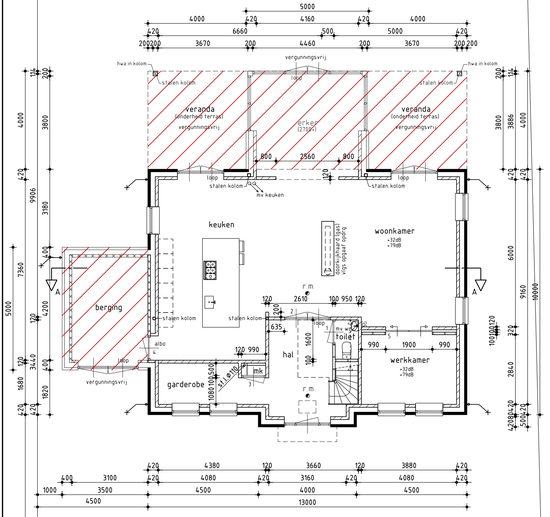
Situatie (±1:2000)

plan: Sloterweg 288 kavel B
te Badhoevedorp
gemeente Haarlemmermeer

onderaannemers fam. Boussakhane

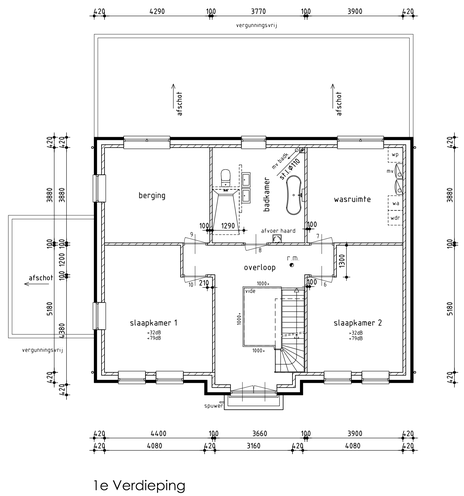
- Elektra volgens tekening ...
- C.V volgens tekening
- Loodgieterswerk volgens tekening ...
- Keuken :Keukentekening volgens ...
- Sanitairtekeningen volgens ...

= vergunningsvrij 69,5m2



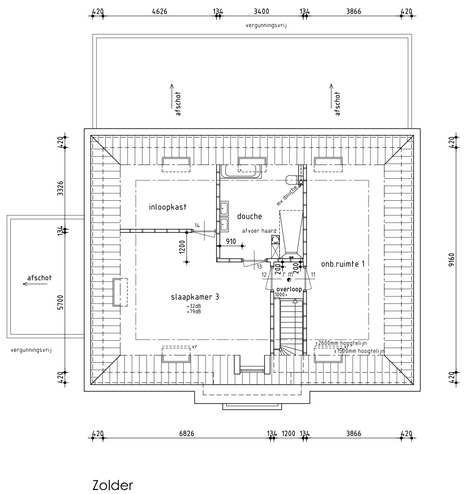
Begane grond

- alle binnenspouwbladen + binnenwanden 120mm uitvoeren

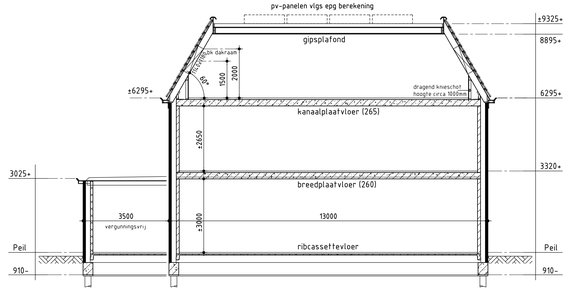


1e Verdieping

- alle binnenspouwbladen 120mm uitvoeren



Zolder



Principe doorsnede A-A

Oppervlaktes:

Bruto bebouwd oppervlakte: 132,0 m²
Bruto vloeropp woning: 396,0 m²
Bruto inhoud woning: 1159,3 m³

BOUWBEDRIJF B.DESAUNOIS bv

kantoor:
Appelmarkt 4
1681 PE Zwaagdijk
tel: 0228-545060 internet: www.desaunois.nl
fax: 0228-545061 email: info@desaunois.nl

project:
nieuwbouw woning
Plan: Sloterweg 288
te Badhoevedorp

opdrachtgever:
fam. Nabie
Raoul Wallenbergstraat 41
1102 AX Amsterdam
t. 06-21271770
r.
e. s.nabie@hotmail.com

tekening:

datum:	07-11-2019		
getekend:	jdw		
schaal:	1:100 / 1:2000	kavel	B
formaat:	A1 v		

datum gewijzigd

A	21-11-2019
B	27-11-2019
C	03-11-2020
D	02-12-2020
E	03-12-2020
F	

Bestektekening 01

Bijlage 2 Modelinformatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030

Model eigenschap	
Omschrijving	Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Verantwoordelijke	d12561
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	d12561 op 4-7-2016
Laatst ingezien door	d12561 op 8-11-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Sloterweg	108269	1	14:34, 8 nov 2019	-89779	2	01
rijksweg A9	258699	2	10:34, 1 nov 2019	-89781	2	8
rijksweg A9	260240	2	10:34, 1 nov 2019	-89783	2	1279
rijksweg A9	260514	2	10:34, 1 nov 2019	-89785	2	1644
rijksweg A9	261423	2	10:34, 1 nov 2019	-89787	2	2913
rijksweg A9	261535	2	10:34, 1 nov 2019	-89789	2	2845
rijksweg A9	261962	2	10:34, 1 nov 2019	-89791	2	3093
rijksweg A9	262452	2	10:34, 1 nov 2019	-89793	2	3940
rijksweg A9	262682	2	10:34, 1 nov 2019	-89795	2	4035
rijksweg A9	263027	2	10:34, 1 nov 2019	-89797	1	4517
rijksweg A9	263296	2	10:34, 1 nov 2019	-89799	2	4427
rijksweg A9	263708	2	10:34, 1 nov 2019	-89801	2	5194
rijksweg A9	264143	2	10:34, 1 nov 2019	-89803	2	7228
rijksweg A9	264244	2	10:34, 1 nov 2019	-89805	2	5865
rijksweg A9	264731	2	10:34, 1 nov 2019	-89807	2	8085
rijksweg A9	264935	2	10:34, 1 nov 2019	-89809	2	6062
rijksweg A9	267535	2	10:34, 1 nov 2019	-89811	2	8762
rijksweg A9	267583	2	10:34, 1 nov 2019	-89813	1	9489
rijksweg A9	267597	2	12:47, 8 aug 2019	-89815	2	10163
rijksweg A9	267609	2	10:34, 1 nov 2019	-89817	2	10175
rijksweg A9	267792	2	10:34, 1 nov 2019	-89819	2	10223
rijksweg A9	268033	2	10:34, 1 nov 2019	-89821	2	8190
rijksweg A9	268429	2	10:34, 1 nov 2019	-89823	2	8992
rijksweg A9	269314	2	10:34, 1 nov 2019	-89825	2	9216
rijksweg A9	271308	2	10:34, 1 nov 2019	-89827	2	12575
rijksweg A9	271620	2	10:34, 1 nov 2019	-89829	1	11960
rijksweg A9	271767	2	10:34, 1 nov 2019	-89831	2	11345
rijksweg A9	272353	2	10:34, 1 nov 2019	-89833	1	16262
rijksweg A9	273488	2	10:34, 1 nov 2019	-89835	2	14437
rijksweg A9	273500	2	10:34, 1 nov 2019	-89837	2	15113
rijksweg A9	274448	2	10:34, 1 nov 2019	-89839	2	16067
rijksweg A9	274515	2	10:34, 1 nov 2019	-89841	2	14677
rijksweg A9	275226	2	10:34, 1 nov 2019	-89843	2	17066
rijksweg A9	275680	2	10:34, 1 nov 2019	-89845	1	18498
rijksweg A9	276368	2	10:34, 1 nov 2019	-89847	2	18657
rijksweg A9	277486	2	10:34, 1 nov 2019	-89849	2	16845
rijksweg A9	277858	2	10:34, 1 nov 2019	-89851	2	17000
rijksweg A9	278446	2	10:34, 1 nov 2019	-89853	2	21962
rijksweg A9	280551	2	10:34, 1 nov 2019	-89855	2	21769
rijksweg A9	280978	2	10:34, 1 nov 2019	-89857	2	22604
rijksweg A9	281487	2	10:34, 1 nov 2019	-89859	2	22760
rijksweg A9	281504	2	10:34, 1 nov 2019	-89861	2	22777
rijksweg A9	281917	2	10:34, 1 nov 2019	-89863	2	23591
rijksweg A9	283130	2	10:34, 1 nov 2019	-89865	2	23865
rijksweg A9	283315	2	10:34, 1 nov 2019	-89867	1	23914
rijksweg A9	283332	2	10:34, 1 nov 2019	-89869	2	23931
rijksweg A9	283873	2	10:34, 1 nov 2019	-89871	2	27546
rijksweg A9	283948	2	10:34, 1 nov 2019	-89873	2	26104
rijksweg A9	284775	2	10:34, 1 nov 2019	-89875	2	24923
rijksweg A9	285507	2	10:34, 1 nov 2019	-89877	2	25788
rijksweg A9	285700	2	10:34, 1 nov 2019	-89879	2	25851
rijksweg A9	287674	2	10:34, 1 nov 2019	-89881	1	28545
rijksweg A9	288321	2	10:34, 1 nov 2019	-89883	1	27987
rijksweg A9	289164	2	10:34, 1 nov 2019	-89885	2	30963
rijksweg A9	290296	2	10:34, 1 nov 2019	-89887	2	31898
rijksweg A9	292305	2	12:47, 8 aug 2019	-89889	2	35304
rijksweg A9	292306	2	12:47, 8 aug 2019	-89891	2	35305
rijksweg A9	292307	2	12:47, 8 aug 2019	-89893	2	35306
rijksweg A9	292308	2	12:47, 8 aug 2019	-89895	2	35307
rijksweg A9	292309	2	12:47, 8 aug 2019	-89897	2	35308
rijksweg A9	293347	2	10:34, 1 nov 2019	-89899	1	34218
rijksweg A9	293520	2	10:34, 1 nov 2019	-89901	1	34255
rijksweg A9	293824	2	10:34, 1 nov 2019	-89903	1	33597
rijksweg A9	294011	2	10:34, 1 nov 2019	-89905	1	33652

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Sloterweg	Sloterweg (2030)	Polylijn	112865,78	482736,70	113194,20
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113610,78	482412,76	113406,89
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113407,02	482409,09	113381,89
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113850,84	482410,92	113810,78
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114110,71	482394,91	114345,46
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113851,05	482403,47	113810,72
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113347,83	482312,14	113374,92
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113421,96	482309,07	113852,93
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113207,22	482216,34	113029,10
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113412,68	482336,28	113418,10
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114037,12	482364,42	114293,60
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113965,90	482357,04	114037,12
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113302,42	482217,95	113030,51
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	112800,56	482665,34	113080,06
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114033,60	482410,09	114010,68
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114570,08	482475,19	114033,60
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113928,69	482402,87	113851,05
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114110,86	482389,61	114337,19
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113417,24	482340,86	113417,38
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113610,73	482405,31	113560,44
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113381,74	482404,96	113041,47
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113374,92	482305,16	113581,12
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114110,82	482400,55	114039,27
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113810,78	482411,23	113610,78
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113385,80	482346,82	113417,24
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113852,31	482358,78	113950,59
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114110,57	482400,55	114356,58
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113950,59	482375,60	114018,14
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113619,18	482195,36	113779,80
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114010,72	482402,24	114003,88
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113560,44	482404,13	113415,39
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	112804,45	482669,43	113358,92
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113417,38	482340,84	113852,16
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113362,73	482325,96	113392,40
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113948,06	482380,57	114013,97
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113080,06	482423,23	113347,83
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113852,16	482364,14	113948,06
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	112068,34	483492,99	112804,45
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114010,77	482409,69	113997,23
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114003,88	482402,29	113928,69
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114039,27	482402,02	114010,72
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113358,92	482321,40	113387,16
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113415,45	482352,72	113302,42
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114013,97	482388,86	114110,71
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113392,40	482319,69	113421,20
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113924,71	482410,35	113850,84
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113581,12	482223,53	113619,18
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113076,02	482416,97	113128,80
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113039,42	482499,31	113385,80
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113128,80	482382,85	113207,22
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113852,96	482337,15	113965,90
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113380,46	482342,53	113412,68
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113417,99	482335,36	113852,31
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113810,72	482403,78	113610,73
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	112077,06	483549,74	113039,42
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113417,16	482340,88	113417,38
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113417,16	482340,88	113417,38
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113417,16	482340,88	113417,38
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113417,16	482340,88	113417,38
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113417,16	482340,88	113417,38
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114018,14	482383,96	114110,86
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113852,74	482342,51	113962,51
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	112807,98	482673,38	113362,73
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113036,32	482495,01	113380,46

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
Sloterweg	483101,58	0,00	0,00	<-->	<-->	0,00	0,00	0,00	<-->
rijksweg A9	482409,07	-3,18	-3,83	0,00	0,00	--	-4,25	-3,37	-4,25
rijksweg A9	482404,96	-3,83	-3,58	0,00	0,00	--	-3,80	-3,58	-3,80
rijksweg A9	482411,23	3,79	2,44	0,00	0,00	--	2,44	3,47	2,44
rijksweg A9	482382,25	8,73	10,00	0,00	0,00	--	9,05	10,19	9,05
rijksweg A9	482403,78	3,98	2,63	0,00	0,00	--	2,63	3,65	2,63
rijksweg A9	482305,16	2,15	2,16	0,00	0,00	--	2,16	2,16	2,16
rijksweg A9	482337,14	2,54	6,21	0,00	0,00	--	2,58	6,21	2,58
rijksweg A9	482047,93	-2,28	-4,01	0,00	0,00	--	-4,15	-2,29	-4,15
rijksweg A9	482335,34	1,92	1,95	0,00	0,00	--	1,95	1,95	1,95
rijksweg A9	482361,56	7,71	9,52	0,00	0,00	--	7,76	9,54	7,76
rijksweg A9	482364,42	7,22	7,75	0,00	0,00	--	7,26	7,75	7,26
rijksweg A9	482040,61	-3,80	-3,83	0,00	0,00	--	-3,83	-3,78	-3,83
rijksweg A9	482423,23	-3,57	-0,55	0,00	0,00	--	-3,63	-0,55	-3,63
rijksweg A9	482409,69	7,82	7,57	0,00	0,00	--	7,57	7,74	7,57
rijksweg A9	482410,09	1,26	7,82	0,00	0,00	--	0,84	8,68	0,84
rijksweg A9	482403,47	6,13	3,98	0,00	0,00	--	3,98	5,97	3,98
rijksweg A9	482377,99	8,71	9,91	0,00	0,00	--	8,92	10,06	8,92
rijksweg A9	482340,84	1,78	1,78	0,00	0,00	1,78	1,78	1,78	1,78
rijksweg A9	482404,13	-2,99	-3,77	0,00	0,00	--	-3,77	-3,17	-3,77
rijksweg A9	482502,19	-3,58	-2,62	0,00	0,00	--	-3,46	-0,83	-3,46
rijksweg A9	482223,53	2,16	2,98	0,00	0,00	--	2,13	2,98	2,13
rijksweg A9	482402,02	8,90	8,14	0,00	0,00	--	8,14	8,90	8,14
rijksweg A9	482412,76	2,44	-3,18	0,00	0,00	--	-3,18	2,08	-3,18
rijksweg A9	482340,86	1,55	1,78	0,00	0,00	--	1,58	1,78	1,58
rijksweg A9	482375,60	6,54	7,41	0,00	0,00	--	6,66	7,41	6,66
rijksweg A9	482386,40	8,75	10,08	0,00	0,00	--	8,76	10,33	8,76
rijksweg A9	482383,96	7,43	7,89	0,00	0,00	--	7,48	7,89	7,48
rijksweg A9	482104,02	3,47	3,66	0,00	0,00	--	3,52	4,00	3,52
rijksweg A9	482402,29	7,75	7,65	0,00	0,00	--	7,65	7,65	7,65
rijksweg A9	482352,67	-3,77	-4,61	0,00	0,00	--	-4,62	-3,81	-4,62
rijksweg A9	482321,40	-3,42	1,98	0,00	0,00	--	-7,09	1,98	-3,42
rijksweg A9	482364,14	1,71	6,66	0,00	0,00	--	1,74	6,66	1,74
rijksweg A9	482319,69	1,90	2,12	0,00	0,00	--	1,91	2,12	1,91
rijksweg A9	482388,86	7,54	7,99	0,00	0,00	--	7,55	7,99	7,55
rijksweg A9	482312,14	-0,55	2,14	0,00	0,00	--	-0,49	2,14	-0,49
rijksweg A9	482380,57	6,66	7,53	0,00	0,00	--	6,79	7,53	6,79
rijksweg A9	482669,43	-3,03	-3,42	0,00	0,00	--	-3,42	-2,86	-3,42
rijksweg A9	482409,80	7,57	7,35	0,00	0,00	--	7,35	7,57	7,35
rijksweg A9	482402,87	7,85	6,34	0,00	0,00	--	6,34	7,67	6,34
rijksweg A9	482402,24	8,14	7,75	0,00	0,00	--	7,75	8,03	7,75
rijksweg A9	482315,32	2,12	2,32	0,00	0,00	--	2,15	2,32	2,15
rijksweg A9	482217,95	-4,62	-3,80	0,00	0,00	--	-4,60	-3,80	-4,60
rijksweg A9	482394,91	7,98	8,73	0,00	0,00	--	8,03	8,73	8,03
rijksweg A9	482314,56	2,12	2,31	0,00	0,00	--	2,16	2,31	2,16
rijksweg A9	482410,92	5,85	3,79	0,00	0,00	--	3,79	5,78	3,79
rijksweg A9	482195,36	2,98	3,47	0,00	0,00	--	3,00	3,47	3,00
rijksweg A9	482382,85	-0,73	-0,10	0,00	0,00	--	-0,68	-0,10	-0,68
rijksweg A9	482346,82	-2,46	1,47	0,00	0,00	--	-2,41	1,47	-2,41
rijksweg A9	482216,34	-0,10	-2,28	0,00	0,00	--	-2,28	0,22	-2,28
rijksweg A9	482357,04	6,21	7,16	0,00	0,00	--	6,24	7,16	6,24
rijksweg A9	482336,28	1,69	1,92	0,00	0,00	--	1,71	1,92	1,71
rijksweg A9	482358,78	1,95	6,54	0,00	0,00	--	1,98	6,54	1,98
rijksweg A9	482405,31	2,63	-2,99	0,00	0,00	--	-2,99	2,27	-2,99
rijksweg A9	482499,31	-3,49	-2,46	0,00	0,00	--	-7,09	-2,46	-3,52
rijksweg A9	482340,84	1,78	1,78	0,00	0,00	--	1,78	1,78	1,78
rijksweg A9	482340,84	1,78	1,78	0,00	0,00	--	1,78	1,78	1,78
rijksweg A9	482340,84	1,78	1,78	0,00	0,00	--	1,78	1,78	1,78
rijksweg A9	482340,84	0,07	0,07	0,00	0,00	--	0,07	0,07	0,07
rijksweg A9	482340,84	1,78	1,78	0,00	0,00	--	1,78	1,78	1,78
rijksweg A9	482389,61	7,88	8,71	0,00	0,00	--	7,90	8,71	7,90
rijksweg A9	482361,95	6,35	7,28	0,00	0,00	--	6,37	7,28	6,37
rijksweg A9	482325,96	-3,29	1,84	0,00	0,00	--	-6,96	1,84	-3,29
rijksweg A9	482342,53	-2,22	1,67	0,00	0,00	--	-2,17	1,67	-2,17

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Sloterweg	<-->	--	Relatief	4	490,93	490,93	87,22
rijksweg A9	-3,37	0,00	Absoluut	31	204,81	204,82	0,36
rijksweg A9	-3,58	0,00	Absoluut	7	25,47	25,47	2,33
rijksweg A9	3,47	0,00	Absoluut	5	40,06	40,09	10,00
rijksweg A9	10,19	0,00	Absoluut	27	235,34	235,35	1,09
rijksweg A9	3,65	0,00	Absoluut	5	40,33	40,36	10,00
rijksweg A9	2,16	0,00	Absoluut	6	27,97	27,97	2,94
rijksweg A9	6,21	0,00	Absoluut	83	435,03	435,05	1,46
rijksweg A9	-2,29	0,00	Absoluut	62	266,38	266,39	0,09
rijksweg A9	1,95	0,00	Absoluut	3	5,50	5,50	0,53
rijksweg A9	9,54	0,00	Absoluut	28	256,84	256,85	4,69
rijksweg A9	7,75	0,00	Absoluut	9	71,61	71,61	4,92
rijksweg A9	-3,78	0,00	Absoluut	35	336,98	336,98	4,95
rijksweg A9	-0,55	0,00	Absoluut	56	370,80	370,81	2,48
rijksweg A9	7,74	0,00	Absoluut	5	22,92	22,92	0,03
rijksweg A9	8,68	0,00	Absoluut	112	551,24	551,35	1,39
rijksweg A9	5,97	0,00	Absoluut	11	77,64	77,67	1,04
rijksweg A9	10,06	0,00	Absoluut	26	226,86	226,86	1,08
rijksweg A9	1,78	0,00	Absoluut	2	0,14	0,14	0,14
rijksweg A9	-3,17	0,00	Absoluut	11	50,32	50,33	2,84
rijksweg A9	-0,83	0,00	Absoluut	33	364,69	364,73	4,99
rijksweg A9	2,98	0,00	Absoluut	32	223,24	223,24	2,38
rijksweg A9	8,90	0,00	Absoluut	13	71,57	71,58	0,10
rijksweg A9	2,08	0,00	Absoluut	22	200,01	200,09	2,68
rijksweg A9	1,78	0,00	Absoluut	9	32,00	32,00	1,27
rijksweg A9	7,41	0,00	Absoluut	13	99,71	99,72	3,32
rijksweg A9	10,33	0,00	Absoluut	29	246,71	246,72	0,16
rijksweg A9	7,89	0,00	Absoluut	8	68,07	68,07	7,72
rijksweg A9	4,00	0,00	Absoluut	36	186,42	186,42	0,60
rijksweg A9	7,65	0,00	Absoluut	2	6,84	6,84	6,84
rijksweg A9	-3,81	0,00	Absoluut	35	155,61	155,61	0,49
rijksweg A9	1,98	--	Absoluut	112	664,01	664,04	0,60
rijksweg A9	6,66	0,00	Absoluut	86	438,36	438,39	1,43
rijksweg A9	2,12	0,00	Absoluut	9	30,33	30,33	1,43
rijksweg A9	7,99	0,00	Absoluut	9	66,44	66,44	1,82
rijksweg A9	2,14	0,00	Absoluut	59	291,02	291,04	2,20
rijksweg A9	7,53	0,00	Absoluut	13	97,30	97,31	1,69
rijksweg A9	-2,86	0,00	Absoluut	118	1117,18	1117,18	5,01
rijksweg A9	7,57	0,00	Absoluut	5	13,54	13,54	0,03
rijksweg A9	7,67	0,00	Absoluut	8	75,20	75,21	4,61
rijksweg A9	8,03	0,00	Absoluut	4	28,55	28,55	8,55
rijksweg A9	2,32	0,00	Absoluut	8	28,89	28,89	0,06
rijksweg A9	-3,80	0,00	Absoluut	44	177,80	177,80	0,33
rijksweg A9	8,73	0,00	Absoluut	12	96,95	96,96	2,70
rijksweg A9	2,31	0,00	Absoluut	7	29,25	29,25	1,99
rijksweg A9	5,78	0,00	Absoluut	11	73,87	73,90	1,06
rijksweg A9	3,47	0,00	Absoluut	12	47,36	47,36	2,07
rijksweg A9	-0,10	0,00	Absoluut	16	62,85	62,86	2,81
rijksweg A9	1,47	0,00	Absoluut	80	381,26	381,28	1,30
rijksweg A9	0,22	0,00	Absoluut	57	193,02	193,05	1,37
rijksweg A9	7,16	0,00	Absoluut	17	114,71	114,71	1,67
rijksweg A9	1,92	0,00	Absoluut	9	32,82	32,82	1,02
rijksweg A9	6,54	0,00	Absoluut	86	437,87	437,89	0,61
rijksweg A9	2,27	0,00	Absoluut	22	200,00	200,08	2,68
rijksweg A9	-2,46	--	Absoluut	120	1442,67	1442,67	3,23
rijksweg A9	1,78	0,00	Absoluut	2	0,22	0,22	0,22
rijksweg A9	1,78	0,00	Absoluut	2	0,22	0,22	0,22
rijksweg A9	1,78	0,00	Absoluut	2	0,22	0,22	0,22
rijksweg A9	0,07	0,00	Absoluut	2	0,22	0,22	0,22
rijksweg A9	1,78	0,00	Absoluut	2	0,22	0,22	0,22
rijksweg A9	8,71	0,00	Absoluut	11	92,91	92,92	2,34
rijksweg A9	7,28	0,00	Absoluut	14	111,50	111,50	1,82
rijksweg A9	1,84	--	Absoluut	113	664,03	664,06	2,28
rijksweg A9	1,67	0,00	Absoluut	80	379,12	379,15	1,92

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(MR(D))	V(MR(A))
Sloterweg	265,53	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50
rijksweg A9	11,57	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	5,49	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,06	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,12	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,33	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,01	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	9,99	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	13,29	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
rijksweg A9	4,96	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	13,83	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	9,92	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	19,22	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
rijksweg A9	20,00	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,00	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	19,96	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,00	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,07	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	0,14	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,01	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	27,09	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	17,42	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,03	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,00	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	4,95	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,05	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,15	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,07	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,11	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	ZOAB	--	--
rijksweg A9	6,84	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	14,92	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
rijksweg A9	10,20	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,02	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	5,08	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,11	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,02	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,08	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	18,07	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	9,91	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	18,55	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,00	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	5,41	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	9,99	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
rijksweg A9	10,11	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	6,97	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,00	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	4,99	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	ZOAB	--	--
rijksweg A9	5,02	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	5,81	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	6,54	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
rijksweg A9	9,98	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	4,97	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,02	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,00	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	19,98	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	0,22	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	0,22	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	0,22	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	0,22	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	0,22	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,07	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	9,98	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,04	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	5,84	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
Sloterweg	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--
rijksweg A9	--	--	70	70	70	--	70	70	70	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	80	80	80

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Sloterweg	50	50	50	--	False	3471,00	6,88	3,30	0,53	--
rijksweg A9	85	85	85	--	False	23307,04	6,36	3,73	1,10	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	18599,88	6,40	2,83	1,49	--
rijksweg A9	85	85	85	--	False	39996,44	6,16	3,46	1,53	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	29400,16	6,39	2,78	1,52	--
rijksweg A9	85	85	85	--	False	28446,36	6,59	3,08	1,07	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	16299,96	6,22	2,88	1,73	--
rijksweg A9	85	85	85	--	False	13681,32	6,72	2,31	1,26	--
rijksweg A9	70	70	70	--	False	14800,04	6,22	3,74	1,30	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	24900,04	6,42	2,93	1,40	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	25799,96	6,65	2,92	1,06	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	25799,96	6,65	2,92	1,06	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	29499,92	6,22	3,71	1,31	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	31399,92	6,23	3,67	1,33	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	25000,08	6,41	2,85	1,47	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	25000,08	6,41	2,85	1,47	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	23000,12	6,22	3,70	1,32	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	24900,04	6,42	2,93	1,40	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	29400,16	6,39	2,78	1,52	--
rijksweg A9	85	85	85	--	False	45336,48	6,40	3,46	1,17	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	18599,88	6,40	2,83	1,49	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	16299,96	6,22	2,88	1,73	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	23000,12	6,22	3,70	1,32	--
rijksweg A9	85	85	85	--	False	23307,04	6,36	3,73	1,10	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	29400,16	6,39	2,78	1,52	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	24900,04	6,42	2,93	1,40	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	23000,12	6,22	3,70	1,32	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	24900,04	6,42	2,93	1,40	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	16299,96	6,22	2,88	1,73	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	23000,12	6,22	3,70	1,32	--
rijksweg A9	85	85	85	--	False	45336,48	6,40	3,46	1,17	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	25799,96	6,65	2,92	1,06	--
rijksweg A9	85	85	85	--	False	17300,64	6,51	3,35	1,06	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	22000,08	6,64	3,09	0,99	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	29400,16	6,39	2,78	1,52	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	16299,96	6,22	2,88	1,73	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	29400,16	6,39	2,78	1,52	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	42100,08	6,65	2,93	1,06	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	25000,08	6,41	2,85	1,47	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	23000,12	6,22	3,70	1,32	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	23000,12	6,22	3,70	1,32	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	25799,96	6,65	2,92	1,06	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	29499,92	6,22	3,71	1,31	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	29400,16	6,39	2,78	1,52	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	22000,08	6,64	3,09	0,99	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	25000,08	6,41	2,85	1,47	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	16299,96	6,22	2,88	1,73	--
rijksweg A9	70	70	70	--	False	14800,04	6,22	3,74	1,30	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	29400,16	6,39	2,78	1,52	--
rijksweg A9	70	70	70	--	False	14800,04	6,22	3,74	1,30	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	25799,96	6,65	2,92	1,06	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	24900,04	6,42	2,93	1,40	--
rijksweg A9	85	85	85	--	False	14770,20	6,52	3,47	0,99	--
rijksweg A9	85	85	85	--	False	45336,48	6,40	3,46	1,17	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	39650,04	6,39	2,77	1,53	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	17302,00	6,51	3,35	1,06	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	17302,00	6,51	3,35	1,06	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	17302,00	6,51	3,35	1,06	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	17300,64	6,51	3,35	1,06	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	17302,00	6,51	3,35	1,06	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	24900,04	6,42	2,93	1,40	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	22000,08	6,64	3,09	0,99	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	22000,08	6,64	3,09	0,99	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	24900,04	6,42	2,93	1,40	--

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Sloterweg	--	--	--	--	95,00	95,60	95,90	--	3,40	3,00	2,80	--	1,60
rijksweg A9	--	--	--	--	96,48	97,12	94,54	--	1,76	1,15	2,34	--	1,76
rijksweg A9	--	--	--	--	89,51	92,60	84,39	--	5,43	2,71	5,37	--	5,06
rijksweg A9	--	--	--	--	96,88	98,04	95,91	--	1,62	0,80	1,80	--	1,50
rijksweg A9	--	--	--	--	85,04	89,30	78,28	--	7,74	3,92	7,47	--	7,22
rijksweg A9	--	--	--	--	94,67	95,78	93,07	--	2,72	1,71	2,64	--	2,61
rijksweg A9	--	--	--	--	88,86	93,17	85,96	--	4,23	1,67	4,12	--	6,91
rijksweg A9	--	--	--	--	90,88	92,74	87,79	--	4,45	2,84	5,23	--	4,67
rijksweg A9	--	--	--	--	97,91	98,81	97,22	--	0,79	0,34	0,90	--	1,30
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	85,15	90,12	79,75	--	7,47	3,11	6,98	--	7,38
rijksweg A9	--	--	--	--	85,15	90,12	79,75	--	7,47	3,11	6,98	--	7,38
rijksweg A9	--	--	--	--	95,81	97,58	94,46	--	1,58	0,68	1,80	--	2,61
rijksweg A9	--	--	--	--	93,12	95,98	90,97	--	2,60	1,13	2,92	--	4,28
rijksweg A9	--	--	--	--	91,81	94,27	87,66	--	4,24	2,10	4,25	--	3,95
rijksweg A9	--	--	--	--	91,81	94,27	87,66	--	4,24	2,10	4,25	--	3,95
rijksweg A9	--	--	--	--	95,08	97,15	93,50	--	1,86	0,80	2,11	--	3,07
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	85,04	89,30	78,28	--	7,74	3,92	7,47	--	7,22
rijksweg A9	--	--	--	--	95,66	97,57	94,16	--	2,31	0,96	2,64	--	2,03
rijksweg A9	--	--	--	--	89,51	92,60	84,39	--	5,43	2,71	5,37	--	5,06
rijksweg A9	--	--	--	--	88,86	93,17	85,96	--	4,23	1,67	4,12	--	6,91
rijksweg A9	--	--	--	--	95,08	97,15	93,50	--	1,86	0,80	2,11	--	3,07
rijksweg A9	--	--	--	--	96,48	97,12	94,54	--	1,76	1,15	2,34	--	1,76
rijksweg A9	--	--	--	--	85,04	89,30	78,28	--	7,74	3,92	7,47	--	7,22
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	95,08	97,15	93,50	--	1,86	0,80	2,11	--	3,07
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	88,86	93,17	85,96	--	4,23	1,67	4,12	--	6,91
rijksweg A9	--	--	--	--	95,08	97,15	93,50	--	1,86	0,80	2,11	--	3,07
rijksweg A9	--	--	--	--	95,66	97,57	94,16	--	2,31	0,96	2,64	--	2,03
rijksweg A9	--	--	--	--	85,15	90,12	79,75	--	7,47	3,11	6,98	--	7,38
rijksweg A9	--	--	--	--	85,53	88,44	79,89	--	7,28	4,66	8,15	--	7,19
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	85,04	89,30	78,28	--	7,74	3,92	7,47	--	7,22
rijksweg A9	--	--	--	--	88,86	93,17	85,96	--	4,23	1,67	4,12	--	6,91
rijksweg A9	--	--	--	--	85,04	89,30	78,28	--	7,74	3,92	7,47	--	7,22
rijksweg A9	--	--	--	--	85,87	90,62	80,67	--	7,10	2,96	6,66	--	7,03
rijksweg A9	--	--	--	--	91,81	94,27	87,66	--	4,24	2,10	4,25	--	3,95
rijksweg A9	--	--	--	--	95,08	97,15	93,50	--	1,86	0,80	2,11	--	3,07
rijksweg A9	--	--	--	--	95,08	97,15	93,50	--	1,86	0,80	2,11	--	3,07
rijksweg A9	--	--	--	--	85,15	90,12	79,75	--	7,47	3,11	6,98	--	7,38
rijksweg A9	--	--	--	--	95,81	97,58	94,46	--	1,58	0,68	1,80	--	2,61
rijksweg A9	--	--	--	--	85,04	89,30	78,28	--	7,74	3,92	7,47	--	7,22
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	91,81	94,27	87,66	--	4,24	2,10	4,25	--	3,95
rijksweg A9	--	--	--	--	88,86	93,17	85,96	--	4,23	1,67	4,12	--	6,91
rijksweg A9	--	--	--	--	97,91	98,81	97,22	--	0,79	0,34	0,90	--	1,30
rijksweg A9	--	--	--	--	85,04	89,30	78,28	--	7,74	3,92	7,47	--	7,22
rijksweg A9	--	--	--	--	97,91	98,81	97,22	--	0,79	0,34	0,90	--	1,30
rijksweg A9	--	--	--	--	85,15	90,12	79,75	--	7,47	3,11	6,98	--	7,38
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	95,66	97,57	94,16	--	2,31	0,96	2,64	--	2,03
rijksweg A9	--	--	--	--	83,98	88,50	76,86	--	8,29	4,22	7,96	--	7,73
rijksweg A9	--	--	--	--	85,52	88,44	79,89	--	7,28	4,66	8,15	--	7,19
rijksweg A9	--	--	--	--	85,52	88,44	79,89	--	7,28	4,66	8,15	--	7,19
rijksweg A9	--	--	--	--	85,52	88,44	79,89	--	7,28	4,66	8,15	--	7,19
rijksweg A9	--	--	--	--	85,53	88,44	79,89	--	7,28	4,66	8,15	--	7,19
rijksweg A9	--	--	--	--	85,52	88,44	79,89	--	7,28	4,66	8,15	--	7,19
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
Sloterweg	1,40	1,30	--	--	--	--	--	226,86	109,50	17,64	--	8,12
rijksweg A9	1,73	3,12	--	--	--	--	--	1429,62	843,92	242,24	--	26,08
rijksweg A9	4,68	10,24	--	--	--	--	--	1065,66	486,65	233,18	--	64,68
rijksweg A9	1,16	2,29	--	--	--	--	--	2386,88	1356,88	586,91	--	39,91
rijksweg A9	6,77	14,25	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	145,53
rijksweg A9	2,51	4,29	--	--	--	--	--	1775,99	838,43	283,06	--	51,03
rijksweg A9	5,16	9,92	--	--	--	--	--	900,94	437,78	242,20	--	42,90
rijksweg A9	4,42	6,98	--	--	--	--	--	835,85	293,21	151,41	--	40,93
rijksweg A9	0,86	1,88	--	--	--	--	--	900,95	546,93	187,61	--	7,25
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	--
rijksweg A9	6,77	13,27	--	--	--	--	--	1461,47	679,33	218,14	--	128,14
rijksweg A9	6,77	13,27	--	--	--	--	--	1461,47	679,33	218,14	--	128,14
rijksweg A9	1,74	3,75	--	--	--	--	--	1758,41	1067,46	366,16	--	28,99
rijksweg A9	2,89	6,10	--	--	--	--	--	1820,54	1105,18	379,10	--	50,74
rijksweg A9	3,63	8,10	--	--	--	--	--	1470,10	671,35	321,68	--	67,91
rijksweg A9	3,63	8,10	--	--	--	--	--	1470,10	671,35	321,68	--	67,91
rijksweg A9	2,05	4,40	--	--	--	--	--	1360,75	826,06	283,35	--	26,58
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	--
rijksweg A9	6,77	14,25	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	145,53
rijksweg A9	1,47	3,20	--	--	--	--	--	2775,58	1530,66	499,45	--	67,02
rijksweg A9	4,68	10,24	--	--	--	--	--	1065,66	486,65	233,18	--	64,68
rijksweg A9	5,16	9,92	--	--	--	--	--	900,94	437,78	242,20	--	42,90
rijksweg A9	2,05	4,40	--	--	--	--	--	1360,75	826,06	283,35	--	26,58
rijksweg A9	1,73	3,12	--	--	--	--	--	1429,62	843,92	242,24	--	26,08
rijksweg A9	6,77	14,25	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	145,53
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	--
rijksweg A9	2,05	4,40	--	--	--	--	--	1360,75	826,06	283,35	--	26,58
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	--
rijksweg A9	5,16	9,92	--	--	--	--	--	900,94	437,78	242,20	--	42,90
rijksweg A9	2,05	4,40	--	--	--	--	--	1360,75	826,06	283,35	--	26,58
rijksweg A9	1,47	3,20	--	--	--	--	--	2775,58	1530,66	499,45	--	67,02
rijksweg A9	6,77	13,27	--	--	--	--	--	1461,47	679,33	218,14	--	128,14
rijksweg A9	6,90	11,96	--	--	--	--	--	963,26	512,61	146,52	--	82,00
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1461,47	679,33	218,14	--	--
rijksweg A9	6,77	14,25	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	145,53
rijksweg A9	5,16	9,92	--	--	--	--	--	900,94	437,78	242,20	--	42,90
rijksweg A9	6,77	14,25	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	145,53
rijksweg A9	6,42	12,67	--	--	--	--	--	2404,78	1117,80	358,94	--	198,96
rijksweg A9	3,63	8,10	--	--	--	--	--	1470,10	671,35	321,68	--	67,91
rijksweg A9	2,05	4,40	--	--	--	--	--	1360,75	826,06	283,35	--	26,58
rijksweg A9	2,05	4,40	--	--	--	--	--	1360,75	826,06	283,35	--	26,58
rijksweg A9	6,77	13,27	--	--	--	--	--	1461,47	679,33	218,14	--	128,14
rijksweg A9	1,74	3,75	--	--	--	--	--	1758,41	1067,46	366,16	--	28,99
rijksweg A9	6,77	14,25	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	145,53
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1461,47	679,33	218,14	--	--
rijksweg A9	3,63	8,10	--	--	--	--	--	1470,10	671,35	321,68	--	67,91
rijksweg A9	5,16	9,92	--	--	--	--	--	900,94	437,78	242,20	--	42,90
rijksweg A9	0,86	1,88	--	--	--	--	--	900,95	546,93	187,61	--	7,25
rijksweg A9	6,77	14,25	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	145,53
rijksweg A9	0,86	1,88	--	--	--	--	--	900,95	546,93	187,61	--	7,25
rijksweg A9	6,77	13,27	--	--	--	--	--	1461,47	679,33	218,14	--	128,14
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	962,31	512,94	146,34	--	--
rijksweg A9	1,47	3,20	--	--	--	--	--	2775,58	1530,66	499,45	--	67,02
rijksweg A9	7,28	15,18	--	--	--	--	--	2128,11	971,84	465,67	--	210,21
rijksweg A9	6,90	11,96	--	--	--	--	--	963,00	512,50	147,00	--	82,00
rijksweg A9	6,90	11,96	--	--	--	--	--	963,00	512,50	147,00	--	82,00
rijksweg A9	6,90	11,96	--	--	--	--	--	963,00	512,50	147,00	--	82,00
rijksweg A9	6,90	11,96	--	--	--	--	--	963,26	512,61	146,52	--	82,00
rijksweg A9	6,90	11,96	--	--	--	--	--	963,00	512,50	147,00	--	82,00
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1461,47	679,33	218,14	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1461,47	679,33	218,14	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1598,49	729,98	349,78	--	--

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Sloterweg	3,44	0,52	--	3,82	1,60	0,24	--	78,81	85,95	92,48
rijksweg A9	9,99	6,00	--	26,08	15,03	8,00	--	85,50	97,66	100,96
rijksweg A9	14,26	14,84	--	60,27	24,61	28,29	--	86,57	97,65	101,38
rijksweg A9	11,07	11,01	--	36,96	16,05	14,01	--	87,52	99,80	103,08
rijksweg A9	32,08	33,40	--	135,62	55,38	63,66	--	89,49	100,17	104,05
rijksweg A9	14,97	8,03	--	48,96	21,97	13,05	--	87,14	98,99	102,37
rijksweg A9	7,83	11,60	--	70,04	24,24	27,95	--	86,39	97,03	100,83
rijksweg A9	8,98	9,02	--	42,96	13,98	12,04	--	85,20	96,48	99,99
rijksweg A9	1,86	1,74	--	11,97	4,75	3,63	--	81,74	90,36	95,63
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	84,22	97,32	100,43
rijksweg A9	23,48	19,09	--	126,75	51,02	36,31	--	89,12	99,76	103,65
rijksweg A9	23,48	19,09	--	126,75	51,02	36,31	--	89,12	99,76	103,65
rijksweg A9	7,45	6,96	--	47,86	18,99	14,53	--	85,54	95,88	101,26
rijksweg A9	13,03	12,18	--	83,76	33,23	25,43	--	88,08	99,31	102,92
rijksweg A9	14,97	15,59	--	63,29	25,84	29,71	--	87,28	98,63	102,27
rijksweg A9	14,97	15,59	--	63,29	25,84	29,71	--	87,28	98,63	102,27
rijksweg A9	6,83	6,38	--	43,88	17,41	13,32	--	86,06	97,67	101,16
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	84,22	97,32	100,43
rijksweg A9	32,08	33,40	--	135,62	55,38	63,66	--	89,49	100,17	104,05
rijksweg A9	15,06	14,00	--	58,90	23,06	16,97	--	88,66	100,72	104,06
rijksweg A9	14,26	14,84	--	60,27	24,61	28,29	--	86,57	97,65	101,38
rijksweg A9	7,83	11,60	--	70,04	24,24	27,95	--	86,39	97,03	100,83
rijksweg A9	6,83	6,38	--	43,88	17,41	13,32	--	86,06	97,67	101,16
rijksweg A9	9,99	6,00	--	26,08	15,03	8,00	--	85,50	97,66	100,96
rijksweg A9	32,08	33,40	--	135,62	55,38	63,66	--	89,49	100,17	104,05
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	84,22	97,32	100,43
rijksweg A9	6,83	6,38	--	43,88	17,41	13,32	--	86,06	97,67	101,16
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	84,22	97,32	100,43
rijksweg A9	7,83	11,60	--	70,04	24,24	27,95	--	86,47	97,75	102,88
rijksweg A9	6,83	6,38	--	43,88	17,41	13,32	--	86,06	97,67	101,16
rijksweg A9	15,06	14,00	--	58,90	23,06	16,97	--	87,30	97,96	103,19
rijksweg A9	23,48	19,09	--	126,75	51,02	36,31	--	89,12	99,76	103,65
rijksweg A9	27,01	14,95	--	80,99	39,99	21,93	--	87,23	98,07	101,71
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	83,83	96,93	100,04
rijksweg A9	32,08	33,40	--	135,62	55,38	63,66	--	89,49	100,17	104,05
rijksweg A9	7,83	11,60	--	70,04	24,24	27,95	--	86,39	97,03	100,83
rijksweg A9	32,08	33,40	--	135,62	55,38	63,66	--	89,49	100,17	104,05
rijksweg A9	36,46	29,64	--	196,80	79,22	56,38	--	91,11	101,81	105,67
rijksweg A9	14,97	15,59	--	63,29	25,84	29,71	--	87,28	98,63	102,27
rijksweg A9	6,83	6,38	--	43,88	17,41	13,32	--	86,06	97,67	101,16
rijksweg A9	6,83	6,38	--	43,88	17,41	13,32	--	86,06	97,67	101,16
rijksweg A9	23,48	19,09	--	126,75	51,02	36,31	--	89,12	99,76	103,65
rijksweg A9	7,45	6,96	--	47,86	18,99	14,53	--	85,54	95,88	101,26
rijksweg A9	32,08	33,40	--	135,62	55,38	63,66	--	89,49	100,17	104,05
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	83,83	96,93	100,04
rijksweg A9	14,97	15,59	--	63,29	25,84	29,71	--	87,28	98,63	102,27
rijksweg A9	7,83	11,60	--	70,04	24,24	27,95	--	86,47	97,75	102,88
rijksweg A9	1,86	1,74	--	11,97	4,75	3,63	--	83,28	93,53	96,74
rijksweg A9	32,08	33,40	--	135,62	55,38	63,66	--	89,49	100,17	104,05
rijksweg A9	1,86	1,74	--	11,97	4,75	3,63	--	81,74	90,36	95,63
rijksweg A9	23,48	19,09	--	126,75	51,02	36,31	--	89,12	99,76	103,65
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	84,22	97,32	100,43
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	82,01	95,11	98,23
rijksweg A9	15,06	14,00	--	58,90	23,06	16,97	--	88,66	100,72	104,06
rijksweg A9	46,33	48,24	--	195,89	79,99	91,95	--	90,98	101,59	105,50
rijksweg A9	27,00	15,00	--	81,00	40,00	22,00	--	87,22	97,89	101,76
rijksweg A9	27,00	15,00	--	81,00	40,00	22,00	--	87,22	97,89	101,76
rijksweg A9	27,00	15,00	--	81,00	40,00	22,00	--	87,22	97,89	101,76
rijksweg A9	27,01	14,95	--	80,99	39,99	21,93	--	87,22	97,89	101,76
rijksweg A9	27,00	15,00	--	81,00	40,00	22,00	--	87,22	97,89	101,76
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	84,22	97,32	100,43
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	83,83	96,93	100,04
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	83,83	96,93	100,04
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	84,22	97,32	100,43

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Sloterweg	97,70	103,90	100,48	93,73	84,20	106,67	75,43	82,52	88,93
rijksweg A9	104,84	112,23	106,30	100,87	92,03	114,36	83,06	95,22	98,51
rijksweg A9	104,70	111,24	105,48	100,08	91,32	113,61	82,55	93,68	97,32
rijksweg A9	106,97	114,43	108,49	103,07	94,22	116,54	84,65	97,07	100,31
rijksweg A9	107,19	113,22	107,56	102,18	93,44	115,74	85,38	96,04	99,83
rijksweg A9	106,17	113,26	107,37	101,95	93,10	115,46	83,64	95,49	98,85
rijksweg A9	104,28	110,59	104,84	99,44	90,67	113,00	82,13	93,11	96,75
rijksweg A9	103,68	110,18	104,39	98,98	90,12	112,52	80,28	91,55	95,04
rijksweg A9	103,13	110,55	106,81	99,95	88,90	112,96	79,17	87,78	92,94
rijksweg A9	104,50	112,54	106,52	101,09	92,25	114,53	80,81	93,91	97,03
rijksweg A9	106,81	112,83	107,17	101,79	93,04	115,35	84,94	95,58	99,35
rijksweg A9	106,81	112,83	107,17	101,79	93,04	115,35	84,94	95,58	99,35
rijksweg A9	108,63	116,72	112,79	105,86	94,39	118,99	82,70	93,21	98,58
rijksweg A9	106,54	113,43	107,58	102,17	93,38	115,68	84,91	96,58	100,03
rijksweg A9	105,70	112,53	106,72	101,31	92,53	114,82	83,34	94,76	98,31
rijksweg A9	105,70	112,53	106,72	101,31	92,53	114,82	83,34	94,76	98,31
rijksweg A9	104,89	112,07	106,18	100,75	91,95	114,25	83,08	95,08	98,44
rijksweg A9	104,50	112,54	106,52	101,09	92,25	114,53	80,81	93,91	97,03
rijksweg A9	107,19	113,22	107,56	102,18	93,44	115,74	85,38	96,04	99,83
rijksweg A9	107,88	115,15	109,24	103,82	94,97	117,31	85,43	97,71	100,97
rijksweg A9	104,70	111,24	105,48	100,08	91,32	113,61	82,55	93,68	97,32
rijksweg A9	104,28	110,59	104,84	99,44	90,67	113,00	82,13	93,11	96,75
rijksweg A9	104,89	112,07	106,18	100,75	91,95	114,25	83,08	95,08	98,44
rijksweg A9	104,84	112,23	106,30	100,87	92,03	114,36	83,06	95,22	98,51
rijksweg A9	107,19	113,22	107,56	102,18	93,44	115,74	85,38	96,04	99,83
rijksweg A9	104,50	112,54	106,52	101,09	92,25	114,53	80,81	93,91	97,03
rijksweg A9	104,89	112,07	106,18	100,75	91,95	114,25	83,08	95,08	98,44
rijksweg A9	104,50	112,54	106,52	101,09	92,25	114,53	80,81	93,91	97,03
rijksweg A9	109,78	112,98	107,14	101,22	92,81	115,87	82,17	93,78	98,75
rijksweg A9	104,89	112,07	106,18	100,75	91,95	114,25	83,08	95,08	98,44
rijksweg A9	110,64	118,71	114,78	107,85	96,33	120,98	84,14	94,81	100,09
rijksweg A9	106,81	112,83	107,17	101,79	93,04	115,35	84,94	95,58	99,35
rijksweg A9	105,25	111,08	105,41	100,02	91,14	113,61	84,03	94,80	98,42
rijksweg A9	104,11	112,15	106,14	100,70	91,86	114,14	80,50	93,60	96,71
rijksweg A9	107,19	113,22	107,56	102,18	93,44	115,74	85,38	96,04	99,83
rijksweg A9	104,28	110,59	104,84	99,44	90,67	113,00	82,13	93,11	96,75
rijksweg A9	107,19	113,22	107,56	102,18	93,44	115,74	85,38	96,04	99,83
rijksweg A9	108,85	114,96	109,28	103,89	95,15	117,45	86,94	97,66	101,40
rijksweg A9	105,70	112,53	106,72	101,31	92,53	114,82	83,34	94,76	98,31
rijksweg A9	104,89	112,07	106,18	100,75	91,95	114,25	83,08	95,08	98,44
rijksweg A9	104,89	112,07	106,18	100,75	91,95	114,25	83,08	95,08	98,44
rijksweg A9	106,81	112,83	107,17	101,79	93,04	115,35	84,94	95,58	99,35
rijksweg A9	108,63	116,72	112,79	105,86	94,39	118,99	82,70	93,21	98,58
rijksweg A9	107,19	113,22	107,56	102,18	93,44	115,74	85,38	96,04	99,83
rijksweg A9	104,11	112,15	106,14	100,70	91,86	114,14	80,50	93,60	96,71
rijksweg A9	105,70	112,53	106,72	101,31	92,53	114,82	83,34	94,76	98,31
rijksweg A9	109,78	112,98	107,14	101,22	92,81	115,87	82,17	93,78	98,75
rijksweg A9	100,82	107,42	101,68	96,32	87,91	109,74	80,72	91,10	94,15
rijksweg A9	107,19	113,22	107,56	102,18	93,44	115,74	85,38	96,04	99,83
rijksweg A9	103,13	110,55	106,81	99,95	88,90	112,96	79,17	87,78	92,94
rijksweg A9	106,81	112,83	107,17	101,79	93,04	115,35	84,94	95,58	99,35
rijksweg A9	104,50	112,54	106,52	101,09	92,25	114,53	80,81	93,91	97,03
rijksweg A9	102,30	110,34	104,32	98,88	90,05	112,33	79,28	92,38	95,49
rijksweg A9	107,88	115,15	109,24	103,82	94,97	117,31	85,43	97,71	100,97
rijksweg A9	108,60	114,51	108,88	103,50	94,77	117,06	86,85	97,42	101,24
rijksweg A9	104,93	111,00	105,33	99,95	91,20	113,50	84,00	94,66	98,47
rijksweg A9	104,93	111,00	105,33	99,95	91,20	113,50	84,00	94,66	98,47
rijksweg A9	104,93	111,00	105,33	99,95	91,20	113,50	84,00	94,66	98,47
rijksweg A9	104,94	111,00	105,33	99,95	91,20	113,50	84,00	94,66	98,47
rijksweg A9	104,93	111,00	105,33	99,95	91,20	113,50	84,00	94,66	98,47
rijksweg A9	104,50	112,54	106,52	101,09	92,25	114,53	80,81	93,91	97,03
rijksweg A9	104,11	112,15	106,14	100,70	91,86	114,14	80,50	93,60	96,71
rijksweg A9	104,11	112,15	106,14	100,70	91,86	114,14	80,50	93,60	96,71
rijksweg A9	104,50	112,54	106,52	101,09	92,25	114,53	80,81	93,91	97,03

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Sloterweg	94,36	100,66	97,22	90,46	80,81	103,40	67,38	74,45	80,80
rijksweg A9	102,46	109,91	103,97	98,54	89,70	112,02	78,71	90,36	93,77
rijksweg A9	100,92	107,73	101,89	96,48	87,69	110,00	81,80	91,91	95,88
rijksweg A9	104,29	111,93	105,96	100,53	91,69	114,00	81,97	93,91	97,26
rijksweg A9	103,30	109,65	103,89	98,49	89,72	112,04	84,94	94,63	98,75
rijksweg A9	102,74	109,96	104,04	98,62	89,77	112,12	80,03	91,33	94,82
rijksweg A9	100,47	107,26	101,41	95,99	87,20	109,52	81,70	91,82	95,75
rijksweg A9	98,86	105,56	99,72	94,30	85,44	107,84	78,84	89,62	93,25
rijksweg A9	100,62	108,29	104,55	97,68	86,54	110,66	75,31	83,86	89,20
rijksweg A9	101,10	109,14	103,12	97,68	88,85	111,13	77,62	90,72	93,83
rijksweg A9	102,91	109,32	103,54	98,13	89,36	111,69	82,57	92,36	96,44
rijksweg A9	102,91	109,32	103,54	98,13	89,36	111,69	82,57	92,36	96,44
rijksweg A9	105,99	114,45	110,52	103,58	92,05	116,67	79,33	89,43	94,83
rijksweg A9	103,86	111,14	105,22	99,79	90,98	113,29	82,11	92,90	96,62
rijksweg A9	101,99	109,04	103,17	97,75	88,95	111,25	82,35	92,77	96,62
rijksweg A9	101,99	109,04	103,17	97,75	88,95	111,25	82,35	92,77	96,62
rijksweg A9	102,33	109,81	103,87	98,44	89,62	111,92	79,97	91,16	94,76
rijksweg A9	101,10	109,14	103,12	97,68	88,85	111,13	77,62	90,72	93,83
rijksweg A9	103,30	109,65	103,89	98,49	89,72	112,04	84,94	94,63	98,75
rijksweg A9	104,94	112,48	106,52	101,09	92,25	114,57	81,95	93,58	97,00
rijksweg A9	100,92	107,73	101,89	96,48	87,69	110,00	81,80	91,91	95,88
rijksweg A9	100,47	107,26	101,41	95,99	87,20	109,52	81,70	91,82	95,75
rijksweg A9	102,33	109,81	103,87	98,44	89,62	111,92	79,97	91,16	94,76
rijksweg A9	102,46	109,91	103,97	98,54	89,70	112,02	78,71	90,36	93,77
rijksweg A9	103,30	109,65	103,89	98,49	89,72	112,04	84,94	94,63	98,75
rijksweg A9	101,10	109,14	103,12	97,68	88,85	111,13	77,62	90,72	93,83
rijksweg A9	102,33	109,81	103,87	98,44	89,62	111,92	79,97	91,16	94,76
rijksweg A9	101,10	109,14	103,12	97,68	88,85	111,13	77,62	90,72	93,83
rijksweg A9	106,09	109,71	103,77	97,81	89,35	112,43	81,82	92,56	97,83
rijksweg A9	102,33	109,81	103,87	98,44	89,62	111,92	79,97	91,16	94,76
rijksweg A9	107,58	116,01	112,08	105,15	93,58	118,24	80,52	90,91	96,14
rijksweg A9	102,91	109,32	103,54	98,13	89,36	111,69	82,57	92,36	96,44
rijksweg A9	102,13	108,22	102,48	97,07	88,20	110,66	80,67	90,80	94,60
rijksweg A9	100,78	108,82	102,81	97,37	88,54	110,81	75,57	88,67	91,78
rijksweg A9	103,30	109,65	103,89	98,49	89,72	112,04	84,94	94,63	98,75
rijksweg A9	100,47	107,26	101,41	95,99	87,20	109,52	81,70	91,82	95,75
rijksweg A9	103,30	109,65	103,89	98,49	89,72	112,04	84,94	94,63	98,75
rijksweg A9	104,97	111,45	105,66	100,25	91,48	113,80	84,54	94,38	98,44
rijksweg A9	101,99	109,04	103,17	97,75	88,95	111,25	82,35	92,77	96,62
rijksweg A9	102,33	109,81	103,87	98,44	89,62	111,92	79,97	91,16	94,76
rijksweg A9	102,33	109,81	103,87	98,44	89,62	111,92	79,97	91,16	94,76
rijksweg A9	102,91	109,32	103,54	98,13	89,36	111,69	82,57	92,36	96,44
rijksweg A9	105,99	114,45	110,52	103,58	92,05	116,67	79,33	89,43	94,83
rijksweg A9	103,30	109,65	103,89	98,49	89,72	112,04	84,94	94,63	98,75
rijksweg A9	100,78	108,82	102,81	97,37	88,54	110,81	75,57	88,67	91,78
rijksweg A9	101,99	109,04	103,17	97,75	88,95	111,25	82,35	92,77	96,62
rijksweg A9	106,09	109,71	103,77	97,81	89,35	112,43	81,82	92,56	97,83
rijksweg A9	98,44	105,20	99,42	94,05	85,62	107,46	76,83	86,91	90,25
rijksweg A9	103,30	109,65	103,89	98,49	89,72	112,04	84,94	94,63	98,75
rijksweg A9	100,62	108,29	104,55	97,68	86,54	110,66	75,31	83,86	89,20
rijksweg A9	102,91	109,32	103,54	98,13	89,36	111,69	82,57	92,36	96,44
rijksweg A9	101,10	109,14	103,12	97,68	88,85	111,13	77,62	90,72	93,83
rijksweg A9	99,56	107,60	101,59	96,15	87,32	109,59	73,83	86,93	90,05
rijksweg A9	104,94	112,48	106,52	101,09	92,25	114,57	81,95	93,58	97,00
rijksweg A9	104,69	110,94	105,20	99,80	91,03	113,36	86,47	96,09	100,24
rijksweg A9	101,87	108,15	102,41	97,01	88,25	110,57	80,64	90,62	94,68
rijksweg A9	101,87	108,15	102,41	97,01	88,25	110,57	80,64	90,62	94,68
rijksweg A9	101,87	108,15	102,41	97,01	88,25	110,57	80,64	90,62	94,68
rijksweg A9	101,87	108,15	102,41	97,01	88,25	110,57	80,63	90,61	94,67
rijksweg A9	101,87	108,15	102,41	97,01	88,25	110,57	80,64	90,62	94,68
rijksweg A9	101,10	109,14	103,12	97,68	88,85	111,13	77,62	90,72	93,83
rijksweg A9	100,78	108,82	102,81	97,37	88,54	110,81	75,57	88,67	91,78
rijksweg A9	100,78	108,82	102,81	97,37	88,54	110,81	75,57	88,67	91,78
rijksweg A9	101,10	109,14	103,12	97,68	88,85	111,13	77,62	90,72	93,83

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Sloterweg	86,34	92,69	89,25	82,49	72,77	95,42	--	--
rijksweg A9	97,61	104,63	98,74	93,32	84,47	106,84	--	--
rijksweg A9	99,24	104,97	99,32	93,93	85,19	107,54	--	--
rijksweg A9	101,14	108,40	102,48	97,06	88,21	110,55	--	--
rijksweg A9	101,98	107,07	101,56	96,18	87,47	109,84	--	--
rijksweg A9	98,65	105,39	99,54	94,12	85,27	107,66	--	--
rijksweg A9	99,21	105,07	99,38	93,98	85,23	107,59	--	--
rijksweg A9	96,92	102,95	97,22	91,82	82,95	105,41	--	--
rijksweg A9	96,64	103,83	100,09	93,22	82,24	106,27	--	--
rijksweg A9	97,90	105,94	99,93	94,49	85,65	107,93	--	--
rijksweg A9	99,70	104,94	99,39	94,01	85,30	107,66	--	--
rijksweg A9	99,70	104,94	99,39	94,01	85,30	107,66	--	--
rijksweg A9	102,25	110,01	106,07	99,14	87,73	112,31	--	--
rijksweg A9	100,20	106,74	100,94	95,52	86,75	109,08	--	--
rijksweg A9	100,07	106,19	100,47	95,07	86,31	108,64	--	--
rijksweg A9	100,07	106,19	100,47	95,07	86,31	108,64	--	--
rijksweg A9	98,44	105,34	99,48	94,07	85,27	107,58	--	--
rijksweg A9	97,90	105,94	99,93	94,49	85,65	107,93	--	--
rijksweg A9	101,98	107,07	101,56	96,18	87,47	109,84	--	--
rijksweg A9	100,81	107,78	101,91	96,49	87,64	110,00	--	--
rijksweg A9	99,24	104,97	99,32	93,93	85,19	107,54	--	--
rijksweg A9	99,21	105,07	99,38	93,98	85,23	107,59	--	--
rijksweg A9	98,44	105,34	99,48	94,07	85,27	107,58	--	--
rijksweg A9	97,61	104,63	98,74	93,32	84,47	106,84	--	--
rijksweg A9	101,98	107,07	101,56	96,18	87,47	109,84	--	--
rijksweg A9	97,90	105,94	99,93	94,49	85,65	107,93	--	--
rijksweg A9	98,44	105,34	99,48	94,07	85,27	107,58	--	--
rijksweg A9	97,90	105,94	99,93	94,49	85,65	107,93	--	--
rijksweg A9	104,62	107,40	101,64	95,75	87,37	110,45	--	--
rijksweg A9	98,44	105,34	99,48	94,07	85,27	107,58	--	--
rijksweg A9	103,69	111,38	107,44	100,51	89,03	113,69	--	--
rijksweg A9	99,70	104,94	99,39	94,01	85,30	107,66	--	--
rijksweg A9	98,19	103,28	97,72	92,34	83,45	106,01	--	--
rijksweg A9	95,85	103,89	97,87	92,44	83,60	105,88	--	--
rijksweg A9	101,98	107,07	101,56	96,18	87,47	109,84	--	--
rijksweg A9	99,21	105,07	99,38	93,98	85,23	107,59	--	--
rijksweg A9	101,98	107,07	101,56	96,18	87,47	109,84	--	--
rijksweg A9	101,72	107,05	101,48	96,10	87,38	109,74	--	--
rijksweg A9	100,07	106,19	100,47	95,07	86,31	108,64	--	--
rijksweg A9	98,44	105,34	99,48	94,07	85,27	107,58	--	--
rijksweg A9	98,44	105,34	99,48	94,07	85,27	107,58	--	--
rijksweg A9	99,70	104,94	99,39	94,01	85,30	107,66	--	--
rijksweg A9	102,25	110,01	106,07	99,14	87,73	112,31	--	--
rijksweg A9	101,98	107,07	101,56	96,18	87,47	109,84	--	--
rijksweg A9	95,85	103,89	97,87	92,44	83,60	105,88	--	--
rijksweg A9	100,07	106,19	100,47	95,07	86,31	108,64	--	--
rijksweg A9	104,62	107,40	101,64	95,75	87,37	110,45	--	--
rijksweg A9	94,21	100,67	94,95	89,59	81,20	103,03	--	--
rijksweg A9	101,98	107,07	101,56	96,18	87,47	109,84	--	--
rijksweg A9	96,64	103,83	100,09	93,22	82,24	106,27	--	--
rijksweg A9	99,70	104,94	99,39	94,01	85,30	107,66	--	--
rijksweg A9	97,90	105,94	99,93	94,49	85,65	107,93	--	--
rijksweg A9	94,12	102,16	96,14	90,70	81,87	104,15	--	--
rijksweg A9	100,81	107,78	101,91	96,49	87,64	110,00	--	--
rijksweg A9	103,45	108,40	102,91	97,54	88,84	111,22	--	--
rijksweg A9	97,84	103,18	97,63	92,26	83,54	105,89	--	--
rijksweg A9	97,84	103,18	97,63	92,26	83,54	105,89	--	--
rijksweg A9	97,84	103,18	97,63	92,26	83,54	105,89	--	--
rijksweg A9	97,83	103,17	97,62	92,24	83,53	105,88	--	--
rijksweg A9	97,84	103,18	97,63	92,26	83,54	105,89	--	--
rijksweg A9	97,90	105,94	99,93	94,49	85,65	107,93	--	--
rijksweg A9	95,85	103,89	97,87	92,44	83,60	105,88	--	--
rijksweg A9	95,85	103,89	97,87	92,44	83,60	105,88	--	--
rijksweg A9	97,90	105,94	99,93	94,49	85,65	107,93	--	--

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Sloterweg	--	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
rijksweg A9	294640	2	10:34, 1 nov 2019	-89907	2	35231
rijksweg A9	295180	2	10:34, 1 nov 2019	-89909	2	38884
rijksweg A9	295945	2	10:34, 1 nov 2019	-89911	1	36205
rijksweg A9	296802	2	10:34, 1 nov 2019	-89913	1	38549
rijksweg A9	297518	2	10:34, 1 nov 2019	-89915	1	38731
rijksweg A9	299358	2	10:34, 1 nov 2019	-89917	1	40709
rijksweg A9	300038	2	10:34, 1 nov 2019	-89919	1	39475
Schipholweg	307132	3	11:44, 1 nov 2019	-89921	2	02
Schipholweg	307133	3	11:44, 1 nov 2019	-89923	2	03

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113387,16	482315,32	113421,98
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113997,23	482409,80	113924,71
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	112073,26	483494,95	112807,98
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	112072,06	483547,99	113036,32
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113421,13	482314,57	113852,77
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	114031,79	482369,31	114302,59
rijksweg A9	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	113962,51	482361,95	114031,79
Schipholweg	Schip[holweg N232 - ri Amsterdamse baan	Polylijn	113196,28	483105,49	112941,29
Schipholweg	Schip[holweg N232 - ri Pa Verkuijllaan	Polylijn	113196,64	483105,14	113511,04

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
rijksweg A9	482309,07	2,32	2,54	0,00	0,00	--	2,37	2,54	2,37
rijksweg A9	482410,35	7,49	5,99	0,00	0,00	--	5,99	7,38	5,99
rijksweg A9	482673,38	-3,11	-3,29	0,00	0,00	--	-3,29	-3,04	-3,29
rijksweg A9	482495,01	-3,32	-2,22	0,00	0,00	--	-6,96	-2,22	-3,33
rijksweg A9	482342,52	2,30	6,34	0,00	0,00	--	2,33	6,34	2,33
rijksweg A9	482365,97	7,80	9,63	0,00	0,00	--	7,89	9,67	7,89
rijksweg A9	482369,31	7,30	7,82	0,00	0,00	--	7,37	7,82	7,37
Schipholweg	483330,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schipholweg	482827,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
rijksweg A9	2,54	0,00	Absoluut	8	35,37	35,37	3,66
rijksweg A9	7,38	0,00	Absoluut	9	72,52	72,54	6,07
rijksweg A9	-3,04	0,00	Absoluut	113	1114,73	1114,73	5,01
rijksweg A9	-2,22	--	Absoluut	122	1445,90	1445,90	3,24
rijksweg A9	6,34	0,00	Absoluut	84	435,74	435,76	1,45
rijksweg A9	9,67	0,00	Absoluut	30	271,22	271,23	1,06
rijksweg A9	7,82	0,00	Absoluut	8	69,68	69,68	9,95
Schipholweg	0,00	0,00	Relatief	2	340,23	340,23	340,23
Schipholweg	0,00	0,00	Relatief	2	419,38	419,38	419,38

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(MR(D))	V(MR(A))
rijksweg A9	6,21	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,00	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	15,00	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	19,97	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	10,00	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	18,39	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
rijksweg A9	9,96	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	Tweelaags ZOAB	--	--
Schipholweg	340,23	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80
Schipholweg	419,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--
rijksweg A9	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--
Schipholweg	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
Schipholweg	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
rijksweg A9	80	80	80	--	False	25799,96	6,65	2,92	1,06	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	25000,08	6,41	2,85	1,47	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	36200,08	6,64	3,09	0,99	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	33150,04	6,42	2,93	1,40	--
rijksweg A9	85	85	85	--	False	12429,92	6,73	2,36	1,22	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	22000,08	6,64	3,09	0,99	--
rijksweg A9	80	80	80	--	False	22000,08	6,64	3,09	0,99	--
Schipholweg	80	80	80	--	False	12994,00	6,71	3,83	0,53	--
Schipholweg	80	80	80	--	False	13884,00	6,71	3,83	0,53	--

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
rijksweg A9	--	--	--	--	85,15	90,12	79,75	--	7,47	3,11	6,98	--	7,38
rijksweg A9	--	--	--	--	91,81	94,27	87,66	--	4,24	2,10	4,25	--	3,95
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Schipholweg	--	--	--	--	90,80	90,90	91,15	--	5,90	5,80	5,65	--	3,30
Schipholweg	--	--	--	--	90,80	90,90	91,15	--	5,90	5,80	5,65	--	3,30

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
rijksweg A9	6,77	13,27	--	--	--	--	--	1461,47	679,33	218,14	--	128,14
rijksweg A9	3,63	8,10	--	--	--	--	--	1470,10	671,35	321,68	--	67,91
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	2404,78	1117,80	358,94	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	2128,11	971,84	465,67	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	837,11	293,11	151,52	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1461,47	679,33	218,14	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	1461,47	679,33	218,14	--	--
Schipholweg	3,30	3,20	--	--	--	--	--	791,68	452,38	62,77	--	51,44
Schipholweg	3,30	3,20	--	--	--	--	--	845,91	483,37	67,07	--	54,97

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
rijksweg A9	23,48	19,09	--	126,75	51,02	36,31	--	89,12	99,76	103,65
rijksweg A9	14,97	15,59	--	63,29	25,84	29,71	--	87,28	98,63	102,27
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	85,99	99,09	102,20
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	85,46	98,56	101,67
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	81,41	94,51	97,62
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	83,83	96,93	100,04
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--	83,83	96,93	100,04
Schipholweg	28,86	3,89	--	28,77	16,42	2,20	--	83,17	92,88	98,14
Schipholweg	30,84	4,16	--	30,74	17,55	2,35	--	83,45	93,17	98,43

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
rijksweg A9	106,81	112,83	107,17	101,79	93,04	115,35	84,94	95,58	99,35
rijksweg A9	105,70	112,53	106,72	101,31	92,53	114,82	83,34	94,76	98,31
rijksweg A9	106,27	114,31	108,30	102,86	94,03	116,30	82,66	95,76	98,88
rijksweg A9	105,74	113,78	107,77	102,33	93,50	115,77	82,05	95,16	98,27
rijksweg A9	101,69	109,73	103,72	98,28	89,44	111,72	76,85	89,95	93,06
rijksweg A9	104,11	112,15	106,14	100,70	91,86	114,14	80,50	93,60	96,71
rijksweg A9	104,11	112,15	106,14	100,70	91,86	114,14	80,50	93,60	96,71
Schipholweg	105,24	111,75	107,95	101,08	90,09	114,28	80,72	90,42	95,69
Schipholweg	105,53	112,04	108,23	101,36	90,38	114,57	81,01	90,71	95,98

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
rijksweg A9	102,91	109,32	103,54	98,13	89,36	111,69	82,57	92,36	96,44
rijksweg A9	101,99	109,04	103,17	97,75	88,95	111,25	82,35	92,77	96,62
rijksweg A9	102,95	110,99	104,97	99,53	90,70	112,98	77,73	90,83	93,94
rijksweg A9	102,34	110,38	104,36	98,92	90,09	112,37	78,86	91,96	95,07
rijksweg A9	97,13	105,17	99,16	93,72	84,89	107,16	73,98	87,09	90,20
rijksweg A9	100,78	108,82	102,81	97,37	88,54	110,81	75,57	88,67	91,78
rijksweg A9	100,78	108,82	102,81	97,37	88,54	110,81	75,57	88,67	91,78
Schipholweg	102,79	109,31	105,51	98,64	87,65	111,84	72,07	81,78	87,04
Schipholweg	103,08	109,60	105,80	98,93	87,94	112,13	72,36	82,06	87,33

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
rijksweg A9	99,70	104,94	99,39	94,01	85,30	107,66	--	--
rijksweg A9	100,07	106,19	100,47	95,07	86,31	108,64	--	--
rijksweg A9	98,01	106,05	100,04	94,60	85,77	108,04	--	--
rijksweg A9	99,14	107,18	101,17	95,73	86,90	109,17	--	--
rijksweg A9	94,27	102,31	96,29	90,85	82,02	104,30	--	--
rijksweg A9	95,85	103,89	97,87	92,44	83,60	105,88	--	--
rijksweg A9	95,85	103,89	97,87	92,44	83,60	105,88	--	--
Schipholweg	94,15	100,71	96,91	90,04	79,04	103,23	--	--
Schipholweg	94,44	101,00	97,20	90,33	79,33	103,52	--	--

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--
rijksweg A9	--	--	--	--	--	--	--
Schipholweg	--	--	--	--	--	--	--
Schipholweg	--	--	--	--	--	--	--

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
07	Sloterweg Woning B (voorgevel)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--
10	Sloterweg Woning B (zijgevel)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--
02	Sloterweg Woning A (voorgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
01	Sloterweg Woning A (voorgevel R)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--
04	Sloterweg Woning A (achtergevel)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--
03	Sloterweg Woning A (voorgevel L)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--
11	Sloterweg Woning B (zijgevel L)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--
05	Sloterweg Woning A (rechterzijgevel)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--
06	Sloterweg Woning A (linkerzijgevel)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--
09	Sloterweg Woning B (achtergevel L)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--
08	Sloterweg Woning B (achtergevel R)	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--
12	Sloterweg Woning B (achtergevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
05B	Sloterweg Woning A (rechterzijgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
06B	Sloterweg Woning A (linkerzijgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte	F	Gevel
07		--	Ja
10		--	Ja
02		--	Ja
01		--	Ja
04		--	Ja
03		--	Ja
11		--	Ja
05		--	Ja
06		--	Ja
09		--	Ja
08		--	Ja
12		--	Ja
05B		--	Ja
06B		--	Ja

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Sloterweg	0,00
05	Terrein	0,00
02	Sloterweg	0,00
06	Terrein	0,00
07	Terrein	0,00
08	Terrein	0,00
09	Terrein	0,00
10	Terrein	0,00
11	Terrein	0,00
12	Terrein	0,00
13	Terrein	0,00
14	Terrein	0,00
03	Sloterweg	0,00
04	Sloterweg	0,00
15	Terrein	0,00
16	Terrein kavel A	0,00
2	Terrein Kavel B	0,00
	Terrein	0,00
6990	0 / 0,000 / 0,000	0,50
34482	0 / 0,000 / 0,000	0,50
41151	0 / 0,000 / 0,000	0,50
01	Bodemgebied Sloterweg	0,00
03	Bodemgebied Sloterweg	0,00
10223	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
24923	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
33652	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
5865	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
16845	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
26104	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
8	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
1279	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
9216	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
3093	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
3940	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
4517	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
8190	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
12575	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
17066	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
18498	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
22777	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
23914	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
28545	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
27987	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
35231	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
38731	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
10175	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
30963	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
1644	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
2845	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
8762	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
21769	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
22604	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
23931	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
38884	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
4427	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
5194	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
8085	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
6062	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
8992	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
11960	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
16262	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
18657	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
17000	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
22760	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
23865	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
25851	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
34218	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
34255	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
40709	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50
39475	0 / 0,000 / 0,000 -- 3,00m (L/R)	0,50

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

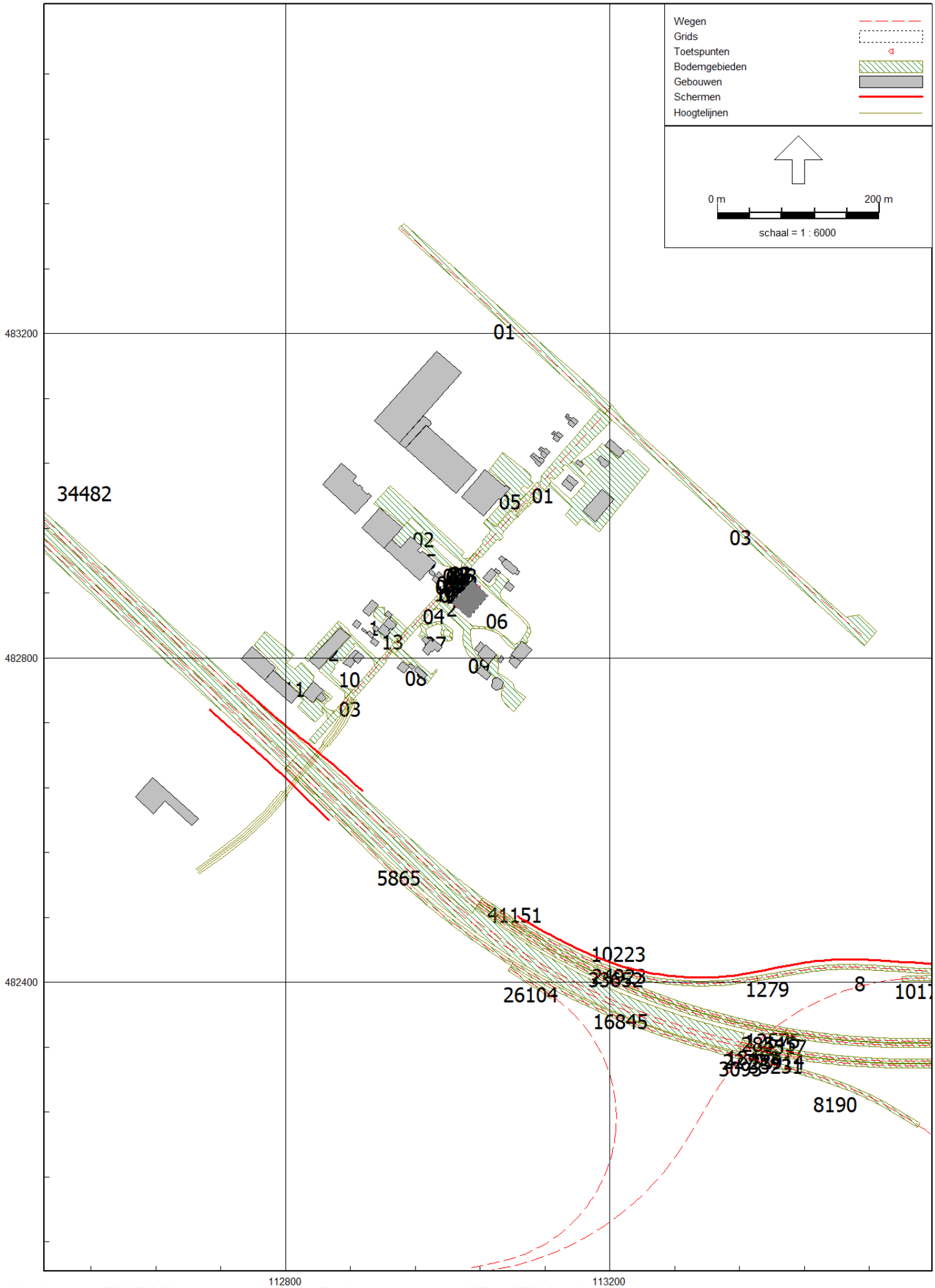
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
67		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
573		4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
2893		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
3444		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
3275		3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
5088		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
4555		4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
573	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2893	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3444	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3275	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5088	0,80	0,80	0,80	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4555	0,80	0,80	0,80	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

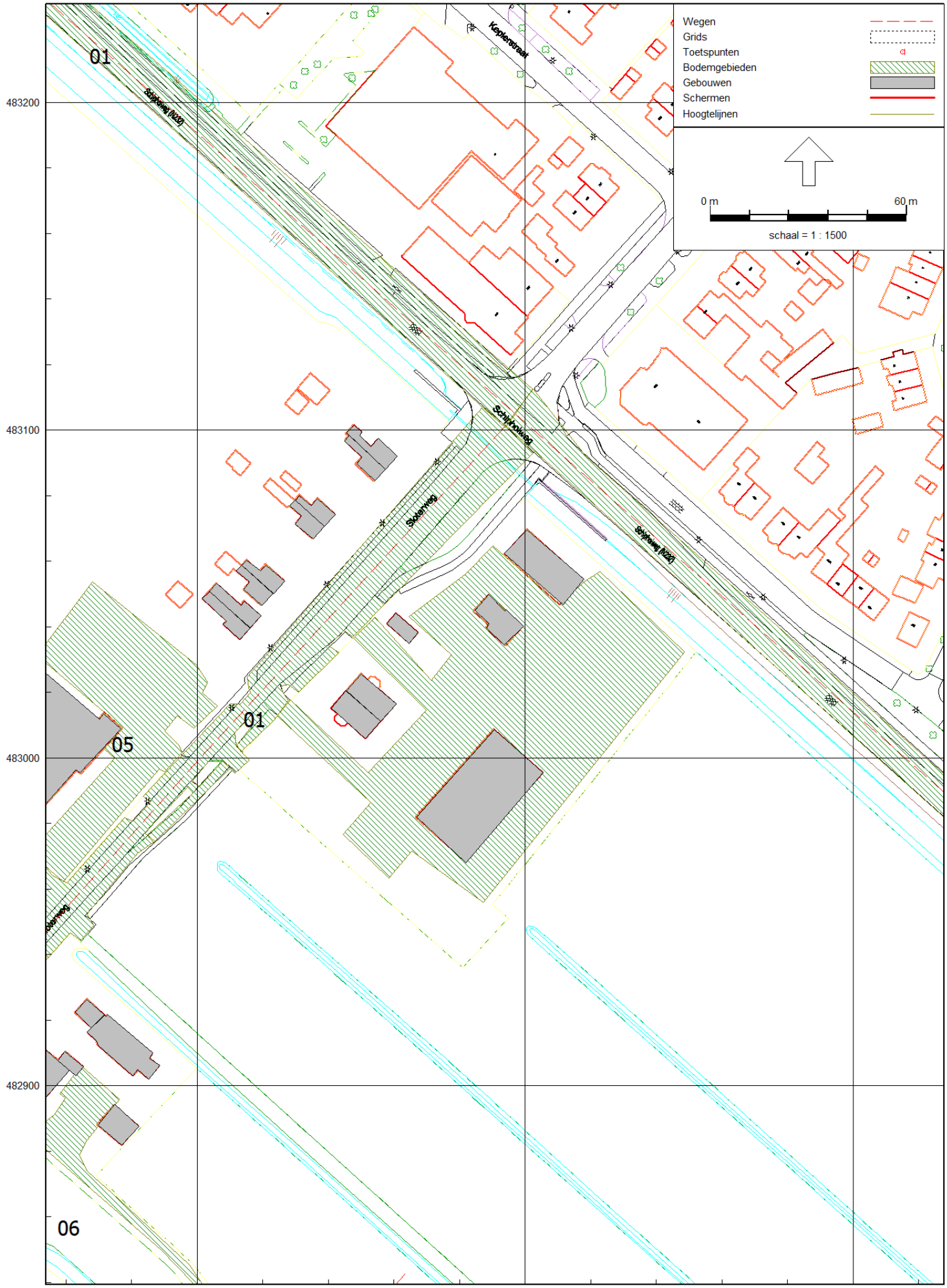
Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Sloterweg 288 Badhoevedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
67	0,20	0,20
573	0,80	0,80
2893	0,80	0,80
3444	0,80	0,80
3275	0,80	0,80
5088	0,20	0,20
4555	0,20	0,20

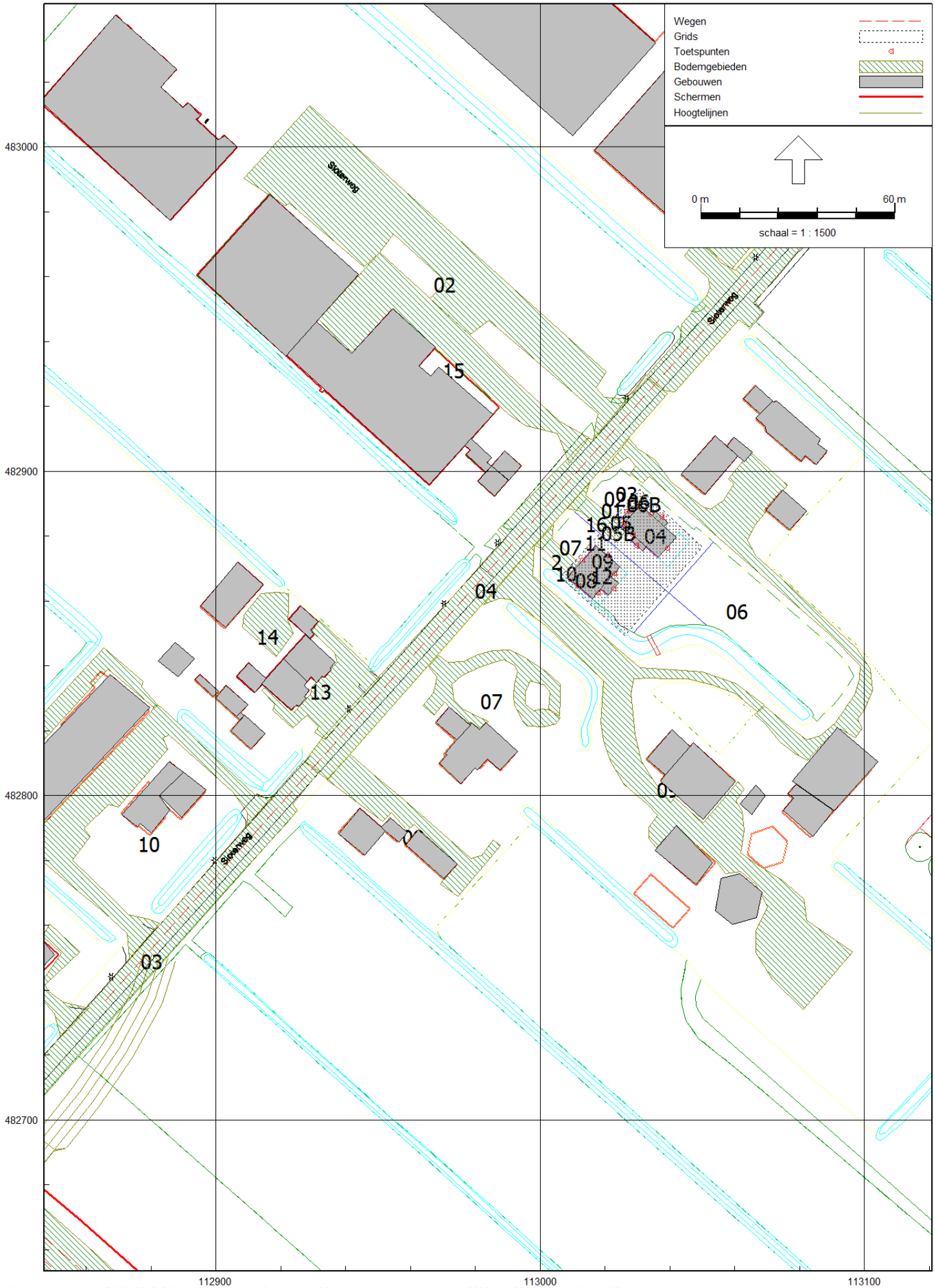

Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
200 m
schaal = 1 : 6000
483200
482800
482400
112800
113200
34482
01
05
01
03
02
04
06
13
10
08
09
03
5865
41151
10223
26104
16845
1279
8
8190

Lden wegverkeer 2030 EINDVARIANT - excl. aftrek artikel 110g Wgh
1 nov 2019

Antea Nederland B.V. - vestiging Heerenveen
Groep: Sloterweg

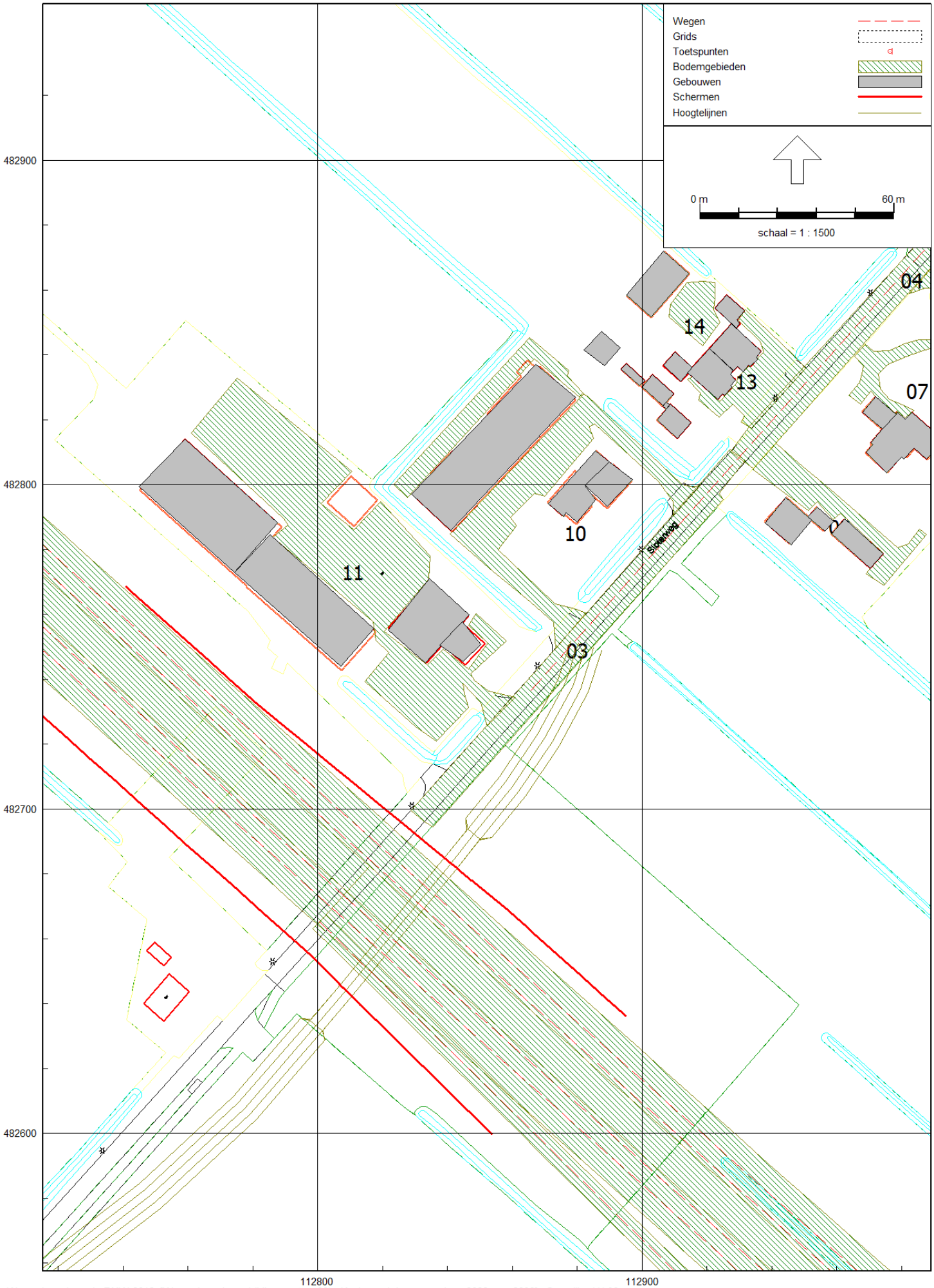


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030] , Geomilieu V4.30


Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
Sloterweg
02
15
04
06
14
13
07
10
03
05B
483000
482900
482800
482700
112900
113000
113100

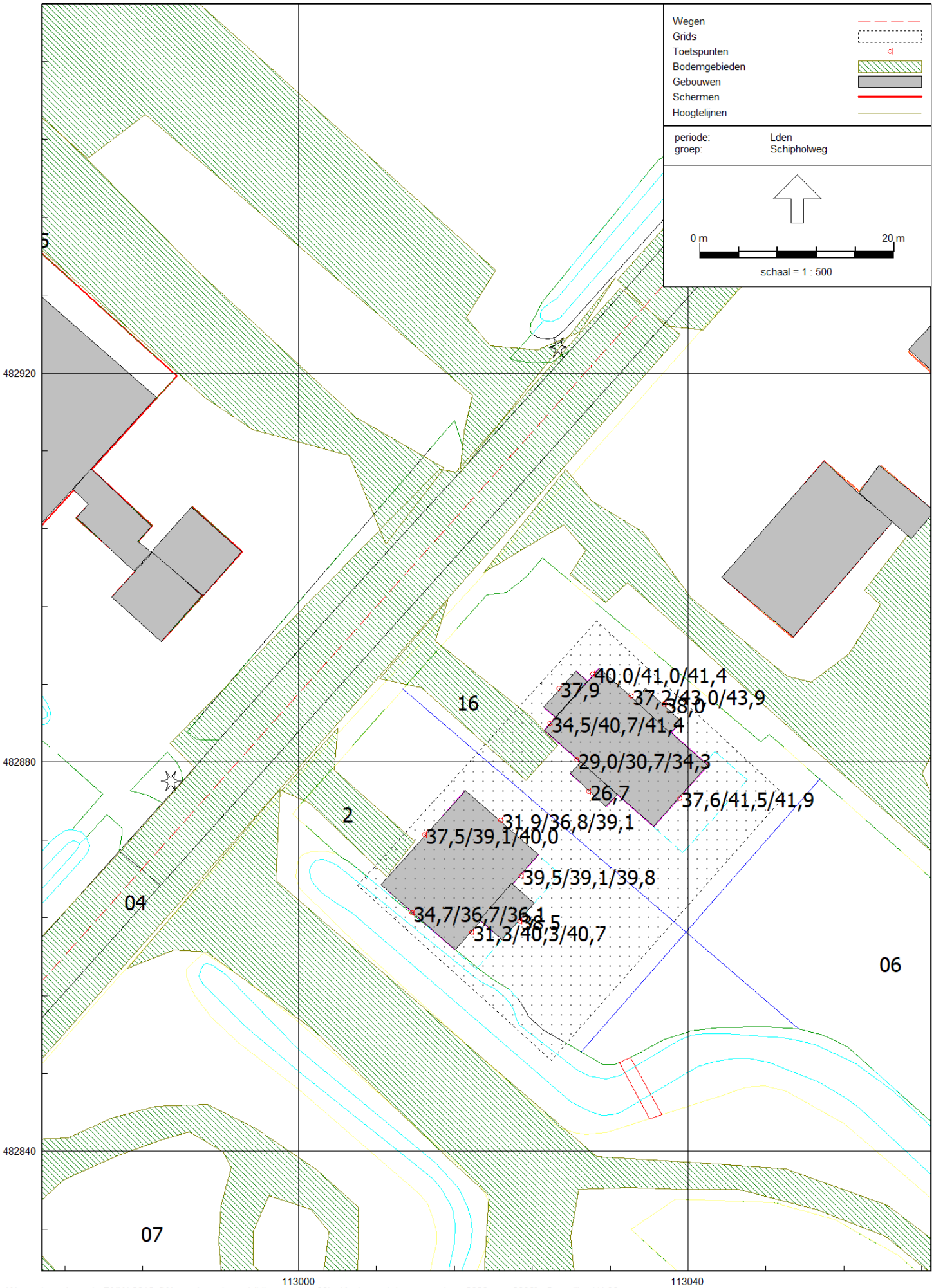
Lden wegverkeer 2030 EINDVARIANT - excl. aftrek artikel 110g Wgh
1 nov 2019

Antea Nederland B.V. - vestiging Heerenveen
Groep: Sloterweg

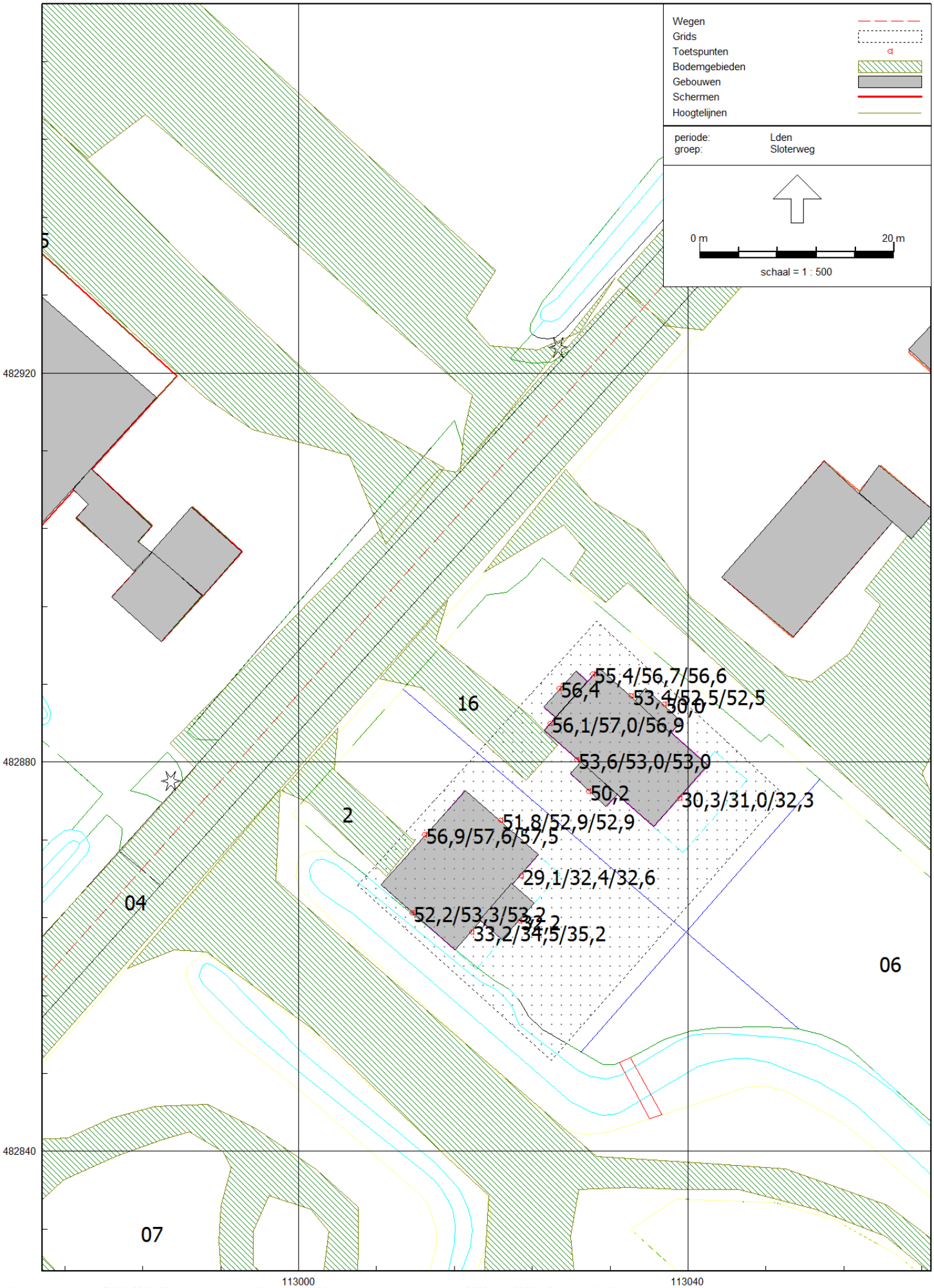


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeerslawaai (bij rapport rev00) - Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030] , Geomilieu V4.30

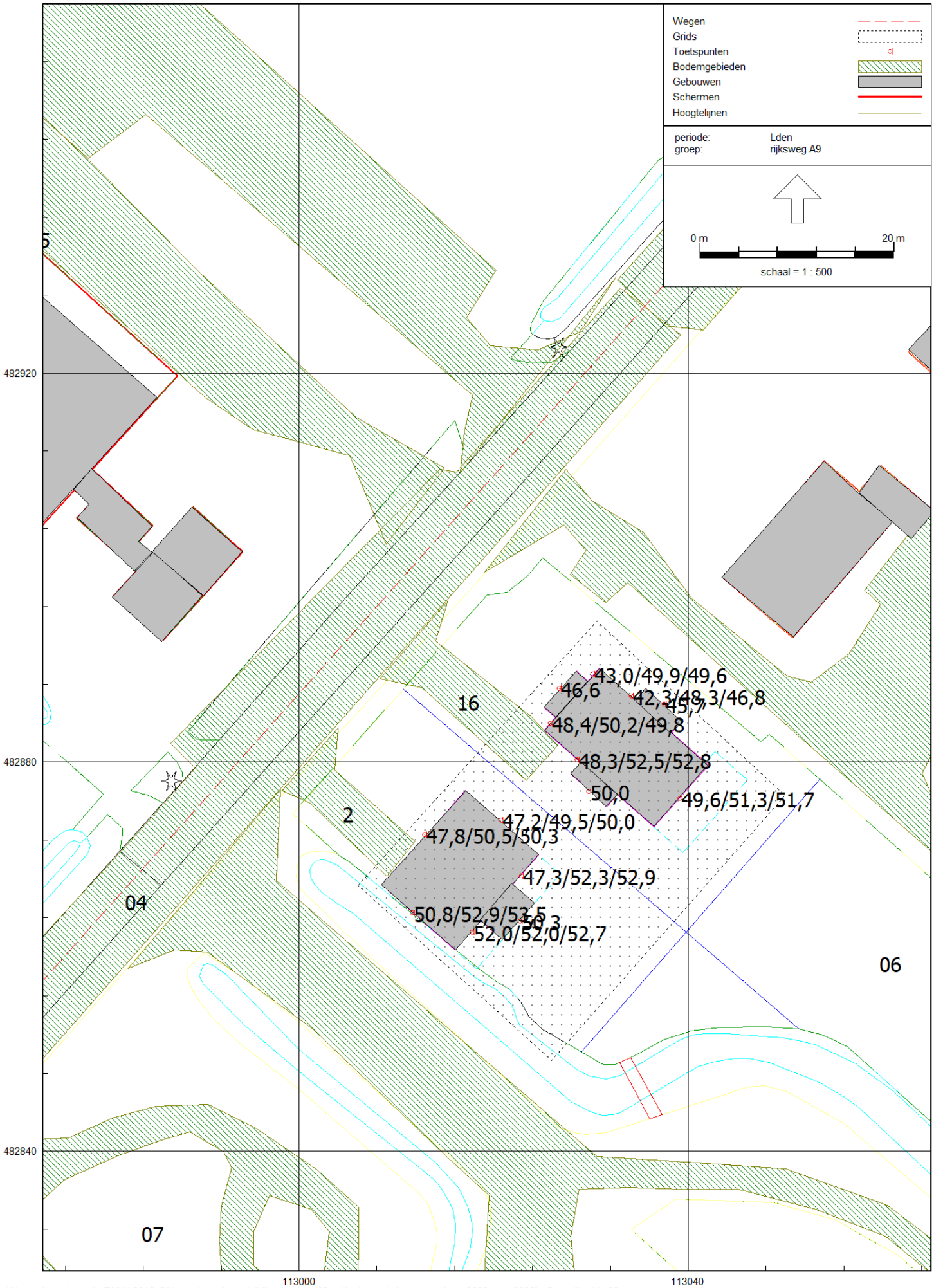
Bijlage 3 Schipholweg


Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: Schipholweg
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
482920
482880
482840
113000
113040
16
2
04
06
07
40,0/41,0/41,4
37,9
37,2/43,0/43,9
38,0
34,5/40,7/41,4
29,0/30,7/34,3
26,7
37,6/41,5/41,9
31,9/36,8/39,1
37,5/39,1/40,0
39,5/39,1/39,8
34,7/36,7/36,1
31,3/40,3/40,7

Bijlage 4 Sloterweg


Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: Sloterweg
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
482920
482880
482840
113000
113040
16
2
04
06
07
55,4/56,7/56,6
56,4
53,4/52,5/52,5
30,0
56,1/57,0/56,9
53,6/53,0/53,0
50,2
30,3/31,0/32,3
51,8/52,9/52,9
56,9/57,6/57,5
29,1/32,4/32,6
52,2/53,3/53,2
33,2/34,5/35,2

Bijlage 5 Rijksweg A9

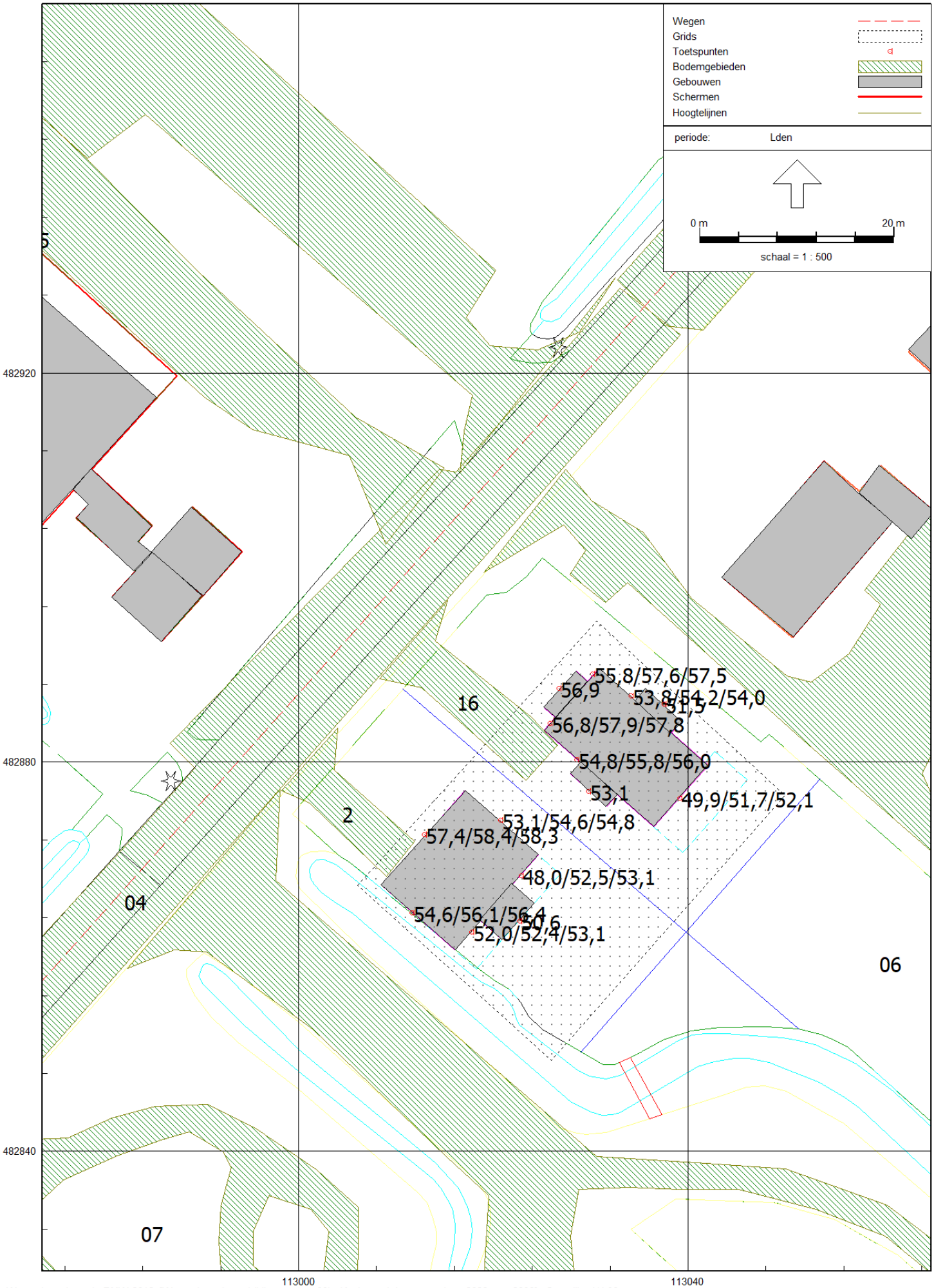

Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: rijksweg A9
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
482920
482880
482840
113000
113040
16
2
04
06
07
43,0/49,9/49,6
46,6
42,3/48,3/46,8
45,7
48,4/50,2/49,8
48,3/52,5/52,8
50,0
49,6/51,3/51,7
47,2/49,5/50,0
47,8/50,5/50,3
47,3/52,3/52,9
50,8/52,9/53,5
52,0/52,0/52,7

Bijlage 6 Gecumuleerde geluidbelastingen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Lden wegverkeer 2026 voor 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Sloterweg Woning A (voorgevel R)	1,50	57	53	46	57
01_B	Sloterweg Woning A (voorgevel R)	5,00	58	54	47	58
01_C	Sloterweg Woning A (voorgevel R)	7,50	58	54	47	58
02_A	Sloterweg Woning A (voorgevel)	1,50	57	54	46	57
03_A	Sloterweg Woning A (voorgevel L)	1,50	56	52	45	56
03_B	Sloterweg Woning A (voorgevel L)	5,00	57	54	47	58
03_C	Sloterweg Woning A (voorgevel L)	7,50	57	54	47	58
04_A	Sloterweg Woning A (achtergevel)	1,50	48	45	41	50
04_B	Sloterweg Woning A (achtergevel)	5,00	50	47	43	52
04_C	Sloterweg Woning A (achtergevel)	7,50	51	48	44	52
05_A	Sloterweg Woning A (rechterzijgevel)	1,50	54	51	44	55
05_B	Sloterweg Woning A (rechterzijgevel)	5,00	55	52	46	56
05_C	Sloterweg Woning A (rechterzijgevel)	7,50	55	52	46	56
05B_A	Sloterweg Woning A (rechterzijgevel)	1,50	52	49	43	53
06_A	Sloterweg Woning A (linkerzijgevel)	1,50	54	50	43	54
06_B	Sloterweg Woning A (linkerzijgevel)	5,00	54	51	44	54
06_C	Sloterweg Woning A (linkerzijgevel)	7,50	54	50	43	54
06B_A	Sloterweg Woning A (linkerzijgevel)	1,50	51	48	41	52
07_A	Sloterweg Woning B (voorgevel)	1,50	57	54	47	57
07_B	Sloterweg Woning B (voorgevel)	5,00	58	55	48	58
07_C	Sloterweg Woning B (voorgevel)	7,50	58	55	48	58
08_A	Sloterweg Woning B (achtergevel R)	1,50	50	47	44	52
08_B	Sloterweg Woning B (achtergevel R)	5,00	51	48	44	52
08_C	Sloterweg Woning B (achtergevel R)	7,50	52	48	45	53
09_A	Sloterweg Woning B (achtergevel L)	1,50	47	44	39	48
09_B	Sloterweg Woning B (achtergevel L)	5,00	51	48	44	53
09_C	Sloterweg Woning B (achtergevel L)	7,50	52	48	45	53
10_A	Sloterweg Woning B (zijgevel)	1,50	54	51	45	55
10_B	Sloterweg Woning B (zijgevel)	5,00	55	52	46	56
10_C	Sloterweg Woning B (zijgevel)	7,50	56	52	47	56
11_A	Sloterweg Woning B (zijgevel L)	1,50	53	50	43	53
11_B	Sloterweg Woning B (zijgevel L)	5,00	54	51	44	55
11_C	Sloterweg Woning B (zijgevel L)	7,50	54	51	45	55
12_A	Sloterweg Woning B (achtergevel)	1,50	49	46	42	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
482920
482880
482840
113000
113040
16
2
04
07
06
55,8/57,6/57,5
56,9
53,8/54,2/54,0
56,8/57,9/57,8
54,8/55,8/56,0
53,1
49,9/51,7/52,1
53,1/54,6/54,8
57,4/58,4/58,3
48,0/52,5/53,1
54,6/56,1/56,4
52,0/52,4/53,1

Uitwerking cumulatie

Beoordelingspunt - beschrijving	Geluidbronnen			L* per geluidsbron			Lcum	Grenswaarde Lvl,cum (dB)
	industrie dB(A) etmaalwaarde	wegverkeer dB excl aftrek	luchtvaart dB Lden waarden	industrie (IL)	wegverkeer (VL)	luchtvaart (LL)	(VL)	gesteld door de gemeente Haarlemmermeer
Woning 01 (noordzijde)								
Voorgevel (noord-west)*	56,0	57,9	48,0	57,0	57,9	54,1	**61,4**	65
Rechter zijgevel (noord-oost)*	49,0	54,2	48,0	50,0	54,2	54,1	**57,1**	65
Achtergevel (zuid-oost)*	57,0	52,1	48,0	58,0	52,1	54,1	**60,2**	65
Linker zijgevel (zuid-west)*	57,0	56,0	48,0	58,0	56,0	54,1	**61,1**	65
Woning 02 (zuidzijde)								
Voorgevel (noord-west)*	45,0	58,4	48,0	46,0	58,4	54,1	**59,9**	65
Rechter zijgevel (noord-oost)*	47,0	54,8	48,0	48,0	54,8	54,1	**57,9**	65
Achtergevel (zuid-oost)*	57,0	53,1	48,0	58,0	53,1	54,1	**60,4**	65
Linker zijgevel (zuid-west)*	57,0	56,4	48,0	58,0	56,4	54,1	**61,2**	65

** op basis van de hoogst berekende waarde op deze gevel*

Opmerking:

Luchtvaarlawaai (Schiphol)	opgegeven door de gemeente Haarlemmermeer (email 7 november 2019)
Wegverkeerslawaai (bepaald door Antea Group 2019)	ten gevolge van de nieuwe Rijksweg A9, Sloterweg en de Schipholweg. (Schipholweg N232 tevens beschouwd; grensgebied van de geluidzone)
Industrielawaai (Schiphol)	opgegeven door de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG) via de gemeente Haarlemmermeer (email 28 aug 2019)

Bijlage 7 Industrielawaai

gemeente
Haarlemmermeer

memo

Dit memo bevat persoonlijke beleidsopvattingen voor intern beraad en is daarom op grond van artikel 11 lid 1 Wet openbaarheid van bestuur niet openbaar.

Ruimte, Economie en Duurzaamheid

Aan Jan Wietse Kiestra
Van Laurence Herveille
Datum 07-11-19
Onderwerp Toetsing Industrielawaai woningbouwontwikkeling Sloterweg 288
Afschriften ...

Ten behoeve van de woningbouwplannen op het perceel Sloterweg 288 zijn door de ODNZKG berekeningen verricht om het geluidsniveau industrielawaai op dit perceel tgv het industrieterrein Schiphol-Oost inzichtelijk te maken.
De ODNZKG is zonebeheerder van dit industrieterrein en bevoegd om ontwikkelingen in de geluidszone van het industrieterrein te beoordelen.

De bepaling van het geluidsniveau industrielawaai op genoemd perceel en de daar op gebaseerde conclusie is in onderstaande tekst weergegeven.

Beoordeling ontwikkeling Sloterweg 288 – geluidbelasting industrielawaai

De locatie is gelegen binnen de geluidzone van industrieterrein Schiphol en de locatie is gelegen binnen de (vergunde) 55 dB(A) contour vanwege het proefdraaien van vliegtuigen.
Voor de reeds bestaande omliggende woningen aan de Sloterweg zijn in het kader van de sanering industrielawaai de Maximale Toegestane Geluidbelasting (MTG) vastgesteld van 57 dB(A).
(Besluit MBG 99132676/490 van 26 maart 1999, "Schiphol-Oost" te Haarlemmermeer, Amstelveen, Aalsmeer en Amsterdam.)

In 2016 werd op verzoek van de gemeente reeds eerder de geluidbelasting bepaald voor twee woningen met een ander ontwerp..
Hierbij is geconstateerd dat, met het ontwerp van de woningen zoals die destijds werd voorzien, op meerder gevels van de woningen de geluidbelasting vanwege industrieterrein Schiphol de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) werd overschreden en maximaal 57 dB(A) bedroeg. Zie bijlage 1 advies van 13 juli 2016.
T.b.v. de uit te voeren berekeningen is door advies bureau Antea Group een geluidmodel aangeleverd.
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de gebouwen zoals die zijn opgenomen in het model “Sloterweg 288 Badhoevedorp, versie wegverkeerslawaai (bij rapport rev 00), Lden wegverkeer 2030 eindvariant -geluidregister”.
Belangrijkste wijziging in het plan is een andere dimensionering van de twee woningen en de hoogte van de woningen.

Rekenresultaten
De berekeningsresultaten zijn weergegeven in figuur 1 en tabel 1.
De berekeningsresultaten wijken niet af van het de onderzoeksresultaten uit 2016. De woningen bevinden zich op een vergelijkbare afstand tot het industrieterrein. Rond de woningen zijn geen geluid-reducerende maatregelen voorzien.

Conclusie.
Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting vanwege industrielawaai op meerdere gevels van de woningen hoger is dan de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai (55 dB(A) etmaalwaarde).
Een hogere geluidbelasting op de gevel hoger dan de voorkeursgrenswaarde is slechts mogelijk als deze gevel “doof” wordt uitgevoerd of wordt afgeschermd van het geluid van de bron (vliesgevel).
De maximale geluidbelasting vanwege industrieterrein Schiphol bedraagt voor beide woningen op meerdere gevels 57 dB(A).

In figuur 1 zijn de woningen, waarneempunten en de berekende geluidbelasting weergegeven.

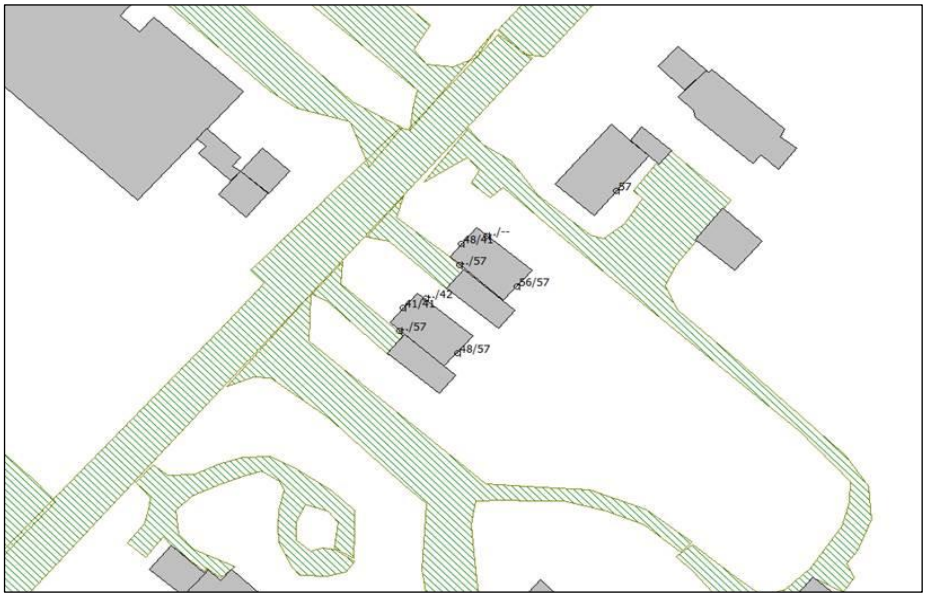


Bijlage 1 **(13-07-16)**

Advies geluid 2016

Op basis van de vastgesteld MTG's en de vergunde geluidruimte aan de schipholbedrijven is de geluidbelasting op de gevels van de twee geprojecteerde woningen aan de Sloterweg 288 berekend.
Zoals ik u al eerder berichte is voor de omliggende woningen in het kader van de sanering industrielawaai een MTG vastgesteld van 57 dB(A).
De geluidbelasting wordt op dit punt bepaald door het proefdraaien van vliegtuigen op o.a. holding 19L

In onderstaand de figuur is de geluidbelasting op de verschillende gevels en waarneemhoogte weergegeven.



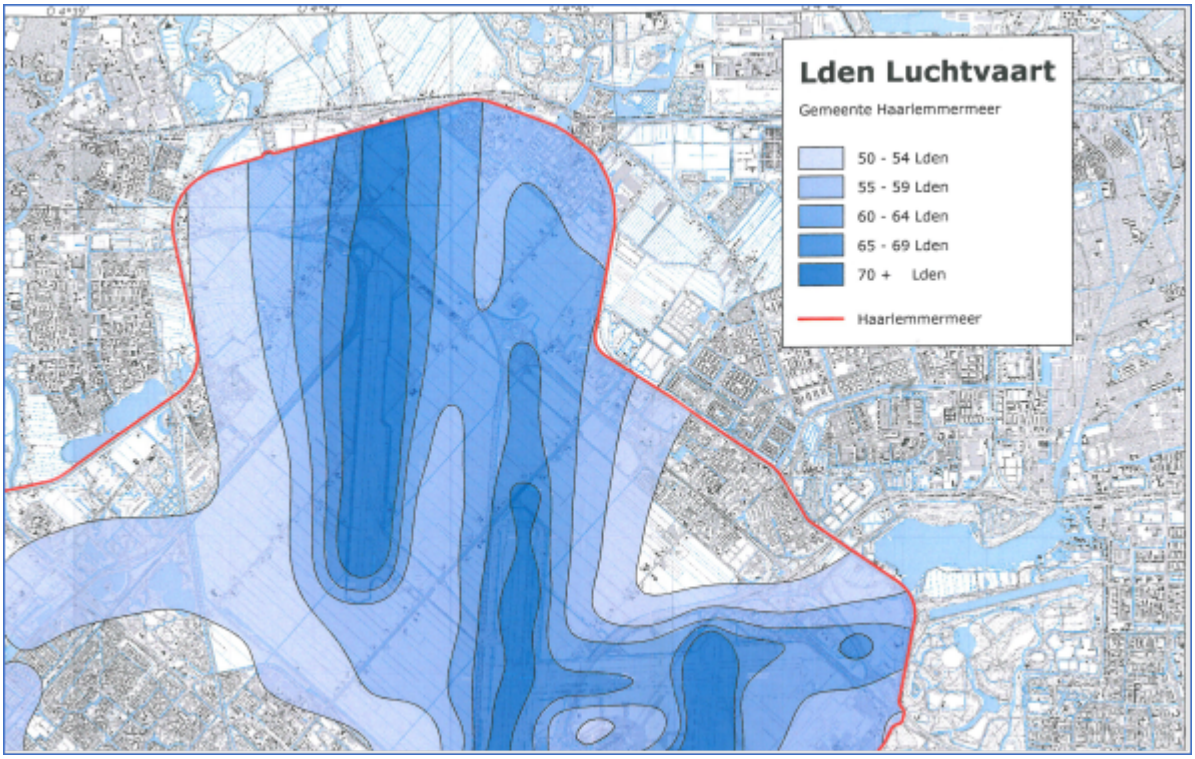
Uit de berekening blijkt dat bij twee gevels van de woningen de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt overschreden.
Ik hoop dit voldoende antwoord geeft op je vraag.

Bijlage 8 Luchtvaartlawaai

Kiestra Wietse Jan, W.J.

Van: haarlemmermeer.nl
Verzonden: donderdag 7 november 2019 15:19
Aan: Kiestra Wietse Jan, W.J.
Onderwerp: RE: 2 beoogde woningen Badhoevedorp (luchtvaart contour)
Bijlagen: Voorwaarden goede ruimtelijke ordening Sloterweg 288 Badhoevedorp.pdf; Memo - Industrielawaai Sloterweg 288 (advies OD).docx

Beste heer Kiestra,
Bij deze mail ik u de luchtvaartcontouren 2006.
Andere contourenkaarten met 50 dB-contouren zijn op dit moment niet voorhanden dus hanteren wij dit overzicht.
De BAS-site is momenteel uit de lucht.
Gelet op de 50 dB contour ligt deze buiten de ontwikkelingslocatie.
Extrapolatie zal een geluidsbelasting van ca. 48 dB opleveren (voor cumulatieberekening bijdrage van ca. 54 dB).



gemeente
Haarlemmermeer

Bijlage 9 Schipholweg en Sloterweg

gemeente Haarlemmermeer

Verkeersintensiteiten op basis van Verkeersmodel NHZ 2.4 - Model 2030 Hoog Scenario

Conversiefactor weekdag **0,89**

Autonome groeifactor **1,50%**

Weg	Wegvak	Wegtype	Categorie	Intensiteiten*	Verhardingtype
Sloterweg	Schipholweg - Sloterweg-viaduct	Gebiedsontsluiting 60	GOW-50	**3.900**	Asfalt
Schipholweg (N232)	Sloterweg - Amsterdamse Baan	Gebiedsontsluiting 80	GOW-80	**14.600**	Asfalt
Schipholweg (N232)	Sloterweg - Pa Verkuijllaan	Gebiedsontsluiting 80	GOW-80	**15.600**	Asfalt

*** Intensiteiten mvt/etmaal op werkdagbasis in 2030**

OMZETTING	Wegvak	Intensiteiten*	Conversiefactor	Intensiteiten
Werk->weekdagbasis	Sloterweg	3.900	0,89	**3471** (weekdag)
Werk->weekdagbasis	Schipholweg (N232)	14.600	0,89	**12994** (weekdag)
Werk->weekdagbasis	Schipholweg (N232)	15.600	0,89	**13884** (weekdag)

Gebiedsontsluiting 60

	Dag	Avond	Nacht			
Gem. Perc. p/uur	6,88	3,30	0,53			
	82,60	13,20	4,20	100		
% personenauto	95,00	95,60	95,90			
% Middelzwaar vrachtauto	3,40	3,00	2,80			
% Zwaar vrachtauto	1,60	1,40	1,30		0,32	0,68
	5,00	4,40	4,10			

Gebiedsontsluiting 80

	Dag	Avond	Nacht			
Gem. Perc. p/uur	6,71	3,83	0,53			
	80,50	15,30	4,20	100		
% personenauto	90,80	90,90	91,15			
% Middelzwaar vrachtauto	5,90	5,80	5,65			
% Zwaar vrachtauto	3,30	3,30	3,20		0,36	0,64
	9,20	9,10	8,85			

Bijlage 10 Voorwaarden voor hogere waarden

Voorwaarden ‘goede ruimtelijke ordening’
Sloterweg 288 – Badhoevedorp

Voor de ruimtelijke ontwikkeling op het perceel Sloterweg 288 is de akoestische situatie door de gemeente Haarlemmermeer procedureel onderzocht. Dit met ondersteuning van de ODNZKG te Zaandam. Gebleken is dat voor het perceel en de daarop aanwezige woning(en) een MTG waarde van 57 dB(A) industrielawaai van kracht is ten gevolge van het nabijgelegen gezoneerd industrieterrein Schiphol-Oost.

Naast de geluidsbelasting ten gevolge van het industrielawaai is tevens de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de nieuw aan te leggen A9, de Sloterweg en de Schipholweg van toepassing.

Voor de te realiseren woningen, aangevraagd door de heer Nabie, dienen hogere waarden wegverkeerslawaai te worden vastgesteld. In dat kader dient ook de gecumuleerde geluidsbelasting inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld door de gemeente Haarlemmermeer.
Indien de gecumuleerde geluidsbelasting als acceptabel wordt aangemerkt kunnen de benodigde hogere waarden worden vastgesteld.
Daarnaast zal in de procedure voor vaststelling van de hogere waarden de ‘goede ruimtelijke ordening worden afgewogen’. Onderdeel hiervan is bv. de aan- of afwezigheid van een zgn. ‘geluidsluwe gevel’.

Voor de onderhavige situatie aan de Sloterweg 288 zijn de volgende normen van belang:
- industrielawaai 57 dB(A)
- wegverkeerslawaai A9 53 dB
- wegverkeerslawaai Sloterweg 63 dB
- wegverkeerslawaai Schipholweg 63 dB

Voor het wegverkeerslawaai is het van belang dat bovenstaande normering wordt gerespecteerd.
Daarnaast wordt in het kader van de gecumuleerde geluidsbelasting en goede ruimtelijke ordening de volgende voorwaarden van belang geacht:

- Gecumuleerde geluidsbelasting* van max. 65 dB berekend conform de wettelijke methode vastgelegd in Bijlage I hoofdstuk 2 van het Reken en meetvoorschrift 2012.
- Aanwezigheid van een geluidsluwe gevel, dit betreft een gevel die voldoet aan de voorkeurs-grenswaarde van de desbetreffende geluidsbron (wegverkeer 48 dB, industrielawaai 50 dB(A)).
- Gevoelige ruimten binnen de woning zijn zoveel als mogelijk gelegen aan de gevels met de laagste geluidsbelastingen.

Gestreefd moet worden om bovenstaande voorwaarden zoveel mogelijk te realiseren.
Dit kan bv. middels het creëren van aanvullende afscherming door nabijgelegen gebouwen (bv. garage) of door het toepassen van gevelafscherming door bv. een balkon of serre welke als een niet geluidsgevoelige ruimte wordt aangemerkt en gescheiden van een eventueel daarachter gelegen ruimte.

De gecumuleerde waarde mag de vermelde norm niet overschrijden. Bij overschrijding gaan wij er vooralsnog van uit dat de ‘goede ruimtelijke ordening’ niet is gewaarborgd.

* Gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer, industrielawaai en luchtvaartlawaai. Waarden luchtvaartlawaai kunnen bij de gemeente Haarlemmermeer worden opgevraagd.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (06) 20495115
E. marco.vanderwilt@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (06) 20495115
E. wietsejan.kiestra@Anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

9 Bijlage II Gevelisolatieonderzoek

AKOESTISCH ADVIESBUREAU MOSCH

Geluidnotitie 4

Akoestisch Adviesbureau Mosch
Groot Westerbuiten 26, 1135 GK EDAM
Mobiel 06 14708770
Info@moschgeluid.nl
www.moschgeluid.nl

Gemeente Haarlemmermeer
t.a.v de heer L. Herveille
Akoestisch adviseur
Cluster Ruimte, Economie en Duurzaamheid (RED)

Datum	:	11 november 2020
Adviseur	:	ing. A.T. (Ton) Mosch
Kenmerk	:	2020030.1.Sloterweg288a_notitie 4
Betreft	:	Aanvullende geluidnotitie 4 ivm realisatie woningen aan de Sloterweg 288 te Badhoevedorp
Bijlage	:	-

Probleemstelling

Uit de in september opgestelde geluidnotitie 2 bleek dat de extra woning 02 op twee gevels, ten gevolge van het industrielawaai, een hogere geluidbelasting heeft dan de MTG-waarde van 55 dB(A). Het betreft voor beide gevels de 1e en zolderverdieping. De geluidbelasting bedraagt hierbij maximaal 57 dB(A). Hieronder de getoonde afbeelding.



Afbeelding 2.1: Opgegeven geluidbelastingen t.g.v. industrielawaai' (bron ODNZKG)

Na overleg heeft de gemeente aangegeven dat de realisatie van de 2e woning slechts mogelijk is wanneer de uiterste grenswaarde voor industrielawaai niet overschreden wordt (maximaal 55 dB(A). In deze notitie wordt aangegeven op welke wijze dat mogelijk is.

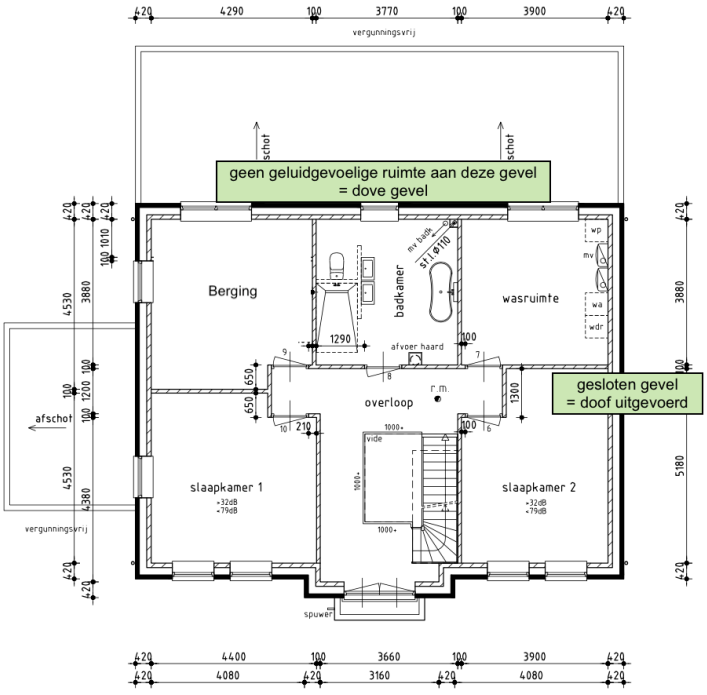
Oplossing
De 1e en 2e verdieping van rechter-zijgevel en achtergevel worden “doof” uitgevoerd

Rechter-zijgevel:
1e verdieping: gesloten gevel;
Zolderverdieping: gesloten gevel na verwijderen van het velux dakraam.

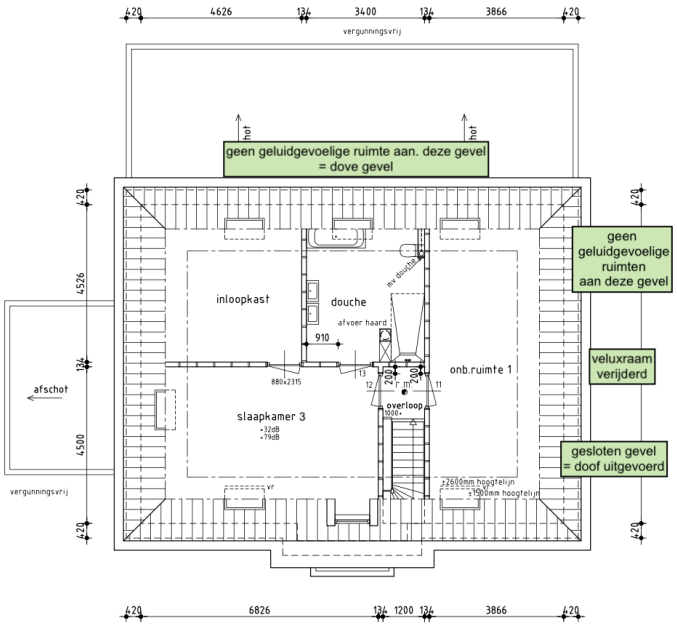
Achtergevel:
1e verdieping: wijziging indeling door direct achter de gevel alleen niet-geluidgevoelige ruimtes
Zolderverdieping: wijziging indeling door direct achter de gevel alleen niet-geluidgevoelige ruimtes

Geluidgevoelige ruimten zijn volgens de Wet geluidhinder een woonkamer, slaapkamer of keuken > 11m^2.

Hiervoor zijn de tekeningen van deze woning aangepast (bestektekening d.d. 3-11-2020)



1e Verdieping
- alle binnenspouwbladen 120mm uitvoeren



Zolder

Verzoek aan gemeente:

Akkoord te gaan met bovenstaande wijzigingen.

De achtergevels (1e en zolderverdieping) hoeven niet langer te worden getoetst aan de Wet geluidhinder omdat er geen geluidgevoelige ruimtes achter zitten en de zijgevels (1e en zolderverdieping) evenmin om ze gesloten worden uitgevoerd (geen te openen delen).

Op basis hiervan wordt de gemeente Haarlemmermeer verzocht de volgende hogere waarden vast te stellen:

woning	Geluidbron		
	Rijksweg A9*	Sloterweg*	Schiphol Oost
Woning 01	51 dB Lden	52 dB Lden	nvt
Woning 02	52 dB Lden	53 dB Lden	54 dB(A) etmaalwaarde

*Geluidbelasting wegverkeerslawaai (Rijksweg A9 en Sloterweg) zijn inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

Met vriendelijke groet,

Akoestisch Adviesbureau Mosch

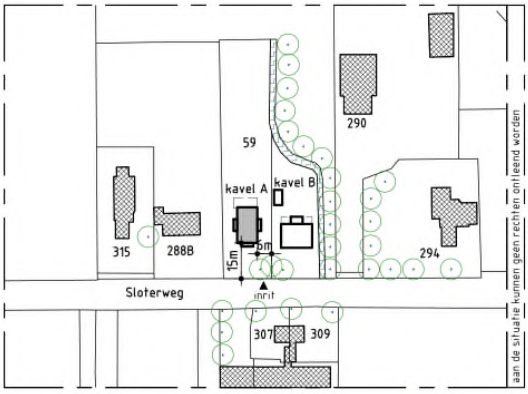
Ing. A.T. (Ton) Mosch,
Akoestisch adviseur

AKOESTISCH ADVIESBUREAU MOSCH
Groot Westerbuiten 26
1135 GK EDAM
Mobiel 06 147 08 770
info@moschgeluid.nl
www.moschgeluid.nl

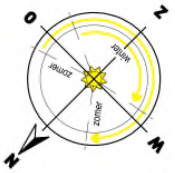
Akoestisch onderzoek gevelisolatie

Nieuwbouw 2 vrijstaande woningen

Sloterweg 288 (kavel A+B) te Badhoevedorp



Situatie (±1:2000)
plan: Sloterweg 288 kavel A
te Badhoevedorp
gemeente Haarlemmermeer



Opdrachtgever:	Familie Nabie te Amsterdam
Datum:	22 november 2019
Projectnummer:	2019044.1.Sloterweg288_gevelisolatie
Akoestisch adviseur:	ing. A.T. Mosch

Status rapport: versie 1.0

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
2. Uitgangspunten 4
3. Indeling woningen 5
4. Bouwkundige constructies 6
5. Berekeningen 8
6. Resultaten 9
7. Conclusie 10

BIJLAGE 1 Geluidbelasting op gevels
BIJLAGE 2 Plattegrond en aangezichten
BIJLAGE 3 Berekening geluidwering gevels
BIJLAGE 4 Ventilatieberekeningen

1. Inleiding

In opdracht van de familie Nabie heeft *Akoestisch Adviesbureau Mosch* onderzoek uitgevoerd naar de gevelisolatie van twee nieuw te bouwen woningen aan de Sloterweg 288 (kavel A en B) te Badhoevedorp. Er is een aanvraag omgevingsvergunning aangevraagd voor de nieuwbouw van de twee vrijstaande woningen.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek naar de gevelisolatie is de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} op de gevels van beide woningen.

Uit het door adviesbureau Antea Group opgesteld akoestische onderzoek naar de nieuwe woningen "*2 woningen aan de Sloterweg 288 te Badhoevedorp*", projectnummer 0455327.100, definitief revisie 00, d.d. 11 november 2019, blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting van het wegverkeer langs de A9 en Sloterweg, het vliegtuiglawaai van Schiphol en het industrielawaai van Schiphol Oost voor beide woningen maximaal 61 dB bedraagt.

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (als bedoeld in NEN 5077) die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidhinder in het verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die scheidingsconstructie en 33 dB L_{den} voor verblijfsgebieden en 35 dB L_{den} voor verblijfsruimten in woningen.

Doel van het onderzoek is het berekenen en toetsen van de karakteristieke geluidwering van de gevels van de woningen in het kader van het Bouwbesluit.

2. Uitgangspunten

Plattegronden
Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de meest recente plattegronden, gevelaanzichten en doorsneden van bouwbedrijf B. Desaunois BV (AVB) te Zwaagdijk:
Woning 01 (Kavel A):

- Woning, bestektekening 01 d.d. 21-11-2019
- Woning, technische tekening 02 d.d. 21-11-2019
- Woning, details tekening 03 d.d. 21-11-2019

Woning 02 (Kavel B):

- Woning, bestektekening 01 d.d. 21-11-2019
- Woning, technische tekening 02 d.d. 21-11-2019
- Woning, details tekening 03 d.d. 21-11-2019

De gebruikte tekeningen zijn opgenomen in bijlage 2 van het rapport.

Bouwbesluit
Het Bouwbesluit 2012 en de bij de berekeningen van toepassing zijnde NEN normen.

Geluidbelasting
De woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van rijksweg A9, Sloterweg, industrieterrein Schiphol Oost en vliegveld Schiphol.

De geluidbelasting op de gevels van de twee woningen is berekend en vastgesteld door adviesbureau Antea Group. Het akoestisch onderzoek heeft als titel “2 woningen aan de Sloterweg 288 te Badhoevedorp” en heeft als projectnummer 0455327.100 (definitief revisie 00, d.d. 11 november 2019).

De gecumuleerde geluidbelasting (afgerond) op de woningen, ten gevolge van het wegverkeer, industrie- en vliegtuiglawaai bedraagt:
Voor woning 01 (kavel A) maximaal 61 dB $L_{cum\ (VL)}$
Voor woning 02 (kavel B): maximaal 61 dB $L_{cum\ (VL)}$

Een uitwerking van de berekening cumulatie geluidbelastingen staat opgenomen in bijlage 1 van dit onderzoek.

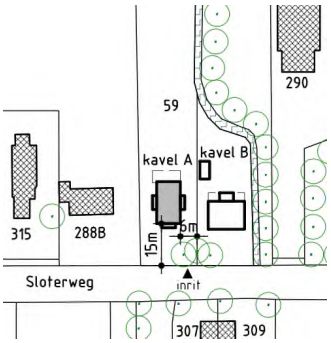
Bij de berekeningen naar de gevelisolatie is gerekend met de standaardspectrum voor verkeersgeluid, spectrum 2 (volgens NEN 5077).

Ventilatievoorziening
Voor de ventilatie van de geluidgevoelige ruimtes van de woningen wordt gebruik gemaakt van natuurlijke toevoer en mechanische afvoer.

3. Indeling woning

Woning 01 (kavel A)

De nieuwe woning bestaat uit drie verdiepingen.



- *Begane grond*

Op de begane grond is 1 geluidgevoelige ruimte aanwezig: 1 woonkamer/ leefkeuken met erker. Verder is er een verkeersruimte (hal met trap), 1 sanitaire ruimte (toilet) en een meterkast aanwezig.

- *Eerste verdieping*

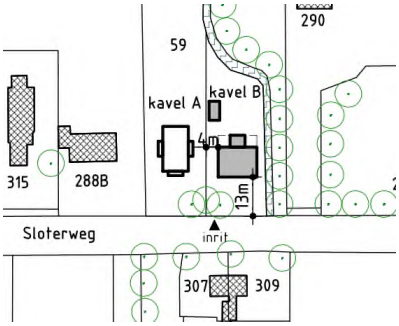
Op de eerste verdieping zijn 3 geluidgevoelige ruimten aanwezig: 3 slaapkamers (slaapkamer 1,2 en 3). Verder is er een verkeersruimte (overloop met trap en vide), 1 wasruimte en 3 sanitaire ruimten (badkamer en separate toilet en douche) aanwezig.

- *Zolderverdieping*

Op de zolderverdieping zijn 2 geluidgevoelige ruimten aanwezig: 2 slaapkamers (slaapkamer 4 en 5). Verder is er een sanitaire ruimte (badkamer met toilet), een berging en een verkeersruimte (trappenhuis met overloop) aanwezig.

Woning 02 (kavel B)

De nieuwe woning bestaat uit drie verdiepingen.



- *Begane grond*

Op de begane grond zijn 2 geluidgevoelige ruimte aanwezig: 1 woonkamer/ keuken met erker en 1 werkkamer. Verder is er een bijkeuken (<11m^2), een garderobe, een verkeersruimte (hal met trap), een sanitaire ruimte (toilet) en een meterkast aanwezig.

- *Eerste verdieping*

Op de eerste verdieping zijn 3 geluidgevoelige ruimten aanwezig: 3 slaapkamers (slaapkamer 1,2 en 3). Verder is er een wasruimte, een verkeersruimte (overloop met trap en vide) en een sanitaire ruimte (badkamer) aanwezig.

- *Zolderverdieping*

Op de zolderverdieping zijn 2 geluidgevoelige ruimten aanwezig: 1 slaapkamers (slaapkamer 4) en een lounge. Verder is er een sanitaire ruimte (douche) en een verkeersruimte (trappenhuis met overloop) aanwezig.

4. Bouwkundige constructies

Hieronder volgt een korte beschrijving van de bij de berekeningen aangehouden bouwconstructies. Voor het volledige overzicht wordt verwezen naar de bij de omgevingsvergunningaanvraag behorende tekeningen. De gehanteerde codes voor de verschillende materialen zijn afkomstig uit publicatie 112, herziening rekenmethode geluidwering gevels.

Woningen 01 en 02 (kavels A+B)

- Gevel
Enkelvoudige steenachtige spouwmuur, massa 400 kg/m², (code ME3, R_A = 51,2 dB(A)) of vergelijkbaar

- Pannendak
De dakopbouw op de 2e verdieping bestaat uit een hellend pannendak met een zware uitvoering zelfdragende doosconstructie met een ribhoogte van 120-140 mm (code DH6b, R_A = 31,7 dB(A)) of vergelijkbaar.

- Buitendeuren
De buitendeur (bijvoorbeeld merbau deur) heeft een houtdikte van ten minste 38 mm en is voorzien van een groot glasoppervlak, minimaal 4-6-8 glas, (R_A hele deur = 28,6 dB(A)) of vergelijkbaar.

- Dakkapel
Bij de berekeningen van het dakkapel (dak en wangen) is uitgegaan van een eenvoudige spouwconstructie met minerale wol, bijvoorbeeld plaatmateriaal - spouw 60mm met 50mm minerale wol (16 kg/m3) - plaatmateriaal, (code BP3a, R_A = 27,7 dB(A)) of vergelijkbaar.

- Gevel met beplating op 1e verdieping (woning A)
Bij de berekeningen van de gevel met beplating aan de buitenzijde is uitgegaan van een enkelvoudige kalkzandsteenconstructie met minerale wol en beplating (R_A = 46,9 dB(A)) of vergelijkbaar.

- Hang- en sluitwerk
De bewegende delen zijn voorzien van een knevelende meerpuntsluiting.

- Kierafdichting ramen
Bij de berekeningen is uitgegaan van enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw R_A = 35,0 dB(A)).

- Kozijnen en raamhout
Raam- en deurhout: Houtdikte gemiddeld ten minste 35 mm (code K037A, RA=36,8 dB(A)).

- Beglazing
Bij de berekeningen is uitgegaan van HR++ glas, gas gevuld dubbelglas 4-15-6 (R_A = 28,5 dB(A)) of vergelijkbaar.

- Kozijnaansluitingen op steen
Aansluitingen van kozijnen op gevelconstructies moeten ten minste aan een zijde worden afgewerkt met afdeklat.

- *Dakramen (Velux)*
De dakramen op de zolderverdieping bestaan uit een Velux GGL 0050 dakvenster (R_A = 33,0 dB(A)) of vergelijkbaar.

-*Ventilatievoorzieningen*
In de woningen is de ventilatieafvoer mechanisch, de aanvoer door middel van ventilatieroosters in de kozijnen en via het dak.

Ventilatieroosters op de begane grond en eerste verdieping van de woningen voorzien van een suskast Duco DucoMax Corto 20'ZR' (DneA = 34,7 dB(A)) of vergelijkbaar;
Voor de slaapkamers op de zolderverdieping kunnen dakdempers worden toegepast van Buva SusStream Pluta 18-HD (DneA = 31,7 dB(A)) of vergelijkbaar.

5. Berekeningen

In het Bouwbesluit 2012 worden ten aanzien van bescherming tegen geluid van buiten bij nieuwbouw van een woning eisen gesteld in afdeling 3.1, artikel 3.1 t/m 3.3.

De karakteristieke geluidwering ($G_{A;K}$) van de uitwendige scheidingsconstructie (als bedoeld in NEN 5077) die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidhinder in het verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die scheidingsconstructie en Lden 33 dB voor verblijfsgebieden en Lden 35 dB voor verblijfsruimten in woningen.

De bepaling van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie vindt plaats op basis van de Nederlandse norm NEN 5077.

Rekenmethode:
De berekeningen zijn voor zover niet anders aangegeven uitgevoerd in overeenstemming met de NEN 5077 “geluidwering in gebouwen”. De isolatiewaarden van de gevelonderdelen zijn ondermeer overgenomen uit de “Herziening Rekenmethode Geluidwerking Gevels”, rapport HRGG 89-112.

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma “Geluidwering gevels”, versie V4.53 van DGMR. De berekeningen zijn uitgevoerd in overeenstemming met de NPR 5272.

De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3 van het rapport.

6. Resultaten

Tabel 6.1 *Rekenresultaten binnenniveau woning 01 (kavel A)*

VERBLIJFSGEBIED	*VERBLIJFSRUIMTE*	*MIN.KARAKTERISTIEKE GELUIDWERKING $G_{A;K}$*	*BEREKENDE $G_{A;K}$ - WAARDE*	*VOLDOET*
Begane grond	Woonkamer / leefkeuken	26	29	ja
Verblijfsgebied		28	29	ja
1e verdieping	Slaapkamer 1	26	28	ja
	Slaapkamer 2	26	30	ja
	Slaapkamer 3	26	30	ja
Verblijfsgebied		28	31	ja
zolderverdieping	Slaapkamer 4	26	28	ja
	Slaapkamer 5	26	26	ja
Verblijfsgebied		28	36	ja

Tabel 6.2 *Rekenresultaten binnenniveau woning 02 (kavel B)*

VERBLIJFSGEBIED	*VERBLIJFSRUIMTE*	*MIN.KARAKTERISTIEKE GELUIDWERKING $G_{A;K}$*	*BEREKENDE $G_{A;K}$ - WAARDE*	*VOLDOET*
Begane grond	Woonkamer / keuken	26	28	ja
Begane grond	Werkkamer	26	29	ja
Verblijfsgebied		28	29	ja
1e verdieping	Slaapkamer 1	26	30	ja
	Slaapkamer 2	26	30	ja
	Slaapkamer 3	26	30	ja
Verblijfsgebied		28	32	ja
zolderverdieping	Slaapkamer 4	26	29	ja
	Lounge	26	32	ja
Verblijfsgebied		28	33	ja

7. Conclusie

Uit de berekeningen in bijlage 3 en de resultaten in tabel 6.1 en 6.2 blijkt dat binnen de relevante geluidsgevoelige ruimtes van de woningen en met de in hoofdstuk 4 aangegeven materialen en constructies (of vergelijkbare materialen en constructies) wordt voldaan aan de minimale karakteristieke geluidwering $G_{A;K}$.

BIJLAGE 1

Geluidbelasting op gevels

Uitwerking cumulatie

Beoordelingspunt - beschrijving	Geluidbronnen			L* per geluidsbron			Lcum	Grenswaarde Lvl,cum (dB)
	industrie dB(A) etmaalwaarde	wegverkeer dB excl aftrek	luchtvaart dB(A) Lden waarden	industrie (IL)	wegverkeer (VL)	luchtvaart (LL)	(VL)	gesteld door de gemeente Haarlemmermeer
Woning 01 (noordzijde)								
Voorgevel (noord-west)*	56,0	57,9	48,0	57,0	57,9	54,1	**61,4**	65
Rechter zijgevel (noord-oost)*	49,0	54,2	48,0	50,0	54,2	54,1	**57,1**	65
Achtergevel (zuid-oost)*	57,0	52,1	48,0	58,0	52,1	54,1	**60,2**	65
Linker zijgevel (zuid-west)*	57,0	56,0	48,0	58,0	56,0	54,1	**61,1**	65
Woning 02 (zuidzijde)								
Voorgevel (noord-west)*	45,0	58,4	48,0	46,0	58,4	54,1	**59,9**	65
Rechter zijgevel (noord-oost)*	47,0	54,8	48,0	48,0	54,8	54,1	**57,9**	65
Achtergevel (zuid-oost)*	57,0	53,1	48,0	58,0	53,1	54,1	**60,4**	65
Linker zijgevel (zuid-west)*	57,0	56,4	48,0	58,0	56,4	54,1	**61,2**	65

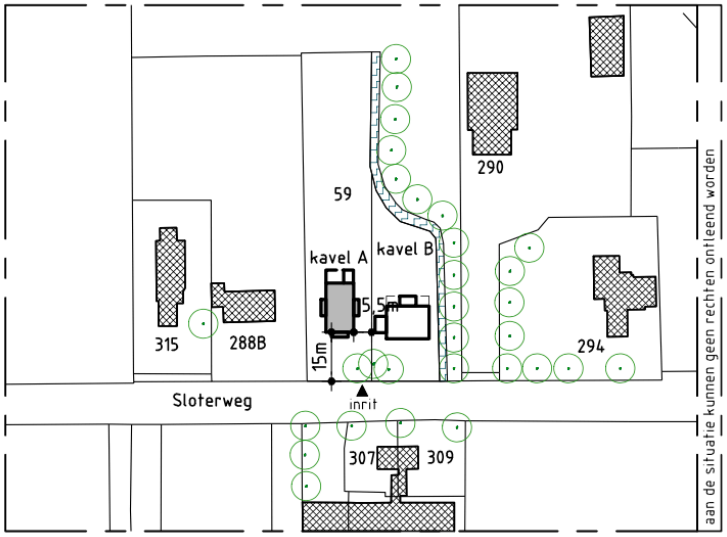
** op basis van de hoogst berekende waarde op deze gevel*

Opmerking:

Luchtvaarlawaai (Schiphol)	opgegeven door de gemeente Haarlemmermeer (email 7 november 2019)
Wegverkeerslawaai (bepaald door Antea Group 2019)	ten gevolge van de nieuwe Rijksweg A9, Sloterweg en de Schipholweg. (Schipholweg N232 tevens beschouwd; grensgebied van de geluidzone)
Industrielawaai (Schiphol)	opgegeven door de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG) via de gemeente Haarlemmermeer (email 28 aug 2019)

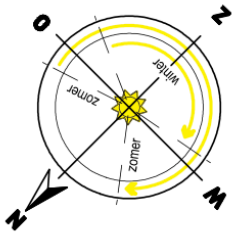
BIJLAGE 2

Plattegrond en aangezichten

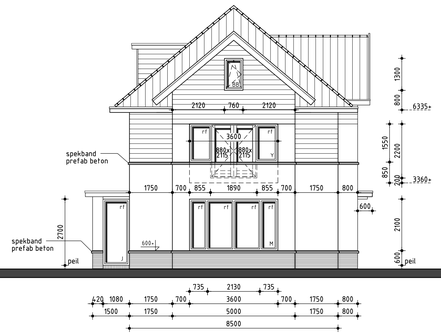


Situatie (±1:2000)

plan: Sloterweg 288 kavel A
te Badhoevedorp
gemeente Haarlemmermeer



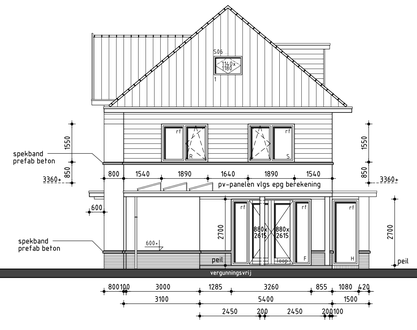
Figuur 1.0: Situatie woning kavel A aan de Sloterdijk 288 Badhoevedorp



Voorgevel



Rechter zijgevel



Achtergevel



Linker zijgevel

onderdelen	materialen	kleur
Gevels	Hardgrauw (fabr. Wienerberger)	Bruin rood (Douro Porto gerduceerd)
Plint	Hardgrauw	Antraciet
Zweeds rabat	Modiwood	Antraciet (RAL9005)
Dak	Keramische pan (fabr.Wienerberger)	Zwart (Madura engobe)
Buitenkozijnen	Hardhout	Wit (RAL9010)
Dr.delen	Hardhout	Wit (RAL9010)
Buitendeuren	Hardhout	Wit (RAL9010)
Boeidelen	Red Cedar (o.g.)	Wit (RAL9010)
Goten	Red Cedar (o.g.)	Wit (RAL9010)
HWA	Zink	Naturel
Raamdorpelsteen / spekband	Prefab beton	Naturel

deuruitrekstaat fam. Nabie

		levering	type	bijzonderheden
1	Meterkast	x levering	xx 880	Links draaiend
2	Toilet 1	x levering	xx 880	Rechts draaiend
3	Woonkamer	x levering	xx 2x780	-
4	Trapkast	x levering	xx 880	Links draaiend
5	Slaapkamer 3	x levering	xx 880	Links draaiend
6	Slaapkamer 2	x levering	xx 880	Rechts draaiend
7	Wasruimte	x levering	xx 880	Rechts draaiend
8	Toilet 2	x levering	xx 880	Rechts draaiend
9	Badkamer	x levering	xx 880	Links draaiend
10	Slaapkamer 1	x levering	xx 880	Links draaiend
11	Douche 1	x levering	xx 880	Rechts draaiend
12	Slaapkamer 3	x levering	xx 1500	schuif
13	Slaapkamer 4	x levering	xx 880	Links draaiend
14	Douche 2	x levering	xx 880	Rechts draaiend
15	Slaapkamer 5	x levering	xx 880	Rechts draaiend
16	Berging	x levering	xx 880	Rechts draaiend
17	Bijkeuken	x levering	xx 880	Links draaiend

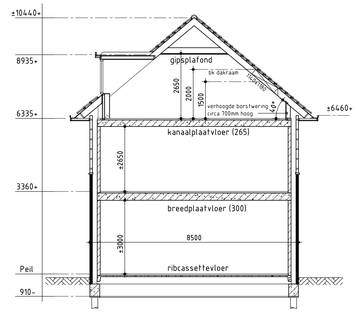
renvooi

baksteen	100 mm schoonwerk
betonblokken	100 mm vuilwerk
betonblokken	100 mm schoonwerk, luxe blokken
lichte scheidingswand	70 mm Gibo GNL (standaard blok, naturel wit/rood/groen)
HSB	Houtskeletbouw
vr	Ventilatierooster Buva stream serie (zie ventilatie berekening)
r.m. rookmelder	Ruimte v.z.v. rookmelder met acculader, aangesloten op lichtnet volgens NEN 2555, onderling gekoppeld, voor gezamelijke weergave alarmsignaal.
vb	doorvalbeveiliging 1000+ vl
rf	raamframe vast
Dilatatie	Indien mogelijk achter hwa
Veiligheidsglas	Veiligheidsglas volgens NEN3569

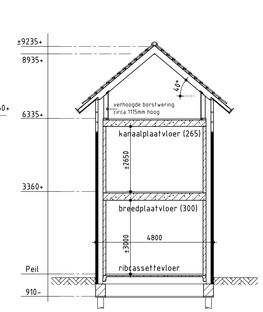
- Trap uitvoeren volgens art. 2.32 t/m 2.34 tabel 2.33 van het Bouwbesluit 2012
- Vloerafscheiding uitvoeren vlgs art. 2.16 t/m 2.20 van het Bouwbesluit 2012
- Hoogte vloerafscheiding 1000mm
- Onderlinge afstand spijlen max. 100 mm
- Bovenkant trapleuning ligt, gemeten boven de voorkant van een tredevlak van de trap op een hoogte van 1000 mm
- Alle scheidingswanden tussen verblijfsruimten voldoen aan bepaalde karakteristieke lucht- geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht; is niet kleiner dan 32 dB, is niet groter dan 79 dB.
- Deur van cv-ruimte (indien cv-ruimte aanwezig) voorzien van ventilatieroosters
- Hoogteverschil tussen hoofdingang en aansluitend terrein moet max. 20 mm zijn, e.e.a. uitvoeren door straatwerk te verhogen
- De meterkastdeur voorzien van ventilatierooster t.b.v. luchtverversing meterruimte, minimale luchtverversing meterruimte 2 l/s, e.e.a. uitvoeren vlgs NEN 1087
- Meterkast uitvoeren volgens NEN 2768
- In meterruimte aansluitmogelijkheid aanbrengen voor elektra op het openbare net
- In meterruimte aansluitmogelijkheid aanbrengen voor drinkwater op het openbare net
- In meterruimte aansluitmogelijkheid aanbrengen voor Telefoonnet en CAI-net
- Drink- en warmwater installatie moet voldoen aan NEN 1006
- Electrische installatie van de woning moet voldoen aan NEN 1010
- Ventilatie moet voldoen aan NEN 1087
- Dakdoorvoer uitmondingen ten minste 0,3m boven de bovenzijde van dat constructieonderdeel.
- Rookafvoer moet voldoen aan NEN 2757 en NEN 6062
- Daglicht moet voldoen aan NEN 2057
- Telefoon en CAI-aansluiting in tenminste één verblijfsgebied toepassen
- Woning vlgs art. 3.10 van het bouwbesluit 2012 uitvoeren tegen ratten en muizen
- Ramen, deuren, hang en sluitwerk, etc. uitvoeren volgens bouwbesluit
- Woning voorzien van HR tripple glas
- Wandafwerking toilet: tegelwerk tot 1200+, Wandafwerking badkamer: tegelwerk tot plafond voor rek. opdrachtgever.
- Vloerafwerking natte ruimtes voorzien van waterdichte afwerking (tegels) voor rek opdrg.
- Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteterugwinning veroorzaakt installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30dB zoals bepaald in de NEN 5077
- Installaties volgens opgave installateur
- Indeling badkamer/douche voor rekening opdrachtgever
- Model voordeur in overleg
- Koven zijn indicatief, werkelijkheid kan afwijken door wensen van opdrachtgever of installateur
- Woning voorzien van warmtepomp + pv panelen vlgs EPG
- Woning wordt luchtdicht gebouwd volgens SBR details klasse 2, zie EPG
- Kozijnposities kunnen afwijken i.v.m. koppenmaat stenen
- Veiligheidsglas (NEN3569) niet van toepassing

onderaannemers fam. Nabie

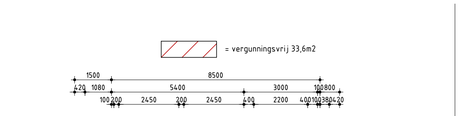
- Elektra volgens tekening ...
- C.V.volgens tekening ...
- Loodgieterswerk volgens tekening ...
- Keuken: Keukentekening volgens ...
- Sanitairtekeningen volgens ...



Principe doorsnede A-A

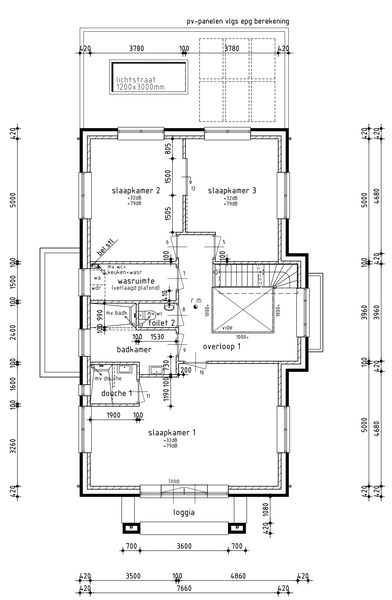


Principe doorsnede B-B



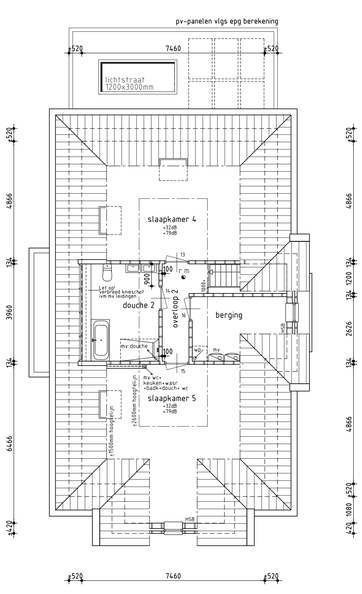
Begane grond

- constructieve wanden nader te bepalen
- Alle binnenspouwbladen 120mm uitvoeren



1e Verdieping

- Alle binnenspouwbladen 120mm uitvoeren



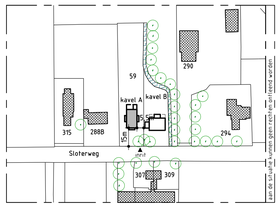
Zolder

renvooi brandveiligheid

- Brandveiligheid en rookproductie moet voldoen aan NEN 13501-1, NEN 6068 en NEN 6090
- Vluchtroutes volgens art. 2.101; 2.102; 2.104 en 2.107 van het BouwBesluit
- WBDBO 60 van de onderlinge scheidingsconstructies kan gereduceerd worden naar WBDBO 30. (Hoogste verblijfsgebied + 7 m. en vuurlast < 500 MJ/m2). Het project zal worden opgetrokken uit betonsteen dragende wanden en gewapend betonvloeren, ten gevolge hiervan zal de permanente vuurbelasting in dit project lager zijn dan 500 MJ/m2.
- Hoofddraagconstructie 30min brandwerend
- De gehele woning is 1 brandcompartiment

30 min. r.m. — brandwerendheid 30 minuten WBDBO

rookmelder
- Ruimte v.z.v. rookmelder met acculader, aangesloten op lichtnet volgens NEN 2555, onderling gekoppeld, voor gezamelijke weergave alarmsignaal.



Situatie (±1:2000)

plan: Sloterweg 288 kavel A
te Badhoevedorp
gemeente Haarlemmermeer



Oppervlaktes:

Bruto bebouwd oppervlakte : 186,9 m²
Bruto vloeropp woning : 416,5 m²
Bruto inhoud woning : XXX,X m³

BOUWBEDRIJF
B.DESAUNOIS bv

kantoor:
Appelmarkt 4
1681 PE Zwaagdijk
tel: 0228-545060 internet: www.desaunois.nl
fax: 0228-545061 email: info@desaunois.nl

project:
nieuwbouw woning
Plan: Sloterweg 288
te Badhoevedorp

opdrachtgever:
fam. Nabie
Raoul Wallenbergstraat 41
1102 AX Amsterdam
t. 06-21271770
t.
e. s.nabie@hotmail.com

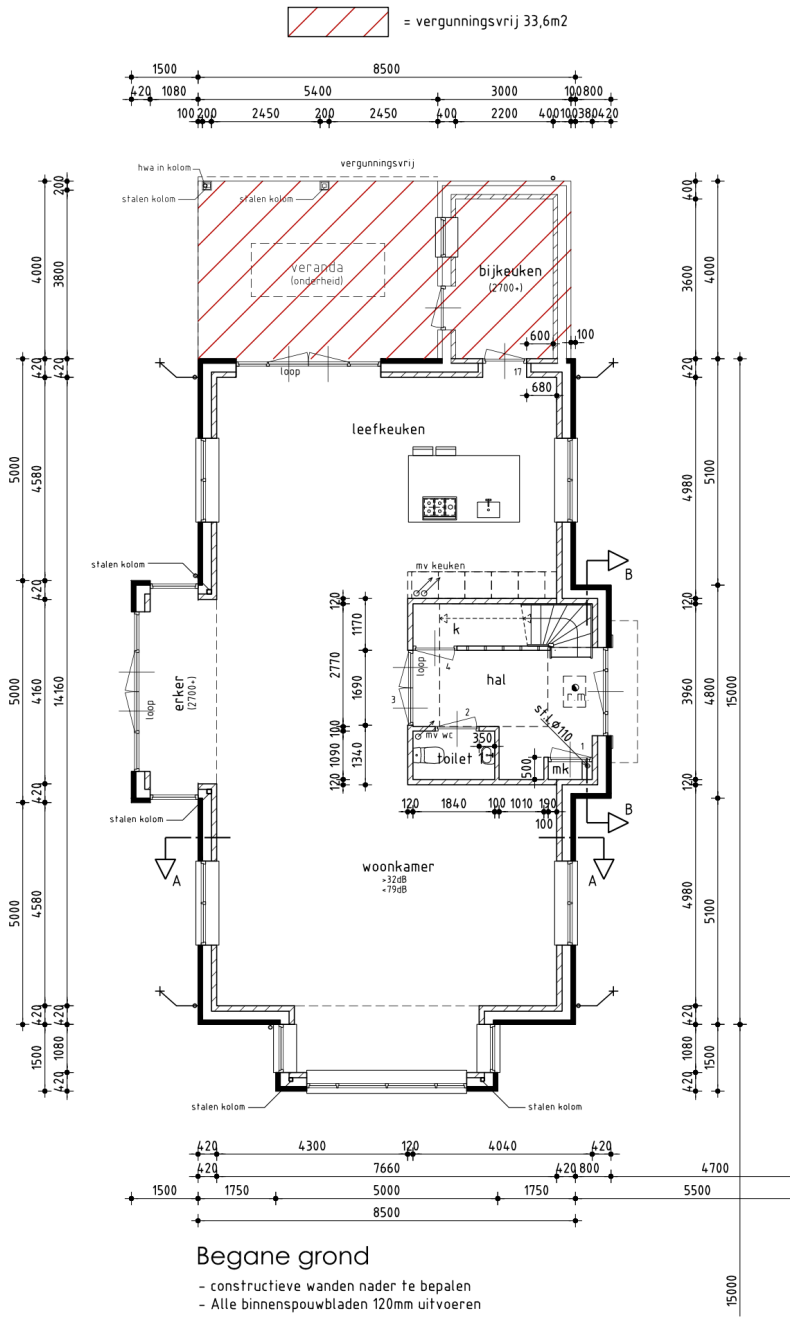
tekening:

datum:	07-11-2019	
getekend:	sjdw	
schaal:	1:100 / 1:2000	kavel
formaat:	A1v	A

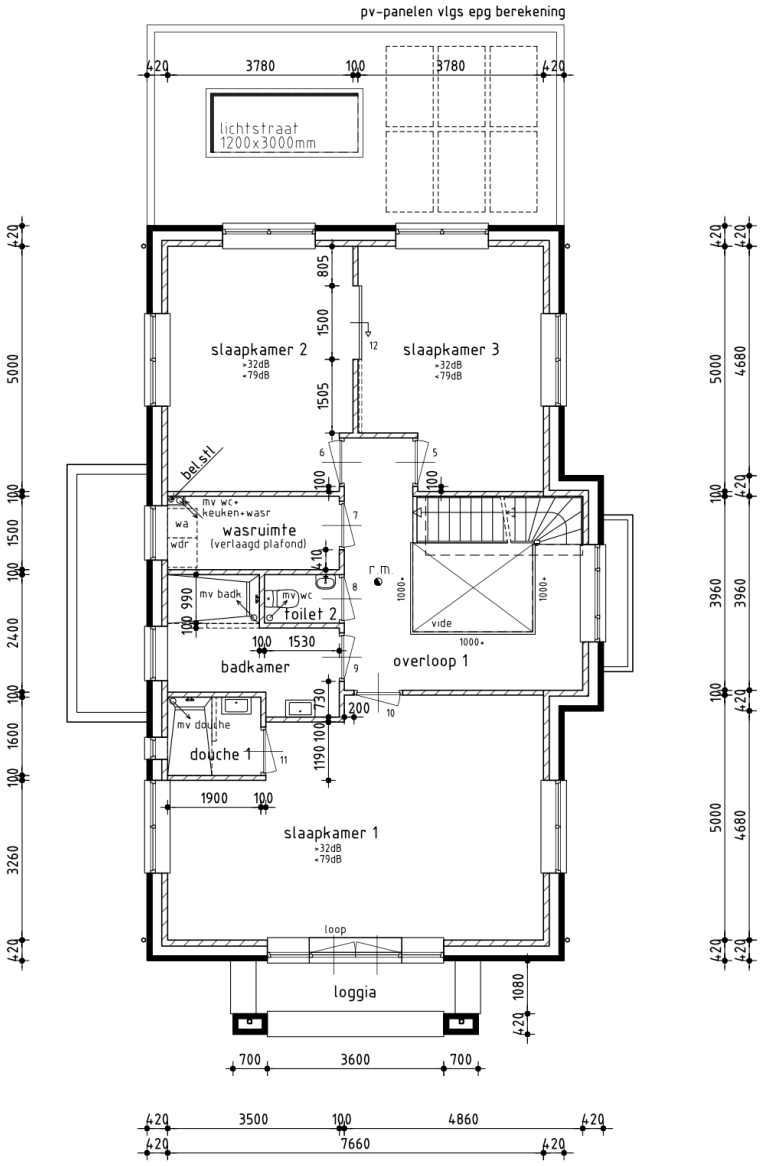
datum gewijzigd

A	21-11-2019
B	
C	
D	
E	
F	

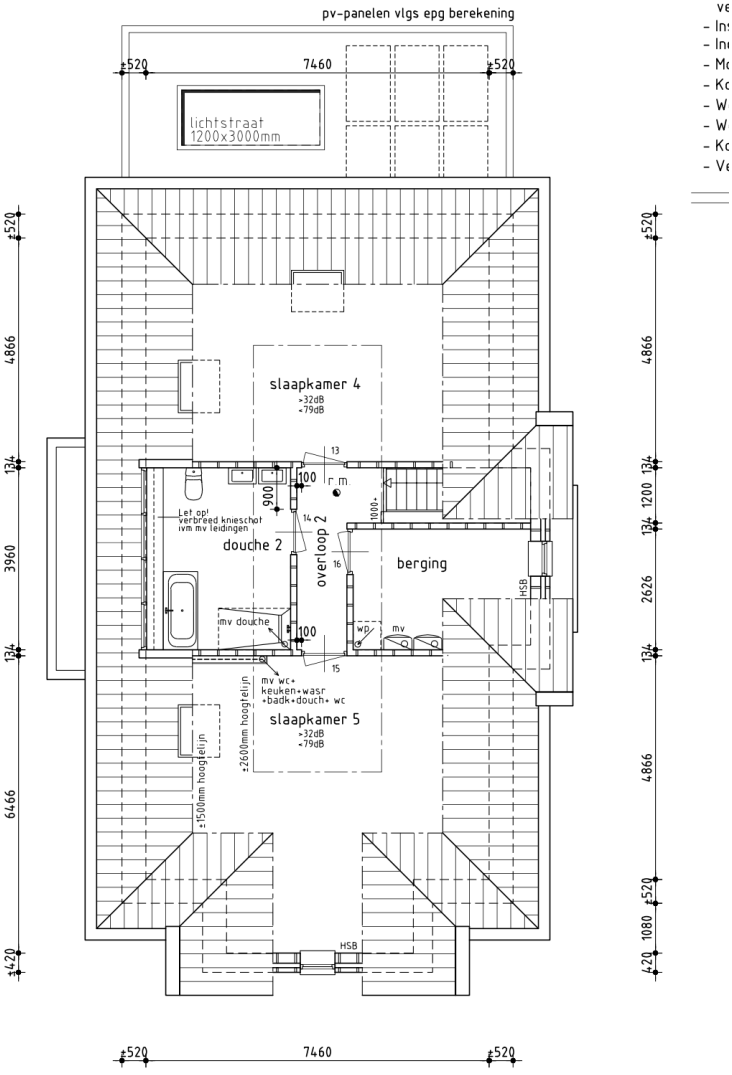
Bestektekening 01



Figuur 1.1 – Kavel A: plattegrond begane grond

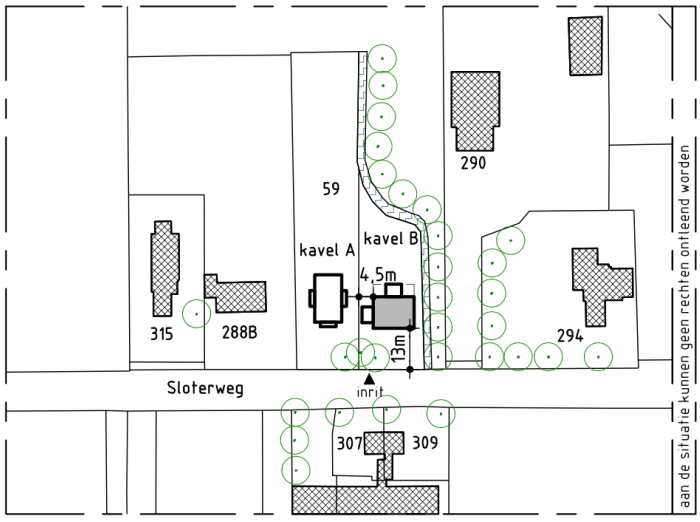


Figuur 1.2 – Kavel A: plattegrond 1e verdieping



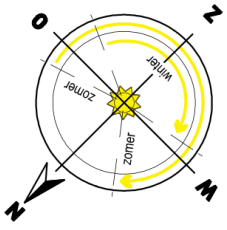
Zolder

Figuur 1.3 – Kavel A: plattegrond zolderverdieping



Situatie (±1:2000)

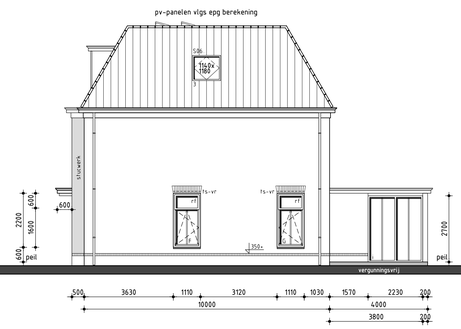
plan: Sloterweg 288 kavel B
te Badhoevedorp
gemeente Haarlemmermeer



Figuur 2.0: Situatie woning kavel B aan de Sloterdijk 288 Badhoevedorp



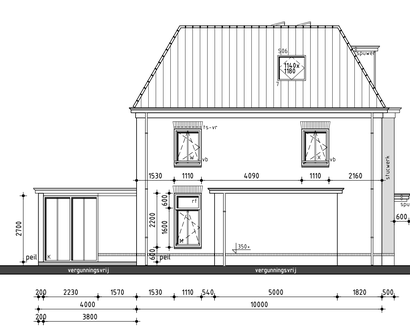
Voorgevel



Rechter zijgevel



Achtergevel



Linker zijgevel

onderdelen	materialen	kleur
Gevels	Hardgrauw (fabr. Daas)	Antraciet (Ebonywood)
Entree risaliet	Stucwerk	Wit
Dak	Keramische pan	Antraciet
Buitenkozijnen	Hardhout	Wit (RAL9003)
Dr.delen	Hardhout	Antraciet (RAL7021)
Buitendeuren	Hardhout	Antraciet (RAL7021)
Boeidelen	Red Cedar	Wit (RAL9003)
Goten	Red Cedar	Wit (RAL9003)
HWA	Zink	Naturel

deuruitrekstaat fam. Boussakhane

		levering	type	bijzonderheden
1	Toilet	x levering	xx 880	Links draaiend
2	Woonkamer	x levering	xx 880	-
3	Meterkast	x levering	xx 800	Links draaiend
4	Berging	x levering	xx 880	Rechts draaiend
5	Werkkamer	x levering	xx -	-
6	Slaapkamer 2	x levering	xx 880	Links draaiend
7	Wasruimte	x levering	xx 880	Rechts draaiend
8	Badkamer	x levering	xx 880	Rechts draaiend
9	Slaapkamer 3	x levering	xx 880	Links draaiend
10	Slaapkamer 1	x levering	xx 880	Rechts draaiend
11	Lounge	x levering	xx 880	Rechts draaiend
12	Slaapkamer 4	x levering	xx 880	Links draaiend
13	Douche	x levering	xx 880	Rechts draaiend

renvooi brandveiligheid

- Brandveiligheid en rookproductie moet voldoen aan NEN 13501-1, NEN 6068 en NEN 6090
- Vluchtroutes volgens art. 2.101, 2.102, 2.104 en 2.107 van het Bouwbesluit
- WBDBO 60 van de onderlinge scheidingsconstructies kan gereduceerd worden naar WBDBO 30. (Hoogste verblijfsgebied < 7 m. en vuurlast < 500 MJ/m2).
  Het project zal worden opgetrokken uit betonsteen dragende wanden en gewapend betonvloeren, ten gevolge hiervan zal de permanente vuurbelasting in dit project lager zijn dan 500 MJ/m2.
- Hoofddraagconstructie 30min brandwerend
- De gehele woning is 1 brandcompartiment

30 min — brandwerendheid 30 minuten WBDBO

r m — rookmelder
- Ruimte v.z.v. rookmelder met acculader, aangesloten op lichtnet volgens NEN 2555, onderling gekoppeld, voor gezamelijke weergave alarmsignaal.

renvooi

baksteen	100 mm schoonwerk
betonblokken	100 mm vuilwerk
betonblokken	100 mm schoonwerk, luxe blokken
lichte scheidingswand	70 mm Gibo GNL (standaard blok, naturel wit/rood/groen)
HSB	Houtskeletbouw
vr	Ventilatierooster Buva stream serie (zie ventilatie berekening)
r m — rookmelder	Ruimte v.z.v. rookmelder met acculader, aangesloten op lichtnet volgens NEN 2555, onderling gekoppeld, voor gezamelijke weergave alarmsignaal.
vb	doorvalbeveiliging 1000+ vl
rf	raamframe vast
Dilatatie	Indien mogelijk achter hwa
Veiligheidsglas	volgens NEN3569

- Trap uitvoeren volgens art. 2.32 t/m 2.34 tabel 2.33 van het Bouwbesluit 2012
- Vloerafscheiding uitvoeren vlgs art. 2.16 t/m 2.20 van het Bouwbesluit 2012
- Hoogte vloerafscheiding 1000mm
- Onderlinge afstand spijlen max. 100 mm
- Bovenkant trapleuning ligt, gemeten boven de voorkant van een tredevlak van de trap op een hoogte van 1000 mm
- Alle scheidingswanden tussen verblijfsruimten voldoen aan bepaalde karakteristieke lucht- geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht; is niet kleiner dan 32 dB, is niet groter dan 79 dB.
- Deur van cv-ruimte lindien cv-ruimte aanwezig) voorzien van ventilatieroosters
- Hoogteverschil tussen hoofdingang en aansluitend terrein moet max. 20 mm zijn, e.e.a. uitvoeren door straatwerk te verhogen
- De meterkastdeur voorzien van ventilatierooster t.b.v. luchtverversing meterruimte, minimale luchtverversing meterruimte 2 l/s, e.e.a. uitvoeren vlgs NEN 1087
- Meterkast uitvoeren volgens NEN 2768
- In meterruimte aansluitmogelijkheid aanbrengen voor elektra op het openbare net
- In meterruimte aansluitmogelijkheid aanbrengen voor drinkwater op het openbare net
- In meterruimte aansluitmogelijkheid aanbrengen voor Telefoonnet en CAI-net
- Drink- en warmwater installatie moet voldoen aan NEN 1006
- Electrische installatie van de woning moet voldoen aan NEN 1010
- Ventilatie moet voldoen aan NEN 1087
- Dakdoorvoer uitmondingen ten minste 0,3m boven de bovenzijde van dat constructieonderdeel.
- Rookafvoer moet voldoen aan NEN 2757 en NEN 6062
- Daglicht moet voldoen aan NEN 2057
- Telefoon en CAI-aansluiting in tenminste één verblijfsgebied toepassen
- Woning vlgs art. 3.10 van het bouwbesluit 2012 uitvoeren tegen ratten en muizen
- Ramen, deuren, hang en sluitwerk, etc. uitvoeren volgens Bouwbesluit
- Woning voorzien van HR++glas, U-waarde gemiddeld 1,1 W/m²·K
- Wandafwerking toilet , tegelwerk tot 1200+, Wandafwerking badkamer, tegelwerk tot plafond excl. schuine vlakken, voor rek. opdrachtgever.
- Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteterugwinning veroorzaakt installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30dB zoals bepaald in de NEN 5077
- Installaties volgens opgave installateur
- Indeling badkamer/douche voor rekening opdrachtgever
- Model voordeur in overleg
- Woning voorzien van warmtepomp + pv panelen vlgs EPG
- Woning wordt luchtdicht gebouwd volgens SBR details klasse 2, zie EPG
- Kozijnposities kunnen afwijken i.v.m. koppenmaat stenen
- Veiligheidsglas volgens NEN3569 van toepassing



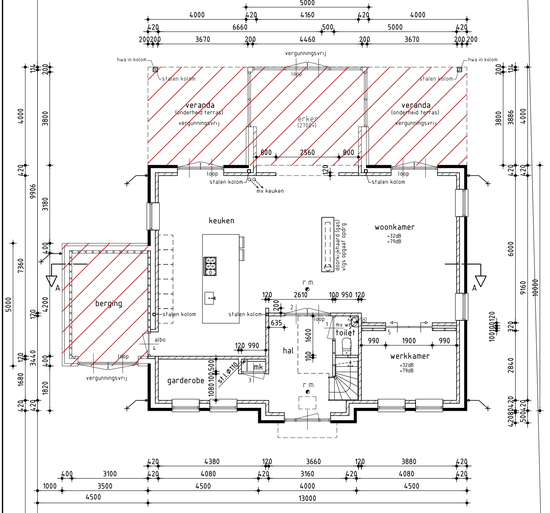
Situatie (±1:2000)

plan: Sloterweg 288 kavel B
te Badhoevedorp
gemeente Haarlemmermeer

onderaannemers fam. Boussakhane

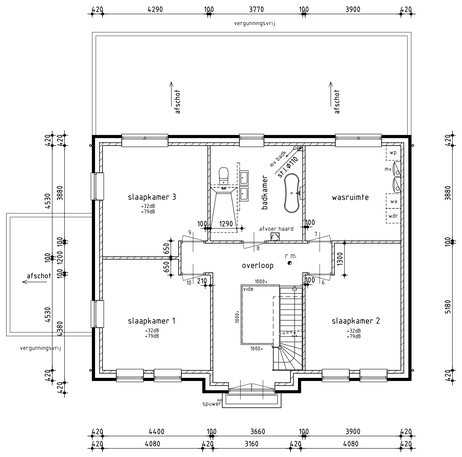
- Elektra volgens tekening ...
- C.V volgens tekening
- Loodgieterswerk volgens tekening ...
- Keuken :Keukentekening volgens ...
- Sanitairtekeningen volgens ...


= vergunningsvrij 69,5m2



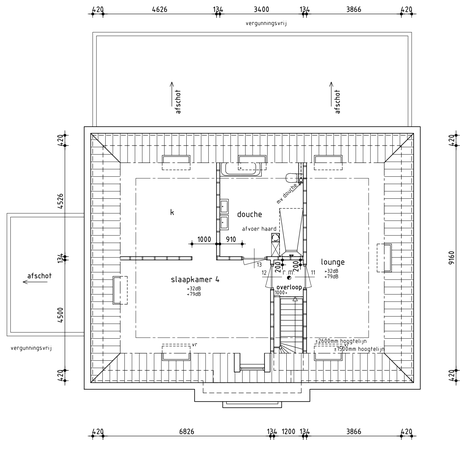
Begane grond

- alle binnenspouwbladen + binnenwanden 120mm uitvoeren

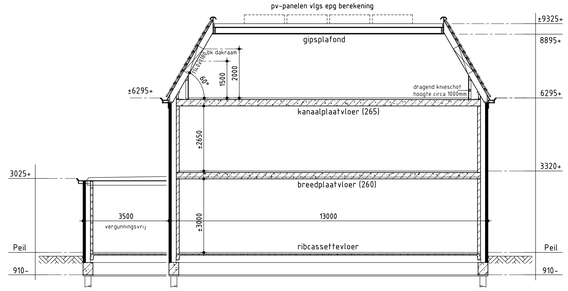


1e Verdieping

- alle binnenspouwbladen 120mm uitvoeren



Zolder



Principe doorsnede A-A

Oppervlaktes:

Bruto bebouwd oppervlakte: 132.0 m²
Bruto vloeropp woning: 396.0 m²
Bruto inhoud woning: 1159.3 m³

BOUWBEDRIJF B.DESAUNOIS bv

kantoor:
Appelmarkt 4
1681 PE Zwaagdijk
tel: 0228-545060 internet: www.desaunois.nl
fax: 0228-545061 email: info@desaunois.nl

project:
nieuwbouw woning
Plan: Sloterweg 288
te Badhoevedorp

opdrachtgever:
fam. Nabie
Raoul Wallenbergstraat 41
1102 AX Amsterdam
t. 06-21271770
r.
e. s.nabie@hotmail.com

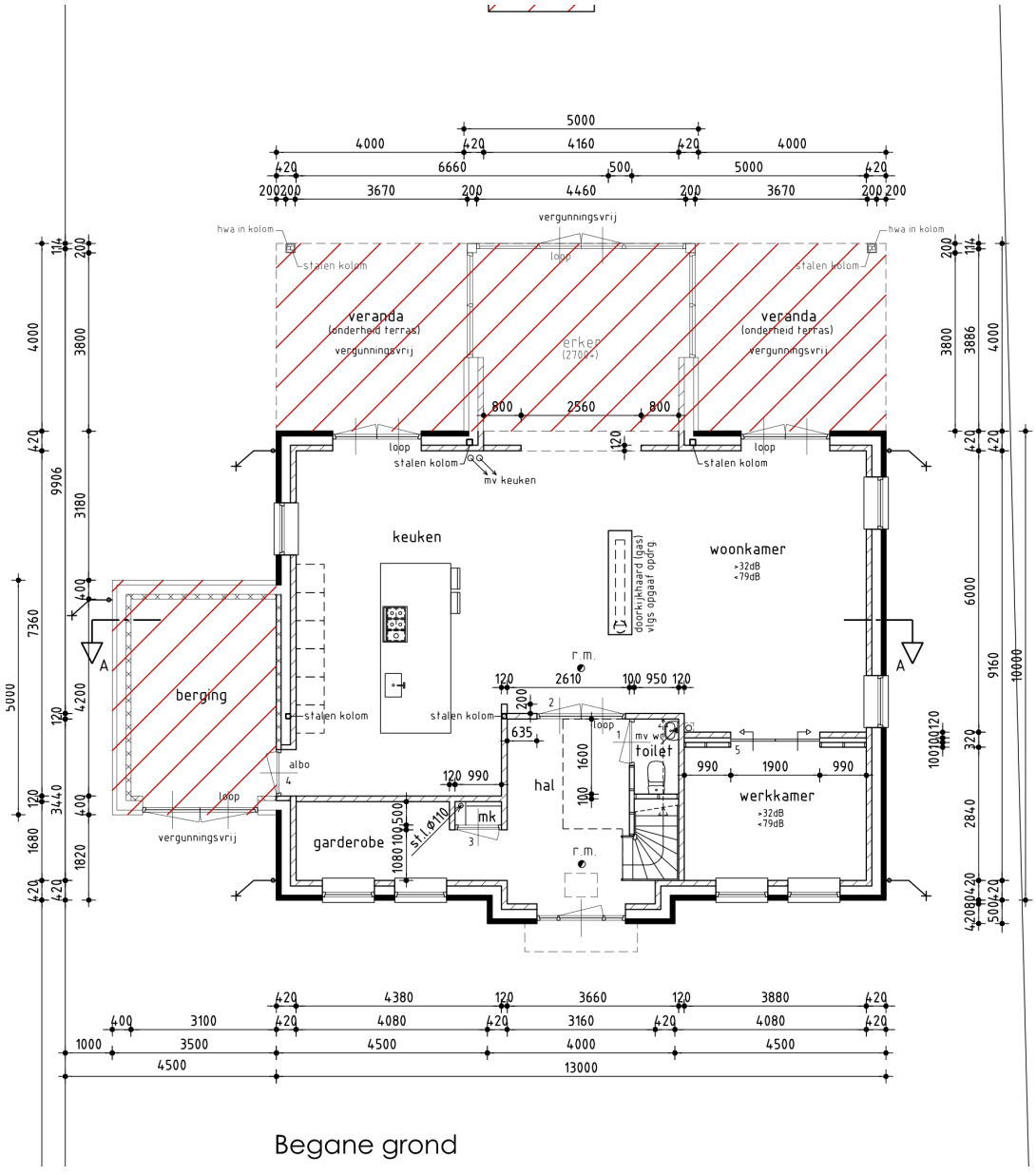
tekening:

datum:	07-11-2019		
getekend:	jdw		
schaal:	1:100 / 1:2000	kavel	B
formaat:	A1 v		

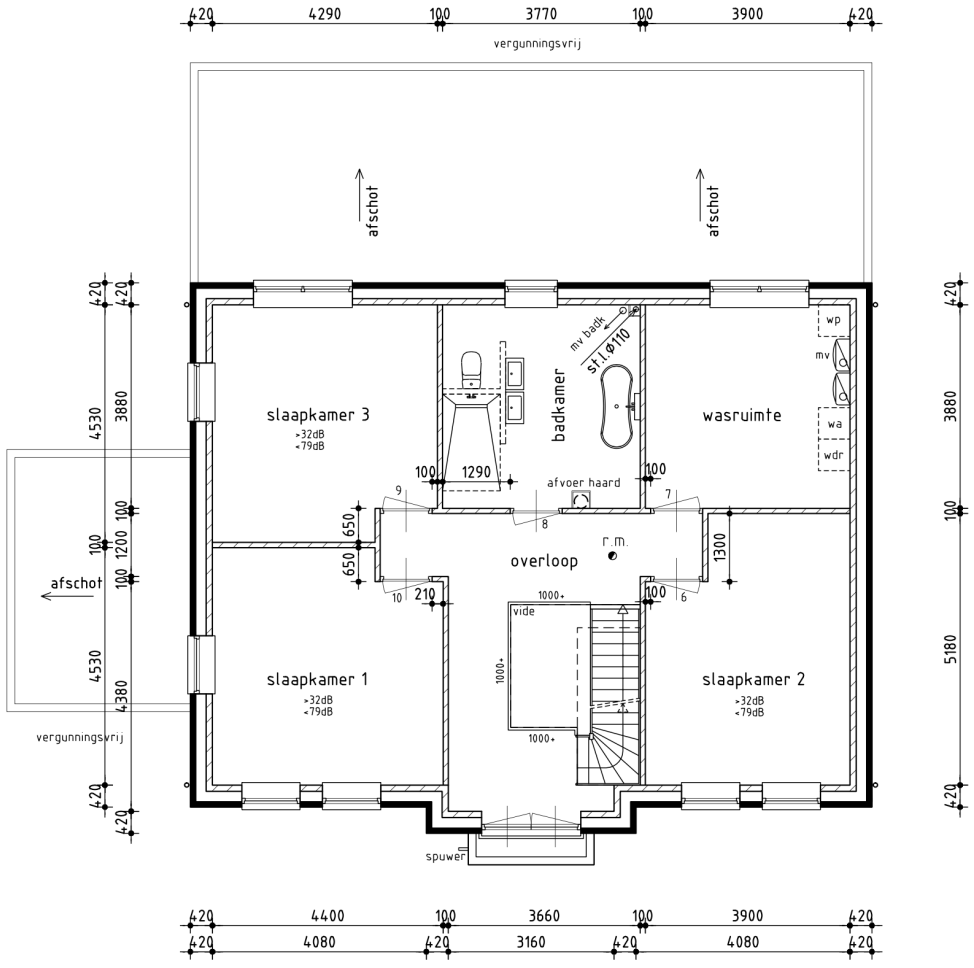
datum gewijzigd

A	21-11-2019
B	
C	
D	
E	
F	

Bestektekening 01



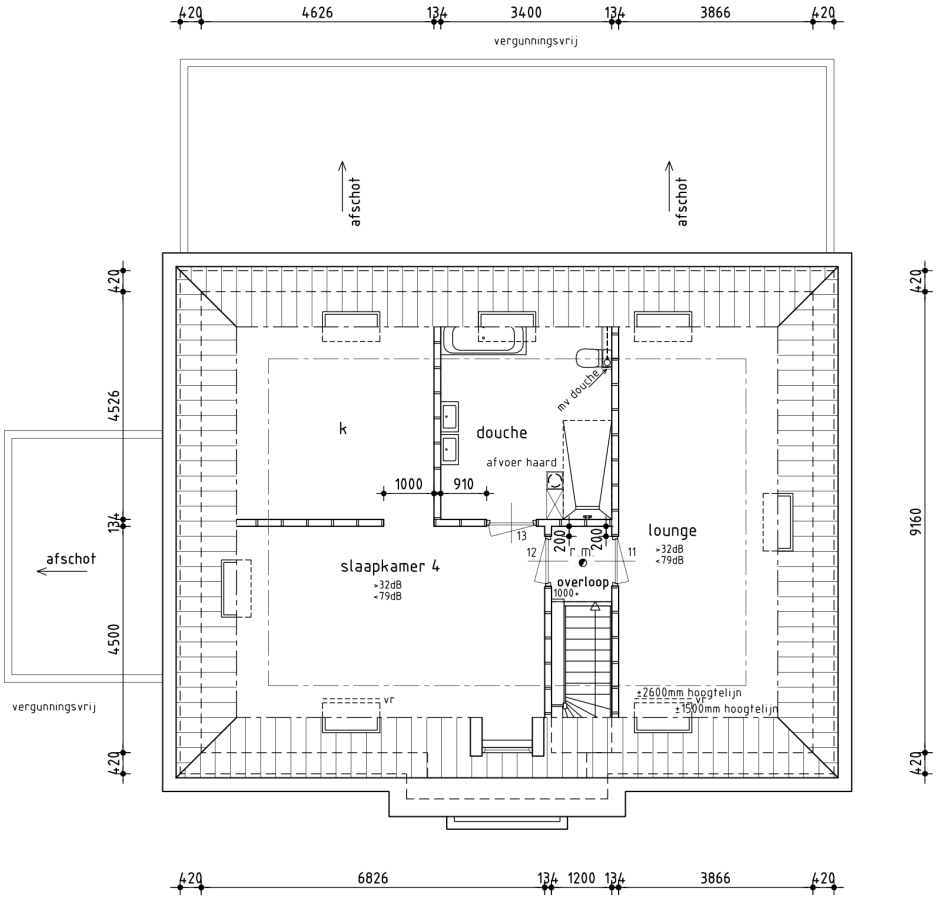
Figuur 2.1 – Kavel B: plattegrond begane grond



1e Verdieping

- alle binnenspouwbladen 120mm uitvoeren

Figuur 2.2 – Kavel B: plattegrond 1e verdieping



Zolder

Figuur 2.3 – Kavel B: plattegrond zolderverdieping

BIJLAGE 3

Berekening geluidwering gevels

VARIANT: Woning 01 (kavel A)

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	47,0	51,0	54,0	57,0	55,0	61,0

Verblijfsgebied: Begane grond

Eisen GA,k
verblijfsgebied >= 28 dB
verblijfsruimte >= 26 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/leefkeuken	109,20	28,7	32,3	28,7	Ja
Totaal verblijfsgebied	109,20			28,7	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/leefkeuken

Vloeroppervlak	: 109,20	m²	Maximale geluidsbelasting	: 61,0	dB
Vertrekhoogte	: 3,00	m	Geluidwering GA	: 28,7	dB
Volume	: 327,60	m³	Binnenniveau Lbi	: 32,3	dB
Nagalmtijd T0	: 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	: 28,7	dB
			Voldoet	: Ja	

Vlak 1 : ZW-gevel (1)

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	11,40		51,2	42,2	47,2	53,2	60,2	65,2	52,4
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,50		36,8	45,8	48,8	48,8	53,8	58,8	51,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,10		28,5	28,8	27,8	35,8	43,8	43,8	35,3
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		5,80	35,0	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,2
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		7,60	45,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
D03182	Duco DucoMax Corto 20 'ZR'		1,00	34,7	35,9	30,9	32,8	35,2	45,4	34,9
	Cveilig: Qvent: 27,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		15,00		R'	27,5	25,8	30,3	33,2	36,8	31,2
				GA	33,1	31,4	35,9	38,8	42,4	36,8

Vlak 2 : NW-gevel (2)

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,50		51,2	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
Totaal		4,50		R'	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
				GA	51,9	56,9	62,9	69,9	74,9	62,1

Vlak 3 : ZW-gevel (3)

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	2,00		51,2	42,8	47,8	53,8	60,8	65,8	53,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,20		36,8	42,8	45,8	45,8	50,8	55,8	48,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,80		28,5	27,7	26,7	34,7	42,7	42,7	34,2
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,00	45,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
Totaal		3,00		R'	27,3	26,5	33,7	39,0	39,2	33,4
				GA	39,9	39,1	46,3	51,6	51,8	46,0

Vlak 4 : NW-gevel (4)

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	6,50		51,2	44,2	49,2	55,2	62,2	67,2	54,4
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	1,10		36,8	41,9	44,9	44,9	49,9	54,9	47,6
D02762	HR++ glas (4-15-6)	5,90		28,5	25,6	24,6	32,6	40,6	40,6	32,1
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		11,00	45,0	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9
Totaal		13,50		R'	25,4	24,5	32,1	39,1	39,3	31,7
				GA	31,5	30,6	38,2	45,2	45,4	37,8

Vlak 5 : NO-gevel (5)

Geluidniveaucorrectie CL : 4,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	2,00		51,2	42,8	47,8	53,8	60,8	65,8	53,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,20		36,8	42,8	45,8	45,8	50,8	55,8	48,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,80		28,5	27,7	26,7	34,7	42,7	42,7	34,2
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,00	45,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
Totaal		3,00		R'	27,3	26,5	33,7	39,0	39,2	33,4
				GA	39,9	39,1	46,3	51,6	51,8	46,0

Vlak 6 : NW-gevel (6)

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,50		51,2	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
Totaal		4,50		R'	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
				GA	51,9	56,9	62,9	69,9	74,9	62,1

Vlak 7 : NO-gevel (7)

Geluidniveaucorrectie CL : 4,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	11,40		51,2	42,2	47,2	53,2	60,2	65,2	52,4
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,50		36,8	45,8	48,8	48,8	53,8	58,8	51,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,10		28,5	28,8	27,8	35,8	43,8	43,8	35,3
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		5,80	35,0	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,2
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		7,60	45,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
D03182	Duco DucoMax Corto 20 'ZR' Cveilig: Qvent: 27,00 dm³/s		1,00	34,7	35,9 1,5	30,9 1,5	32,8 1,5	35,2 1,5	45,4 1,5	34,9
Totaal		15,00		R'	27,5	25,8	30,3	33,2	36,8	31,2
				GA	33,1	31,4	35,9	38,8	42,4	36,8

Vlak 8 : NW-gevel (8)

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	2,00		51,2	44,5	49,5	55,5	62,5	67,5	54,8
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,30		36,8	42,8	45,8	45,8	50,8	55,8	48,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,20		28,5	25,1	24,1	32,1	40,1	40,1	31,6
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		7,00	45,0	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1
Totaal		4,50		R'	24,9	24,0	31,6	38,1	38,3	31,2
				GA	35,8	34,9	42,4	48,9	49,1	42,0

Vlak 9 : NO-gevel (9)

Geluidniveaucorrectie CL : 4,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,30		51,2	46,0	51,0	57,0	64,0	69,0	56,2
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,80		36,8	43,3	46,3	46,3	51,3	56,3	49,0
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,80		28,5	27,5	26,5	34,5	42,5	42,5	34,0
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		7,60	45,0	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		11,20	35,0	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,9
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4,60		28,6	28,7	28,7	29,7	38,7	41,7	33,2
Totaal		13,50		R'	24,6	24,1	27,6	33,2	33,9	29,3
				GA	30,7	30,2	33,7	39,3	40,0	35,4

Vlak ... : ZO-gevel (10)

Geluidniveaucorrectie CL : 1,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	2,00		51,2	44,5	49,5	55,5	62,5	67,5	54,8
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,30		36,8	42,8	45,8	45,8	50,8	55,8	48,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,20		28,5	25,1	24,1	32,1	40,1	40,1	31,6
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		7,00	45,0	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1
Totaal		4,50		R'	24,9	24,0	31,6	38,1	38,3	31,2
				GA	35,8	34,9	42,4	48,9	49,1	42,0

Vlak ... : NO-gevel (11)

Geluidniveaucorrectie CL : 4,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	11,40		51,2	42,2	47,2	53,2	60,2	65,2	52,4
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,50		36,8	45,8	48,8	48,8	53,8	58,8	51,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,10		28,5	28,8	27,8	35,8	43,8	43,8	35,3
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		5,80	35,0	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,2
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		7,60	45,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
Totaal		15,00		R'	28,2	27,4	33,8	37,3	37,4	33,5
				GA	33,8	33,0	39,4	43,0	43,0	39,1

Vlak ... : ZW-gevel (12)

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	11,40		51,2	42,2	47,2	53,2	60,2	65,2	52,4
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,50		36,8	45,8	48,8	48,8	53,8	58,8	51,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,10		28,5	28,8	27,8	35,8	43,8	43,8	35,3
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		5,80	35,0	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,2
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		7,60	45,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
D03182	Duco DucoMax Corto 20 'ZR'		5,20	34,7	28,8	23,8	25,7	28,1	38,3	27,8
	Cveilig: Qvent: 140,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		15,00		R'	25,5	22,2	25,1	27,6	34,8	26,8
				GA	31,1	27,9	30,7	33,2	40,4	32,4

Verblijfsgebied: 1e verdieping

Eisen GA,k

verblijfsgebied >= 28 dB
verblijfsruimte >= 26 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Slaapkamer 1	34,40	28,1	32,9	28,1	Ja
Slaapkamer 2	18,50	30,4	30,6	30,4	Ja
Slaapkamer 3	17,40	30,2	30,8	30,2	Ja
Totaal verblijfsgebied	70,30			30,7	Ja

Verblijfsruimte: Slaapkamer 1

Vloeroppervlak	:	34,40	m²	Maximale geluidsbelasting	:	61,0 dB
Vertrekhoogte	:	2,65	m	Geluidwering GA	:	28,1 dB
Volume	:	91,16	m³	Binnenniveau Lbi	:	32,9 dB
Nagalmtijd T0	:	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:	28,1 dB
				Voldoet	:	Ja

Vlak 1 : ZW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	3,50		51,2	46,8	51,8	57,8	64,8	69,8	57,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,40		36,8	46,2	49,2	49,2	54,2	59,2	51,9
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,30		28,5	29,6	28,6	36,6	44,6	44,6	36,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,80	35,0	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,60	45,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,1
D03182	Duco DucoMax Corto 20 'ZR'		1,15	34,7	34,8	29,8	31,7	34,1	44,3	33,8
	Cveilig: Qvent: 31,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D00701	Kz-steenwand 200 mm enkelvoudig	7,00		46,9	39,8	42,8	52,8	60,8	67,8	49,6
Totaal		13,20		R'	27,7	25,8	29,8	32,5	36,9	30,9
				GA	28,3	26,4	30,4	33,1	37,5	31,5

Vlak 2 : NW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	3,70		51,2	48,5	53,5	59,5	66,5	71,5	58,7
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	5,40		36,8	36,8	39,8	39,8	44,8	49,8	42,6
D02762	HR++ glas (4-15-6)	4,60		28,5	28,5	27,5	35,5	43,5	43,5	35,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		8,10	35,0	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		10,20	45,0	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1
D00701	Kz-steenwand 200 mm enkelvoudig	7,00		46,9	41,7	44,7	54,7	62,7	69,7	51,6
Totaal		20,70		R'	27,4	26,9	32,8	36,6	37,1	32,9
				GA	26,0	25,6	31,4	35,3	35,8	31,5

Vlak 3 : NO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 4,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	2,60		51,2	46,5	51,5	57,5	64,5	69,5	56,8
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,40		36,8	44,7	47,7	47,7	52,7	57,7	50,4
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,30		28,5	28,1	27,1	35,1	43,1	43,1	34,5
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,80	35,0	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,60	45,0	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5
D00701	Kz-steenwand 200 mm enkelvoudig	4,00		46,9	40,7	43,7	53,7	61,7	68,7	50,5
Totaal		9,30		R'	27,2	26,5	32,8	36,2	36,3	32,5
				GA	29,4	28,7	35,0	38,3	38,4	34,7

Verblijfsruimte: Slaapkamer 2

Vloeroppervlak	:	18,50	m²	Maximale geluidsbelasting	:	61,0 dB
Vertrekhoogte	:	2,65	m	Geluidwering GA	:	30,4 dB
Volume	:	49,02	m³	Binnenniveau Lbi	:	30,6 dB
Nagalmtijd T0	:	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:	30,4 dB
				Voldoet	:	Ja

Vlak 1 : NO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 4,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	3,50		51,2	46,8	51,8	57,8	64,8	69,8	57,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,40		36,8	46,2	49,2	49,2	54,2	59,2	51,9
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,30		28,5	29,6	28,6	36,6	44,6	44,6	36,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,80	35,0	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,60	45,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,1
D03182	Duco DucoMax Corto 20 'ZR'		0,63	34,7	37,4	32,4	34,3	36,7	46,9	36,4
	Cveilig: Qvent: 17,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	

D00701	Kz-steenwand 200 mm enkelvoudig	7,00		46,9	39,8	42,8	52,8	60,8	67,8	49,6
Totaal		13,20		R'	28,1	26,7	31,3	34,2	37,3	32,0
				GA	26,0	24,6	29,2	32,1	35,2	30,0

Vlak 2 : ZO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 1,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	2,40		51,2	47,5	52,5	58,5	65,5	70,5	57,7
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,40		36,8	45,2	48,2	48,2	53,2	58,2	51,0
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,30		28,5	28,6	27,6	35,6	43,6	43,6	35,1
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,80	35,0	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	38,5
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,60	45,0	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1
D00701	Kz-steenwand 200 mm enkelvoudig	5,50		46,9	39,8	42,8	52,8	60,8	67,8	49,7
Totaal		10,60		R'	27,7	27,1	33,4	36,7	36,8	33,1
				GA	26,6	26,0	32,3	35,6	35,7	32,0

Verblijfsruimte: Slaapkamer 3

Vloeroppervlak	:	17,40	m²	Maximale geluidsbelasting	:	61,0 dB
Vertrekhoogte	:	2,65	m	Geluidwering GA	:	30,2 dB
Volume	:	46,11	m³	Binnenniveau Lbi	:	30,8 dB
Nagalmtijd T0	:	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:	30,2 dB
				Voldoet	:	Ja

Vlak 1 : ZW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 4,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	3,50		51,2	46,8	51,8	57,8	64,8	69,8	57,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,40		36,8	46,2	49,2	49,2	54,2	59,2	51,9
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,30		28,5	29,6	28,6	36,6	44,6	44,6	36,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,80	35,0	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,60	45,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,1
D03182	Duco DucoMax Corto 20 'ZR'		0,59	34,7	37,7	32,7	34,6	37,0	47,2	36,7
	Cveilig: Qvent: 16,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D00701	Kz-steenwand 200 mm enkelvoudig	7,00		46,9	39,8	42,8	52,8	60,8	67,8	49,6
Totaal		13,20		R'	28,1	26,7	31,4	34,3	37,3	32,1
				GA	25,8	24,4	29,1	32,0	35,0	29,8

Vlak 2 : ZO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 1,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	2,40		51,2	47,5	52,5	58,5	65,5	70,5	57,7
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,40		36,8	45,2	48,2	48,2	53,2	58,2	51,0
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,30		28,5	28,6	27,6	35,6	43,6	43,6	35,1
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,80	35,0	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	38,5
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,60	45,0	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1
D00701	Kz-steenwand 200 mm enkelvoudig	5,50		46,9	39,8	42,8	52,8	60,8	67,8	49,7
Totaal		10,60		R'	27,7	27,1	33,4	36,7	36,8	33,1
				GA	26,4	25,7	32,0	35,3	35,4	31,7

Verblijfsgebied: Zolderverdieping

Eisen GA,k

verblijfsgebied >= 28 dB

verblijfsruimte >= 26 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Slaapkamer 4	7,00	27,9	33,1	27,9	Ja
Slaapkamer 5	7,00	26,5	34,5	26,5	Ja
Totaal verblijfsgebied	14,00			35,5	Ja

Verblijfsruimte: Slaapkamer 4

Vloeroppervlak	:	7,00	m²	Maximale geluidsbelasting	:	61,0 dB
Vertrekhoogte	:	2,65	m	Geluidwering GA	:	27,9 dB
Volume	:	18,55	m³	Binnenniveau Lbi	:	33,1 dB
Nagalmtijd T0	:	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:	27,9 dB
				Voldoet	:	Ja

Vlak 1 : NO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	10,70		31,7	19,5	29,5	38,5	43,5	47,5	32,1
D03175	Velux GGL 0050 dakvenster	1,30		33,0	37,2	34,9	43,2	51,9	53,8	42,7
D02693	Buva SusStream Pluta 18-HD		0,39	31,7	33,8	28,6	32,1	42,4	42,1	35,0
	Cveilig: Qvent: 7,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		12,00		R'	19,3	25,5	31,0	39,7	40,8	30,1
				GA	13,4	19,6	25,1	33,8	34,9	24,2

Vlak 2 : ZO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	16,70		31,7	19,3	29,3	38,3	43,3	47,3	32,0
D03175	Velux GGL 0050 dakvenster	1,30		33,0	38,9	36,6	44,9	53,6	55,5	44,5
Totaal		18,00		R'	19,3	28,6	37,5	42,9	46,7	31,7
				GA	11,6	20,9	29,8	35,3	39,1	24,1

Vlak 3 : ZW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	12,00		31,7	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7
Totaal		12,00		R'	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7
				GA	13,1	23,1	32,1	37,1	41,1	25,8

Verblijfsruimte: Slaapkamer 5

Vloeroppervlak	:	7,00	m²	Maximale geluidsbelasting	:	61,0 dB
Vertrekhoogte	:	2,65	m	Geluidwering GA	:	26,5 dB
Volume	:	18,55	m³	Binnenniveau Lbi	:	34,5 dB
Nagalmtijd T0	:	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:	26,5 dB
				Voldoet	:	Ja

Vlak 1 : NO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	10,70		31,7	19,5	29,5	38,5	43,5	47,5	32,1
D03175	Velux GGL 0050 dakvenster	1,30		33,0	37,2	34,9	43,2	51,9	53,8	42,7
D02693	Buva SusStream Pluta 18-HD		0,39	31,7	33,8	28,6	32,1	42,4	42,1	35,0
	Cveilig: Qvent: 7,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		12,00		R'	19,3	25,5	31,0	39,7	40,8	30,1
				GA	13,4	19,6	25,1	33,8	34,9	24,2

Vlak 2 : NW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	3,00		31,7	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7
Totaal		3,00		R'	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7
				GA	19,1	29,1	38,1	43,1	47,1	31,8

Vlak 3 : NO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	2,00		31,7	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7
Totaal		2,00		R'	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7
				GA	20,9	30,9	39,9	44,9	48,9	33,6

Vlak 4 : NW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00701	Kz-steenwand 200 mm enkelvoudig	8,00		46,9	37,5	40,5	50,5	58,5	65,5	47,4
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,80		28,5	32,5	31,5	39,5	47,5	47,5	39,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,00	35,0	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,6
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		4,00	45,0	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,6
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,20		36,8	47,5	50,5	50,5	55,5	60,5	53,3
Totaal		9,00		R'	30,4	30,2	35,5	37,5	37,6	35,2
				GA	25,8	25,6	30,8	32,9	33,0	30,6

Vlak 5 : ZW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	2,00		31,7	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7
Totaal		2,00		R'	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7
				GA	20,9	30,9	39,9	44,9	48,9	33,6

Vlak 6 : NW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	3,00		31,7	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7
Totaal		3,00		R'	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7
				GA	19,1	29,1	38,1	43,1	47,1	31,8

Vlak 7 : ZW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	12,00		31,7	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7
Totaal		12,00		R'	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7
				GA	13,1	23,1	32,1	37,1	41,1	25,8

VARIANT: Woning 02 (kavel B)

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	47,0	51,0	54,0	57,0	55,0	61,0

Verblijfsgebied: Begane grond

Eisen GA,k
verblijfsgebied >= 28 dB
verblijfsruimte >= 26 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/ keuken	70,90	27,8	33,2	27,8	Ja
Werkkamer	11,30	28,6	32,4	28,6	Ja
Totaal verblijfsgebied	82,20			29,2	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/ keuken

Vloeroppervlak	: 70,90	m²	Maximale geluidsbelasting	: 61,0	dB
Vertrekhoogte	: 3,00	m	Geluidwering GA	: 27,8	dB
Volume	: 212,70	m³	Binnenniveau Lbi	: 33,2	dB
Nagalmtijd T0	: 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	: 27,8	dB
			Voldoet	: Ja	

Vlak 1 : NO-gevel (1)

Geluidniveaucorrectie CL : 3,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	11,40		51,2	42,6	47,6	53,6	60,6	65,6	52,8
Totaal		11,40		R'	42,6	47,6	53,6	60,6	65,6	52,8
				GA	45,9	50,9	56,9	63,9	68,9	56,2

Vlak 2 : ZO-gevel (2)

Geluidniveaucorrectie CL : 1,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	6,40		51,2	43,4	48,4	54,4	61,4	66,4	53,6
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4,60		28,6	27,8	27,8	28,8	37,8	40,8	32,3
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		11,20	35,0	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	35,0
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		8,70	45,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,1
Totaal		11,00		R'	26,9	26,9	27,8	32,9	33,7	30,3
				GA	32,0	32,0	32,9	38,0	38,8	35,4

Vlak 3 : NO-gevel (3)

Geluidniveaucorrectie CL : 3,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	7,00		51,2	43,3	48,3	54,3	61,3	66,3	53,6
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,70		36,8	43,3	46,3	46,3	51,3	56,3	49,1
D02762	HR++ glas (4-15-6)	4,30		28,5	26,5	25,5	33,5	41,5	41,5	32,9
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		5,00	45,0	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,9
Totaal		12,00		R'	26,3	25,4	33,1	40,3	40,6	32,7
				GA	31,0	30,1	37,8	45,0	45,3	37,4

Vlak 4 : ZO-gevel (4)

Geluidniveaucorrectie CL : 1,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4,60		28,6	27,8	27,8	28,8	37,8	40,8	32,3
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		11,20	35,0	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	35,0
D02762	HR++ glas (4-15-6)	7,40		28,5	23,7	22,7	30,7	38,7	38,7	30,2
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	1,50		36,8	39,7	42,7	42,7	47,7	52,7	45,4
Totaal		13,50		R'	22,0	21,3	25,9	31,9	32,6	27,2
				GA	27,1	26,4	31,0	37,0	37,7	32,3

Vlak 5 : ZW-gevel (5)

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	7,00		51,2	43,3	48,3	54,3	61,3	66,3	53,6
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,70		36,8	43,3	46,3	46,3	51,3	56,3	49,1
D02762	HR++ glas (4-15-6)	4,30		28,5	26,5	25,5	33,5	41,5	41,5	32,9
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		5,00	45,0	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,9
Totaal		12,00		R'	26,3	25,4	33,1	40,3	40,6	32,7
				GA	31,0	30,1	37,8	45,0	45,3	37,4

Vlak 6 : ZO-gevel (6)

Geluidniveaucorrectie CL : 1,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	6,40		51,2	43,4	48,4	54,4	61,4	66,4	53,6
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4,60		28,6	27,8	27,8	28,8	37,8	40,8	32,3
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		11,20	35,0	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	35,0
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		8,70	45,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,1
Totaal		11,00		R'	26,9	26,9	27,8	32,9	33,7	30,3
				GA	32,0	32,0	32,9	38,0	38,8	35,4

Vlak 7 : ZW-gevel (7)

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	14,00		51,2	41,3	46,3	52,3	59,3	64,3	51,5
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,60		36,8	45,0	48,0	48,0	53,0	58,0	50,7
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,40		28,5	28,4	27,4	35,4	43,4	43,4	34,9
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		10,00	35,0	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		12,00	45,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
D03182	Duco DucoMax Corto 20 'ZR'		1,52	34,7	34,1	29,1	31,0	33,4	43,6	33,1
	Cveilig: Qvent: 41,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		18,00		R'	26,7	24,8	28,8	31,3	34,9	29,8
				GA	30,4	28,6	32,5	35,0	38,6	33,5

Verblijfsruimte: Werkkamer

Vloeroppervlak	:	11,30	m²	Maximale geluidsbelasting	:	61,0 dB
Vertrekhoogte	:	3,00	m	Geluidwering GA	:	28,6 dB
Volume	:	33,90	m³	Binnenniveau Lbi	:	32,4 dB
Nagalmtijd T0	:	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:	28,6 dB
				Voldoet	:	Ja

Vlak 1 : ZW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	9,00		51,2	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
Totaal		9,00		R'	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
				GA	39,0	44,0	50,0	57,0	62,0	49,2

Vlak 2 : NW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 1,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,00		51,2	44,8	49,8	55,8	62,8	67,8	55,0
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,60		36,8	44,0	47,0	47,0	52,0	57,0	49,8
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,40		28,5	27,5	26,5	34,5	42,5	42,5	33,9
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		5,00	35,0	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,9
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		12,00	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
D03182	Duco DucoMax Corto 20 'ZR'		0,59	34,7	37,2	32,2	34,1	36,5	46,7	36,2
	Cveilig: Qvent: 16,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		9,00		R'	26,6	25,2	30,3	33,5	36,1	30,9
				GA	23,3	21,9	27,1	30,2	32,9	27,6

Eisen GA,k
verblijfsgebied >= 28 dB
verblijfsruimte >= 26 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Slaapkamer 1	19,10	29,8	31,2	29,8	Ja
Slaapkamer 2	18,60	29,8	31,2	29,8	Ja
Slaapkamer 3	17,00	30,3	30,7	30,3	Ja
Totaal verblijfsgebied	54,70			31,7	Ja

Verblijfsruimte: Slaapkamer 1

Vloeroppervlak	:	19,10 m²	Maximale geluidsbelasting	:	61,0	dB
Vertrekhoogte	:	2,65 m	Geluidwering GA	:	29,8	dB
Volume	:	50,62 m³	Binnenniveau Lbi	:	31,2	dB
Nagalmtijd T0	:	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:	29,8	dB
			Voldoet	:	Ja	

Vlak 1 : NW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 1,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	8,50		51,2	42,4	47,4	53,4	60,4	65,4	52,6
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,60		36,8	43,9	46,9	46,9	51,9	56,9	49,7
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,60		28,5	28,5	27,5	35,5	43,5	43,5	35,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		5,20	35,0	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,6
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		10,40	45,0	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,6
D03182	Duco DucoMax Corto 20 'ZR' Cveilig: Qvent: 16,00 dm³/s		0,59	34,7	37,1 1,5	32,1 1,5	34,0 1,5	36,4 1,5	46,6 1,5	36,1
Totaal		11,70		R' GA	27,3 25,9	25,9 24,5	30,6 29,2	33,5 32,1	36,3 34,8	31,3 29,9

Vlak 2 : NO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 3,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	13,50		51,2	40,5	45,5	51,5	58,5	63,5	50,7
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,30		36,8	47,0	50,0	50,0	55,0	60,0	52,7
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,30		28,5	31,6	30,6	38,6	46,6	46,6	38,1
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		5,20	35,0	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		5,20	45,0	48,6	48,6	48,6	48,6	48,6	48,6
Totaal		15,10		R' GA	30,2 28,7	29,8 28,3	35,1 33,6	37,5 36,0	37,6 36,1	34,9 33,5

Verblijfsruimte: Slaapkamer 2

Vloeroppervlak	:	18,60 m²	Maximale geluidsbelasting	:	61,0	dB
Vertrekhoogte	:	2,65 m	Geluidwering GA	:	29,8	dB
Volume	:	49,29 m³	Binnenniveau Lbi	:	31,2	dB
Nagalmtijd T0	:	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:	29,8	dB
			Voldoet	:	Ja	

Vlak 1 : ZO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	8,70		51,2	42,2	47,2	53,2	60,2	65,2	52,4
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,40		36,8	45,5	48,5	48,5	53,5	58,5	51,3
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,30		28,5	29,0	28,0	36,0	44,0	44,0	35,4
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,80	35,0	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		6,60	45,0	47,4	47,4	47,4	47,4	47,4	47,4
Totaal		11,40		R' GA	28,2 26,8	27,5 26,1	33,7 32,3	37,1 35,6	37,1 35,7	33,5 32,0

Vlak 2 : NO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 3,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	10,60		51,2	41,5	46,5	52,5	59,5	64,5	51,7
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,30		36,8	47,0	50,0	50,0	55,0	60,0	52,7
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,30		28,5	31,6	30,6	38,6	46,6	46,6	38,1
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		5,20	35,0	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		5,20	45,0	48,6	48,6	48,6	48,6	48,6	48,6
D03182	Duco DucoMax Corto 20 'ZR'		0,63	34,7	36,9	31,9	33,8	36,2	46,4	35,9
	Cveilig: Qvent: 17,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		12,20		R'	29,5	27,7	31,4	33,8	37,0	32,4
				GA	27,9	26,1	29,8	32,2	35,4	30,8

Verblijfsruimte: Slaapkamer 3

Vloeroppervlak : 17,00 m²
Vertrekhoogte : 2,65 m
Volume : 45,05 m³
Nagalmtijd T0 : 0,50 s

Maximale geluidsbelasting : 61,0 dB
Geluidwering GA : 30,3 dB
Binnenniveau Lbi : 30,7 dB
Karakteristieke geluidwering GA,k : 30,3 dB
Voldoet : Ja

Vlak 1 : NW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 1,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	7,70		51,2	42,5	47,5	53,5	60,5	65,5	52,7
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,60		36,8	43,6	46,6	46,6	51,6	56,6	49,4
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,60		28,5	28,2	27,2	35,2	43,2	43,2	34,7
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		5,20	35,0	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,3
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat		10,40	45,0	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,3
D03182	Duco DucoMax Corto 20 'ZR'		0,63	34,7	36,6	31,6	33,5	35,9	46,1	35,6
	Cveilig: Qvent: 17,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		10,90		R'	27,0	25,5	30,2	33,1	35,9	30,9
				GA	25,4	23,9	28,6	31,4	34,3	29,3

Vlak 2 : ZW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 3,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	13,80		51,2	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
Totaal		13,80		R'	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
				GA	38,4	43,4	49,4	56,4	61,4	48,6

Verblijfsgebied: Zolderverdieping

Eisen GA,k
verblijfsgebied >= 28 dB
verblijfsruimte >= 26 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Slaapkamer 4	17,30	29,1	31,9	29,1	Ja
Lounge	16,40	32,0	29,0	32,0	Ja
Totaal verblijfsgebied	33,70			32,8	Ja

Verblijfsruimte: Slaapkamer 4

Vloeroppervlak : 17,30 m²
Vertrekhoogte : 2,65 m
Volume : 45,84 m³
Nagalmtijd T0 : 0,50 s

Maximale geluidsbelasting : 61,0 dB
Geluidwering GA : 29,1 dB
Binnenniveau Lbi : 31,9 dB
Karakteristieke geluidwering GA,k : 29,1 dB
Voldoet : Ja

Vlak 1 : NO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	7,10		31,7	19,7	29,7	38,7	43,7	47,7	32,4
D03175	Velux GGL 0050 dakvenster	1,30		33,0	35,6	33,3	41,6	50,3	52,2	41,2
D02693	Buva SusStream Pluta 18-HD Cveilig: Qvent: 16,00 dm³/s		0,90	31,7	28,7 1,5	23,5 1,5	27,0 1,5	37,3 1,5	37,0 1,5	29,9
Totaal		8,40		R' GA	19,1 18,7	22,2 21,8	26,6 26,2	36,2 35,8	36,5 36,1	27,5 27,4

Vlak 2 : NW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	9,70		31,7	19,1	29,1	38,1	43,1	47,1	31,8
D03175	Velux GGL 0050 dakvenster	1,30		33,0	36,4	34,1	42,4	51,1	53,0	41,9
Totaal		11,00		R' GA	19,1 17,9	27,9 26,8	36,7 35,6	42,5 41,3	46,1 45,0	31,4 30,2

Vlak 3 : NW-gevel dakkapel

Geluidniveaucorrectie CL : 1,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K037A	0,20		36,8	39,5	42,5	42,5	47,5	52,5	45,2
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,20		28,5	22,7	21,7	29,7	37,7	37,7	29,1
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,80	35,0	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,7
Totaal		1,40		R' GA	21,8 29,2	21,0 28,4	26,5 33,9	29,0 36,3	29,0 36,4	26,3 33,7

Vlak 4 : ZW-gevel dakkapel

Geluidniveaucorrectie CL : 0,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D01753	BP3a: Lichte spwconstr.+wol 70-90 mm	1,30		27,7	12,9	22,9	32,9	38,9	41,9	25,6
Totaal		1,30		R' GA	12,9 22,7	22,9 32,7	32,9 42,7	38,9 48,7	41,9 51,7	25,6 35,4

Vlak 5 : NO-gevel dakkapel

Geluidniveaucorrectie CL : 3,0 dB (eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D01753	BP3a: Lichte spwconstr.+wol 70-90 mm	1,30		27,7	12,9	22,9	32,9	38,9	41,9	25,6
Totaal		1,30		R' GA	12,9 22,7	22,9 32,7	32,9 42,7	38,9 48,7	41,9 51,7	25,6 35,4

Vlak 6 : dak dakkapel

Geluidniveaucorrectie CL : 10,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 45-90° (8d)
Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D01753	BP3a: Lichte spwconstr.+wol 70-90 mm	1,50		27,7	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	27,7
Totaal		1,50		R' GA	15,0 22,1	25,0 32,1	35,0 42,1	41,0 48,1	44,0 51,1	27,7 34,8

Verblijfsruimte: Lounge

Vloeroppervlak : 16,40 m²
Vertrekhoogte : 2,65 m
Volume : 43,46 m³
Nagalmtijd T0 : 0,50 s

Maximale geluidsbelasting : 61,0 dB
Geluidwering GA : 32,0 dB
Binnenniveau Lbi : 29,0 dB
Karakteristieke geluidwering GA,k : 32,0 dB
Voldoet : Ja

Vlak 1 : NW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	5,70		31,7	19,9	29,9	38,9	43,9	47,9	32,5
D03175	Velux GGL 0050 dakvenster	1,30		33,0	34,8	32,5	40,8	49,5	51,4	40,4
Totaal		7,00		R'	19,8	28,0	36,7	42,8	46,3	31,8
				GA	19,9	28,2	36,9	43,0	46,5	32,0

Vlak 2 : ZW-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	15,70		31,7	19,3	29,3	38,3	43,3	47,3	32,0
D03175	Velux GGL 0050 dakvenster	1,30		33,0	38,7	36,4	44,7	53,4	55,3	44,2
Totaal		17,00		R'	19,3	28,6	37,4	42,9	46,7	31,7
				GA	15,6	24,9	33,7	39,2	43,0	28,0

Vlak 3 : ZO-gevel

Geluidniveaucorrectie CL : 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

Gevelstructuurcorrectie Cg : 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.dooskonstr.	5,70		31,7	19,9	29,9	38,9	43,9	47,9	32,5
D03175	Velux GGL 0050 dakvenster	1,30		33,0	34,8	32,5	40,8	49,5	51,4	40,4
D02693	Buva SusStream Pluta 18-HD		0,90	31,7	27,9	22,7	26,2	36,5	36,2	29,1
	Cveilig: Qvent: 16,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		7,00		R'	19,1	21,6	25,8	35,6	35,8	27,0
				GA	19,3	21,7	26,0	35,8	36,0	27,4

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

Id	*Omschrijving*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*RA/DnA*	*Bron*
D00135	MS 3: Steenachtige spouw...	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2	Verkeerslawaai en woningen '84
D00310	Pannendak DH6b: zelfdr.do...	19,0	29,0	38,0	43,0	47,0	31,7	Verkeerslawaai en woningen '84
D00701	Kz-steenwand 200 mm enk...	37,0	40,0	50,0	58,0	65,0	46,9	Geluidwering in woningbouw '92
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot gl...	24,0	24,0	25,0	34,0	37,0	28,6	Geluidwering in woningbouw '92
D01753	BP3a: Lichte spwconstr.+wo...	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	27,7	Geluidwering Gevels Herzien '89
D01793	Kozijn hout (gemiddeld) K0...	31,0	34,0	34,0	39,0	44,0	36,8	TPD/TNO'85 rapportnr. 507.034
D02406	enkele kier- en naaddichting...	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	Herziene Rekenmethode Geluid...
D02414	kozijn-steen: alleen afdeklat	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	Herziene Rekenmethode Geluid...
D02693	Buva SusStream Pluta 18-...	30,5	25,3	28,8	39,1	38,8	31,7	contactpersoon Raf Cox
D02762	HR++ glas (4-15-6)	22,0	21,0	29,0	37,0	37,0	28,5	DGMR
D03175	Velux GGL 0050 dakvenster	27,5	25,2	33,5	42,2	44,1	33,0	Velux (DELTA rapport TC-100063)
D03182	Duco DucoMax Corto 20 'ZR'	35,7	30,7	32,6	35,0	45,2	34,7	Eco-Scan A - 2014_EC_68/418...

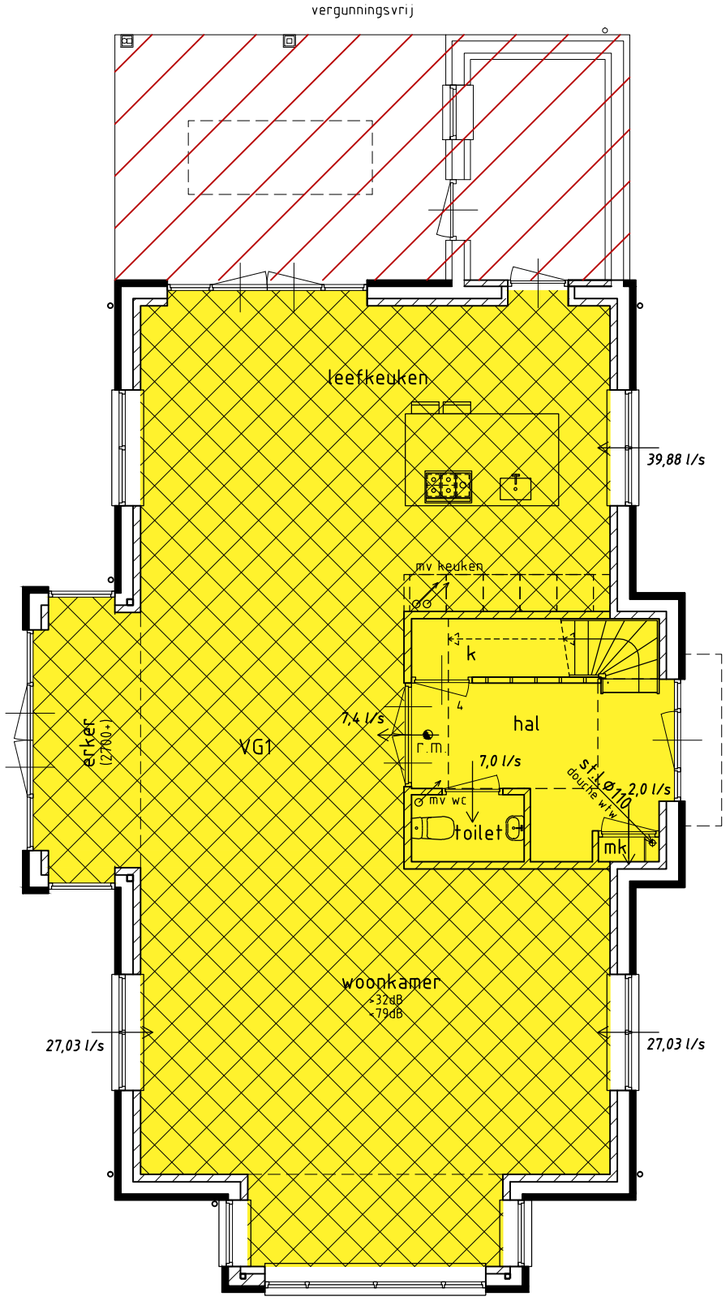
BIJLAGE 4

Ventilatieberekeningen

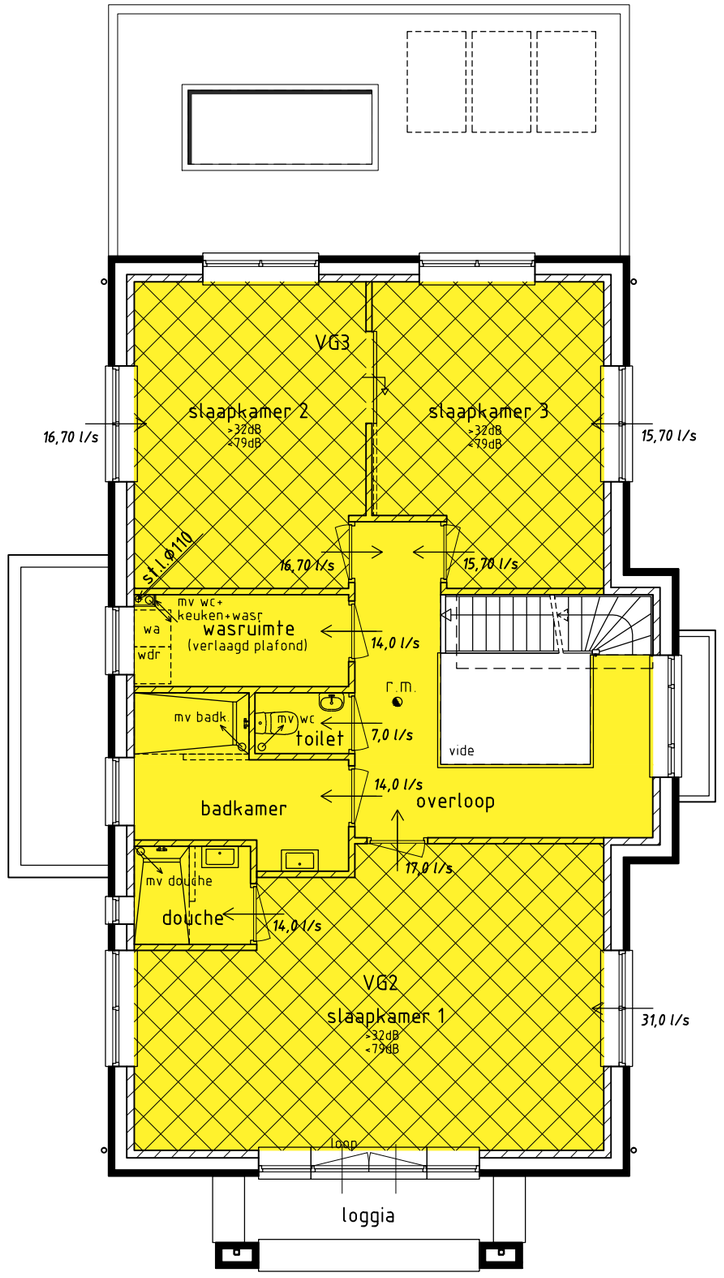
Ventilatie-berekening

	fam. Nabie
plan:	Nieuwbouw woning A
locatie	Sloterweg 288 kavel A te Badhoevedorp
opdrachtgever	fam. Nabie Raoul Wallenbergstraat 41 1102 AX Amsterdam
datum	7 november 2019
gewijzigd	21 november 2019

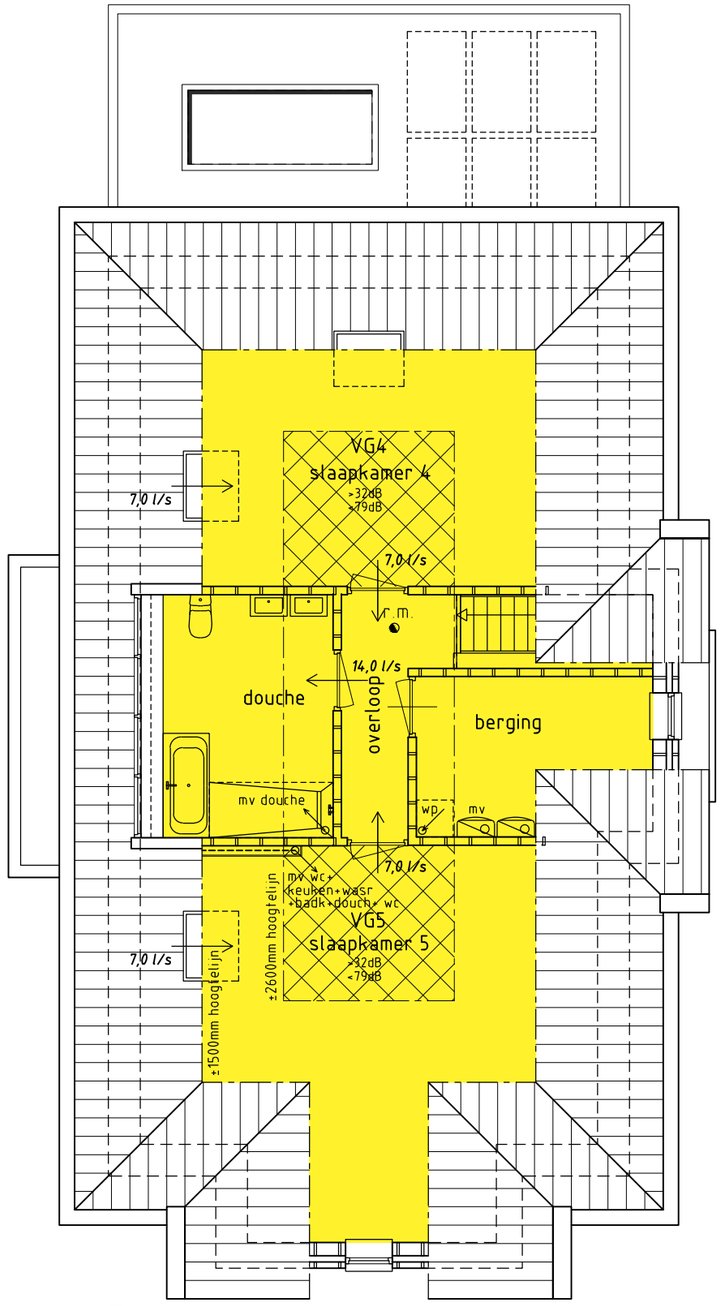
Oppervlakten volgens bouwbesluit + ventilatiestromingen



Begane grond



1e Verdieping



Zolder

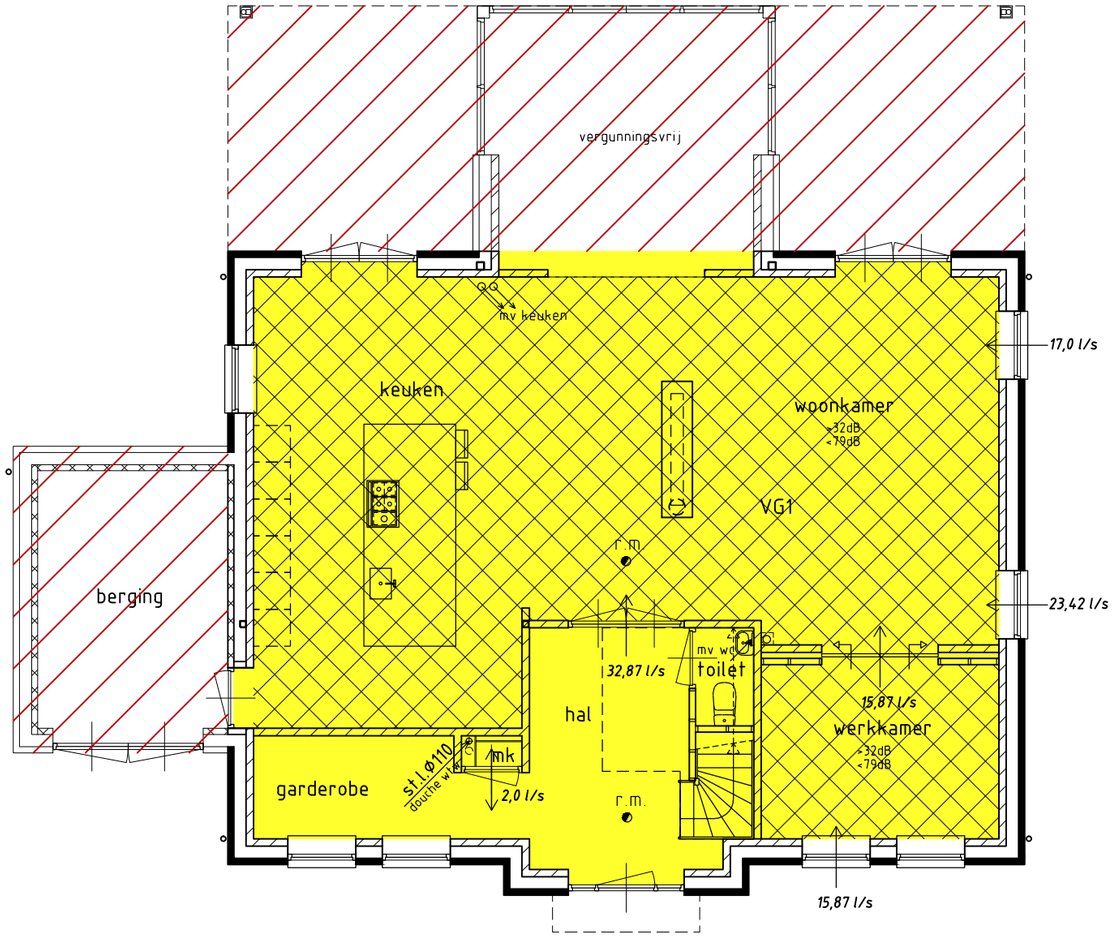
Renvooi

Gebruiksoppervlakte woonfunctie	
Gebruiksoppervlakte overige functie	
Verblijfsgebied	
Verblijfsruimte	

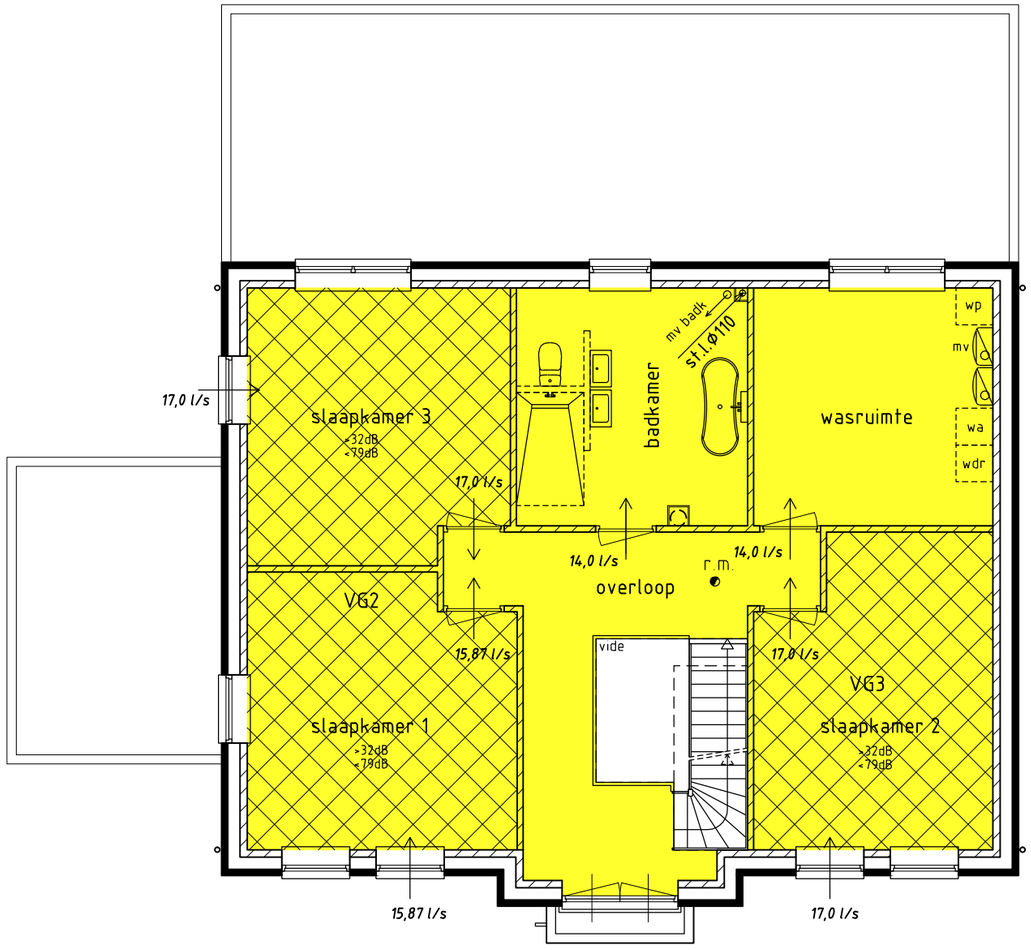
Ventilatie-berekening

	fam. Nabie
plan:	Nieuwbouw woning B
locatie	Sloterweg 288 kavel B te Badhoevedorp
opdrachtgever	fam. Nabie Raoul Wallenbergstraat 41 1102 AX Amsterdam
datum	7 november 2019
gewijzigd	21 november 2019

Oppervlakten volgens bouwbesluit + ventilatiestromingen



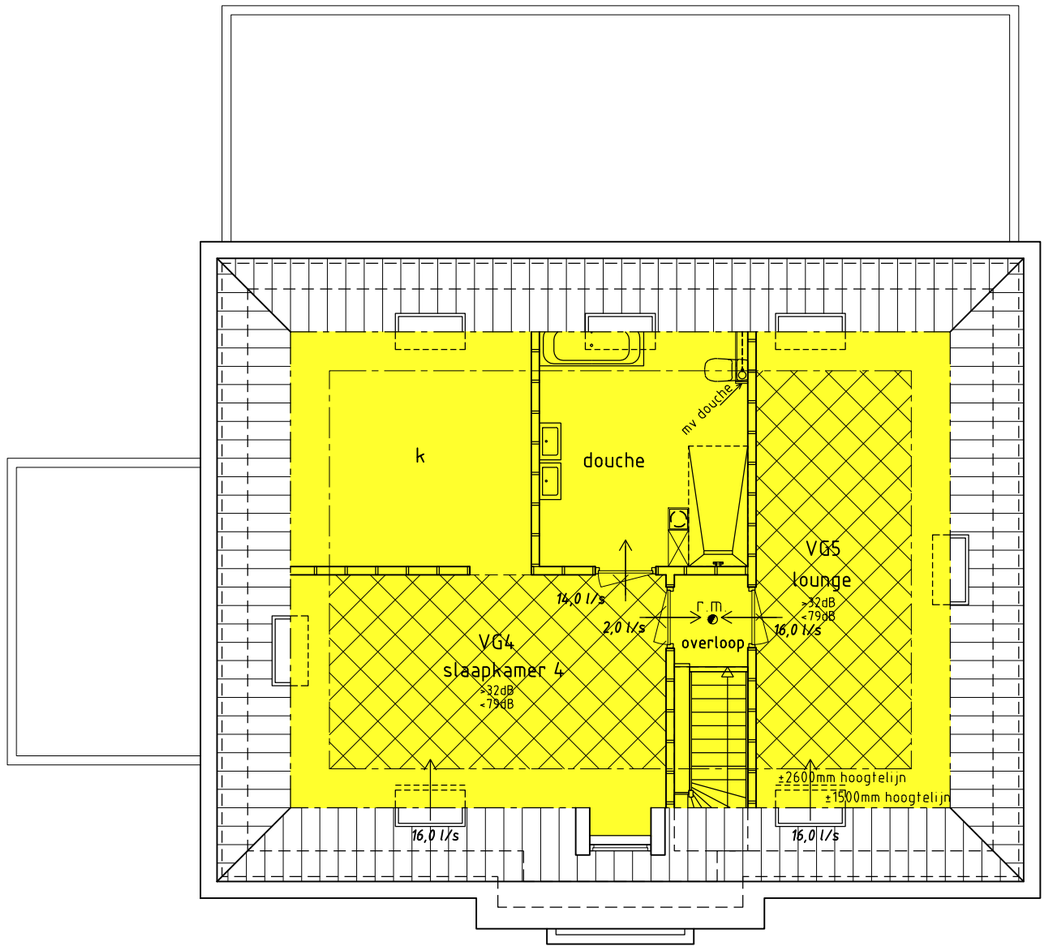
Begane grond



1e Verdieping

Renvooi	
Gebruiksoppervlakte woonfunctie	
Gebruiksoppervlakte overige functie	
Verblijfsgebied	
Verblijfsruimte	

Oppervlakten volgens bouwbesluit + ventilatiestromingen



Zolder

Renvooi

Gebruiksoppervlakte woonfunctie	
Gebruiksoppervlakte overige functie	
Verblijfsgebied	
Verblijfsruimte	

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. (036) 53 08 52 7
E. joost.sonsma@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

10 Bijlage III Aerius berekening Versie 2019A

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Nabie	Sloterweg 288, XXXX Badhoevedorp

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
1507 Nabie te Badhoevedorp	RUF1ANjT3UAV

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 maart 2020, 12:29	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	3,92 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

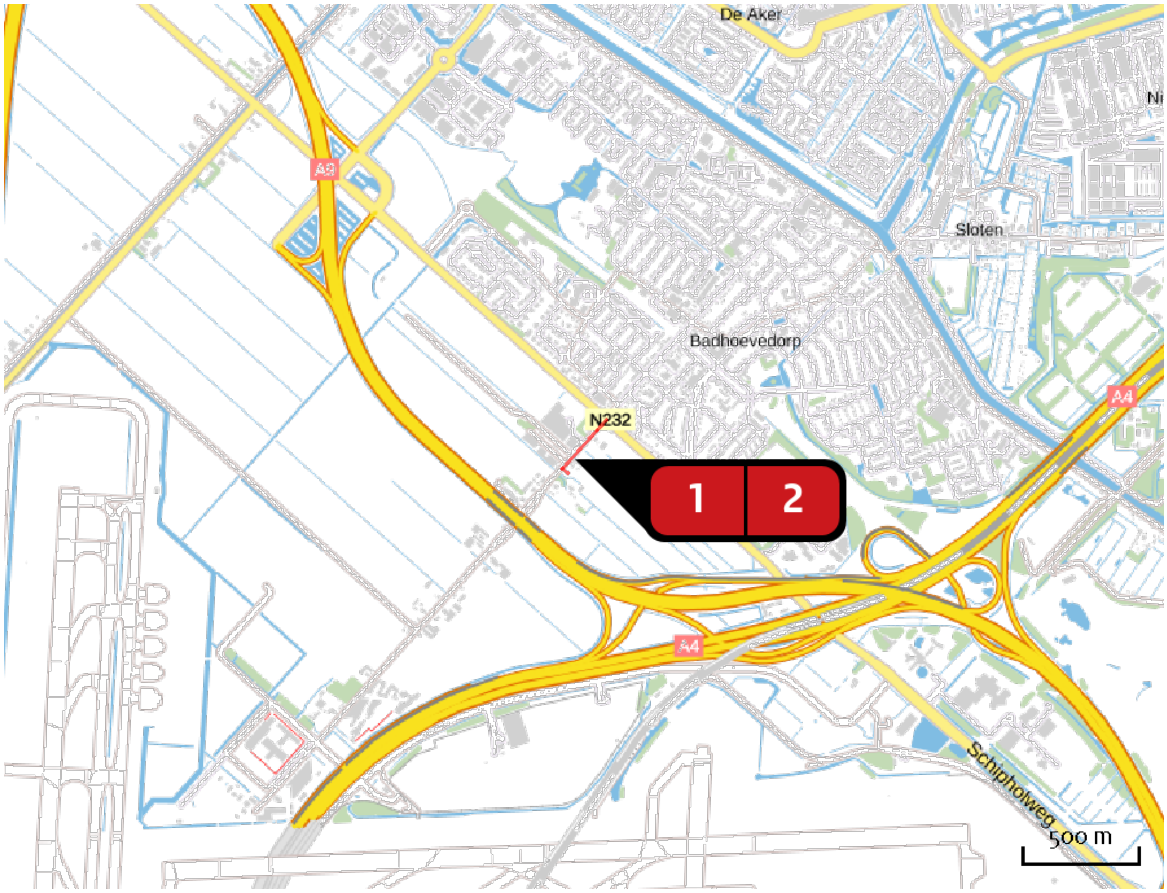
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

aanlegfase twee gasloze woningen

Locatie
Situatie 1

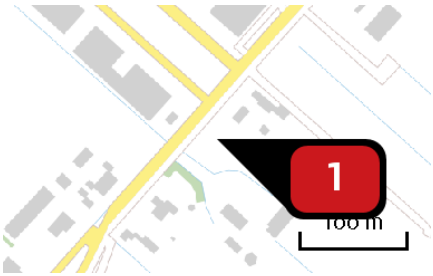


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	3,58 kg/j
2		Bron 2 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1

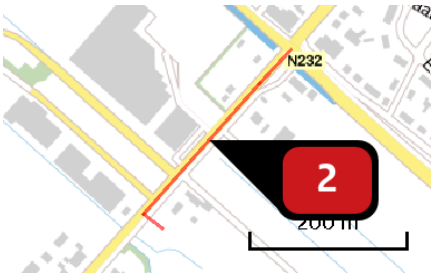


Naam: Bron

Locatie (X,Y): 113030, 482880

NOx: 3,58 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Kraan 30 uur @4 l/uur x twee woningen	240				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Betonmixer 7 uur@ 3,5 l/uur x twee woningen	50				NOx	< 1 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Graafmachine 10 uur @ 7 l/uur x twee woningen	140				NOx	1,55 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Heistelling 5 uur @ 15 l/uur x twee woningen	150				NOx	1,66 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	compressor 2 uur @ 4 l/uur x twee woningen	18				NOx	< 1 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	113093, 482991
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	136,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	688,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	116,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	184,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200327_c5ea8671e4
Database	versie 2019A_20200327_c5ea8671e4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Nabie	Sloterweg 288, XXXX Badhoevdorp

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
1507 Nabie te Badhoevedorp	RkNR7cBWZE2W

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 maart 2020, 12:13	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

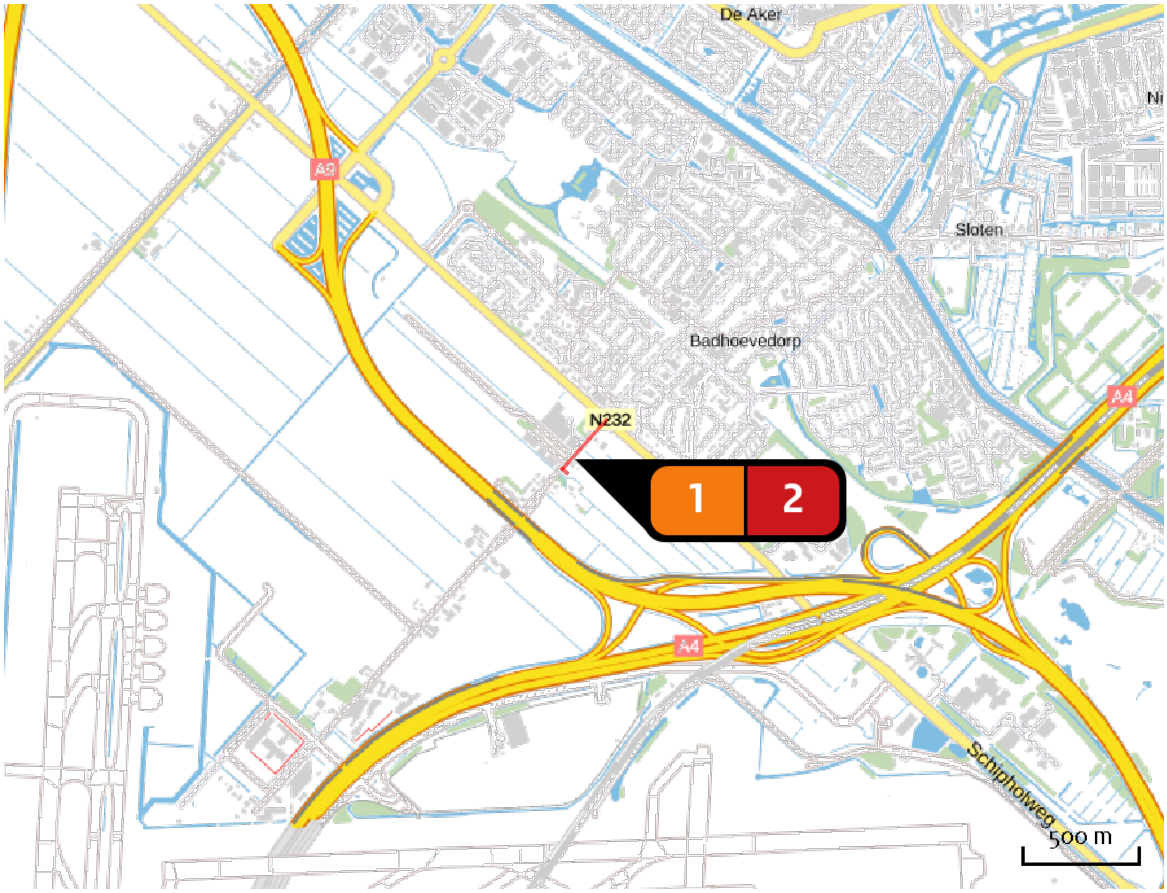
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Bouw van twee gasloze woningn

Locatie
Situatie 1

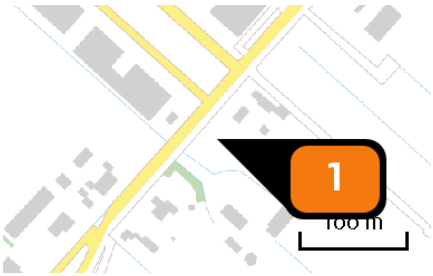


Emissie
Situatie 1

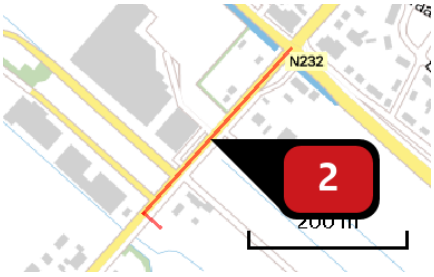
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		twee gasloze woningen Wonen en Werken | Woningen	-	-
2		Bron 2 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	twee gasloze woningen
Locatie (X,Y)	113030, 482880
Uitstoothoogte	1,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	113093, 482993
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7,8 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200327_c5ea8671e4
Database	versie 2019A_20200327_c5ea8671e4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. (036) 53 08 52 7
E. joost.sonsma@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.