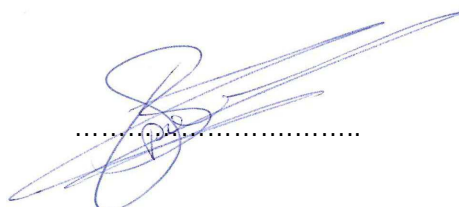


RAPPORT
betreffende een akoestisch
onderzoek wegverkeerslawaaï
op de locatie Zwarteweg 18 te
Noordwijk

Status : Definitief
Datum : 20 februari 2014
Kenmerk : 1305F465/PDI/rap1

Vrijgave : C. Brouwer bba



Opdrachtgever : de heer L. C. M. Hoogeveen
: p/a Rentemeesterskantoor Noordanus & Partners
: ing. A. F. van Marle
: Utrechtseweg 370
: 3731 GE De Bilt

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGEVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	WETTELIJK KADER	4
2.1	WET GELUIDSHINDER.....	4
2.2	HOGERE WAARDEBELEID GEMEENTE NOORDWIJK.....	5
2.3	BOUWBESLUIT 2012	6
3.	UITGANGSPUNTEN GELUIDBEREKENINGEN	7
3.1	WEGVERKEERSGEGEVENS	7
3.2	BEREKENINGSMETHODE.....	7
4.	BEREKENINGSRESULTATEN.....	8
4.1	ZWARTEWEG	8
4.2	KEYSERSWEY	9
5.	CONCLUSIE	10

BIJLAGEN

1. OVERZICHT WEGVERKEERSGEGEVENS
2. OVERZICHT REKENMODEL
3. BEREKENINGSRESULTATEN
4. COMPUTERUITDRAAIEN INGEVOERDE ITEMS REKENMODEL

1. INLEIDING

Het voornemen is om op het perceel van het adres Zwarteweg 18 te Noordwijk, naast de bestaande woning, een woning te realiseren. In opdracht van Rentemeesterskantoor Noordanus & Partners heeft IDDS Milieu het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Hiertoe is samengewerkt met Kuiper Compagnons. De projectcoördinatie is door IDDS Milieu verricht.

Geluidhinder

Het bouwplan is gelegen binnen de onderzoekszone van de Zwarteweg en de Keyserwey. Daarom is het verplicht om vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uit te voeren.

De locatie is niet gelegen in een zone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein. Een akoestisch onderzoek naar railverkeers- en industrielawaaï is dan ook buiten beschouwing gelaten.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens voor het aspect wegverkeerslawaaï het wettelijk kader, de uitgangspunten van de berekening, de berekeningsresultaten en de conclusies behandeld.

2. WETTELIJK KADER

2.1 WET GELUIDSHINDER

Onderzoekszone

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Langs de Zwarteweg en de Keyserswey is een zone aanwezig van 250 meter (2x1 rijstrook, buitenstedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Normstelling

In het geval nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Noordwijk (het college van Noordwijk) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied door wegverkeerslawaaï.

Tabel 1: Grenswaarden wegverkeerslawaaï.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Woningen	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)

Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Volgens artikel 110g Wgh is deze reductie 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur.

De rijsnelheid op zowel de Zwarteweg als de Keyzerswey is 60 km/uur. Voor de beide wegen is een reductie van 5 dB van toepassing.

2.2 HOGERE WAARDEBELEID GEMEENTE NOORDWIJK

Voor de gemeenten die binnen het werkgebied van de Omgevingsdienst West-Holland vallen, waaronder de gemeente Noordwijk, is een hogere waarde beleid van toepassing. Dit beleid is recent gewijzigd en is vastgelegd in het rapport 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder', van 4 maart 2013. Kort gezegd is in dit beleidsstuk vastgelegd onder welke voorwaarden kan worden meegewerkt aan het vaststellen van een hogere waarde. In de onderstaande opsomming zijn de algemene en specifieke criteria met aanvullende voorwaarden uit dat hogere waarde beleid opgesomd.

Algemene voorwaarden

- Een hogere waarde kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard;
- Een hogere waarde kan alleen worden toegestaan als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Specifieke criteria voor vaststellen hogere waarde wegverkeerslawaaï

Een hogere waarde kan slechts worden verleend als het betreft:

1. Woningen die ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
2. Woningen die in een gemeentelijke structuurvisie worden opgenomen;
3. Woningen die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
4. Woningen die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
5. Nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom die verspreid gesitueerd worden;
6. Nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen
 - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere geluidsgevoelige objecten.

én onder de voorwaarden:

7. Geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg voor zover die weg:
 - a. een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen of
 - b. een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg;
8. Bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast;
9. Voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd;
10. Bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar tenminste één stille gevel (< 48 dB);
11. Dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel;
12. Voor nog niet geprojecteerde woningen ter vervanging van bestaande woningen is een hogere waarde alleen mogelijk als de vervanging niet leidt tot:
 - a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
 - b. een toename van het aantal geluidgehinderden met meer dan 100, gerekend op bouwplanniveau;
13. De hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB.

Om in aanmerking te kunnen komen voor een hogere waarde moet aan de algemene criteria aan één van de specifieke criteria en aan de voorwaarden worden voldaan.

2.3 BOUWBESLUIT 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidbelasting door wegverkeerslawaaï mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB.

3. UITGANGSPUNTEN GELUIDBEREKENINGEN

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen van het wegverkeerslawaai beschreven. Het gaat om de gehanteerde gegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1 WEGVERKEERSGEGEVENS

De benodigde verkeersgegevens voor de onderzochte wegen zijn aangeleverd door de opdrachtgever. Deze gegevens zijn representatief voor het prognosejaar 2020. In dit onderzoek moeten de geluidbelastingen worden bepaald voor het prognosejaar 2024. De etmaalintensiteiten van het prognosejaar 2020 zijn opgehoogd met een autonome groei van 1,5% per jaar.

De gehanteerde wegverkeersgegevens voor de onderzochte wegen zijn opgenomen in bijlage 1 'Overzicht wegverkeersgegevens'.

3.2 BEREKENINGSMETHODE

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode II overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (weg), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.) en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2.31.

Het rekenmodel is ontwikkeld aan de hand van het verkavelingsplan en de GBKN-ondergrond. De hoogte van de bestaande bebouwing is bepaald aan de hand van streetview van Google Earth. Voor de bodemgebieden is ervoor gekozen om de akoestisch harde gebieden (zoals verharding en water) te modelleren. De niet gemodelleerde bodemgebieden zijn akoestisch zacht.

De toetspunten zijn gekozen op de nieuwe woning, uitgaande van een woning in drie bouwlagen. De beoordelingshoogten zijn gekozen op 2 meter boven vloerpeil. De beoordelingshoogten zijn 2 meter, 5 meter en 8meter.

Het gehanteerde rekenmodel is weergegeven in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel'. In bijlage 4 zijn computeruitdraaien van de ingevoerde items opgenomen.

Berekeningswijze wegverkeerslawaai

Bij toetsing aan de normen voor wegverkeer wordt in de Wgh gewerkt met een jaargemiddelde etmaalwaarde van het geluidniveau (L_{den}) over alle perioden, te weten de dagperiode (van 07.00 tot 19.00 uur), de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur) en de nachtperiode (van 23.00 tot 07.00 uur).

4. BEREKENINGSRESULTATEN

In bijlage 3 'Berekeningsresultaten' zijn diverse afbeeldingen opgenomen waarop de berekende geluidbelastingen staan weergegeven door het verkeer op de onderzochte wegen. De geluidbelastingen zijn gereduceerd overeenkomstig artikel 110g Wgh.

4.1 ZWARTEWEG

Door het verkeer op de Zwarteweg is een maximale geluidbelasting berekend van 53 dB. Dit betekent dat de voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet.

De voorkeurswaarde wordt overschreden op de zuid-, oost- en westzijde van het bouwplan. Ter plaatse van de noordzijde (de zijde van de achtertuin) wordt de voorkeurswaarde niet overschreden.

Bronmaatregel

Gelet op de verkeersfunctie van de Zwarteweg is het verlagen van de etmaalintensiteit, het veranderen van de samenstelling van het wegverkeer en/of het verlagen van de rijsnelheid geen realistische bronmaatregel.

Het vervangen van het huidige asfalt (SMA-NL5) door een 'dunne deklaag type B'-verharding is een mogelijk bronmaatregel. Uit nader onderzoek blijkt dat het toepassen van een dergelijk wegdek op het wegvak 1a er niet toe leidt dat de maximale geluidbelasting voldoet aan de voorkeurswaarde. Het vaststellen van hogere waarden is alsnog benodigd.

Overdrachtsmaatregel

Een bekende overdrachtsmaatregel is het realiseren van een geluidscherm of -wal. De nieuwe woning wordt ontsloten op de Zwarteweg. Door deze ontsluiting zal er een geluidlek ontstaan in het geluidscherm, waardoor het geluidreducerend effect ervan teniet wordt gedaan. Om die reden is deze maatregel niet doorgerekend.

Hogere waarde

In het geval geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, of stuit op zwaarwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het noodzakelijk een hogere waarde vast te stellen om de nieuwe woning te realiseren.

De benodigde hogere waarde is maximaal 53 dB voor één woning als gevolg van het verkeer op de Zwarteweg. Als ontheffingsgrond kan voor deze woning worden aangevoerd dat deze een open plaats opvult tussen de bestaande woningen langs de Zwarteweg.

Het ontwerpbesluit tot vaststelling van de hogere waarde moet gelijktijdig met de bijbehorende ruimtelijke procedure ter inzage worden gelegd. Deze hogere waarde wordt door het college van de gemeente Noordwijk vastgesteld.

Opgemerkt moet worden dat de karakteristieke geluidswering zodanig moet zijn dat een binnenwaarde gegarandeerd kan worden van 33 dB in verblijfsgebieden.

4.2 KEYSERSWEY

De maximaal berekende geluidbelasting door het verkeer op de Keyzerswey is 29 dB. Daardoor wordt de voorkeurswaarde niet overschreden en is het vaststellen van een hogere waarde niet benodigd.

5. CONCLUSIE

Op het perceel naast het adres Zwarteweg 18 te Noordwijk is het voornemen om één woning te realiseren. De nieuwe woning is gelegen in de onderzoekszone van de Zwarteweg en de Keyserwey.

Uit de berekeningen blijkt dat door het verkeer op de Zwarteweg en de Keyserwey een maximale geluidbelasting optreedt van respectievelijk 53 dB en 29 dB. Dit betekent dat alleen door het verkeer op de Zwarteweg de voorkeurswaarde wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Als het treffen van geluidreducerende maatregelen onvoldoende doelmatig is, of stuit op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het noodzakelijk een hogere waarde vast te stellen. De benodigde hogere waarde bedraagt 53 dB voor de Zwarteweg.

Het ontwerpbesluit tot vaststelling van de hogere waarde moet gelijktijdig met de bijbehorende ruimtelijke procedure ter inzage worden gelegd. Deze hogere waarde wordt door het college van de gemeente Noordwijk vastgesteld.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

Tabel: Wegverkeersgegevens 2024, bouwplan 'Zwarteweg 18'.

ID	Wegvak	Autonome groei [%/jaar]	Etmaalintensiteit		Wettelijke rijksnelheid [km/uur]	Wegdek- type
			2020 [mvt/etm]	2024 [mvt/etm]		
1a	Zwarteweg	1,5	6.003	6.371	60	SMA-NL5
1b	Zwarteweg	1,5	6.062	6.434	60	SMA-NL5
1c	Zwarteweg	1,5	5.647	5.993	60	SMA-NL5
2	Keyserswey	1,5	3.494	3.708	60	SMA-NL5

Tabel: Wegverkeersgegevens 2024, bouwplan 'Zwarteweg 18'.

ID	Wegvak	Dagperiode [%]			
		Gemiddeld daguur	Licht mvt	Middelzwaar mvt	Zwaar mvt
1a	Zwarteweg	6,81	90,34	8,80	0,86
1b	Zwarteweg	6,82	90,27	8,87	0,86
1c	Zwarteweg	6,82	89,07	9,41	1,52
2	Keyserswey	6,84	84,71	12,26	3,03

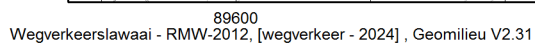
Tabel: Wegverkeersgegevens 2024, bouwplan 'Zwarteweg 18'.

ID	Wegvak	Avonduur [%]			
		Gemiddeld avonduur	Licht mvt	Middelzwaar mvt	Zwaar mvt
1a	Zwarteweg	3,13	95,37	4,36	0,27
1b	Zwarteweg	3,12	95,34	4,39	0,27
1c	Zwarteweg	3,10	94,82	4,70	0,48
2	Keyserswey	3,02	92,72	6,30	0,98

Tabel: Wegverkeersgegevens 2024, bouwplan 'Zwarteweg 18'.

ID	Wegvak	Nachtuur [%]			
		Gemiddeld nachtuur	Licht mvt	Middelzwaar mvt	Zwaar mvt
1a	Zwarteweg	0,72	89,47	9,41	1,12
1b	Zwarteweg	0,72	89,40	9,48	1,12
1c	Zwarteweg	0,72	87,98	10,04	1,98
2	Keyserswey	0,73	83,08	13,00	3,92

Noordwijk



Overzicht wegvakken

Bouwplan 'Zwarteweg 18'

Noordwijk



Overzicht rekenmodel

Bijlage 3
Berekeningsresultaten

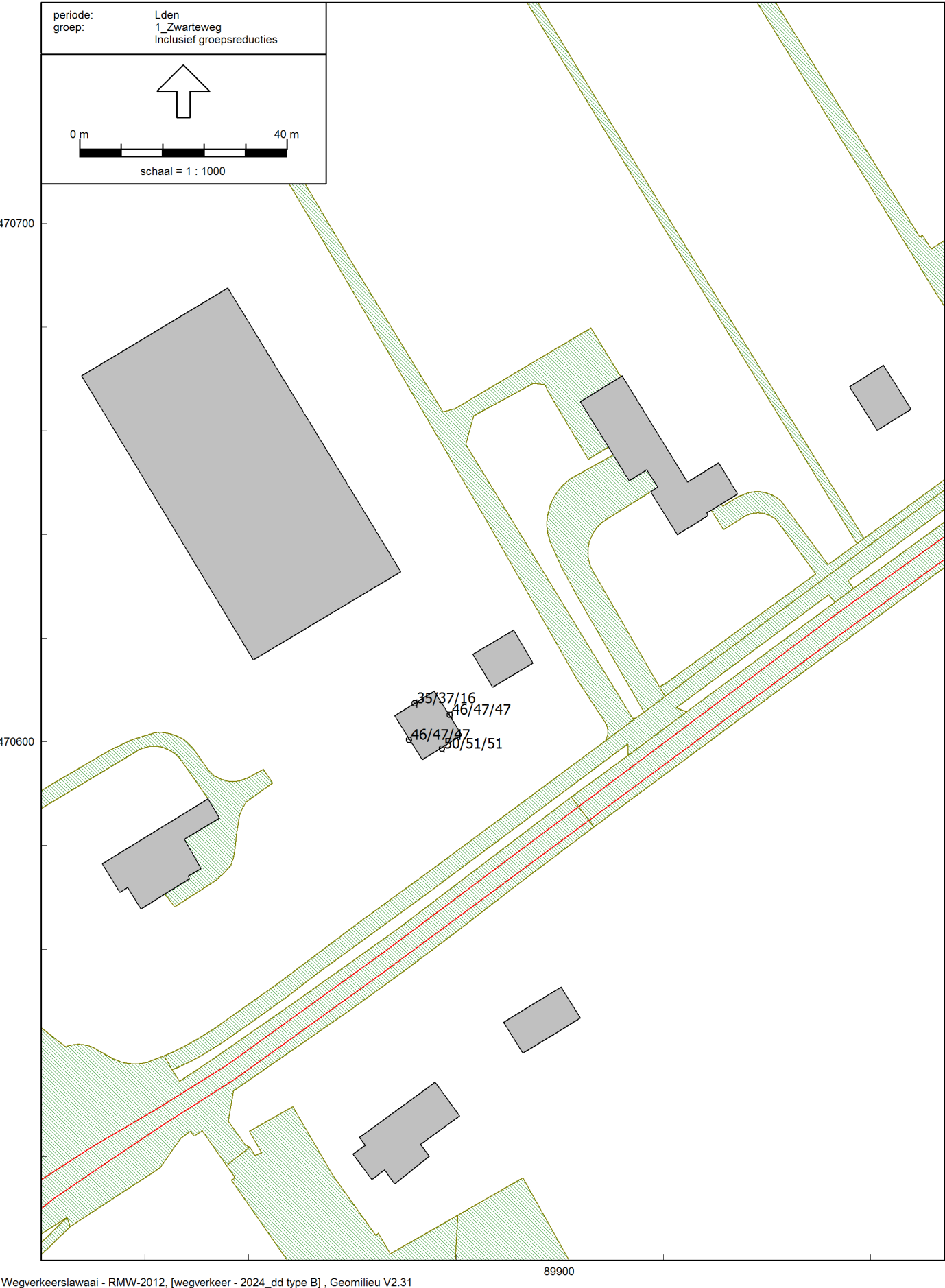
Bouwplan 'Zwarteweg 18'

Noordwijk



Bouwplan 'Zwarteweg 18'

Noordwijk



Wegverkeerslawaaai - RMW-2012, [wegverkeer - 2024_dd type B] , Geomilieu V2.31

Berekende geluidbelastingen door het verkeer op de Zwarteweg

Rekening houdende met een dunne deklaag type B op de Zwarteweg (wegvak 1a)

Bouwplan 'Zwarteweg 18'

Noordwijk

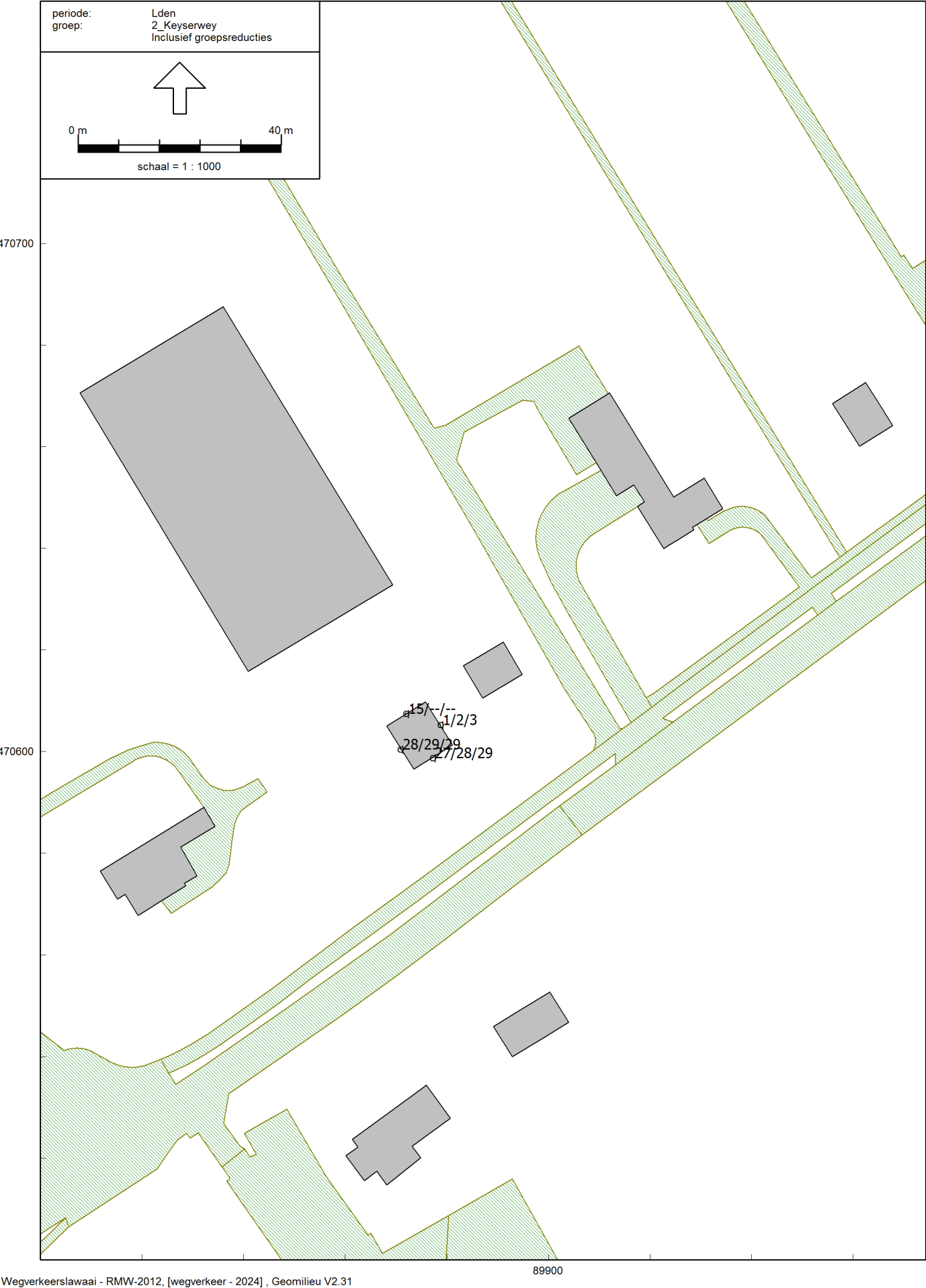


Berekende geluidbelastingen door het verkeer op de Zwarteweg

Rekening houdend met een scherm van 3,0 meter hoog over de gehele perceellengte

Bouwplan 'Zwarteweg 18'

Noordwijk



Bouwplan 'Zwarteweg 18'

Noordwijk



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 2024

Model eigenschap	
Omschrijving	2024
Verantwoordelijke	joel
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	joel op 4-2-2014
Laatst ingezien door	joel op 10-2-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.31
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Bouwplan 'Zwarteweg 18'

Noordwijk

Ingevoerde items
rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
2	2_Keyserweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4a	--
	2_Keyserweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4a	--
1c	1c_Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4a	--
	1c_Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4a	--
	1b_Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4a	--
1b	1b_Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4a	--
1a	1a_Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4a	--
	1a_Zwarteweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4a	--

Bouwplan 'Zwarteweg 18'
Noordwijk

Ingevoerde items
rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)
2	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--
	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--
1c	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--
	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--
	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--
1b	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--
1a	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--
	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--

Bouwplan 'Zwarteweg 18'
Noordwijk

Ingevoerde items
rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
2	60	60	60	--	1854,00	6,84	3,02	0,73	--	--	--
	60	60	60	--	1854,00	6,84	3,02	0,73	--	--	--
1c	60	60	60	--	2996,50	6,82	3,10	0,72	--	--	--
	60	60	60	--	2996,50	6,82	3,10	0,72	--	--	--
	60	60	60	--	3217,00	6,82	3,12	0,72	--	--	--
1b	60	60	60	--	3217,00	6,82	3,12	0,72	--	--	--
1a	60	60	60	--	3185,50	6,81	3,13	0,72	--	--	--
	60	60	60	--	3185,50	6,81	3,13	0,72	--	--	--

Bouwplan 'Zwarteweg 18'
Noordwijk

Ingevoerde items
rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4
2	--	--	84,71	92,72	83,08	--	12,26	6,30	13,00	--	3,03	0,98	3,92	--
	--	--	84,71	92,72	83,08	--	12,26	6,30	13,00	--	3,03	0,98	3,92	--
1c	--	--	89,07	94,82	87,98	--	9,41	4,70	10,04	--	1,52	0,48	1,98	--
	--	--	89,07	94,82	87,98	--	9,41	4,70	10,04	--	1,52	0,48	1,98	--
	--	--	90,27	95,34	89,40	--	8,87	4,39	9,48	--	0,86	0,27	1,12	--
1b	--	--	90,27	95,34	89,40	--	8,87	4,39	9,48	--	0,86	0,27	1,12	--
1a	--	--	90,34	95,37	89,47	--	8,80	4,36	9,41	--	0,86	0,27	1,12	--
	--	--	90,34	95,37	89,47	--	8,80	4,36	9,41	--	0,86	0,27	1,12	--

Bouwplan 'Zwarteweg 18'
Noordwijk

Ingevoerde items
rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
2	--	--	--	--	107,42	51,91	11,24	--	15,55	3,53	1,76	--
	--	--	--	--	107,42	51,91	11,24	--	15,55	3,53	1,76	--
1c	--	--	--	--	182,02	88,08	18,98	--	19,23	4,37	2,17	--
	--	--	--	--	182,02	88,08	18,98	--	19,23	4,37	2,17	--
	--	--	--	--	198,05	95,69	20,71	--	19,46	4,41	2,20	--
1b	--	--	--	--	198,05	95,69	20,71	--	19,46	4,41	2,20	--
1a	--	--	--	--	195,98	95,09	20,52	--	19,09	4,35	2,16	--
	--	--	--	--	195,98	95,09	20,52	--	19,09	4,35	2,16	--

Bouwplan 'Zwarteweg 18'
Noordwijk

Ingevoerde items
rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
2	3,84	0,55	0,53	--	78,35	86,40	93,13	98,30	101,98	98,13
	3,84	0,55	0,53	--	78,35	86,40	93,13	98,30	101,98	98,13
1c	3,11	0,45	0,43	--	79,63	87,45	94,12	99,72	103,63	99,65
	3,11	0,45	0,43	--	79,63	87,45	94,12	99,72	103,63	99,65
	1,89	0,27	0,26	--	79,64	87,42	94,06	99,78	103,79	99,78
1b	1,89	0,27	0,26	--	79,64	87,42	94,06	99,78	103,79	99,78
1a	1,87	0,27	0,26	--	79,58	87,35	93,99	99,72	103,74	99,72
	1,87	0,27	0,26	--	79,58	87,35	93,99	99,72	103,74	99,72

Bouwplan 'Zwarteweg 18'
Noordwijk

Ingevoerde items
rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
2	91,81	83,14	73,37	80,77	87,35	93,64	97,71	93,58	87,33
	91,81	83,14	73,37	80,77	87,35	93,64	97,71	93,58	87,33
1c	93,38	84,40	75,11	82,21	88,71	95,51	99,71	95,47	89,26
	93,38	84,40	75,11	82,21	88,71	95,51	99,71	95,47	89,26
	93,51	84,43	75,30	82,33	88,80	95,73	99,98	95,72	89,51
1b	93,51	84,43	75,30	82,33	88,80	95,73	99,98	95,72	89,51
1a	93,46	84,37	75,27	82,29	88,76	95,70	99,95	95,69	89,48
	93,46	84,37	75,27	82,29	88,76	95,70	99,95	95,69	89,48

Bouwplan 'Zwarteweg 18'
Noordwijk

Ingevoerde items
rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
2	78,02	68,95	77,02	83,77	88,86	92,44	88,63	82,29	73,72
	78,02	68,95	77,02	83,77	88,86	92,44	88,63	82,29	73,72
1c	79,69	70,09	77,97	84,65	90,15	93,98	90,04	83,75	74,86
	79,69	70,09	77,97	84,65	90,15	93,98	90,04	83,75	74,86
	79,88	70,05	77,89	84,55	90,15	94,11	90,13	83,86	74,85
1b	79,88	70,05	77,89	84,55	90,15	94,11	90,13	83,86	74,85
1a	79,85	69,99	77,83	84,49	90,10	94,06	90,08	83,81	74,80
	79,85	69,99	77,83	84,49	90,10	94,06	90,08	83,81	74,80

Bouwplan 'Zwarteweg 18'

Noordwijk

Ingevoerde items
rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
2	--	--	--	--	--	--	--	--
1c	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--
1b	--	--	--	--	--	--	--	--
1a	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--

Bouwplan 'Zwarteweg 18'
Noordwijk

Ingevoerde items
rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	[1]	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
	[2]	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
	[3]	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
	[4]	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Bouwplan 'Zwarteweg 18'
Noordwijk

Ingevoerde items
rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
verharding	_verhard	0,00
water	water	0,00
water	water	0,00

Noordwijk

rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Noordwijk

rekenmodel

Model: 2024
 wegverkeer - plan Zwarteweg 18
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

[illegible]

Bouwplan 'Zwarteweg 18'
Noordwijk

Ingevoerde items
rekenmodel

Model: 2024
wegverkeer - plan Zwarteweg 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.
rotonde	