Sain milieuadvies

Akoestisch Onderzoek
Groenloseweg 112
Winterswijk-Meddo

2019-3139 15 oktober 2020

Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 - 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl

Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Groenloseweg 112 Winterswijk-Meddo
Projectnummer	2019-3139
Onderzoeksadres	Groenloseweg 112 7104 GA WINTERSWIJK-MEDDO
Opdrachtgever	Mts. de Bröker Groenloseweg 114 7104 GA WINTERSWIJK-MEDDO
Opgesteld door	Sain milieuadvies Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 15 oktober 2020

Sain milieuadvies print op 100% gerecycled papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteurs-rechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuadvies.

Inhoudsopgave

Colofon

1 Inleiding **4**

2 Wettelijk kader **5**

3 Uitgangspunten **7**

4 Modellering **9**

5 Berekeningsresultaten en bespreking **10**

6 Conclusies **12**

Bijlage 1: Ligging van het plangebied
Bijlage 2: Verkeersgegevens
Bijlage 3: Gegevens rekenmodel
Bijlage 4: Berekeningsresultaten

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om aan de Groenloseweg 112 in Winterswijk Meddo de bestaande schoppe te verbouwen tot woning. Om dit mogelijk te maken is een ruimtelijke onderbouwing nodig. De woning komt te liggen binnen de geluidszone van onder andere de N319 (Groenloseweg). Daarom is in het kader van de ruimtelijke procedure een akoestisch onderzoek gevraagd.
Doel van het onderzoek	Het doel van het akoestisch onderzoek is om te onderzoeken of het plan wat wegverkeerslawaai betreft mogelijk is binnen de wettelijke eisen.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Tekeningen 'Bijlage visualisaties.pdf', aangeleverd op 30 september 2020; • Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, afkomstig van de Provincie Gelderland; • Divers kaartmateriaal (Kadastrale kaart, Basisregistraties Adressen en Gebouwen, etc.); • (Lucht-) foto's.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging van het plangebied

2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) en eventueel gemeentelijk beleid zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek. Dit hoofdstuk beschrijft de regels die van toepassing zijn op dit onderzoek.

Zone van de weg	Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluids-belasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in binnen- of buitenstedelijk gebied ligt.
Correcties	De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er geldt een generieke correctie van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid[1] van minder dan 70 km/u. Als het gaat om wegverkeer met snelheid van 70 km/u of meer bedraagt de generieke correctie: a. 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is; b. 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is; c. 2 dB bij overige geluidsbelastingen. Deze generieke correcties betreffen de aftrek uit art. 110g Wgh. Afhankelijk van het soort wegdek geldt er daarnaast een correctie van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.
Grenswaarden[2]	De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Vervolgens stelt het Bouwbesluit eisen aan de geluidwering van de gevel. Het onderhavige plan ligt buiten de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe woning. In dit geval gelden de volgende grenswaarden:

1 Het gaat om de representatief te achten snelheid van licht verkeer. De representatief te achten snelheid komt overeen met de maximaal toelaatbare snelheid op een bepaald wegvak, tenzij er onderbouwd een andere snelheid aangehouden kan worden.

2 De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een 'hogere dan de genoemde waarde'. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrens-waarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.

	• Voorkeursgrenswaarde: 48 dB • Maximale grenswaarde: 53 dB
Cumulatie	Als er meerdere geluidsbronnen zijn waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt, moet (op grond van de Wgh) ook de gecumuleerde geluidsbelasting bepaald te worden. Hierbij hoeven alleen geluidsbronnen beschouwd te worden waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt. Om een goede afweging te maken in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet echter aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van alle geluidsbronnen.
Gemeentelijk beleid hogere waarden	De gemeente Winterswijk hanteert als geluidbeleid de 'Evaluatie en herziening geluidbeleid gemeente Winterswijk 2016' van 19 januari 2016 (verder: HGW-beleid). In hoofdstuk 7, 8 en 9 van het geluidbeleid wordt ingegaan op hoe de gemeente wil omgaan met wegverkeersgeluid en het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde. In hoofdstuk 5 wordt op het HGW-beleid ingegaan, voor zover relevant voor de onderhavige situatie.

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de verbouw van de bestaande schoppe tot woning met twee bouwlagen, met daarbij een kapschuur. De locatie blijkt uit de bijlage 1. De nieuwe woning ligt binnen de geluidszone van de N319 (Groenloseweg), Groenloseweg (parallelweg), de Beerninkweg en de Leemkuilweg.
Verkeersgegevens	**N319** De gehanteerde verkeersintensiteiten en de rijsnelheid van de N319 zijn afkomstig van de website van de Provincie Gelderland, van het meest recente jaar (2019). De etmaalintensiteit is met een autonome groei van 1,5% per jaar opgehoogd tot het jaar 2030. Uit de verkeersintensiteiten zijn de voertuig- en periodeverdeling berekend. Het gehanteerde wegdektype is bepaald met visuele waarnemingen. **Overige wegen** Van de overige wegen is de gemeente de wegbeheerder. De gemeente heeft aangegeven, niet over tellingen van deze wegen te beschikken. Ook is aangegeven, dat het verkeer op de N319 maatgevend zal zijn voor de geluidsbelasting. Uit visuele waarnemingen blijkt, dat alle drie de gemeentelijke wegen in een 60 km/u-zone liggen. Op de Beerninkweg en Leemkuilweg zal de verkeersintensiteit lager zijn dan op de N319. Gezien de grote afstand tot de nieuwe woning, de verwachte intensiteit en de lagere rijsnelheid zal de geluidsbelasting ten gevolge van elk van deze wegen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Deze wegen zijn daarom verder niet in het onderzoek betrokken. De parallelweg langs de N319 wordt alleen gebruikt door lokaal verkeer. De verkeersintensiteit op deze weg zal zodoende zeer laag zijn. Gezien de afstand tussen de nieuwe woning en de weg zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg daarom voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Deze weg is verder niet in het onderzoek betrokken. In onderstaande tabel zijn de rijsnelheid, de zonebreedte en de toe te passen aftrek (correctie 1) weergegeven voor de onderzochte wegen. *Tabel 1: Verkeersgegevens*

Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zone-breedte [m]	Correcties [dB]			
			1	2	3	totaal
N319	80	250	-2 tot -4	-2	0	-4 tot -6

	De in tabel 1 genoemde correcties zijn achtereenvolgens: 1. Generieke correctie, afhankelijk van de rijsnelheid (artikel 3.4 van het RMG2012[1]), conform de aftrek ex art. 110g Wgh; 2. Correctie afhankelijk van het soort wegdektype, bij een rijsnelheid van 70 km/u of meer (artikel 3.5 van het RMG2012); 3. Plafondcorrectiewaarde (alleen voor Rijkswegen); Een negatieve waarde is een reductie, een positieve waarde een ophoging.
Bijlage	Bijlage 1: Ligging van het plangebied Bijlage 2: Verkeersgegevens

1 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

4 Modellering

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V2020.1 van dgmr. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering.

Wegen	Op basis van de verkeersgegevens is een rijlijn gemodelleerd.
Bodemmodel	Er zijn geen relevante hoogtevariaties van de bodem. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0.
Gebouwen	De woning is in het rekenmodel ingevoerd, evenals het nieuwe bijgebouw (kapschuur). Er liggen geen overige gebouwen in de nabijheid die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid.
Rekenpunten	De geluidsbelasting is berekend op de bebouwingsgrenzen van de nieuwe woning. De invallende geluidsbelasting is berekend op 1,5 m hoogte (begane grond) en 4,5 m hoogte (verdieping).
Bijlage	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

5 Berekeningsresultaten en bespreking

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend op de nieuwbouw.
De geluidsbelasting L_{den} is berekend voor het jaar 2030.

Berekeningsresultaten

De geluidsbelasting inclusief aftrek (snelheidsafhankelijke 'correctie 1' uit tabel 1) kan voor de N319 niet met het rekenprogramma berekend worden, doordat de aftrek afhankelijk is van de hoogte van de geluidsbelasting. Daarom zijn in de bijlage de resultaten zonder aftrek getoond. De correcties 'correctie 2' en 'correctie 3' worden door Geomilieu wel automatisch berekend. In de berekeningsresultaten zijn deze correcties zodoende wel verwerkt.

In tabel 2 staat een overzicht van de geluidsbelastingen L_{den} op de geplande nieuwe woning, inclusief aftrek.

Tabel 2: Geluidsbelasting L_{den} in dB vanwege N319, incl. aftrek

Bouwlaag\gevel	voorgevel	zijgevels	achtergevel
Begane grond	58	53	< 33
Verdieping	60	53	< 33

Bespreking van de resultaten

De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde, behalve op de achtergevel. Op de voorgevel wordt ook de maximale grenswaarde van 53 dB overschreden.

Maatregelafweging en HGW-beleid
Het is niet mogelijk om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde door het huidige asfalt te vervangen door een stiller wegdektype. Deze maatregel is zodoende niet doelmatig. Aangezien het hier om de realisatie van slechts één woning gaat, is de maatregel bovendien financieel niet haalbaar.

Afschermende maatregelen zijn gezien de beoordelingshoogte en de ligging van de woning ten opzichte van de weg niet haalbaar. Geluidsreductie tot de voorkeursgrenswaarde zou alleen kunnen middels een lang scherm langs de N319. Deze maatregel is landschappelijk ongewenst en financieel niet haalbaar. De Wet geluidhinder biedt voor dit soort situaties de mogelijkheid hogere waarden vast te stellen voor de zijgevels (vanwege de N319). De voorgevel dient uitgevoerd te worden als dove gevel[1].

In het HGW-beleid stelt vervolgens, wat betreft wegverkeerslawaai:
"Uitgangspunt in de Wet geluidhinder is dat het geluidniveau in een

1 Een dove gevel is een gevel zonder te openen delen en waarvan de geluidwering hoog genoeg is, of: een gevel waarin alleen bij uitzondering delen te openen zijn (mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte).

	geluidsgevoelige bestemming, vanwege de bron waarvoor hogere grenswaarde wordt aangevraagd, niet hoger is dan 33dB. Deze normen gelden alleen in geluidgevoelige ruimtes zoals omschreven in de Wet." en: *"Bij geluidsbelastingen hoger dan 53dB moet worden gekeken of een geluidsgevoelige bestemming voldoende (geluid) geïsoleerd is (of wordt) om te kunnen voldoen aan het voorgeschreven binnenniveau van 33dB."* Op grond van het HGW-beleid dient daarom bij het onderzoek naar de geluidwering van de gevel ("Bouwbesluittoets") aangetoond te worden dat het binnenniveau niet hoger zal zijn dan 33 dB (nieuwbouweis). Hierbij dient uitgegaan te worden van de geluidsbelasting exclusief aftrek. Als het binnenniveau acceptabel is, kan gesteld worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten

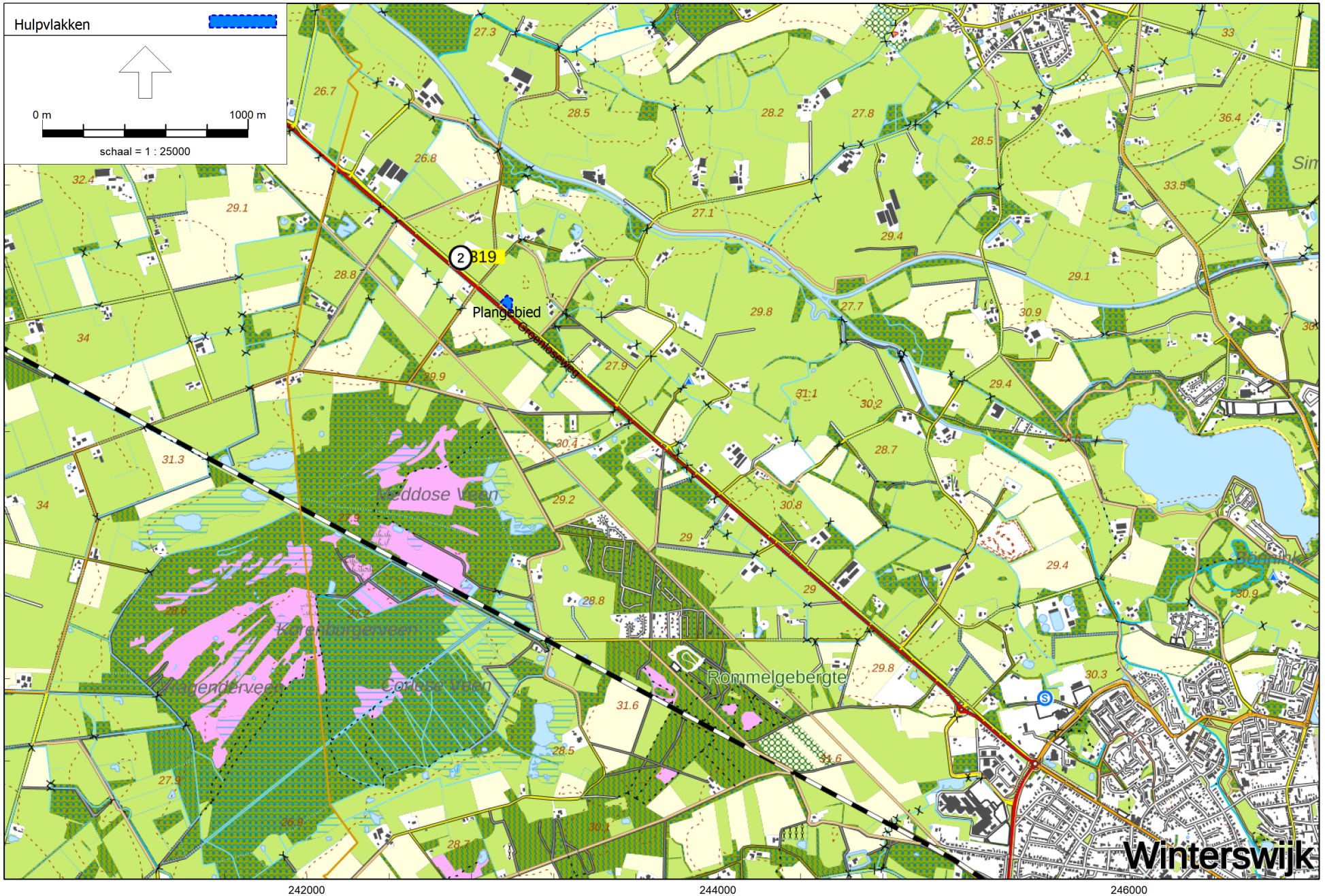
6 Conclusies

De geluidsbelasting L_{den} op de nieuwe woning ten gevolge van omliggende wegen is berekend voor het jaar 2030. Hieruit volgt:

Resultaten geluidsbelasting	• De geluidsbelasting vanwege de N319 overschrijdt de voorkeursgrens-waarde, behalve op de achtergevel. Op de voorgevel wordt ook de maximale grenswaarde van 53 dB overschreden.
Maatregelen en hogere waarden	• Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting door de N319 zijn niet doelmatig, financieel niet haalbaar en/of landschappelijk ongewenst. Daarom zijn hogere waarden vanwege de N319 nodig. • De voorgevel dient uitgevoerd te worden als dove gevel. • Bij het onderzoek naar de geluidwering van de gevel dient aangetoond te worden dat het binnenniveau in de woning niet hoger zal zijn dan 33 dB (nieuwbouweis). • Er kan worden voldaan aan de voorwaarden uit de Wet geluidhinder en het HGW-beleid om de hogere waarden te kunnen vaststellen voor de zijgevels.
Aanvaardbaarheid	• Er kan gesteld worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, als het binnenniveau in de woning maximaal 33 dB is. De geluidsbelasting wordt dan aanvaardbaar geacht. Er is dan sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage 1

Ligging van het plangebied



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Groenloseweg 112 - VL 2030] , Geomilieu V2020.1 rev 1 Licentiehouder: Sain milieuadvies

Bron: Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Ligging van het plangebied

Sain milieuadvies

Bestaande bomen
Nieuwe bomen
Struweel
0 10 20 30 40 50 m
N
Eiken handhaven
Kapschuur
Boomgaard
Klein compact erf op historisch bebouwde locatie. Woning op de plek van de schoppe. Op basis van zelfde vormgeving.
Grens kamp niet aantasten, rand langs winterswijkseweg aanplanten
Bestaande bebouwing

Bijlage 2

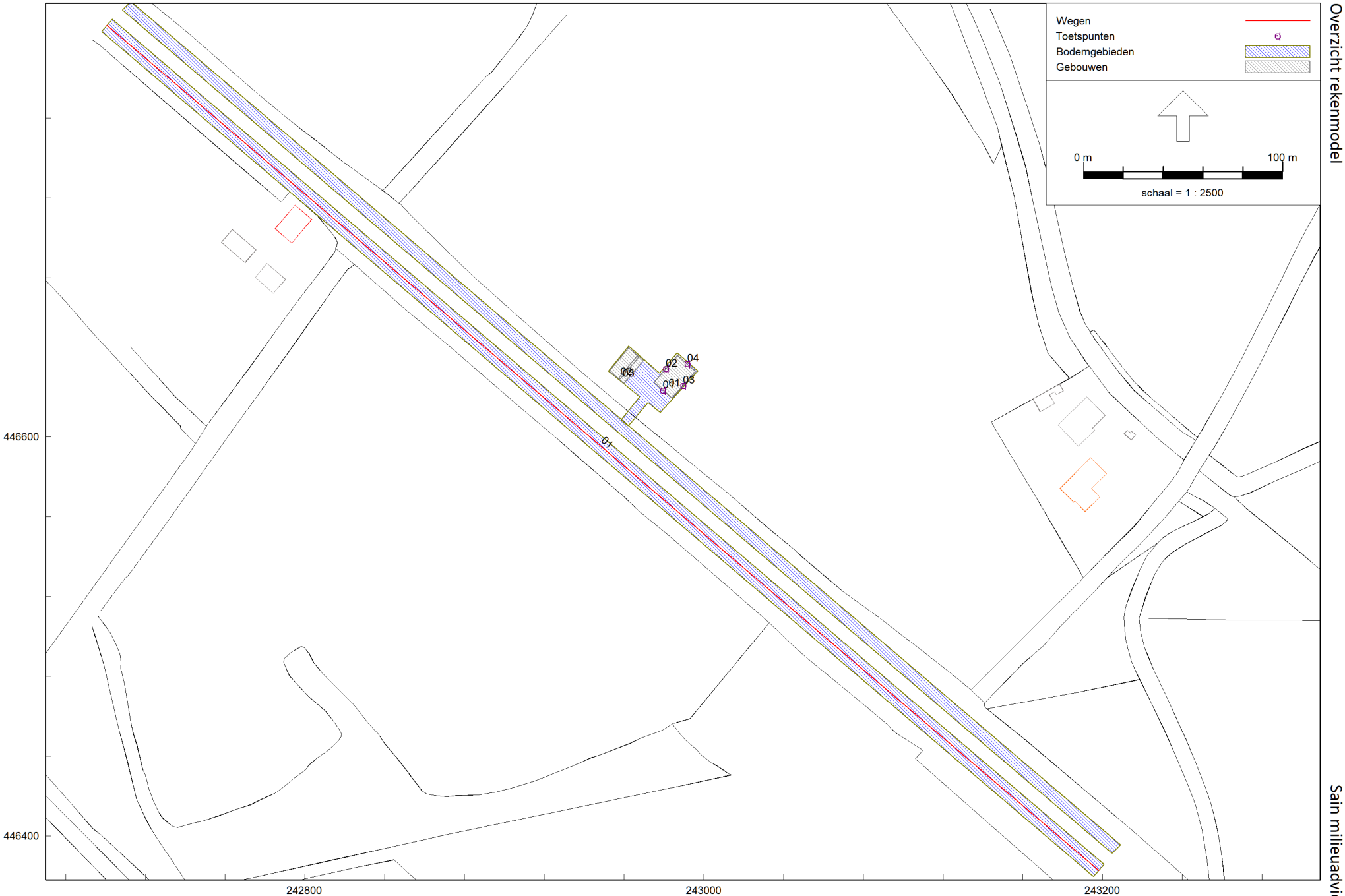
Verkeersgegevens

N319 (wegvak Op-/Afrit N18 Oost - Winterswijk Rondweg West)

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2019	Gemiddelde groei per jaar:		1,50%
Intensiteit in aangeleverd jaar	11620	Totale groei over 11 jaar:		17,79%
Gewenst jaar:	2030			
Intensiteit in gewenst jaar	13690			
Verdelingen	**voertuigverdeling (% per periode)**			**periodeverdeling (% per uur)**
periode	*lv*	*mv*	*zv*	
dag	89,81	6,50	3,70	6,85
avond	95,45	2,95	1,60	2,65
nacht	88,81	6,38	4,81	0,91
Overige gegevens				
Snelheid:	80 km/u			
Wegdektype:	asfalt			

Bijlage 3

Gegevens rekenmodel



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Groenloseweg 112 - VL 2030] , Geomilieu V2020.1 rev 1 Licentiehouder: Sain milieuadvies

Overzicht rekenmodel

Sain milieuadvies

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Groenloseweg 112 - VL 2030] , Geomilieu V2020.1 rev 1 Licentiehouder: Sain milieuadvies

Overzicht rekenmodel

Sain milieuadvies

Model: VL 2030
Groenloseweg 112 - Winterswijk Meddo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
01	N319	N319	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	653,52

Model: VL 2030
Groenloseweg 112 - Winterswijk Meddo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	N319	13690,00	6,85	2,65	0,91	89,81	95,45	88,81	6,50	2,95	6,38	3,70	1,60	4,81	242700,69	446806,44

Model: VL 2030
Groenloseweg 112 - Winterswijk Meddo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	vg	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	242979,45	446623,45
02	zg	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	242980,88	446634,26
03	zg	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	242989,56	446625,79
04	ag	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	242991,69	446636,70

Model: VL 2030
Groenloseweg 112 - Winterswijk Meddo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

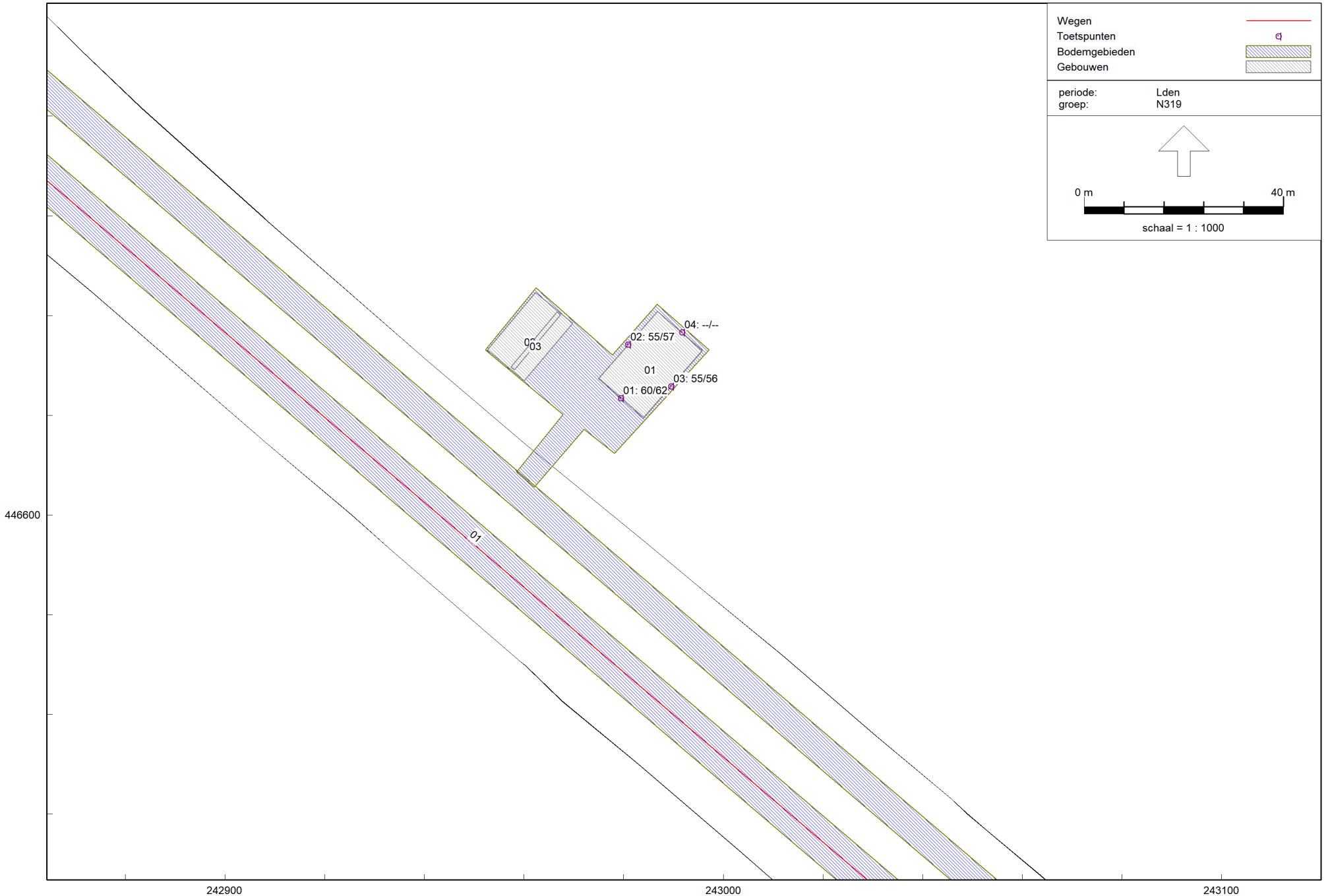
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	242983,99	446619,60
02	kapschuur	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	242952,69	446633,10
03	kapschuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	242957,44	446629,71

Model: VL 2030
Groenloseweg 112 - Winterswijk Meddo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
02	erfverharding	0,00	242967,88	446620,15
03	parallelweg	0,00	242712,72	446818,36
01	N319	0,00	242703,28	446809,49

Bijlage 4

Berekeningsresultaten



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Groenloseweg 112 - VL 2030] , Geomilieu V2020.1 rev 1 Licentiehouder: Sain milieuadvies

Overzicht rekenmodel

Sain milieuadvies

bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier

Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 – 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl