

Akoestisch onderzoek Nedereindseweg 541



In het kader van wijzigingsplan

rapport van de afdeling Expertise Milieu

december 2014



Colofon

uitgave

Expertise Milieu
Milieu en Mobiliteit
Gemeente Utrecht
030 – 286 00 00
info@utrecht.nl
www.utrecht.nl

in opdracht van

Afdeling Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling
Gemeente Utrecht

auteur

R. Balkema
030 – 28 64139

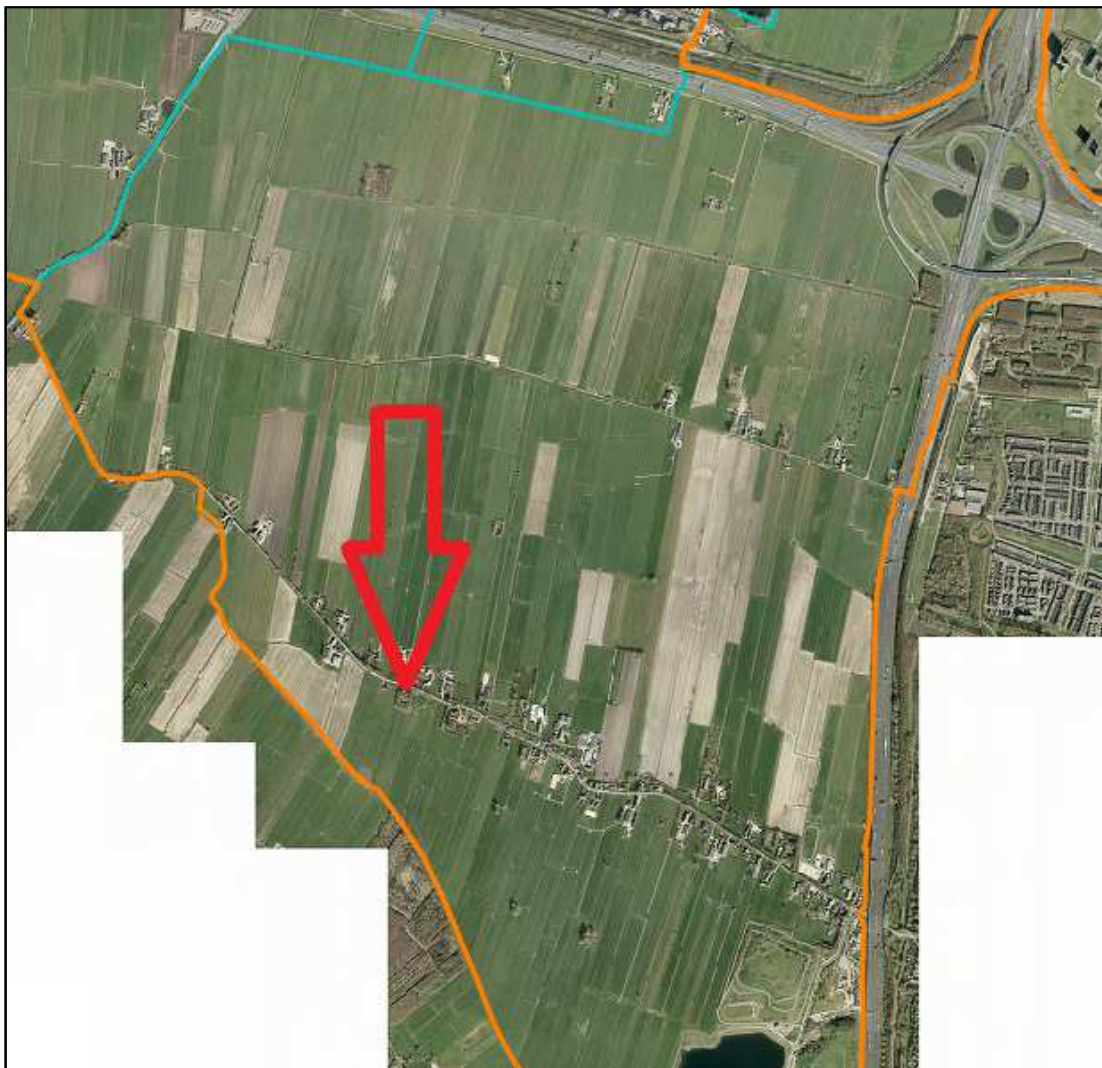
10 december 2014

1. Inleiding

Bestemmingsplan Rijnenburg biedt de mogelijkheid om binnen bepaalde kaders met een wijzigingsplan nieuwe woningen binnen het plangebied toe te voegen of agrarische woningen om te zetten naar burgerwoningen.

Voor het kavel Nedereindseweg 541 bestaat het plan om alle bebouwing te slopen, de bestaande agrarische woning te vervangen voor een burgerwoning en daarnaast nog een extra burgerwoning toe te voegen. Figuur 1 geeft de locatie weer.

Aangezien deze locatie is gelegen binnen de geluidszone van de Nedereindseweg is in het kader van het wijzigingsplan conform de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek uitgevoerd.



Figuur 1: Locatie Nedereindseweg 541

2. Wettelijk kader

Zones

De regels van de Wet geluidhinder gelden alleen binnen de zone van een geluidsbron. Binnen deze zone vindt het akoestisch onderzoek plaats. Voor het aspect wegverkeerslawaaï is in artikel 74 van de Wet geluidhinder aangegeven dat elke weg met een snelheid van meer dan 30 km/uur een geluidszone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken waaruit de weg in de te onderzoeken situatie bestaat. In onderstaande tabel zijn de relevante zones voor wegverkeer opgenomen.

Tabel 1: zonebreedte aan weerszijden van een weg.

Aantal Rijstroken	Breedte van de geluidszone in meters	
	Buitenstedelijk gebied	Binnenstedelijk gebied
1 of 2	250	200
3 of 4	400	350
5 of meer	600	350

De definities van buitenstedelijk en binnenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 van de Wet geluidhinder. Als binnenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een weg, uitgezonderd het gebied binnen de bebouwde kom dat gelegen is binnen de zone van een autoweg(snel)weg. De overige zones zijn buitenstedelijk. Voor Rijnburg geldt dat het gehele gebied als buitenstedelijk moet worden aangemerkt.

Het plangebied ligt alleen binnen de zone van de Nedereindseweg.

Normering bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen

Het bestemmen van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woon-, onderwijs- en gezondheidszorggebouwen, ligplaatsen voor woonschepen en woonwagenstandplaatsen) is zonder meer mogelijk wanneer de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde blijft. Deze waarde bedraagt voor zowel binnen- als buitenstedelijke wegen 48 dB.

Van de voorkeursgrenswaarde kan gemotiveerd worden afgeweken tot aan een zekere maximale ontheffingswaarde. Hiervoor moet een zogeheten hogere waarde besluit worden genomen. De maximale ontheffingswaarde bij buitenstedelijke wegen bedraagt 53 dB voor een nieuw te bestemmen woning, onderwijs- of gezondheidszorggebouw. Voor agrarische woningen geldt een afwijkende maximale ontheffingswaarde van 58 dB.

Bij het omzetten van de ene bestemming naar de andere dient ook aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder te worden voldaan. In principe zou dus voor de omzetting van een agrarisch woningen naar een (burger-)woning een maximale ontheffingswaarde gelden van 53 dB. Deze situatie dient echter te worden beschouwd als 'vervangende nieuwbouw' waarvoor de wet afzonderlijke toetswaarden kent. Voor vervangende nieuwbouw buiten de bebouwde kom geldt een maximale ontheffingswaarde van 58 dB.

De bestemming is niet mogelijk wanneer de geluidsbelasting meer bedraagt dan de maximale ontheffingswaarde. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de voor dit plan relevante grenswaarden.

Tabel 2: Geluidsgrenswaarden bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

Type bestemming	Bron	Voorkeursgrenswaarde	Max. ontheffingswaarde
Woning	Buitenstedelijke weg	48 dB	53 dB
Agrarische woning	Buitenstedelijke weg	48 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	Buitenstedelijke weg	48 dB	58 dB

De hierboven genoemde grenswaarden in dB worden uitgedrukt in Lden. Dit is een gemiddelde van de geluidsniveaus in een etmaal waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in hinderlijkheid in de te onderscheiden etmaalperioden. Het berekende geluidsniveau van de avondperiode wordt verhoogd met 5 dB; de nachtperiode met 10 dB. De geluidsbelasting wordt bepaald voor de periode 10 jaar na realisatie.

De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsbelasting op een gevel. Dit is volgens de definitie de constructie waarmee binnen en buiten gescheiden wordt; inclusief het dak. Een blinde gevel, een dove gevel, een geluidsscherm dat bouwkundig is verbonden met het gebouw en de geluidswalzijde van geluidswalwoningen worden in de Wet geluidhinder specifiek benoemd als zijnde geen gevel. Op een gevel waarin geen te openen delen, waaronder ventilatievoorzieningen, zitten, hoeft dus vanuit de Wet geluidhinder niet te worden getoetst.

Wanneer er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron, moet ook worden bekeken wat de gecumuleerde geluidsbelasting is. Hiervoor wordt de *Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting* gebruikt. Hierbij wordt rekening gehouden met de verschillen in hinder per type geluidsbron. Het onderzoeken van cumulatie is conform het rekenvoorschrift alleen van belang als de voorkeursgrenswaarde vanwege meerdere geluidsbronnen wordt overschreden. Er gelden geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidsbelasting; wel moet er een afweging worden gemaakt.

Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Utrecht zet zich in voor een leefbare woonsituatie, juist op locaties met een hogere geluidsbelasting. Deze leefbaarheid wordt bewerkstelligd door voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op voor een leefbare woonomgeving als compensatie voor het bouwen in een lawaaiige situatie. Dit wordt planologisch verankerd via de hogere waarde beschikking en de planregels in het bestemmingsplan c.q. wijzigingsplan.

De volgende voorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde in Utrecht zijn opgenomen in de Geluidnota Utrecht:

Geluidsluwe gevel

De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau is daar niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.

Woningindeling

De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied.

Buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

Voor niet-zelfstandige woonruimte met een oppervlakte $\leq 30\text{m}^2$ (bejaardencentra, studenteneenheden) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld. Op gebouwniveau dient ten minste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidsbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.

Voorwaarden bij vervangende nieuwbouw

Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingmogelijkheden van de woningen in de bestaande geluidssituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie. Er wordt gestreefd naar het voldoen aan de voorwaarde voor een geluidsluwe gevel maar een waarde van 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde is ook acceptabel. De eisen voor de woningindeling en voor de buitenruimte zijn overeenkomstig die van nieuwbouw.

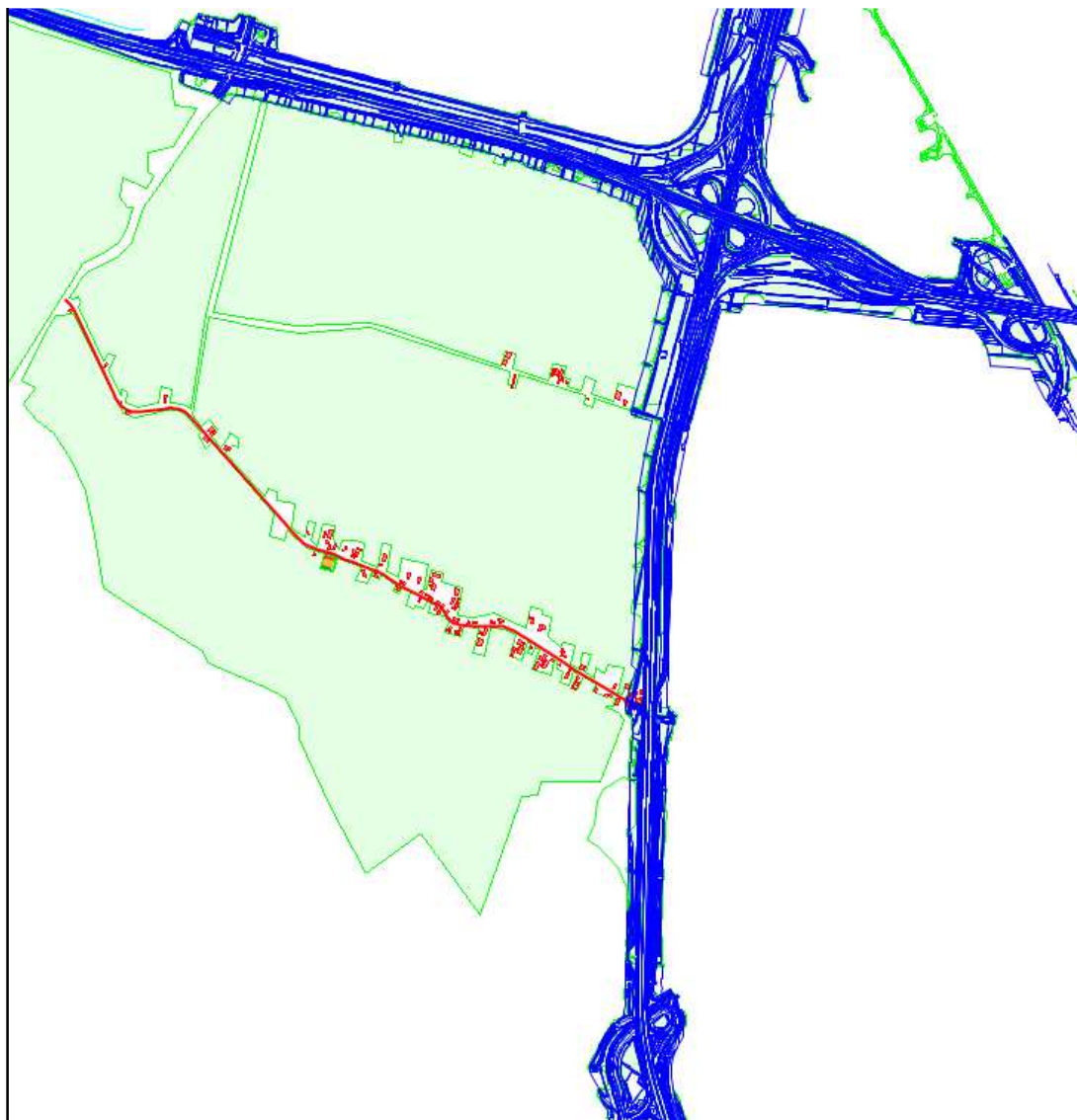
Bij de omzetting van de ene geluidgevoelige bestemming (bijvoorbeeld zorg) naar een andere geluidsgevoelige bestemming (bijvoorbeeld wonen) zijn niet de eisen voor nieuwe situaties van kracht maar wordt aangesloten bij de eisen van vervangende nieuwbouw. Voorwaarden daarbij zijn dat het gaat om hergebruik van het bestaande pand en dat het aantal geluidgehinderden niet toeneemt. Indien niet aan deze voorwaarden wordt voldaan zijn de eisen van nieuwbouw onverkort van kracht. (Er is immers vanuit de Wet geluidhinder dan geen sprake van vervangende nieuwbouw.)

3. Uitgangspunten

Rekenmethode

De geluidsbelastingen van het wegverkeerslawaaï zijn bepaald met Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het programma WinHavik V8.58 in combinatie met rekenhart srmspl16.

In de rekenmodellen zijn alle relevante gebouwen, (absorberende) bodemvlakken, rijlijnen, hoogtelijnen, geluidsbronnen en schermen gemodelleerd. Voor het plangebied wordt van de geluidsbron het geluidsniveau bepaald op een rekenhoogte van 2 en 5 meter. Hieronder is een overzicht van het rekenmodel weergegeven.



Figuur 2: Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï

Modelgegevens

Verkeersgegevens

De berekeningen zijn uitgevoerd voor een toekomstig maatgevend jaar. In de regel is dit 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. De gebruikte verkeersintensiteiten van de gemeentelijke wegen zijn afkomstig uit het verkeersmodel VRU 3.1u dat is gevuld met actuele informatie over verkeersintensiteiten, groei/afname van het aantal woningen/inwoners en toe-/afname van werkgelegenheid, m² bruto vloeroppervlak kantoren, winkels en andere activiteiten. Voor dit onderzoek is aangesloten bij het prognosejaar 2024. In bijlage 1 zijn de gebruikte verkeersintensiteiten terug te vinden. De maximumsnelheid op de Nedereindseweg bedraagt 60 km/u.

Wegdekverharding

De wegen binnen het plangebied hebben een wegdekverharding bestaande dichtasfaltbeton (DAB).

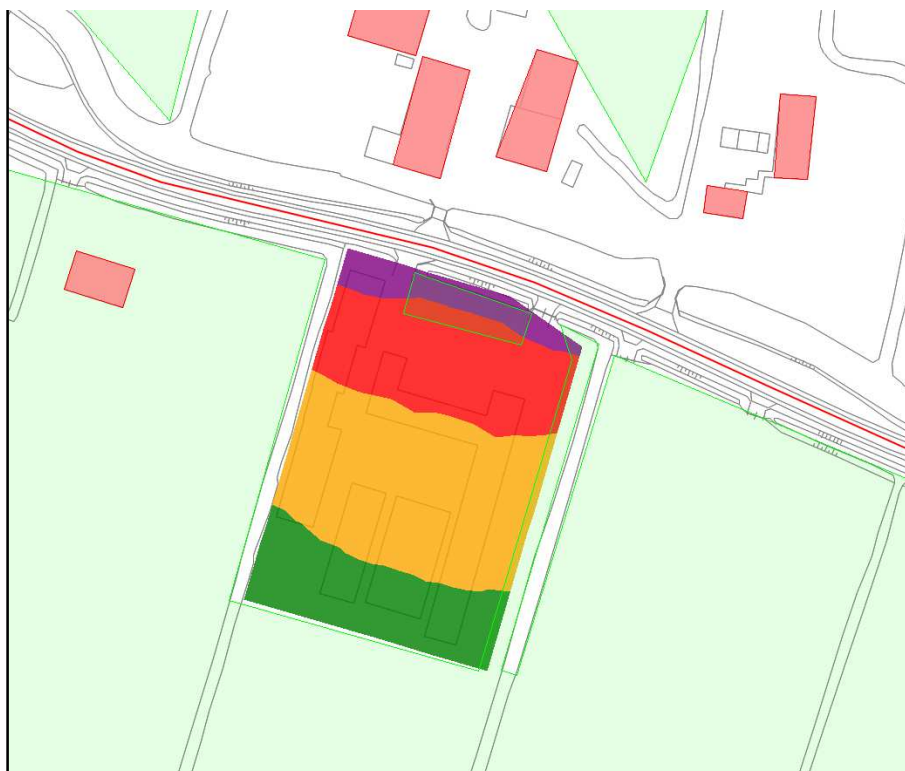
Correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

Bij de bepaling van de geluidsbelasting wordt conform artikel 110g van de Wet geluidhinder rekening gehouden met het in de toekomst stiller worden van het autoverkeer. De berekende niveaus worden, alvorens toetsing aan de normen van de Wet geluidhinder plaats vindt, daarom verminderd met 2 dB indien de snelheid 70 km/uur of meer bedraagt en indien de snelheid minder dan 70 km/uur bedraagt met 5 dB (juridische waarde). Op de in deze rapportage vermelde geluidsbelastingen is de correctie ingevolge artikel 110g Wgh reeds toegepast behalve bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting.

4. Resultaten

De resultaten van het onderzoek spitsen zich toe op twee verschillende onderdelen. Enerzijds laat het zien waar op de omzetting van agrarische woning naar burgerwoning mogelijk is (als vervangende nieuwbouw) of waar nieuwe agrarische woningen zouden kunnen worden gebouwd. Ten tweede laat het zien waar er mogelijkheden zijn voor aanvullende nieuwbouw van burgerwoningen.

De berekeningsresultaten worden eerst gepresenteerd aan de hand van zogeheten poldercontouren. Daarmee kan worden aangegeven waar de gewenste ontwikkeling op voorhand wel of niet op bezwaren stuit gezien de hoogte van de geluidsbelasting in relatie tot de wettelijke grenswaarden. De maximale ontheffingswaarde voor een nieuwe agrarische woning en voor omzetting van een agrarische woning in een burgerwoning is 58 dB; voor een nieuwe burgerwoning is dit 53 dB. Onderstaande legenda geeft een overzicht van de betekenis van de verschillende contouren.



Figuur 3: Geluidscontouren Nedereindseweg

In bovenstaande figuur zijn de geluidscontouren op het onderzochte kavel weergegeven. Uit de resultaten volgt dat de maximale ontheffingswaarde voor vervangende nieuwbouw, 58 dB op korte afstand van de weg wordt overschreden. Een nieuwe woning (vervangende nieuwbouw) zal een minimale afstand tot de weg moeten aanhouden van circa 14 meter. Voor de tweede (burger)woning geldt een aan te houden minimale afstand van 38 meter.

In onderstaande figuur zijn de contouren geprojecteerd op de plankaart.



Figuur 4: Geluidscontouren Nedereindseweg met plangrenzen

Nieuw te bouwen woningen dienen de beschikking te hebben over een geluidluwe gevel. Om te onderzoeken of dit tot de mogelijkheden behoort, is een fictieve proefverkaveling doorgerekend. In onderstaande figuur is de gevelbelasting op een tweetal woningen weergegeven. De meest nabij de weg gelegen woning wordt gezien als vervangende nieuwbouw en moet minimaal één gevel hebben waar de geluidsbelasting niet hoger is dan 53 dB. De andere woning moet een gevel hebben die voldoet aan 48 dB.



Figuur 5: Berekende geluidsbelasting op gevels proefverkaveling.

Uit de rekenresultaten volgt dat beide (fictieve) woningen hier aan kunnen voldoen.

5. Conclusie

In het kader van wijzigingsplan Nedereindseweg 541 (Rijnenburg) is onderzocht welke mogelijkheden en belemmeringen er zijn voor de ontwikkeling van een nieuw woning en het omzetten van een agrarische woningen in een burgerwoning.

Uit het onderzoek volgt dat de wettelijke grenswaarde op korte afstand van de Nedereindseweg wordt overschreden maar wanneer voldoende afstand in acht wordt genomen zijn er voldoende mogelijkheden voor het bestemmen van nieuwe woningen. Vanaf 14 meter afstand tot de weg is het (zonder toepassing van een dove gevel) mogelijk om een burgerwoning als vervanging voor een agrarische woning te realiseren. Het toevoegen van een extra burgerwoning kan vanaf een afstand van 38 meter tot de rand van de weg. In het wijzigingsplan zullen bovenstaande voorwaarde opgenomen dienen te worden in de regels evenals de eisen mbt de geluidsluwe gevel, de woningindeling en de buitenruimte.

Het kavel biedt voldoende ruimte om woningen te realiseren met inachtneming van de randvoorwaarden voor een luwe gevel en buitenruimte.

Voor dit plan zal een hogere waarde procedure moeten worden doorlopen waarin voor één woning ontheffing wordt verleend tot 58 dB (vervangende nieuwbouw) en voor één woning tot 53 dB (nieuwe burgerwoning).

Bijlage: Verkeersgegevens

Milieu VRU 3.1u 2024

Kaart Luchtfoto Inzoomen Uitzoomen Afdrukken (zoom window, shift+muisklik)



nedereindseweg

2x1 zonder langsparkeren
 linknr: 2542, A-node: 7437, B-node: 7438

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	3,633	1,551	1,188	233	130	2,082	1,719	235	128
licht	3,199	1,329	1,016	209	104	1,870	1,543	218	109
middelzwaar	372	183	143	19	21	189	156	16	17
zwaar	62	39	29	5	5	23	20	1	2

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	372	183	143	19	21	189	156	16	17
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	85,5	89,7	80,0	89,8	92,8	85,2	85,5	89,7	80,0	89,8	92,8	85,2
middelzwaar %	12,0	8,2	16,2	9,1	6,8	13,3	12,0	8,2	16,2	9,1	6,8	13,3
zwaar %	2,4	2,1	3,8	1,2	0,4	1,6	2,4	2,1	3,8	1,2	0,4	1,6
uur %	6,4	3,8	1,0	6,9	2,8	0,8	6,4	3,8	1,0	6,9	2,8	0,8