

NOTITIE

Project: Nieuwbouw Kloosterstraat 55 te Wintelre

Datum: 19 mei 2020

Nummer: 2020051901

Betreft: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en vliegtuiglawaaï

1. INLEIDING

Het pand gelegen aan de Kloosterstraat 55 in Wintelre is op dit moment in gebruik als winkel. De initiatiefnemer heeft het voornemen het pand te gebruiken als woning. Op basis van het huidige bestemmingsplan is dit niet mogelijk. Om het voorgenomen initiatief mogelijk te maken dient een Ruimtelijke Motivering (RM) te worden opgesteld, die als basis dient voor de toepassing van de kruimelgevallenregeling (art. 2.12 lid 1 onder a sub 2 van Wet algemene bepalingen omgevingsrecht juncto artikel 4 lid 9 bijlage II Besluit omgevingsrecht). Voorliggende notitie betreft het daarvoor benodigde akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï. Daarnaast wordt kort ingegaan op vliegtuiglawaaï.

2. NORMSTELLING

Wettelijke geluidszone wegen

Woningen worden door de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) als geluidgevoelige functie aangemerkt. Indien nieuwe geluidgevoelige functies mogelijk worden gemaakt, dan is volgens de Wgh een akoestisch onderzoek verplicht indien deze worden geprojecteerd binnen de geluidzone van een weg. Daarnaast dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat ook sprake is van een aanvaardbaar geluidniveau wanneer de ontwikkeling is gesitueerd nabij niet gezonde wegen (30 km/u wegen), zoals in dit plan het geval is.

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg moet worden getoetst. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de uiterste grenswaarde niet te boven gaan. De uiterste grenswaarde is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de woningen (binnen- of buitenstedelijk). De mogelijk te maken bedrijfswoning is gelegen binnen de bebouwde kom van Wintelre. De uiterste grenswaarde (ontheftingswaarde) is in deze situatie 63 dB.

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaaï betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatieve achtensnelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelastingen aan de normstellingen uit de Wgh, zoals in onderhavige situatie het geval is. Bij binnenwaardenberekeningen dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting exclusief de aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012.

30 km/u wegen

Zoals aangegeven zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de uiterste grenswaarde als maximaal aanvaardbare waarde. Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/u (5 dB).

3. UITGANGSPUNTEN

Intensiteiten

De verkeersintensiteiten voor de Kloosterstraat komen voort uit het Verkeersveiligheidsplan 2012-2016 (VVP) van de gemeente Eersel. Hierin is een telling opgenomen met de hoeveelheid verkeer voor een maatgevende werkdag in 2008. Met omrekenfactor 0.93 is deze hoeveelheid omgezet naar weekdag. Vervolgens zijn deze intensiteiten doorgerekend naar 2030 (toekomstige situatie) op basis van een autonome verkeersgroei van 1% per jaar. De verkeersintensiteiten zoals toegepast in het rekenmodel zijn te zien tabel 1.

Voor de voertuigverdeling is uitgegaan van de standaardverdeling zoals toegepast voor erftoegangswegen (buurtverzamelweg). De voertuigverdeling is opgenomen in tabel 2.

Tabel 1: Verkeersintensiteiten in mvt/etmaal weekdag 2030

Weg	Intensiteiten mvt/etmaal weekdag 2030
Kloosterstraat	2.168

Tabel 2: Voertuig- en etmaalverdeling

Weg	Voertuigverdeling (in %) Licht/Middelzwaar/Zwaar	Dag-, avond- en nachtpercentages
Kloosterstraat	Dagperiode: 94.59 / 4.76 / 0.65 Avondperiode: 94.59 / 4.76 / 0.65 Nachtperiode: 94.59 / 4.76 / 0.65	6.54 / 3.76 / 0.81

Maximumsnelheid en wegverharding

Op de Kloosterstraat geldt een snelheidsregime van 30 km/u. De wegdekverharding bestaat uit klinkerverharding in keperverband.

4. ONDERZOEK EN RESULTATEN

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. Voor het pand aan de Kloosterstraat 55 is de kortste afstand tot de bron (Kloosterstraat) aangehouden in het rekenmodel. Op deze manier is sprake van een 'worst case' benadering. Het pand bestaat uit drie bouwlagen. De toetspunten zijn daarom op 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping) en 7,50 meter (tweede verdieping) gesitueerd.

In tabel 3 is per waarneemhoogte de berekende geluidbelasting weergegeven. In alle gevallen is de wettelijk toegestane aftrek conform artikel 110g Wgh toegepast. Hieruit blijkt dat de richtwaarde van 48 dB wordt overschreden als gevolg van het wegverkeer op de Kloosterstraat. De maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB wordt niet overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt 56 dB voor de begane grond en 55 dB voor de eerste verdieping.

Tabel 3: Overzicht geluidbelasting gevel Kloosterstraat

Weg	Afstand tot de weg	Maatgevende waarneemhoogte	Geluidbelasting in dB
Kloosterstraat	10.2 m	1.50	55
		4.50	55
		7.50	54

5. MAATREGELEN TER REDUCTIE VAN DE GELUIDBELASTING

Voor het pand aan de Kloosterstraat 55 wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden. In de Wgh is in dat geval een onderzoeks- en verantwoordingsplicht opgenomen naar geluidreducerende maatregelen als het gaat om gezoneerde wegen. Voorliggend plan heeft betrekking op een niet gezoneerde weg. Echter wordt bij gebrek aan wettelijke normen voor niet gezoneerde wegen, aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Daarom wordt in eerste instantie gekeken naar bronmaatregelen, vervolgens naar overdrachtsmaatregelen.

Maatregelen aan de bron

Hieronder vallen bijvoorbeeld het verlagen van de maximum snelheid, het terugdringen van het verkeersaanbod en aanpassen van het wegdektype. De Kloosterstraat heeft als erftoegangsweg met klinkerverharding een sterk verblijfskarakter. Dit past bij het verblijfsgebied waarin de weg ligt. Om die reden zijn aanpassingen als het wijzigen van de functie en inrichting van de weg geen reële maatregelen. De snelheid kan niet verder omlaag en aanpassing van het type wegdek door bijvoorbeeld het toepassen van asfalt brengt hoge kosten met zich mee en versterkt de verkeersfunctie. Dit past niet bij het verblijfsgebied waarin de weg ligt.

Maatregelen in het overdrachtsgebied

Hieronder vallen maatregelen zoals het toepassen van geluidsschermen of het vergroten van de afstand tussen de geluidbron en de gevel van de woning. Bij toepassing van geluidsschermen zijn hoge kosten verbonden en deze zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Het vergroten van de afstand tussen de geluidbron en de gevel van het bestaande pand is daarnaast niet mogelijk.

6. CONCLUSIE WEGVERKEERSLAWAAI

Als gevolg van het wegverkeer op de Kloosterstraat wordt de richtwaarde van 48 overschreden voor het pand aan de Kloosterstraat 55. De maximale geluidbelasting bedraagt 55 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh voor de begane grond, 55 dB voor de eerste verdieping en 54 dB voor de tweede verdieping.

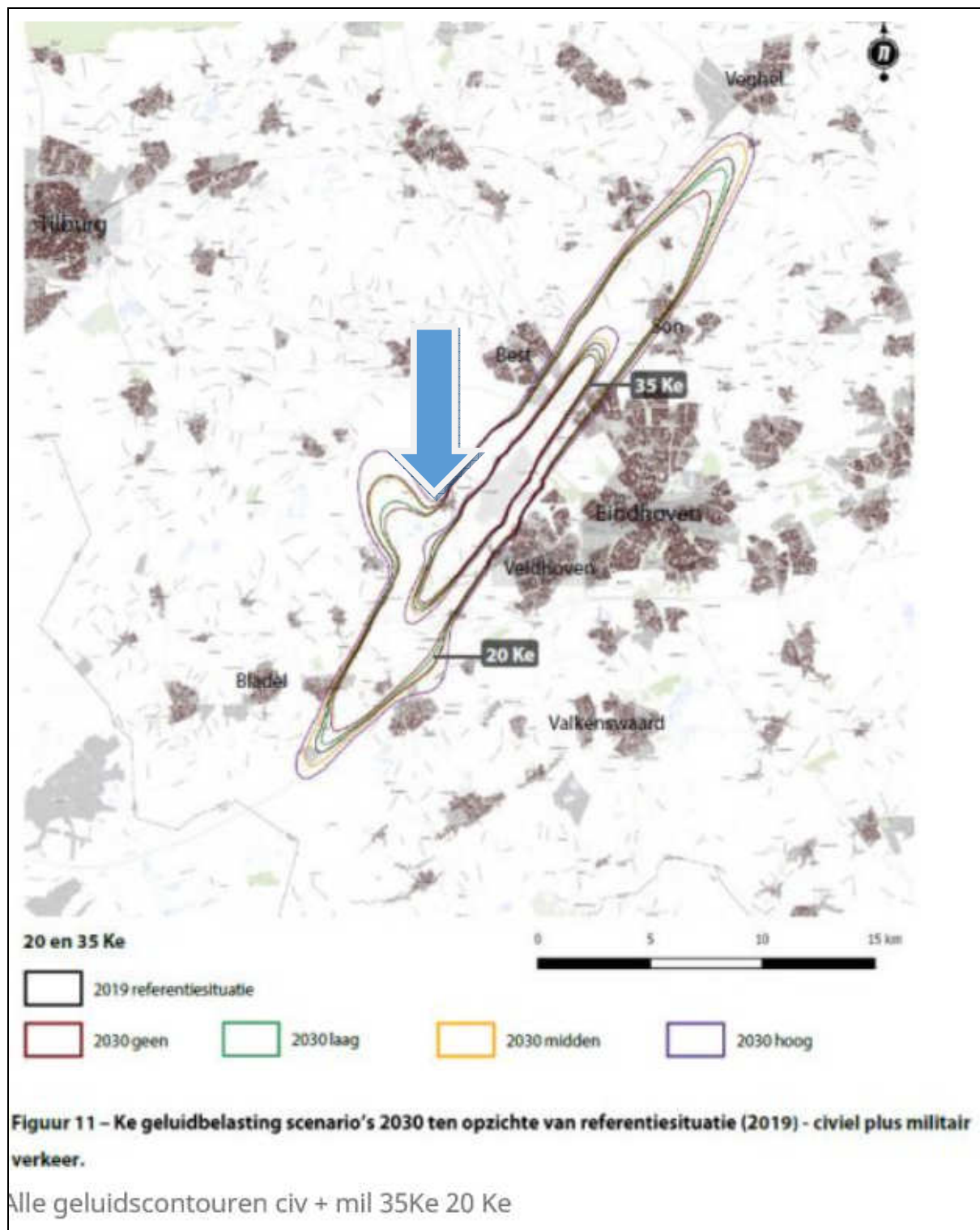
Omdat de richtwaarde van 48 dB wordt overschreden en voor niet gezoneerde wegen aangesloten wordt bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen, zijn maatregelen afgewogen. Maatregelen blijken niet mogelijk of zijn niet wenselijk vanuit stedenbouwkundige/verkeerskundige of financiële aard.

Aangezien de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet wordt overschreden is er bovendien geen sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting voor het pand aan de Kloosterstraat 55. Omdat de Kloosterstraat een 30 km/u weg betreft hoeven geen hogere waarden te worden aangevraagd.

6. VLIEGTUIGLAWAAI

Het bouwplan ligt in de nabijheid van vliegveld Eindhoven. Vliegtuiggeluid wordt bijna overall in Europa uitgedrukt in L_{den} in dB. Alleen rond militaire luchthavens in Nederland wordt nog gerekend in Kosten-eenheden (Ke), naar een gelijknamige Delftse professor die dat in 1960 bedacht heeft. Het aantal Ke 10 is het aantal ernstig gehinderden. Dus 20 Ke leidt tot 10% ernstig gehinderden. De 20 Ke komt overeen met een L_{den} van ongeveer 48 dB. De 35 Ke komt overeen met een L_{den} van ongeveer 56 dB.

In onderstaande figuur zijn de 20 Ke en de 35 Ke-contouren weergegeven voor enkele situaties. Wintelre ligt ter hoogte van de 20 Ke-contour. Dit betekent dat de geluidbelasting vanwege vliegtuiglawaai ter hoogte van het bouwplan ca. 48 dB bedraagt.



F. Bouwmans Ingenieursburo
 Ing. F.H.J. Bouwmans
 Willi Martinalistraat 36
 5751 PS Deurne
 mobiel: 06-53716492
 E-mail: frank@bouwmans.nl

Tekening bouwplan



Berekening geluidbelasting op een waarnemhoogte van 1.5 meter

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	134.1	77.1	16.6
Snelheid personenwagens	30	30	30
Lichte vrachtwagens per uur	6.7	3.9	0.8
Zware vrachtwagens per uur	0.9	0.5	0.1
Snelheid zwaar verkeer	30	30	30
Wegdektype	Elementenverharding in keperverband		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	10.2
Hoogte van waarnemer	1.5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0.8
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	22.6
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	7
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	40
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:	
Berekende geluidniveau in Letm :	59.682
Berekende geluidniveau in Lden :	59.664
Berekende geluidniveau in Lnight :	49.682

Berekening geluidbelasting op een waarnemhoogte van 4.5 meter

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	134.1	77.1	16.6
Snelheid personenwagens	30	30	30
Lichte vrachtwagens per uur	6.7	3.9	0.8
Zware vrachtwagens per uur	0.9	0.5	0.1
Snelheid zwaar verkeer	30	30	30
Wegdektype	Elementenverharding in keperverband		
Omgevingskenmerken:			
Hoogte weg	0		
Horizontale afstand tot midden van weg	10.2		
Hoogte van waarnemer	4.5		
Zichthoek (127 graden = volledig)	127		
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0		
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0.8		
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	22.6		
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	7		
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	40		
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0		
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0		
Resultaten:			
Berekende geluidniveau in Letm :	59.718		
Berekende geluidniveau in Lden :	59.699		
Berekende geluidniveau in Lnight :	49.718		

Berekening geluidbelasting op een waarneemhoogte van 7.5 meter

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	134.1	77.1	16.6
Snelheid personenwagens	30	30	30
Lichte vrachtwagens per uur	6.7	3.9	0.8
Zware vrachtwagens per uur	0.9	0.5	0.1
Snelheid zwaar verkeer	30	30	30
Wegdektype	Elementenverharding in keperverband ▼		
Omgevingskenmerken:			
Hoogte weg	0		
Horizontale afstand tot midden van weg	10.2		
Hoogte van waarnemer	7.5		
Zichthoek (127 graden = volledig)	127		
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0		
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0.8		
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	22.6		
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	7		
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	40		
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0		
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0		
Resultaten:			
Berekende geluidniveau in Letm :	59.271		
Berekende geluidniveau in Lden :	59.253		
Berekende geluidniveau in Lnight :	49.271		