

Akoestisch rapport Functieverandering

**Agrarische bedrijfslocatie
Einderweg 11 te Uddel**



26 augustus 2011

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Onderzoek	4
3. Verkeer	5
4. Rekenmodel.....	6
5. Conclusie en advies.....	8

Bijlage: Situatieschets

Verkeersgegevens afd. Mobiliteit gemeente Apeldoorn

2. Onderzoek

Aanleiding

Ten behoeve van het ingediende verzoek, namens de heer G.C. van der Kroon, met betrekking tot de realisatie van functieverandering van de agrarische bedrijfslocatie op het perceel Einderweg 11 te Uddel, heeft de gemeente Apeldoorn om een akoestisch rapport verzocht.

Wettelijk kader

In artikel 82 van de Wet geluidhinder is de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting op de gevel voor woningen gelegen in de zone van een weg vastgesteld op 48 dB. Een akoestische berekening moet aantonen dat een woning daaraan kan voldoen.

Methode

De gemeente Apeldoorn heeft verkeersgegevens aangeleverd van de Buurtweg en de Einderweg te Uddel. Met behulp van deze gegevens is het aantal en soort voertuigen per uur bepaald. Er is een verdeling gemaakt in het aantal voertuigen per uur per dag en nacht en een uitsplitsing in lichte, middelzware en zware motorvoertuigen.

Vervolgens is middels de Standaard Rekenmethode I de geluidsbelasting op de gevel van de geprojecteerde woningen berekend. De reikwijdte van de methode wordt omschreven in bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De berekende geluidbelasting is conform artikel 110g van de Wet geluidhinder gecorrigeerd met een aftrek van 5 dB.

Aangezien de verkeersintensiteit op zowel de Buurtweg als de Einderweg minder dan 500 voertuigen per etmaal bedraagt en de wegen verder vergelijkbaar zijn hebben we de kortste afstand van de nieuwe woning tot de weg als uitgangspunt genomen. Indien de geluidshinder bij deze berekening onder de norm blijft, dan kunnen we er vanuit gaan dat de geluidhinder ook bij de verderaf gelegen woning onder de norm blijft.

Resultaat

De belasting vanaf de Einderweg op de geprojecteerde nieuwe woningen is in L_{etm} 45 dB, inclusief aftrek.

Conclusie

De maximaal toegestane geluidbelasting op de gevel van een woning is 48 dB, conform artikel 82, Wet geluidhinder. De berekende geluidsbelasting van de Einderweg op de geprojecteerde woningen bedraagt 45 dB en voldoet daarmee aan de Wet geluidhinder aangezien deze gecorrigeerde waarde onder de 48 dB ligt.

Dit rapport toont aan dat de geprojecteerde woningen zonder problemen op de voorgenomen locatie gerealiseerd kunnen worden. De realisatie van de geprojecteerde woningen is vanuit akoestisch oogpunt gezien mogelijk. Nader akoestisch onderzoek is om die reden niet nodig.

3. Verkeer

Verkeersgegevens aangeleverd vanuit de gemeente Apeldoorn:

De geschatte verkeersdrukke op zowel de Einderweg als de Buurtweg bedraagt minder dan 500 voertuigen per etmaal. Deze zijn verdeeld in 90% licht verkeer, 1% middelzwaar verkeer en 9 % zwaar vrachtverkeer landbouwverkeer.

De verdeling in percentage per uur voor dag is 6,8%, avond is 3,4% en nacht is 0,6%. Hierbij moet aangetekend worden dat de uren tussen 07:00 en 19:00 uur als dag gelden. De uren tussen 19:00 en 23:00 uur als avond en de uren tussen 23:00 en 07:00 als nacht.

Aantal voertuigen per dagdeel

	dag	avond	nacht	totaal
Aantal uur	12	4	8	24
% per uur	6,80%	3,40%	0,60%	
% per etmaal	81,60%	13,60%	4,80%	100,00%
500	408	68	24	500

Aan de hand van deze gegeven is er een uitsplitsing gemaakt van het aantal voertuigen per soort dat per uur gebruik maakt van zowel de Buurtweg als de Einderweg.

Aantal soorten voertuigen per dagdeel

		totaal	dag	avond	nacht	totaal
Licht	90,00%	450	367,2	61,2	21,6	450
middelzwaar	1,00%	5	4,08	0,68	0,24	5
zwaar	9,00%	45	36,72	6,12	2,16	45
Aantal per etmaal		500	408	68	24	500

Aantal soorten voertuigen per uur.

	dag	avond	nacht
Licht	30,6	15,3	2,7
middelzwaar	0,34	0,17	0,03
zwaar	3,06	1,53	0,27
Aantal per uur	34	17	3

Deze aantallen voertuigen per uur vormen de invoergegevens voor het rekenmodel.

4. Rekenmodel

Standaard Rekenmethode I Einderweg te Uddel

Verkeersgegevens: Dag: Avond:Nacht:

Personenwagens per uur

Snelheid personenwagens

Lichte vrachtwagens per uur

Zware vrachtwagens per uur

Snelheid zwaar verkeer

Wegdektype

Omgevingskenmerken:

Hoogte weg

Horizontale afstand tot midden van weg

Hoogte van waarnemer

Zichthoek (127 graden = volledig)

Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)

Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)

Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde

Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)

Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)

Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)

Afstand tot drempel (0=geen drempel)

Resultaten:

Berekende geluidniveau in L_{etm} 49.7

Berekende geluidniveau in L_{den} 50.0

Berekende geluidniveau in L_{night} 39.2

Het geluidniveau in L_{etm} is na het toepassen van de correctie van 5 dB, conform artikel 110g, Wet geluidhinder, 45 dB. Deze waarde ligt onder de maximaal toegestane geluidbelasting op de gevel van 48 dB, conform artikel 82, Wet geluidhinder.

5. Conclusie en advies

De maximaal toegestane geluidbelasting op de gevel van een woning is 48 dB, conform artikel 82, Wet geluidhinder. De belasting van de Einderweg op de geprojecteerde woningen, waarbij de afstand van het hart van de weg tot aan de geprojecteerde woningen minimaal 25 meter is, bedraagt 45 dB en voldoet hiermee aan de Wet geluidhinder aangezien deze waarde onder de 48 dB ligt.

De verkeersintensiteit van de Buurtweg is vergelijkbaar met de Einderweg. Hierdoor is alleen de afstand van de geprojecteerde woningen tot de Buurtweg verschillend van de afstand van de woningen tot de Einderweg. Aangezien de afstand van de geprojecteerde woningen tot de Buurtweg groter is dan de afstand tot de Einderweg kunnen we er vanuit gaan dat ook hier aan de norm van geluidhinder wordt voldaan.

Dit rapport toont aan dat de geprojecteerde woningen zonder problemen op de voorgenomen locatie gerealiseerd kunnen worden. Nader akoestisch onderzoek is om die reden niet nodig.

Verkeersgegevens afdeling Mobiliteit, gemeente Apeldoorn



weekdag

weg	wegvak	jaar huidige intensiteit	huidige intensiteit in 1000mvt/etmaal	jaar toek. intensiteit	toek. intensiteit in 1000mvt/etmaal
Buurtweg		2011	<0,5	2021	<0,5
Einderweg		2011	<0,5	2021	<0,5

uurgemiddelde	voertuigverdeling	verharding	snelheid	meting/schatting
6.8/3.4/0.6	90/1/9	asfalt	80km/u	ruwe schatting
6.8/3.4/0.6	90/1/9	asfalt	80km/u	ruwe schatting

schetsplan

Legenda

	bestaande woning
	nieuwe woning met gezamenlijk bijgebouw
	nieuwe woning met bijgebouw
	erf met boomgroep/ meerstammige boom
	beukenhaag met tuin
	struweelhaag
	solitaire boom
	eikengaard
	bloemrijk grasland
	losse bomenrij
	enk: grasland



project	Functionieverandering naar wonen
opdrachtgever	De heer G.C. van der Kroon
adres	Einderweg 11, 3888 NG Uddel
datum/versie	30 juni 2011 / aanpassing schetsplan
door	Ir. L. de Graaf