

Rapport

Akoestisch onderzoek

Uitbreidingsplan KMS, Kazernelaan te Weert

projectnr. 203885

revisie 01

14 februari 2011

Opdrachtgever

Dienst vastgoed Defensie

Directie Zuid, afd. ROM

Postbus 412 MPC 71 D

5000 AK TILBURG

datum vrijgave

18

14 februari 2011

beschrijving revisie 01

tekstuele aanvullingen
definitief rapport

goedkeuring

H. Vossen

vrijgave

R. Hemmen

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan © Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

Samenvatting

In opdracht van Ministerie van Defensie (Dienst Vastgoed Defensie, Directie Zuid) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van het plangebied 'Rond de Kazerne' te Weert.

Defensie heeft het voornemen om op de locatie van het Bisschoppelijk College (scholengemeenschap voor voortgezet onderwijs) aan de Nelissenhofweg te Weert een nieuw onderkomen (o.a. onderwijsgebouw, legering-/hotelgebouw) voor de D-compagnie te bouwen, als uitbreiding van de KMS te Weert.

Het onderliggende bestemmingsplan staat de functie niet toe. De Gemeente Weert is voornemens de bestemming "Maatschappelijk" te wijzigen in de bestemming "Maatschappelijk - Militaire zaken". Bij het nemen van dit besluit dient de Gemeente Weert de ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen in acht te nemen als gevolg van spoorwegen en wegen. Het geluidonderzoek dient de geluidbelastingen inzichtelijk te maken op de geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied, en of de wettelijke grenswaarden worden overschreden.

In de zin van de Wet geluidhinder is het onderhavige plangebied gelegen binnen de geluidzones van wegen (o.a. de Kazernelaan) en een spoorweg. De geluidzone van het industrieterrein Kanaalzone III ligt niet over het plangebied.

Conclusies:

- de legeringgebouwen zijn niet geluidgevoelig binnen de Wet geluidhinder; daarentegen de onderwijsgebouwen wel.
- voor spoorweglawaa is een strook grond van het plangebied aangegeven waar geen geluidgevoelige objecten (zonder ontheffing) mogelijk zijn.
- de geluidbelasting van alléén de Kazernelaan geeft beperkingen aan de bouwplannen;
- keuzes in de positionering van de gebouwfuncties, het toepassen van dove gevels of bronmaatregelen aan de weg (aanleg stil wegdektype, wegbeheerder gemeente) kunnen de beperkingen wegnemen.

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	4
2	Juridisch kader	6
2.1	Wegverkeerslawaa	6
2.1.1	<i>Algemeen</i>	6
2.1.2	<i>Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder</i>	7
2.1.3	<i>30 km/uur zone</i>	7
2.1.4	<i>Toetsingskader plansituatie</i>	8
2.2	Railverkeerslawaa	8
2.2.1	<i>Juridisch</i>	8
2.3	Industriegeluid gezoneerd industrielawaa	9
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	11
3.1	Onderzoeksgebied en woningtypologie	11
3.2	Rekenmethode	11
3.3	Invoergegevens	11
4	Resultaten, toetsing en hogere grenswaarde	14
4.1	Rekenresultaten	14
4.2	Toetsing	16
4.3	Hogere grenswaarde	18
4.3.1	<i>Algemeen</i>	18
4.3.2	<i>Plansituatie</i>	18
4.3.3	<i>Beleid</i>	19
Bijlagen		
1.	Invoergegevens Geonoise	
2.	Aangeleverde verkeersgegevens	
3.	Rekenresultaten: zie contouren in tekst	
Figuren		
1.	Overzicht situatie met ligging wegen	
2.	Overzicht bodemgebieden en gebouwen	

1 Inleiding

In opdracht van het Ministerie van Defensie (Dienst Vastgoed Defensie, Directie Zuid) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van het plangebied "Rond de Kazerne" te Weert.

Defensie heeft het voornemen om op de locatie van het Bisschoppelijk College (scholengemeenschap voor voortgezet onderwijs) aan de Nelissenhofweg te Weert een nieuw onderkomen (o.a. onderwijsgebouw, legering-/hotelgebouw) voor de D-compagnie te bouwen, als uitbreiding van de KMS te Weert.



Het onderliggende bestemmingsplan staat de functie niet toe. De Gemeente Weert is voornemens de bestemming "Maatschappelijk" te wijzigen in de bestemming "Maatschappelijk - Militaire zaken". Bij het nemen van dit besluit dient de Gemeente Weert de ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen in acht te nemen als gevolg van spoorwegen en wegen.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting vanwege (weg)verkeerslawaaï op de gevels van de nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen binnen het kazerneterrein.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Wegverkeerslawaaï

2.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

Uitzondering voor basisscholen, scholen voor voortgezet onderwijs als bedoeld in de Wet op het voortgezet onderwijs, instellingen voor hoger beroepsonderwijs en medische kinderdagverblijven in de avond- en/of nachtperiode, voor zover genoemde gebouwen in de betrokken periode niet als zodanig worden gebruikt.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw	48	68	58*
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58

* : vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen bebouwde kom 63 dB

2.1.2 *Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder*

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.1.3 *30 km/uur zone*

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij het opstellen van een bestemmingsplan of een projectbesluit, de geluidbelasting wel inzichtelijk dient te worden gemaakt. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

2.1.4 Toetsingskader plansituatie

In de onderhavige situatie is er sprake o.a. onderwijsgebouwen en legering-/hotelgebouw. Legeringgebouwen zijn overeenkomstig de Wet niet als geluidgevoelig aan te merken¹.

De onderwijsgebouwen - anders dan praktijkruimten - zijn als geluidgevoelig te beschouwen, alleen dan gedurende de etmaalperiode waarin les gegeven wordt. Om de flexibiliteit te behouden wordt ervan uitgegaan ook in de avondperiode les gegeven kan worden.

De gebouwen zijn gelegen binnen de invloedssfeer van de Kazernelaan, de Uilenweg, de IJzerenmanweg en de Parklaan. Het betreft deels geluidgevoelige bestemmingen in stedelijk gebied en stedelijke wegen met 2 rijstroken. De zonebreedte bedraagt voor de wegen 200 meter. Voor de wegen geldt een maximum snelheid van 50 km/uur, de aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve 5 dB.

In de zin van de Wet geluidhinder heeft het plan betrekking op nieuw te bouwen woningen die zijn gelegen binnen de geluidzone van een aanwezige weg in stedelijk gebied. De onderstaande grenswaarden zijn van toepassing.

Tabel 2.3 Grenswaarden plansituatie na aftrek ex artikel 110g Wgh

Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
Kazernelaan	48	63
Parklaan	48	63
Uilenweg	48	63
IJzerenmanweg	48	63

Voor de overige wegen gelegen in de nabije omgeving van of in het plangebied geldt een maximum snelheid van 30 km/uur of zijn zogenaamde woonerven. In de zin van de Wet geluidhinder zijn dergelijke wegen niet-zoneplichtig en zouden derhalve buiten beschouwing kunnen blijven. Direct binnen het onderzoeksgebied zijn geen 30 km/uur wegen gelegen.

2.2 Railverkeerslawaai

2.2.1 Juridisch

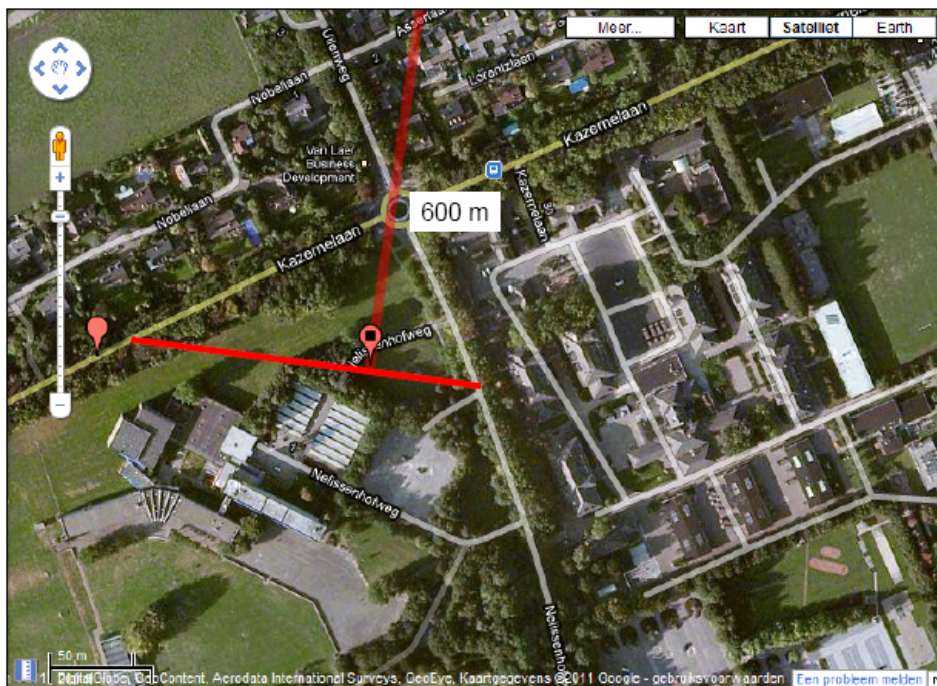
Het uitbreidingsterrein van de KMS is gelegen binnen de geluidzone van het traject Weert - Eindhoven (traject 820), tussen splitsing richting België en het station Weert. De zonebreedte voor dit traject bedraagt 600 meter.

In de zin van het Besluit geluidhinder heeft het plan betrekking op een nieuw te bouwen andere geluidsgevoelige gebouwen (onderwijsgebouwen) langs een bestaande spoorweg. De (voorkeurs)grenswaarde bedraagt 53 dB en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde bedraagt 68 dB. Een grafische weergave is gegeven in onderstaande figuur.

¹ Tijdelijke verblijfslocaties, zoals hotels, gevangenissen, huizen van bewaring en kazernes zijn volgens de Wgh niet geluidgevoelig. De reden is dat deze gebouwen per definitie bedoeld zijn voor tijdelijke opvang en bewoning, en niet voor langere tijd (meer dan een jaar).

Hierin is de geluidzone binnen het onderzoeksgebied aangegeven.

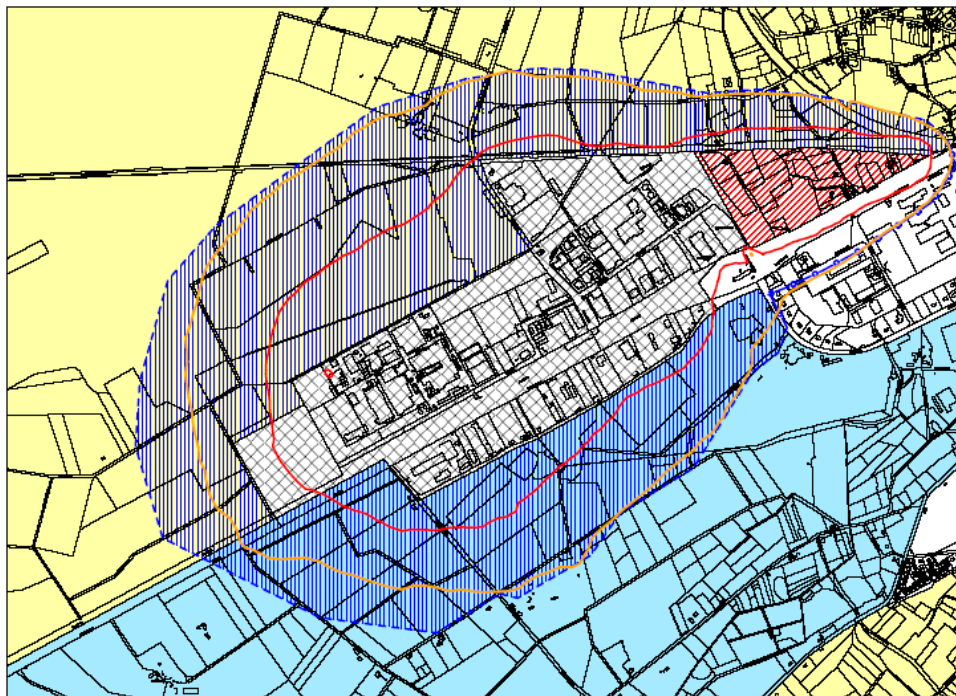
Het blijkt dat slechts een klein deel van het terrein binnen de zone ligt. Formeel zou voor dat deel een nader geluidonderzoek plaats te hebben. Ervaringsgewijs kunnen wij stellen, dat rekening houdende met het stedelijk gebied tussen de spoorweg en het kazerneterrein (gebouwen, bodemgesteldheid: overdrachtsdemping) de geluidbelasting vanwege het spoor op het te beoordelen kazerneterrein lager dan de grenswaarde van 53 dB zal zijn. Uitgebreide berekeningen zijn niet noodzakelijk. In de definitieve afweging is het daarom het voorstel om binnen het afgebakende gebied geen onderwijsgebouwen te plannen.



2.3 Industriegeluid gezoneerd industrielawaai

In de directe omgeving van de te ontwikkelen locatie bevindt zich het gezoneerde industrieterrein Kanaalzone III Weert. Het terrein ligt op ca. 850 meter ten noordwesten van het kazerneterrein.

De geluidzone rondom dit terrein strekt zich niet uit over het onderhavige ontwikkelgebied. Zie navolgende figuur van het industrieterrein en de geluidzone.



Geluidzone industrieterrein Kanaalzone III (bron: gemeente Weert)

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied en woningtypologie

Het betreft hier de ontwikkeling van onderwijs- en legeringgebouwen in het gebied dat wordt omsloten door de Kazernelaan en de Nelissenhofweg. Het scholengemeenschap Bisschoppelijk College Weert heeft inmiddels een nieuwe locatie betrokken op het sportpark St. Theunis. De gebouwen van het scholengemeenschap zullen worden gesloopt, waarna nieuwe bebouwing wordt gerealiseerd. Bij de inrichting van het terrein is gekozen voor de plaatsing van meerdere bouwvolumes rondom open ruimten. De bebouwing zal langs de Kazernelaan op een regelmatige afstand worden geplaatst, tot 4 bouwlagen hoog. In zuidelijke richting nemen de gebouwhoogten af, om een soort "campus"-landschap te creëren.

Een overzicht van de situatie is weergegeven in figuur 1.

3.2 Rekenmethode

Voor de drie geluidsoorten is alleen het wegverkeerslawaaï nader te onderzoeken.

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. Daarbij is gebruik gemaakt van een grafisch computermodel, programma GeoMilieu versie 1.62.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Invoergegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te realiseren andere geluidgevoelige bestemmingen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en bodemgebieden zijn opgenomen.

De verkeersgegevens voor het jaar 2009 zijn aangeleverd door de gemeente Weert. Op basis van groeicijfers, ook rekening houdende met ontwikkelingen in en rondom Weert (verplaatsen scholengemeenschap en verkeersroutering vrachtverkeer ten behoeve van bedrijventerreinen), verkeerskundige ingrepen² binnen het aandachtsgebied, zijn de

² Memo DHV d.d. 30 juli 2010: Uitbreiding KMS Weert, waarin ook de variant met instellen vrachtwagenverbod op de Kazernelaan is meegenomen.

verkeerscijfers gegenereerd voor het prognosejaar 2022. De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden weergegeven in de onderstaande tabel. Een van de maatregelen is het onttrekken van de Nelissenhofweg aan de openbare verkeersfunctie. Reden daarvoor is dat deze binnen de inrichting van de kazerne komt te liggen. Daardoor komt tevens een nieuwe toegangspoort aan de rotonde in de Kazernelaan, en een zogenaamde calamiteitenpoort (crashpoort) met een voet/fietspoortje aan de Parklaan. De huidige ingang voor het terrein aan de Kazernelaan blijft gehandhaafd als VIP-ingang. Is echter geen relevante bron meer.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2022

Weg	Intensiteit [mvt/etm]	Periode	Gemiddeld uurpercen- tage	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
				licht	middel- zwaar	zwaar
Kazernelaan-Oost	7.491	dag	6,40	90,0	7,5	2,5
		avond	4,60	90,0	7,5	2,5
		nacht	0,60	90,0	7,5	2,5
Kazernelaan-West	5.598	dag	6,40	99,5	0,5	0,0
		avond	4,60	99,5	0,5	0,0
		nacht	0,60	99,5	0,5	0,0
Ijzerenmanweg	1.415	dag	6,40	95,83	3,54	0,62
		avond	4,60	95,83	3,54	0,62
		nacht	0,60	97,22	2,36	0,42
Parklaan West	1.514	dag	6,40	95,05	4,21	0,74
		avond	4,60	95,05	4,21	0,74
		nacht	0,60	96,70	2,81	0,50
Parklaan Oost	2.038	dag	6,40	93,68	5,37	0,95
		avond	4,60	93,68	5,37	0,95
		nacht	0,60	95,78	3,58	0,63
Uilenweg	455	dag	6,40	94,00	5,10	0,90
		avond	4,60	94,00	5,10	0,90
		nacht	0,60	96,00	3,40	0,60
Ringbaan-West	12.392	dag	6,40	90,41	7,19	2,4
		avond	4,60	90,41	7,19	2,4
		nacht	0,60	90,41	7,19	2,4

Voor zowel alle wegen geldt een maximum snelheid ter hoogte van het onderhavige plangebied van 50 km/uur. In de berekeningen is uitgegaan van het wegdektype DAB 0/16 (referentiewegdek). Op de rotonde in de Kazernelaan is een representatieve snelheid van 30 km/uur aangehouden.

Er is geen rekening gehouden met kleine plaatselijke hoogteverschillen in het terrein.

De omgeving van de locatie is als akoestisch zacht te kenmerken (bodemfactor 1,0). De wegen, de woonwijken en delen van het kazerneterrein zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,0 en 0,2) in de berekeningen meegenomen.

De diverse gebouwen in de omgeving van het onderhavige plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

Met behulp van het berekeningsmodel zijn rasterberekeningen uitgevoerd voor het prognosejaar 2022. Voor de berekeningen is uitgegaan van een ontvangerhoogte van zowel 4,50 meter (eerste verdieping) als 10,50 meter (4^e bouwlaag) boven lokaal maaiveld. De reden hiervoor is om de verdere en meer gedetailleerde/definitievere opzet van de terreinindeling af te stemmen op de eventuele beperkingen vanwege geluid.

Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens en de overige invoergegevens wordt gegeven in bijlage 1.

De Nelissenhofweg is niet meer als openbare weg te zien en aldus ook niet meer de berekeningen meegenomen. Op grond van de memo van DHV zal er op deze weg alleen nog eigen verkeer van de kazerne zijn, geprognoseerd op ca. 850 voertuigbewegingen per etmaal. Na het verlaten van de poort zijn deze voertuigbewegingen wel meegenomen in de intensiteiten van de overige wegen.

4 Resultaten, toetsing en hogere grenswaarde

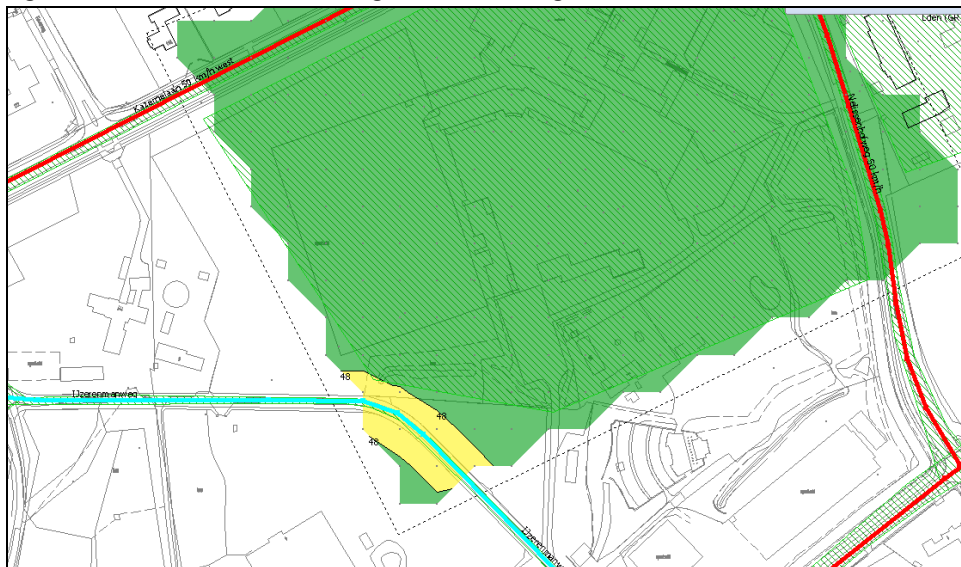
4.1 Rekenresultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de relevante wegen berekend voor het prognosejaar 2022.

De berekeningsresultaten in geluidcontouren zijn per relevante weg weergegeven in bijlage 3. In de onderstaande figuren zijn per weg contouren (incl. aftrek art. 110g Wgh) weergegeven.

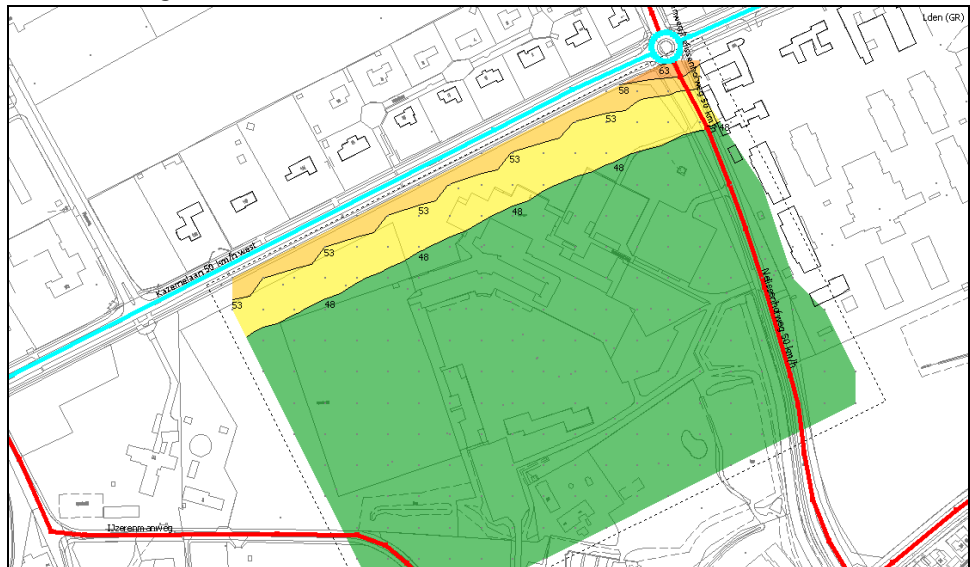
Om toetsing aan de Wet geluidhinder mogelijk te maken, is de L_{den} -waarde bepaald door het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode te middelen waarna er op deze gemiddelde waarde een aftrek van 5 dB ex artikel 110g wordt toegepast. Teneinde vrijheden te hebben voor de uiteindelijke positionering van onderwijsgebouwen versus legeringgebouwen, is geen rekening gehouden met alleen onderwijs in de dagperiode.

Figuur 4.1 Geluidcontouren vanwege IJzerenmanweg in dB (incl. aftrek 5 dB).



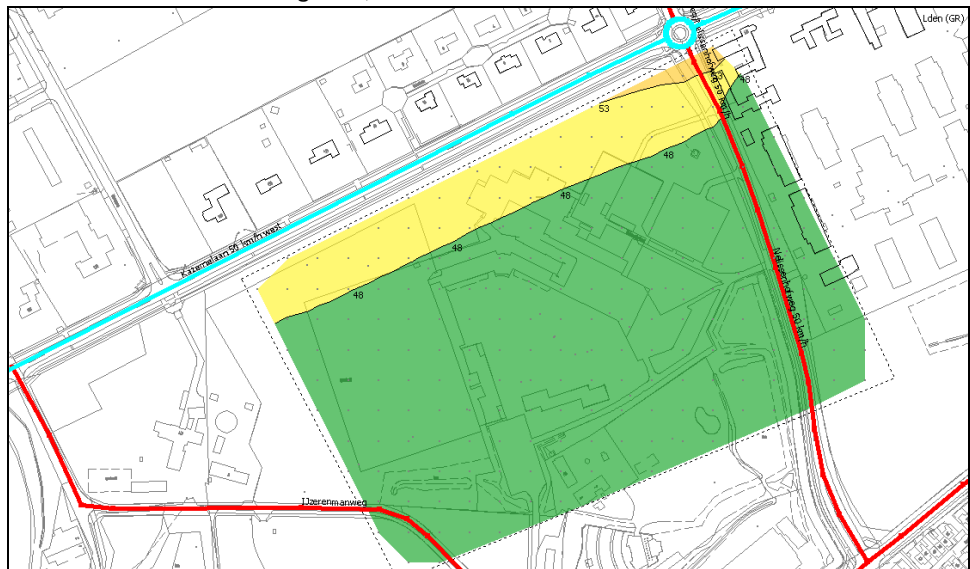
In de figuur is het groene gebied het gebied waar zonder verdere maatregelen geluidgevoelige objecten gerealiseerd kunnen worden (geluidbelasting < 48 dB).

**Figuur 4.2 a+b Geluidcontouren vanwege Kazernelaan (incl. aftrek 5 dB);
waarneemhoogte 4,5 m**



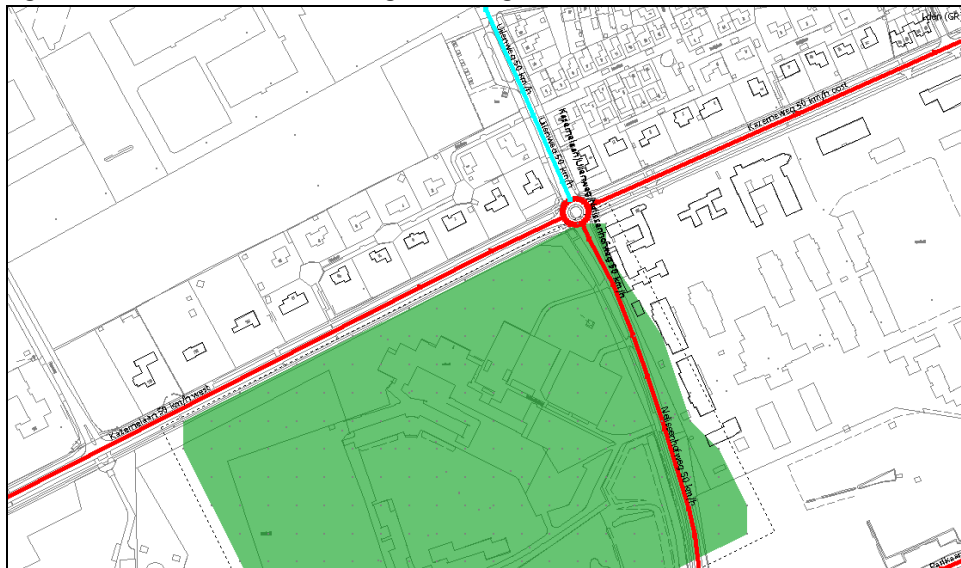
In de figuur is het groene gebied het gebied waar zonder verdere maatregelen geluidgevoelige objecten gerealiseerd kunnen worden (geluidbelasting < 48 dB). In het geel gebied dient een hogere waarde (na maatregelafweging) vastgesteld te worden.

Kazernelaan waarneemhoogte 10,5m



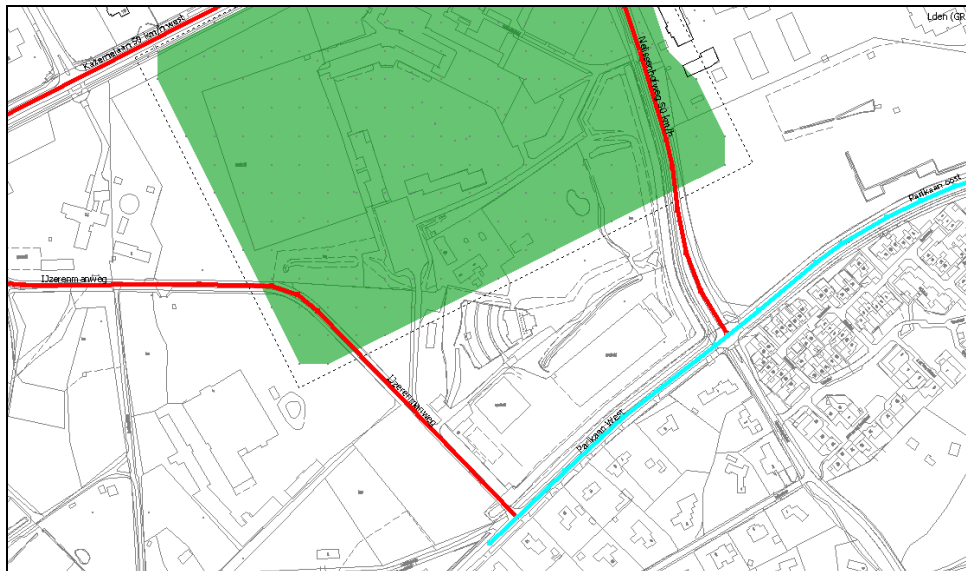
Voor de Uilenweg en de Parklaan ligt de 48 dB-contour (grenswaarde) niet over het plangebied.

Figuur 4.3a Geluidcontouren vanwege Uilenweg (incl. aftrek 5 dB);



In de figuren is het groene gebied het gebied waar zonder verdere maatregelen geluidgevoelige objecten gerealiseerd kunnen worden (geluidbelasting < 48 dB).

Figuur 4.3b Geluidcontouren vanwege Parklaan (incl. aftrek 5 dB);



4.2 Toetsing

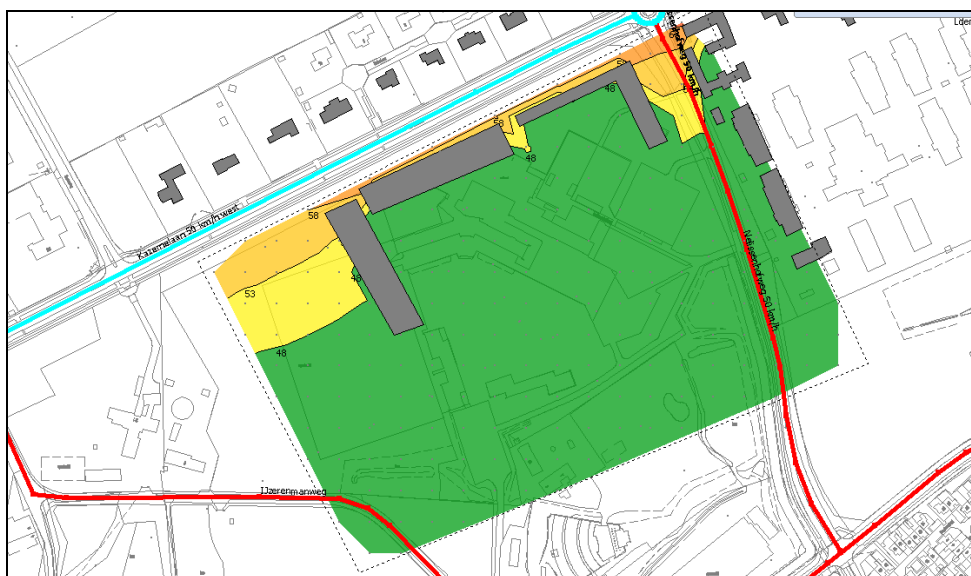
Uit de contourenplaatjes blijkt dat alleen vanwege de Kazernelaan de grenswaarde-contour 48 dB over het plangebied ligt.

De maximaal te ontheffen geluidbelasting van 63 dB ligt niet over het planterrein.

Opties:

1. Wetende dat de legeringsgebouwen niet geluidgevoelig zijn, zou overwogen kunnen worden om deze als eerstelijns-bebouwing langs de Kazernelaan te realiseren, en zo een afscherming voor de onderwijsgebouwen te kunnen realiseren, die wel geluidgevoelig zijn. Zie onderstaand indicatief voorbeeld in figuur 4.4. Daarmee zou een geluidluwte voor de onderwijsgebouwen gecreëerd kunnen worden. Wel is de afweging door Defensie te maken om de gevelwering van de legeringsgebouwen voldoende te laten zijn om een acceptabel binnenniveau te realiseren in de woon/slaapeenheden, dan wel de niet geluidgevoelige vertrekken aan de zijde van de Kazernelaan te plannen.

Figuur 4.4. geluidcontouren vanwege afscherming langs Kazernelaan
Binnen het groene gebied is vestiging van geluidgevoelige objecten zonder verdere procedures mogelijk.



2. De Wet geluidhinder kent het begrip "dove gevel". Het toepassen van deze bouwkundige gevel (geen te openen delen in de gevel) houdt in dat geen toets aan de Wgh hoeft plaats te hebben. Dit kan voor zowel de onderwijsgebouwen als de legeringsgebouwen gelden. Betekent in het kader van het Bouwbesluit dat ventilatietechnisch andere aspecten aan de orde komen.
3. Het realiseren van onderwijsgebouwen direct langs de Kazernelaan behoort tot de mogelijkheid, indien het enkel praktijklokalen betreft, of dat aan de geluidbelaste gevel geen geluidgevoelig vertrekken/ruimten gerealiseerd worden,
4. Indien voorgaande punten geen opties zijn, zullen bij de daadwerkelijke positionering van onderwijsgebouwen langs de Kazernelaan hogere waarden mogelijk in beeld komen. Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient wel te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.
Het afwegen van maatregelen (wij denken dat alleen bronmaatregelen (stiller wegdek) realistisch zijn) dient daarbij in overleg met de gemeente te geschieden. Zij zijn immers wegbeheerder.

4.3 Hogere grenswaarde

4.3.1 Algemeen

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

4.3.2 Plansituatie

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Kazernelaan, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders. Een hogere waarde kan pas worden verleend als inzichtelijk is gemaakt dat maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn.

Bronmaatregelen:

Het vervangen van het referentieasfalt door een geluidreducerend asfalt door bijvoorbeeld dunne deklagen type B levert een afname van de geluidbelasting op, zodanig dat de 48 dB-contour nagenoeg ter hoogte van de leidingstrook langs de Kazernelaan komt te liggen. Daarmee zou er geen belemmering zijn ook onderwijsgebouwen direct langs de Kazernelaan te realiseren.

De meerkosten voor het aanbrengen van dunne deklagen bedragen € 1,80 per m². Uitgaande van 2 rijstroken à 3,25 m breed en een trajectlengte van 400 m bedragen de meerkosten ongeveer € 5.000,00.

Overdrachtsmaatregelen:

Een scherm langs het gedeelte van de Kazernelaan is om meerdere stedenbouwkundige redenen niet gewenst, en is onzer inziens niet realistisch, mede gelet op de leidingenstrook.

Ontvangermaatregelen:

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB.

In het kader van de procedure hogere grenswaarde èn gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden

voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Bij de bepaling van de noodzakelijke maatregelen dient te worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie en de ventilatie. Bij de bepaling van de geluidwering dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting waarop de aftrek ex artikel 110g Wgh niet is toegepast. Deze geluidbelasting is weergegeven in bijlage 6.

4.3.3 *Beleid*

Binnen de gemeente Weert is geen apart beleid opgesteld met betrekking tot het verstrekken van hogere grenswaarden.

Bijlagen en figuren

Model: Kopie van 20091202 wegverkeersmodel GEBOUWEN
wegverkeersmodel - wegverkeersmodel
Groep: (hoofdaroe) Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
bod01	kruispunt	0,00
bod02	Nelissenhofweg	0,00
bod03	Parklaan	0,00
bod04	IJzerenmanweg	0,00
bod05	IJzerenmanweg	0,00
	woonwijk hard	0,00
Bod12	kazerneterrein	0,10
Bod12	nieuw terrein	0,20

Model: Kopie van 20091202 wegverkeersmodel GEBOUWEN
wegverkeersmodel - wegverkeersmodel
Groep: (hoofdaroe) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
q20	legering	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
q21	legering	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
q22	legering	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	Kazernelaan 118	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Kazernelaan 116	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Kazernelaan 114	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Nobellaan 15	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Nobellaan 13	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Nobellaan 11	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Nobellaan 9	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Nobellaan 7	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	Nobellaan 5	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	Nobellaan 1	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Kazernelaan 101	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Kazernelaan 101	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Kazernelaan 101	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	Kazernelaan 101	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	Kazernelaan 101	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Kazernelaan 101	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	Kazernelaan 101	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	Kazernelaan 101	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	Kazernelaan 101	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	Kazernelaan 101	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	Uilenweg 6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	Lorentzlaan 11	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	Lorentzlaan 9	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	Lorentzlaan 7	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	Lorentzlaan 5	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	Debijelaan 6	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	Debijelaan 8	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	Debijelaan 10	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	Debijelaan 12	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	Debijelaan 14	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	Kazernelaan 30-36	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van 20091202 wegverkeersmodel GEBOUWEN
wegverkeersmodel - wegverkeersmodel
Groep: (hoofdaroe) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)
Kazerneweg	Kazernelaan 50 km/h west	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	5598,00	6,40
Kazerneweg	Kazerneweg 50 km/h oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	7491,00	6,40
Rotonde	Kazernelaan/Uilenweg/Nelissenhofweg 50 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30	6844,50	6,40
RotondeUil	Kazernelaan/Uilenweg/Nelissenhofweg 50 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30	227,50	6,40
Uilenweg	Uilenweg 50 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	455,00	6,40
Nelissenho	Nelissenhofweg 50 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30	1001,00	6,40
Ijzer	IJzerenmanweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	1415,00	6,40
08	Parlkaan oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	2038,00	6,40
09	Parlkaan West	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	-	50	50	50	1514,00	6,40

Model: Kopie van 20091202 wegverkeersmodel GEBOUWEN
wegverkeersmodel - wegverkeersmodel
Groep: (hoofdaroe) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Kazerneweg	4,60	0,60	--	--	--	--	--	99,50	99,50	99,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--
Kazerneweg	4,60	0,60	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	7,50	7,50	7,50	--	2,50	2,50	2,50	--
Rotonde	4,60	0,60	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	7,50	7,50	7,50	--	2,50	2,50	2,50	--
RotondeUil	4,60	0,60	--	--	--	--	--	94,00	94,00	96,00	--	5,10	5,10	3,40	--	0,90	0,90	0,60	--
Uilenweg	4,60	0,60	--	--	--	--	--	94,00	94,00	96,00	--	5,10	5,10	3,40	--	0,90	0,90	0,60	--
Nelissenho	4,60	0,60	--	--	--	--	--	94,00	94,00	96,00	--	5,10	5,10	3,40	--	0,90	0,90	0,60	--
Ijzer	4,60	0,60	--	--	--	--	--	95,83	95,83	97,22	--	3,54	3,54	2,36	--	0,62	0,62	0,42	--
08	4,60	0,60	--	--	--	--	--	93,68	93,68	95,78	--	5,37	5,37	3,58	--	0,95	0,95	0,63	--
09	4,60	0,60	--	--	--	--	--	95,05	95,05	96,70	--	4,21	4,21	2,81	--	0,74	0,74	0,50	--

Model: Kopie van 20091202 wegverkeersmodel GEBOUWEN
wegverkeersmodel - wegverkeersmodel

Groep: (hoofdaroe) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
Kazerneweg	--	--	--	--	356,48	256,22	33,42	--	1,79	1,29	0,17	--	--	--	--	--	83,21
Kazerneweg	--	--	--	--	431,48	310,13	40,45	--	35,96	25,84	3,37	--	11,99	8,61	1,12	--	85,61
Rotonde	--	--	--	--	394,24	283,36	36,96	--	32,85	23,61	3,08	--	10,95	7,87	1,03	--	87,31
RotondeUil	--	--	--	--	13,69	9,84	1,31	--	0,74	0,53	0,05	--	0,13	0,09	0,01	--	72,16
Uilenweg	--	--	--	--	27,37	19,67	2,62	--	1,49	1,07	0,09	--	0,26	0,19	0,02	--	72,94
Nelissenho	--	--	--	--	60,22	43,28	5,77	--	3,27	2,35	0,20	--	0,58	0,41	0,04	--	78,60
Ijzer	--	--	--	--	86,78	62,38	8,25	--	3,21	2,30	0,20	--	0,56	0,40	0,04	--	77,67
08	--	--	--	--	122,19	87,82	11,71	--	7,00	5,03	0,44	--	1,24	0,89	0,08	--	79,49
09	--	--	--	--	92,10	66,20	8,78	--	4,08	2,93	0,26	--	0,72	0,52	0,05	--	78,05

Model: Kopie van 20091202 wegverkeersmodel GEBOUWEN
wegverkeersmodel - wegverkeersmodel
Groep: (hoofdaroe) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	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
Kazerneweg	88,19	93,17	97,34	104,22	102,99	94,97	87,26	81,77	86,75	91,73	95,90	102,79	101,55	93,54
Kazerneweg	91,82	98,44	101,13	106,45	104,89	97,27	90,16	84,18	90,39	97,01	99,70	105,01	103,46	95,84
Rotonde	89,39	98,53	97,31	102,69	102,10	94,74	90,90	85,88	87,96	97,09	95,88	101,25	100,66	93,30
RotondeUil	73,35	81,85	81,34	87,31	86,87	79,27	75,00	70,73	71,91	80,42	79,91	85,87	85,44	77,84
Uilenweg	78,77	84,98	87,87	93,83	92,43	84,65	77,34	71,51	77,34	83,54	86,43	92,40	91,00	83,22
Nelissenho	79,78	88,28	87,78	93,74	93,31	85,71	81,44	77,16	78,35	86,85	86,34	92,31	91,87	84,27
Ijzer	83,26	89,17	92,38	98,60	97,25	89,40	81,96	76,23	81,82	87,74	90,94	97,16	95,82	87,96
08	85,36	91,60	94,45	100,37	98,97	91,20	83,90	78,05	83,92	90,17	93,01	98,94	97,53	89,76
09	83,75	89,80	92,85	98,96	97,59	89,77	82,39	76,62	82,31	88,36	91,42	97,53	96,16	88,34

Model: Kopie van 20091202 wegverkeersmodel GEBOUWEN
wegverkeersmodel - wegverkeersmodel
Groep: (hoofdaroe) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

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	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
Kazerneweg	85,82	72,93	77,91	82,89	87,06	93,94	92,71	84,69	76,98	--	--	--	--	--
Kazerneweg	88,73	75,33	81,54	88,16	90,85	96,17	94,61	86,99	79,88	--	--	--	--	--
Rotonde	89,47	77,03	79,11	88,25	87,03	92,40	91,82	84,46	80,62	--	--	--	--	--
RotondeUil	73,57	61,69	62,39	70,24	70,59	76,79	76,40	68,69	64,12	--	--	--	--	--
Uilenweg	75,90	62,44	68,01	73,90	77,13	83,38	82,03	74,17	66,73	--	--	--	--	--
Nelissenho	80,00	68,13	68,83	76,67	77,03	83,22	82,84	75,13	70,56	--	--	--	--	--
Ijzer	80,53	67,23	72,62	78,25	81,76	88,19	86,88	78,97	71,44	--	--	--	--	--
08	82,47	68,98	74,58	80,50	83,69	89,91	88,56	80,71	73,28	--	--	--	--	--
09	80,96	67,59	73,05	78,80	82,19	88,54	87,21	79,32	71,83	--	--	--	--	--

Model: Kopie van 20091202 wegverkeersmodel GEBOUWEN
wegverkeersmodel - wegverkeersmodel
Groep: (hoofdaroe) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Kazerneweg	--	--	--
Kazerneweg	--	--	--
Rotonde	--	--	--
RotondeUil	--	--	--
Uilenweg	--	--	--
Nelissenho	--	--	--
Ijzer	--	--	--
08	--	--	--
09	--	--	--

MEMO

Aan : Gemeente Weert
Van : ing. Sander Hoen
Dossier : B6213-51-005
Project : Verkeersmodel gemeente Weert
Betreft : Variant uitbreiding Kazerne

Ons kenmerk : MO-LI20100046
Datum : 30 juli 2010

In het gebied tussen Altweert en Kanaalzone III in Weert zijn diverse ontwikkelingen aan de gang. Naast de geplande verhuizing van het Bisschoppelijk College naar sportpark St. Theunis, de onttrekking van de Nelissenhofweg aan de openbaarheid en mogelijke maatregelen op de Kazernelaan om vrachtverkeer te weren gaat de KMS (in beperkte mate) uitbreiden.

Relatie met overige plannen

In een eerdere studie is reeds berekend dat de verplaatsing van het Bisschoppelijk College naar sportpark St. Theunis een verkeersafname van ca. 300 mvt/etm tot gevolg heeft op de Nelissenhofweg. Daarnaast neemt de hoeveelheid fietsverkeer in het gebied af met ca. 3.000 fietsers per dag.

De Nelissenhofweg wordt onttrokken aan de openbaarheid en fungeert in de toekomst alleen nog als inrit voor de KMS vanaf de rotonde op de Kazernelaan.

Door het onttrekken van de Nelissenhofweg aan de openbaarheid wordt het drukker op de IJzerenmanweg en de Ringbaan West. Hier is echter nog voldoende restcapaciteit aanwezig om deze toename te verwerken.

Uitbreiding Kazerne

In de huidige situatie biedt de KMS onderdak aan 310 medewerkers en 575 leerlingen. Na de uitbreiding zal dit stijgen naar 340 medewerkers en 675 leerlingen. Dit is een toename van ca. 15%.

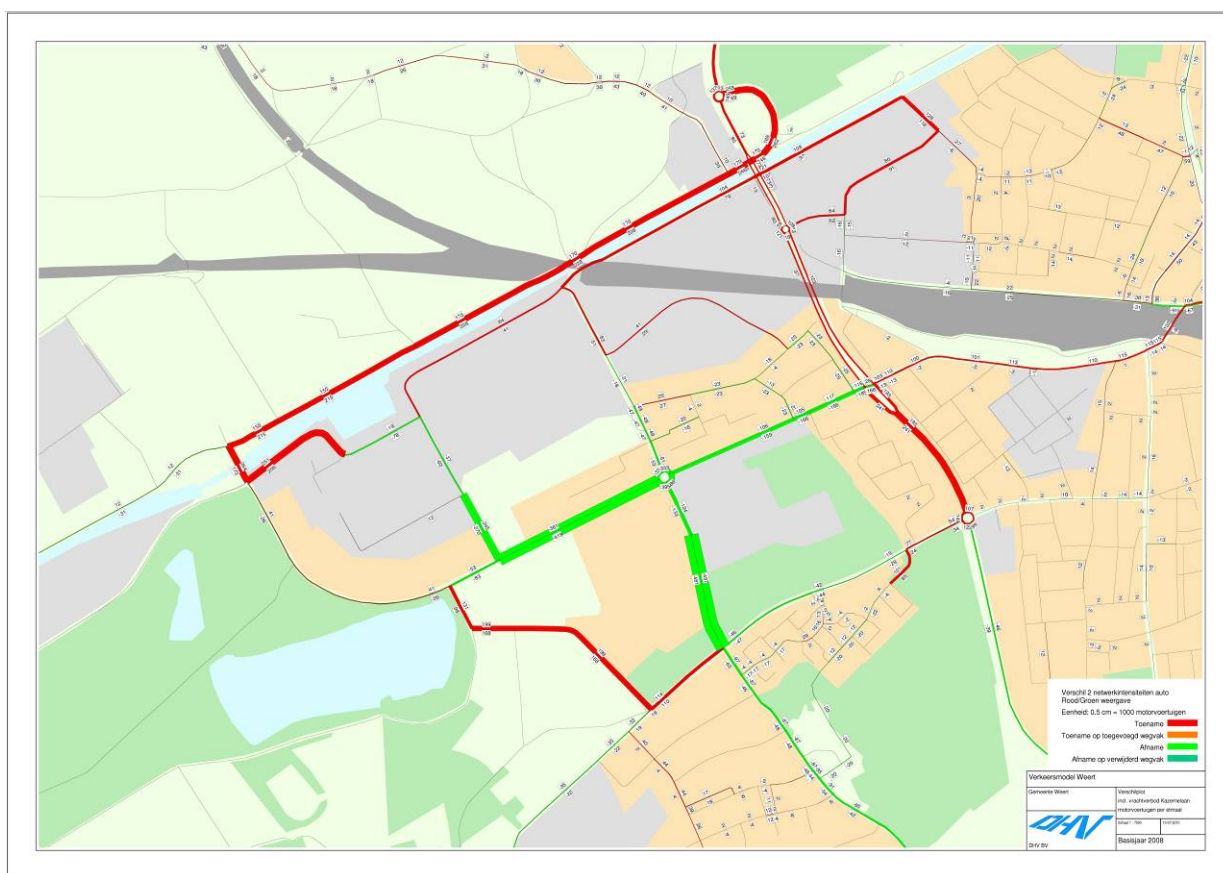
Dit betekent dat ook de verkeersproductie zal stijgen van ca. 750 mvt/etm naar ca. 850 mvt/etm.

Per saldo leidt de uitbreiding van de KMS, in combinatie met de onttrekking van de Nelissenhofweg aan de openbaarheid en de verplaatsing van het BC naar sportpark St. Theunis tot een verschuiving van verkeerstromen.

Op de verschilplot op de volgende pagina worden deze verschuivingen weergegeven. Een groene balk betekent een verkeersafname, een rode balk een verkeerstoename.

Indien eerdergenoemde ontwikkelingen worden gecombineerd met een vrachtverbod op de Kazernelaan ontstaat er een verschuiving van vrachtverkeer van de Kazernelaan naar de Suffolkweg Zuid. De Kazernelaan wordt hierdoor per saldo rustiger, met een afname van maximaal 750 mvt/etm (ten westen van de rotonde). Het bedrijventerrein Kanaalzone III is voor vrachtverkeer dan alleen nog bereikbaar via de Industriekade (west) en via de route Straevenstraat – Industriekade (oost). De afname van het vrachtverkeer op de gehele Kazernelaan bedraagt hierdoor ca. 600 vrachtauto's/etm.

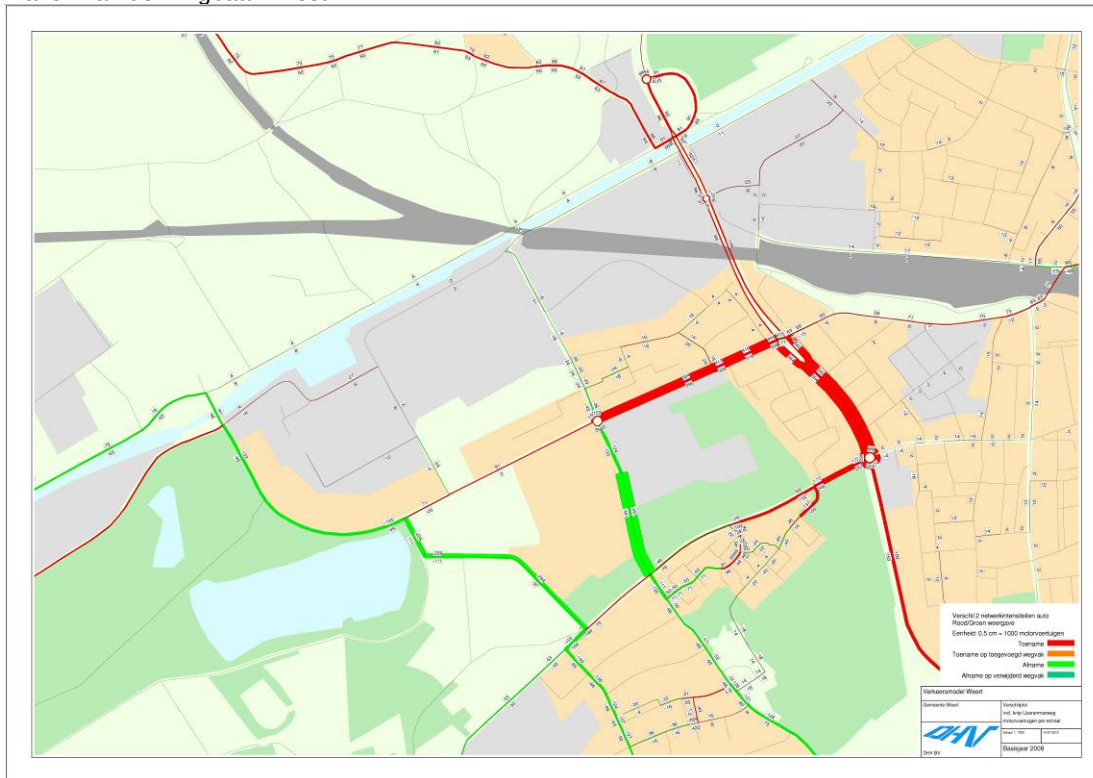
In onderstaande afbeelding is het gecombineerde effect zichtbaar van alle genoemde maatregelen, inclusief het vrachtverbod op de Kazernelaan (in mvt/etm). Wat opvalt, is de lagere afname op de Kazernelaan, ten oosten van de rotonde. De hoeveelheid vrachtverkeer neemt hier weliswaar af met ca. 600 vrachtauto's/etm als gevolg van het vrachtverbod, maar door de uitbreiding van de Kazerne en de knip op de Nelissenhofweg neemt het verkeer hier ook weer toe met ca. 300 mvt/etm (zie afbeelding 1). Per saldo bedraagt de verkeersafname hier dus ca. 300 mvt/etm.



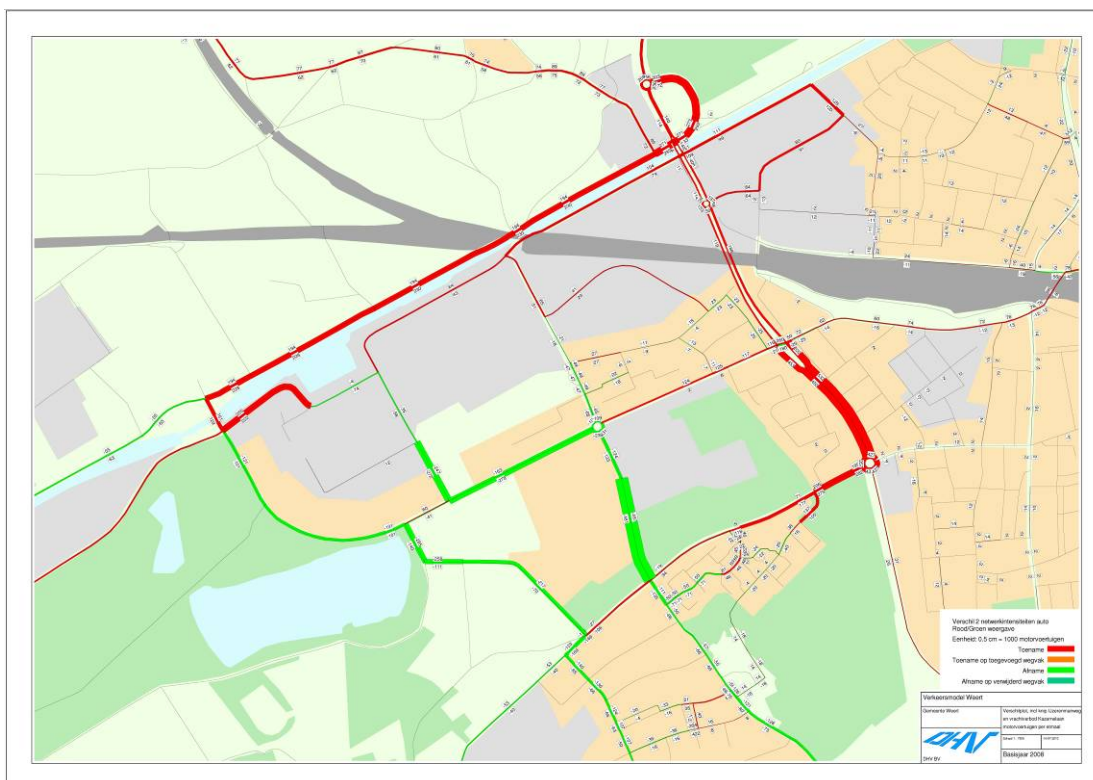
Afbeelding 2: Verschilplot Kazerne (met vrachtverbod Kazernelaan)

De toename op de IJzerenmanweg zou als ongewenst bestempeld kunnen worden, vanwege de grote hoeveelheid fietsverkeer die van deze route gebruik maakt. De gemeente heeft plannen om de IJzerenmanweg in te richten als langzaam verkeer route. Om dit te simuleren is met het verkeersmodel een variant gemaakt waarbij de IJzerenmanweg geknipt is voor gemotoriseerd verkeer. De verschilplots op de volgende pagina geven het effect weer van zowel de uitbreiding van de Kazerne, als het knippen van de Nelissenhofweg en de IJzerenmanweg. Afbeelding 3 geeft het verschil weer zonder vrachtverbod op de Kazerne laan en afbeelding 4 geeft het verschil weer met een vrachtverbod op de Kazernelaan.

Uit deze plots blijkt dat het doorgaande verkeer dat nu via de IJzerenmanweg rijdt dan voornamelijk gebruik gaat maken van de Ringbaan-West.



Afbeelding 3: Verschilplot Kazerne (incl. knip IJzerenmanweg, zonder vrachtverbod Kazernelaan)



Afbeelding 4: Verschilplot Kazerne (incl. knip IJzerenmanweg en incl. vrachtverbod Kazernelaan)

Conclusie:

De uitbreiding van de KMS heeft slechts een beperkte verkeerstoename tot gevolg. In combinatie met de geplande ontwikkelingen (onttrekking Nelissenhofweg en verplaatsing B.C.) is er zelfs sprake van een duidelijke verkeersafname richting de Nelissenhofweg / inrit kazerne. De afname van het fietsverkeer zal ertoe leiden dat de doorstroming op de rotonde Kazernelaan – Nelissenhofweg zal verbeteren, zeker als dit ook nog wordt gecombineerd met het instellen van een vrachtverbod op de Kazernelaan. Hierdoor zal een groot gedeelte van het (doorgaande) vrachtverkeer ervoor kiezen om bijvoorbeeld de (gewenste) route via de Suffolkweg Zuid en de Ringbaan West te nemen, waardoor de Kazernelaan verder wordt ontlast.

Indien de IJzerenmanweg wordt ingericht als langzaam verkeer route zal het doorgaande (gemotoriseerde) verkeer dat nu gebruik maakt van de IJzerenmanweg voornamelijk via de Ringbaan-West gaan rijden.

Vossen Han, J.M.M.

Van: A Cramers [A.Cramers@weert.nl]
Verzonden: maandag 27 september 2010 16:43
Aan: Vossen Han, J.M.M.
Onderwerp: Betr.: FW: Resultaten verkeersmodel DHV

Han,

Ik krijg dit zo aangeleverd van onze verkeersdeskundige.

Hierbij de huidige intensiteiten (model 2009) per etmaal

Kazernelaan ten westen van de rotonde 5370 Kazernelaan ten oosten van de rotonde 6430
Ijzerenmanweg 810 Nelissenhofweg 2500 Parklaan ten westen van de Nelissenhofweg 1030
Parklaan ten oosten van de Nelissenhofweg 1770 Ringbaan West tussen Kazernelaan en
Parklaan 9790

Je moet dus de toename/afname per weg als gevolg van het plan (notitie van DHV) hier
nog in verwerken. Het vrachtverbod op de Kazernelaan zal worden ingesteld. Hier mag je
dus ook van uit gaan.

Heb je zo genoeg gegevens om het onderzoek af te ronden?

mvg
Anouk

>>> "Vossen Han, J.M.M." <Han.Vossen@Oranjewoud.nl> 3-9-2010 12:13 >>>
Anouk, een goedendag.

De vakanties zitten erop.
We mogen weer. Dus ook met het plan van de KMS Weert.

Via dhr Versaevel heb ik ingevoegd memo gekregen over de verkeerssituatie rondom de
kazerne.
Nu zou ik graag dit vertaald willen hebben in concrete verkeerscijfers voor de
relevante wegen.
Ik neem aan dat jullie die nu op basis van het verkeersmodel kunnen aanreiken, liefst
in het format dat ik direct kan gebruiken.

Graag even overleg, contact?

Met vriendelijke groet,

Han Vossen
adviseur geluid Oranjewoud

Tel : +31 (0) 46 - 478 9228
Email : han.vossen@oranjewoud.nl
Mob. : +31 (0) 6 229 361 69

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: BR.Versaevel@mindef.nl [mailto:BR.Versaevel@mindef.nl]
Verzonden: woensdag 25 augustus 2010 18:25
Aan: Vossen Han, J.M.M.
Onderwerp: FW: Resultaten verkeersmodel DHV

Dag Han,

Eindelijk daar is 'ie' dan. Het onderzoek van DHV. Ik neem aan dat jij nu verder kan??

Zo niet dan hoor ik graag van je.

Vossen Han, J.M.M.

Van: A Cramers [A.Cramers@weert.nl]
Verzonden: dinsdag 16 november 2010 15:05
Aan: Vossen Han, J.M.M.
Onderwerp: plan KMS Weert

Han,

De verdeling is als volgt:

Geef gemiddeld daguurpercentage tov
etmaal: 6,4
Geef % vrachtverkeer in het gemiddelde
daguur: 10% voor wegen
1 en 2, 6% voor wegen 3,4 en 5
Geef % zwaar vrachtverkeer tov alle va's
dagperiode: 25% voor wegen 1 en
2, 15% voor wegen 3, 4 en 5
Geef gemiddeld nachtuurpercentage tov
etmaal: 0,61
Geef % vrachtverkeer in het gemiddelde
nachtuur: 10% voor wegen 1 en 2,
4% voor wegen 3,4 en 5
Geef % zwaar vrachtverkeer tov alle va's
nachtperiode: 25% voor wegen 1 en
2, 15 % voor wegen 3,4 en 5
Geef gemiddeld avonduurpercentage tov
etmaal: 4,6
Geef % vrachtverkeer in het gemiddelde
avonduur: 10% voor wegen 1 en 2,
6% voor wegen 3,4 en 5
Geef % zwaar vrachtverkeer tov alle va's
avondperiode: 25% voor wegen 1 en
2, 15% voor wegen 3,4 en 5.

weg 1: Kazernelaan
weg 2: Ringbaan West
weg 3: Ijzerenmanweg
weg 4: Nelissenhofweg
weg 5: Parklaan

Met vriendelijke groet,

Anouk Cramers-Haldermans

Beleidsadviseur afdeling Omgevingsbeleid Postbus 950 6000 AZ Weert tel. 0495-575227
fax. 0495-541554 e-mail. a.cramers@weert.nl
Werkzaam: maandag, dinsdag en donderdag

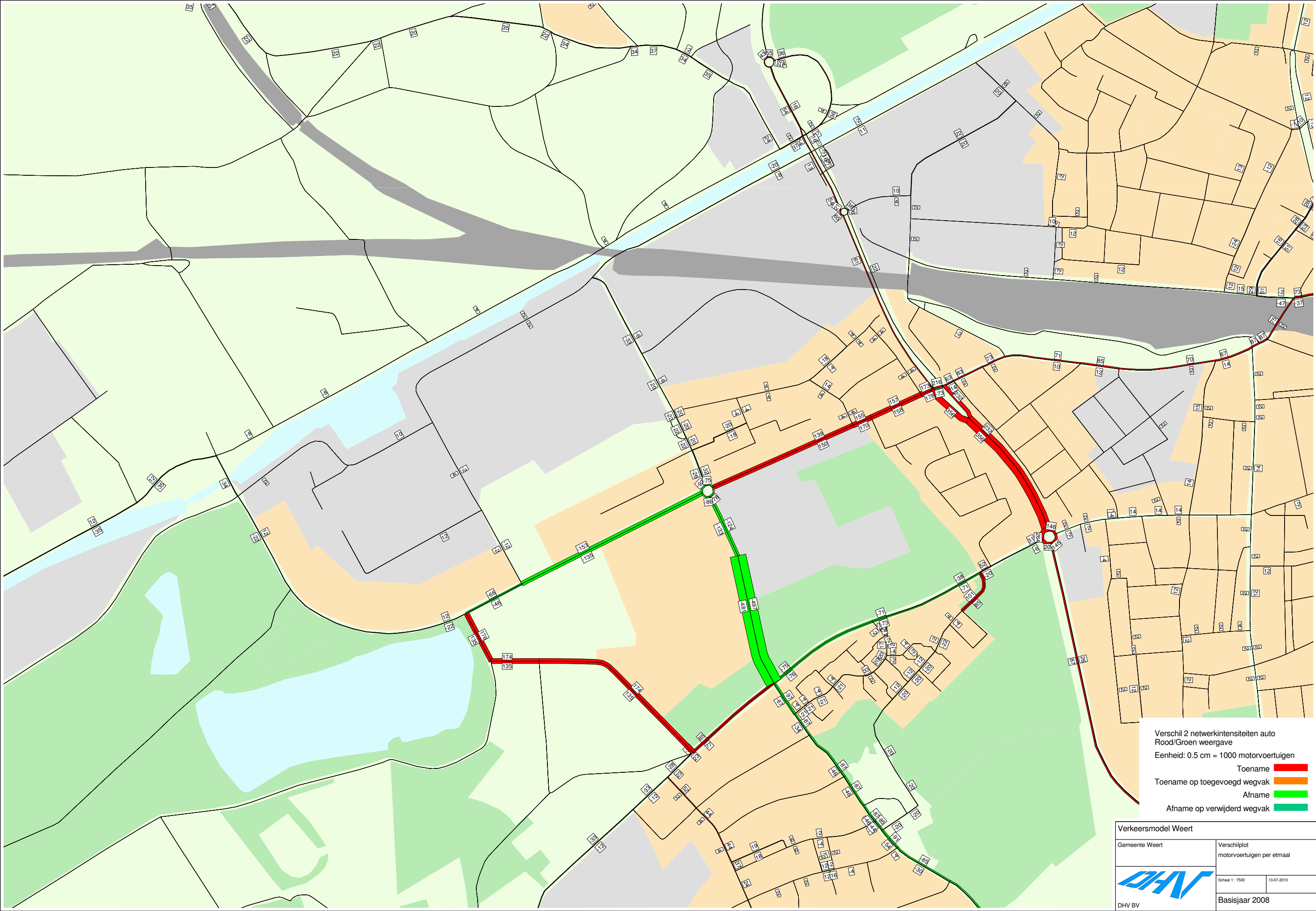
Spaar papier - is het echt nodig dat u deze e-mail afdrukt?

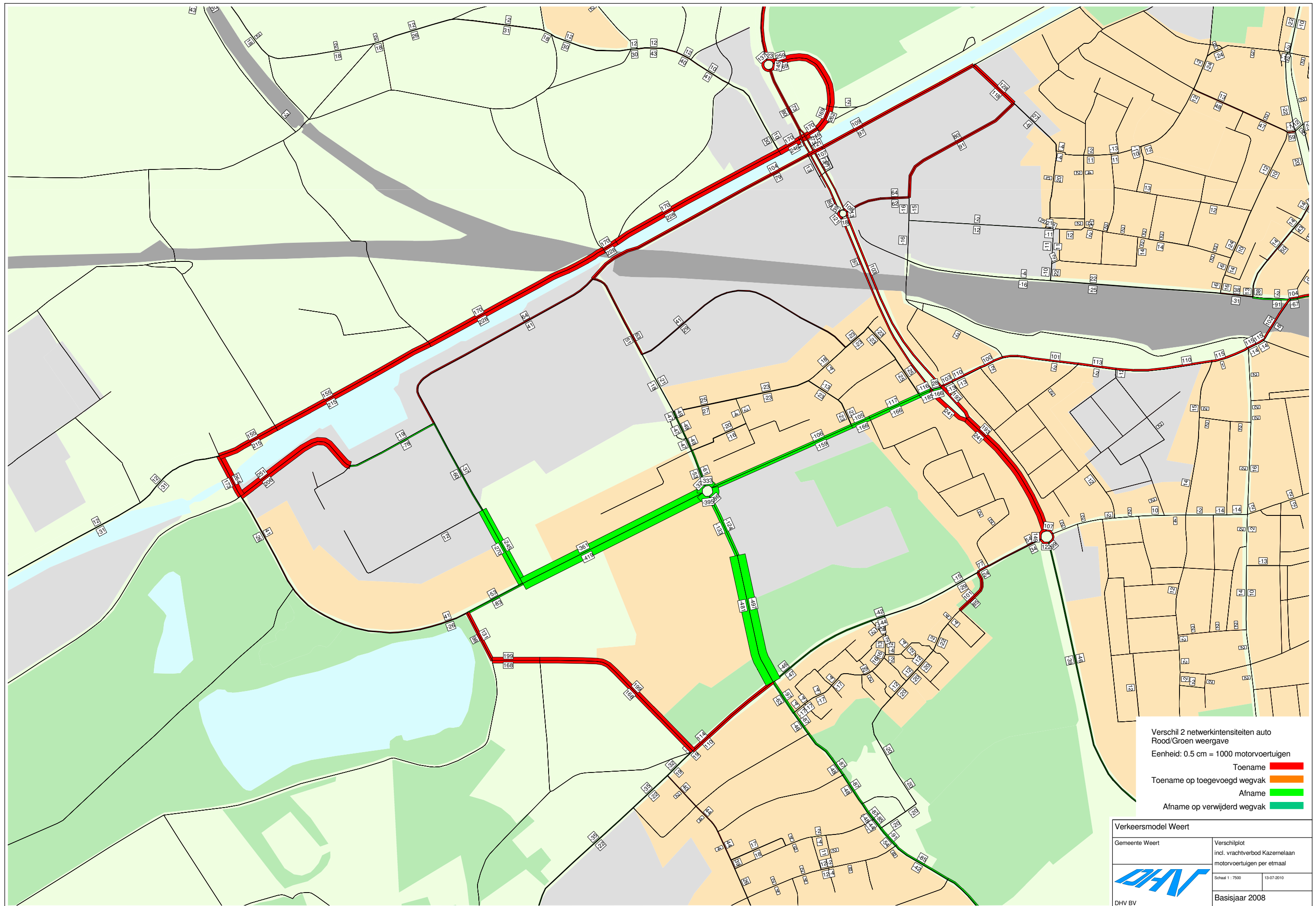
>>> "Vossen Han, J.M.M." <Han.Vossen@Oranjewoud.nl> 6-10-2010 9:01 >>>
Anouk, dank

Maar, kun je me ook de verdelingen geven? Toch essentieel, niet waar.
Verdeling dag-avond-nacht
en verdeling licht-middelzwaar-zwaar verkeer

Met vriendelijke groet,

Han





Kazernelaan Oost

					6.624					
2011	uur%	lv	mv	zv		lv	mv	zv		
dag	6,40	90,0	7,5	2,5	5087	4578,5	381,5	127,2	662,4	Op oostgedeelte kan nog vrachtverkeer naar kzerne optrden dus algemene verdeling uit 2010 aanhouden
avond	4,60	90,0	7,5	2,5	1219	1096,9	91,4	30,5		
nacht	0,60	90,0	7,5	2,5	318	286,2	23,8	7,9		

2011 + plan

		toename	289	toename:	-265					mvt	265	lv	mz	zv	
		ontwikkel		ontw+knip	6.359				397,4				238,5	19,875	6,625
	uur%					lv	mv	zv					invullen in nieuwe verdeling		
dag	6,40	90,00	7,50	2,50	4884	4395,3	366,3	122,1		dag			183,2	15,3	5,1
avond	4,60	90,00	7,50	2,50	1170	1053,1	87,8	29,3	635,9	avond			43,9	3,7	1,2
nacht	0,60	90,00	7,50	2,50	305	274,7	22,9	7,6		nacht			11,4	1,0	0,3
					6359										

2022

		autonome groei 1,5%			7491					
		uur%				lv	mv	zv		
dag	6,40	90,00	7,50	2,50	5753	5177,5	431,5	143,8	749,1	
avond	4,60	90,00	7,50	2,50	1378	1240,4	103,4	34,5		
nacht	0,60	90,00	7,50	2,50	360	323,6	27,0	9,0		

Kazernelaan West

					5.532					
2011	uur%	lv	mv	zv		lv	mv	zv		
dag	6,40	90,0	7,5	2,5	4249	3823,7	318,6	106,2	553,2	
avond	4,60	90,0	7,5	2,5	1018	916,1	76,3	25,4		
nacht	0,60	90,0	7,5	2,5	266	239,0	19,9	6,6		

2011 + plan

		toename:	-288	toename: ontw+knip	-780 4.752					
		uur%				lv	mv	zv		
dag	6,40	99,50	0,50	0,00	3650	3631,3	18,2	0,0	23,8	hoofdzakelijk verlies van vrachtwagens aanname: 0,5% mz voor bestemmingen
avond	4,60	99,50	0,50	0,00	874	870,0	4,4	0,0		
nacht	0,60	99,50	0,50	0,00	228	227,0	1,1	0,0		

2022

		autonome groei 1,5%			5.598					
		uur%				lv	mv	zv		
dag	6,40	99,50	0,50	0,00	4299	4277,5	21,5	0,0	28,0	
avond	4,60	99,50	0,50	0,00	1030	1024,8	5,1	0,0		
nacht	0,60	99,50	0,50	0,00	269	267,3	1,3	0,0		

IJzerenmanweg

avond	4,60	94,00	5,10	0,90	335	315,3	17,1	3,0	107,6
nacht	0,60	96,00	3,40	0,60	88	84,0	3,0	0,5	

2011 + plan

toename: -93
ontw+knip **1.730**

	uur%					lv	mv	zv	afname voornamelijk door school. dus lv
dag	6,40	93,68	5,37	0,95	1329	1244,6	71,4	12,6	
avond	4,60	93,68	5,37	0,95	318	298,2	17,1	3,0	107,6
nacht	0,60	95,78	3,58	0,63	83	79,5	3,0	0,5	

2022**2.038**

	uur%					lv	mv	zv	
dag	6,40	93,68	5,37	0,95	1565	1466,1	84,1	14,8	
avond	4,60	93,68	5,37	0,95	375	351,3	20,2	3,6	126,8
nacht	0,60	95,78	3,58	0,63	98	93,7	3,5	0,6	

Ringbaan West**10.086**

	uur%	lv	mv	zv		lv	mv	zv	
dag	6,40	90,00	7,50	2,50	7746	6971,4	581,0	193,7	
avond	4,60	90,00	7,50	2,50	1856	1670,2	139,2	46,4	1008,6
nacht	0,60	90,00	7,50	2,50	484	435,7	36,3	12,1	

2011 + plan

toename: 434
ontw+knip **10.520**

	uur%					lv	mv	zv	
dag	6,40	90,41	7,19	2,40	8079	7304,8	581,0	193,7	
avond	4,60	90,41	7,19	2,40	1936	1750,1	139,2	46,4	1008,6
nacht	0,60	90,41	7,19	2,40	505	456,5	36,3	12,1	

2022**12.392**

	uur%					lv	mv	zv	
dag	6,40	90,41	7,19	2,40	9517	8604,6	684,3	228,1	
avond	4,60	90,41	7,19	2,40	2280	2061,5	164,0	54,7	1188,1
nacht	0,60	90,41	7,19	2,40	595	537,8	42,8	14,3	

Nelissenhofweg**2.576**

	uur%	lv	mv	zv		lv	mv	zv	
dag	6,40	94,00	5,10	0,90	1978	1859,7	100,9	17,8	
avond	4,60	94,00	5,10	0,90	474	445,5	24,2	4,3	152,1
nacht	0,60	96,00	3,40	0,60	124	118,7	4,2	0,7	

2011 + plantoename:
ontw+knip-978
850enkel bewegingen vanwege kazerne zelf
niet mee te beoordelen voor BP
wel voor interne regelingen

	uur%					lv	mv	zv
dag	6,40	94,00	5,10	0,90	653	534,1	100,9	17,8
avond	4,60	94,00	5,10	0,90	156	128,0	24,2	4,3
nacht	0,60	96,00	3,40	0,60	41	35,9	4,2	0,7

152,1

2022**1.001**

	uur%					lv	mv	zv
dag	6,40	94,00	5,10	0,90	769	722,8	39,2	6,9
avond	4,60	94,00	5,10	0,90	184	173,2	9,4	1,7
nacht	0,60	96,00	3,40	0,60	48	46,1	1,6	0,3

59,1

Uilenweg**500****2011**

	uur%	lv	mv	zv		lv	mv	zv
dag	6,40	94,00	5,10	0,90	384	361,0	19,6	3,5
avond	4,60	94,00	5,10	0,90	92	86,5	4,7	0,8
nacht	0,60	96,00	3,40	0,60	24	23,0	0,8	0,1

29,5

2011 + plantoename:
ontw+knip-114
386

	uur%					lv	mv	zv
dag	6,40	94,00	5,10	0,90	296	273,4	19,6	3,5
avond	4,60	94,00	5,10	0,90	71	65,5	4,7	0,8
nacht	0,60	96,00	3,40	0,60	19	17,6	0,8	0,1

29,5

2022**455**

	uur%					lv	mv	zv
dag	6,40	94,00	5,10	0,90	349	328,2	17,8	3,1
avond	4,60	94,00	5,10	0,90	84	78,6	4,3	0,8
nacht	0,60	96,00	3,40	0,60	22	21,0	0,7	0,1

26,8

