

BIJLAGE

**Akoestisch onderzoek realisatie
hospice en 2 woningen
Berenbosje Nunspeet
Complexnr. 134**

**Opdrachtgever: Omnia wonen
Postbus 418
3840 AK Harderwijk**



Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur



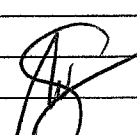
Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

**Akoestisch onderzoek realisatie hospice en
2 woningen, terrein Berenbosje,
Harderwijkerweg Nunspeet (complex 134)**

| | |
|-----------------------|---------------------------|
| Opdrachtgever | Omnia Wonen |
| | Postbus 418 |
| | 3840 AK Harderwijk |
| | |
| Contactpersoon | Marco Freriks |

| | | |
|-------------------|---|------------------------|
| Uitvoering | Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur | |
| | Projectnummer | 2008-103 |
| | Versie | Okt.08-1 |
| | Behandeld door | Lex Groenewold |
| | Datum | 14 oktober 2008 |





Aanleiding en doel:

Omnia Wonen heeft in 2005 grond aangekocht van de gemeente Nunspeet voor de realisatie van 2 gebouwen met totaal 20 appartementen. In oktober 2006 bleek dat dit plan in deze vorm en op deze locatie niet haalbaar was. In overleg met de gemeente Nunspeet is besloten om het perceel op te delen in 3 delen. Eén deel is verkocht aan Stichting Protestants Christelijk Hospice in Nunspeet, welke hier de bouw gaat realiseren van een Hospice. De overige 2 delen zijn vrije kavels welke verkocht worden aan particulieren welke inschreven staan in de gemeente Nunspeet.

Omnia heeft adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur gevraagd een akoestisch onderzoek uit te voeren, wat als basis kan dienen voor een eventuele procedure hogere waarde.

Beschrijving situatie:

Een overzicht van de situatie is weergegeven op de figuren in de bijlage. Het betreft een perceel gelegen op de hoek van de Harderwijkerweg en het Potsgildewegje in de gemeente Nunspeet. Het akoestisch onderzoek moet duidelijk maken wat de te verwachten geluidbelasting zal zijn.

Geluid in de leefomgeving

Geluid werkt door in veel beleidsterreinen, zoals ruimtelijke ordening en verkeer en vervoer. Vrijwel elke ruimtelijke ontwikkeling heeft consequenties voor het geluid, terwijl omgekeerd, geluidswetgeving consequenties heeft voor veel ruimtelijke ontwikkelingen.

Het al vroeg in de planontwikkeling als een ontwerpvariabele meenemen van milieuaspecten kan helpen te voorkomen dat er nieuwe geluidsknelpunten ontstaan of dat ruimtelijke plannen achteraf moeten worden bijgesteld of afgeblazen.

Geluid en Gezondheid

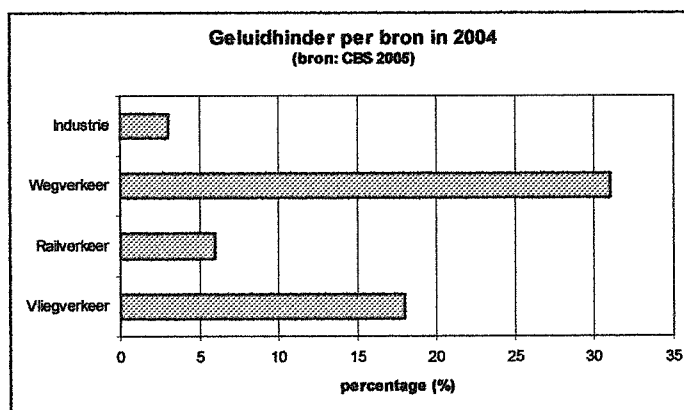
Blootstelling van bewoners aan bronnen zoals verkeerslawaaï of industriegeluiden kan leiden tot hinder, slaapverstoring en een verhoging van de hartslag. Als gevolg van deze effecten kunnen verschillende gezondheidsproblemen ontstaan zoals stress en depressie, hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten, slaapgebrek en verminderde werk- en leerprestaties. Behalve dat dit inhoudt dat er sprake is van individuele gezondheidsschade leidt dat ook tot hogere materiële en immateriële kosten voor de samenleving door vroegtijdige sterfte, een hogere gezondheidszorgconsumptie en verminderde productiviteit.



Geluidhinder

Hinder is een verzamelterm voor allerlei negatieve reacties op geluid, zoals ergernis, ontevredenheid, boosheid, teleurstelling en ongerustheid. Hinder wordt gemeten met een vragenlijst. De mate waarin iemand zich gehinderd voelt hangt samen met de blootstelling aan geluid. Daarnaast spelen ook individuele eigenschappen een rol, zoals geluidsgevoeligheid, angst voor en houding ten opzichte van de geluidsbron.

De belangrijkste bronnen van geluidhinder (in procenten) zijn hiernaast in de figuur weergegeven.



Wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de wettelijke aspecten van geluid in bestemmingsplannen.

Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) geeft regels wanneer een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd en waar dit aan moet voldoen. Een aantal belangrijke aspecten zijn:

- Bij een voorgenomen wijziging van een bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde kan een hogere grenswaarde nodig zijn.
- De bevoegdheid voor het vaststellen van een hogere waarde ligt in de meeste gevallen bij de gemeente, met in het akoestisch onderzoek verplichte aandacht voor mogelijke maatregelen en de motivatie.
- Eenheid van de geluidbelasting is de L_{den} , een Europese dosismaat voor geluid voor weg- en railverkeer. De etmaalwaarde in dB(A) is met de wijziging van de Wet per 1 januari 2007 vervangen door de dosismaat L_{den} (L_{day} , evening, night) in dB.

L_{den} staat voor het jaargemiddelde A-gewogen geluidsniveau over een etmaal. Gemiddeld bedraagt het verschil in etmaalwaarde en L_{den} volgens VROM ca. 2 dB. Vanwege een normneutrale omzetting zijn alle normen in de gewijzigde Wet met 2 dB verlaagd.

De voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaai van $L_{etmaal} = 50$ dB(A) wordt nu dus een $L_{den} = 48$ dB. De voorkeurswaarde voor railverkeerslawaai van $L_{etmaal} = 57$ dB(A) wordt nu dus een $L_{den} = 55$ dB.

In afwijking van de oude situatie is nu ook de avondintensiteit in de berekening inbegrepen.

- Het ontwerpbesluit voor het vaststellen van hogere waarden moet tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd. De ter inzage termijn is in alle gevallen 6 weken.
- De Wet stelt registratie verplicht, van de verleende hogere waarde in het kadaster.



Relatie Wet geluidhinder

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) ligt rond iedere weg een zone (art.74). Dit geldt niet voor woonerven en 30 km/uur wegen. Ook de ruimte boven en onder de weg behoren tot de zone. Bij aanleg van een nieuwe weg geldt de zone vanaf het moment dat de weg in een ontwerpbestemmingsplan is opgenomen.

In dit geval is het plangebied geheel of gedeeltelijk gelegen binnen de 200m brede zones van de Harderwijkerweg en de Elburgerweg. Voor de beschouwde wegvakken geldt een maximum snelheid van 50 km/uur. Er kan daarom voor toetsing van de grenswaarden worden gerekend met een aftrek van 5 dB ex. art. 110g Wgh en ex. art. 3.6 Reken- en Meetvoorschrift 2006 (RMV2006), voor het stiller worden van het verkeer. Vanuit de gemeente Nunspeet is aangegeven dat de Harderwijkerweg op korte termijn zal worden ingericht als 30 km-weg. Voor de Harderwijkerweg geldt hiermee dat de geluidzone komt te vervallen. Dat is ook het geval voor het Potsgildewegje.

In de Wgh is geregeld dat bij een bestemmingsplanwijziging een akoestisch onderzoek de gevolgen voor geluidgevoelige objecten binnen de zone in beeld moet brengen. Uitgangspunt is dat voor alle woningen binnen de zone de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB voor wegverkeer wordt gerealiseerd.

Een hospice valt onder de categorie 'andere geluidgevoelige gebouwen' en het omliggende terrein onder de definitie van geluidsgevoelige terreinen:

11°. terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen dan algemene, categorale en academische ziekenhuizen, alsmede verpleeghuizen, voor zover deze bestemd zijn of worden gebruikt voor de in die gebouwen verleende zorg.

Bij hogere waarden moet uit akoestisch onderzoek blijken welke maatregelen nodig zijn om wel aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Maximale ontheffing

Als de geluidbelasting niet kan worden teruggebracht tot 48 dB kunnen burgemeester en wethouders op basis artikel 83/100/100a van de Wet een hogere waarde verlenen. De maatregelen moeten dan aantoonbaar onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Tevens dient bij het verlenen van een hogere waarde rekening gehouden te worden met cumulatie van geluid met andere geluidsoorten. In bijlage 1 van het RMV2006 is hiervoor een methodiek beschreven.

In dit geval bedraagt de maximaal te verlenen hogere waarde $L_{den}= 63$ dB.



| Bronsoort | Situatie | Grenswaarden in dB | |
|-----------|--|---|------------------------|
| | | Voorkeur | Ten hoogst toelaatbaar |
| VL | Weg aanwezig woning nog niet geprojecteerd, buiten bebouwde kom | 48 | 53-63 |
| | Weg aanwezig, woning nog niet geprojecteerd, binnen bebouwde kom | 48 | 53-68 |
| | Aanleg van nieuwe weg of reconstructie | 48, dan wel heersende waarde vóór reconstructie | 58-63 |
| RL | | 55 | 68 |
| IL | (etmaalwaarde) | 50 dB(A) | 55-60 dB(A) |

Reken- en meetmethode:

In deze situatie gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMV2006). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v7.64). Dit programma maakt gebruik van het Haskoning rekenhart SRMII v.12 formaat 2006 voor wegverkeer.

De GGD heeft een methode ontwikkeld om via een zogenaamde GES (Gezondheid effect screening) aan te geven wat de geluidskwaliteit in een leefomgeving is. Dit gebeurt in de zogenaamde GES scores. Deze loopt van 0 t/m 8. Waarbij een score 0 zeer goed is en een score van 8 zeer onvoldoende. De GES scores verschillen per hinderbron.

De gemeente Nunspeet heeft deze systematiek verwerkt in een eigen gemeentelijk geluidbeleid.

Onderstaand zijn de scores voor wegverkeer weergegeven. Bij de presentatie van de rekenresultaten is dan ook aansluiting gezocht bij de GES systematiek.

Geluidbelasting en GES scores voor wegverkeer

| Geluidsbelasting | | Ernstig gehinderden (%) | Geschatte geluidbelasting LAeq,23-7h dB | Ernstig Slaapverstoorden (%) | GES-score | Kwalificatie | Kleur Akoestisch onderzoek |
|------------------|------------|-------------------------|---|------------------------------|-----------|--------------|----------------------------|
| Lden dB | Letm dB(A) | | | | | | |
| < 43 | < 45 | 0 | < 34 | < 2 | 0 | Zeer goed | Groen |
| 43-48 | 45-50 | 0 - 3 | 34 - 39 | 2 | 1 | Goed | |
| 48-53 | 50-55 | 3 - 5 | 39 - 44 | 2 - 3 | 2 | Redelijk | Geel |
| 53-58 | 55-60 | 5 - 9 | 44 - 49 | 3 - 5 | 4 | Matig | Oranje |
| 58-63 | 60-65 | 9 - 14 | 49 - 54 | 5 - 7 | 5 | Zeer matig | |
| 63-68 | 65-70 | 14 - 21 | 54 - 59 | 7 - 11 | 6 | Onvoldoende | |



| Geluidsbelasting | | Ernstig gehinderden (%) | Geschatte geluidbelasting LAeq,23-7h dB | Ernstig Slaapverstoorden (%) | GES-score | Kwalificatie | Kleur Akoestisch onderzoek |
|------------------|------------|-------------------------|---|------------------------------|-----------|------------------|----------------------------|
| Lden dB | Letm dB(A) | | | | | | |
| 68-73 | 70-75 | 21 - 31 | 59 - 64 | 11 - 14 | 7 | Ruim onvoldoende | |
| ≥ 73 | ≥ 75 | ≥ 31 | ≥ 63 | ≥ 14 | 8 | Zeer onvoldoende | |

In de bijlagen is ter beperking van de hoeveelheid papier een selectie van de belangrijkste invoergegevens opgenomen.

Meer detailinformatie is op verzoek opvraagbaar. De betrokken wegvakken, bodemlijnen, gebouwen e.d. zijn ingevoerd op basis van een digitale ondergrond van de gemeente.

Verkeersgegevens:

Een akoestisch onderzoek moet zo nauwkeurig mogelijk de toekomstige geluidbelasting aanduiden (binnen 10 jaar te verwachten)

Voor het akoestisch onderzoek met betrekking tot dit bestemmingsplan is gebruik gemaakt van telgegevens van de gemeente Nunspeet uit 2008. Er is rekening gehouden met een autonome groei van 2% per jaar.

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens per weg zijn weergegeven in onderstaande tabel:

| Wegvak | Etmaalintensiteiten | | Gemiddelde uurintensiteit | | | Voertuigverdeling in % | | |
|-----------------|---------------------|--------|---------------------------|------|--------|------------------------|-----|-----|
| | 2008 | 2018 | Periode | % | Aantal | LV | MV | ZV |
| Elburgerweg | 9.250 | 11.280 | Dag | 7.0 | 790 | 91.8 | 5.8 | 2.4 |
| | | | Avond | 2.6 | 293 | 95.8 | 3.4 | 0.8 |
| | | | Nacht | 0.7 | 79 | 86.3 | 0.8 | 1.5 |
| Harderwijkerweg | 2.500 | 3.050 | Dag | 7.1 | 217 | 88 | 9 | 3 |
| | | | Avond | 2.4 | 73 | 88 | 11 | 1 |
| | | | Nacht | 0.65 | 20 | 88 | 9 | 3 |
| | | | | | | | | |

Het wegdek bestaat uit DAB en de maximum snelheid bedraagt op de Elburgerweg 50 km/uur, op de Harderwijkerweg is gerekend met 30 km/uur..



Rekenresultaten

In de figuren en uitdraai in de bijlagen zijn de rekenresultaten weergegeven. Een samenvatting staat in onderstaande tabel:

Tabel 1: Maatgevende geluidbelasting L_{den} in dB op gevels van woningen.
Incl. aftrek van 5 dB ex art. 110g Wgh.

| | Wnp. | Hw | L_{den} dB | Bron | Opmerkingen | Ges- score | Geluidwering Gak in dB |
|-------------------|---------|------|-----------------|-----------------|-------------|----------------|---------------------------|
| Hospice | H1 | 1.5m | 41 | Elburgerweg | | 1. Goed | 20 |
| | | 4.5m | 42 | | | | |
| | H2 | 1.5m | 43 | Elburgerweg | | 1. Goed | 20 |
| | | 4.5m | 43 | | | | |
| | H3 | 1.5m | 41 | Elburgerweg | | 1. Goed | 20 |
| | | 4.5m | 42 | | | | |
| Woningen rooilijn | Kavel 1 | 1.5m | 50 | Harderwijkerweg | Geen zone | 2. Redelijk | 22 |
| | | 4.5m | 51 | | | | |
| | Kavel 2 | 1.5m | 50 | Harderwijkerweg | Geen zone | 2. Redelijk | 22 |
| | | 4.5m | 51 | | | | |

Elburgerweg

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeurswaarde op de gevels van het hospice niet wordt overschreden. Ook op het omliggende terrein is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB.

Harderwijkerweg

Volgens de gemeente Nunspeet wordt de Harderwijkerweg binnen afzienbare tijd (<2 jaar) ingericht als 30 km-weg. Hiermee komt formeel de toetsing aan de Wet geluidhinder te vervallen, omdat er dan geen geluidzone meer is. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet bij de drukker 30km wegen toch naar de geluidbelasting worden gekeken. In deze situatie blijft de Harderwijkerweg een belangrijke toegangsweg tot het centrum. Uit de rekenresultaten blijkt dat het net mogelijk is om door voldoende afstand tot de weg aan de voorkeurswaarde te voldoen. Dan is er echter geen vrije ruimte meer achter de woningen. Bij het plaatsen van de gevels op de rooilijn gelijk met andere woningen bedraagt de geluidbelasting maximaal $L_{den} = 51$ dB en ontstaat een groter rustig gebied achter de woningen.

Het geluidsniveau binnen de woningen kan eenvoudig worden gegarandeerd, door bij de bouw rekening te houden met een iets aangepaste geluidwering van $Gak = 20-23$ dB.

Een GES-score 'Redelijk' is voor een centrumgebied acceptabel.



Samenvatting en conclusies:

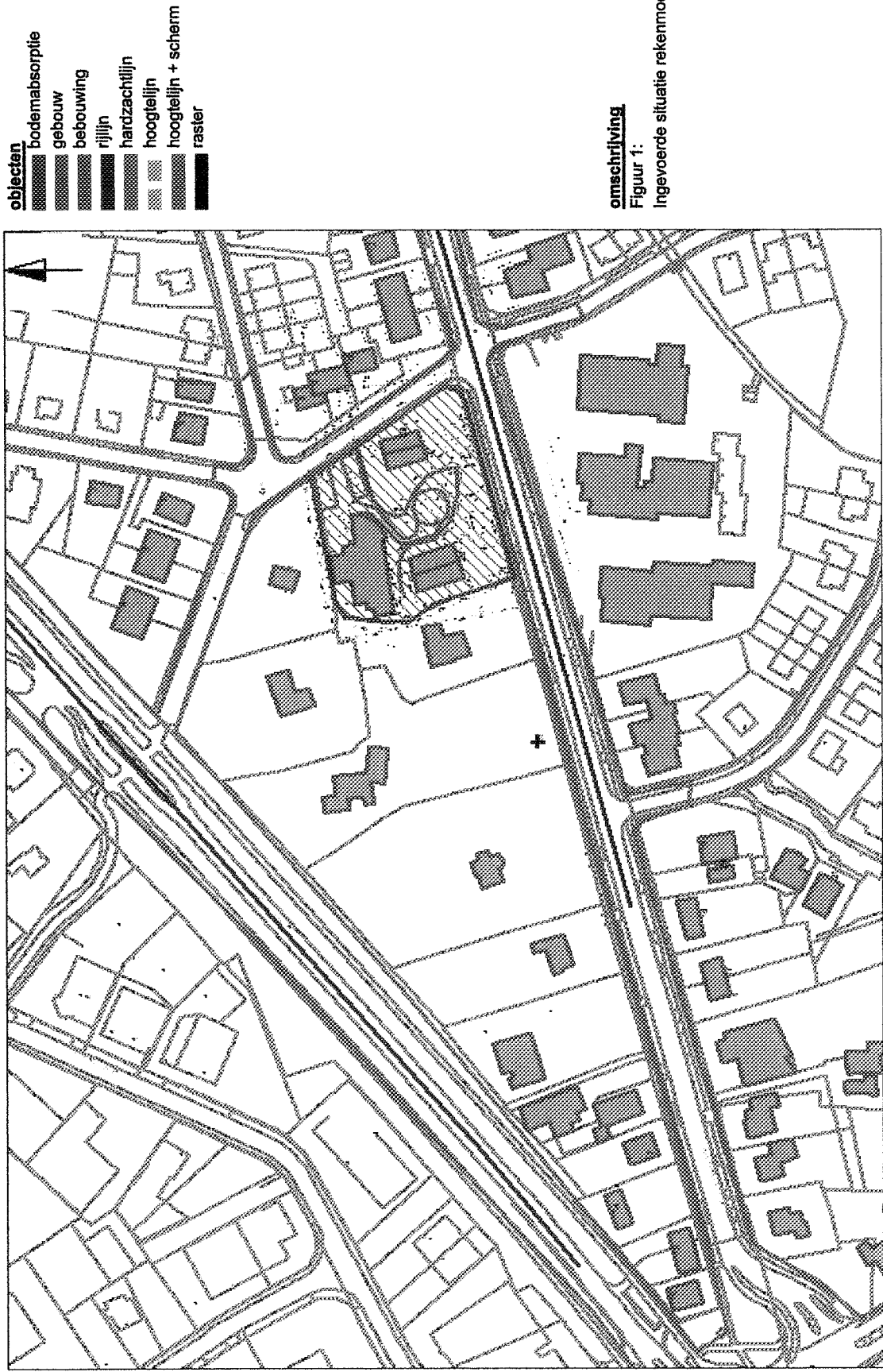
- Omnia Wonen heeft in 2005 grond aangekocht van de gemeente Nunspeet voor de realisatie van appartementen op een kavel in Nunspeet, gelegen op de hoek van de Harderwijkerweg en het Potsgildewegje. In overleg met de gemeente Nunspeet is besloten om het perceel op te delen in 3 delen. Eén deel is verkocht aan Stichting Protestants Christelijk Hospice in Nunspeet, welke hier de bouw gaat realiseren van een Hospice. De overige 2 delen zijn vrije kavels welke verkocht worden aan particulieren welke inschreven staan in de gemeente Nunspeet.
- Omnia heeft adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur gevraagd een akoestisch onderzoek uit te voeren, wat als basis kan dienen voor een eventuele procedure hogere waarde.
- Het plan is gelegen in de zone van de Elburgerweg. De Harderwijkerweg heeft nu nog een zone, maar zal binnen afzienbare tijd worden ingericht als 30km gebied. Hiermee vervalt de wettelijke geluidzone.
- De berekende wettelijke geluidbelasting vanwege de Elburgerweg op de gevels van de woningen of geluidgevoelige gebouwen en terreinen voldoet aan de voorkeurswaarde van $L_{den} = 48$ dB, incl. aftrek ex. art. 110g Wet geluidhinder van 5 dB voor het stiller worden van het verkeer.
- De Harderwijkerweg blijft, ook met een 30km inrichting, in gebruik als belangrijke toegangsweg tot het centrum. Afhankelijk van de uiteindelijke ligging van de 2 woningen op de kavels bedraagt de geluidbelasting $L_{den} = 48-51$ dB, incl. aftrek van 5 dB.
- Gezien de ligging in het centrum kan GES score 'Redelijk' als acceptabel worden gezien. Het vereiste binnenniveau van 33 dB kan eenvoudig worden gerealiseerd door een iets aangepaste geluidwering van $G_{ak} = 20-23$ dB.
- Met een goede tot redelijke geluidskwaliteit kunnen de woningen vanaf een 17m uit de as van de weg op het gehele kavel worden gesitueerd.
- Op basis van de Wet geluidhinder is geen procedure hogere waarde nodig.

Bijlagen:

1. Situatieschets
2. Figuren met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens
4. Verkeersgegevens

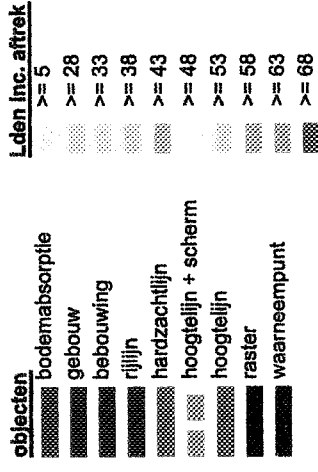
Groenewold Milieu & Natuur

project Kavels Berenbosje Nunspeet
opdrachtgever Ormia wonen



Groenewold Milieu & Natuur

project Kavels Berenbosje Nunspeet
opdrachtgever Omnia wonen



omschrijving

Figuur 2:

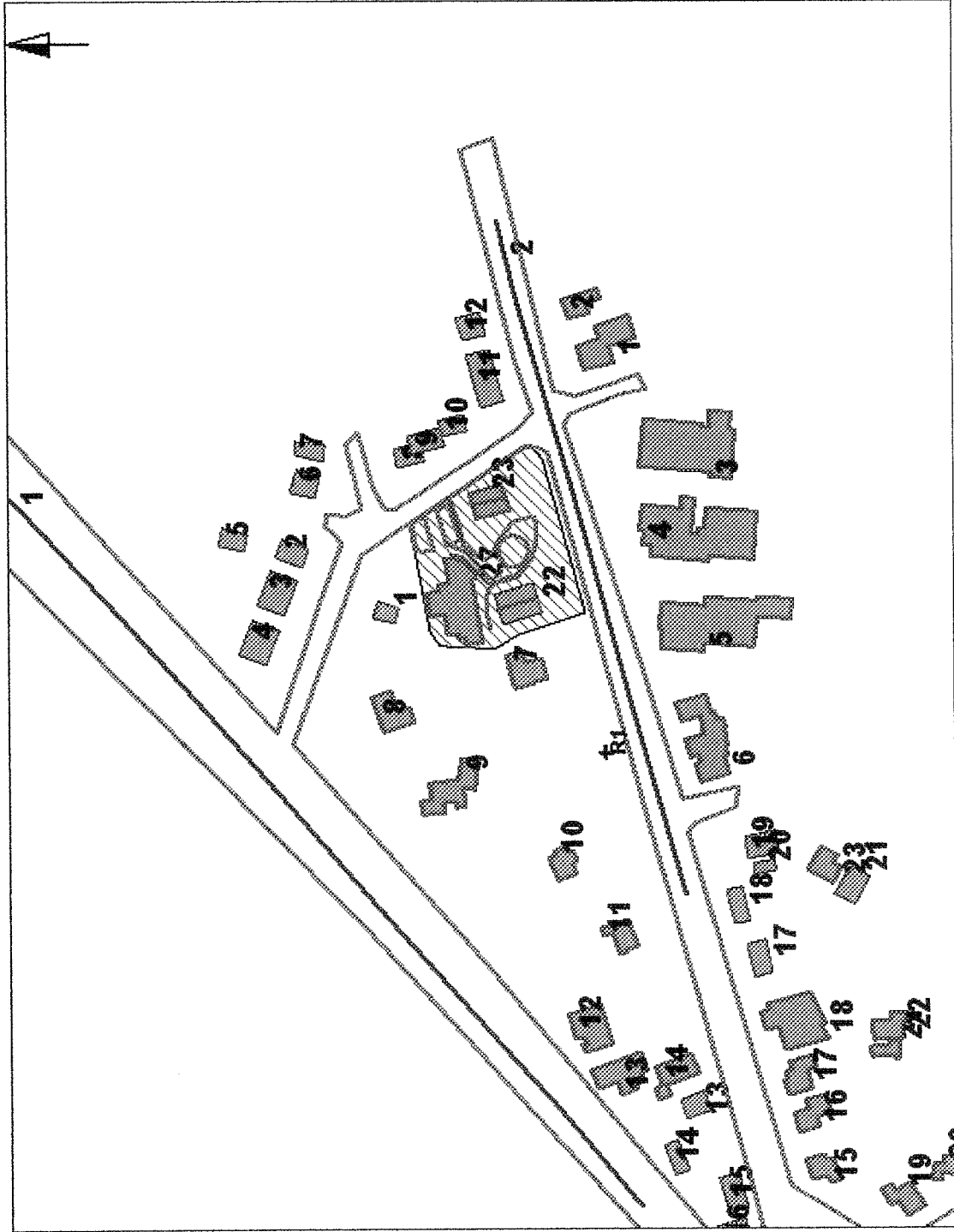
Geluidbelasting Lden in dB

Hoogste waarde per gevel, incl. aftrek 5 dB

Voorgevels woningen op de rooilijn

Groenewold Milieu & Natuur

project Kavels Berenbosje Nunspeet
opdrachtgever Omnia wonen



- objecten**
- ▨ bodemabsorptie
 - ▨ gebouw
 - ▨ bebouwing
 - ▨ rijlijn
 - ▨ hardzachtlijn
 - ▨ hoogtelijn
 - ▨ hoogtelijn + scherm
 - ▨ raster

omschrijving
Figuur 3:
 Nummers gebouwen (4 hoekpunten),
 bebouwing (veelhoek) en rijlijnen

Projectgegevens

projectnaam: Kavels Berenboosje Nunspeet
 opdrachtgever: Omnia wonen
 adviseur: AWG
 databaserversie: 764
 situatie: eerste situatie
 uitnodig: Indeling 2

omschrijving

verkeerswaai

1 -beta_snel23.0

✓

0

14-10-2008

19:27

relatieverkeerswaai

✓

0

industrialiewaai

0

%

rekenhart:

aut. berekening gemiddeld maatveld

gem.bodemabsorptie:

rekenresultaat binnengelezen (datum):

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

rekenmethode:

maximum aantal reflecties:

minimum zichthoek reflecties:

maximum sectorhoek

meteo correctie:

IL-HR-13-01

1

1

2

5

graden

graden

✓

Gebouwen

| nr adres | z.gem | m.gem | reflectie gavel gekoppeld | | | | soort geb. | kenmerk |
|----------|-------|-------|---------------------------|----|----|----|------------|---------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 2 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 3 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 4 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 5 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 6 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 7 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 8 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 9 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 10 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 11 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 12 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 13 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 14 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 15 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 16 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 17 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 18 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 19 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 20 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 21 | 8.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 24 | 6.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| 25 | 6.0 | 0.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |

k2
k1

Bebouwing

| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 1 | 8.0 | 0.0 | 66.0 | | 80 | |
| 2 | 8.0 | 0.0 | 30.6 | | 80 | |
| 3 | 8.0 | 0.0 | 100.3 | | 80 | |
| 4 | 8.0 | 0.0 | 159.1 | | 80 | |
| 5 | 8.0 | 0.0 | 133.3 | | 80 | |
| 6 | 8.0 | 0.0 | 106.4 | | 80 | |
| 7 | 8.0 | 0.0 | 46.4 | | 80 | |
| 8 | 8.0 | 0.0 | 46.4 | | 80 | |
| 9 | 8.0 | 0.0 | 84.5 | | 80 | |
| 10 | 8.0 | 0.0 | 39.7 | | 80 | |
| 11 | 8.0 | 0.0 | 35.7 | | 80 | |
| 12 | 8.0 | 0.0 | 50.2 | | 80 | |
| 13 | 8.0 | 0.0 | 61.0 | | 80 | |
| 14 | 8.0 | 0.0 | 47.0 | | 80 | |
| 15 | 8.0 | 0.0 | 37.8 | | 80 | |
| 16 | 8.0 | 0.0 | 43.7 | | 80 | |
| 17 | 8.0 | 0.0 | 42.4 | | 80 | |
| 18 | 8.0 | 0.0 | 68.0 | | 80 | |
| 19 | 8.0 | 0.0 | 39.3 | | 80 | |
| 20 | 8.0 | 0.0 | 33.5 | | 80 | |
| 21 | 8.0 | 0.0 | 28.8 | | 80 | |
| 22 | 8.0 | 0.0 | 36.4 | | 80 | |
| 23 | 8.0 | 0.0 | 32.9 | | 80 | |
| 27 | 8.0 | 0.0 | 80.2 | | 80 | |

Waarneempunten met rekenresultaten

| nr | z1 | m1 | adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | rhart | sh | whh | inc. af trek(VL) | | | | L(periode) | | | | kruispunttoeslag (VL) | | | | | |
|----|-----|-----|-------|--------|-------|-----------|------|---------|-------|----|-----|------------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-----|-----------------------|-------|-----|-------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | | | Lden | Letm | Lden | Letm | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | dag | avond | nacht | |
| 1 | 0.0 | 0.0 | | Hp1 | gevel | | | | VL | 1 | 1.5 | 46.05 | 46.20 | 41.05 | 41.20 | 45.91 | 41.15 | 36.20 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | |
| 2 | 0.0 | 0.0 | | Hp2 | gevel | | | | VL | 1 | 4.5 | 46.73 | 46.91 | 41.73 | 41.81 | 46.59 | 41.79 | 36.91 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | |
| 5 | 0.0 | 0.0 | | Hp3 | gevel | | | | VL | 1 | 1.5 | 48.06 | 48.22 | 43.06 | 43.22 | 47.92 | 43.16 | 38.22 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 7 | 0.0 | 0.0 | | K1 Z | gevel | | | | VL | 1 | 4.5 | 48.46 | 48.64 | 43.46 | 43.64 | 48.32 | 43.52 | 38.64 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 8 | 0.0 | 0.0 | | K2 Z | gevel | | | | VL | 1 | 1.5 | 45.84 | 45.87 | 40.84 | 40.87 | 45.87 | 41.09 | 35.87 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 9 | 0.0 | 0.0 | | K1 W | gevel | | | | VL | 1 | 4.5 | 47.41 | 47.44 | 42.41 | 42.44 | 47.44 | 42.65 | 37.23 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 10 | 0.0 | 0.0 | | K1 O | gevel | | | | VL | 1 | 1.5 | 54.90 | 54.97 | 49.90 | 49.97 | 54.97 | 50.18 | 44.64 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 11 | 0.0 | 0.0 | | K2 W | gevel | | | | VL | 1 | 4.5 | 55.52 | 55.59 | 50.52 | 50.59 | 55.59 | 50.80 | 45.26 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 12 | 0.0 | 0.0 | | K2 O | gevel | | | | VL | 1 | 1.5 | 54.85 | 54.92 | 49.85 | 49.92 | 54.92 | 50.13 | 44.59 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| | | | | | | | | | VL | 1 | 4.5 | 55.46 | 55.53 | 50.46 | 50.53 | 55.53 | 50.74 | 45.20 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| | | | | | | | | | VL | 1 | 1.5 | 50.94 | 51.00 | 45.94 | 46.00 | 51.00 | 46.21 | 40.71 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| | | | | | | | | | VL | 1 | 4.5 | 51.78 | 51.84 | 46.78 | 46.84 | 51.84 | 47.04 | 41.56 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| | | | | | | | | | VL | 1 | 1.5 | 50.60 | 50.66 | 45.60 | 45.66 | 50.66 | 45.87 | 40.36 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| | | | | | | | | | VL | 1 | 4.5 | 51.46 | 51.52 | 46.46 | 46.52 | 51.52 | 46.73 | 41.23 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| | | | | | | | | | VL | 1 | 1.5 | 50.75 | 50.81 | 45.75 | 45.81 | 50.81 | 46.02 | 40.51 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| | | | | | | | | | VL | 1 | 4.5 | 51.58 | 51.64 | 46.58 | 46.64 | 51.64 | 46.85 | 41.35 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| | | | | | | | | | VL | 1 | 1.5 | 50.38 | 50.44 | 45.38 | 45.44 | 50.44 | 45.65 | 40.13 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| | | | | | | | | | VL | 1 | 4.5 | 51.26 | 51.32 | 46.26 | 46.32 | 51.32 | 46.53 | 41.02 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |

Rijlijnen

| nr | Z.gem | m.gem | lengte | wegdek | hellingcor. | kenmerk | periode | Intensiteiten | | | snelheden | | | |
|----|-------|-------|--------|---------------|-------------|---------|---------|---------------|--------|-------|-----------|-------|--------|-------|
| | | | | | | | | licht | middel | zwaar | motor | licht | middel | zwaar |
| 1 | 0.0 | 0.0 | 431.9 | 1=glad asfalt | | | dag | 725.0 | 46.0 | 19.0 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | | | | | | | avond | 281.0 | 10.0 | 2.0 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | | | | | | | nacht | 68.0 | 10.0 | 1.2 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 2 | 0.0 | 0.0 | 279.8 | 1=glad asfalt | | | dag | 190.0 | 19.0 | 6.0 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | | avond | 64.0 | 8.0 | 1.0 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | | nacht | 17.0 | 1.8 | .6 | 30 | 30 | 30 | 30 |

From (van)Robert Klerks <r.p.r.klerks@nunspeet.nl>
Aan info@groenewoldmilieu.nl

Datum 1 oktober 2008 11:56
subject (onderwerp)Tellingen dhr Groenewold.xls

details verbergen 1 okt. Beantwoorden

<<Tellingen dhr Groenewold.xls>>

Harderwijkerweg viel toch mee.

Met vriendelijke groet,

Robert Klerks
Verkeerskundige
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling
Doorkiesnummer (0341) 25 93 16
E-mail: r.p.r.klerks@nunspeet.nl

Dit bericht is afkomstig van
Gemeente Nunspeet
Markt 1, 8071 GJ NUNSPEET
Postbus 79, 8070 AB NUNSPEET
Telefoonnummer: (0341) 25 99 11
Fax: (0341) 26 00 48
E-mail: gemeente@nunspeet.nl
Internet: www.nunspeet.nl

Elburgerweg

| Tijd | Lichte mvt | Middelzwaar | Zware mvt x | Overig | Totaal |
|-----------------|------------|-------------|-------------|--------|--------|
| 1:00 | 48 | 3 . | . | . | 51 |
| 2:00 | 17 | 1 . | . | 1 | 19 |
| 3:00 | 10 | 1 . | . | . | 11 |
| 4:00 | 10 | 2 . | . | . | 12 |
| 5:00 | 21 | 2 . | . | 2 | 25 |
| 6:00 | 79 | 24 | 2 . | 5 | 110 |
| 7:00 | 173 | 30 | 5 . | 6 | 214 |
| 8:00 | 469 | 30 | 11 . | 21 | 531 |
| 9:00 | 490 | 32 | 12 . | 12 | 546 |
| 10:00 | 417 | 29 | 14 . | 9 | 469 |
| 11:00 | 430 | 38 | 15 . | 9 | 492 |
| 12:00 | 517 | 36 | 13 . | 13 | 579 |
| 13:00 | 505 | 31 | 13 . | 17 | 566 |
| 14:00 | 538 | 37 | 16 . | 17 | 608 |
| 15:00 | 536 | 37 | 19 . | 21 | 613 |
| 16:00 | 595 | 44 | 18 . | 22 | 679 |
| 17:00 | 792 | 51 | 17 . | 29 | 889 |
| 18:00 | 731 | 31 | 13 . | 24 | 799 |
| 19:00 | 543 | 22 | 7 . | 14 | 586 |
| 20:00 | 483 | 17 | 4 . | 10 | 514 |
| 21:00 | 323 | 11 | 3 . | 6 | 343 |
| 22:00 | 237 | 11 | 2 . | 4 | 254 |
| 23:00 | 213 | 6 | 1 . | 4 | 224 |
| 24:00:00 | 116 | 4 | 1 . | 1 | 122 |
| Totalen: | | | | | |
| Etmaal: | 8293 | 530 | 186 . | 247 | 9256 |
| 7 - 19u | 6563 | 418 | 168 . | 208 | 7357 |
| 19 - 23u | 1256 | 45 | 10 . | 24 | 1335 |
| 23 - 7u | 474 | 67 | 8 . | 15 | 564 |

Harderwijkerweg

| Tijd | Lichte mvt | Middelzwa | Zware mvt x | Overig | Totaal |
|----------|------------|-----------|-------------|--------|--------|
| 1:00 | 7 | 4 | . | 1 | 12 |
| 2:00 | 2 | 3 | . | 1 | 6 |
| 3:00 | 3 | 1 | 1 | . | 5 |
| 4:00 | 2 | 2 | . | . | 4 |
| 5:00 | 2 | 3 | . | . | 5 |
| 6:00 | 3 | 3 | . | 1 | 7 |
| 7:00 | 6 | 4 | . | 1 | 11 |
| 8:00 | 12 | 12 | 1 | 2 | 27 |
| 9:00 | 79 | 28 | 2 | 3 | 112 |
| 10:00 | 91 | 38 | 2 | 4 | 135 |
| 11:00 | 102 | 43 | 2 | 5 | 152 |
| 12:00 | 124 | 72 | 5 | 8 | 209 |
| 13:00 | 118 | 80 | 3 | 7 | 208 |
| 14:00 | 133 | 70 | 3 | 5 | 211 |
| 15:00 | 134 | 75 | 4 | 7 | 220 |
| 16:00 | 140 | 90 | 4 | 8 | 242 |
| 17:00 | 143 | 103 | 4 | 7 | 257 |
| 18:00 | 136 | 80 | 2 | 6 | 224 |
| 19:00 | 94 | 58 | 1 | 5 | 158 |
| 20:00 | 80 | 48 | 1 | 4 | 133 |
| 21:00 | 40 | 31 | . | 3 | 74 |
| 22:00 | 25 | 23 | . | 3 | 51 |
| 23:00 | 17 | 18 | . | 2 | 37 |
| 24:00:00 | 11 | 10 | . | 1 | 22 |
| Totalen: | | | | | |
| Etmaal: | 1504 | 899 | 35 | 84 | 2522 |
| 7 - 19u | 1306 | 749 | 33 | 67 | 2155 |
| 19 - 23u | 162 | 120 | 1 | 12 | 295 |
| 23 - 7u | 36 | 30 | 1 | 5 | 72 |

Elburgerweg / Harderwijkerweg Nunspeet

| | etmaal 2008 | etmaal 2018 | wegdek | snelheid | opm. |
|----------------------------|----------------|----------------|--------|----------|------|
| Verkeerstellingen Nunspeet | 9250 | 11280 | DAB | 50 | |
| Elburgerweg | | | DAB | 50 | |
| Harderwijkerweg | 2500 | 3050 | DAB | 30 | |

Verdeling

| | Dag | Avond | Nacht |
|-------|-------|-------|-------|
| %/uur | 7.0% | 2.6% | 0.7% |
| LV | 91.8% | 95.8% | 86.3% |
| MV | 5.8% | 3.4% | 12.2% |
| ZV | 2.4% | 0.8% | 1.5% |
| | 100% | 100% | 100% |

Elburgerweg

| | Dag | Avond | Nacht |
|--------|-----|-------|-------|
| Aantal | 790 | 293 | 79 |
| LV | 725 | 281 | 68 |
| MV | 46 | 10 | 10 |
| ZV | 19 | 2 | 1.2 |
| | 790 | 293 | 79 |

Verdeling

| | Dag | Avond | Nacht |
|-------|-------|-------|-------|
| %/uur | 7.1% | 2.4% | 0.65% |
| LV | 88.0% | 88.0% | 88.0% |
| MV | 9.0% | 11.0% | 9.0% |
| ZV | 3.0% | 1.0% | 3.0% |
| | 100% | 100% | 100% |

Harderwijkerweg

| | Dag | Avond | Nacht |
|--------|-----|-------|-------|
| Aantal | 217 | 73 | 20 |
| LV | 191 | 64 | 17 |
| MV | 19 | 8 | 2 |
| ZV | 6 | 1 | 0.6 |
| | 217 | 73 | 20 |

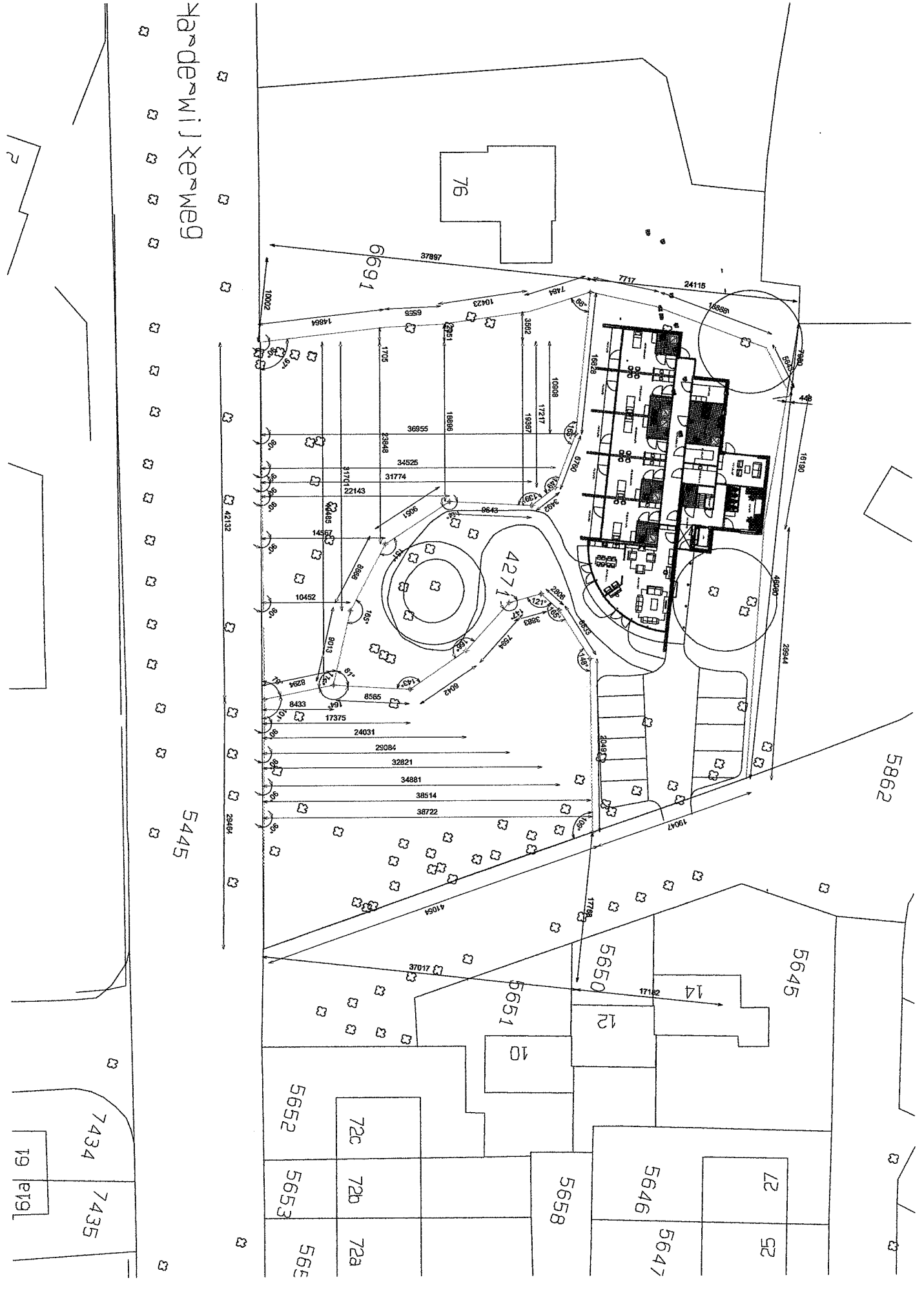
Telefoon Memo 1 oktober 2008

Betreft: Ominia wonen Plan Berenbosje

Tel. R. Klerks gemeente Nunspeet, verkeer (259316)

- Harderwijkerweg wordt binnenkort 30 km – wel 7000 mvt/etmaal, DAB
- Elburgerweg 50 km, DAB, gemeentelijke weg
- Nijverheidsweg, 50 km, binnenkort stil asfalt, reductie 4 dB
- Potsgildewegje, dab 30 km, niet of nauwelijks verkeer
- Vrijdag 3 oktober worden de verkeersgegevens verzonden

AWG,
1 okt. 2008



Kardewiljerweg

5445

76

6691

427

5962

5645

5650

5651

5652

5653

5658

5646

5647

72c

72b

72a

7434

7435

19

e19

