

Akoestisch onderzoek 10 appartementen Zuiderzeestraatweg te Wezep.

Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : BJZ.nu
Twentepoort Oost 16A
7609 RG Almelo
Contactpersoon : dhr. Lex Bechtel
Datum : 25 maart 2016
Werknummer : 18.213



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	1
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	1
1.3 Gemeentelijk geluidbeleid	2
1.4 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	3
2.3 Rekenmodel en resultaten	3
2.4 Beleidsuitgangspunten	4
2.5 Uitwerking maatregelen	4
2.6 Doelmatigheid maatregelen	5
2.7 Voorwaarden hogere waarden	6
2.8 Afweging aanvaardbaarheid geluidbelasting	6
2.9 Conclusie hogere geluidbelasting	7
2.10 Overzicht eisen	7
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van de BJZ.nu is een akoestisch onderzoek ingesteld appartementen op het perceel aan de Zuiderzeestraatweg te Wezep, gemeente Oldebroek. De appartementen komen op de locatie van een boerderij op nr 506. Ten noordoosten is ook een nieuwe ontsluitingsweg gepland ter ontsluiting van het parkeerterrein aan de Marienrade en de naastgelegen Aldi-supermarkt.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingsbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

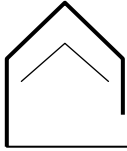
De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

De appartementen liggen in “stedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Zuiderzeestraatweg en de Stationsweg.

1.2 Grenswaarden

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Onder bepaalde voorwaarden kan voor een woning door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB in “stedelijk” gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :



- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 63 dB,
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

30 km uur wegen

Volgens jurisprudentie blijkt een 30 km/uur weg in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het geluidbeleid geeft dat ook aan. Deze belangenafweging moet worden gemaakt bij het wijzigen van een bestemmingsplan, in dit geval voor de Zuiderzeestraatweg (30 km/uur deel) en de nieuwe ontsluitingsweg. Een 30 km/uur weg wordt op dezelfde wijze beoordeeld als de overige wegen.

1.3 Gemeentelijk geluidbeleid

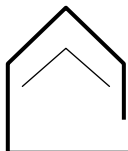
De gemeente Oldebroek heeft voor de hogere grenswaarde procedure een gemeentelijk beleid opgesteld, vastgesteld op 8-2-12.

Het beleid van de gemeente is opgenomen in de 'Geluidbeleid bij ruimtelijke ontwikkelingen'. Hierin zijn uitgangspunten en voorwaarden voor het verlenen van een hogere grenswaarde opgenomen.

1.4 Berekening geluidbelasting

De op de gevels invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevel).



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie over 10 jaar (2029).

De gegevens van de Zuiderzeestraatweg en Stationsweg zijn afkomstig uit tellingen van de gemeente Oldebroek. De weekdagintensiteit, de daaruit berekende daguurpercentages/voertuigcategorieën, wegdek en snelheid zijn opgenomen in bijlage I. Voor de autonome groei is na overleg met de gemeente 1% per jaar aangehouden. Een plot met de telpunten is opgenomen bij de modelgegevens. Telpunt 12 is representatief het wegvak van de Zuiderzeestraatweg t.h.v. het bouwplan.

Nieuwe ontsluitingsweg ten noordoosten van het bouwplan

In de kern Wezep vindt binnen het gebied dat wordt begrensd door de Zuiderzeestraatweg, de Turfhorst, de Noordsingel en de Waterloopweg herstructurering plaats. Er bestaan plannen om het Multifunctioneel centrum te Wezep gedeeltelijk anders in te vullen en daarnaast wordt de realisatie van een aantal woningen voorzien en gaan de Aldi supermarkt en het automuseum Boer uitbreiden. T.b.v. deze ontwikkeling heeft BVA Verkeersadviezen i.o.v. de gemeente Oldebroek een parkeerbalans opgesteld d.d. 27-2-19. De gemiddelde weekintensiteit met 2 kerkdiensten op wekdagen bedraagt 11.500 motorvoertuigen oftewel 1643 voor een gemiddelde weekdag.

Gerekend is met alleen lichte voertuigen, een laag nachtuurpercentage van 0.25%/uur en kentallen voor de uurpercentages in de dag (7%/uur en avond (3.5%/uur). Het wegdek bestaat uit klinkers (keperverband) en de maximale snelheid is 30 km

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de gevels, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode. De geluidbelasting wordt per weg getoetst aan de grenswaarden. De Zuiderzeestraatweg en de Stationsweg is de doorgaande route met een snelheid van 50 km/uur en is als één weg beschouwd.

Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wgh. worden verminderd met 5 dB (i.v.m. de verwachting dat voertuigen in de toekomst stiller worden) voor wegen met een representatief te achten snelheid tot 70 km/uur.

2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012". De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V4.41) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de bouwblokken, objecten en zachte bodemgebieden (algemene bodemfactor =0)
- waarneempunten van de nieuwe appartementen met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 2.5, 5.5 en 8.5 m boven het maaiveld
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 en/of 5 m boven het maaiveld bij bestaande woningen i.v.m. toetsing van de nieuwe ontsluitingsweg



Door de parkeergarage onder het gebouw ligt de begane grond ca 1 m boven het maaiveld. Voor de rekeninvoergegevens en resultaten wordt verwezen naar de gegevens in bijlage I. De geluidbelasting t.g.v. de Zuiderzeestraatweg-Stationsweg is lager dan de voorkeursgrenswaarde.

De geluidbelasting t.g.v. de Zuiderzeestraatweg en de nieuwe ontsluitingsweg (30 km/uur) incl. 5 dB aftrek bedraagt maximaal 57 respectievelijk 50 dB en ligt boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Op de gevels van bestaande woningen (rekenpunten 5 en 6) is de geluidbelasting t.g.v. de nieuwe ontsluitingsweg lager dan de voorkeursgrenswaarde.

In hoofdstuk 4 van het "Geluidbeleid bij ruimtelijke ontwikkelingen" worden de uitgangspunten genoemd welke hierna worden behandeld, een copy van de pagina 's 15 t/m 19 zijn in bijlage I opgenomen.

2.4 Beleidsuitgangspunten

Zoals in par. 1.2 aangegeven wordt de Zuiderzeestraatweg en ontsluitingsweg (30 km/uur zonder geluidszone) op dezelfde wijze beoordeeld als de overige wegen.

Een hogere geluidbelasting kan slechts worden toegestaan als de maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen niet doeltreffend zijn of als hiertegen grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard zijn (artikel 110a Wgh). Daarnaast kan een hogere geluidbelasting alleen worden toegestaan als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare situatie.

In het akoestisch onderzoek dienen maatregelen te zijn onderzocht waarmee de gevelbelasting kan worden teruggebracht tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Bij het onderzoeken van de maatregelen worden allereerst bronmaatregelen onderzocht; vervolgens overdrachtmaatregelen.

Maatregelen bij de ontvanger zijn maatregelen om het geluidniveau in de woningen te reduceren.

Deze maatregelen komen pas in beeld als het terugbrengen van de gevelbelasting tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is.

2.5 Uitwerking maatregelen

Bronmaatregelen

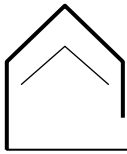
Bronmaatregelen kunnen bestaan uit verkeersmaatregelen. Voorbeelden hiervan zijn: snelheidsverlaging, doorstroming verbeteren (voorkomen afremmend en optrekkend verkeer), beïnvloeden verkeerssamenstelling (vrachtwagens weren), concentreren van verkeer op hoofdaders of het aanleggen van ringwegen.

Het toepassen van stiller asfalt is eveneens een mogelijke bronmaatregel. Het toepassen van geluidreducerend asfalt heeft minder effect als het verkeer langzaam rijdt en veel moet remmen en optrekken. Stil asfalt beschadigt bovendien snel onder invloed van wringend verkeer. Daarom gelden onderstaande uitzonderingssituaties.

De gemeente sluit geluidreducerend asfalt uit van onderzoeks- en motivatieplicht :

- binnen een straal van 25 meter uit het hart van een kruispunt;
- op rotondes en binnen 25 meter uit het hart van een minirotonde;
- bij weglengtes minder dan 100 meter.

In dit geval is stille elementenverharding over een lengte van ca 100 m stil asfalt op de Zuiderzeestraatweg voldoende voor een reductie van ca 3 dB. Voor de ontsluitingsweg



levert stille elementenverharding over een lengte van 50 m een reductie op van 2 dB wat voldoende is.

Stille elementenverharding kan uit civieltechnisch oogpunt en op basis van het geluidbeleid niet worden verlangd. Bij aanleg van een nieuwe weg kan het worden overwogen.

Overdrachtsmaatregelen

Door een grotere afstand tussen de gevels en de weg ontstaat een lagere geluidbelasting. Voor een significante afname van 2 dB moet de afstand 60% worden vergroot. Het gaat dan om afstanden van minimaal 10 m waar geen ruimte voor is. Verschuivingen van 1 á 2 m meter hebben geen significant effect (rendement na afronding < 1 dB).

Maatregelen in het overdrachtsgebied zijn geluidschermen of -wallen. Geluidschermen of -wallen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de woningen is. Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen, wallen,) langs de weg zijn niet reëel en/of effectief. Voor voldoende effect moet een scherm over een grote lengte zijn aangebracht en met voldoende hoogte (>5 m) om ook de bovenste bouwlaag af te schermen.

Bovendien is een scherm uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst en zijn de kosten onevenredig hoog.

2.6 Doelmatigheid maatregelen

De doelmatigheid van de maatregelen wordt aangetoond op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. De mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen die nodig zijn om te kunnen voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting worden onderling afgewogen.

Op basis van de kosten en de geluidreductie, wordt bepaald of de maatregelen doeltreffend zijn.

Als de onderzochte maatregelen niet leiden tot het terugbrengen van de gevelbelasting tot onder de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, maar wel duidelijk effect hebben (tenminste 3 dB), dan dienen deze maatregelen toegepast te worden, tenzij aangetoond kan worden dat er sprake is van grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard.

Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder

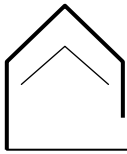
Met ingang van 1 januari 2010 is de "Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder" van kracht.

De regeling is bedoeld voor de beoordeling van de financiële doelmatigheid van geluidbeperkende maatregelen bij wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï. Onder geluidbeperkende maatregelen wordt in de regeling verstaan : bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en (bij sanering in uitzonderlijke omstandigheden) onttrekking van een woning aan de bestemming.

De Regeling introduceert een nieuw doelmatigheidscriterium dat in het kader van SWUNG is ontwikkeld en maakt het mogelijk dit criterium nu al toe te passen. De toepassing is in dit geval niet verplicht en wordt vrijwillig toegepast.

1 Een geluidbeperkende maatregel is financieel doelmatig, indien het aantal maatregelpunten van de geluidbeperkende maatregel niet hoger is dan het aantal reductiepunten behorende bij het cluster waar de maatregel voor bedoeld is.

Overdrachtsmaatregelen, al dan niet in combinatie met bronmaatregelen, worden bij de toepassing van deze regeling uitsluitend in overweging genomen voor zover deze



maatregelen leiden tot een afname van de geluidsbelasting van ten minste 5 dB op ten minste een geluidsgevoelig object in een cluster.

2 In afwijking van het eerste lid is een geluidbeperkende maatregel niet financieel doelmatig, indien naar het oordeel van de Minister van Infrastructuur en Milieu uit het akoestisch onderzoek blijkt dat :

- a. toepassing van de geluidbeperkende maatregel de grootste geluidreductie oplevert voor het cluster,
- b. het aantal maatregelpunten voor deze maatregel hoger is dan het aantal maatregelpunten voor een andere geluidbeperkende maatregel die een gelijke of nagenoeg gelijke geluidreductie kan realiseren, en
- c. in vergelijking met de andere maatregel de extra maatregelpunten niet in redelijke verhouding staan tot de extra geluidreductie die door het treffen van deze maatregel bereikt kan worden.

3 In afwijking van het eerste lid is een overdrachtsmaatregel niet financieel doelmatig indien deze maatregel een bestaande overdrachtsmaatregel zou vervangen, die:

- a. naar verwachting bij de start van de uitvoering niet ouder dan tien jaar zal zijn;
- b. niet ophoogbaar is, en
- c. een geluidreductie realiseert die vrijwel gelijk is aan de nieuw te treffen maatregel.

4 De financiële doelmatigheid van een maatregel als bedoeld in de “Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen” kan worden bepaald door de werkelijke kosten van aanleg en onderhoud van de maatregel af te wegen tegen de geluidreductie die de maatregel kan realiseren en tegen het aantal geluidsgevoelige objecten in het cluster waar de maatregel voor bedoeld is.

Bij een geluidbelasting van maximaal 57 dB bedraagt het aantal reductiepunten voor de 10 appartementen $10 \times 3300 = 33.000$, dit is het budget. Het aantal maatregelpunten voor stiller asfalt (dunne deklaag = 13 punten per 10 m^2) bedraagt bij een wegdek van (lengte x breedte = 100×6) 780 m^2 slechts 780. Stiller asfalt is financieel doelmatig maar is conform het geluidbeleid uitgesloten omdat de toe te passen wegdek lengte slechts ca. 100 m is.

Indien aangetoond is dat maatregelen niet doeltreffend zijn of als hiertegen grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard zijn, dan kan het vaststellen van hogere waarden overwogen worden.

2.7 Voorwaarden hogere waarden

De gemeente streeft naar een goed woonklimaat voor haar burgers. Het uitgangspunt is daarbij toename van het aantal geluidgehinderden zoveel mogelijk te voorkomen. Ten aanzien van het verlenen van hogere waarden, hanteert de gemeente de uitgangspunten zoals vermeld in tabel 4 van het beleid.

In deze tabel staat bij een belasting van 54 tot 57 dB door wegverkeerslawaai :

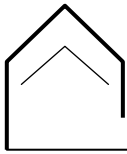
Beleid : uitzonderlijk

Hogere waarden : ongewenst maar

2.8 Afweging aanvaardbaarheid geluidbelasting

Op grond van artikel 110a lid 6 is het college van burgemeester en wethouders verplicht om te oordelen of de gecumuleerde geluidbelasting op een woning niet leidt tot een naar zijn oordeel onaanvaardbare geluidbelasting. In dit beleid is uitgewerkt hoe deze afweging zal plaatsvinden.

De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend op basis van alle geluidbronnen waarvan de zone over het geluidgevoelige object valt.



Hiervoor wordt het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (versie oktober 2010) gebruikt (Bijlage 4). Met de hierin beschreven methode worden de verschillende geluidbronnen omgerekend naar 'wegverkeerslawaai'.

Naast gezoneerde bronnen, worden wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 kilometer per uur geldt betrokken bij de berekening van de cumulatie en eventuele inrichtingen en andere niet Wgh bronnen. Bij wegverkeer wordt géén aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder toegepast.

Hierdoor is het mogelijk om wegen met een maximum snelheid van 50 of 30 km/h te gelijkwaardig te beoordelen.

De berekende gecumuleerde waarde wordt getoetst aan de GES-scores voor de van toepassing zijnde situatie volgens de GES-systematiek (tabellen op pagina 15 van het beleid) waarbij voor wegverkeer de aftrek op grond van art. 110g niet wordt toegepast.

In dit geval is alleen sprake van de gecumuleerde geluidbelasting t.g.v. meerdere wegen.

De afweging vindt plaats op basis van gehinderden en de kwaliteit van de woonomgeving.

Er is in elk geval sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting 3 dB hoger is dan de ongecumuleerde gevelbelasting en volgens de GES-score een onvoldoende woonklimaat oplevert. Indien hiervan sprake is, worden geen hogere waarden verleend. In overige situaties wordt op basis van de GES-systematiek een score voor het woonklimaat vastgesteld.

In dit geval is de hoogte geluidbelasting excl. aftrek t.g.v. de Zuiderzeestraatweg maximaal 62 dB op de zuidoostgevel en bedraagt de GES-score 5 overeenkomend met de klasse "zeer matig".

Het kan voorkomen dat een appartement van verschillende kanten belast wordt door verschillende bronnen. Een appartement dient echter over minimaal 1 geluidluwe zijde te beschikken, waarbij de buitenruimte zich aan de geluidluwe kant bevindt. Als een geluidluwe buitenruimte niet mogelijk is, dan is sprake van een onaanvaardbare situatie en wordt geen hogere waarde verleend. In dit plan bevinden 5 appartementen zich aan de belaste wegzijde en hebben geen luwe gevel/balkon en voldoen daarmee niet aan deze voorwaarde.

Geadviseerd wordt dat de balkons aan de wegzijde geheel gesloten kunnen worden uitgevoerd, met glazen panelen boven de balustrade. De bewoner heeft de keus of hij met of zonder afscherming wil zitten.

2.9 Conclusie hogere geluidbelasting

Op basis van het woonklimaat (GES-score), de aanvaardbaarheid, de doelmatigheid en een afweging van de maatregelen, vindt een integrale afweging plaats voor de vaststelling hogere grenswaarden.

Hierbij worden zowel akoestische als niet-akoestische aspecten betrokken. Ook dient hierbij sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening.

2.10 Overzicht eisen

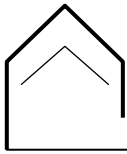
Bij vaststelling van hogere waarden kunnen aanvullende eisen opgelegd worden. Hierna zijn de concrete eisen per niveau beschreven. De 1^e kolom verwijst naar tabel 4 van het beleid. Voor een hogere grenswaarde is in dit geval van toepassing : ongewenst maar

A Eisen woning

Bij appartementen minimaal 1 verblijfsruimte situeren aan geluidluwe zijde

Bij eengezinswoning minimaal 3 verblijfsruimten aan geluidluwe zijde situeren

Minimaal 1 geluidsluwe gevel per woning



Woning beschikt over een geluidsluwe buitenruimte

B Bronmaatregelen

Afweging bronmaatregelen

Toepassen stiller wegdek bij groot onderhoud

C Overdrachtsmaatregelen

Afscherming overwegen

Aandacht voor geluidaspect bij stedenbouwkundig ontwerp (afstand vergroten, afscherming achterliggend gebied)

D Ontvanger

Gevelmaatregelen, geluiddempende (mechanische) ventilatie

Antwoord op de eisen

De aanvullende eisen A t/m D zijn onderzocht, aan de eisen woning wordt voldaan, bronmaatregelen zijn niet doelmatig, afscherming is overwogen maar stedenbouwkundig niet gewenst/realistisch.

Er wordt voor gekozen de 5 balkons aan de zuidoostgevel geheel te kunnen afsluiten (transparant).

Het binnenniveau in verblijfsruimten mag niet hoger zijn dan 33 dB door extra geluidisolatie in de geluidbelaste gevels, dit wordt als een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Hierbij dient te worden uitgegaan van de geluidbelasting excl. tijdelijke aftrek (max. 62 dB, zie resultaten in bijlage I).

Omdat de Zuiderzeestraatweg en de nieuwe ontsluitingsweg (30 km/uur) geen geluidzone hebben kan formeel geen hogere waarde worden vastgesteld. Een maximale geluidbelasting van 57 dB voor 5 appartementen is aanvaardbaar mits het binnenniveau is gewaarborgd.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Situatie en verkeersgegevens

Gegevens rekenmodel en resultaten

Geluidbeleid Oldebroek pag 15 t/m 19



Slaa + van Asselt architecten BNA

Industrieweg 75
8071 Cs Nunspeet
telefoon 0341 - 25 19 63
fax 0341 - 25 19 29
e-mail: info@slaavanasselt.nl

opdrachtgever
N.O.M.

datum
oktober 2018

project
VOORONTWERP
nieuwbouw appartementengebouw
aan de Zuiderzeestraatweg 506 in Wezep



Slaa + van Asselt
architecten BNA

PROJEKT:
nieuwbouw app. gebouw aan de
Zuiderzeestraatweg in Wezep

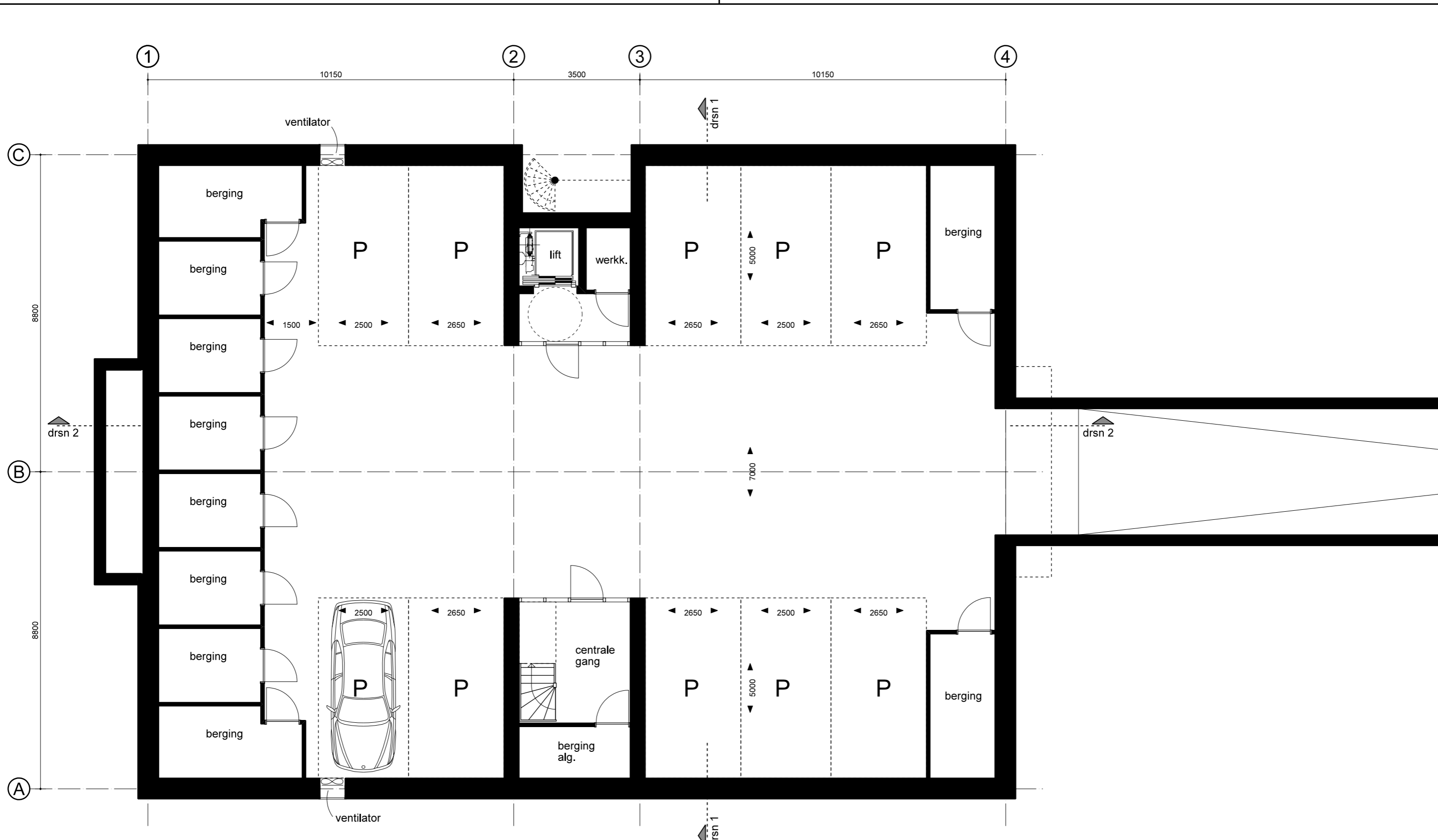
ONDERDEEL:
VoorOntwerp
TEKENING:
Situatie

SCHAAL:
1:1000
PROJEKTNR.:

1738

DATUM:
05-10-2018

TEKENINGNUMMER:
VO-01

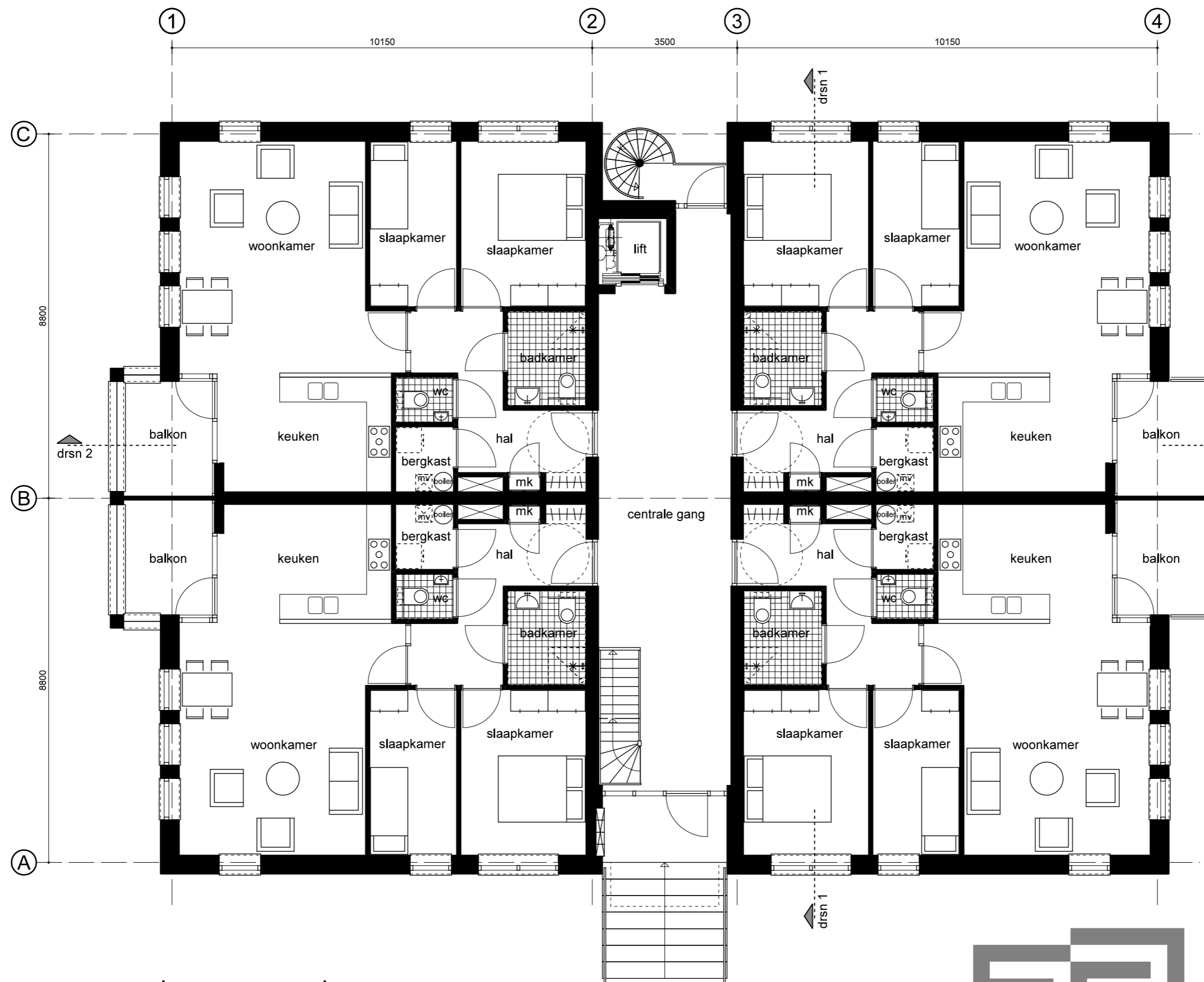


souterrain
ca. 1400- maaiveld



Slaa + van Asselt
architecten BNA

PROJECT: nieuwbouw app. gebouw aan de
 Zuiderzeestraatweg in Wezep
 ONDERDEEL: VoorOntwerp
 TEKENING: Plattegrond souterrain
 SCHAAAL: 1:100
 PROJECTNR.: 1738
 DATUM: 05-10-2018
 TEKENINGNUMMER: VO-02



begane grond
ca. 1600+ maaiveld



Slaa + van Asselt
architecten BNA

PROJEKT:
nieuwbouw app. gebouw aan de
Zuiderzeestraatweg in Wezep

ONDERDEEL:
VoorOntwerp
TEKENING:
Plattegrond begane grond

SCHAAL:
1:100
PROJEKTNR.:
1738

DATUM:
05-10-2018
TEKENINGNUMMER:
VO-03

1738 VO-03



1e verdieping



Slaa + van Asselt
architecten BNA

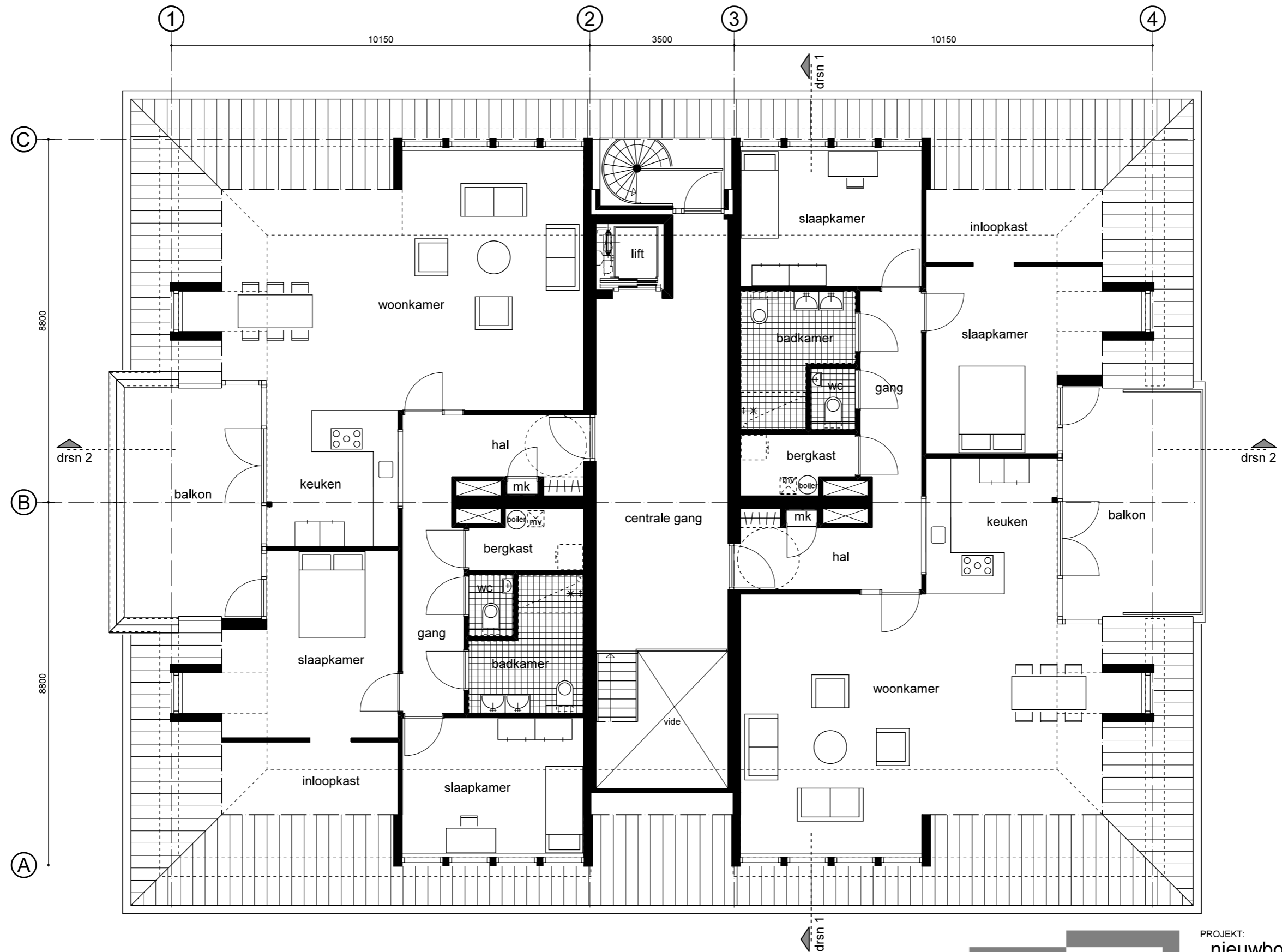
PROJEKT:
nieuwbouw app. gebouw aan de
Zuiderzeestraatweg in Wezep

ONDERDEEL:
VoorOntwerp
TEKENING:
Plattegrond 1e verdieping

SCHAAL:
1:100
PROJEKTNR.:
1738

DATUM:
05-10-2018
TEKENINGNUMMER:
VO-04

1738 VO-04



2e verdieping



Slaa + van Asselt
architecten BNA

PROJEKT:
nieuwbouw app. gebouw aan de
Zuiderzeestraatweg in Wezep

ONDERDEEL:
VoorOntwerp
TEKENING:
Plattegrond 2e verdieping

SCHAAL:
1:100
PROJEKTNR.:
1738

DATUM:
05-10-2018
TEKENINGNUMMER:
VO-05

1738

VO-05

Puntnummer: VM-03-2018
 Straatnaam: Zuiderzeestraatweg
 Plaatsnaam: Wezep

gemiddelde weekdag obv 7 weekdagen (Woensdag 24 januari tot dinsdag 30 januari 2018)

Richting: Rondweg (Noord)						Richting: Turfhorst (Zuid)						Doorsnede							
Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Overig	Totaal	Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewiel	Ove	Totaal	Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewiel	Overig	Totaal
00:00 - 01:00	26	3	0	0	30	00:00 - 01:00	32	3	1	0	0	35	00:00 - 01:00	58	6	1	0	0	65
01:00 - 02:00	10	1	1	0	12	01:00 - 02:00	15	0	1	0	0	16	01:00 - 02:00	25	1	2	0	0	28
02:00 - 03:00	8	1	2	1	12	02:00 - 03:00	11	1	1	0	0	12	02:00 - 03:00	19	2	2	0	1	24
03:00 - 04:00	7	2	1	0	11	03:00 - 04:00	8	1	0	0	0	10	03:00 - 04:00	16	3	2	0	0	21
04:00 - 05:00	27	5	2	0	34	04:00 - 05:00	12	4	1	0	0	18	04:00 - 05:00	39	9	2	0	0	52
05:00 - 06:00	113	47	4	1	165	05:00 - 06:00	53	9	4	0	4	70	05:00 - 06:00	166	56	8	0	5	235
06:00 - 07:00	179	55	5	2	242	06:00 - 07:00	140	21	7	1	4	172	06:00 - 07:00	319	76	12	1	6	414
07:00 - 08:00	302	45	8	4	359	07:00 - 08:00	251	34	8	1	7	300	07:00 - 08:00	553	79	15	1	11	659
08:00 - 09:00	304	36	6	4	351	08:00 - 09:00	262	34	8	0	8	313	08:00 - 09:00	566	70	15	0	12	664
09:00 - 10:00	252	40	6	3	302	09:00 - 10:00	268	29	11	0	5	313	09:00 - 10:00	520	69	17	0	8	614
10:00 - 11:00	271	35	7	4	316	10:00 - 11:00	266	27	10	0	7	311	10:00 - 11:00	537	62	17	0	11	627
11:00 - 12:00	291	35	8	3	337	11:00 - 12:00	276	33	8	0	4	321	11:00 - 12:00	566	68	16	0	7	658
12:00 - 13:00	293	35	7	3	338	12:00 - 13:00	303	29	9	0	7	348	12:00 - 13:00	596	63	16	0	10	685
13:00 - 14:00	336	38	5	3	382	13:00 - 14:00	348	33	10	1	5	397	13:00 - 14:00	683	71	14	1	9	778
14:00 - 15:00	377	41	10	5	433	14:00 - 15:00	400	36	9	1	8	454	14:00 - 15:00	776	78	19	1	14	887
15:00 - 16:00	372	47	8	4	430	15:00 - 16:00	403	44	9	1	11	469	15:00 - 16:00	775	91	17	1	15	898
16:00 - 17:00	441	42	8	7	499	16:00 - 17:00	467	64	11	1	6	550	16:00 - 17:00	909	107	19	2	13	1049
17:00 - 18:00	350	23	6	5	384	17:00 - 18:00	457	42	7	1	6	513	17:00 - 18:00	807	65	12	1	10	896
18:00 - 19:00	281	19	4	2	306	18:00 - 19:00	329	19	5	1	3	356	18:00 - 19:00	610	38	9	1	5	662
19:00 - 20:00	225	12	3	0	240	19:00 - 20:00	253	18	4	0	3	279	19:00 - 20:00	479	30	7	0	3	519
20:00 - 21:00	168	12	1	1	182	20:00 - 21:00	175	14	3	0	2	195	20:00 - 21:00	343	26	5	0	3	377
21:00 - 22:00	144	7	1	1	153	21:00 - 22:00	138	7	3	0	2	149	21:00 - 22:00	282	13	4	0	2	302
22:00 - 23:00	104	7	1	1	112	22:00 - 23:00	125	6	2	0	1	135	22:00 - 23:00	229	13	3	0	2	247
23:00 - 24:00	71	4	1	0	77	23:00 - 24:00	67	4	1	0	0	72	23:00 - 24:00	138	8	2	0	1	149
Etmaal	4952	592	105	54	5707	Etmaal	5059	512	133	8	93	5808	Etmaal	10011	1104	236	9	148	11510
Overdag (07-19u)	3870	436	83	47	4437	Overdag (07-19u)	4030	424	105	7	77	4645	Overdag (07-19u)	7898	861	186	8	125	9077
Avond (19-23u)	641	38	6	3	687	Avond (19-23u)	691	45	12	0	8	758	Avond (19-23u)	1333	82	19	0	10	1445
Nacht (23-07u)	441	118	16	4	583	Nacht (23-07u)	338	43	16	1	8	405	Nacht (23-07u)	780	161	31	1	13	988

Zuiderzeestraatweg thv nr 460
 groei 1%/jaar in 2029 : 12841 mvt/etm
 perc. dag/avond/nachtuur= 6.57/3.14/1.07
 LV 88.30/92.96/80.25
 MV 9.63/5.72/16.56
 ZV 2.08/1.32/3.19
 wegdek DAB 50 km/uur

Puntnummer: VM-11-2018
 Straatnaam: Zuiderzeestraatweg
 Plaatsnaam: Wezep

gemiddelde weekdag obv 7 weekdays (Woensdag 21 september t/m dinsdag 27 september 2016)

Richting: Hoeloesweg (zuid)							Richting: Rondweg (noord)						Doorsnede						
Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewiel	Overig	Totaal	Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Overig	Totaal	Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewiel	Overig	Totaal
00:00 - 01:00	14	0	0	0	0	15	00:00 - 01:00	8	2	0	0	10	00:00 - 01:00	22	2	0	0	1	25
01:00 - 02:00	4	0	0	0	0	4	01:00 - 02:00	2	1	0	0	4	01:00 - 02:00	6	1	0	1	0	8
02:00 - 03:00	4	0	0	0	0	4	02:00 - 03:00	3	1	0	0	4	02:00 - 03:00	7	1	0	0	0	8
03:00 - 04:00	2	0	0	0	0	2	03:00 - 04:00	1	0	0	0	2	03:00 - 04:00	3	1	0	0	0	4
04:00 - 05:00	4	1	0	0	0	5	04:00 - 05:00	6	2	0	0	8	04:00 - 05:00	9	3	0	0	0	13
05:00 - 06:00	17	6	0	0	0	24	05:00 - 06:00	11	6	1	0	18	05:00 - 06:00	29	11	1	0	1	42
06:00 - 07:00	25	6	1	0	1	33	06:00 - 07:00	24	13	1	2	39	06:00 - 07:00	49	19	2	0	2	72
07:00 - 08:00	59	11	2	1	1	72	07:00 - 08:00	55	16	4	2	77	07:00 - 08:00	114	27	6	1	2	150
08:00 - 09:00	100	11	2	0	1	115	08:00 - 09:00	105	16	2	4	127	08:00 - 09:00	205	27	4	0	5	242
09:00 - 10:00	106	10	1	0	1	119	09:00 - 10:00	97	15	2	3	118	09:00 - 10:00	203	26	3	1	5	237
10:00 - 11:00	119	10	2	0	2	133	10:00 - 11:00	118	14	2	5	140	10:00 - 11:00	237	24	4	0	7	273
11:00 - 12:00	154	12	2	0	2	171	11:00 - 12:00	133	19	3	3	157	11:00 - 12:00	287	31	5	0	4	328
12:00 - 13:00	132	10	2	1	2	147	12:00 - 13:00	131	20	3	4	158	12:00 - 13:00	263	30	4	1	6	305
13:00 - 14:00	140	12	2	1	3	157	13:00 - 14:00	131	19	3	5	158	13:00 - 14:00	271	31	5	1	8	316
14:00 - 15:00	162	10	2	0	4	178	14:00 - 15:00	141	20	1	5	167	14:00 - 15:00	303	30	3	0	8	345
15:00 - 16:00	165	17	2	2	3	189	15:00 - 16:00	149	19	3	4	174	15:00 - 16:00	314	36	5	2	8	364
16:00 - 17:00	181	16	3	1	4	205	16:00 - 17:00	158	28	3	5	194	16:00 - 17:00	338	44	6	1	10	400
17:00 - 18:00	166	10	2	0	3	181	17:00 - 18:00	171	23	2	5	202	17:00 - 18:00	337	33	3	1	9	383
18:00 - 19:00	148	7	1	0	2	158	18:00 - 19:00	147	18	2	3	170	18:00 - 19:00	295	25	2	0	5	327
19:00 - 20:00	140	6	0	0	3	149	19:00 - 20:00	133	13	2	2	150	19:00 - 20:00	273	19	2	0	5	299
20:00 - 21:00	91	3	0	1	0	95	20:00 - 21:00	73	11	1	1	86	20:00 - 21:00	164	14	1	1	2	181
21:00 - 22:00	58	2	0	0	1	62	21:00 - 22:00	48	6	0	1	56	21:00 - 22:00	106	8	1	0	2	118
22:00 - 23:00	48	3	0	0	0	52	22:00 - 23:00	36	4	0	2	41	22:00 - 23:00	84	6	0	0	2	93
23:00 - 24:00	24	1	0	0	0	25	23:00 - 24:00	19	4	0	2	25	23:00 - 24:00	42	6	0	0	2	50
Etmaal	2063	164	24	7	33	2295	Etmaal	1900	290	35	58	2285	Etmaal	3961	455	57	10	94	4583
Overdag (07-19u)	1632	136	23	6	28	1825	Overdag (07-19u)	1536	227	30	48	1842	Overdag (07-19u)	3167	364	50	8	77	3670
Avond (19-23u)	337	14	0	1	4	358	Avond (19-23u)	290	34	3	6	333	Avond (19-23u)	627	47	4	1	11	691
Nacht (23-07u)	94	14	1	0	1	112	Nacht (23-07u)	74	29	2	4	110	Nacht (23-07u)	167	44	3	1	6	222

Stationsweg thv nr 587
groei 1%/jaar in 2029 : 5216 mvt/etm
perc. dag/avond/nachtuur= 6.67/3.77/0.61
LV 88.44/92.48/78.04
MV 10.16/6.93/20.56
ZV 1.40/0.60/1.40
wegdek DAB 50 km/uur

Puntnummer: VM-12-2018
 Straatnaam: Zuiderzeestraatweg
 Plaatsnaam: Wezep

gemiddelde weekdag obv 7 weekdagen (donderdag 22 september t/m woensdag 28 september 2016)

Richting: Buurskamp (noord)							Richting: Gerbrandystraat (zuid)							Doorsnede						
Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewiel	Overig	Totaal	Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewiel	Ove	Totaal	Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewiel	Overig	Totaal
00:00 - 01:00	15	1	0	0	0	16	00:00 - 01:00	9	1	0	0	0	10	00:00 - 01:00	23	2	0	0	0	26
01:00 - 02:00	4	0	0	0	0	4	01:00 - 02:00	3	1	0	0	0	4	01:00 - 02:00	7	1	0	0	0	9
02:00 - 03:00	3	0	0	0	0	4	02:00 - 03:00	4	0	0	0	0	4	02:00 - 03:00	7	0	0	0	0	7
03:00 - 04:00	2	0	0	0	0	3	03:00 - 04:00	2	0	0	0	0	2	03:00 - 04:00	4	0	0	0	0	5
04:00 - 05:00	3	1	0	0	0	4	04:00 - 05:00	7	2	0	0	0	10	04:00 - 05:00	10	3	0	0	1	14
05:00 - 06:00	8	5	0	0	0	14	05:00 - 06:00	16	6	0	0	0	22	05:00 - 06:00	24	11	1	0	1	36
06:00 - 07:00	16	6	1	0	1	24	06:00 - 07:00	32	10	1	1	2	45	06:00 - 07:00	48	16	2	1	2	70
07:00 - 08:00	42	12	3	0	2	58	07:00 - 08:00	72	13	4	0	3	91	07:00 - 08:00	113	24	7	1	4	149
08:00 - 09:00	87	12	2	0	1	103	08:00 - 09:00	110	10	2	0	5	127	08:00 - 09:00	196	22	4	0	6	230
09:00 - 10:00	97	12	2	0	1	112	09:00 - 10:00	102	11	2	0	2	117	09:00 - 10:00	199	23	3	0	3	229
10:00 - 11:00	107	13	2	0	3	124	10:00 - 11:00	125	10	2	1	3	141	10:00 - 11:00	231	24	4	1	6	265
11:00 - 12:00	143	12	3	0	3	160	11:00 - 12:00	135	13	3	0	3	153	11:00 - 12:00	277	25	5	0	6	313
12:00 - 13:00	136	15	2	0	4	156	12:00 - 13:00	126	13	2	0	5	146	12:00 - 13:00	262	28	3	0	9	302
13:00 - 14:00	133	17	3	0	5	157	13:00 - 14:00	131	15	3	0	5	155	13:00 - 14:00	264	32	6	0	10	312
14:00 - 15:00	155	13	2	0	6	175	14:00 - 15:00	141	15	2	0	4	161	14:00 - 15:00	295	28	4	1	10	336
15:00 - 16:00	157	19	3	1	6	186	15:00 - 16:00	144	14	2	0	4	164	15:00 - 16:00	301	33	6	1	9	350
16:00 - 17:00	175	23	2	1	6	207	16:00 - 17:00	142	20	3	0	5	171	16:00 - 17:00	317	43	5	1	11	378
17:00 - 18:00	174	19	2	1	6	202	17:00 - 18:00	152	12	2	0	6	173	17:00 - 18:00	327	31	5	1	12	375
18:00 - 19:00	144	10	1	0	2	158	18:00 - 19:00	136	10	2	1	3	151	18:00 - 19:00	280	21	3	1	5	310
19:00 - 20:00	125	10	0	0	3	139	19:00 - 20:00	129	9	1	0	2	141	19:00 - 20:00	255	19	1	1	5	280
20:00 - 21:00	85	7	0	1	2	94	20:00 - 21:00	68	7	0	0	2	77	20:00 - 21:00	153	13	1	1	4	171
21:00 - 22:00	56	3	0	0	1	61	21:00 - 22:00	44	3	0	1	1	49	21:00 - 22:00	100	6	0	1	2	110
22:00 - 23:00	46	3	0	0	1	50	22:00 - 23:00	39	2	0	0	1	43	22:00 - 23:00	85	5	0	0	3	93
23:00 - 24:00	23	2	0	0	0	26	23:00 - 24:00	20	3	0	0	1	23	23:00 - 24:00	43	5	0	0	1	49
Etmaal	1936	215	28	4	53	2237	Etmaal	1889	200	31	4	57	2180	Etmaal	3821	415	60	11	110	4419
Overdag (07-19u)	1550	177	27	3	45	1798	Overdag (07-19u)	1516	156	29	2	48	1750	Overdag (07-19u)	3062	334	55	7	91	3549
Avond (19-23u)	312	23	0	1	7	344	Avond (19-23u)	280	21	1	1	6	310	Avond (19-23u)	593	43	2	3	14	654
Nacht (23-07u)	74	15	1	0	1	95	Nacht (23-07u)	93	23	1	1	3	120	Nacht (23-07u)	166	38	3	1	5	216

Zuiderzeestraatweg thv nr 592
 groei 1%/jaar in 2029 : 5029 mvt/etm
 perc. dag/avond/nachtuur= 6.69/3.70/0.61
 LV 88.72/89.52/80.19
 MV 9.68/4.17/18.36
 ZV 1.59/6.25/1.45
 wegdek DAB 50 km/uur

Puntnummer: VM-14-2018
 Straatnaam: Stationsweg
 Plaatsnaam: Wezep

gemiddelde weekdag obv 7 weekdagen (Woensdag 9 december tot dinsdag 15 december 2015)

Richting: Kerkweg (zuid)							Richting: Klimopstraat (noord)							Doorsnede						
Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewiel	Overig	Totaal	Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewiel	Ove	Totaal	Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewiel	Overig	Totaal
00:00 - 01:00	38	2	2	0	0	42	00:00 - 01:00	27	2	0	0	0	30	00:00 - 01:00	65	4	2	0	1	72
01:00 - 02:00	15	1	2	0	0	18	01:00 - 02:00	12	4	2	0	1	19	01:00 - 02:00	27	5	4	0	1	37
02:00 - 03:00	9	1	2	0	0	12	02:00 - 03:00	9	1	2	0	0	13	02:00 - 03:00	18	2	4	0	0	25
03:00 - 04:00	7	1	1	0	0	9	03:00 - 04:00	8	1	2	0	0	11	03:00 - 04:00	16	2	3	0	0	21
04:00 - 05:00	10	2	2	0	0	14	04:00 - 05:00	13	5	4	0	0	22	04:00 - 05:00	23	6	6	0	1	36
05:00 - 06:00	49	6	3	0	0	58	05:00 - 06:00	67	27	3	0	1	98	05:00 - 06:00	115	33	6	0	2	156
06:00 - 07:00	106	18	5	0	3	132	06:00 - 07:00	146	36	6	0	2	190	06:00 - 07:00	252	54	10	0	5	321
07:00 - 08:00	257	24	7	0	3	292	07:00 - 08:00	221	30	5	0	2	258	07:00 - 08:00	478	54	13	0	6	550
08:00 - 09:00	209	20	6	1	2	237	08:00 - 09:00	251	27	8	1	2	288	08:00 - 09:00	459	47	14	1	4	526
09:00 - 10:00	197	23	7	0	2	229	09:00 - 10:00	224	25	6	0	2	258	09:00 - 10:00	421	49	13	1	4	486
10:00 - 11:00	213	21	9	1	2	246	10:00 - 11:00	223	25	7	0	2	257	10:00 - 11:00	436	46	16	1	4	503
11:00 - 12:00	242	23	8	0	3	277	11:00 - 12:00	257	22	8	0	2	290	11:00 - 12:00	500	46	16	0	5	566
12:00 - 13:00	246	23	7	0	4	279	12:00 - 13:00	256	23	8	0	3	290	12:00 - 13:00	501	46	15	1	6	569
13:00 - 14:00	275	29	8	0	3	315	13:00 - 14:00	297	28	8	1	3	336	13:00 - 14:00	571	57	16	1	5	651
14:00 - 15:00	281	26	7	0	4	319	14:00 - 15:00	316	26	9	0	4	355	14:00 - 15:00	597	52	16	0	8	674
15:00 - 16:00	307	30	5	0	4	347	15:00 - 16:00	302	33	8	0	4	346	15:00 - 16:00	609	63	13	1	8	693
16:00 - 17:00	334	42	5	0	4	384	16:00 - 17:00	373	37	9	1	3	422	16:00 - 17:00	707	79	13	1	6	807
17:00 - 18:00	345	31	7	0	3	385	17:00 - 18:00	327	19	4	0	5	355	17:00 - 18:00	671	50	11	1	7	740
18:00 - 19:00	256	18	3	0	2	279	18:00 - 19:00	258	15	5	0	2	281	18:00 - 19:00	514	33	8	0	4	560
19:00 - 20:00	212	13	3	0	2	231	19:00 - 20:00	208	11	4	0	2	226	19:00 - 20:00	420	25	7	1	4	457
20:00 - 21:00	169	7	3	0	1	180	20:00 - 21:00	144	8	3	0	1	155	20:00 - 21:00	313	15	5	0	3	336
21:00 - 22:00	137	6	3	0	1	147	21:00 - 22:00	126	6	2	0	1	135	21:00 - 22:00	263	11	5	1	2	282
22:00 - 23:00	134	4	2	0	0	141	22:00 - 23:00	108	5	2	0	1	116	22:00 - 23:00	242	10	4	0	1	257
23:00 - 24:00	83	5	3	0	1	91	23:00 - 24:00	70	3	2	0	0	75	23:00 - 24:00	153	8	4	0	1	166
Etmaal	4131	376	110	2	44	4664	Etmaal	4243	419	117	3	43	4826	Etmaal	8371	797	224	10	88	9491
Overdag (07-19u)	3162	310	79	2	36	3589	Overdag (07-19u)	3305	310	85	3	34	3736	Overdag (07-19u)	6464	622	164	8	67	7325
Avond (19-23u)	652	30	11	0	4	699	Avond (19-23u)	586	30	11	0	5	632	Avond (19-23u)	1238	61	21	2	10	1332
Nacht (23-07u)	317	36	20	0	4	376	Nacht (23-07u)	352	79	21	0	4	458	Nacht (23-07u)	669	114	39	0	11	834

Stationsweg thv nr 18
 groei 1%/jaar in 2029 : 12841 mvt/etm
 perc. dag/avond/nachtuur = 6.57/3.14/1.07
 LV 88.30/92.96/80.25
 MV 9.63/5.72/16.56
 ZV 2.08/1.32/3.19
 wegdek DAB 50 km/uur



497600

196200

196400

deelresultaten var 2 (10 dB toeslag voor de avond) excl muziektoeslag

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 8-11-2018
Laatst ingezien door	Wim op 25-3-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
4	nieuwe ontsluiting	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30
1	Zuiderzeestraatweg (50 km/uur) telpunt 3	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
2	Stationsweg (50 km/uur) telpunt 14	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
3	Zuiderzeestraatweg (30 km/uur) telpunt 12	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
4	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1643,00	7,00	3,50	0,25	--	--
1	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12841,00	6,57	3,14	1,07	--	--
2	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	10589,00	6,43	3,51	1,10	--	--
3	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5029,00	6,69	3,70	0,61	--	--

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%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)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
4	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,01
1	--	--	--	88,30	92,96	80,25	--	9,63	5,72	16,56	--	2,08	1,32	3,19	--	--	--	--	--	744,95
2	--	--	--	89,16	72,62	74,51	--	8,58	25,00	25,49	--	2,26	2,38	--	--	--	--	--	--	607,07
3	--	--	--	88,72	89,58	80,19	--	9,68	4,17	18,36	--	1,59	6,25	1,45	--	--	--	--	--	298,49

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
4	57,50	4,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80,91	84,31	87,57	93,92	97,61
1	374,82	110,26	--	81,24	23,06	22,75	--	17,55	5,32	4,38	--	85,75	93,41	100,60	104,10	109,72
2	269,91	86,79	--	58,42	92,92	29,69	--	15,39	8,85	--	--	84,70	92,28	99,42	103,12	108,77
3	166,68	24,60	--	32,57	7,76	5,63	--	5,35	11,63	0,44	--	90,08	95,21	104,40	100,65	103,59

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
4	90,62	85,39	76,01	77,90	81,30	84,56	90,91	94,60	87,61	82,38	73,00	66,44	69,84	73,10	79,45
1	106,49	99,79	91,28	81,49	88,89	95,71	100,14	106,23	102,89	96,15	86,97	79,21	87,13	94,63	97,23
2	105,51	98,81	90,19	84,32	92,50	100,18	101,99	106,80	103,91	97,31	90,02	78,81	87,12	94,81	96,32
3	97,48	92,49	89,10	87,46	93,23	101,76	99,32	101,61	95,38	90,56	87,01	81,38	86,63	96,30	90,98

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
4	83,14	76,15	70,92	61,54	--	--	--	--	--	--	--	--
1	102,26	99,20	92,56	84,79	--	--	--	--	--	--	--	--
2	101,49	98,63	92,01	84,63	--	--	--	--	--	--	--	--
3	93,80	88,09	83,14	80,73	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
2		0,00	Relatief	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
1		0,00	Relatief	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
4		0,00	Relatief	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
5	bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
6	bestaande bovenwoning	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	groen	1,00

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	woningen (gepland)	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	kerkgebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Aldi	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Aldi	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Aldi	4,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	bovenwoning	7,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	appartementen	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	best gebouw	4,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	best gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	best gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	best gebouw	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	best gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	best gebouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
38	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	best gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

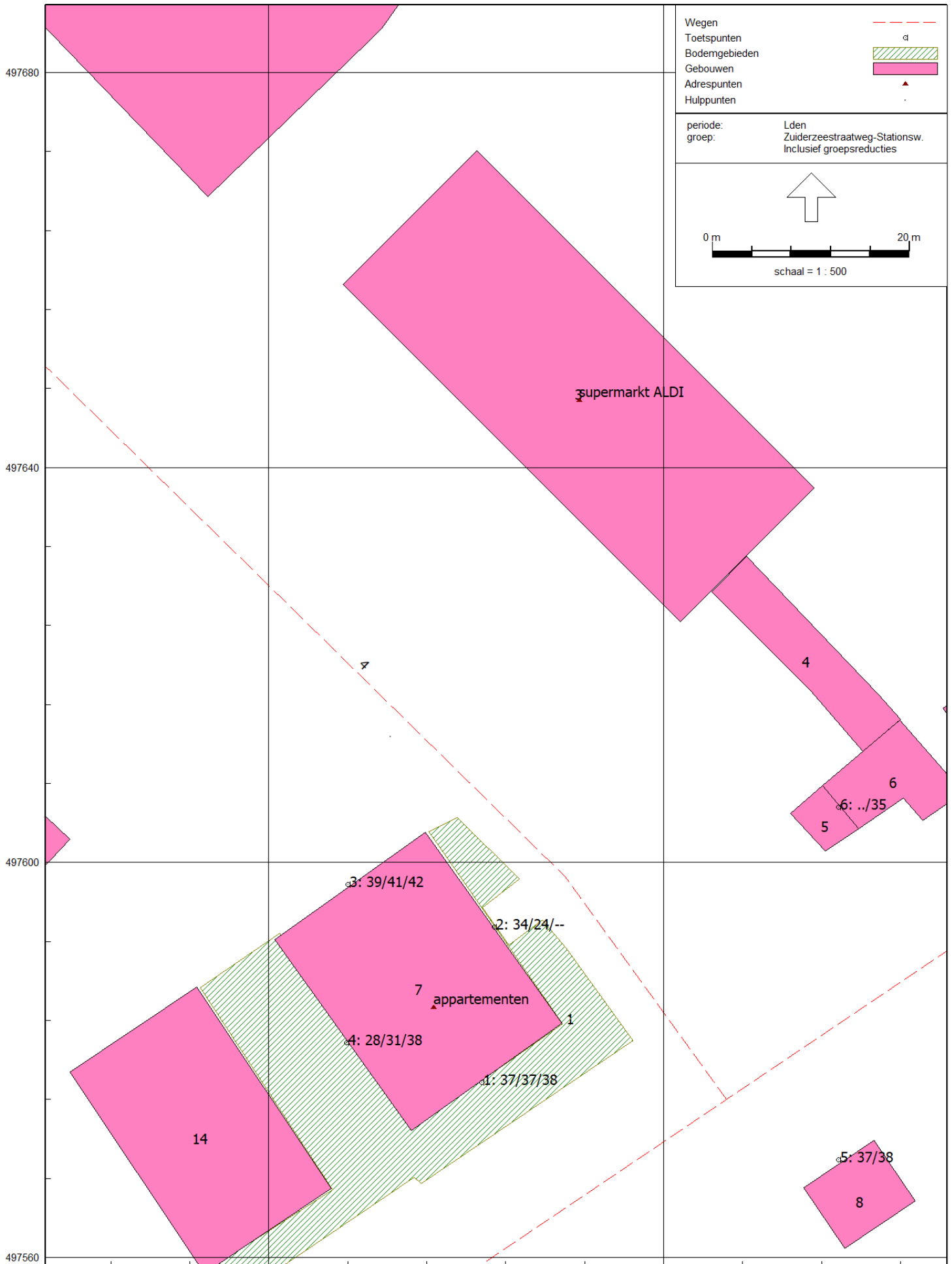
25 mrt 2019, 11:45

geluidbelasting Zuiderzeestraatweg incl aftrek op 2.5/5.5/8.5 m hoogte



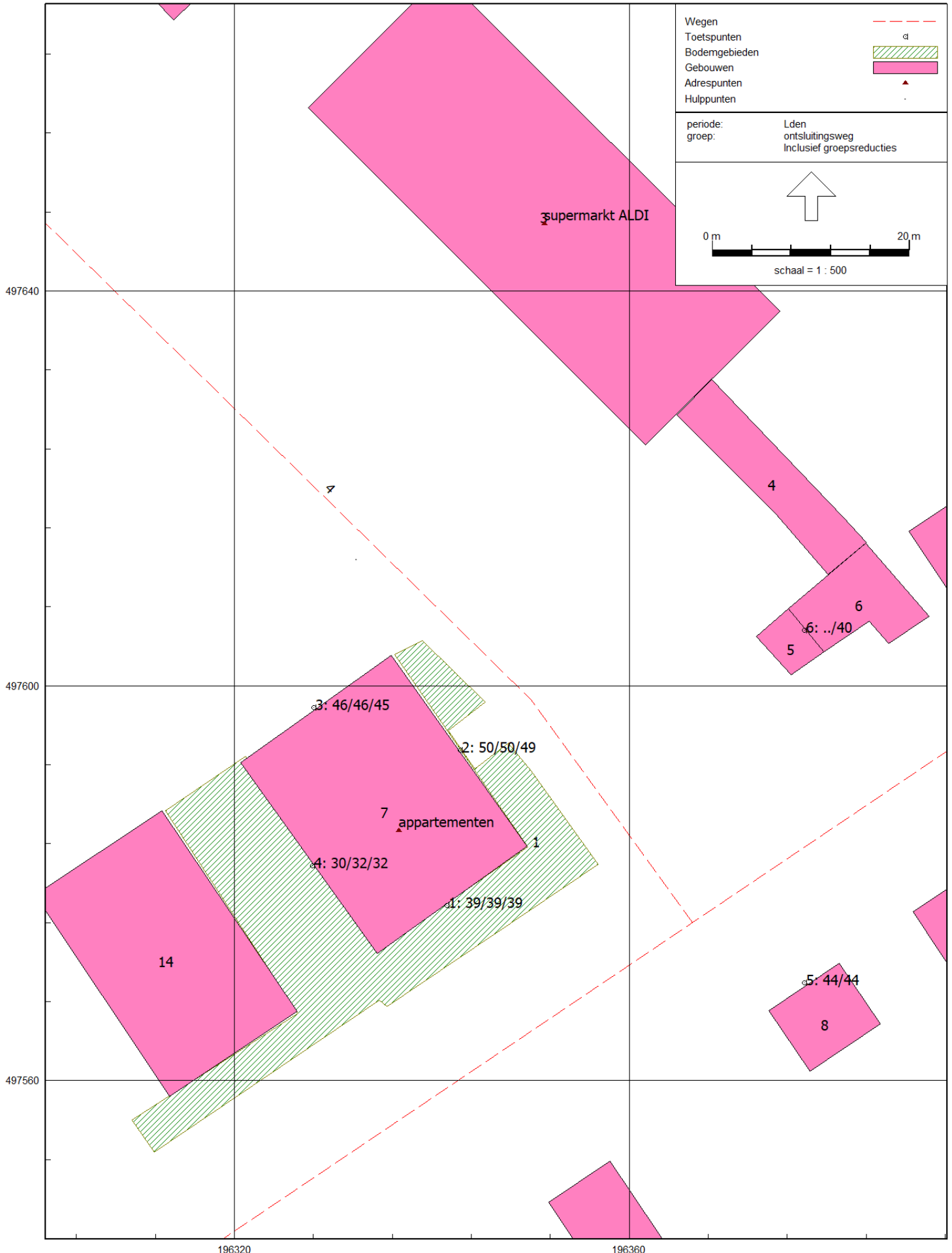
25 mrt 2019, 11:48

geluidbelasting Zuiderzeestraatweg_Staionswweg 50 km/uur incl aftrek op 2.5/5.5/8.5 m hoogte



25 mrt 2019, 11:54

geluidbelasting Zuiderzeestraatweg incl aftrek op 2.5/5.5/8.5 m hoogte
bestaande woningen (punt 5 + 6) op 1.5/4.5 m hoogte



cumulatieve geluidbelasting excl aftrek op 2.5/5.5/8.5 m hoogte



4. Beleidsuitgangspunten

Een hogere waarde kan slechts worden vastgesteld als de maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen niet doeltreffend zijn of als hiertegen grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard zijn (artikel 110a Wgh). Daarnaast kan een hogere waarde alleen worden toegestaan als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare situatie.

In het akoestisch onderzoek dienen maatregelen te zijn onderzocht waarmee de gevelbelasting kan worden teruggebracht tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Bij het onderzoeken van de maatregelen worden allereerst bronmaatregelen onderzocht; vervolgens overdrachtmaatregelen. Maatregelen bij de ontvanger zijn maatregelen om het geluidniveau in de woningen te reduceren. Deze maatregelen komen pas in beeld als het terugbrengen van de gevelbelasting tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is.

4.1 Doelmatigheid

De doelmatigheid van de maatregelen wordt aangetoond op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. De mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen die nodig zijn om te kunnen voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting worden onderling afgewogen. Op basis van de kosten en de geluidreductie, wordt bepaald of de maatregelen doeltreffend zijn.

Als de onderzochte maatregelen niet leiden tot het terugbrengen van de gevelbelasting tot onder de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, maar wel duidelijk effect hebben (tenminste 3 dB), dan dienen deze maatregelen toegepast te worden, tenzij aangetoond kan worden dat er sprake is van grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard.

Overwegingen

- **Stedenbouwkundige overwegingen**
Als de aanvrager kan aantonen dat woningbouw ter plaatse noodzakelijk is en dat de bebouwing niet anders gesitueerd kan worden (in geval van vervangende bebouwing of opvulling van een lege plek), is het mogelijk om op basis van stedenbouwkundige argumenten en locatiespecifieke kenmerken (ruimtelijke kwaliteit, oversteekbaarheid, veiligheid, bereikbaarheid, beschikbare ruimte, enz.) hogere waarden vast te stellen.
- **Landschappelijke overwegingen**
Schermen of geluidswallen kunnen een open landschap aantasten doordat het wordt doorsneden. Als dit onwenselijk is, kan dit een reden zijn voor het vaststellen van hogere waarden. In de aanvraag dient een locatiespecifieke afweging opgenomen te worden.

- **Financiële overwegingen**
In het kader van de aanvraag worden de meerkosten van de maatregelen getalsmatig aangetoond. Hierbij wordt ingegaan op de bron- en/of overdrachtsmaatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De kosten voor de maatregelen komen voor rekening van de initiatiefnemer van het (bouw)plan. Het uitvoeren van de maatregelen is verplicht als de kosten minder dan 5% van de bouwsom bedragen. Er worden dan worden geen hogere waarden verleend.
De maatregelen moeten tevens voldoen aan de overige criteria die zijn genoemd in paragraaf 4.1 en 4.2.
- **Verkeers- en vervoerskundige overwegingen**
Soms laat een ontsluiting van percelen, toe- en afritten en dergelijke niet toe dat er geluidschermen worden gerealiseerd. Ook kunnen er vanuit verkeersveiligheid bezwaren bestaan tegen het plaatsen van schermen of wallen.
Het verlagen van de verkeersintensiteiten of wijziging van de routes voor zwaar vrachtverkeer kunnen maatregelen zijn om de gevelbelasting omlaag te brengen. Indien onderbouwd kan worden dat dergelijke maatregelen niet wenselijk of mogelijk zijn, dan kan overwogen worden hogere waarden vast te stellen.

4.2 Uitwerking maatregelen

4.2.1 Bronmaatregelen

Bronmaatregelen kunnen bestaan uit verkeersmaatregelen. Voorbeelden hiervan zijn: snelheidsverlaging, doorstroming verbeteren (voorkomen afremmend en optrekkend verkeer), beïnvloeden verkeerssamenstelling (vrachtwagens weren), concentreren van verkeer op hoofdaders of het aanleggen van ringwegen.

Het toepassen van stiller asfalt is eveneens een mogelijke bronmaatregel. Het toepassen van geluidreducerend asfalt heeft minder effect als het verkeer langzaam rijdt en veel moet remmen en optrekken. Stil asfalt beschadigt bovendien snel onder invloed van wringend verkeer. Daarom gelden onderstaande uitzonderingssituaties.

Uitzondering

De gemeente sluit geluidreducerend asfalt uit van onderzoeks- en motivatieplicht:

- binnen een straal van 25 meter uit het hart van een kruispunt;
- op rotondes en binnen 25 meter uit het hart van een minirotonde;
- bij weglengtes minder dan 100 meter.

Voor meer informatie over het ontwerp en aanleg wordt verwezen naar Publicatie 287 Stille wegdekken van de CROW.

Opgemerkt wordt dat met wegdek bestaand uit DGD (dunne geluidreducerende deklaag) positieve ervaringen zijn opgedaan, ook op minder gunstige locaties (met zijstraten, inritten en langsparkeren). De ontwikkeling van nieuwe soorten DGD met een langere levensduur gaat de laatste jaren snel.

4.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Maatregelen in het overdrachtsgebied zijn geluidschermen of -wallen.

Geluidschermen of -wallen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de woningen is. Deze ruimte beperkt zich veelal tot het hoofdverkeerswegennet en bij spoorlijnen. Ook bij nieuwe woonwijken kunnen schermen of wallen ingepast worden.

Verder kan het vergroten van de afstand tussen de bron en de ontvanger gezien worden als overdrachtsmaatregel. Hierbij moet rekening gehouden worden met eventuele afschermende werking van de nieuw te bouwen woningen en de afweging tussen meer rustige ruimte achter de woningen en meer geluid op de voorgevel, of andersom.

4.3 Voorwaarden hogere waarden

Indien aangetoond is dat maatregelen niet doeltreffend zijn of als hiertegen grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard zijn, dan kan het vaststellen van hogere waarden overwogen worden.

De gemeente streeft naar een goed woonklimaat voor haar burgers. Het uitgangspunt is daarbij toename van het aantal geluidgehinderden zoveel mogelijk te voorkomen. Ten aanzien van het verlenen van hogere waarden, hanteert de gemeente de uitgangspunten zoals vermeld in tabel 4.

Tabel 4
Uitgangspunten verlenen hogere waarden (beoordeling per bron)

WEGVERKEER		
Gevelbelasting (dB)	Beleid	Hogere waarden
≤ 48	Ambitie	Niet nodig
49 – 53	Bijzonder	Mogelijk, mits ...
54 – 57	Uitzonderlijk	Ongewenst, maar ...
58 – 63	Zeer uitzonderlijk	Niet mogelijk, tenzij ...
> 63	Niet toegestaan	Niet toegestaan
SPOORWEGLAWAAI		
Gevelbelasting (dB)	Beleid	Hogere waarden
≤ 55	Ambitie	Niet nodig
56 - 62	Bijzonder	Mogelijk, mits ...
63 - 68	Uitzonderlijk	Ongewenst, maar ...
> 68	Niet toegestaan	Niet toegestaan
INDUSTRIELAWAAI		
Gevelbelasting (dB(A))	Beleid	Hogere waarden
≤ 50	Ambitie	Niet nodig
51 – 54	Bijzonder	Mogelijk, mits ...
55 – 57	Zeer uitzonderlijk	Niet mogelijk, tenzij ...
> 57	Niet toegestaan	Niet toegestaan

4.4 Afweging aanvaardbaarheid geluidbelasting

Op grond van artikel 110a lid 6 is het college van burgemeester en wethouders verplicht om te oordelen of de gecumuleerde geluidbelasting op een woning niet leidt tot een naar zijn oordeel onaanvaardbare geluidbelasting. In dit beleid is uitgewerkt hoe deze afweging zal plaatsvinden.

De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend op basis van alle geluidbronnen waarvan de zone over het geluidgevoelige object valt. Hiervoor wordt het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (versie oktober 2010) gebruik (Bijlage 4). Met de hierin beschreven methode worden de verschillende geluidbronnen omgerekend naar 'wegverkeerslawaai'.

Naast gezoneerde bronnen, worden wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 kilometer per uur geldt betrokken bij de berekening van de cumulatie en eventuele inrichtingen en andere niet Wgh bronnen. Bij wegverkeer wordt géén aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder toegepast. Hierdoor is het mogelijk om wegen met een maximum snelheid van 50 of 30 km/h te gelijkwaardig te beoordelen.

De berekende gecumuleerde waarde wordt getoetst aan de GES-scores voor de van toepassing zijnde situatie volgens de GES-systematiek (zie tabellen op pagina 15) waarbij voor wegverkeer de aftrek op grond van art. 110g niet wordt toegepast.

De afweging vindt plaats op basis van gehinderden en de kwaliteit van de woonomgeving.

Er is in elk geval sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting 3 dB hoger is dan de ongecumuleerde gevelbelasting en volgens de GES-score een onvolgende woonklimaat oplevert. Indien hiervan sprake is, worden geen hogere waarden verleend. In overige situaties wordt op basis van de GES-systematiek een score voor het woonklimaat vastgesteld.

Het kan voorkomen dat een woning van verschillende kanten belast wordt door verschillende bronnen. Een woning dient echter over minimaal 1 geluidluwe zijde te beschikken, waarbij de buitenruimte zich aan de geluidluwe kant bevindt. Dit geldt ook voor appartementen. Als een geluidluwe buitenruimte niet mogelijk is, dan is sprake van een onaanvaardbare situatie en wordt geen hogere waarde verleend.

Beoordeling 'niet-Wet geluidhinder bronnen'

De beoordeling van situaties die volledig buiten het toetsingskader van de Wet geluidhinder vallen vindt eveneens plaats op basis van de gecumuleerde geluidbelasting die een kwalificatie krijgen volgens de GES-systematiek.

4.5 Conclusie hogere waarden

Op basis van het woonklimaat (GES-score), de aanvaardbaarheid, de doelmatigheid en een afweging van de maatregelen, vindt een integrale afweging plaats voor de vaststelling hogere grenswaarden. Hierbij worden zowel akoestische als niet-akoestische aspecten betrokken. Ook dient hierbij sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening.

4.6 Overzicht eisen

Bij vaststelling van hogere waarden kunnen aanvullende eisen opgelegd worden. In onderstaande tabel zijn de concrete eisen per niveau beschreven. De 1^e kolom verwijst naar tabel 4.

Tabel 5
Eisen verlening hogere waarden inclusief aftrek 110g Wgh

HOGERE WAARDE	EISEN WONING	BRONMAATREGELLEN	OVERDRACHTS-MAATREGELLEN	ONTVANGER
Niet nodig	<ul style="list-style-type: none"> Geen maatregelen of randvoorwaarden 	<ul style="list-style-type: none"> Geen afweging 	<ul style="list-style-type: none"> Geen afweging 	<ul style="list-style-type: none"> Geen afweging
Mogelijk, mits ...	<ul style="list-style-type: none"> Woning beschikt minimaal over 1 geluidsluwe gevel Woning beschikt over een geluidsluwe buitenruimte 	<ul style="list-style-type: none"> Bronmaatregelen afwegen Toepassen stiller wegdek bij groot onderhoud overwegen 	<ul style="list-style-type: none"> Aandacht voor geluidaspect bij stedenbouwkundig ontwerp (afstand vergroten, afscherming achterliggend gebied) 	<ul style="list-style-type: none"> Bij rail- en industrielaai gevelmaatregelen in het kader van Bouwbesluit (eisen binnenwaarde)
Ongewenst, maar ...	<ul style="list-style-type: none"> Bij appartementen minimaal 1 verblijfsruimte situeren aan geluidluwe zijde Bij eengezinswoning minimaal 3 verblijfsruimten aan geluidluwe zijde situeren Minimaal 1 geluidsluwe gevel per woning Woning beschikt over een geluidsluwe buitenruimte 	<ul style="list-style-type: none"> Afweging bronmaatregelen Toepassen stiller wegdek bij groot onderhoud 	<ul style="list-style-type: none"> Afscherming overwegen Aandacht voor geluidaspect bij stedenbouwkundig ontwerp (afstand vergroten, afscherming achterliggend gebied) 	<ul style="list-style-type: none"> Gevelmaatregelen, geluiddempende (mechanische) ventilatie
Niet mogelijk, tenzij ...	<ul style="list-style-type: none"> Bij appartementen minimaal 1 verblijfsruimte situeren aan geluidluwe zijde Bij eengezinswoning minimaal 3 verblijfsruimten aan geluidluwe zijde situeren Woning beschikt over een geluidsluwe buitenruimte 	<ul style="list-style-type: none"> Uitgebreide motivatie Bronmaatregelen nadrukkelijk voorkeur Toepassen stiller wegdek Verkeersmaatregelen nemen 	<ul style="list-style-type: none"> Aandacht voor geluidaspect bij stedenbouwkundig ontwerp (afstand vergroten, afscherming achterliggend gebied) Geluidscherm/wal indien inpasbaar 	<ul style="list-style-type: none"> Gevelmaatregelen, geluiddempende (mechanische) ventilatie Lucht en contactisolatie tussen woningen/ appartementen wordt met minimaal 1 geluidklasse aangescherpt Niet akoestische compensatie toepassen (extra groen, speelplekken, enz.)
Niet toegestaan	<ul style="list-style-type: none"> Niet toegestaan 	<ul style="list-style-type: none"> Niet van toepassing 	<ul style="list-style-type: none"> Niet van toepassing 	<ul style="list-style-type: none"> Niet van toepassing