

bouwfysica
bouwtechniek
installatietechniek



Project
Nieuwelaan, Delft

Opdrachtgever
Van Mierlo Bouwmaatschappij

Architect
Bureau voor Stedebouw en Architectuur
Wim de Bruijn

Omschrijving
Onderzoek wegverkeerslawaaï

Datum
24.01.2012

wijziging
03.02.2012

R811143aaA1

bouwfysica
bouwtechniek
installatietechniek



Project
Nieuwelaan, Delft

Opdrachtgever
Van Mierlo Bouwmaatschappij

Architect
Bureau voor Stedebouw en Architectuur
Wim de Bruijn

Omschrijving
Onderzoek wegverkeerslawaaï

R811143aaA1

Datum
24.01.2012

wijziging
03.02.2012

Adviseur
ir. M. Dikken

SAMENVATTING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

In het voorliggende rapport zijn de resultaten weergegeven van een uitgevoerd akoestisch onderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van 18 appartementen aan de Nieuwelaan in Delft.

In het onderzoek worden de geluidbelastingen (uitgedrukt in Lden) voor het jaar 2022 berekend.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de voorkeursgrenswaarde wordt, na aftrek van 2 dB conform art. 110g Wgh, overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de A13 in de volgende waarneempunten:
 - waarneempunten 1 en 17 t/m 20 op 17.0 m hoogte;
 - waarneempunten 2 t/m 5, 7 t/m 10 en 24 op 11.0 m en 14.0 m hoogte;
 - waarneempunt 6 op 11.0 t/m 17.0 m hoogte;
- de voorkeursgrenswaarde wordt, na aftrek 5 dB conform art. 110g Wgh, niet overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de Oostsingel en Julianalaan;
- de voorkeursgrenswaarde wordt, na aftrek 5 dB conform art. 110g Wgh, niet overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de Oostpoortweg;
- de maximaal toelaatbare geluidbelasting wordt, na aftrek conform art. 110g Wgh, niet overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de zoneplichtige wegen,
- de hoogst optredende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de maatgevende weg (A13) bedraagt 51 dB na aftrek van 2 dB conform art. 110g Wgh;
- de hoogst optredende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op alle wegen bedraagt 56 dB, exclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh.

Op grond van aanvullend uitgevoerd onderzoek is gebleken, dat het treffen van maatregelen ter verlaging van de geluidbelastingen niet doeltreffend is en stuit op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard. Het bovenstaande in acht nemende, wordt aanbevolen om Burgemeester en wethouders te verzoeken een hogere grenswaarde aan de gevels van woningen met een geluidbelasting welke hoger is dan 48 dB vast te stellen.

<u>INHOUD</u>	<u>BLZ.</u>
1. Inleiding	4
2. Normstelling	5
3. Berekeningsmethode	8
4. Stedenbouwkundige situatie en verkeersgegevens	10
5. Berekeningen	13
6. Onderzoek geluidreducerende maatregelen	15
7. Conclusies en aanbevelingen	17

Figuur 1 – situatietekening

Figuren 2a t/m 2b – ingevoerd akoestisch model

Figuur 3 – geluidbelasting t.g.v. Oostsingel en Julianalaan

Figuur 4 – geluidbelasting t.g.v. Oostpoortweg

Figuur 5 – geluidbelasting t.g.v. A13

Figuur 6 – geluidbelasting t.g.v. 30 km/uur-wegen

Figuur 7 – gecumuleerde geluidbelasting t.g.v. alle wegen

BIJLAGEN

Bijlage 1 – Verkeersintensiteiten

Bijlage 2 – Invoergegevens en rekenresultaten

Bijlage 3 – Overzicht berekeningsresultaten

1. INLEIDING

In opdracht van Van Mierlo Bouwmaatschappij is door Bureau voor Stedebouw en Architectuur Wim de Bruijn een plan ontworpen voor de nieuwbouw van 18 appartementen. Het bouwplan is gesitueerd aan de Nieuwelaan te Delft en staat bekend onder de naam Nieuwelaan (zie figuur 1).

In opdracht van Van Mierlo Bouwmaatschappij is in het kader van de eisen volgens de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de geluidgevoelige bestemmingen van het bouwplan. Andere geluidbronnen zijn niet aanwezig.

Volgens opgave van de opdrachtgever wijkt het bouwplan in ruime mate af van het bestemmingsplan. Indien voor een omgevingsvergunning bij een ruime afwijking van het bestemmingsplan (het vroegere projectbesluit) blijkt dat de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurgrenswaarde zal een hogere waarde procedure doorlopen moeten worden

Voor onderhavig onderzoek dienen de geluidbelastingen voor 2022 bepaald te worden.

In het kader van de toetsing aan de Wet geluidhinder is er sprake van bestaande wegen en van nog niet geprojecteerde woningen in stedelijk gebied ten aanzien van de stedelijke wegen en in buitenstedelijk gebied ten aanzien van de autosnelweg A13.

Bij de totstandkoming van het voorliggende onderzoek is gebruik gemaakt van:

- verkeersgegevens volgens opgave van de gemeentelijke cluster Ruimte;
- verkeersgegevens volgens opgave van Rijkswaterstaat Zuid-Holland (zie bijlage 1);
- situatietekening van de architect ontvangen d.d. 21.10.2011;
- plattegronden van de architect ontvangen d.d. 21.10.2011;
- de verkaveling van de reeds aanwezige gebouwen volgens digitale informatie van de opdrachtgever;
- foto's van de directe omgeving van het bouwplan.

In een eerder stadium is reeds een rapportage Onderzoek wegverkeerslawaai (R811143aaA1 d.d. 24.01.2012) opgesteld. Naar aanleiding van enkele tekstuele wijzigingen is voorliggend rapport tot stand gekomen. De rapportage d.d. 24.01.2012 komt met het verschijnen van voorliggend rapport te vervallen.

2. NORMSTELLING

Bij het vaststellen van een omgevingsvergunning, waarbij sprake is van een ruime afwijking van het bestemmingsplan moet zeker gesteld worden, dat aan de verschillende normwaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh) wordt voldaan. Deze normwaarden gelden aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied of het te onderzoeken bouwplan.

wegverkeer

Buiten het onderzoek blijven wegen gelegen binnen een woonerf of voor wegen waar een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt ¹.

Volgens artikel 74 van de wet wordt aan elke zijde van een weg een zone onderscheiden. De breedte van de zone is gerelateerd aan het aantal rijstroken en de aard van het gebied (stedelijk of buitenstedelijk). In de onderstaande tabel 1 is de zonebreedte aangegeven voor de verschillende situaties die de wet onderscheidt.

tabel 1 – breedte geluidzones langs wegen

Soort gebied	Stedelijk gebied ^a		Buitenstedelijk gebied ^b		
	1 of 2	3 of meer	1 of 2	3 of 4	5 of meer
Zonebreedte	200	350	250	400	600

^a Als stedelijk gebied wordt aangemerkt (artikel 1 Wgh) het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom dat in de zone van autowegen en autosnelwegen ligt.

^b Als buitenstedelijk wordt aangemerkt (artikel 1 Wgh) het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg dat binnen de bebouwde kom ligt.

Ingevolge artikel 110g uit de Wet geluidhinder mag bij toetsing aan de eisen, een aftrek in rekening worden gebracht op de berekende geluidbelastingen. Deze aftrek is volgens art. 3.6 van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" vastgesteld op:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 van de wet.

De voorkeurgrenswaarde voor nieuw te projecteren woningen binnen een zone van een bestaande weg bedraagt 48 dB.

Volgens artikel 76 van de Wet geluidhinder is het mogelijk onder voorwaarden een ontheffing te krijgen van de genoemde voorkeurgrenswaarde. Wettelijk is bepaald dat voordat een ontheffing kan worden verleend, onderzoek moet worden uitgevoerd naar de eventueel mogelijke maatregelen waarmee de

¹ Volgens de Wet geluidhinder hebben 30 km/uur-wegen geen zone. Op grond van jurisprudentie (zaaknummer 200203751/1 van de afdeling Bestuursrechtspraak) is echter gebleken, dat in het kader van goede ruimtelijke ordening wel degelijk de invloed van 30 km/uur-wegen meegenomen moet worden bij de bepaling van de feitelijk optredende geluidbelasting.

geluidbelasting kan worden teruggedrongen. Ten slotte zal bij invulling van het bestemmingsplan op bouwplanniveau de eventueel verleende hogere waarde moeten worden getoetst aan het Delfts ontheffingenbeleid.

In de onderhavige situatie is er sprake van aanwezige wegen in een stedelijke situatie ten aanzien de stedelijke wegen. Voor nog niet geprojecteerde woningen geldt een hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB. In afwijking hiervan is ten aanzien van de autosnelweg A13 sprake van een aanwezige weg in een buitenstedelijke situatie. Voor nog niet geprojecteerde woningen geldt in dit geval een hoogst toelaatbare grenswaarde van 53 dB.

Delfts ontheffingenbeleid

Conform het "Beleid hogere waarden Wet geluidhinder" d.d. 07.06.2010 van de gemeente Delft dient een aanvaardbaar akoestisch klimaat gerealiseerd te worden. Om dit te bewerkstelligen zijn door de gemeente Delft enkele eisen geformuleerd, waar bouwplannen welke geluidgevoelige bestemmingen bevatten aan dienen te voldoen.

Met betrekking tot een geluidluwe zijde gelden de volgende eisen:

- woningen en andere geluidgevoelige gebouwen dienen een geluidluwe zijde te bevatten;
- woningen met een dove gevel of vliesgevel dienen altijd over een geluidluwe zijde te beschikken;
- de gecumuleerde geluidbelasting op de gevel van de geluidluwe zijde bedraagt minder dan 55 dB;
- op sterk geluidbelaste locaties, waarbij sprake is van een 'lawaaige' geluidssituatie conform tabel 3.1 van het Delfts beleid is de geluidbelasting aan de geluidluwe zijde niet hoger dan 10 dB onder de geluidbelasting van de hoogst geluidbelaste zijde en valt de geluidluwe zijde in de geluidsklasse 'onrustig' conform tabel 3.1 van het Delfts beleid of lager;
- een geluidluwe zijde kan ook gecreëerd worden door een bouwkundige maatregel als een loggia of een serre.

Met betrekking tot een geluidluwe buitenruimte gelden de volgende eisen:

- indien een woning beschikt over een buitenruimte, is ten minste een buitenruimte niet gelegen aan de hoogst geluidbelaste zijde²;
- bij andere geluidgevoelige bestemmingen wordt eveneens naar een geluidluwe buitenruimte gestreefd;
- indien geen geluidluwe buitenruimte mogelijk is, worden bij voorkeur serres of loggia's toegepast;
- indien bij meerdere woningen geen buitenruimte aanwezig is of een geluidluwe buitenruimte niet mogelijk is, dient ter compensatie te worden gestreefd naar een (semi-)openbare geluidluwe plek binnen het gebouw of op korte afstand.

Met betrekking tot de afscherming van geluidsbronnen door bebouwing gelden de volgende eisen:

- indien de geluidbelasting op de gevels van de eerstelijns bebouwing in de geluidsklasse 'zeer onrustig' conform tabel 3.1 van het Delfts beleid of hoger valt, dient de eerstelijns bebouwing ten opzichte van de bron zodanig gesitueerd te worden, dat zij bijdraagt aan de afscherming van het erachter gelegen gebied;

² bedoeld wordt dat indien een woning beschikt over een buitenruimte, ten minste een buitenruimte geluidluw gelegen is.

- de afscherpende werking voor de achterliggende bebouwing dient te worden aangetoond; de gecumuleerde geluidsbelasting op de gevels van de 'tweede rij'-woningen dient ten hoogste 55 dB te zijn;
- bij vervangende nieuwbouw in de eerste lijn (ten opzichte van de bron) mag de situatie in het achterliggende gebied akoestisch niet verslechteren;
- bovenstaande eisen gelden eveneens voor andere geluidsgevoelige gebouwen.

Met betrekking tot de woningindeling en het gebruik van woningen gelden de volgende eisen³:

- elke woning bevat ten minste een slaapkamer die niet aan de hoogst geluidbelaste zijde is gesitueerd. Bij voorkeur wordt de helft van de geluidsgevoelige ruimte of de helft van het oppervlak van alle geluidsgevoelige ruimten samen niet aan de hoogst geluidbelaste zijde gesitueerd;
- indien relevant, geldt bovenstaande op eenzelfde wijze voor andere geluidsgevoelige gebouwen.

Onderstaand is tabel 3.1 uit hoofdstuk 3 van bovengenoemd beleid weergegeven.

TABEL 3.1 – GELUIDSKLASSEN OP BASIS VAN GELUIDSBELASTING	
geluidsklasse	gecumuleerde geluidbelasting L _{cum} [dB]
zeer rustig	L _{den} < 50 dB
rustig	50 dB ≤ L _{den} ≤ 54 dB
onrustig	55 dB ≤ L _{den} ≤ 59 dB
zeer onrustig	60 dB ≤ L _{den} ≤ 64 dB
lawaaïg	65 dB ≤ L _{den} ≤ 69 dB
zeer lawaaïg	70 dB ≤ L _{den} ≤ 74 dB
extreem lawaaïg	L _{den} ≥ 75 dB

³ Deze eisen gelden uitsluitend indien het betreffende plan hier reeds inzicht in kan bieden. Indien dit niet het geval is, zal aan deze eisen worden getoetst bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

3. BEREKENINGSMETHODE

algemeen

De berekening van het verkeerslawai is gebaseerd op de "Standaard Rekenmethode II (SRM II)" conform bijlage III en bijlage IV van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006". Hierbij is gebruik gemaakt van het software-programma "WinHavik 8.33" van dirActivity software. Dit programma maakt gebruik van een dirActivity invoermodel en berekent via het Haskoning rekenhart de resultaten. Hierbij is een driedimensionaal rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidoverdracht van de verschillende bronnen wordt berekend. Naast de brongegevens worden de gesteldheid van het overdrachtsgebied (hard-zacht-overgangen), hoogteverschillen, afscherpende en reflecterende objecten ingevoerd. De geluidbelasting wordt vastgesteld middels beoordelingspunten op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen. De berekeningen zijn uitgevoerd met een instelling van de vaste sectorhoek van 2°. Standaard worden dergelijke akoestische berekeningen zodanig uitgevoerd dat het effect van één reflectie in rekening is gebracht.

De geluidbelasting varieert in de tijd, door onder andere:

- verschillen in verkeersaanbod (spitsuren en daluren);
- verschillen in rijsnelheid.

De wet onderscheidt gedurende een etmaal drie perioden, te weten:

- dagperiode (07.00-19.00 uur);
- avondperiode (19.00-23.00 uur);
- nachtperiode (23.00-07.00 uur).

De geluidbelasting L_{den} wordt bepaald op grond van de berekende gemiddelde A-gewogen geluidniveaus over de lange termijn van elke periode. Omdat geluid gedurende de avond- en de nachtperiode meer gehinderden oplevert dan overdag, wordt bij de bepaling van L_{den} meer gewicht gegeven aan de geluidbelasting gedurende de avond- en nachtperiode.

De geluidbelastingen zijn berekend en weergegeven in twee decimalen (vier significante). Afronding vindt plaats volgens de volgende methode:

- een waarde wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde getal (bijvoorbeeld 64.49 is 64 en 64.51 is 65);
- indien een decimale waarde uitkomt op 50 wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal (64.50 is 64).

wegverkeer

Voor de berekening van het wegverkeerslawai is gebruik gemaakt van een dirActivity invoermodel en het Haskoning rekenhart (SRMII versie 15:2010).

De aldus berekende geluidbelasting L_{den} wordt getoetst aan de, in het vorige hoofdstuk genoemde, eisen uit de Wet geluidhinder, onder aftrek van de correcties als genoemd in artikel 110g uit de Wet. Ten behoeve van het treffen van akoestische maatregelen aan gevels van geluidgevoelige ruimten wordt uitgegaan van gecumuleerde geluidbelastingen.

Voor het vaststellen van de gecumuleerde geluidbelastingen wordt de volgende procedure gevolgd:

- de weg die in een waarneempunt de maatgevende geluidbelasting oplevert, dient als basis voor de te bepalen gecumuleerde geluidbelasting;
- bij deze maatgevende belasting wordt eventueel de hoogste kruispunttoeslag gesommeerd;

- de geluidbelasting ten gevolge van de maatgevende weg, inclusief kruispunttoeslag, wordt vervolgens gecumuleerd met alle overige aanwezige wegen en het eventueel aanwezige tramverkeer.

4. STEDENBOUWKUNDIGE SITUATIE EN VERKEERSGEGEVENS

Voor het uitgevoerde akoestische onderzoek zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

geluidzones

In het onderzoek zijn alle wegen opgenomen welke een zodanige zonebreedte hebben, dat het bouwplan in deze zone is gesitueerd.

Een gedeelte van het plangebied ligt in de 600 meter brede zone van de A13 (welke ter hoogte van Delft 6 rijstroken heeft). Voor deze weg geldt een maximale snelheid van 100 km/uur.

De stedelijke wegen welke een zodanige zonebreedte hebben dat het plangebied hier binnen ligt zijn:

- Julianalaan;
- Oostsingel;
- Oostpoortweg.
- Voor deze wegen geldt een maximale snelheid van 50 km/uur.

Hierbij wordt aangetekend dat de Julianalaan en de Oostsingel in elkaars verlengde liggen en feitelijk een doorgaande route vormen. In het akoestisch onderzoek zijn deze wegvakken dan ook als een zoneplichtige weg behandeld.

bebouwing

Op basis van een visuele inspectie ter plaatse en de beschikbare foto's en de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde informatie zijn de bebouwingshoogten vastgesteld. De bebouwing heeft een hoogte van ca. 18 m.

De afstand tot de maatgevende rijlijn bedraagt ca. 600 m.

bodem

De bodem is hard verondersteld, met uitzondering van de eventueel expliciet op tekening aangegeven geluidabsorberende oppervlakken. Hard/zachtovergangen zijn gemodelleerd ter plaatse van groenstroken e.d..

Ten noordoosten van het bouwplan is de A13 gelegen, welke zich op een talud bevindt. Dit talud is in het akoestisch model met een hoogte van 5.0 m ingevoerd. Naar de A13 bevinden zich enkele op- en afritten welke op taluds zijn gelegen. Ter plaatse van de A13 zijn deze taluds met een hoogte van 5.0 m in het akoestisch model ingevoerd, ter plaatse van de stedelijke wegen zijn deze taluds met een hoogte van 0.0 m ingevoerd.

Binnen het plangebied zijn verder geen akoestisch relevante hoogteverschillen aanwezig. Het model is verder voorzien van een vlak maaiveld. Het wateroppervlak van de Schie en nabijgelegen grachten is op een hoogte van -1.0 m ten opzichte van het maaiveld ingevoerd.

In e-mails d.d. 19.12.2011 en 22.12.2011 is aangegeven dat de verharding van de hoofdrijbaan van de A13 ZOAB betreft en dat de verharding van de op- en afritten van de A13 DAB betreft. De verharding van de overige voor het bouwplan zoneplichtige wegen en van de overige wegen is weergegeven in bijlage 1. Op

foto's is waargenomen dat op de Botaniëstraat, de Ezelsveldlaan en de Nieuwelaan de wegdekverharding klinkers in keperverband betreft. Dit is derhalve op deze wijze in het akoestisch model ingevoerd.

gegevens wegverkeer

Een overzicht van de verkeersgegevens (weekdaggemiddelde intensiteiten per voertuigcategorie, maximum snelheid en wegdekverharding) is gegeven in bijlage 1. Deze waarden zijn gebaseerd op e-mails d.d. 12.10.2011 en d.d. 24.10.2011, ontvangen van de gemeentelijke cluster Ruimte en op de van Rijkswaterstaat ontvangen informatie. In bijlage 1 is de van Rijkswaterstaat ontvangen informatie opgenomen.

Voor 2022 zijn geen gegevens beschikbaar voor de stedelijke wegen. Voor 2023 zijn wel gegevens beschikbaar, welke verkregen zijn de gemeentelijke cluster Ruimte van de gemeente Delft. Derhalve zijn de verkeersintensiteiten voor het jaar 2023 in het akoestisch onderzoek gehanteerd.⁴

Rekening houdend met de maximum snelheid voor de A13, worden de snelheden in het rekenmodel als volgt, conform de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer van Rijkswaterstaat, ingevoerd:

- bij een maximum toegestane snelheid van 100 km/uur wordt een snelheid van 100 km/uur ingevoerd voor lichte motorvoertuigen ingevoerd en van 80 km/uur voor vrachtwagens;
- bij op- en afritten wordt de snelheid op- respectievelijk aflopend ingevoerd in drie logische stukken van 50, 65 en 80 km/uur.

Voor de volgende wegvakken geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur:

- Botaniëstraat;
- Ezelsveldlaan;
- Nieuwelaan;
- Kanaalweg.

Voor deze wegen geldt dat zij niet in aanmerking komen voor akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting van deze wegen is desondanks toch bepaald in verband met de eisen ten aanzien van de geluidwering van gevels van geluidgevoelige bestemmingen.

Verkeerslichten zijn aanwezig ter plaatse van de kruising van de Oostsingel/Julianalaan met de Oostpoortweg. Dit kruispunt is als ongelijkwaardig kruispunt aangemerkt, aangezien de Oostsingel/Julianalaan een voorrangsweg is. Gezien de intensiteiten van de wegen welke op het kruispunt aansluiten, is het kruispunt van de eerste orde. De bijbehorende optrektoeslagen zijn in het rekenmodel verwerkt.

In het onderzoeksgebied komen geen rijlijnen voor met een helling met een stijgingspercentage van ten minste 3% en een hoogteverschil van minimaal 6 meter. Hellingcorrecties zijn dan ook niet toegepast.

⁴ telefonisch is met dhr. Coremans van de gemeente Delft overlegd of dit toegestaan is. Verwacht wordt dat de gegevens van de gemeente Delft een beeld schetsen dat iets te negatief is, d.w.z. dat de geluidbelastingen in 2022 zeer waarschijnlijk enigszins lager zullen zijn dan berekend is.

schermen

In het akoestisch model zijn een aantal schermen opgenomen aan de zuidwestzijde van de A13. Tussen de hoofdrijbaan en de afrit van de hoofdrijbaan richting het zuiden is een scherm met een hoogte van 2.5 m ingevoerd. Langs de afrit van de hoofdrijbaan richting het zuiden en langs de hoofdrijbaan, ten noorden van genoemde afrit, is een scherm met een hoogte van 3.0 m ingevoerd.

5. BEREKENINGEN

In figuur 1 is de situatietekening gegeven welke als digitale ondergrond heeft dienst gedaan. In figuur 2a is een overzicht gegeven van de ingevoerde situatie. In figuur 2b is een overzicht gegeven van de ingevoerde waarneempunten. De waarneempunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels op 2.0, 5.0, 8.0, 11.0, 14.0 en 17.0 m hoogte.

De complete invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Oostsingel en Julianalaan is weergegeven in figuur 3. De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Oostpoortweg is weergegeven in figuur 4. De berekende geluidbelasting ten gevolge van de A13 is weergegeven in figuur 5. De berekende geluidbelasting ten gevolge van alle 30 km/uur-wegen is weergegeven in figuur 6. In figuur 7 is de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven (alle wegen, inclusief 30 km/uur-wegen).

In bijlage 3 zijn de complete berekeningsresultaten weergegeven voor de situatie 2022. Hierin is per waarneempunt en per waarneemhoogte de berekende geluidbelasting voor elk wegvak weergegeven. In de laatste kolom zijn de gecumuleerde geluidbelastingen opgenomen. Deze gecumuleerde waarde wordt gebruikt voor het berekenen van akoestische maatregelen in gevels van geluidgevoelige bestemmingen.

In de tabel is middels een grijskleuring aangegeven als de voorkeurgrenswaarde is overschreden.

Op grond van de uitgevoerde berekening kan worden geconcludeerd dat op de gevels de voorkeurgrenswaarde ten gevolge van de A13 wordt overschreden. De overige wegen veroorzaken geen overschrijding van de voorkeurgrenswaarde.

De maximaal toelaatbare grenswaarde wordt niet overschreden.

Op basis van de plattegronden kan worden gesteld dat alle plattegronden van de woningen voldoen aan de eisen uit het Delfts ontheffingenbeleid. Voor 7 woningen dienen hogere grenswaarden aangevraagd te worden. Hogere waarden zullen worden toegekend indien, ondanks de hogere geluidsbelasting, een aanvaardbaar akoestisch klimaat wordt gerealiseerd. Om dit te bewerkstelligen zijn door de gemeente Delft enkele eisen geformuleerd, waar bouwplannen welke geluidgevoelige bestemmingen bevatten aan dienen te voldoen. Deze eisen zijn in hoofdstuk 2 samengevat. Voor onderhavig bouwplan zijn de eisen met betrekking tot een geluidluwe zijde, een geluidluwe buitenruimte en de woningindeling relevant. Voor 5 van de 7 woningen waarvoor hogere grenswaarden aangevraagd dienen te worden, is evident dat voldaan wordt aan de eisen dat de woningen over een geluidluwe zijde beschikken, dat de woningen beschikken over een buitenruimte welke niet gelegen is aan de hoogst geluidbelaste zijde en dat ten minste een slaapkamer van de woningen niet aan de hoogst geluidbelaste zijde gelegen is. Voor de woningen welke eenzijdig georiënteerd zijn en welke op de 3e en 4e verdieping gelegen zijn, is dit echter minder evident. Voor deze woningen geldt het volgende:

- op de aan de buitenruimte grenzende zijgevel van de slaapkamer is de gecumuleerde geluidbelasting 54 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh). Deze gevel is derhalve geluidluw gelegen;
- de buitenruimte is gelegen aan de niet hoogst belaste zijde (de zijgevel van de slaapkamer), welke geluidluw is. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de buitenruimte eveneens geluidluw gelegen is;

- de aan de buitenruimte grenzende zijgevel van de slaapkamer is de niet hoogst belaste zijde en tevens geluidluw. Derhalve kan worden geconcludeerd dat ten minste een slaapkamer aan een geluidluwe zijde is gelegen.

Uit het bovenstaande valt af te leiden dat de eenzijdig georiënteerde woningen op de 3e en 4e verdieping voldoen aan het Delfts ontheffingenbeleid.

6. ONDERZOEK GELUIDREDUCERENDE MAATREGELEN

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de (theoretisch) aanwezige mogelijkheden waarmee de geluidbelasting kan worden teruggedrongen. Dit onderzoek is noodzakelijk, omdat is gebleken, dat de voorkeurgrenswaarde wordt overschreden.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de wegen die een overschrijding van de voorkeurgrenswaarde veroorzaken.

tabel 2 – overzicht overschrijdingen voorkeurgrenswaarde

weg	aantal woningen met geluidbelasting hoger dan voorkeurgrenswaarde	hoogst optredende geluidbelasting, Lden [dB] inclusief aftrek art. 110g Wgh	overschrijding grenswaarde [dB]
A13	3	50	2
	4	51	3

Stille wegdekverharding

Op stille wegdekken produceert het verkeer minder lawaai, omdat er minder trillingen worden opgewekt en/of omdat geluid door het wegdek deels wordt geabsorbeerd. Van de mogelijke bronmaatregelen hebben stille wegdekken de grootste potentie. De A13 is reeds van een stil wegdek voorzien, namelijk enkellaags ZOAB. Indien de A13 wordt voorzien van dubbellaags ZOAB zijn reducties tot ca. 3 dB mogelijk. Met het aanbrengen van dubbellaags ZOAB zullen de overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarde theoretisch derhalve teniet gedaan kunnen worden.

Het vervangen van de bestaande verharding op de A13 door geluidsabsorberende wegdekverharding kost ca. €30,= per m² ⁵. De kosten voor het vervangen van de bestaande verharding op de A13, welke twee hoofdrijbanen van ca. 13.5 m breed heeft, over een afstand van circa 800 m bedragen derhalve ca. € 648.000,=. Per woning (welke baat heeft van deze maatregel) bedragen de kosten dan ca. € 92.000,=. Deze kosten zijn aanzienlijk hoger dan bespaard zou kunnen worden met minder zware geluidwerende voorzieningen. De maatregel stuit derhalve op bezwaren van financiële aard.

Verkeersmaatregelen

Snelheidsverlaging en het treffen van snelheidsverlagende maatregelen heeft een direct effect op de geluidemissie van wegverkeer. Indien de maximum snelheid van 100 km/uur naar 80 km/uur wordt teruggebracht, daalt de maximale geluidbelasting met 1 dB. Het verlagen van de maximum snelheid op de A13 is echter een besluit dat door de minister genomen dient te worden, de gemeente Delft heeft hier betreffende dit bouwplan geen invloed op.

Hetzelfde geldt ten aanzien van het beperken van de verkeersintensiteiten en het wijzigen van de samenstelling van het verkeer door afwikkeling van het vrachtverkeer via een andere route.

⁵ Gemiddelde waarde, naar boven afgerond, volgens diverse bronnen, zoals "Advies dunne geluidreducerende dekklagen op niet-autosnelwegen", Rijkswaterstaat, 12.02.2007; "Stille wegdekken in de praktijk", M+P, Symposium Geluid-Trillingen-Luchtkwaliteit 2006; "Stille wegdekken: opbrengsten en kosten in het licht van actieplannen en beleid voor geluid", symposium SilentRoads 2006.

Afscherming

Schermen zijn effectief waar een hoge geluidreductie gehaald moet worden. Nadeel is wel dat door het plaatsen van schermen de geluidbelasting elders als gevolg van reflectie tegen het scherm kan toenemen. De hoogte, de plaats en de vorm van het scherm zijn bepalend voor de geluidniveaus achter het scherm. Met een scherm kan het geluidniveau met ca. 10 dB worden verminderd. De reductie is in het algemeen echter geringer ten gevolge van de beperkte lengte en hoogte van het scherm. Met een geluidwal kan in grote lijnen hetzelfde resultaat als met een scherm worden bereikt. Nadeel van een wal is echter, dat hiervoor een aanzienlijk groter grondoppervlak noodzakelijk is.

Om in de voorliggende situatie voldoende akoestisch afscherming te bewerkstelligen, zullen langs de zuidwestzijde van de A13 schermen aangebracht moeten worden met een hoogte van ca. 3 meter over een lengte van ca. 430 m. De kosten van een scherm bedragen ca. €400,= per m². De totale kosten voor een scherm met een lengte van ca. 430 m en een hoogte van 3 m bedragen derhalve ca. € 516.000,=. Per woning (welke baat heeft van deze maatregel) bedragen de kosten dan ca. € 73.000,=. Deze kosten zijn aanzienlijk hoger dan bespaard zou kunnen worden met minder zware geluidwerende voorzieningen. De maatregel stuit derhalve op bezwaren van financiële aard.

Langs de A13 is reeds afschermende bebouwing geplaatst. De realisatie van niet-geluidsgevoelige afschermende bebouwing stuit derhalve op bezwaren van stedenbouwkundige aard, aangezien deze voorzieningen stedenbouwkundig niet inpasbaar zijn.

Afstand vergroten

Het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger is onvoldoende doeltreffend. Voor een doeltreffende afname van de geluidsbelasting dient de afstand tussen de bron en de ontvanger minimaal te worden verdubbeld (verdubbelen van de afstand leidt tot een geluidsreductie van circa 3 dB). Een dergelijke vergroting van de afstand is niet mogelijk omdat het bouwprogramma dan niet meer inpasbaar is. Dit stuit op bezwaren van financiële aard.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op grond van de uitgevoerde berekeningen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de voorkeursgrenswaarde wordt, na aftrek van 2 dB conform art. 110g Wgh, overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de A13 in de volgende waarneempunten:
 - waarneempunten 1 en 17 t/m 20 op 17.0 m hoogte;
 - waarneempunten 2 t/m 5, 7 t/m 10 en 24 op 11.0 m en 14.0 m hoogte;
 - waarneempunt 6 op 11.0 t/m 17.0 m hoogte;
- de voorkeursgrenswaarde wordt, na aftrek 5 dB conform art. 110g Wgh, niet overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de Oostsingel en Julianalaan;
- de voorkeursgrenswaarde wordt, na aftrek 5 dB conform art. 110g Wgh, niet overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de Oostpoortweg;
- de maximaal toelaatbare geluidbelasting wordt, na aftrek conform art. 110g Wgh, niet overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de zoneplichtige wegen,
- de hoogst optredende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de maatgevende weg (A13) bedraagt 51 dB na aftrek van 2 dB conform art. 110g Wgh;
- de hoogst optredende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op alle wegen bedraagt 56 dB, exclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh.

Op grond van aanvullend uitgevoerd onderzoek is gebleken, dat het treffen van maatregelen ter verlaging van de geluidbelastingen niet doeltreffend is en stuit op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard. Het bovenstaande in acht nemende, wordt aanbevolen om Burgemeester en wethouders te verzoeken een hogere grenswaarde aan de gevels van woningen met een geluidbelasting welke hoger is dan 48 dB vast te stellen. In onderstaande tabel is aangegeven voor hoeveel woningen dit geldt.

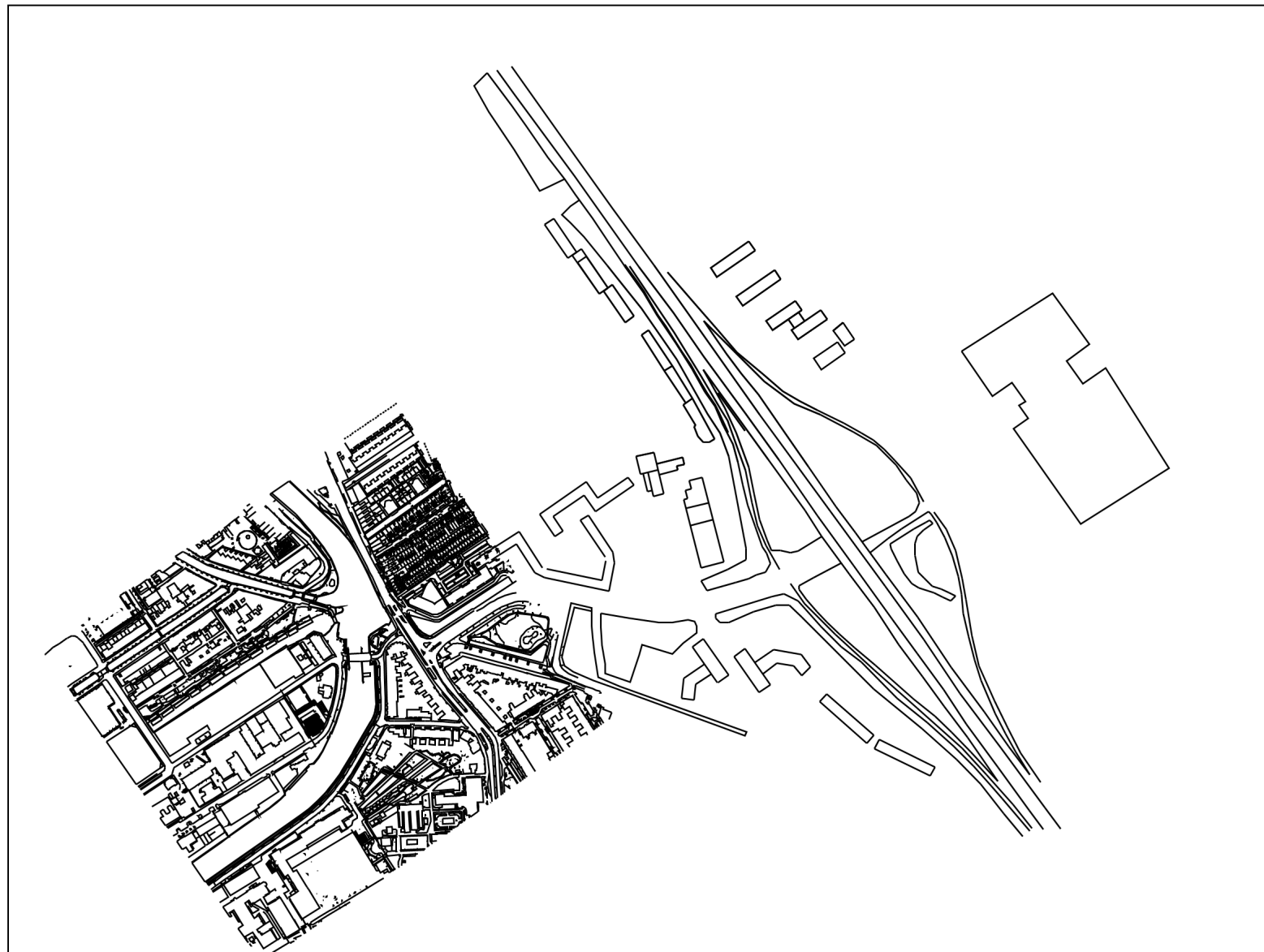
tabel 3 – hogere grenswaarde

aantal woningen	ten gevolge van	max. hogere waarde in Lden [dB]
3	A13	50 (+2)
4	A13	51 (+2)

Opgemerkt dient te worden dat voor het onderhavige project uit akoestisch onderzoek zal moeten blijken of de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsgebieden in woonfuncties, voldoet aan de eisen gesteld in art. 3.2 van het Bouwbesluit. Als uitgangspunt voor dat onderzoek dienen de gecumuleerde geluidbelastingen zoals vermeld in bijlage 3 en in figuur 7.

Wolf Dikken adviseurs

project 811143 - Nieuwelaan, Delft
opdrachtgever Van Mierlo Bouwmaatschappij

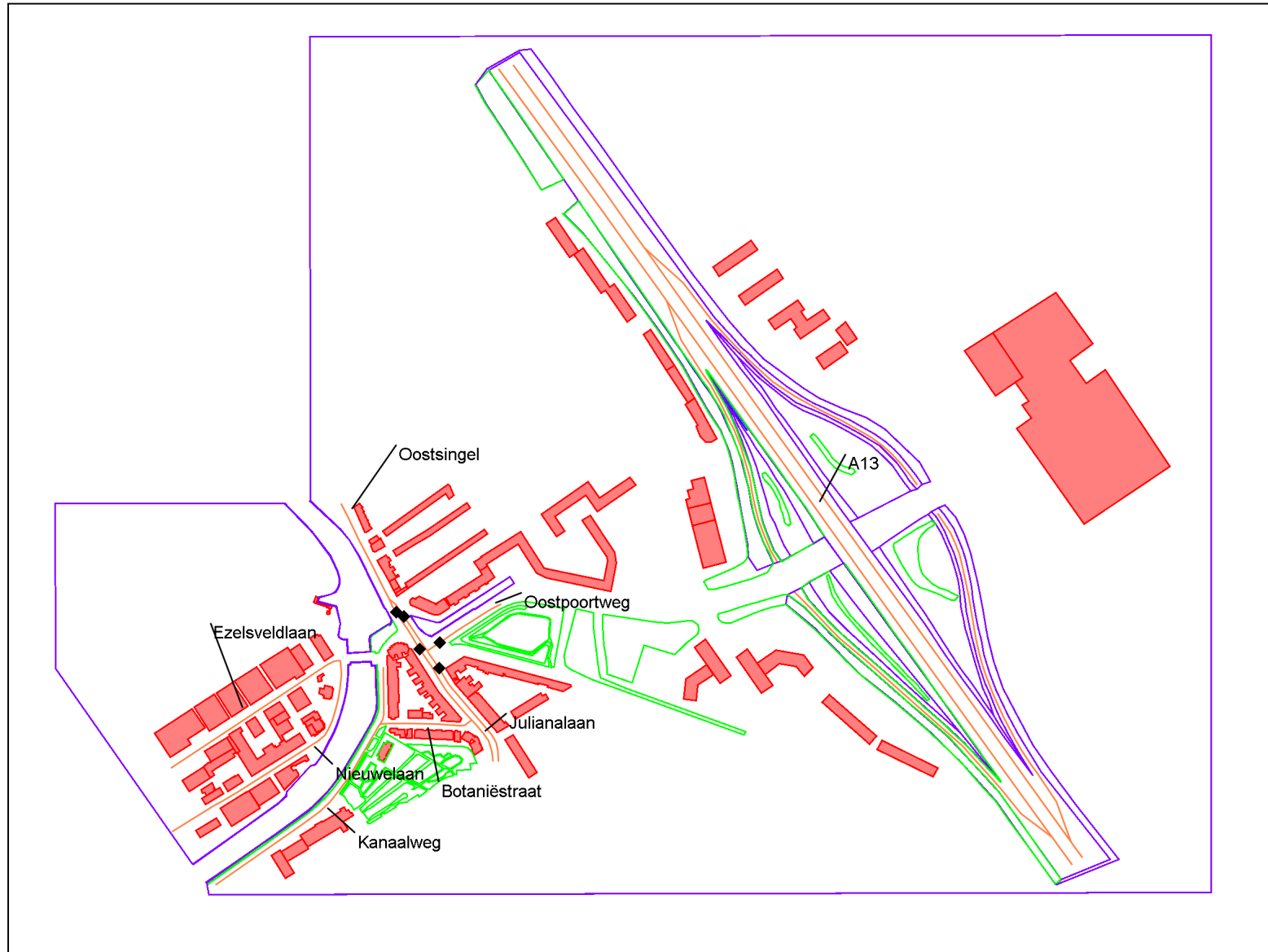


- objecten**
- bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn
 - optrektoeslag
 - waarneempunt gevel

omschrijving
figuur 1 - situatietekening
digitale onderlegger t.b.v.
akoestisch model

Wolf Dikken adviseurs

project 811143 - Nieuwelaan, Delft
opdrachtgever Van Mierlo Bouwmaatschappij



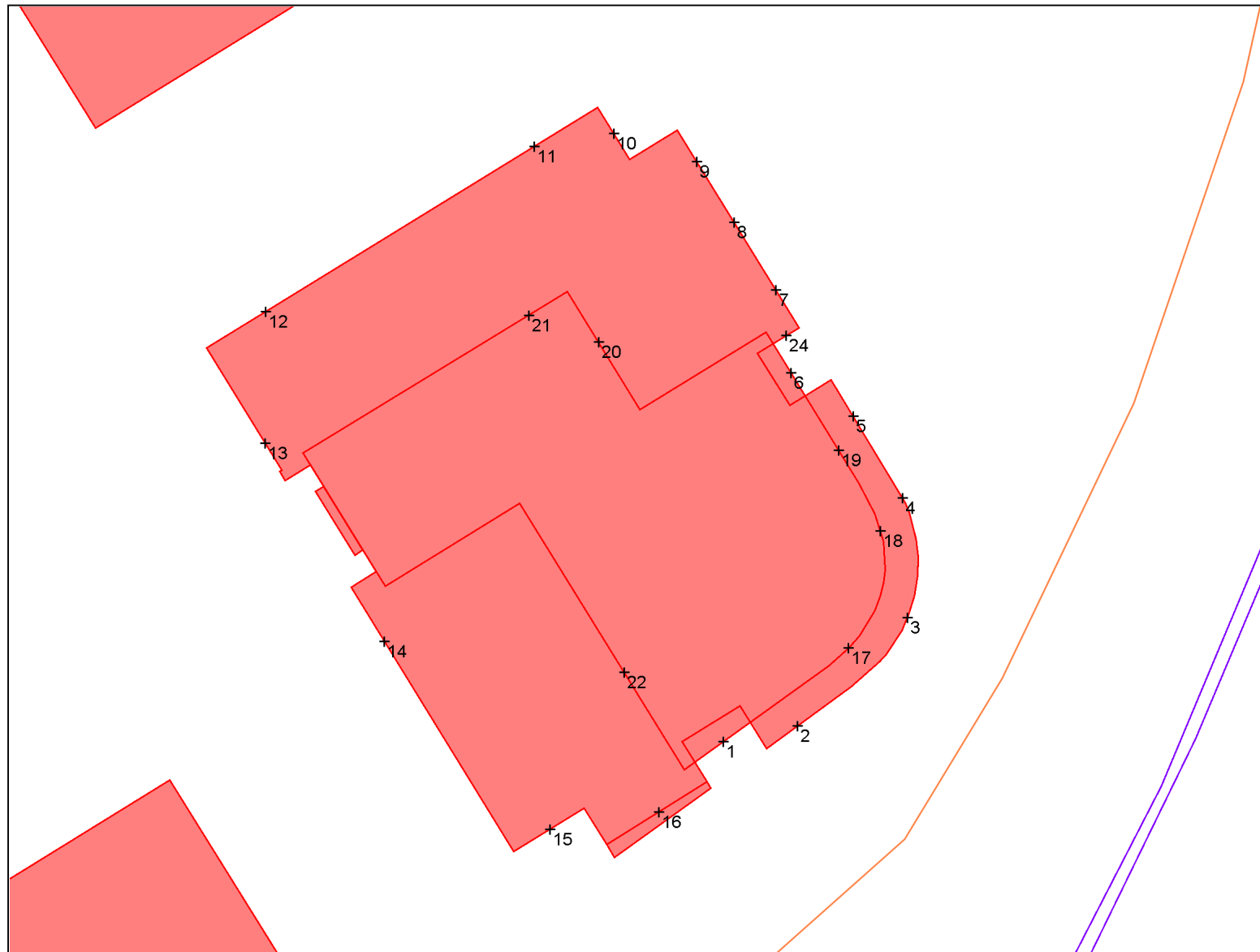
- objecten**
- bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn
 - optreктоeslag

omschrijving
figuur 2a - ingevoerd akoestisch model



Wolf Dikken adviseurs

project 811143 - Nieuwelaan, Delft
opdrachtgever Van Mierlo Bouwmaatschappij

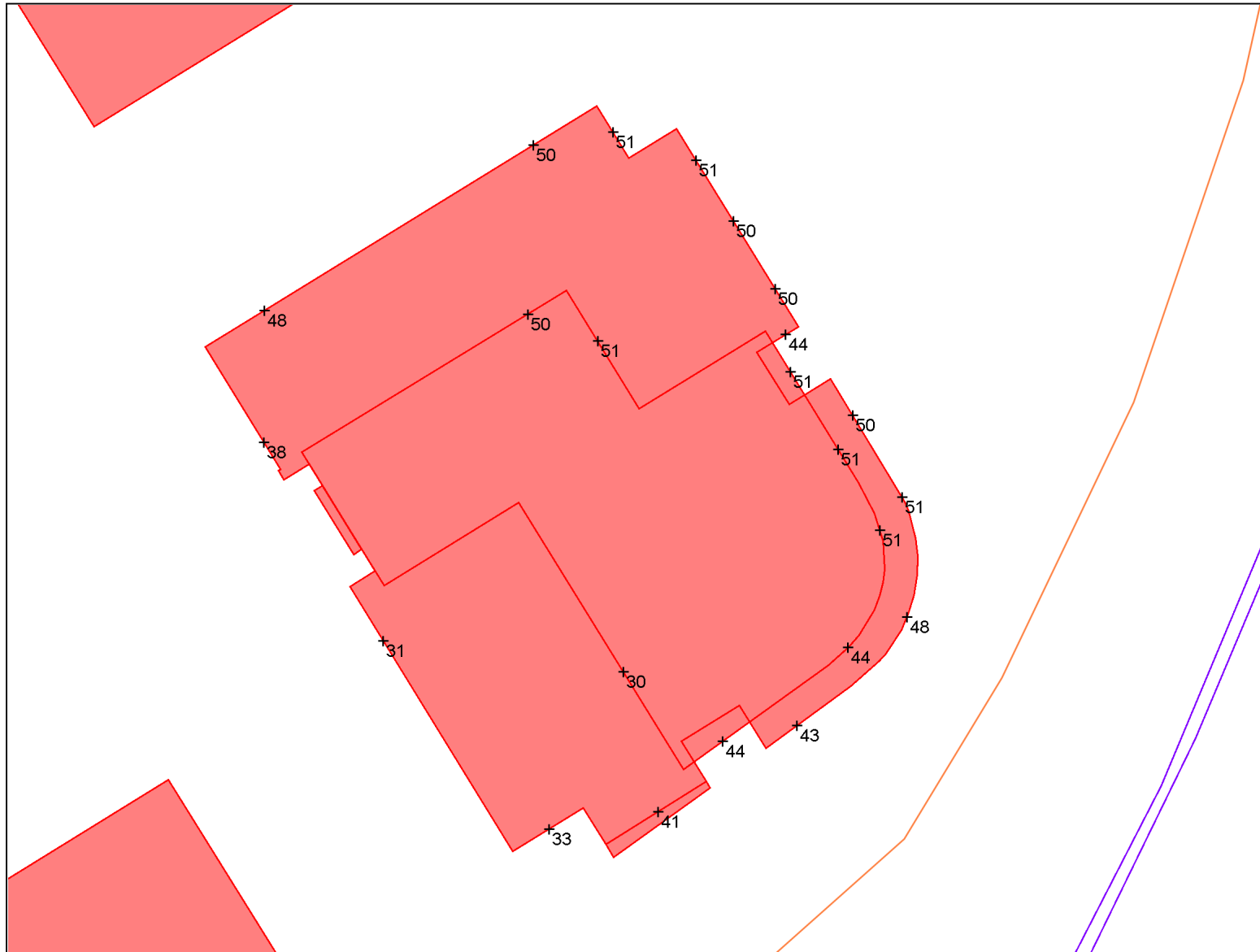


- objecten**
- bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
figuur 2b - ingevoerd akoestisch model
met nummering waarneempunten

Wolf Dikken adviseurs

project 811143 - Nieuwelaan, Delft
opdrachtgever Van Mierlo Bouwmaatschappij



objecten

- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

omschrijving

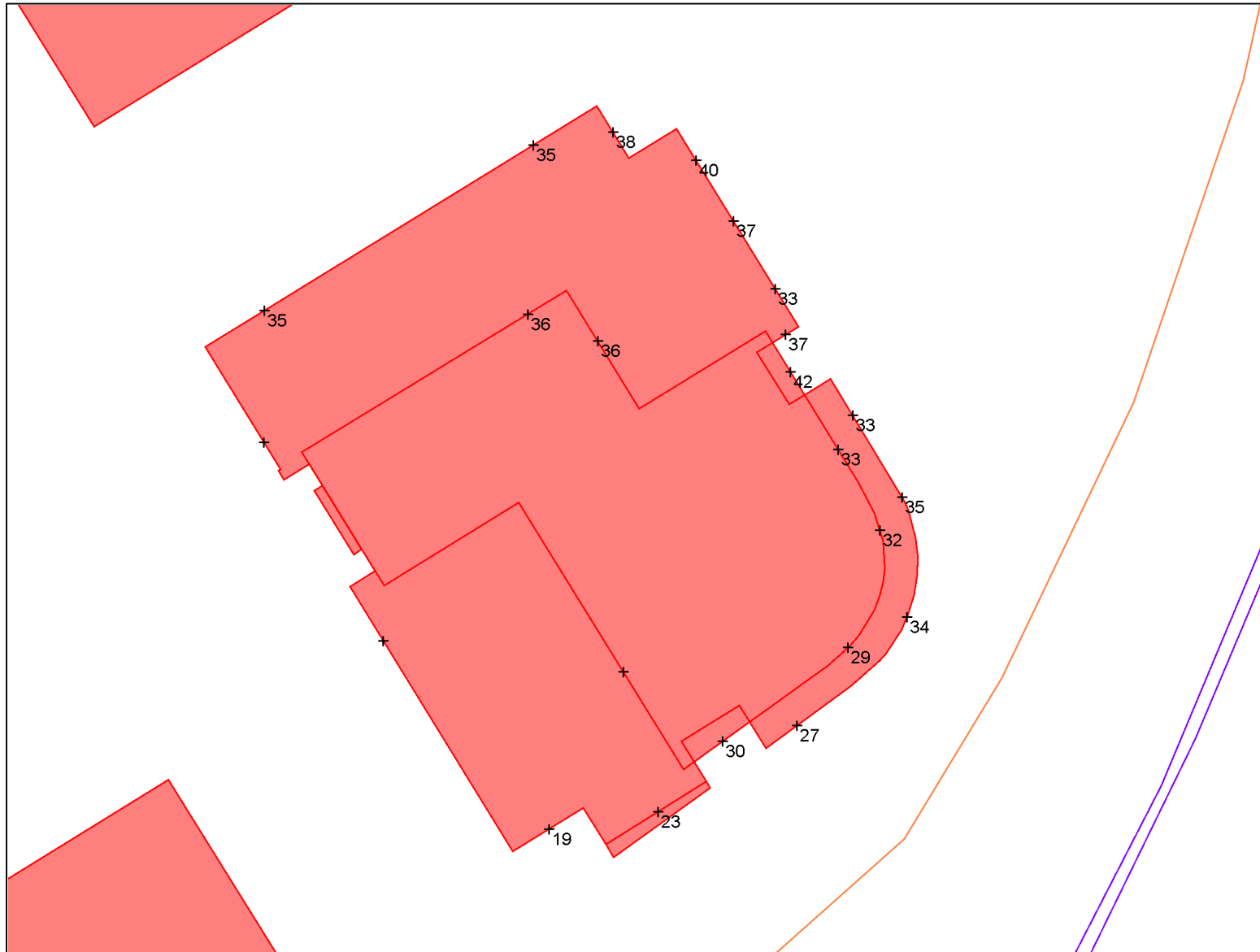
figuur 3 - Lden [dB] tgv Oostsingel
en Julianalaan

excl. aftrek art. 110g Wgh
op maatgevende hoogte / wnp
situatie 2022



Wolf Dikken adviseurs

project 811143 - Nieuwelaan, Delft
opdrachtgever Van Mierlo Bouwmaatschappij



objecten

- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

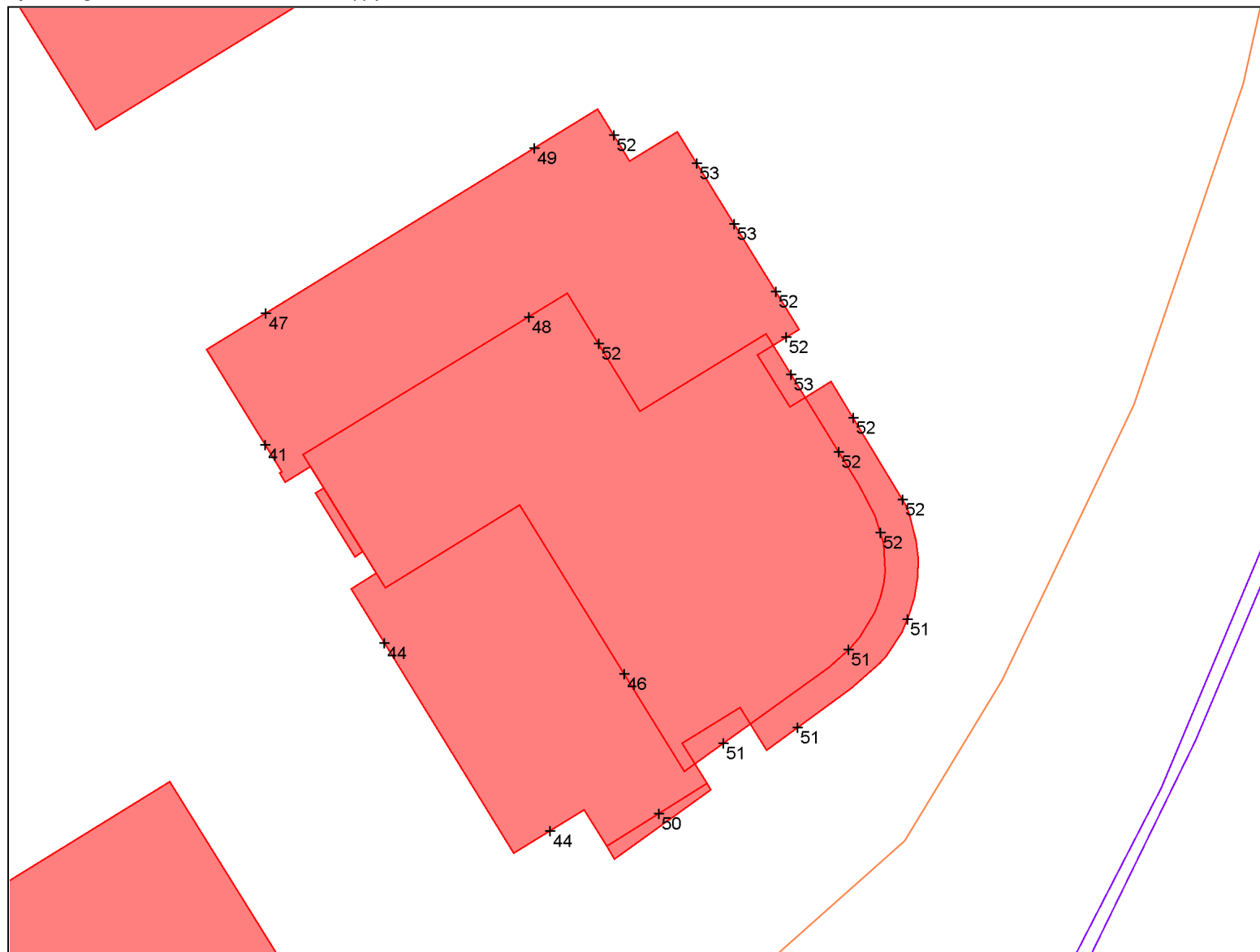
omschrijving

figuur 4 - Lden [dB] tgv Oostpoortweg

excl. aftrek art. 110g Wgh
op maatgevende hoogte / wnp
situatie 2022

Wolf Dikken adviseurs

project 811143 - Nieuwelaan, Delft
opdrachtgever Van Mierlo Bouwmaatschappij

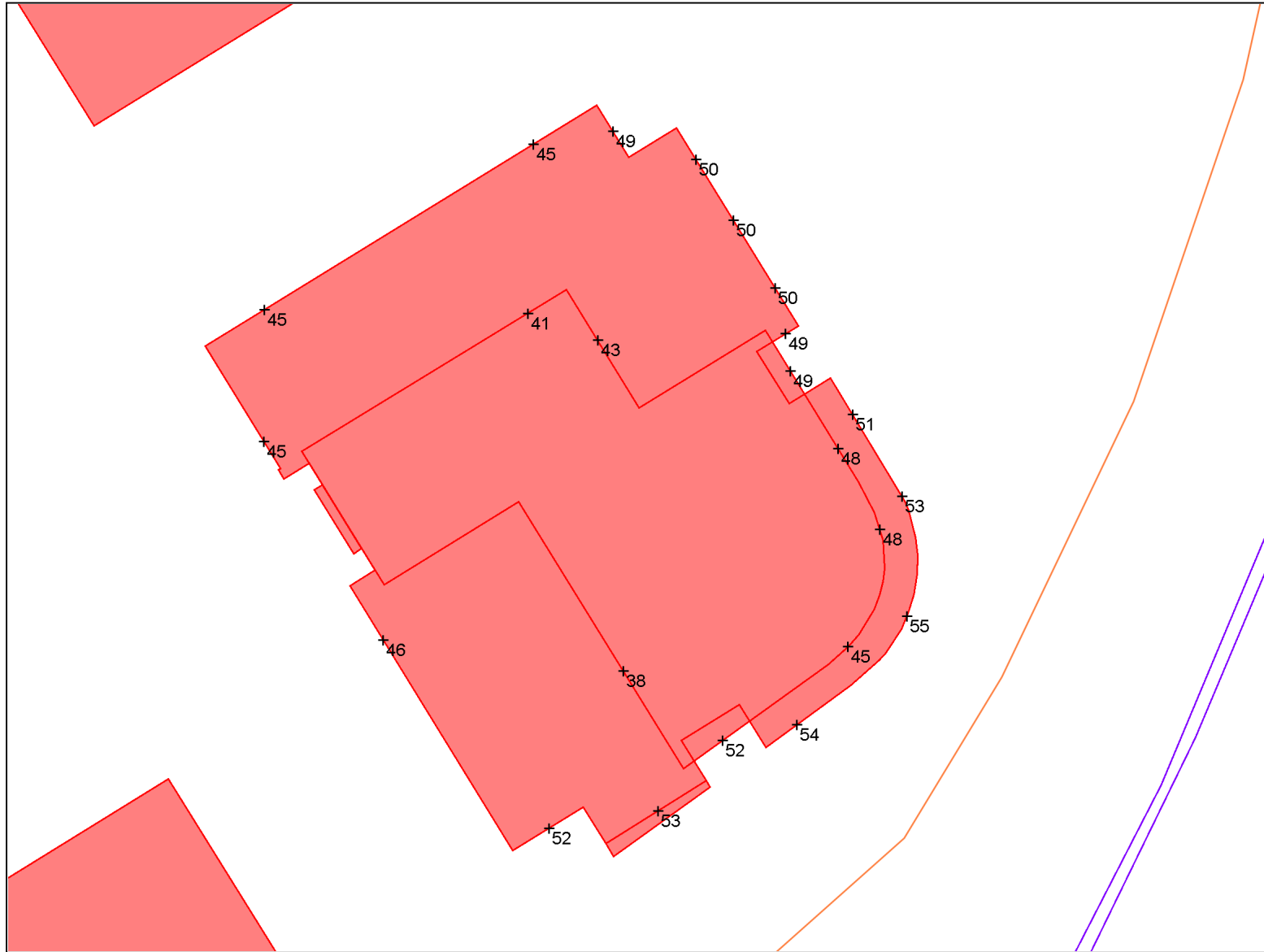


- objecten**
- bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
figuur 5 - Lden [dB] tgv A13
excl. aftrek art. 110g Wgh
op maatgevende hoogte / wnp
situatie 2022

Wolf Dikken adviseurs

project 811143 - Nieuwelaan, Delft
opdrachtgever Van Mierlo Bouwmaatschappij

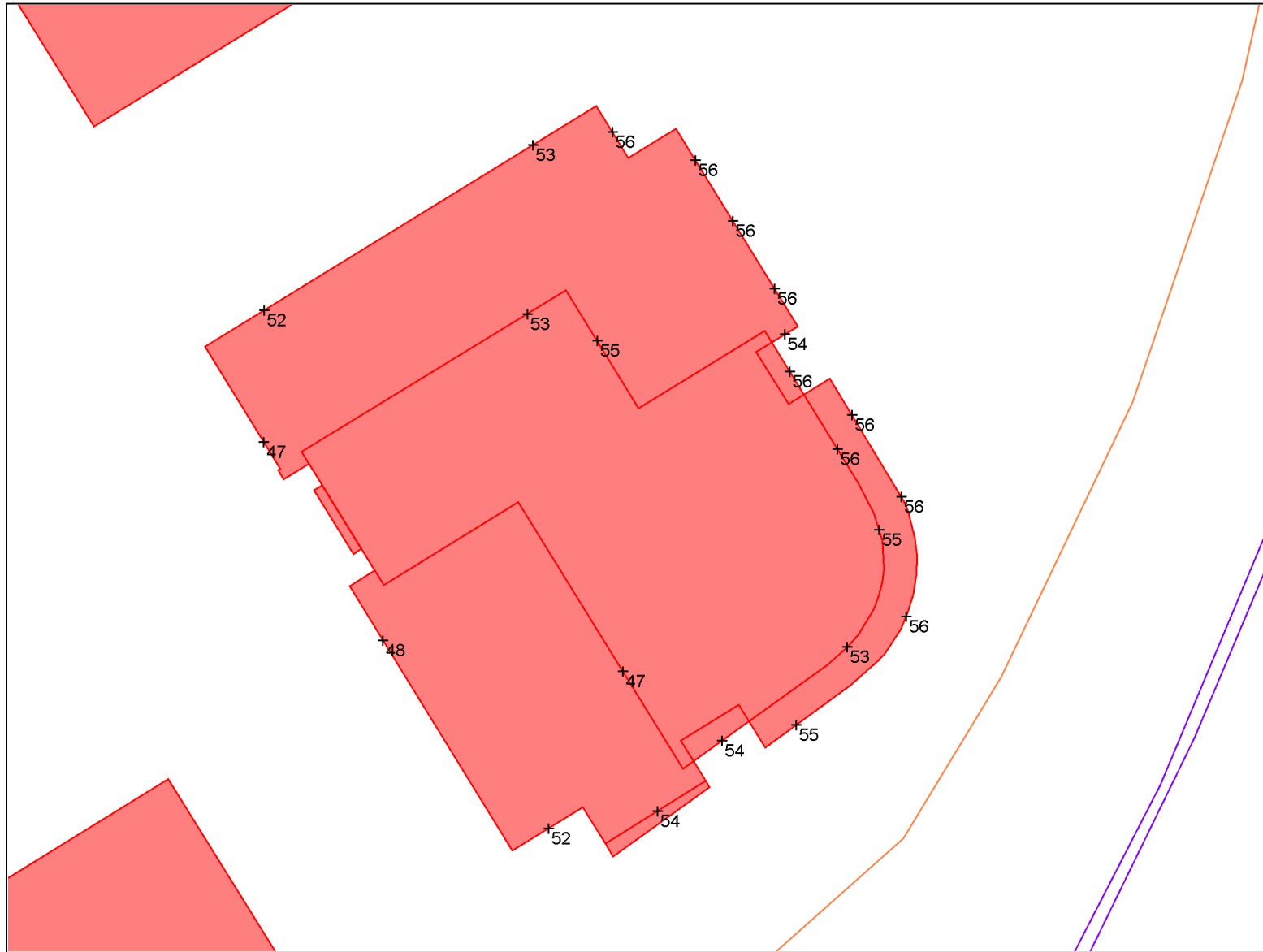


- objecten**
- bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn
 - optrektoeslag
 - waarneempunt gevel

omschrijving
figuur 6 - Lden [dB] tgv 30 km/uur-wegen
excl. aftrek art. 110g Wgh
op maatgevende hoogte / wnp
situatie 2022

Wolf Dikken adviseurs

project 811143 - Nieuwelaan, Delft
opdrachtgever Van Mierlo Bouwmaatschappij



objecten

- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

omschrijving

figuur 7 - Lden [dB] tgv alle wegen

excl. aftrek art. 110g Wgh
op maatgevende hoogte / wnp
situatie 2022

BIJLAGE 1 – VERKEERSINTENSITEITEN

weg	Botaniëstraat				max. snelheid		verharding	
tussen	Kanaalweg - Julianalaan				30 km/uur		klinkers	
mvt/2-ri	Jaar 2011				Jaar 2023			
	100%	92%	8%		100%	97%	3%	
			85%	15%			88%	12%
	mvt	licht	middel	zwaar	mvt	licht	middel	zwaar
daguur					364	29.4	0.9	0.1
avonduur					69	16.8	0.5	0.1
nachtuur					33	4.0	0.1	0.0
etmaal					467	452.1	13.2	1.8

weg	Ezelsveldlaan				max. snelheid		verharding	
tussen	Nieuwelaan - Kruisstraat				30 km/uur		klinkers	
mvt/2-ri	Jaar 2011				Jaar 2023			
	100%	92%	8%		100%	98%	2%	
			85%	15%			70%	30%
	mvt	licht	middel	zwaar	mvt	licht	middel	zwaar
daguur					913	74.8	0.9	0.4
avonduur					174	42.7	0.5	0.2
nachtuur					83	10.2	0.1	0.1
etmaal					1170	1149.7	14.1	6.2

weg	Oostsingel				max. snelheid		verharding	
tussen	Oostplein - Oostblok				50 km/uur		DAB	
mvt/1-ri	Jaar 2011				Jaar 2023			
	100%	92%	8%		100%	96%	4%	
			85%	15%			60%	40%
	mvt	licht	middel	zwaar	mvt	licht	middel	zwaar
daguur					4716	376.7	9.8	6.5
avonduur					897	215.0	5.6	3.7
nachtuur					430	51.6	1.3	0.9
etmaal					6046	5792.5	151.3	99.4

weg	Oostsingel				max. snelheid		verharding	
tussen	Oostblok - Oostplein				50 km/uur		DAB	
mvt/1-ri	Jaar 2011				Jaar 2023			
	100%	92%	8%		100%	98%	2%	
			85%	15%			61%	39%
	mvt	licht	middel	zwaar	mvt	licht	middel	zwaar
daguur					5773	472.5	5.3	3.4
avonduur					1098	269.7	3.0	1.9
nachtuur					527	64.7	0.7	0.5
etmaal					7402	7265.9	80.9	51.9

weg	Oostsingel				max. snelheid		verharding	
tussen	Oostblok - Dr. Schaepmanstraat				50 km/uur		DAB	
mvt/2-ri	Jaar 2011				Jaar 2023			
	100%	92%	8%		100%	97%	3%	
			85%	15%			70%	30%
	mvt	licht	middel	zwaar	mvt	licht	middel	zwaar
daguur					9998	811.6	15.1	6.5
avonduur					1902	463.2	8.6	3.7
nachtuur					913	111.1	2.1	0.9
etmaal					12818	12481.3	232.2	99.4

weg	Oostpoortweg				max. snelheid		verharding	
tussen	Oostplein - Anna van Saksenweg				50 km/uur		DAB	
mvt/2-ri	Jaar 2011				Jaar 2023			
	100%	92%	8%		100%	96%	4%	
			85%	15%			77%	23%
	mvt	licht	middel	zwaar	mvt	licht	middel	zwaar
daguur					16708	1343.5	37.8	11.0
avonduur					3179	766.8	21.6	6.3
nachtuur					1525	184.0	5.2	1.5
etmaal					21420	20660.3	581.4	169.8

weg	Julianalaan				max. snelheid		verharding	
tussen	Botaniëstraat - Oostplein				50 km/uur		DAB	
mvt/1-ri	Jaar 2011				Jaar 2023			
	100%	92%	8%		100%	96%	4%	
			85%	15%			82%	18%
	mvt	licht	middel	zwaar	mvt	licht	middel	zwaar
daguur					6519	519.1	19.8	4.4
avonduur					1240	296.3	11.3	2.5
nachtuur					595	71.1	2.7	0.6
etmaal					8358	7982.8	304.4	67.7

weg	Julianalaan				max. snelheid		verharding	
tussen	Oostplein - Botaniëstraat				50 km/uur		DAB	
mvt/1-ri	Jaar 2011				Jaar 2023			
	100%	92%	8%		100%	98%	2%	
			85%	15%			90%	10%
	mvt	licht	middel	zwaar	mvt	licht	middel	zwaar
daguur					5773	471.9	8.3	0.9
avonduur					1098	269.3	4.7	0.5
nachtuur					527	64.6	1.1	0.1
etmaal					7402	7257.1	127.5	14.1

weg	Nieuwelaan				max. snelheid		verharding	
tussen	n.v.t.				30 km/uur		klinkers	
mvt/1-ri	Jaar 2011				Jaar 2023			
	100%	92%	8%		100%	94%	6%	
			85%	15%			85%	15%
	mvt	licht	middel	zwaar	mvt	licht	middel	zwaar
daguur					336	26.3	1.4	0.3
avonduur					42	9.8	0.5	0.1
nachtuur					22	2.6	0.1	0.0
etmaal					400	376.0	20.4	3.6

weg	Kanaalweg				max. snelheid		verharding	
tussen	n.v.t.				30 km/uur		DAB	
mvt/1-ri	Jaar 2011				Jaar 2023			
	100%	92%	8%		100%	94%	6%	
			85%	15%			85%	15%
	mvt	licht	middel	zwaar	mvt	licht	middel	zwaar
daguur					168	13.2	0.7	0.1
avonduur					21	4.9	0.3	0.0
nachtuur					11	1.3	0.1	0.0
etmaal					200	188.0	10.2	1.8



Dhr. Michel Mandersloot
Plein 4
2291 CC Wateringen
Michel.Mandersloot@woldfikken.nl

Rijkswaterstaat Zuid-Holland

Boompjes 200, 3011 XD
Rotterdam
Postbus 556
3000 AN Rotterdam
T 010 402 62 00
F 010 404 79 27
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon

Ing. Ellen van der Gaauw
Ellen.vander.gaauw@rws.nl
06-11364420

Datum

20 december 2011

Bijlage(n)

-

memo

Verkeersgegevens A13 (referentienummer 810)

Geachte heer Mandersloot,

Naar aanleiding van uw vraag d.d. 20 december jl. zend ik u hierbij de gevraagde verkeersgegevens met betrekking tot de A13.

Intensiteiten Gemiddelde weekdag Zichtjaar: 2022			Dag 07:00-19:00 uur (mvt per uur)			Avond 19:00-23:00 uur (mvt per uur)			Nacht 23:00-07:00 uur (mvt per uur)		
	Pers. vtg.	Vracht vtg.	Licht	Middel zwaar	Zwaar	Licht	Middel zwaar	Zwaar	Licht	Middel zwaar	Zwaar
A13 Delft noord- Delft	69900	5300	4393	113	227	2763	22	104	766	18	72
A13 Delft - Delft noord HRB thv. Aansluiting 9 richting	77800	5200	4745	128	196	2680	23	86	1267	32	77
A13 Den Haag HRB thv. Aansluiting 9 richting	66300	4800	4044	118	181	2284	21	80	1080	29	71
A13 Rotterdam	56700	5000	3564	107	214	2241	21	98	621	17	68
A13 Afrit richting rotterdam	13200	300	830	6	13	522	1	6	145	1	4
A13 Toerit richting rotterdam	9500	500	597	11	21	376	2	10	104	2	7
A13 Toerit richting Den Haag	11500	300	701	7	11	396	1	5	187	2	4
A13 Afrit richting Den Haag	10800	500	659	12	19	372	2	8	176	3	7
A13 Delft- Delft Zuid	66100	5500	4155	117	235	2613	23	108	724	18	75
A13 Delft Zuid- Delft	77100	5300	4703	131	200	2656	23	88	1256	32	79

Bron: NRM 2.4 (Milieusheets Prognosejaar 2022)

Voor (een deel van) de wegvakken geldt dat er momenteel een (plan)studie uitgevoerd wordt. Het is mogelijk dat hierdoor (op termijn) de prognosecijfers voor deze wegvakken worden aangepast. Op dit moment is echter niet aan te geven of en wanneer dit zal gebeuren. De geleverde prognoses zijn derhalve gebaseerd op de meest recente inzichten.

Met vriendelijke groet,

Ellen van der Gaauw

Vragen over verkeersgegevens van Rijkswaterstaat Zuid-Holland kunt u centraal stellen via dzh-verkeersgegevens@rws.nl

BIJLAGE 2 – INVOERGEGEVENS EN REKENRESULTATEN

Projectgegevens

projectnaam: 811143 - Nieuwelaan, Delft
opdrachtgever: Van Mierlo Bouwmaatschappij
adviseur: mma
databaseversie: 835
situatie: eerste situatie
uitsnede: situatie 2022

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 15.05 02.09.2011
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 19-01-2012
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 17:26
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	3.0	0.0	6		80	
2	15.0	0.0	99		80	
3	3.0	0.0	4		80	
4	18.0	0.0	67		80	
5	15.0	0.0	62		80	
6	6.0	0.0	53		80	
7	3.0	0.0	23		80	
8	18.0	0.0	55		80	
9	21.0	0.0	273		80	
10	12.0	0.0	69		80	
11	6.0	0.0	38		80	
12	18.0	0.0	60		80	
13	12.0	0.0	59		80	
14	9.0	0.0	89		80	
15	12.0	0.0	180		80	
16	9.0	0.0	280		80	
17	9.0	0.0	345		80	
18	3.0	0.0	22		80	
19	9.0	0.0	91		80	
20	13.0	0.0	134		80	
21	10.0	0.0	79		80	
22	9.0	0.0	57		80	
23	3.0	0.0	29		80	
24	9.0	0.0	99		80	
25	12.0	0.0	41		80	
26	9.0	0.0	119		80	
27	12.0	0.0	35		80	
28	9.0	0.0	53		80	
29	9.0	0.0	56		80	
30	27.0	0.0	59		80	
31	15.0	0.0	75		80	
32	18.0	0.0	168		80	
33	3.0	0.0	34		80	
34	6.0	0.0	68		80	
35	9.0	0.0	81		80	
36	12.0	0.0	93		80	
37	9.0	0.0	50		80	
38	12.0	0.0	43		80	
39	6.0	0.0	54		80	
40	9.0	0.0	100		80	
41	12.0	0.0	122		80	
42	10.0	0.0	30		80	
43	7.0	0.0	16		80	
44	6.0	0.0	28		80	
45	12.0	0.0	90		80	
46	13.0	0.0	38		80	
47	9.0	0.0	25		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	9.0	0.0	57		80	
49	4.0	0.0	79		80	
50	6.0	0.0	73		80	
51	18.0	0.0	117		80	
52	18.0	0.0	145		80	
53	18.0	0.0	102		80	
54	18.0	0.0	92		80	
55	18.0	0.0	93		80	
56	3.0	0.0	31		80	
57	12.0	0.0	62		80	
58	6.0	0.0	112		80	
59	12.0	0.0	63		80	
60	3.0	0.0	50		80	
61	12.0	0.0	588		80	
62	12.0	0.0	310		80	
63	6.0	0.0	92		80	
64	9.0	0.0	72		80	
65	6.0	0.0	111		80	
66	18.0	0.0	82		80	
67	15.0	0.0	106		80	
68	12.0	0.0	115		80	
69	12.0	0.0	201		80	
70	27.0	0.0	87		80	
71	21.0	0.0	87		80	
72	15.0	0.0	96		80	
73	12.0	0.0	155		80	
74	12.0	0.0	166		80	
75	12.0	0.0	101		80	
76	6.0	0.0	241		80	
77	6.0	0.0	182		80	
78	6.0	0.0	127		80	
79	12.0	0.0	68		80	
80	12.0	0.0	62		80	
81	24.0	0.0	180		80	
82	12.0	0.0	127		80	
83	12.0	0.0	84		80	
84	12.0	0.0	171		80	
85	9.0	0.0	751		80	
86	9.0	0.0	69		80	
87	12.0	0.0	113		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
1	7.5	4.5	57	scherp	80	80		<input type="checkbox"/>	
2	8.0	4.5	236	scherp	80	80		<input type="checkbox"/>	
3	7.3	3.8	84	scherp	80	80		<input type="checkbox"/>	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	718	hardzachtovergang + hoogtelijn	
2	0.0	41	hardzachtovergang + hoogtelijn	
3	0.0	44	hardzachtovergang + hoogtelijn	
4	0.0	124	hardzachtovergang + hoogtelijn	
5	0.0	269	hardzachtovergang + hoogtelijn	
6	0.0	74	hardzachtovergang + hoogtelijn	
7	0.0	60	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8	0.0	49	hardzachtovergang + hoogtelijn	
9	0.0	244	hardzachtovergang + hoogtelijn	
10	0.0	87	hardzachtovergang + hoogtelijn	
11	0.0	60	hardzachtovergang + hoogtelijn	
12	0.0	95	hardzachtovergang + hoogtelijn	
13	0.0	29	hardzachtovergang + hoogtelijn	
14	0.0	30	hardzachtovergang + hoogtelijn	
15	0.0	32	hardzachtovergang + hoogtelijn	
16	0.0	97	hardzachtovergang + hoogtelijn	
17	0.0	96	hardzachtovergang + hoogtelijn	
18	0.0	64	hardzachtovergang + hoogtelijn	
19	0.0	96	hardzachtovergang + hoogtelijn	
20	0.0	322	hardzachtovergang + hoogtelijn	
21	0.0	134	hardzachtovergang + hoogtelijn	
22	0.0	91	hardzachtovergang + hoogtelijn	
23	0.0	1070	hardzachtovergang + hoogtelijn	
24	0.0	204	hardzachtovergang + hoogtelijn	
25	0.0	113	hardzachtovergang + hoogtelijn	
26	0.0	5940	hoogtelijn	
27	-1.0	719	hoogtelijn	
28	0.0	507	hoogtelijn	
29	0.0	307	hoogtelijn	
30	-1.0	304	hoogtelijn	
31	5.0	892	hoogtelijn	
33	2.5	19	hoogtelijn	
34	0.0	253	hoogtelijn	
35	2.5	79	hoogtelijn	
36	2.4	340	hoogtelijn	
37	0.0	261	hoogtelijn	
38	5.0	328	hoogtelijn	
39	2.4	353	hoogtelijn	
40	5.0	130	hoogtelijn	
41	0.0	488	hoogtelijn	
42	2.5	9	hoogtelijn	
43	0.0	59	hoogtelijn	
44	2.5	16	hoogtelijn	
45	2.5	56	hoogtelijn	
46	0.0	193	hoogtelijn	
47	2.5	253	hoogtelijn	
48	0.0	200	hoogtelijn	
49	2.3	251	hoogtelijn	
50	5.0	290	hoogtelijn	
51	0.0	526	hoogtelijn	
52	2.5	24	hoogtelijn	
53	0.0	55	hoogtelijn	

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
54	5.0	250	hardzachtovergang + hoogtelijn	
55	2.5	253	hardzachtovergang + hoogtelijn	
56	2.5	16	hardzachtovergang + hoogtelijn	
57	0.0	45	hardzachtovergang + hoogtelijn	
58	0.0	600	hardzachtovergang + hoogtelijn	
59	0.0	360	hardzachtovergang + hoogtelijn	
60	0.0	151	hardzachtovergang + hoogtelijn	
61	0.0	400	hardzachtovergang + hoogtelijn	
62	5.0	329	hardzachtovergang + hoogtelijn	
63	2.4	341	hardzachtovergang + hoogtelijn	
64	2.5	19	hardzachtovergang + hoogtelijn	
65	0.0	40	hardzachtovergang + hoogtelijn	
66	0.0	73	hoogtelijn	
67	2.5	0	hoogtelijn	
68	2.5	1	hoogtelijn	
70	2.4	252	hardzachtovergang + hoogtelijn	
71	5.0	254	hardzachtovergang + hoogtelijn	
72	0.0	646	hardzachtovergang + hoogtelijn	
73	2.5	24	hardzachtovergang + hoogtelijn	
74	2.4	353	hardzachtovergang + hoogtelijn	
75	5.0	131	hardzachtovergang + hoogtelijn	
76	0.0	658	hardzachtovergang + hoogtelijn	
77	2.5	9	hardzachtovergang + hoogtelijn	
78	2.5	74	hoogtelijn	
79	0.0	262	hoogtelijn	
80	2.5	11	hoogtelijn	
81	2.3	348	hoogtelijn	
82	0.0	260	hoogtelijn	
83	2.1	349	hoogtelijn	
84	5.0	200	hoogtelijn	
85	5.0	336	hoogtelijn	
86	0.0	87	hoogtelijn	
87	0.0	298	hardzachtovergang + hoogtelijn	
88	0.0	244	hoogtelijn	
89	2.5	60	hoogtelijn	
90	2.5	11	hoogtelijn	
91	2.6	333	hoogtelijn	
92	0.0	270	hoogtelijn	
93	2.4	330	hoogtelijn	
94	5.0	302	hoogtelijn	
95	5.0	45	hoogtelijn	
96	0.0	89	hoogtelijn	
97	0.0	154	hardzachtovergang + hoogtelijn	
98	2.5	30	hoogtelijn	
99	0.0	152	hoogtelijn	
100	2.5	24	hoogtelijn	
101	5.0	162	hardzachtovergang + hoogtelijn	
102	2.5	30	hardzachtovergang + hoogtelijn	
103	0.0	152	hardzachtovergang + hoogtelijn	
104	2.5	24	hardzachtovergang + hoogtelijn	
105	0.0	822	hoogtelijn	
106	0.0	580	hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optreктоeslag						
														Lden	Letm	VL: inc. aftrek	VL: inc. prognose	dag	avond	nacht		
1	0.0	0.0	gevel	VL totaal (0)			1	2.0	52.06	47.80	41.56	52.04	52.06	47.17	47.14	52.06	47.80	41.56				
				VL totaal (0)			1	5.0	51.92	47.65	41.40	51.89	51.92	47.00	46.99	51.92	47.65	41.40				
				VL totaal (0)			1	8.0	51.48	47.24	41.03	51.48	51.48	46.62	46.57	51.48	47.24	41.03				
				VL totaal (0)			1	11.0	51.05	46.88	40.78	51.11	51.05	46.40	46.25	51.05	46.88	40.78				
				VL totaal (0)			1	14.0	50.89	46.88	41.05	51.12	51.05	46.71	46.93	50.89	46.88	41.05				
				VL totaal (0)			1	17.0	52.95	49.71	44.93	54.01	54.93	50.82	52.06	52.95	49.71	44.93				
				VL 1			1	2.0	34.44	32.00	25.79	35.43	35.79	30.43	30.79	34.44	32.00	25.79				
				VL 1			1	5.0	33.79	31.35	25.14	34.78	35.14	29.78	30.14	33.79	31.35	25.14				
				VL 1			1	8.0	34.28	31.84	25.63	35.27	35.63	30.27	30.63	34.28	31.84	25.63				
				VL 1			1	11.0	35.08	32.64	26.43	36.07	36.43	31.07	31.43	35.08	32.64	26.43				
				VL 1			1	14.0	37.16	34.72	28.52	38.15	38.52	33.15	33.52	37.16	34.72	28.52				
				VL 1			1	17.0	43.26	40.82	34.62	44.25	44.62	39.25	39.62	43.26	40.82	34.62				
				VL 2			1	2.0	14.32	11.89	5.69	15.32	15.69	10.32	10.69	14.32	11.89	5.69				
				VL 2			1	5.0	13.87	11.43	5.24	14.86	15.24	9.86	10.24	13.87	11.43	5.24				
				VL 2			1	8.0	13.90	11.47	5.27	14.90	15.27	9.90	10.27	13.90	11.47	5.27				
				VL 2			1	11.0	15.45	13.02	6.82	16.45	16.82	11.45	11.82	15.45	13.02	6.82				
				VL 2			1	14.0	23.50	21.06	14.86	24.49	24.86	19.49	19.86	23.50	21.06	14.86				
				VL 2			1	17.0	29.42	26.99	20.79	30.42	30.79	25.42	25.79	29.42	26.99	20.79				
				VL 3			1	2.0	51.89	47.55	41.19	51.79	51.89	46.79	46.89	51.89	47.55	41.19				
				VL 3			1	5.0	51.78	47.44	41.09	51.69	51.78	46.69	46.78	51.78	47.44	41.09				
				VL 3			1	8.0	51.29	46.96	40.61	51.20	51.29	46.20	46.29	51.29	46.96	40.61				
				VL 3			1	11.0	50.74	46.41	40.08	50.66	50.74	45.66	45.74	50.74	46.41	40.08				
				VL 3			1	14.0	50.24	45.92	39.59	50.16	50.24	45.16	45.24	50.24	45.92	39.59				
				VL 3			1	17.0	49.70	45.46	39.15	49.67	49.70	44.67	44.70	49.70	45.46	39.15				
				VL 4			1	2.0	35.04	32.48	28.85	37.06	38.85	35.06	36.85	35.04	32.48	28.85				
				VL 4			1	5.0	33.98	31.41	27.83	36.02	37.83	34.02	35.83	33.98	31.41	27.83				
				VL 4			1	8.0	35.01	32.44	28.91	37.08	38.91	35.08	36.91	35.01	32.44	28.91				
				VL 4			1	11.0	37.43	34.87	31.32	39.49	41.32	37.49	39.32	37.43	34.87	31.32				
				VL 4			1	14.0	40.69	38.12	34.60	42.76	44.60	40.76	42.60	40.69	38.12	34.60				
				VL 4			1	17.0	49.14	46.61	42.98	51.18	52.98	49.18	50.98	49.14	46.61	42.98				
				2	0.0	0.0	gevel	VL totaal (0)			1	2.0	54.81	50.71	44.65	54.92	54.81	50.28	50.22	54.81	50.71	44.65
								VL totaal (0)			1	5.0	54.65	50.64	44.76	54.87	54.76	50.43	50.61	54.65	50.64	44.76
VL totaal (0)			1					8.0	54.34	50.45	44.81	54.70	54.81	50.56	51.03	54.34	50.45	44.81				
VL totaal (0)			1					11.0	54.37	50.74	45.52	55.03	55.52	51.37	52.25	54.37	50.74	45.52				
VL totaal (0)			1					14.0	54.04	50.48	45.30	54.75	55.30	51.14	52.06	54.04	50.48	45.30				
VL 1			1					2.0	40.99	38.55	32.35	41.98	42.35	36.98	37.35	40.99	38.55	32.35				
VL 1			1					5.0	40.90	38.46	32.25	41.89	42.25	36.89	37.25	40.90	38.46	32.25				
VL 1			1					8.0	40.05	37.61	31.41	41.04	41.41	36.04	36.41	40.05	37.61	31.41				
VL 1			1					11.0	40.93	38.50	32.29	41.92	42.29	36.92	37.29	40.93	38.50	32.29				
VL 1			1					14.0	42.33	39.89	33.69	43.32	43.69	38.32	38.69	42.33	39.89	33.69				
VL 2			1					2.0	19.91	17.47	11.27	20.90	21.27	15.90	16.27	19.91	17.47	11.27				
VL 2			1					5.0	20.77	18.34	12.14	21.77	22.14	16.77	17.14	20.77	18.34	12.14				
VL 2			1					8.0	21.25	18.81	12.61	22.24	22.61	17.24	17.61	21.25	18.81	12.61				
VL 2			1					11.0	24.38	21.94	15.74	25.37	25.74	20.37	20.74	24.38	21.94	15.74				
VL 2			1					14.0	25.56	23.12	16.93	26.55	26.93	21.55	21.93	25.56	23.12	16.93				
VL 3			1					2.0	54.35	50.04	43.68	54.27	54.35	49.27	49.35	54.35	50.04	43.68				
VL 3			1					5.0	54.02	49.72	43.36	53.94	54.02	48.94	49.02	54.02	49.72	43.36				
VL 3			1					8.0	53.44	49.15	42.80	53.37	53.44	48.37	48.44	53.44	49.15	42.80				
VL 3			1					11.0	52.75	48.49	42.14	52.69	52.75	47.69	47.75	52.75	48.49	42.14				

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: incl. aftrek			RL: inc. prognose			VL: excl. optrektoeslag		
																		Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	Lden	Letm	dag	avond
3	0.0	0.0			gevel						1	14.0	52.19	47.94	41.59	52.14	52.19	47.14	47.19	52.19	47.94	41.59						
												2.0	42.34	39.79	36.16	44.37	46.16	42.37	44.16	42.34	39.79	36.16						
												5.0	44.32	41.79	38.14	46.35	48.14	44.35	46.14	44.32	41.79	38.14						
												8.0	46.10	43.57	39.92	48.13	49.92	46.13	47.92	46.10	43.57	39.92						
												11.0	48.61	46.09	42.43	50.65	52.43	48.65	50.43	48.61	46.09	42.43						
												14.0	48.50	45.97	42.32	50.53	52.32	48.53	50.32	48.50	45.97	42.32						
												2.0	56.17	52.16	46.05	56.31	56.17	51.60	51.51	56.17	52.16	46.05						
												5.0	55.72	51.80	45.92	55.98	55.92	51.55	51.76	55.72	51.80	45.92						
												8.0	55.10	51.27	45.45	55.43	55.45	51.06	51.37	55.10	51.27	45.45						
												11.0	55.27	51.75	46.44	55.95	56.44	52.20	53.05	55.27	51.75	46.44						
												14.0	55.05	51.65	46.43	55.84	56.43	52.19	53.14	55.05	51.65	46.43						
												2.0	46.19	43.76	37.56	47.19	47.56	42.19	42.56	46.19	43.76	37.56						
												5.0	45.52	43.08	36.88	46.51	46.88	41.51	41.88	45.52	43.08	36.88						
												8.0	45.95	43.51	37.32	46.94	47.32	41.94	42.32	45.95	43.51	37.32						
												11.0	46.54	44.10	37.90	47.53	47.90	42.53	42.90	46.54	44.10	37.90						
												14.0	47.15	44.71	38.51	48.14	48.51	43.14	43.51	47.15	44.71	38.51						
												2.0	25.49	23.06	16.86	26.49	26.86	21.49	21.86	25.49	23.06	16.86						
												5.0	26.37	23.94	17.74	27.37	27.74	22.37	22.74	26.37	23.94	17.74						
												8.0	27.71	25.28	19.08	28.71	29.08	23.71	24.08	27.71	25.28	19.08						
												11.0	30.79	28.36	22.16	31.79	32.16	26.79	27.16	30.79	28.36	22.16						
												14.0	33.30	30.87	24.67	34.30	34.67	29.30	29.67	33.30	30.87	24.67						
												2.0	55.49	51.14	44.78	55.39	55.49	50.39	50.49	55.49	51.14	44.78						
												5.0	54.82	50.48	44.12	54.72	54.82	49.72	49.82	54.82	50.48	44.12						
												8.0	53.97	49.64	43.29	53.88	53.97	48.88	48.97	53.97	49.64	43.29						
												11.0	53.18	48.87	42.53	53.10	53.18	48.10	48.18	53.18	48.87	42.53						
												14.0	52.50	48.20	41.86	52.43	52.50	47.43	47.50	52.50	48.20	41.86						
												2.0	42.70	40.15	36.54	44.74	46.54	42.74	44.54	42.70	40.15	36.54						
5.0	45.36	42.82	39.21	47.41	49.21	45.41	47.21	45.36	42.82	39.21																		
8.0	45.33	42.79	39.17	47.37	49.17	45.37	47.17	45.33	42.79	39.17																		
11.0	49.16	46.64	42.98	51.20	52.98	49.20	50.98	49.16	46.64	42.98																		
14.0	49.44	46.92	43.27	51.48	53.27	49.48	51.27	49.44	46.92	43.27																		
2.0	54.25	50.68	44.73	54.68	54.73	50.13	50.39	54.25	50.68	44.73																		
5.0	54.23	50.73	44.99	54.77	54.99	50.48	50.98	54.23	50.73	44.99																		
8.0	54.41	51.09	45.51	55.11	55.51	51.04	51.74	54.41	51.09	45.51																		
11.0	55.12	52.04	46.88	56.12	56.88	52.57	53.64	55.12	52.04	46.88																		
14.0	55.18	52.18	47.03	56.23	57.03	52.69	53.79	55.18	52.18	47.03																		
2.0	47.93	45.50	39.30	48.93	49.30	43.93	44.30	47.93	45.50	39.30																		
5.0	47.32	44.89	38.69	48.32	48.69	43.32	43.69	47.32	44.89	38.69																		
8.0	48.22	45.78	39.59	49.21	49.59	44.21	44.59	48.22	45.78	39.59																		
11.0	48.92	46.49	40.29	49.92	50.29	44.92	45.29	48.92	46.49	40.29																		
14.0	49.53	47.09	40.89	50.52	50.89	45.52	45.89	49.53	47.09	40.89																		
2.0	26.51	24.08	17.88	27.51	27.88	22.51	22.88	26.51	24.08	17.88																		
5.0	27.34	24.90	18.70	28.33	28.70	23.33	23.70	27.34	24.90	18.70																		
8.0	28.64	26.21	20.01	29.64	30.01	24.64	25.01	28.64	26.21	20.01																		
11.0	31.56	29.13	22.93	32.56	32.93	27.56	27.93	31.56	29.13	22.93																		
14.0	34.13	31.70	25.50	35.13	35.50	30.13	30.50	34.13	31.70	25.50																		
2.0	52.63	48.45	42.11	52.62	52.63	47.62	47.63	52.63	48.45	42.11																		
5.0	52.48	48.36	42.04	52.50	52.48	47.50	47.48	52.48	48.36	42.04																		
8.0	52.05	47.99	41.67	52.10	52.05	47.10	47.05	52.05	47.99	41.67																		
11.0	51.57	47.57	41.26	51.66	51.57	46.66	46.57	51.57	47.57	41.26																		
14.0	51.20	47.27	40.97	51.33	51.20	46.33	46.20	51.20	47.27	40.97																		
2.0	43.07	40.52	36.91	45.11	46.91	43.11	44.91	43.07	40.52	36.91																		

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: inc. af trek			RL: inc. prognose			VL: excl. optreктоeslag																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
																		Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	Lden	Letm	dag	avond	nacht																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5	0.0	0.0			gevel						1	5.0	45.25	42.70	39.10	47.30	49.10	45.30	47.10	45.25	42.70	39.10	46.87	44.35	40.68	48.90	50.68	46.90	48.68	46.87	44.35	40.68	50.09	47.58	43.89	52.12	53.89	50.12	51.89	50.09	47.58	43.89	52.26	54.03	50.26	52.03	50.24	47.73	44.03	53.12	49.69	43.90	53.68	53.90	49.33	49.81	53.12	49.69	43.90	53.40	50.04	44.50	53.87	50.67	45.23	54.69	55.23	50.78	51.62	53.87	50.67	45.23	54.68	51.67	46.57	55.75	56.57	52.26	53.38	54.68	51.67	46.57	54.72	51.76	46.61	55.80	56.61	52.24	53.35	54.72	51.76	46.61	47.21	44.78	38.58	47.68	48.05	42.68	43.05	47.21	44.78	38.58	48.03	45.60	39.40	49.03	49.40	44.03	44.40	48.03	45.59	39.40	48.84	46.40	40.21	49.83	50.21	44.83	45.21	48.84	46.40	40.20	49.46	47.03	40.83	50.46	50.83	45.46	45.83	49.46	47.02	40.83	23.57	21.13	14.94	24.56	24.94	19.56	19.94	23.57	21.13	14.94	5.0	24.56	22.13	15.93	25.56	25.93	20.56	20.93	24.56	22.13	15.93	8.0	25.94	23.51	17.31	26.94	27.31	21.94	22.31	25.94	23.51	17.31	29.31	26.88	20.68	30.31	30.68	25.31	25.68	29.31	26.88	20.68	14.0	31.58	29.15	22.95	32.58	32.95	27.58	27.95	31.58	29.15	22.95	2.0	51.09	46.97	40.65	51.11	51.09	46.11	46.09	51.09	46.97	40.65	5.0	51.22	47.18	40.88	51.29	51.22	46.29	46.22	51.22	47.18	40.88	8.0	51.03	47.04	40.75	51.13	51.03	46.13	46.03	51.03	47.04	40.75	11.0	50.72	46.78	40.50	50.85	50.72	45.85	45.72	50.72	46.78	40.50	14.0	50.50	46.63	40.36	50.67	50.50	45.67	45.50	50.50	46.63	40.36	2.0	43.76	41.22	37.57	45.79	47.57	43.79	45.57	43.76	41.22	37.57	5.0	45.96	43.43	39.79	48.00	49.79	46.00	47.79	45.96	43.43	39.79	8.0	47.23	44.71	41.03	49.26	51.03	47.26	49.03	47.23	44.71	41.03	11.0	49.93	47.42	43.72	51.95	53.72	49.95	51.72	49.93	47.42	43.72	14.0	49.75	47.23	43.55	51.78	53.55	49.78	51.55	49.75	47.23	43.55	2.0	51.22	47.96	42.19	51.89	52.19	47.55	48.10	51.22	47.96	42.19	5.0	51.60	48.38	42.89	52.39	52.89	48.41	49.21	51.60	48.38	42.89	8.0	52.79	49.78	44.46	53.77	54.46	50.03	51.02	52.79	49.78	44.46	11.0	54.25	51.43	46.52	55.51	56.52	52.27	53.55	54.25	51.43	46.52	14.0	54.54	51.76	46.81	55.81	56.81	52.52	53.78	54.54	51.76	46.81	17.0	54.68	51.95	46.84	55.92	56.84	52.43	53.62	54.68	51.95	46.84	2.0	47.00	44.56	38.36	47.99	48.36	42.99	43.36	47.00	44.56	38.36	5.0	46.62	44.18	37.99	47.61	47.99	42.61	42.99	46.62	44.18	37.99	8.0	48.50	46.06	39.87	49.49	49.87	44.49	44.87	48.50	46.06	39.87	11.0	49.45	47.01	40.82	50.44	50.82	45.44	45.82	49.45	47.01	40.81	14.0	50.09	47.65	41.45	51.08	51.45	46.08	46.45	50.08	47.65	41.45	17.0	50.47	48.03	41.84	51.46	51.84	46.46	46.84	50.47	48.03	41.83	2.0	26.90	24.47	18.27	27.90	28.27	22.90	23.27	26.90	24.47	18.27	5.0	27.54	25.11	18.91	28.54	28.91	23.54	23.91	27.54	25.11	18.91	8.0	28.62	26.19	19.99	29.62	29.99	24.62	24.99	28.62	26.19	19.99	11.0	31.10	28.67	22.47	32.10	32.47	27.10	27.47	31.10	28.67	22.47	14.0	33.78	31.35	25.15	34.78	35.15	29.78	30.15	33.78	31.35	25.15	17.0	40.90	38.47	32.27	41.90	42.27	36.90	37.27	40.90	38.47	32.27	2.0	48.19	43.94	37.61	48.15	48.19	43.15	43.19	48.19	43.94	37.61	5.0	48.40	44.18	37.86	48.37	48.40	43.37	43.40	48.40	44.18	37.86	8.0	48.32	44.13	37.82	48.31	48.32	43.31	43.32	48.32	44.13	37.82	11.0	48.06	43.92	37.62	48.08	48.06	43.08	43.06	48.06	43.92	37.62	14.0	48.10	44.08	37.80	48.19	48.10	43.19	43.10	48.10	44.08	37.80

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optreктоeslag															
																	Lden	Letm	VL: inc. af trek	RL: inc. prognose	VL: inc. af trek	VL: inc. prognose	VL: excl. optreктоeslag											
7	0.0	0.0		gevel					3	1	17.0	48.30	44.56	38.35	48.55	48.35	43.55	43.35	48.30	44.56	38.35													
																						VL 4	1	2.0	42.02	39.46	35.88	44.07	45.88	42.07	43.88	42.02	39.46	35.88
																						VL 4	1	5.0	44.61	42.07	38.43	46.64	48.43	44.64	46.43	44.61	42.07	38.43
																						VL 4	1	8.0	47.05	44.54	40.82	49.06	50.82	47.06	48.82	47.05	44.54	40.82
																						VL 4	1	11.0	50.51	48.01	44.29	52.53	54.29	50.53	52.29	50.51	48.01	44.29
																						VL 4	1	14.0	50.63	48.12	44.41	52.65	54.41	50.65	52.41	50.63	48.12	44.41
																						VL 4	1	17.0	50.11	47.59	43.90	52.13	53.90	50.13	51.90	50.11	47.59	43.90
																						VL totaal (0)	1	5.0	52.09	48.80	43.31	52.84	53.31	48.83	49.61	52.09	48.80	43.31
																						VL totaal (0)	1	8.0	53.09	50.01	44.64	54.01	54.64	50.20	51.13	53.09	50.00	44.64
																						VL totaal (0)	1	11.0	54.27	51.37	46.37	55.45	56.37	52.08	53.29	54.27	51.37	46.37
																						VL totaal (0)	1	14.0	54.46	51.60	46.55	55.64	56.55	52.19	53.38	54.45	51.60	46.54
																						VL 1	1	5.0	44.98	42.54	36.35	45.97	46.35	40.97	41.35	44.98	42.54	36.34
																						VL 1	1	8.0	47.42	44.98	38.79	48.41	48.79	43.41	43.79	47.41	44.98	38.78
																						VL 1	1	11.0	48.50	46.06	39.87	49.49	49.87	44.49	44.87	48.49	46.06	39.86
																						VL 1	1	14.0	49.26	46.82	40.63	50.25	50.63	45.25	45.63	49.26	46.82	40.62
																						VL 2	1	5.0	27.35	24.92	18.72	28.35	28.72	23.35	23.72	27.35	24.92	18.72
																						VL 2	1	8.0	28.20	25.76	19.56	29.19	29.56	24.19	24.56	28.20	25.76	19.56
																						VL 2	1	11.0	30.18	27.75	21.55	31.18	31.55	26.18	26.55	30.18	27.75	21.55
																						VL 2	1	14.0	32.02	29.58	23.39	33.01	33.39	28.01	28.39	32.02	29.58	23.39
																						VL 3	1	5.0	49.94	46.04	39.79	50.10	49.94	45.10	44.94	49.94	46.04	39.79
VL 3	1	8.0	49.91	46.05	39.80	50.09	49.91	45.09	44.91	49.91	46.05	39.80																						
VL 3	1	11.0	49.75	45.96	39.72	49.97	49.75	44.97	44.75	49.75	45.96	39.72																						
VL 3	1	14.0	49.70	45.98	39.75	49.96	49.75	44.96	44.75	49.70	45.98	39.75																						
VL 4	1	5.0	44.93	42.39	38.76	46.97	48.76	44.97	46.76	44.93	42.39	38.76																						
VL 4	1	8.0	46.98	44.47	40.76	49.00	50.76	47.00	48.76	46.98	44.47	40.76																						
VL 4	1	11.0	50.04	47.53	43.83	52.06	53.83	50.06	51.83	50.04	47.53	43.83																						
VL 4	1	14.0	49.99	47.47	43.79	52.02	53.79	50.02	51.79	49.99	47.47	43.79																						
VL totaal (0)	1	5.0	51.66	48.42	42.97	52.45	52.97	48.47	49.29	51.66	48.42	42.97																						
VL totaal (0)	1	8.0	53.07	50.06	44.82	54.08	54.82	50.39	51.43	53.06	50.06	44.82																						
VL totaal (0)	1	11.0	54.42	51.59	46.68	55.68	56.68	52.40	53.67	54.42	51.59	46.68																						
VL totaal (0)	1	14.0	54.73	51.94	47.00	56.00	57.00	52.67	53.94	54.73	51.94	47.00																						
VL 1	1	5.0	44.26	41.82	35.62	45.25	45.62	40.25	40.62	44.25	41.81	35.62																						
VL 1	1	8.0	47.35	44.91	38.71	48.34	48.71	43.34	43.71	47.34	44.91	38.71																						
VL 1	1	11.0	48.58	46.15	39.95	49.58	49.95	44.58	44.95	48.58	46.14	39.95																						
VL 1	1	14.0	49.39	46.96	40.76	50.39	50.76	45.39	45.76	49.39	46.95	40.76																						
VL 2	1	5.0	30.57	28.14	21.94	31.57	31.94	26.57	26.94	30.57	28.14	21.94																						
VL 2	1	8.0	31.86	29.43	23.23	32.86	33.23	27.86	28.23	31.86	29.43	23.23																						
VL 2	1	11.0	34.15	31.71	25.51	35.14	35.51	30.14	30.51	34.15	31.71	25.51																						
VL 2	1	14.0	36.46	34.03	27.83	37.46	37.83	32.46	32.83	36.46	34.03	27.83																						
VL 3	1	5.0	49.52	45.74	39.50	49.74	49.52	44.74	44.52	49.52	45.74	39.50																						
VL 3	1	8.0	49.55	45.79	39.56	49.79	49.56	44.79	44.56	49.55	45.79	39.56																						
VL 3	1	11.0	49.46	45.79	39.57	49.75	49.57	44.75	44.57	49.46	45.79	39.57																						
VL 3	1	14.0	49.45	45.84	39.63	49.77	49.63	44.77	44.63	49.45	45.84	39.63																						
VL 4	1	5.0	44.65	42.10	38.50	46.70	48.50	44.70	46.50	44.65	42.10	38.50																						
VL 4	1	8.0	47.53	45.00	41.35	49.56	51.35	47.56	49.35	47.53	45.00	41.35																						
VL 4	1	11.0	50.55	48.03	44.35	52.58	54.35	50.58	52.35	50.55	48.03	44.35																						
VL 4	1	14.0	50.71	48.19	44.53	52.75	54.53	50.75	52.53	50.71	48.19	44.53																						
VL totaal (0)	1	5.0	51.55	48.38	42.92	52.38	52.92	48.40	49.23	51.55	48.38	42.92																						
VL totaal (0)	1	8.0	53.14	50.20	44.94	54.19	54.94	50.48	51.53	53.13	50.20	44.94																						
VL totaal (0)	1	11.0	54.50	51.72	46.77	55.77	56.77	52.45	53.72	54.49	51.72	46.77																						
VL totaal (0)	1	14.0	54.65	51.90	46.82	55.89	56.82	52.43	53.63	54.65	51.90	46.82																						
VL 1	1	5.0	43.99	41.55	35.35	44.98	45.35	39.98	40.35	43.98	41.54	35.34																						

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: inc. aftrek			RL: inc. prognose			VL: excl. optreктоeslag		
																	Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	Lden	Letm	dag	avond
									VL	1	1	8.0	47.59	45.15	38.96	48.58	48.96	43.58	43.96	47.59	45.15	38.95					
									VL	1	1	11.0	48.89	46.45	40.25	49.88	50.25	44.88	45.25	48.88	46.44	40.25					
									VL	1	1	14.0	49.71	47.27	41.07	50.70	51.07	45.70	46.07	49.70	47.27	41.07					
									VL	2	1	5.0	35.37	32.94	26.74	36.37	36.74	31.37	31.74	35.37	32.94	26.74					
									VL	2	1	8.0	35.91	33.48	27.28	36.91	37.28	31.91	32.28	35.91	33.48	27.28					
									VL	2	1	11.0	37.35	34.91	28.71	38.34	38.71	33.34	33.71	37.35	34.91	28.71					
									VL	2	1	14.0	39.01	36.58	30.38	40.01	40.38	35.01	35.38	39.01	36.58	30.38					
									VL	3	1	5.0	49.33	45.66	39.44	49.62	49.44	44.62	44.44	49.33	45.66	39.44					
									VL	3	1	8.0	49.40	45.76	39.54	49.70	49.54	44.70	44.54	49.40	45.76	39.54					
									VL	3	1	11.0	49.34	45.80	39.60	49.70	49.60	44.70	44.60	49.34	45.80	39.60					
									VL	3	1	14.0	49.36	45.87	39.67	49.75	49.67	44.75	44.67	49.36	45.87	39.67					
									VL	4	1	5.0	44.56	42.01	38.41	46.61	48.41	44.61	46.41	44.56	42.01	38.41					
									VL	4	1	8.0	47.59	45.06	41.40	49.62	51.40	47.62	49.40	47.59	45.06	41.40					
									VL	4	1	11.0	50.53	48.01	44.32	52.55	54.32	50.55	52.32	50.53	48.01	44.32					
									VL	4	1	14.0	50.18	47.67	43.97	52.20	53.97	50.20	51.97	50.18	47.67	43.97					
10	0.0	0.0							gevel	VL	1	5.0	49.49	46.60	41.35	50.57	51.35	46.80	47.86	49.49	46.60	41.35					
									VL	totaal (0)	1	8.0	52.16	49.47	44.24	53.37	54.24	49.70	50.83	52.16	49.47	44.24					
									VL	totaal (0)	1	11.0	53.97	51.37	46.44	55.36	56.44	52.08	53.39	53.97	51.37	46.44					
									VL	totaal (0)	1	14.0	54.39	51.81	46.81	55.77	56.81	52.40	53.69	54.39	51.81	46.81					
									VL	1	1	5.0	39.36	36.92	30.73	40.35	40.73	35.35	35.73	39.35	36.92	30.72					
									VL	1	1	8.0	47.41	44.98	38.78	48.41	48.78	43.41	43.78	47.41	44.98	38.78					
									VL	1	1	11.0	49.06	46.62	40.43	50.05	50.43	45.05	45.43	49.06	46.62	40.43					
									VL	1	1	14.0	49.89	47.45	41.26	50.88	51.26	45.88	46.26	49.89	47.45	41.26					
									VL	2	1	5.0	29.46	27.02	20.82	30.45	30.82	25.45	25.82	29.46	27.02	20.82					
									VL	2	1	8.0	34.14	31.70	25.50	35.13	35.50	30.13	30.50	34.14	31.70	25.50					
									VL	2	1	11.0	35.59	33.16	26.96	36.59	36.96	31.59	31.96	35.59	33.16	26.96					
									VL	2	1	14.0	36.74	34.31	28.11	37.74	38.11	32.74	33.11	36.74	34.31	28.11					
									VL	3	1	5.0	47.47	44.35	38.23	48.09	48.23	43.09	43.23	47.47	44.35	38.23					
									VL	3	1	8.0	47.60	44.49	38.37	48.23	48.37	43.23	43.37	47.60	44.49	38.37					
									VL	3	1	11.0	47.85	44.83	38.72	48.53	48.72	43.53	43.72	47.85	44.83	38.72					
									VL	3	1	14.0	48.05	45.09	38.99	48.77	48.99	43.77	43.99	48.05	45.09	38.99					
									VL	4	1	5.0	43.71	41.16	37.55	45.75	47.55	43.75	45.55	43.71	41.16	37.55					
									VL	4	1	8.0	46.91	44.39	40.71	48.94	50.71	46.94	48.71	46.91	44.39	40.71					
									VL	4	1	11.0	50.19	47.68	43.99	52.22	53.99	50.22	51.99	50.19	47.68	43.99					
									VL	4	1	14.0	50.37	47.86	44.16	52.39	54.16	50.39	52.16	50.37	47.86	44.16					
11	0.0	0.0							gevel	VL	1	5.0	46.66	43.89	38.93	47.93	48.93	44.53	45.80	46.66	43.89	38.93					
									VL	totaal (0)	1	8.0	49.77	47.16	41.92	51.03	51.92	47.33	48.48	49.77	47.16	41.92					
									VL	totaal (0)	1	11.0	51.26	48.71	43.59	52.60	53.59	49.08	50.31	51.26	48.71	43.59					
									VL	totaal (0)	1	14.0	51.52	48.99	43.69	52.80	53.69	49.08	50.21	51.52	48.99	43.69					
									VL	1	1	5.0	38.28	35.84	29.65	39.27	39.65	34.27	34.65	38.28	35.84	29.65					
									VL	1	1	8.0	46.20	43.76	37.57	47.19	47.57	42.19	42.57	46.20	43.76	37.57					
									VL	1	1	11.0	47.86	45.42	39.23	48.85	49.23	43.85	44.23	47.86	45.42	39.23					
									VL	1	1	14.0	48.57	46.13	39.94	49.56	49.94	44.56	44.94	48.57	46.13	39.94					
									VL	2	1	5.0	25.09	22.66	16.46	26.09	26.46	21.09	21.46	25.09	22.66	16.46					
									VL	2	1	8.0	32.33	29.90	23.70	33.33	33.70	28.33	28.70	32.33	29.90	23.70					
									VL	2	1	11.0	33.67	31.24	25.04	34.67	35.04	29.67	30.04	33.67	31.24	25.04					
									VL	2	1	14.0	34.30	31.86	25.67	35.29	35.67	30.29	30.67	34.30	31.86	25.67					
									VL	3	1	5.0	43.42	40.35	34.23	44.07	44.23	39.07	39.23	43.42	40.35	34.23					
									VL	3	1	8.0	43.72	40.68	34.56	44.39	44.56	39.39	39.56	43.72	40.68	34.56					
									VL	3	1	11.0	43.79	40.88	34.77	44.54	44.77	39.54	39.77	43.79	40.88	34.77					
									VL	3	1	14.0	44.15	41.30	35.20	44.93	45.20	39.93	40.20	44.15	41.30	35.20					
									VL	4	1	5.0	42.38	39.83	36.24	44.43	46.24	42.43	44.24	42.38	39.83	36.24					

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: inc. af trek			RL: inc. prognose			VL: excl. optreктоeslag									
																		Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	Lden	Letm	dag	avond	nacht						
12	0.0	0.0			gevel						1	8.0	44.45	41.93	38.29	46.50	48.29	44.50	46.29	44.45	41.93	38.29													
																							VL 4	1	11.0	46.66	44.14	40.48	48.70	50.48	46.70	48.48	46.66	44.14	40.48
																							VL 4	1	14.0	46.16	43.66	39.93	48.18	49.93	46.18	47.93	46.16	43.66	39.93
																							VL totaal (0)	1	5.0	47.27	44.57	39.58	48.57	49.58	45.16	46.42	47.27	44.57	39.58
																							VL totaal (0)	1	8.0	48.85	46.22	40.87	50.05	50.87	46.22	47.29	48.85	46.22	40.87
																							VL totaal (0)	1	11.0	49.89	47.31	42.05	51.16	52.05	47.47	48.61	49.89	47.31	42.05
																							VL totaal (0)	1	14.0	50.32	47.76	42.49	51.60	52.49	47.90	49.04	50.32	47.76	42.49
																							VL 1	1	5.0	39.13	36.69	30.50	40.12	40.50	35.12	35.50	39.13	36.69	30.50
																							VL 1	1	8.0	44.69	42.26	36.06	45.69	46.06	40.69	41.06	44.69	42.26	36.06
																							VL 1	1	11.0	46.18	43.74	37.55	47.17	47.55	42.17	42.55	46.18	43.74	37.55
																							VL 1	1	14.0	46.91	44.47	38.28	47.90	48.28	42.90	43.28	46.91	44.47	38.28
																							VL 2	1	5.0	25.63	23.20	17.00	26.63	27.00	21.63	22.00	25.63	23.20	17.00
																							VL 2	1	8.0	31.76	29.33	23.13	32.76	33.13	27.76	28.13	31.76	29.33	23.13
																							VL 2	1	11.0	33.16	30.73	24.53	34.16	34.53	29.16	29.53	33.16	30.73	24.53
																							VL 2	1	14.0	33.91	31.48	25.28	34.91	35.28	29.91	30.28	33.91	31.48	25.28
																							VL 3	1	5.0	43.97	41.04	34.92	44.70	44.92	39.70	39.92	43.97	41.04	34.92
																							VL 3	1	8.0	44.12	41.18	35.06	44.85	45.06	39.85	40.06	44.12	41.18	35.06
																							VL 3	1	11.0	43.99	41.06	34.93	44.72	44.93	39.72	39.93	43.99	41.06	34.93
																							VL 3	1	14.0	43.89	40.97	34.84	44.62	44.84	39.62	39.84	43.89	40.97	34.84
VL 4	1	5.0	42.99	40.45	36.82	45.03	46.82	43.03	44.82	42.99	40.45	36.82																							
VL 4	1	8.0	42.98	40.46	36.77	45.00	46.77	43.00	44.77	42.98	40.46	36.77																							
VL 4	1	11.0	44.62	42.09	38.43	46.65	48.43	44.65	46.43	44.62	42.09	38.43																							
VL 4	1	14.0	45.02	42.49	38.84	47.05	48.84	45.05	46.84	45.02	42.49	38.84																							
13	0.0	0.0			gevel						1	5.0	45.32	42.26	36.44	46.08	46.44	41.54	42.07	45.32	42.26	36.44													
																							VL totaal (0)	1	8.0	45.82	42.82	37.09	46.65	47.09	42.23	42.86	45.82	42.82	37.09
																							VL totaal (0)	1	11.0	46.16	43.19	37.67	47.09	47.67	42.95	43.79	46.16	43.19	37.67
																							VL totaal (0)	1	14.0	45.36	42.31	36.84	46.26	46.84	42.20	43.05	45.36	42.31	36.84
																							VL 1	1	5.0	29.81	27.37	21.18	30.80	31.18	25.80	26.18	29.81	27.37	21.18
																							VL 1	1	8.0	35.58	33.14	26.95	36.57	36.95	31.57	31.95	35.58	33.14	26.95
																							VL 1	1	11.0	36.75	34.31	28.12	37.74	38.12	32.74	33.12	36.75	34.31	28.12
																							VL 1	1	14.0	26.88	24.44	18.25	27.87	28.25	22.87	23.25	26.88	24.44	18.25
																							VL 2	1	5.0	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
																							VL 2	1	8.0	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
																							VL 2	1	11.0	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
																							VL 2	1	14.0	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
																							VL 3	1	5.0	44.81	41.67	35.55	45.42	45.55	40.42	40.55	44.81	41.67	35.55
																							VL 3	1	8.0	44.84	41.70	35.59	45.45	45.59	40.45	40.59	44.84	41.70	35.59
																							VL 3	1	11.0	44.69	41.53	35.41	45.29	45.41	40.29	40.41	44.69	41.53	35.41
																							VL 3	1	14.0	44.39	41.19	35.07	44.97	45.07	39.97	40.07	44.39	41.19	35.07
																							VL 4	1	5.0	34.55	31.99	28.39	36.59	38.39	34.59	36.39	34.55	31.99	28.39
																							VL 4	1	8.0	36.15	33.59	29.99	38.19	39.99	36.19	37.99	36.15	33.59	29.99
																							VL 4	1	11.0	38.51	35.96	32.36	40.56	42.36	38.56	40.36	38.51	35.96	32.36
VL 4	1	14.0	38.08	35.54	31.92	40.12	41.92	38.12	39.92	38.08	35.54	31.92																							
14	0.0	0.0			gevel						1	5.0	46.70	43.12	37.37	47.19	47.37	42.83	43.27	46.70	43.12	37.37													
																							VL totaal (0)	1	8.0	47.43	44.04	38.72	48.19	48.72	44.41	45.27	47.43	44.04	38.72
																							VL totaal (0)	1	11.0	47.50	44.15	38.96	48.33	48.96	44.70	45.66	47.50	44.15	38.96
																							VL totaal (0)	1	14.0	47.29	43.96	38.87	48.17	48.87	44.64	45.67	47.29	43.96	38.87
																							VL 1	1	5.0	27.40	24.96	18.77	28.39	28.77	23.39	23.77	27.40	24.96	18.77
																							VL 1	1	8.0	28.30	25.87	19.67	29.30	29.67	24.30	24.67	28.30	25.87	19.67
																							VL 1	1	11.0	30.31	27.88	21.68	31.31	31.68	26.31	26.68	30.31	27.88	21.68
																							VL 1	1	14.0	30.21	27.78	21.58	31.21	31.58	26.21	26.58	30.21	27.78	21.58
																							VL 2	1	5.0	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optreктоeslag															
																	Lden	Letm	VL: inc. af trek	VL: inc. prognose	VL: inc. af trek	VL: inc. prognose												
18	0.0	0.0		gevel						1	17.0	42.86	40.42	34.22	43.85	44.22	38.85	39.22	42.86	40.42	34.22													
																						VL 2	1	17.0	27.84	25.41	19.21	28.84	29.21	23.84	24.21	27.84	25.41	19.21
																						VL 3	1	17.0	44.67	40.58	34.43	44.76	44.67	39.76	39.67	44.67	40.58	34.43
																						VL 4	1	17.0	49.00	46.46	42.83	51.04	52.83	49.04	50.83	49.00	46.46	42.83
																						VL totaal (0)	1	17.0	54.17	51.43	46.44	55.45	56.44	52.11	53.36	54.17	51.43	46.44
																						VL 1	1	17.0	50.06	47.63	41.43	51.06	51.43	46.06	46.43	50.06	47.63	41.43
																						VL 2	1	17.0	30.58	28.14	21.94	31.57	31.94	26.57	26.94	30.58	28.14	21.94
19	0.0	0.0		gevel						1	17.0	47.41	43.53	37.33	47.59	47.41	42.59	42.41	47.41	43.53	37.33													
																						VL 3	1	17.0	47.41	43.53	37.33	47.59	47.41	42.59	42.41	47.41	43.53	37.33
																						VL 4	1	17.0	50.14	47.62	43.91	52.15	53.91	50.15	51.91	50.14	47.62	43.91
																						VL totaal (0)	1	17.0	54.34	51.61	46.60	55.62	56.60	52.24	53.48	54.34	51.61	46.60
																						VL 1	1	17.0	50.04	47.61	41.41	51.04	51.41	46.04	46.41	50.04	47.61	41.41
																						VL 2	1	17.0	32.05	29.62	23.42	33.05	33.42	28.05	28.42	32.05	29.62	23.42
																						VL 3	1	17.0	48.14	44.46	38.23	48.42	48.23	43.42	43.23	48.14	44.46	38.23
20	0.0	0.0		gevel						1	17.0	50.17	47.66	43.98	52.20	53.98	50.20	51.98	50.17	47.66	43.98													
																						VL 4	1	17.0	50.17	47.66	43.98	52.20	53.98	50.20	51.98	50.17	47.66	43.98
																						VL totaal (0)	1	17.0	53.61	51.09	46.18	55.06	56.18	51.80	53.15	53.61	51.09	46.18
																						VL 1	1	17.0	50.42	47.99	41.79	51.42	51.79	46.42	46.79	50.42	47.99	41.79
																						VL 2	1	17.0	34.77	32.34	26.14	35.77	36.14	30.77	31.14	34.77	32.34	26.14
																						VL 3	1	17.0	42.27	39.12	33.04	42.89	43.04	37.89	38.04	42.27	39.12	33.04
																						VL 4	1	17.0	49.98	47.47	43.79	52.01	53.79	50.01	51.79	49.98	47.47	43.79
21	0.0	0.0		gevel						1	17.0	51.35	48.86	43.57	52.66	53.57	48.97	50.11	51.35	48.86	43.57													
																						VL totaal (0)	1	17.0	51.35	48.86	43.57	52.66	53.57	48.97	50.11	51.35	48.86	43.57
																						VL 1	1	17.0	49.06	46.63	40.43	50.06	50.43	45.06	45.43	49.06	46.63	40.43
																						VL 2	1	17.0	35.38	32.95	26.75	36.38	36.75	31.38	31.75	35.38	32.95	26.75
																						VL 3	1	17.0	40.58	37.70	31.62	41.35	41.62	36.35	36.62	40.58	37.70	31.62
																						VL 4	1	17.0	46.12	43.62	39.89	48.14	49.89	46.14	47.89	46.12	43.62	39.89
																						VL totaal (0)	1	17.0	45.40	42.68	38.70	47.14	48.70	44.81	46.47	45.40	42.68	38.70
22	0.0	0.0		gevel						1	17.0	29.11	26.68	20.48	30.11	30.48	25.11	25.48	29.11	26.68	20.48													
																						VL 1	1	17.0	29.11	26.68	20.48	30.11	30.48	25.11	25.48	29.11	26.68	20.48
																						VL 2	1	17.0	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
																						VL 3	1	17.0	37.93	34.07	28.06	38.18	38.06	33.18	33.06	37.93	34.07	28.06
																						VL 4	1	17.0	44.42	41.90	38.23	46.45	48.23	44.45	46.23	44.42	41.90	38.23
																						VL totaal (0)	1	2.0	50.48	46.71	40.75	50.80	50.75	46.24	46.41	50.48	46.71	40.75
																						VL totaal (0)	1	5.0	50.58	46.86	41.06	50.98	51.06	46.62	46.98	50.58	46.86	41.06
24	0.0	0.0		gevel						1	8.0	50.95	47.40	41.92	51.56	51.92	47.58	48.29	50.95	47.40	41.92													
																						VL totaal (0)	1	8.0	50.95	47.40	41.92	51.56	51.92	47.58	48.29	50.95	47.40	41.92
																						VL totaal (0)	1	11.0	52.76	49.64	44.99	53.95	54.99	50.93	52.26	52.76	49.64	44.99
																						VL totaal (0)	1	14.0	53.04	50.00	45.42	54.31	55.42	51.37	52.75	53.04	50.00	45.42
																						VL 1	1	2.0	41.76	39.32	33.11	42.75	43.11	37.75	38.11	41.76	39.32	33.11
																						VL 1	1	5.0	41.03	38.59	32.38	42.02	42.38	37.02	37.38	41.03	38.59	32.38
																						VL 1	1	8.0	41.38	38.95	32.74	42.37	42.74	37.37	37.74	41.38	38.95	32.74
																						VL 1	1	11.0	41.97	39.53	33.32	42.96	43.32	37.96	38.32	41.97	39.53	33.32
																						VL 1	1	14.0	42.75	40.31	34.10	43.74	44.10	38.74	39.10	42.75	40.31	34.10
																						VL 2	1	2.0	27.05	24.62	18.42	28.05	28.42	23.05	23.42	27.05	24.62	18.42
																						VL 2	1	5.0	28.02	25.58	19.38	29.01	29.38	24.01	24.38	28.02	25.58	19.38
																						VL 2	1	8.0	29.46	27.03	20.83	30.46	30.83	25.46	25.83	29.46	27.03	20.83
																						VL 2	1	11.0	32.38	29.95	23.75	33.38	33.75	28.38	28.75	32.38	29.95	23.75
																						VL 2	1	14.0	35.69	33.25	27.06	36.68	37.06	31.68	32.06	35.69	33.25	27.06
																						VL 3	1	2.0	49.45	45.25	38.91	49.43	49.45	44.43	44.45	49.45	45.25	38.91
																						VL 3	1	5.0	49.48	45.32	38.99	49.48	49.48	44.48	44.48	49.48	45.32	38.99
																						VL 3	1	8.0	49.34	45.22	38.90	49.36	49.34	44.36	44.34	49.34	45.22	38.90
																						VL 3	1	11.0	49.09	45.00	38.67	49.13	49.09	44.13	44.09	49.09	45.00	38.67
																						VL 3	1	14.0	48.82	44.75	38.43	48.87	48.82	43.87	43.82	48.82	44.75	38.43
																						VL 4	1	2.0	39.11	36.53	32.96	41.15	42.96	39.15	40.96	39.11	36.53	32.96
																						VL 4	1	5.0	40.94	38.37	34.81	42.99	44.81	40.99	42.81	40.94	38.37	34.81
																						VL 4	1	8.0	43.78	41.23	37.64	45.83	47.64	43.83	45.64	43.78	41.23	37.64

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag			
																	Lden	Letm	VL: inc. aftrek	RL: inc. prognose	Lden	Letm
									VL	4	1	11.0	49.56	47.03	43.38	51.59	53.38	49.59	51.38	49.56	47.03	43.38
									VL	4	1	14.0	50.11	47.58	43.95	52.15	53.95	50.15	51.95	50.11	47.58	43.95

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden					
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	315 elem.verh.keperverband [30km]	CROW965(€	3	Nieuwelaan		5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	26.30	1.40	.30		30	30	30	
										avond	9.80	.50	.10		30	30	30	
										nacht	2.60	.10			30	30	30	
2	0.0	356 glad asfalt(1)		3	Kanaalweg		5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	13.20	.70	.10		30	30	30	
										avond	4.90	.30			30	30	30	
										nacht	1.30	.10			30	30	30	
3	0.0	114 elem.verh.keperverband [30km]	CROW965(€	3	Botaniëstraat		5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	29.40	.90	.10		30	30	30	
										avond	16.80	.50	.10		30	30	30	
										nacht	4.00	.10			30	30	30	
4	0.0	246 elem.verh.keperverband [30km]	CROW965(€	3	Ezelsveldlaan		5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	74.80	.90	.40		30	30	30	
										avond	42.70	.50	.20		30	30	30	
										nacht	10.20	.10	.10		30	30	30	
5	0.0	130 glad asfalt(1)		1	Oostsingel		5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	811.60	15.10	6.50		50	50	50	
										avond	463.20	8.60	3.70		50	50	50	
										nacht	111.10	2.10	.90		50	50	50	
6	0.0	79 glad asfalt(1)		1	Oostsingel (Oostple		5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	376.70	9.80	6.50		50	50	50	
										avond	215.00	5.60	3.70		50	50	50	
										nacht	51.60	1.30	.90		50	50	50	
7	0.0	79 glad asfalt(1)		1	Oostsingel (Oostblo		5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	472.50	5.30	3.40		50	50	50	
										avond	269.70	3.00	1.90		50	50	50	
										nacht	64.70	.70	.50		50	50	50	
8	0.0	107 glad asfalt(1)		2	Oostpoortweg		5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	1343.50	37.80	11.00		50	50	50	
										avond	766.80	21.60	6.30		50	50	50	
										nacht	184.00	5.20	1.50		50	50	50	
9	0.0	163 glad asfalt(1)		1	Julianalaan (Botani		5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	519.10	19.80	4.40		50	50	50	
										avond	296.30	11.30	2.50		50	50	50	
										nacht	71.10	2.70	.60		50	50	50	
10	0.0	159 glad asfalt(1)		1	Julianalaan (Oostpl		5	.0	<input type="checkbox"/>	dag	471.90	8.30	.90		50	50	50	
										avond	269.30	4.70	.50		50	50	50	
										nacht	64.60	1.10	.10		50	50	50	
15	5.0	99 glad asfalt(1)		4			2	.0	<input type="checkbox"/>	dag	830.00	6.00	13.00		80	80	80	
										avond	522.00	1.00	6.00		80	80	80	
										nacht	145.00	1.00	4.00		80	80	80	
16	5.0	88 glad asfalt(1)		4			2	.0	<input type="checkbox"/>	dag	597.00	11.00	21.00		80	80	80	
										avond	376.00	2.00	10.00		80	80	80	
										nacht	104.00	2.00	7.00		80	80	80	
17	5.0	348 1 laags zoab CROW200(51)		4	A13		2	.0	<input type="checkbox"/>	dag	4393.00	113.00	227.00		100	80	80	
										avond	2763.00	22.00	104.00		100	80	80	
										nacht	766.00	18.00	72.00		100	80	80	
18	5.0	805 1 laags zoab CROW200(51)		4			2	.0	<input type="checkbox"/>	dag	3564.00	107.00	214.00		100	80	80	
										avond	2241.00	21.00	98.00		100	80	80	
										nacht	621.00	17.00	68.00		100	80	80	
19	5.0	42 1 laags zoab CROW200(51)		4	A13		2	.0	<input type="checkbox"/>	dag	4155.00	117.00	235.00		100	80	80	
										avond	2613.00	23.00	108.00		100	80	80	
										nacht	724.00	18.00	75.00		100	80	80	
20	5.0	274 1 laags zoab CROW200(51)		4	A13		2	.0	<input type="checkbox"/>	dag	4745.00	128.00	196.00		100	80	80	
										avond	2680.00	23.00	86.00		100	80	80	
										nacht	1267.00	32.00	77.00		100	80	80	
21	5.0	890 1 laags zoab CROW200(51)		4			2	.0	<input type="checkbox"/>	dag	4044.00	118.00	181.00		100	80	80	

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden						
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor	
										<input type="checkbox"/>									
											avond	2284.00	21.00	80.00		100	80	80	
											nacht	1080.00	29.00	71.00		100	80	80	
22	5.0	24 1 laags zoab CROW200(51)	4		A13		2	.0	<input type="checkbox"/>		dag	4703.00	131.00	200.00		100	80	80	
											avond	2656.00	23.00	88.00		100	80	80	
23	1.1	108 glad asfalt(1)	4				2	.0	<input type="checkbox"/>		nacht	1256.00	32.00	79.00		100	80	80	
											dag	830.00	6.00	13.00		50	50	50	
											avond	522.00	1.00	6.00		50	50	50	
24	3.7	143 glad asfalt(1)	4				2	.0	<input type="checkbox"/>		nacht	145.00	1.00	4.00		50	50	50	
											dag	830.00	6.00	13.00		65	65	65	
											avond	522.00	1.00	6.00		65	65	65	
25	1.0	137 glad asfalt(1)	4				2	.0	<input type="checkbox"/>		nacht	145.00	1.00	4.00		65	65	65	
											dag	597.00	11.00	21.00		50	50	50	
											avond	376.00	2.00	10.00		50	50	50	
26	3.8	209 glad asfalt(1)	4				2	.0	<input type="checkbox"/>		nacht	104.00	2.00	7.00		50	50	50	
											dag	597.00	11.00	21.00		65	65	65	
											avond	376.00	2.00	10.00		65	65	65	
27	5.0	120 glad asfalt(1)	4				2	.0	<input type="checkbox"/>		nacht	104.00	2.00	7.00		65	65	65	
											dag	701.00	7.00	11.00		80	80	80	
											avond	396.00	1.00	5.00		80	80	80	
28	1.2	166 glad asfalt(1)	4				2	.0	<input type="checkbox"/>		nacht	187.00	2.00	4.00		80	80	80	
											dag	701.00	7.00	11.00		50	50	50	
											avond	396.00	1.00	5.00		50	50	50	
29	3.7	159 glad asfalt(1)	4				2	.0	<input type="checkbox"/>		nacht	187.00	2.00	4.00		50	50	50	
											dag	701.00	7.00	11.00		65	65	65	
											avond	396.00	1.00	5.00		65	65	65	
30	5.0	92 glad asfalt(1)	4				2	.0	<input type="checkbox"/>		nacht	187.00	2.00	4.00		65	65	65	
											dag	659.00	12.00	19.00		80	80	80	
											avond	372.00	2.00	8.00		80	80	80	
31	1.4	193 glad asfalt(1)	4				2	.0	<input type="checkbox"/>		nacht	176.00	3.00	7.00		80	80	80	
											dag	659.00	12.00	19.00		50	50	50	
											avond	372.00	2.00	8.00		50	50	50	
32	4.0	151 glad asfalt(1)	4				2	.0	<input type="checkbox"/>		nacht	176.00	3.00	7.00		50	50	50	
											dag	659.00	12.00	19.00		65	65	65	
											avond	372.00	2.00	8.00		65	65	65	
											nacht	176.00	3.00	7.00		65	65	65	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	geregelde voetgangersoversteekplaats	
2	geregelde voetgangersoversteekplaats	
3	1e ongelijkwaardig	
4	1e ongelijkwaardig	
5	1e ongelijkwaardig	

BIJLAGE 3 – OVERZICHT BEREKENINGSRESULTATEN

wnp	wnh [m]	Lden [dB] wegverkeer, exclusief aftrek art. 110g Wgh				Lcum [dB]
		Oostsingel / Julianalaan	Oostpoort- weg	A13	30 km/h wegen	
1	2	35.43	15.32	37.06	51.79	52
1	5	34.78	14.86	36.02	51.69	52
1	8	35.27	14.90	37.08	51.20	51
1	11	36.07	16.45	39.49	50.66	51
1	14	38.15	24.49	42.76	50.16	51
1	17	44.25	30.42	51.18	49.67	54
2	2	41.98	20.90	44.37	54.27	55
2	5	41.89	21.77	46.35	53.94	55
2	8	41.04	22.24	48.13	53.37	55
2	11	41.92	25.37	50.65	52.69	55
2	14	43.32	26.55	50.53	52.14	55
3	2	47.19	26.49	44.74	55.39	56
3	5	46.51	27.37	47.41	54.72	56
3	8	46.94	28.71	47.37	53.88	55
3	11	47.53	31.79	51.20	53.10	56
3	14	48.14	34.30	51.48	52.43	56
4	2	48.93	27.51	45.11	52.62	55
4	5	48.32	28.33	47.30	52.50	55
4	8	49.21	29.64	48.90	52.10	55
4	11	49.92	32.56	52.12	51.66	56
4	14	50.52	35.13	52.26	51.33	56
5	2	48.21	24.56	45.79	51.11	54
5	5	47.68	25.56	48.00	51.29	54
5	8	49.03	26.94	49.26	51.13	55
5	11	49.83	30.31	51.95	50.85	56
5	14	50.46	32.58	51.78	50.67	56
6	2	47.99	27.90	44.07	48.15	52
6	5	47.61	28.54	46.64	48.37	52
6	8	49.49	29.62	49.06	48.31	54
6	11	50.44	32.10	52.53	48.08	56
6	14	51.08	34.78	52.65	48.19	56
6	17	51.46	41.90	52.13	48.55	56
7	5	45.97	28.35	46.97	50.10	53
7	8	48.41	29.19	49.00	50.09	54
7	11	49.49	31.18	52.06	49.97	55
7	14	50.25	33.01	52.02	49.96	56
8	5	45.25	31.57	46.70	49.74	52
8	8	48.34	32.86	49.56	49.79	54
8	11	49.58	35.14	52.58	49.75	56
8	14	50.39	37.46	52.75	49.77	56
9	5	44.98	36.37	46.61	49.62	52
9	8	48.58	36.91	49.62	49.70	54
9	11	49.88	38.34	52.55	49.70	56
9	14	50.70	40.01	52.20	49.75	56
10	5	40.35	30.45	45.75	48.09	51
10	8	48.41	35.13	48.94	48.23	53
10	11	50.05	36.59	52.22	48.53	55
10	14	50.88	37.74	52.39	48.77	56
11	5	39.27	26.09	44.43	44.07	48
11	8	47.19	33.33	46.50	44.39	51
11	11	48.85	34.67	48.70	44.54	53
11	14	49.56	35.29	48.18	44.93	53
12	5	40.12	26.63	45.03	44.70	49
12	8	45.69	32.76	45.00	44.85	50

wnp	wnh [m]	Lden [dB] wegverkeer, exclusief aftrek art. 110g Wgh				Lcum [dB]
		Oostsingel / Julianalaan	Oostpoort- weg	A13	30 km/h wegen	
12	11	47.17	34.16	46.65	44.72	51
12	14	47.90	34.91	47.05	44.62	52
13	5	30.80		36.59	45.42	46
13	8	36.57		38.19	45.45	47
13	11	37.74		40.56	45.29	47
13	14	27.87		40.12	44.97	46
14	5	28.39		39.22	46.37	47
14	8	29.30		43.30	46.40	48
14	11	31.31		44.04	46.16	48
14	14	31.21		44.24	45.77	48
15	5	30.95	14.40	42.49	51.62	52
15	8	30.50	9.28	41.17	51.34	52
15	11	31.96	10.81	44.09	50.76	52
15	14	33.50	19.15	44.41	50.38	51
16	5	39.70	12.00	45.43	53.12	54
16	8	39.76	14.38	47.80	52.72	54
16	11	40.31	22.30	50.12	52.12	54
16	14	40.68	23.33	50.03	51.66	54
17	17	43.85	28.84	51.04	44.76	53
18	17	51.06	31.57	52.15	47.59	55
19	17	51.04	33.05	52.20	48.42	56
20	17	51.42	35.77	52.01	42.89	55
21	17	50.06	36.38	48.14	41.35	53
22	17	30.11		46.45	38.18	47
24	2	42.75	28.05	41.15	49.43	51
24	5	42.02	29.01	42.99	49.48	51
24	8	42.37	30.46	45.83	49.36	52
24	11	42.96	33.38	51.59	49.13	54
24	14	43.74	36.68	52.15	48.87	54