



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Akoestisch onderzoek rail- en wegverkeerslawaai

Haarweg 2, Overberg

Gemeente Utrechtse Heuvelrug

Datum: 29 december 2020

Projectnummer: 180206

Versie 2.2

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Doel van het onderzoek	4
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Hogere waarde procedure	7
2.3	Gecumuleerde geluidbelasting	7
2.4	Rekenmethodieken	8
3	Onderzoeksgegevens	9
3.1	Selectie van geluidbronnen	9
4	Onderzoek	11
4.1	Onderzoeksopzet	11
4.2	Bepalen van de geluidbelastingen	11
4.3	Geluidbelastingen	12
4.4	Maatregelenoverweging	16
4.5	Cumulatie	18
4.6	Hogere grenswaarden	20
5	Conclusie	21

Bijlagen

- Bijlage A Concept verbeelding
- Bijlage B Grafisch overzicht rekenmodel
- Bijlage C Rapportage van het rekenmodel

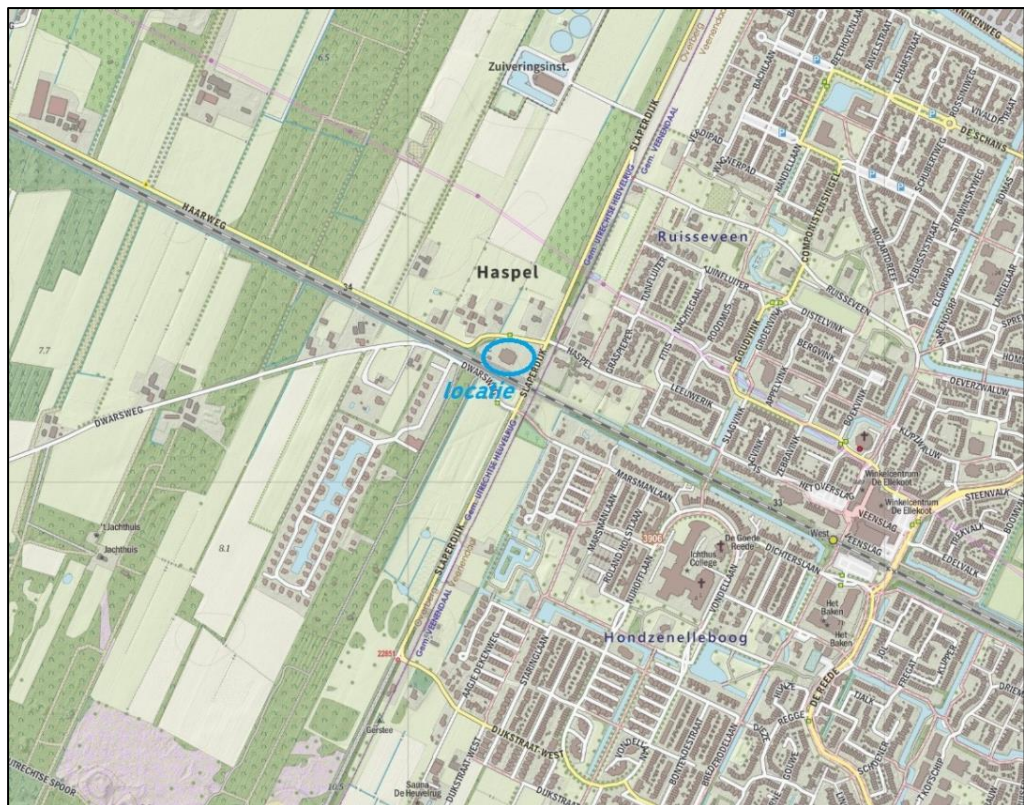
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het initiatief betreft de herbestemming van de gronden aan de Haarweg 2 te Overberg. Hier bevindt zich nu nog het voormalige Toyota garagebedrijf van Gebroeders van Gent. In het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Overberg, Maarn, Maarsbergen, Amerongen' heeft het grondgebied de bestemming 'Bedrijf' met de functieaanduiding 'garage'. Binnen deze bestemming zijn woningen niet toegestaan. Daarmee past het voorgenomen initiatief niet binnen de ter plaatse geldende juridisch-planologische kaders. Om de woningen alsnog mogelijk te maken moet er een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. In het kader van het bestemmingsplan is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai. Onderhavig rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

1.2 Ligging plangebied

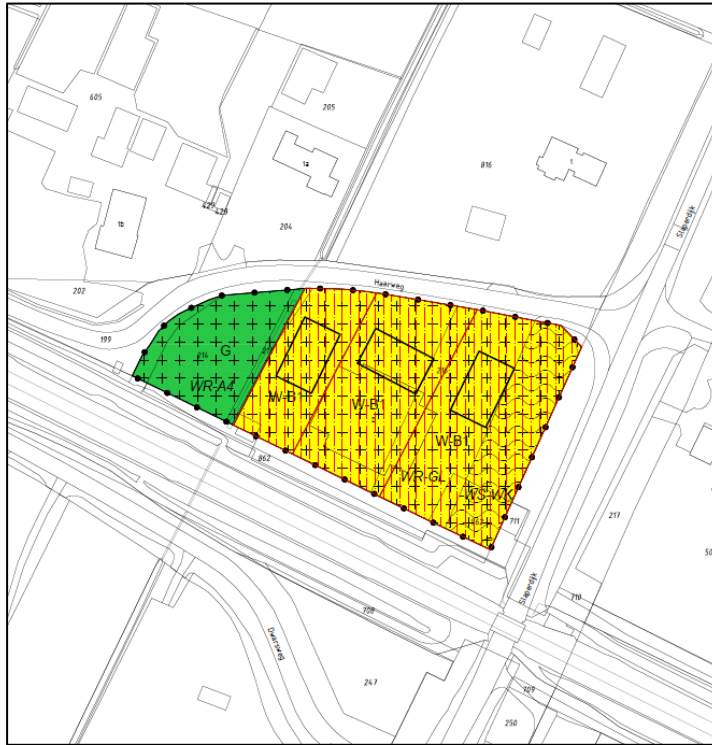
Het plangebied betreft het perceel Haarweg 2 in Overberg, gemeente Utrechtse Heuvelrug. Deze locatie bevindt zich buiten de bebouwde kom en ligt op korte afstand van de spoorlijn Rhenen-Utrecht. Navolgende afbeelding toont de globale ligging en begrenzing van het plangebied.



Figuur 1 Globale ligging plangebied (in blauw)

1.3 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht.



2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 1 Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km/u-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplchtig¹.

Railverkeer

De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De zones, zoals beschreven in artikel 1.4a uit het Bgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Hoogste geluidbelasting op referentiepunt	Zones langs spoorwegen
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 meter
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 meter
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 meter
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 meter
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200 meter

Tabel 2 Overzicht van de zones langs spoorwegen

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur wegen geen onderzoeksplchtig. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het project aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevel.

Industrielawaai

De wettelijke zone van een gezoneerd industrieterrein is afhankelijk van de gereserveerde geluidruimte voor alle bedrijven binnen het industrieterrein. Deze zone is gelegen rondom het industrieterrein en wordt bepaald door de grens van het industrieterrein en de 50 dB(A) geluidcontour vanwege de geluidreservering van het terrein.

2.1.2 Grenswaarden

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting*: Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Maximaal ontheffingswaarde*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (wegverkeer-, railverkeer- of industrielawaai), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing. In de volgende tabel zijn voor geluidgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogst toelaatbare geluidbelasting uit de Wgh weergegeven.

	Wegverkeer	Railverkeer	Gezoneerd industrieterrein
Stedelijk gebied			
Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)
Buitenstedelijk gebied			
Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)

Tabel 3 Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

Gezien de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidbelasting tussen de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting en de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting of de maximale ontheffingswaarde.

2.2 Hogere waarde procedure

Bij een geluidbelasting, na beschouwing van maatregelen, tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan bij het college van burgemeester en wethouders (B en W), onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden aangevraagd.

Eén van de voorwaarden uit de Wgh is de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. Daarnaast moet, indien aanwezig, voldaan worden aan één of meerdere subcriteria uit lokaal hogere waarden beleid. De gemeente Utrechtse Heuvelrug heeft een hogere waarden beleid.

Bij een aanvraag hogere grenswaarden is toetsing van de gevelwering vereist in verband met de binnenwaarde. De binnenwaarde mag de maximale waarde van 33 dB niet overschrijden. De eventuele toetsing van de binnenwaarde is niet in dit onderzoek beschouwd en hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag om een Bouwvergunning.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het college van B en W vragen naar de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals railverkeerslawaaï of industrielawaai (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

2.3 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen (waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld) die in meerdere geluidszones in de zin van de Wgh liggen. In het zesde lid van artikel 110a Wgh wordt aangegeven dat burgemeester en wethouders slechts hogere waarden vast kunnen stellen, wanneer de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onacceptabele geluidbelasting.

De Wgh geeft geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidbelasting. Dit is derhalve ter beoordeling van het bevoegd gezag.

2.4 Rekenmethodieken

2.4.1 *Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen*

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor wegverkeer-, railverkeer- en industriela-waai het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012) worden gevolgd. Voor de berekening van de geluidbelasting van een weg is de rekenmethodiek beschreven in bijlage III (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelas-ting van een spoorlijn is de rekenmethodiek beschreven in bijlage IV(hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een gezoneerd indu-strieterrein is de rekenmethodiek beschreven in de Handleiding meten en rekenen in-dustrielawaai 1999.

De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma WinHavik (versie 9.02).

2.4.2 *Rekenmethodiek voor de gecumuleerde geluidbelasting*

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Re-kenmethode gecumuleerde geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven bronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. De gecumuleerde ge-luidbelasting wordt in het kader van de bepaling van de gevelwering berekend exclu-sief aftrek artikel 110g Wgh.

3 Onderzoeksgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Utrechtse Heuvelrug (Haarweg en de Dwarsweg) en de gemeente Veenendaal (Slaperdijk) en de verdelingen.

3.1 Selectie van geluidbronnen

Voor het akoestische onderzoek wordt allereerst bepaald welke (spoor)wegen relevant zijn voor het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied liggen wegen en een spoorlijn.

Het plangebied ligt in de akoestische aandachtszone van de Haarweg, Dwarsweg en de Slaperdijk. Ook ligt het plangebied in de akoestische aandachtszone van de spoorlijn Rhenen-Utrecht (geocode 562). Het akoestisch onderzoek richt zich op deze verkeersbronnen.

3.1.1 *Snelheid wegen*

Op alle wegen geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur.

3.1.2 *Wegverharding*

Op alle wegen bestaat de wegverharding uit gesloten verharding (referentiewegdek).

3.1.3 *Verkeersintensiteiten wegen*

In dit onderzoek is de intensiteit (voertuigbewegingen per etmaal) van de personenauto's en vrachtwagens (middelzware en zware vrachtwagens) afkomstig van de gemeenten Utrechtse Heuvelrug en Veenendaal, het betreft gegevens van het prognosejaar 2030. In tabel 4 zijn de verkeersintensiteiten weergegeven voor het prognosejaar 2030.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit 2030
Haarweg	2.233
Dwarsweg	3.283
Slaperdijk	4.323

Tabel 4 Verkeersintensiteiten

3.1.4 *Bebouwing en waarneemhoogten*

De waarneempunten zijn gesitueerd op 1,5 meter boven elke verdiepingvloer, waarbij uitgegaan wordt van een verdiepingshoogte van 3 meter.

3.1.5 *Aftrek ex artikel 110g Wgh*

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur wordt een correctie toegepast van 5 dB. Voor wegen waar de toegestane maximum snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur een aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelas-

ting. Indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een geluidbelasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB.

In dit onderzoek wordt een correctie van 5 dB² toegepast aangezien de snelheid lager ligt dan 70 km/uur.

3.1.6 Snelheid en intensiteiten van de spoorlijn

Voor de geluidberekening zijn de snelheid en de verkeersintensiteiten van de treinen van belang op de spoorlijn. De gebruikte spoorgegevens zijn afkomstig uit het geluidregister³, welke zijn vastgesteld in het kader van SWUNG I. Naast de spoorgegevens bevat het geluidregister ook nog de informatie van de aanwezige geluidschermen langs het spoor.

3.1.7 Maaiveldhoogte spoor

Het spoor is ter plaatse gelegen op ongeveer 13 meter boven NAP. De hoogtes van bovenkantspoor (B.S.) zijn afkomstig uit het geluidregister. De hoogte van het plangebied bedraagt circa 12 meter⁴ boven NAP.

² Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km/uur wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger dan van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km/uur wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2).

³ <http://www.geluidregisterspoor.nl/>, voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van de versie 5 oktober 2018.

⁴ Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl).

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting. In deze situatie worden de woningen buiten de bebouwde kom gesitueerd. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor wegverkeer bedraagt 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB. Voor railverkeer geldt een ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 55 dB en een maximale ontheffingswaarde van 68 dB.

4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

De geluidbelasting wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Conform de Wgh wordt de geluidbelasting getoetst per bron en dus per weg of spoorweg. De grafische weergave van het model is weergegeven in de overzichtstekening van bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage C is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen.

4.3 Geluidbelastingen

4.3.1 Haarweg

In figuur 3 en in tabel 5 is de geluidbelasting vanwege de Haarweg weergegeven op de gevels van de te realiseren woningen. In bijlage B is een volledig overzicht van de geluidbelastingen in alle rekenpunten weergegeven.



Figuur 2 Geluidbelasting vanwege de Haarweg incl. aftrek conform art. 110g Wgh [dB]

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Haarweg op voornamelijk de noordgevels van de woningen de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen is noodzakelijk.

Conform het gemeentelijk geluidsbeleid heeft elke woning tenminste één geluidsluwe gevel.

4.3.2 Dwarsweg

In figuur 4 en tabel 5 is de geluidbelasting vanwege de Dwarsweg weergegeven op de gevels van de te realiseren woningen. In bijlage B is een volledig overzicht van de geluidbelastingen in alle rekenpunten weergegeven.



Figuur 4 geluidbelasting vanwege de Dwarsweg incl. aftrek conform art. 110g Wgh [dB]

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Dwarsweg voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, met uitzondering van de tweede verdieping van de zuidgevel van de meest westelijke woning. Hiervoor dient maatregelen te worden overwogen.

Conform het gemeentelijk geluidsbeleid heeft elke woning tenminste één geluidsluwe gevel.

4.3.3 Slaperdijk

In figuur 5 en in tabel 5 is de geluidbelasting vanwege de Slaperdijk weergegeven op de gevels van de te realiseren woningen. In bijlage C is een volledig overzicht van de geluidbelastingen in alle rekenpunten weergegeven.



Figuur 5 geluidbelasting vanwege de Slaperdijk incl. aftrek conform art. 110g Wgh [dB]

Uit de berekeningen blijkt dat vanwege de Slaperdijk een overschrijding van twee woningen. Op de oostgevel van de meest oostelijke woning wordt de maximale onthefingswaarde overschreden op de eerste en de tweede verdieping. Onderzoek naar maatregelen is noodzakelijk.

Aan elke woning hebben meerdere gevels een geluidsluwe gevel.

4.3.4 Spoorlijn Rhenen-Utrecht

In onderstaande figuur en in tabel 5 is de geluidbelasting vanwege de spoorlijn weer-gegeven op de gevels van de woningen. In bijlage C is een volledig overzicht van de geluidbelastingen in alle rekenpunten weergegeven.



Figuur 6 geluidbelasting vanwege de spoorlijn Rhenen-Utrecht [dB]

Uit de berekeningen blijkt dat vanwege de spoorlijn Rhenen-Utrecht er een overschrijding optreedt op de alle drie te realiseren woningen. Onderzoek naar maatregelen is noodzakelijk. Op de begane grond bedraagt overal de geluidsbelasting minder dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

Conform het gemeentelijk geluidsbeleid heeft elke woning tenminste één geluidsluwe gevel.

4.3.5 Overzicht

In tabel 5 zijn de geluidsbelastingen van de wegen en de spoorlijn weergegeven.

Tabel 5. Geluidsbelasting in dB (incl. corr. art. 110g Wgh)

wnp	hoogte (m)	Dwarsweg	Slaperdijk	Haarweg	spoorlijn
1	1,50	31,43	41,55	53,10	43,31
1	4,50	30,61	42,24	53,45	43,51
1	7,50	31,09	43,48	53,35	43,94
2	1,50	40,91	43,42	45,03	53,26
2	4,50	41,48	44,85	46,37	55,30
2	7,50	42,04	46,24	46,41	55,89
3	1,50	45,95	42,47	41,64	56,86
3	4,50	47,38	43,03	42,00	59,06
3	7,50	48,61	44,01	42,43	60,09
4	1,50	44,24	30,76	50,01	54,97
4	4,50	44,82	31,64	50,60	56,86
4	7,50	45,74	31,10	50,65	57,26
5	1,50	18,63	44,01	52,10	40,44
5	4,50	20,75	45,02	52,67	40,82
5	7,50	20,87	45,83	52,62	40,36

wnp	hoogte (m)	Dwarsweg	Slaperdijk	Haarweg	spoorlijn
6	1,50	37,72	44,98	45,47	51,57
6	4,50	37,78	45,79	46,90	53,40
6	7,50	38,30	47,22	46,94	54,28
7	1,50	40,86	44,56	32,12	54,29
7	4,50	43,25	45,50	31,62	56,46
7	7,50	45,00	46,90	28,12	57,43
8	1,50	36,81	38,00	49,51	49,81
8	4,50	38,27	39,72	49,95	51,80
8	7,50	40,35	40,65	49,84	52,82
9	1,50	27,15	49,72	51,79	39,95
9	4,50	26,94	50,50	52,29	40,57
9	7,50	25,35	50,65	52,21	39,58
10	1,50	32,83	52,65	42,96	52,04
10	4,50	34,61	54,14	44,30	53,85
10	7,50	33,97	54,56	44,33	54,74
11	1,50	41,85	46,92	32,45	54,88
11	4,50	43,08	49,05	32,78	57,00
11	7,50	44,39	50,24	31,82	57,82
12	1,50	39,14	36,88	47,42	50,80
12	4,50	40,43	37,44	48,46	52,51
12	7,50	41,87	38,60	48,41	53,50

49 Overschrijding wegverkeerslawaaï

56 Overschrijding railverkeerslawaaï

4.4 Maatregelenoverweging

Vanwege de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting door de Haarweg, Slaperdijk en de spoorlijn Rhenen-Utrecht, is gekeken naar mogelijke maatregelen.

Er is onderzocht of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.4.1 Bronmaatregelen

Geluidstil asfalt

Geluidstil asfalt kan een bijdrage leveren aan het verminderen van de geluidemissie van de wegen. Er kan voor worden gekozen om hier een stilasfalt type van deklaag A of B toe te passen. De te behalen reductie is dan circa 3 dB. Deze maatregel biedt hiermee niet voldoende resultaat om te kunnen voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Ander (stil)asfalt is gezien de omvang van het plan en de beperkte geluidwinst daarom niet doelmatig.

Vermindering van snelheid en intensiteit is om verkeerskundige redenen niet acceptabel en wordt ook niet behandeld.

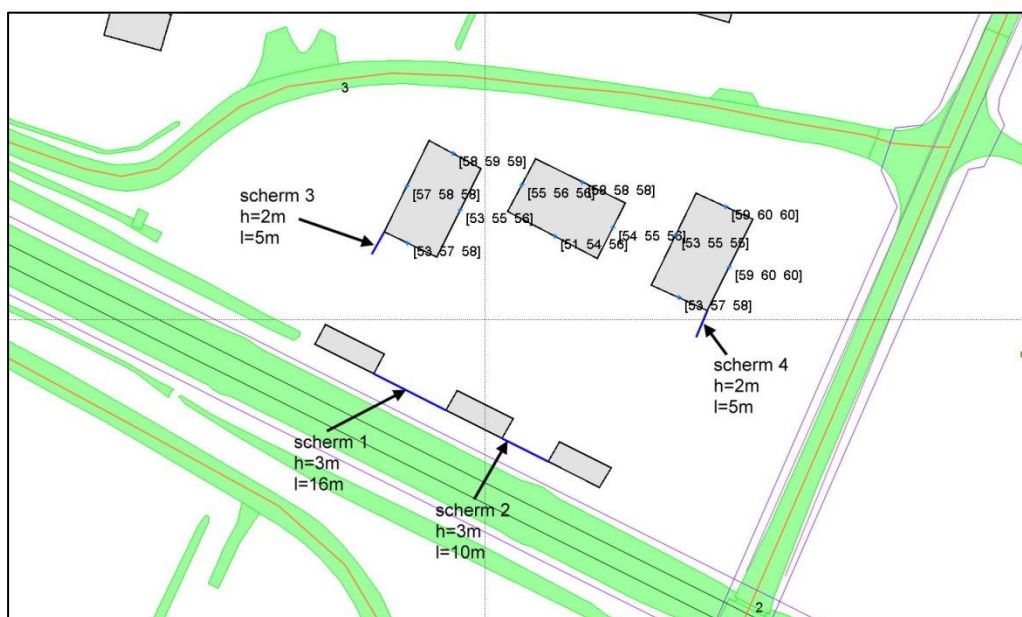
4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Afstand vergroten

Een mogelijkheid om de geluidbelasting te reduceren is het vergroten van de afstand tussen het plan en de bron. Gezien de geringe ruimte binnen het plangebied is er niet of nauwelijks een mogelijkheid voor het vergroten van de afstand. Tevens betekent een verschuiving van de ene bron af het naderen van de andere bron.

Afscherming

Een afscherming van 3 meter hoog en een kort scherm aan twee woningen zal op de begane grond de geluidsbelasting onder de maximaal te ontheffen geluidsbelasting brengen. In de volgende afbeelding (figuur 7) is de locatie weergegeven. Ook is de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven.



Figuur 7 situering afscherming en gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)

Uit de afbeelding blijkt dat elke woning op de begane grond twee geluidsluwe geveldelen heeft. Uit de berekeningen blijkt dat de woningen officieel niet voldoen aan het gemeentelijk beleid, maar door de maatregel wel een geluidsluwe buitenruimte en een begane grond zullen hebben. Op de eerste en tweede verdieping dienen gevelmaatregelen getroffen te worden. Hierdoor ontstaat een acceptabel woon- en leefklimaat.

4.4.3 Maatregelen aan de gevel

De locatie is net buiten de bebouwde kom gelegen. Hierdoor zijn de maximaal te ontheffen waarden lager dan in de bebouwde kom. Door deze lagere maximaal te ontheffen geluidsbelasting, dient de eerste en tweede verdieping van de oostgevel van de oostelijke woning als een 'dove' gevel te worden uitgevoerd. Een dove gevel is een gevel waarin geen te openen geveldelen mogen bevinden, zoals ramen en deuren.

4.4.4 Hogere grenswaarde aanvraag

Aangezien maatregelen aan de bron en in de overdracht niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige, technische

en financiële aard kan een hogere grenswaarde procedure worden opgestart, waarbij ook maatregelen bij de ontvanger er voor moeten zorgen dat de binnenwaarde gewaarborgd blijft.

4.4.5 Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid

In de gemeentelijke beleidsregels hogere waarden Wet geluidhinder gemeente Utrechtse Heuvelrug uit 2009 is opgenomen dat een hogere waarde mogelijk is indien op basis van akoestisch onderzoek is aangetoond dat de geluidbelasting niet kan worden verlaagd door het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen en het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger. In onderhavige situatie wordt het nieuwbouwplan gerealiseerd ter vervanging van (bedrijfs)gebouwen. Maatregelen zijn onderzocht en blijken te stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige en financiële aard.

Verder stelt het geluidbeleid van de gemeente Utrechtse Heuvelrug de volgende voorwaarden voor de aanvraag hogere waarden:

- Een woning heeft ten minste één geluidluwe zijde en de buitenruimte die als verblijfsruimte wordt gebruikt moet aan de geluidluwe zijde zijn gesitueerd;
- Verblijfsruimten moeten zo veel mogelijk aan de geluidluwe zijde liggen;
- Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidluwe zijde liggen;
- Daar waar niet anders kan, is ten hoogste één ‘dove gevel’ per woning toelaatbaar.

Ten slotte zijn in de beleidsregels bepalingen opgenomen omtrent cumulatie. Cumulatie dient te worden beschouwd indien de geluidbelasting vanwege verschillende geluidbronnen hoger is dan de desbetreffende voorkeursgrenswaarden.

4.4.6 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger zijn erop gericht om de binnenwaarde te beperken tot een aanvaardbaar niveau. Het niveau van 33 dB binnenwaarde uit de Wgh kan hierbij als leidraad worden gehanteerd. Een goed woon- en leefklimaat kan daarmee worden gewaarborgd.

4.5 Cumulatie

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden vanwege de Slaperdijk, Haarwege en de spoorlijn Rhenen-Utrecht.

In het kader van de Wgh dienen de gecumuleerde geluidbelastingen inzichtelijk te worden gemaakt. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode gecumuleerde geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. In tabel 6 is de gecumuleerde geluidsbelasting (incl. schermen) weergegeven.

Tabel 6 Gecumuleerde geluidsbelasting in dB incl. afscherming en benodigde gevelreductie

wnp	hoogte (m)	wegen	spoor	Lcum	benodigde gevelreductie
1	1,50	58,42	43,31	58,5	25
1	4,50	58,79	43,51	58,8	26
1	7,50	58,80	43,94	58,9	26
2	1,50	52,33	46,07	52,7	20
2	4,50	54,16	48,88	54,7	22
2	7,50	55,04	52,69	55,9	23
3	1,50	49,71	53,53	52,6	20
3	4,50	54,22	57,04	56,6	24
3	7,50	55,61	59,28	58,3	25
4	1,50	56,07	54,97	57,2	24
4	4,50	56,66	56,86	58,1	25
4	7,50	56,90	57,26	58,4	25
5	1,50	57,73	40,44	57,8	25
5	4,50	58,36	40,82	58,4	25
5	7,50	58,45	40,36	58,5	25
6	1,50	53,45	49,22	54,1	21
6	4,50	54,63	50,99	55,3	22
6	7,50	55,36	52,39	56,2	23
7	1,50	49,96	49,78	51,4	20
7	4,50	52,22	52,25	53,7	21
7	7,50	53,99	54,79	55,6	23
8	1,50	54,83	43,82	55,0	22
8	4,50	55,51	46,20	55,7	23
8	7,50	55,71	48,82	56,1	23
9	1,50	58,90	39,11	58,9	26
9	4,50	59,51	39,84	59,5	27
9	7,50	59,52	38,57	59,5	27
10	1,50	58,13	51,94	58,5	26
10	4,50	59,61	53,85	60,0	27
10	7,50	59,99	54,74	60,5	27
11	1,50	51,55	52,74	53,4	20
11	4,50	55,00	55,46	56,5	24
11	7,50	56,26	56,69	57,8	25
12	1,50	52,91	44,23	53,2	20
12	4,50	54,23	46,81	54,6	22
12	7,50	54,55	48,90	55,0	22

De hoogste gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) bedraagt 60 dB, exclusief aftrek art. 110g Wgh. In de Wgh zijn geen normen opgenomen voor de gecumuleerde geluidbelasting.

In het kader van een goed woon- en leefklimaat kunnen bouwkundige maatregelen (gevelisolatie) worden getroffen om ten aanzien van de gecumuleerde geluidbelasting een acceptabel geluidniveau te kunnen waarborgen.

4.6 Hogere grenswaarden

Daar er overschrijdingen zijn van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van wegverkeer en railverkeer optreden, dienen er hogere grenswaarden aangevraagd te worden. In tabel 8 is de hogere waarde per woning en weg/spoor opgenomen.

Tabel 8. Benodigde hogere grenswaarde (incl. afscherming)

woning	rekenpunt	Dwarsweg	Slapersdijk	Haarweg	Spoorlijn
oost	9-12	-	53	52	59
midden	5-8	-	-	53	-
west	1-4	49	-	53	57

Voor de oostelijke woning geldt tevens dat de eerste en tweede verdieping als een 'dove' gevel uitgevoerd dient te worden (dit ten gevolge van de Slapersdijk).

5 Conclusie

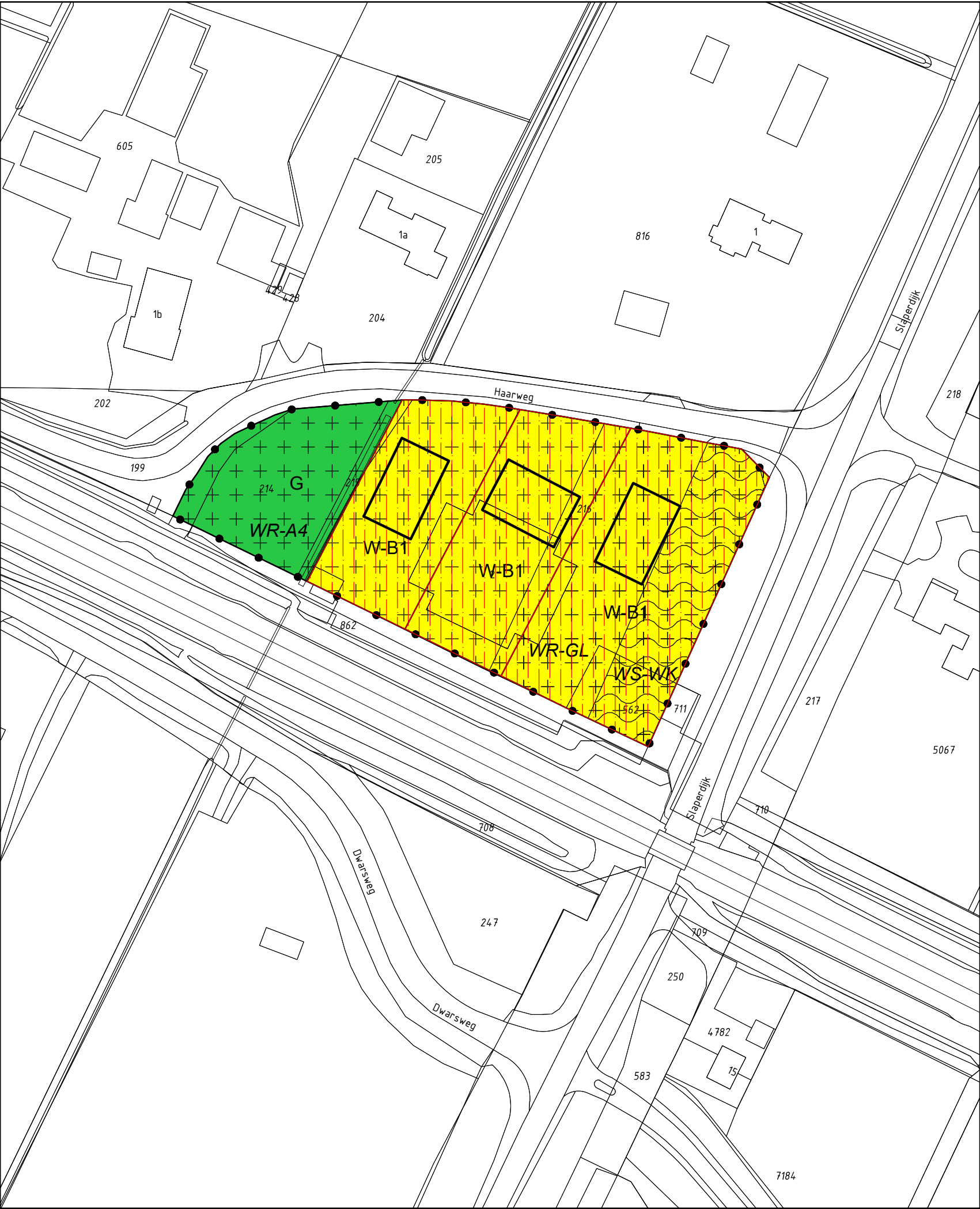
De initiatiefnemer is voornemens op het perceel van een voormalig garagebedrijf aan de Haarweg 2 te Overberg, drie grondgebonden woningen te realiseren. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting op de woningen vanwege wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai.

Op basis van onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De geluidbelasting vanwege de Slaperdijk bedraagt maximaal 55 dB. Dit is hoger dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting en de maximaal te ontheffen geluidsbelasting voor woningen buiten de bebouwde kom. Maatregelen dienen derhalve te worden onderzocht.
- De geluidbelasting vanwege de Haarweg bedraagt maximaal 53 dB. Dit is hoger dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting maar lager dan de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Maatregelen dienen derhalve te worden onderzocht.
- De geluidbelasting vanwege de Dwarsweg bedraagt maximaal 49 dB. Dit is hoger dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting maar lager dan de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Maatregelen dienen derhalve te worden onderzocht.
- De geluidbelasting vanwege de spoorlijn Rhenen-Utrecht bedraagt maximaal 59 dB. Dit is hoger dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting maar lager dan de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Maatregelen dienen derhalve te worden onderzocht.
- Uit het onderzoek blijkt dat er door 4 schermen er voor elke woning op de begane grond een geluidsluwe buitenruimte met meerdere geluidsluwe geveldelen te realiseren is.
- Op de eerste en de tweede verdieping van de oostelijke gevel van de oostelijke woning dient de gevel als ‘doof’ te worden uitgevoerd (ten gevolge van de Slaperdijk).
- Door het treffen van gevelmaatregelen zal de binnenwaarde van 33 dB worden gewaarborgd.
- Voor het plan dienen hogere grenswaarden te worden aangevraagd voor de Haarweg, de Slaperdijk, de Dwarsweg en de spoorlijn Rhenen-Utrecht.

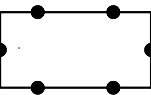
Bijlage A

Concept verbeelding



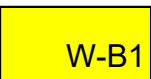
LEGENDA

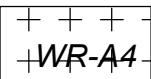
PLANGEBIED

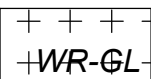
 plangebied

BESTEMMINGEN

 Groen

 Wonen - B1

 Waarde - Archeologie 4

 Waarde - Grebbelinielandschap

 Waterstaat - Waterkering

AANDUIDINGEN

 wetgevingzone - voorwaardelijke verplichting

 bouwvlak

VERKLARING

 BGT- en kadastrale gegevens

bestemmingsplan Haarweg 2, Overberg

schaal : 1 : 1000
formaat : A3
projectnummer : 180206
bladnummer : 1
aantal bladen : 1
identificatiecode : NL.IMRO.yyyyyyyyyyyyyyyy-xxxx
gemeente Utrechtse Heuvelrug

datum : 02-06-2020
datum ondergrond : 15-08-2018
voorontwerp : -
ontwerp : -
vaststelling : -



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Postbus 479, 6800 AL Arnhem | T 026 357 69 11 | www.sab.nl

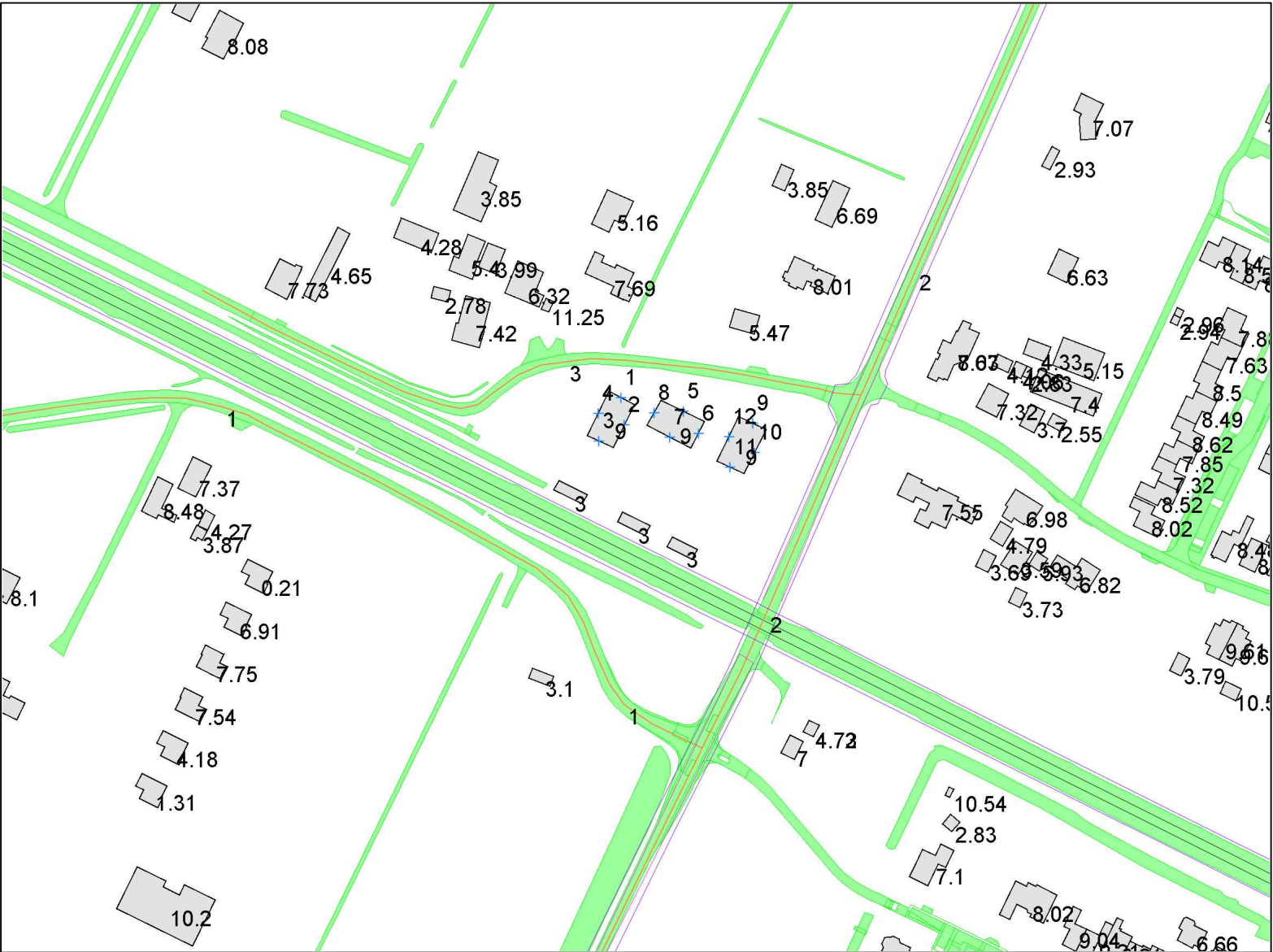


Bijlage B

Grafisch overzicht rekenmodel

SAB, Arnhem

project 180206 VLRL Haarweg 2 Overberg
opdrachtgever

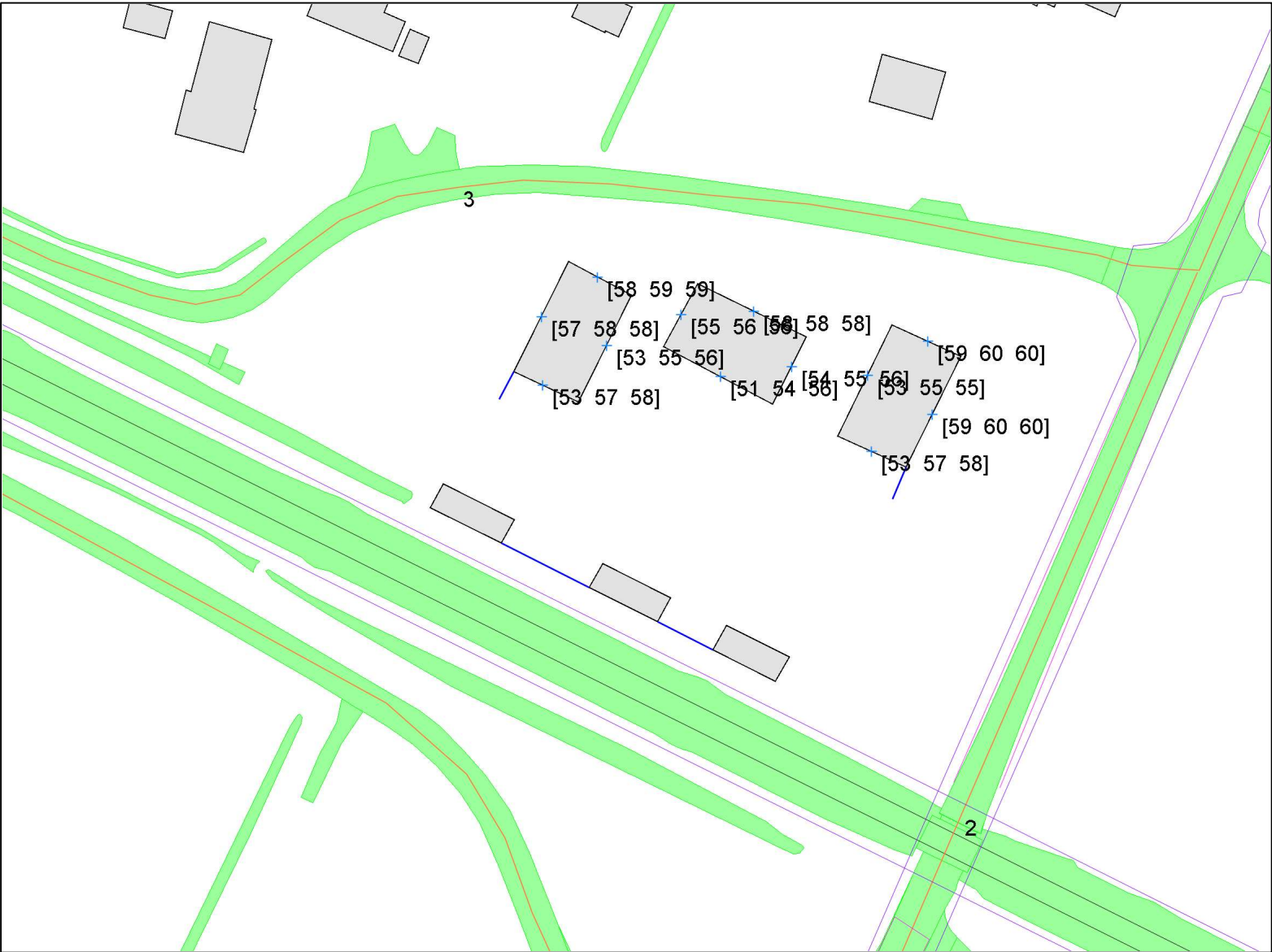


- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - baanvak
 - rijlijn
 - extrastomp scherm
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - + waarneempunt gevel

omschrijving

SAB, Arnhem

project 180206 VLRL Haarweg 2 Overberg
opdrachtgever



- objecten**
- bodemabsorptie
 - beobouwing
 - baanvak
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - extrastomp scherm
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
cumulatie



Bijlage C

Rapportage van het rekenmodel

Projectgegevens

projectnaam: 180206 VLRL Haarweg 2 Overberg
opdrachtgever:
adviseur: ir D.A. Alkemade
databaseversie: 902
situatie: dec 2020
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaarailverkeerslawaa

rekenhart:	16.5.2 (build0) kenhart16;rmg2012	16.5.2 (build0) kenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒	☒
standaard bodemabsorptie:	50 %	50 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	29-12-2020	29-12-2020
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	13:00	13:01
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden
vaste sectorhoek:	1	1
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts				
4464	8.5	6.2	171	st.(-5dB)	0	0		☐	☐	perron
5988	8.5	6.2	171	st.(-5dB)	0	0		☐	☐	perron

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag													(^) VL: ex. optrektoeslag					
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	8.8 [1]	gevel			RL (0)	1	1.5	39.74	38.91	35.78	43.31	43.31	45.78	45.78	--	--	--
				RL (0)	1	4.5	39.94	39.13	35.97	43.51	43.51	45.97	45.97	--	--	--		
				RL (0)	1	7.5	40.37	39.55	36.40	43.94	43.94	46.40	46.40	--	--	--		
				VL (0)	1	1.5	57.67	55.65	47.98	58.42	58	57.98	58	57.67	55.65	47.98		
				VL (0)	1	4.5	58.04	56.02	48.35	58.79	59	58.35	58	58.04	56.02	48.35		
				VL (0)	1	7.5	58.05	56.03	48.36	58.80	59	58.36	58	58.05	56.03	48.36		
				VL (1)	1	1.5	35.67	33.67	26.00	36.43	5	31	36.00	5	31	35.67	33.67	26.00
				VL (1)	1	4.5	34.83	32.87	25.19	35.61	5	31	35.19	5	30	34.83	32.87	25.19
				VL (1)	1	7.5	35.33	33.33	25.66	36.09	5	31	35.66	5	31	35.33	33.33	25.66
				VL (2)	1	1.5	45.92	43.68	36.02	46.55	5	42	46.02	5	41	45.92	43.68	36.02
				VL (2)	1	4.5	46.61	44.37	36.71	47.24	5	42	46.71	5	42	46.61	44.37	36.71
				VL (2)	1	7.5	47.85	45.61	37.95	48.48	5	43	47.95	5	43	47.85	45.61	37.95
				VL (3)	1	1.5	57.34	55.34	47.66	58.10	5	53	57.66	5	53	57.34	55.34	47.66
				VL (3)	1	4.5	57.69	55.69	48.02	58.45	5	53	58.02	5	53	57.69	55.69	48.02
				VL (3)	1	7.5	57.59	55.59	47.92	58.35	5	53	57.92	5	53	57.59	55.59	47.92
2	0.0	8.8 [2]	gevel			RL (0)	1	1.5	49.70	48.86	45.73	53.26	53.26	55.73	55.73	--	--	--
				RL (0)	1	4.5	51.74	50.90	47.76	55.30	55.30	57.76	57.76	--	--	--		
				RL (0)	1	7.5	52.35	51.51	48.35	55.89	55.89	58.35	58.35	--	--	--		
				VL (0)	1	1.5	52.48	50.41	42.74	53.20	53	52.74	53	52.48	50.41	42.74		
				VL (0)	1	4.5	53.71	51.66	44.00	54.45	54	54.00	54	53.71	51.66	44.00		
				VL (0)	1	7.5	54.34	52.30	44.63	55.08	55	54.63	55	54.34	52.30	44.63		
				VL (1)	1	1.5	45.11	43.17	35.50	45.91	5	41	45.50	5	41	45.11	43.17	35.50
				VL (1)	1	4.5	45.56	43.82	36.15	46.48	5	41	46.15	5	41	45.56	43.82	36.15
				VL (1)	1	7.5	46.06	44.43	36.76	47.04	5	42	46.76	5	42	46.06	44.43	36.76
				VL (2)	1	1.5	47.79	45.54	37.89	48.42	5	43	47.89	5	43	47.79	45.54	37.89
				VL (2)	1	4.5	49.22	46.98	39.33	49.85	5	45	49.33	5	44	49.22	46.98	39.33
				VL (2)	1	7.5	50.61	48.38	40.72	51.24	5	46	50.72	5	46	50.61	48.38	40.72
				VL (3)	1	1.5	49.27	47.27	39.60	50.03	5	45	49.60	5	45	49.27	47.27	39.60
				VL (3)	1	4.5	50.61	48.61	40.94	51.37	5	46	50.94	5	46	50.61	48.61	40.94
				VL (3)	1	7.5	50.65	48.65	40.97	51.41	5	46	50.97	5	46	50.65	48.65	40.97
3	0.0	8.8 [3]	gevel			RL (0)	1	1.5	53.30	52.44	49.33	56.86	56.86	59.33	59.33	--	--	--
				RL (0)	1	4.5	55.50	54.66	51.53	59.06	59.06	61.53	61.53	--	--	--		
				RL (0)	1	7.5	56.54	55.68	52.56	60.09	60.09	62.56	62.56	--	--	--		
				VL (0)	1	1.5	52.78	50.78	43.11	53.54	54	53.11	53	52.78	50.78	43.11		
				VL (0)	1	4.5	53.80	51.81	44.14	54.57	55	54.14	54	53.80	51.81	44.14		
				VL (0)	1	7.5	54.85	52.86	45.19	55.62	56	55.19	55	54.85	52.86	45.19		
				VL (1)	1	1.5	50.12	48.23	40.56	50.95	5	46	50.56	5	46	50.12	48.23	40.56
				VL (1)	1	4.5	51.56	49.66	41.98	52.38	5	47	51.98	5	47	51.56	49.66	41.98
				VL (1)	1	7.5	52.79	50.89	43.22	53.61	5	49	53.22	5	48	52.79	50.89	43.22
				VL (2)	1	1.5	46.84	44.60	36.94	47.47	5	42	46.94	5	42	46.84	44.60	36.94
				VL (2)	1	4.5	47.40	45.17	37.51	48.03	5	43	47.51	5	43	47.40	45.17	37.51
				VL (2)	1	7.5	48.37	46.15	38.49	49.01	5	44	48.49	5	43	48.37	46.15	38.49
				VL (3)	1	1.5	45.88	43.88	36.20	46.64	5	42	46.20	5	41	45.88	43.88	36.20
				VL (3)	1	4.5	46.24	44.24	36.57	47.00	5	42	46.57	5	42	46.24	44.24	36.57
				VL (3)	1	7.5	46.67	44.67	36.99	47.43	5	42	46.99	5	42	46.67	44.67	36.99
4	0.0	8.8 [4]	gevel			RL (0)	1	1.5	51.41	50.55	47.45	54.97	54.97	57.45	57.45	--	--	--
				RL (0)	1	4.5	53.30	52.45	49.33	56.86	56.86	59.33	59.33	--	--	--		
				RL (0)	1	7.5	53.71	52.85	49.73	57.26	57.26	59.73	59.73	--	--	--		
				VL (0)	1	1.5	55.32	53.31	45.64	56.08	56	55.64	56	55.32	53.31	45.64		

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag														(^) VL: ex. optrektoeslag		
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^) avond(^) nacht(^)
5	0.0	8.7 [1]	gevel			VL (0)	1	4.5	55.90	53.90	46.22	56.66	57	56.22	56	55.90 53.90 46.22
						VL (0)	1	7.5	56.14	54.14	46.46	56.90	57	56.46	56	56.14 54.14 46.46
						VL (1)	1	1.5	48.48	46.48	38.80	49.24	5	44	44	48.48 46.48 38.80
						VL (1)	1	4.5	49.06	47.05	39.38	49.82	5	45	44	49.06 47.05 39.38
						VL (1)	1	7.5	49.98	47.98	40.30	50.74	5	46	45	49.98 47.98 40.30
						VL (2)	1	1.5	35.15	32.88	25.23	35.76	5	31	30	35.15 32.88 25.23
						VL (2)	1	4.5	36.03	33.76	26.11	36.64	5	32	31	36.03 33.76 26.11
						VL (2)	1	7.5	35.48	33.22	25.57	36.10	5	31	31	35.48 33.22 25.57
						VL (3)	1	1.5	54.25	52.25	44.58	55.01	5	50	50	54.25 52.25 44.58
						VL (3)	1	4.5	54.84	52.84	45.16	55.60	5	51	50	54.84 52.84 45.16
						VL (3)	1	7.5	54.88	52.89	45.21	55.65	5	51	50	54.88 52.89 45.21
						RL (0)	1	1.5	36.86	36.18	32.87	40.44	40.44	42.87	42.87	-- -- --
						RL (0)	1	4.5	37.25	36.56	33.25	40.82	40.82	43.25	43.25	-- -- --
						RL (0)	1	7.5	36.79	36.10	32.79	40.36	40.36	42.79	42.79	-- -- --
						VL (0)	1	1.5	56.99	54.95	47.28	57.73	58	57.28	57	56.99 54.95 47.28
						VL (0)	1	4.5	57.62	55.59	47.91	58.36	58	57.91	58	57.62 55.59 47.91
						VL (0)	1	7.5	57.71	55.67	48.00	58.45	58	58.00	58	57.71 55.67 48.00
						VL (1)	1	1.5	22.77	20.94	13.26	23.63	5	19	18	22.77 20.94 13.26
						VL (1)	1	4.5	24.89	23.06	15.39	25.75	5	21	20	24.89 23.06 15.39
						VL (1)	1	7.5	24.90	23.25	15.57	25.87	5	21	21	24.90 23.25 15.57
						VL (2)	1	1.5	48.38	46.15	38.49	49.01	5	44	43	48.38 46.15 38.49
						VL (2)	1	4.5	49.39	47.16	39.50	50.02	5	45	45	49.39 47.16 39.50
						VL (2)	1	7.5	50.20	47.96	40.30	50.83	5	46	45	50.20 47.96 40.30
						VL (3)	1	1.5	56.34	54.34	46.66	57.10	5	52	52	56.34 54.34 46.66
						VL (3)	1	4.5	56.91	54.91	47.23	57.67	5	53	52	56.91 54.91 47.23
						VL (3)	1	7.5	56.86	54.86	47.18	57.62	5	53	52	56.86 54.86 47.18
6	0.0	8.7 [2]	gevel			RL (0)	1	1.5	48.03	47.22	44.02	51.57	51.57	54.02	54.02	-- -- --
						RL (0)	1	4.5	49.86	49.06	45.84	53.40	53.40	55.84	55.84	-- -- --
						RL (0)	1	7.5	50.75	49.95	46.71	54.28	54.28	56.71	56.71	-- -- --
						VL (0)	1	1.5	52.89	50.82	43.16	53.62	54	53.16	53	52.89 50.82 43.16
						VL (0)	1	4.5	53.94	51.90	44.23	54.68	55	54.23	54	53.94 51.90 44.23
						VL (0)	1	7.5	54.64	52.58	44.92	55.37	55	54.92	55	54.64 52.58 44.92
						VL (1)	1	1.5	41.73	40.12	32.45	42.72	5	38	37	41.73 40.12 32.45
						VL (1)	1	4.5	41.58	40.31	32.63	42.78	5	38	38	41.58 40.31 32.63
						VL (1)	1	7.5	41.94	40.92	33.24	43.30	5	38	38	41.94 40.92 33.24
						VL (2)	1	1.5	49.35	47.12	39.46	49.98	5	45	44	49.35 47.12 39.46
						VL (2)	1	4.5	50.15	47.92	40.27	50.79	5	46	45	50.15 47.92 40.27
						VL (2)	1	7.5	51.59	49.35	41.70	52.22	5	47	47	51.59 49.35 41.70
						VL (3)	1	1.5	49.71	47.71	40.04	50.47	5	45	45	49.71 47.71 40.04
						VL (3)	1	4.5	51.14	49.14	41.46	51.90	5	47	46	51.14 49.14 41.46
						VL (3)	1	7.5	51.18	49.18	41.50	51.94	5	47	47	51.18 49.18 41.50
						RL (0)	1	1.5	50.73	49.89	46.76	54.29	54.29	56.76	56.76	-- -- --
						RL (0)	1	4.5	52.90	52.07	48.92	56.46	56.46	58.92	58.92	-- -- --
						RL (0)	1	7.5	53.89	53.05	49.88	57.43	57.43	59.88	59.88	-- -- --
						VL (0)	1	1.5	50.55	48.48	40.82	51.28	51	50.82	51	50.55 48.48 40.82
						VL (0)	1	4.5	51.90	49.85	42.19	52.64	53	52.19	52	51.90 49.85 42.19
						VL (0)	1	7.5	53.37	51.31	43.65	54.10	54	53.65	54	53.37 51.31 43.65
						VL (1)	1	1.5	44.91	43.23	35.56	45.86	5	41	41	44.91 43.23 35.56
						VL (1)	1	4.5	47.35	45.59	37.91	48.25	5	43	43	47.35 45.59 37.91
						VL (1)	1	7.5	49.11	47.33	39.66	50.00	5	45	45	49.11 47.33 39.66
						VL (2)	1	1.5	48.93	46.70	39.04	49.56	5	45	44	48.93 46.70 39.04
						VL (2)	1	4.5	49.86	47.63	39.98	50.50	5	45	45	49.86 47.63 39.98

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																			(^) VL: ex. optrektoeslag						
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)				
8	0.0	8.7 [4]		gevel						VL	(2)	1	7.5	51.26	49.04	41.38	51.90	5	47	51.38	5	46	51.26	49.04	41.38
										VL	(3)	1	1.5	36.35	34.36	26.68	37.12	5	32	36.68	5	32	36.35	34.36	26.68
										VL	(3)	1	4.5	35.86	33.86	26.19	36.62	5	32	36.19	5	31	35.86	33.86	26.19
										VL	(3)	1	7.5	32.36	30.36	22.69	33.12	5	28	32.69	5	28	32.36	30.36	22.69
										RL	(0)	1	1.5	46.26	45.41	42.28	49.81	49.81	52.28	52.28	--	--	--		
										RL	(0)	1	4.5	48.25	47.41	44.26	51.80	51.80	54.26	54.26	--	--	--		
										RL	(0)	1	7.5	49.28	48.44	45.28	52.82	52.82	55.28	55.28	--	--	--		
										VL	(0)	1	1.5	54.26	52.26	44.59	55.02	55	54.59	55	54.26	52.26	44.59		
										VL	(0)	1	4.5	54.84	52.85	45.17	55.61	56	55.17	55	54.84	52.85	45.17		
										VL	(0)	1	7.5	54.99	52.99	45.32	55.75	56	55.32	55	54.99	52.99	45.32		
										VL	(1)	1	1.5	40.93	39.14	31.46	41.81	5	37	41.46	5	36	40.93	39.14	31.46
										VL	(1)	1	4.5	42.30	40.65	32.97	43.27	5	38	42.97	5	38	42.30	40.65	32.97
										VL	(1)	1	7.5	44.40	42.72	35.05	45.35	5	40	45.05	5	40	44.40	42.72	35.05
										VL	(2)	1	1.5	42.37	40.14	32.48	43.00	5	38	42.48	5	37	42.37	40.14	32.48
										VL	(2)	1	4.5	44.08	41.86	34.20	44.72	5	40	44.20	5	39	44.08	41.86	34.20
										VL	(2)	1	7.5	45.01	42.79	35.13	45.65	5	41	45.13	5	40	45.01	42.79	35.13
										VL	(3)	1	1.5	53.75	51.75	44.08	54.51	5	50	54.08	5	49	53.75	51.75	44.08
										VL	(3)	1	4.5	54.19	52.19	44.52	54.95	5	50	54.52	5	50	54.19	52.19	44.52
										VL	(3)	1	7.5	54.08	52.08	44.41	54.84	5	50	54.41	5	49	54.08	52.08	44.41
9	0.0	8.7 [1]		gevel						RL	(0)	1	1.5	36.46	35.66	32.36	39.95	39.95	42.36	42.36	--	--	--		
										RL	(0)	1	4.5	37.08	36.28	32.97	40.57	40.57	42.97	42.97	--	--	--		
										RL	(0)	1	7.5	36.12	35.32	31.97	39.58	39.58	41.97	41.97	--	--	--		
										VL	(0)	1	1.5	58.19	56.10	48.43	58.90	59	58.43	58	58.19	56.10	48.43		
										VL	(0)	1	4.5	58.80	56.71	49.04	59.51	60	59.04	59	58.80	56.71	49.04		
										VL	(0)	1	7.5	58.81	56.71	49.04	59.52	60	59.04	59	58.81	56.71	49.04		
										VL	(1)	1	1.5	31.03	29.62	21.95	32.15	5	27	31.95	5	27	31.03	29.62	21.95
										VL	(1)	1	4.5	30.84	29.41	21.73	31.94	5	27	31.73	5	27	30.84	29.41	21.73
										VL	(1)	1	7.5	29.12	27.90	20.22	30.35	5	25	30.22	5	25	29.12	27.90	20.22
										VL	(2)	1	1.5	54.08	51.86	44.20	54.72	5	50	54.20	5	49	54.08	51.86	44.20
										VL	(2)	1	4.5	54.87	52.64	44.98	55.50	5	51	54.98	5	50	54.87	52.64	44.98
										VL	(2)	1	7.5	55.02	52.79	45.13	55.65	5	51	55.13	5	50	55.02	52.79	45.13
										VL	(3)	1	1.5	56.03	54.03	46.36	56.79	5	52	56.36	5	51	56.03	54.03	46.36
										VL	(3)	1	4.5	56.53	54.53	46.86	57.29	5	52	56.86	5	52	56.53	54.53	46.86
										VL	(3)	1	7.5	56.45	54.45	46.78	57.21	5	52	56.78	5	52	56.45	54.45	46.78
										RL	(0)	1	1.5	48.54	47.78	44.44	52.04	52.04	54.44	54.44	--	--	--		
										RL	(0)	1	4.5	50.35	49.61	46.25	53.85	53.85	56.25	56.25	--	--	--		
										RL	(0)	1	7.5	51.23	50.49	47.14	54.74	54.74	57.14	57.14	--	--	--		
										VL	(0)	1	1.5	57.47	55.29	47.63	58.13	58	57.63	58	57.47	55.29	47.63		
VL	(0)	1	4.5	58.95	56.77	49.10	59.61	60	59.10	59	58.95	56.77	49.10												
VL	(0)	1	7.5	59.33	57.14	49.48	59.99	60	59.48	59	59.33	57.14	49.48												
VL	(1)	1	1.5	35.45	35.95	28.27	37.83	5	33	38.27	5	33	35.45	35.95	28.27										
VL	(1)	1	4.5	37.90	37.42	29.74	39.61	5	35	39.74	5	35	37.90	37.42	29.74										
VL	(1)	1	7.5	36.89	36.97	29.29	38.97	5	34	39.29	5	34	36.89	36.97	29.29										
VL	(2)	1	1.5	57.01	54.79	47.13	57.65	5	53	57.13	5	52	57.01	54.79	47.13										
VL	(2)	1	4.5	58.50	56.28	48.62	59.14	5	54	58.62	5	54	58.50	56.28	48.62										
VL	(2)	1	7.5	58.92	56.70	49.04	59.56	5	55	59.04	5	54	58.92	56.70	49.04										
VL	(3)	1	1.5	47.20	45.20	37.52	47.96	5	43	47.52	5	43	47.20	45.20	37.52										
VL	(3)	1	4.5	48.54	46.54	38.87	49.30	5	44	48.87	5	44	48.54	46.54	38.87										
VL	(3)	1	7.5	48.57	46.57	38.89	49.33	5	44	48.89	5	44	48.57	46.57	38.89										
11	0.0	8.7 [3]		gevel						RL	(0)	1	1.5	51.37	50.55	47.30	54.88	54.88	57.30	57.30	--	--	--		
										RL	(0)	1	4.5	53.49	52.68	49.42	57.00	57.00	59.42	59.42	--	--	--		
										RL	(0)	1	7.5	54.31	53.50	50.24	57.82	57.82	60.24	60.24	--	--	--		

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																			(^) VL: ex. optrektoeslag					
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)			
12	0.0	8.7 [4]		gevel					VL	(0)	1	1.5	52.50	50.41	42.75	53.21	53	52.75	53	52.50	50.41	42.75		
									VL	(0)	1	4.5	54.41	52.29	44.63	55.11	55	54.63	55	54.41	52.29	44.63		
									VL	(0)	1	7.5	55.60	53.48	45.82	56.30	56	55.82	56	55.60	53.48	45.82		
									VL	(1)	1	1.5	45.88	44.24	36.56	46.85	5	42	46.56	5	42	45.88	44.24	36.56
									VL	(1)	1	4.5	47.15	45.43	37.76	48.08	5	43	47.76	5	43	47.15	45.43	37.76
									VL	(1)	1	7.5	48.46	46.75	39.08	49.39	5	44	49.08	5	44	48.46	46.75	39.08
									VL	(2)	1	1.5	51.29	49.06	41.40	51.92	5	47	51.40	5	46	51.29	49.06	41.40
									VL	(2)	1	4.5	53.41	51.19	43.53	54.05	5	49	53.53	5	49	53.41	51.19	43.53
									VL	(2)	1	7.5	54.61	52.38	44.72	55.24	5	50	54.72	5	50	54.61	52.38	44.72
									VL	(3)	1	1.5	36.69	34.69	27.01	37.45	5	32	37.01	5	32	36.69	34.69	27.01
									VL	(3)	1	4.5	37.02	35.02	27.35	37.78	5	33	37.35	5	32	37.02	35.02	27.35
									VL	(3)	1	7.5	36.06	34.06	26.39	36.82	5	32	36.39	5	31	36.06	34.06	26.39
									RL	(0)	1	1.5	47.22	46.37	43.28	50.80	50.80	53.28	53.28	--	--	--		
									RL	(0)	1	4.5	48.94	48.10	44.99	52.51	52.51	54.99	54.99	--	--	--		
									RL	(0)	1	7.5	49.93	49.09	45.98	53.50	53.50	55.98	55.98	--	--	--		
									VL	(0)	1	1.5	52.58	50.58	42.90	53.34	53	52.90	53	52.58	50.58	42.90		
									VL	(0)	1	4.5	53.62	51.62	43.94	54.38	54	53.94	54	53.62	51.62	43.94		
									VL	(0)	1	7.5	53.89	51.87	44.20	54.64	55	54.20	54	53.89	51.87	44.20		
									VL	(1)	1	1.5	43.29	41.43	33.76	44.14	5	39	43.76	5	39	43.29	41.43	33.76
									VL	(1)	1	4.5	44.61	42.71	35.03	45.43	5	40	45.03	5	40	44.61	42.71	35.03
									VL	(1)	1	7.5	46.11	44.11	36.43	46.87	5	42	46.43	5	41	46.11	44.11	36.43
									VL	(2)	1	1.5	41.25	39.01	31.36	41.88	5	37	41.36	5	36	41.25	39.01	31.36
									VL	(2)	1	4.5	41.81	39.56	31.91	42.44	5	37	41.91	5	37	41.81	39.56	31.91
									VL	(2)	1	7.5	42.97	40.73	33.07	43.60	5	39	43.07	5	38	42.97	40.73	33.07
									VL	(3)	1	1.5	51.65	49.66	41.98	52.42	5	47	51.98	5	47	51.65	49.66	41.98
									VL	(3)	1	4.5	52.69	50.70	43.02	53.46	5	48	53.02	5	48	52.69	50.70	43.02
									VL	(3)	1	7.5	52.65	50.65	42.98	53.41	5	48	52.98	5	48	52.65	50.65	42.98

Baanvakken

nr	z.gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum		toeslagen		correctie			
											brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond			
32068	6.9	27	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33000000	33027000	24248		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5		
				vc rs materieeel	treintype	r	Dag			Avond	Nacht							
				1 3 mat'64-t	reizigers	o	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
				1 3 mat'64-v	reizigers	o	0.00	84	n	0.16	40	n	0.00	84	n	0.20	40	n
				3 4 e-loc	reizigers	o	0.00	84	n	2.36	40	n	0.00	84	n	2.04	40	n
				3 4 mddm	reizigers	o	0.00	84	n	0.21	40	n	0.00	84	n	0.24	40	n
				3 4 sgm-2	reizigers	o	0.00	84	n	0.37	40	n	0.00	84	n	0.42	40	n
				3 4 sgm-3	reizigers	o	0.00	84	n	0.42	40	n	0.00	84	n	0.22	40	n
				8 4 ddm-2/3	reizigers	o	0.00	84	n	5.13	40	n	0.00	84	n	4.11	40	n
					reizigers	o	0.00	84	n	1.97	40	n	0.00	84	n	2.20	40	n
32069	7.1	28	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33027000	33055000	24248		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5		
				vc rs materieeel	treintype	r	Dag			Avond	Nacht							
				1 3 mat'64-t	reizigers	o	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
				1 3 mat'64-v	reizigers	o	0.00	84	n	0.16	45	n	0.00	84	n	0.20	45	n
				3 4 e-loc	reizigers	o	0.00	84	n	2.36	45	n	0.00	84	n	2.04	45	n
				3 4 mddm	reizigers	o	0.00	84	n	0.21	45	n	0.00	84	n	0.24	45	n
				3 4 sgm-2	reizigers	o	0.00	84	n	0.37	45	n	0.00	84	n	0.42	45	n
				3 4 sgm-3	reizigers	o	0.00	84	n	0.42	45	n	0.00	84	n	0.22	45	n
				8 4 ddm-2/3	reizigers	o	0.00	84	n	5.13	45	n	0.00	84	n	4.11	45	n
					reizigers	o	0.00	84	n	1.97	45	n	0.00	84	n	2.20	45	n
32070	7.2	72	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33055000	33127000	24248		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5		
				vc rs materieeel	treintype	r	Dag			Avond	Nacht							
				1 3 mat'64-t	reizigers	o	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
				1 3 mat'64-v	reizigers	o	0.00	85	n	0.16	45	n	0.00	85	n	0.20	45	n
				3 4 e-loc	reizigers	o	0.00	85	n	2.36	45	n	0.00	85	n	2.04	45	n
				3 4 mddm	reizigers	o	0.00	85	n	0.21	45	n	0.00	85	n	0.24	45	n
				3 4 sgm-2	reizigers	o	0.00	85	n	0.37	45	n	0.00	85	n	0.42	45	n
				3 4 sgm-3	reizigers	o	0.00	85	n	0.42	45	n	0.00	85	n	0.22	45	n
				8 4 ddm-2/3	reizigers	o	0.00	85	n	5.13	45	n	0.00	85	n	4.11	45	n
					reizigers	o	0.00	85	n	1.97	45	n	0.00	85	n	2.20	45	n
32071	7.5	28	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33127000	33155000	24248		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5		
				vc rs materieeel	treintype	r	Dag			Avond	Nacht							
				1 3 mat'64-t	reizigers	o	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
				1 3 mat'64-v	reizigers	o	0.00	85	n	0.16	51	n	0.00	85	n	0.20	51	n
				3 4 e-loc	reizigers	o	0.00	85	n	2.36	51	n	0.00	85	n	2.04	51	n
				3 4 mddm	reizigers	o	0.00	85	n	0.21	51	n	0.00	85	n	0.24	51	n
				3 4 sgm-2	reizigers	o	0.00	85	n	0.37	51	n	0.00	85	n	0.42	51	n
				3 4 sgm-3	reizigers	o	0.00	85	n	0.42	51	n	0.00	85	n	0.22	51	n
				8 4 ddm-2/3	reizigers	o	0.00	85	n	5.13	51	n	0.00	85	n	4.11	51	n
					reizigers	o	0.00	85	n	1.97	51	n	0.00	85	n	2.20	51	n
32072	7.7	72	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33155000	33227000	24248		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5		
				vc rs materieeel	treintype	r	Dag			Avond	Nacht							
				1 3 mat'64-t	reizigers	o	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
				1 3 mat'64-v	reizigers	o	0.00	86	n	0.16	51	n	0.00	86	n	0.20	51	n
				3 4 e-loc	reizigers	o	0.00	86	n	2.36	51	n	0.00	86	n	2.04	51	n
				3 4 mddm	reizigers	o	0.00	86	n	0.21	51	n	0.00	86	n	0.24	51	n
				3 4 sgm-2	reizigers	o	0.00	86	n	0.37	51	n	0.00	86	n	0.42	51	n
				3 4 sgm-3	reizigers	o	0.00	86	n	0.42	51	n	0.00	86	n	0.22	51	n
				8 4 ddm-2/3	reizigers	o	0.00	86	n	5.13	51	n	0.00	86	n	4.11	51	n
					reizigers	o	0.00	86	n	1.97	51	n	0.00	86	n	2.20	51	n
32073	7.9	28	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33227000	33255000	24248		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5		
				vc rs materieeel	treintype	r	Dag			Avond	Nacht							

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	km1				km2 kenmerk				Wissellen railruwheid				spectrum		toeslagen		correctie						
																		brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond						
32074	8.1	72	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33255000				33327000 24248				0.0 0=gemiddeld				0.0		1.5								
						Dag				Avond				Nacht														
						vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
						1	3	mat'64-t	reizigers	o	0.00	88	n	0.16	56	n	0.00	88	n	0.20	56	n	0.00	88	n	0.00	56	n
						1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	88	n	2.36	56	n	0.00	88	n	2.04	56	n	0.10	88	n	1.00	56	n
						3	4	e-loc	reizigers	o	0.00	88	n	0.21	56	n	0.00	88	n	0.24	56	n	0.03	88	n	0.05	56	n
						3	4	mddm	reizigers	o	0.00	88	n	0.37	56	n	0.00	88	n	0.42	56	n	0.04	88	n	0.08	56	n
						3	4	sgm-2	reizigers	o	0.00	88	n	0.42	56	n	0.00	88	n	0.22	56	n	0.02	88	n	0.14	56	n
3	4	sgm-3	reizigers	o	0.00	88	n	5.13	56	n	0.00	88	n	4.11	56	n	0.48	88	n	1.14	56	n						
8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.00	88	n	1.97	56	n	0.00	88	n	2.20	56	n	0.24	88	n	0.44	56	n						
32075	8.3	28	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33327000				33355000 24248				0.0 0=gemiddeld				0.0		1.5								
						Dag				Avond				Nacht														
						vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
						1	3	mat'64-t	reizigers	o	0.00	88	n	0.16	59	n	0.00	88	n	0.20	59	n	0.00	88	n	0.00	59	n
						1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	88	n	2.36	59	n	0.00	88	n	2.04	59	n	0.10	88	n	1.00	59	n
						3	4	e-loc	reizigers	o	0.00	88	n	0.21	59	n	0.00	88	n	0.24	59	n	0.03	88	n	0.05	59	n
						3	4	mddm	reizigers	o	0.00	88	n	0.37	59	n	0.00	88	n	0.42	59	n	0.04	88	n	0.08	59	n
						3	4	sgm-2	reizigers	o	0.00	88	n	0.42	59	n	0.00	88	n	0.22	59	n	0.02	88	n	0.14	59	n
3	4	sgm-3	reizigers	o	0.00	88	n	5.13	59	n	0.00	88	n	4.11	59	n	0.48	88	n	1.14	59	n						
8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.00	88	n	1.97	59	n	0.00	88	n	2.20	59	n	0.24	88	n	0.44	59	n						
32076	8.6	72	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33355000				33427000 24248				0.0 0=gemiddeld				0.0		1.5								
						Dag				Avond				Nacht														
						vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
						1	3	mat'64-t	reizigers	o	0.00	89	n	0.16	59	n	0.00	89	n	0.20	59	n	0.00	89	n	0.00	59	n
						1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	89	n	2.36	59	n	0.00	89	n	2.04	59	n	0.10	89	n	1.00	59	n
						3	4	e-loc	reizigers	o	0.00	89	n	0.21	59	n	0.00	89	n	0.24	59	n	0.03	89	n	0.05	59	n
						3	4	mddm	reizigers	o	0.00	89	n	0.37	59	n	0.00	89	n	0.42	59	n	0.04	89	n	0.08	59	n
						3	4	sgm-2	reizigers	o	0.00	89	n	0.42	59	n	0.00	89	n	0.22	59	n	0.02	89	n	0.14	59	n
3	4	sgm-3	reizigers	o	0.00	89	n	5.13	59	n	0.00	89	n	4.11	59	n	0.48	89	n	1.14	59	n						
8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.00	89	n	1.97	59	n	0.00	89	n	2.20	59	n	0.24	89	n	0.44	59	n						
32077	8.9	73	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33427000				33500000 24248				0.0 0=gemiddeld				0.0		1.5								
						Dag				Avond				Nacht														
						vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
						1	3	mat'64-t	reizigers	o	0.00	89	n	0.16	63	n	0.00	89	n	0.20	63	n	0.00	89	n	0.00	63	n
						1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	89	n	2.36	63	n	0.00	89	n	2.04	63	n	0.10	89	n	1.00	63	n
						3	4	e-loc	reizigers	o	0.00	89	n	0.21	63	n	0.00	89	n	0.24	63	n	0.03	89	n	0.05	63	n
						3	4	mddm	reizigers	o	0.00	89	n	0.37	63	n	0.00	89	n	0.42	63	n	0.04	89	n	0.08	63	n
						3	4	sgm-2	reizigers	o	0.00	89	n	0.42	63	n	0.00	89	n	0.22	63	n	0.02	89	n	0.14	63	n
3	4	sgm-3	reizigers	o	0.00	89	n	5.13	63	n	0.00	89	n	4.11	63	n	0.48	89	n	1.14	63	n						
8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.00	89	n	1.97	63	n	0.00	89	n	2.20	63	n	0.24	89	n	0.44	63	n						
32078	9.1	27	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33500000				33527000 24248				0.0 0=gemiddeld				0.0		1.5								
						Dag				Avond				Nacht														
						vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
						1	3	mat'64-t	reizigers	o	0.00	90	n	0.16	63	n	0.00	90	n	0.20	63	n	0.00	90	n	0.00	63	n
						1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	90	n	2.36	63	n	0.00	90	n	2.04	63	n	0.10	90	n	1.00	63	n
						3	4	e-loc	reizigers	o	0.00	90	n	0.21	63	n	0.00	90	n	0.24	63	n	0.03	90	n	0.05	63	n
						3	4	mddm	reizigers	o	0.00	90	n	0.37	63	n	0.00	90	n	0.42	63	n	0.04	90	n	0.08	63	n
						3	4	sgm-2	reizigers	o	0.00	90	n	0.42	63	n	0.00	90	n	0.22	63	n	0.02	90	n	0.14	63	n
3	4	sgm-3	reizigers	o	0.00	90	n	5.13	63	n	0.00	90	n	4.11	63	n	0.48	90	n	1.14	63	n						
8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.00	90	n	1.97	63	n	0.00	90	n	2.20	63	n	0.24	90	n	0.44	63	n						

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum		toeslagen		correctie					
											brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond					
32079	9.2	28	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33527000	33555000	24248		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5				
				vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht					
				1	3	mat'64-t	reizigers	o	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
				1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	90	n	0.16	66	n	0.00	90	n	0.20	66	n
				3	4	e-loc	reizigers	o	0.00	90	n	2.36	66	n	0.00	90	n	2.04	66	n
				3	4	mddm	reizigers	o	0.00	90	n	0.21	66	n	0.00	90	n	0.24	66	n
				3	4	sgm-2	reizigers	o	0.00	90	n	0.37	66	n	0.00	90	n	0.42	66	n
				3	4	sgm-3	reizigers	o	0.00	90	n	0.42	66	n	0.00	90	n	0.22	66	n
				8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.00	90	n	5.13	66	n	0.00	90	n	4.11	66	n
									0.00	90	n	1.97	66	n	0.00	90	n	2.20	66	n
32080	9.3	72	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33555000	33627000	24248		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5				
				vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht					
				1	3	mat'64-t	reizigers	o	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
				1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	91	n	0.16	66	n	0.00	91	n	0.20	66	n
				3	4	e-loc	reizigers	o	0.00	91	n	2.36	66	n	0.00	91	n	2.04	66	n
				3	4	mddm	reizigers	o	0.00	91	n	0.21	66	n	0.00	91	n	0.24	66	n
				3	4	sgm-2	reizigers	o	0.00	91	n	0.37	66	n	0.00	91	n	0.42	66	n
				3	4	sgm-3	reizigers	o	0.00	91	n	0.42	66	n	0.00	91	n	0.22	66	n
				8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.00	91	n	5.13	66	n	0.00	91	n	4.11	66	n
									0.00	91	n	1.97	66	n	0.00	91	n	2.20	66	n
32081	9.3	73	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33627000	33700000	24248		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5				
				vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht					
				1	3	mat'64-t	reizigers	o	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
				1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	91	n	0.16	69	n	0.00	91	n	0.20	69	n
				3	4	e-loc	reizigers	o	0.00	91	n	2.36	69	n	0.00	91	n	2.04	69	n
				3	4	mddm	reizigers	o	0.00	91	n	0.21	69	n	0.00	91	n	0.24	69	n
				3	4	sgm-2	reizigers	o	0.00	91	n	0.37	69	n	0.00	91	n	0.42	69	n
				3	4	sgm-3	reizigers	o	0.00	91	n	0.42	69	n	0.00	91	n	0.22	69	n
				8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.00	91	n	5.13	69	n	0.00	91	n	4.11	69	n
									0.00	91	n	1.97	69	n	0.00	91	n	2.20	69	n
32082	9.3	27	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33700000	33727000	24248		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5				
				vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht					
				1	3	mat'64-t	reizigers	o	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
				1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	93	n	0.16	69	n	0.00	93	n	0.20	69	n
				3	4	e-loc	reizigers	o	0.00	93	n	2.36	69	n	0.00	93	n	2.04	69	n
				3	4	mddm	reizigers	o	0.00	93	n	0.21	69	n	0.00	93	n	0.24	69	n
				3	4	sgm-2	reizigers	o	0.00	93	n	0.37	69	n	0.00	93	n	0.42	69	n
				3	4	sgm-3	reizigers	o	0.00	93	n	0.42	69	n	0.00	93	n	0.22	69	n
				8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.00	93	n	5.13	69	n	0.00	93	n	4.11	69	n
									0.00	93	n	1.97	69	n	0.00	93	n	2.20	69	n
32083	9.3	28	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33727000	33755000	24248		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5				
				vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht					
				1	3	mat'64-t	reizigers	o	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
				1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	93	n	0.16	73	n	0.00	93	n	0.20	73	n
				3	4	e-loc	reizigers	o	0.00	93	n	2.36	73	n	0.00	93	n	2.04	73	n
				3	4	mddm	reizigers	o	0.00	93	n	0.21	73	n	0.00	93	n	0.24	73	n
				3	4	sgm-2	reizigers	o	0.00	93	n	0.37	73	n	0.00	93	n	0.42	73	n
				3	4	sgm-3	reizigers	o	0.00	93	n	0.42	73	n	0.00	93	n	0.22	73	n
				8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.00	93	n	5.13	73	n	0.00	93	n	4.11	73	n
									0.00	93	n	1.97	73	n	0.00	93	n	2.20	73	n
32084	9.3	72	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33755000	33827000	24248		0.0	0=gemiddeld	0.0				1.5				
				vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht					
				1	3	mat'64-t	reizigers	o	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
				1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	94	n	0.16	73	n	0.00	94	n	0.20	73	n
				3	4	e-loc	reizigers	o	0.00	94	n	2.36	73	n	0.00	94	n	2.04	73	n
									0.00	94	n	0.21	73	n	0.00	94	n	0.24	73	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum		toeslagen		correctie	
											brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond	
32085	9.3	28	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33827000	33855000	24248	0.0	0=gemiddeld	0.0		0.08	73	n	
32086	9.3	72	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33855000	33927000	24248	0.0	0=gemiddeld	0.0		0.14	73	n	
32087	9.3	28	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33927000	33955000	24248	0.0	0=gemiddeld	0.0		0.14	75	n	
32088	9.3	72	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33955000	34027000	24248	0.0	0=gemiddeld	0.0		0.14	78	n	
32089	9.2	73	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	34027000	34100000	24248	0.0	0=gemiddeld	0.0		0.14	80	n	
92738	7.4	178	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33078000	33178000	24262	0.0	0=gemiddeld	0.0		0.14	80	n	

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking										km1			km2 kenmerk			Wissellen railruwheid			spectrum		toeslagen		correctie																																																																																																																																									
					vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond																																																																																																																																					
92739	7.8	100	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1	3	mat'64-t	reizigers	a	0.00	80	n	0.16	69	j	0.00	80	n	0.12	69	j	0.00	80	n	0.08	69	j																																																																																																																																										
																												1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	80	n	2.50	69	j	0.00	80	n	1.88	69	j	0.30	80	n	0.70	69	j																																																																																																																			
																																																			3	4	e-loc	reizigers	a	0.00	80	n	0.21	69	j	0.00	80	n	0.25	69	j	0.00	80	n	0.08	69	j																																																																																												
																																																																										3	4	mddm	reizigers	a	0.00	80	n	0.36	69	j	0.00	80	n	0.43	69	j	0.00	80	n	0.14	69	j																																																																					
																																																																																																	3	4	sgm-2	reizigers	a	0.00	80	n	0.40	69	j	0.00	80	n	0.20	69	j	0.04	80	n	0.16	69	j																																														
																																																																																																																								3	4	sgm-3	reizigers	a	0.00	80	n	5.04	69	j	0.00	80	n	4.08	69	j	0.09	80	n	1.68	69	j																							
																																																																																																																																															8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.00	80	n	1.90	69	j	0.00	80	n	2.27	69	j	0.00	80	n	0.75	69	j
Dag										Avond			Nacht																																																																																																																																																								
vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop																																																																																																																																															
1	3	mat'64-t	reizigers	a	0.00	80	n	0.16	76	j	0.00	80	n	0.12	76	j	0.00	80	n	0.08	76	j																																																																																																																																															
1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	80	n	2.50	76	j	0.00	80	n	1.88	76	j	0.30	80	n	0.70	76	j																																																																																																																																															
3	4	e-loc	reizigers	a	0.00	80	n	0.21	76	j	0.00	80	n	0.25	76	j	0.00	80	n	0.08	76	j																																																																																																																																															
3	4	mddm	reizigers	a	0.00	80	n	0.36	76	j	0.00	80	n	0.43	76	j	0.00	80	n	0.14	76	j																																																																																																																																															
3	4	sgm-2	reizigers	a	0.00	80	n	0.40	76	j	0.00	80	n	0.20	76	j	0.04	80	n	0.16	76	j																																																																																																																																															
3	4	sgm-3	reizigers	a	0.00	80	n	5.04	76	j	0.00	80	n	4.08	76	j	0.09	80	n	1.68	76	j																																																																																																																																															
8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.00	80	n	1.90	76	j	0.00	80	n	2.27	76	j	0.00	80	n	0.75	76	j																																																																																																																																															
92740	8.3	100	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1	3	mat'64-t	reizigers	a	0.00	80	n	0.16	79	j	0.00	80	n	0.12	79	j	0.00	80	n	0.08	79	j																																																																																																																																										
																												1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	80	n	2.50	79	j	0.00	80	n	1.88	79	j	0.30	80	n	0.70	79	j																																																																																																																			
																																																			3	4	e-loc	reizigers	a	0.00	80	n	0.21	79	j	0.00	80	n	0.25	79	j	0.00	80	n	0.08	79	j																																																																																												
																																																																										3	4	mddm	reizigers	a	0.00	80	n	0.36	79	j	0.00	80	n	0.43	79	j	0.00	80	n	0.14	79	j																																																																					
																																																																																																	3	4	sgm-2	reizigers	a	0.00	80	n	0.40	79	j	0.00	80	n	0.20	79	j	0.04	80	n	0.16	79	j																																														
																																																																																																																								3	4	sgm-3	reizigers	a	0.00	80	n	5.04	79	j	0.00	80	n	4.08	79	j	0.09	80	n	1.68	79	j																							
																																																																																																																																															8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.00	80	n	1.90	79	j	0.00	80	n	2.27	79	j	0.00	80	n	0.75	79	j
Dag										Avond			Nacht																																																																																																																																																								
vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop																																																																																																																																															
1	3	mat'64-t	reizigers	a	0.00	80	n	0.16	79	j	0.00	80	n	0.12	79	j	0.00	80	n	0.08	79	j																																																																																																																																															
1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	80	n	2.50	79	j	0.00	80	n	1.88	79	j	0.30	80	n	0.70	79	j																																																																																																																																															
3	4	e-loc	reizigers	a	0.00	80	n	0.21	79	j	0.00	80	n	0.25	79	j	0.00	80	n	0.08	79	j																																																																																																																																															
3	4	mddm	reizigers	a	0.00	80	n	0.36	79	j	0.00	80	n	0.43	79	j	0.00	80	n	0.14	79	j																																																																																																																																															
3	4	sgm-2	reizigers	a	0.00	80	n	0.40	79	j	0.00	80	n	0.20	79	j	0.04	80	n	0.16	79	j																																																																																																																																															
3	4	sgm-3	reizigers	a	0.00	80	n	5.04	79	j	0.00	80	n	4.08	79	j	0.09	80	n	1.68	79	j																																																																																																																																															
8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.00	80	n	1.90	79	j	0.00	80	n	2.27	79	j	0.00	80	n	0.75	79	j																																																																																																																																															
92741	9.0	200	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1	3	mat'64-t	reizigers	a	0.00	80	n	0.16	79	j	0.00	80	n	0.12	79	j	0.00	80	n	0.08	79	j																																																																																																																																										
																												1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	80	n	2.50	79	j	0.00	80	n	1.88	79	j	0.30	80	n	0.70	79	j																																																																																																																			
																																																			3	4	e-loc	reizigers	a	0.00	80	n	0.21	79	j	0.00	80	n	0.25	79	j	0.00	80	n	0.08	79	j																																																																																												
																																																																										3	4	mddm	reizigers	a	0.00	80	n	0.36	79	j	0.00	80	n	0.43	79	j	0.00	80	n	0.14	79	j																																																																					
																																																																																																	3	4	sgm-2	reizigers	a	0.00	80	n	0.40	79	j	0.00	80	n	0.20	79	j	0.04	80	n	0.16	79	j																																														
																																																																																																																								3	4	sgm-3	reizigers	a	0.00	80	n	5.04	79	j	0.00	80	n	4.08	79	j	0.09	80	n	1.68	79	j																							
																																																																																																																																															8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.00	80	n	1.90	79	j	0.00	80	n	2.27	79	j	0.00	80	n	0.75	79	j
Dag										Avond			Nacht																																																																																																																																																								
vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop																																																																																																																																															
1	3	mat'64-t	reizigers	a	0.00	80	n	0.16	80	n	0.00	80	n	0.12	80	n	0.00	80	n	0.08	80	n																																																																																																																																															
1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	80	n	2.50	80	n	0.00	80	n	1.88	80	n	0.30	80	n	0.70	80	n																																																																																																																																															
3	4	e-loc	reizigers	a	0.00	80	n	0.21	80	n	0.00	80	n	0.25	80	n	0.00	80	n	0.08	80	n																																																																																																																																															
3	4	mddm	reizigers	a	0.00	80	n	0.36	80	n	0.00	80	n	0.43	80	n	0.00	80	n	0.14	80	n																																																																																																																																															
3	4	sgm-2	reizigers	a	0.00	80	n	0.40	80	n	0.00	80	n	0.20	80	n	0.04	80	n	0.16	80	n																																																																																																																																															
3	4	sgm-3	reizigers	a	0.00	80	n	5.04	80	n	0.00	80	n	4.08	80	n	0.09	80	n	1.68	80	n																																																																																																																																															
8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.00	80	n	1.90	80	n	0.00	80	n	2.27	80	n	0.00	80	n	0.75	80	n																																																																																																																																															
92742	9.2	23	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1	3	mat'64-t	reizigers	a	0.00	80	n	0.16	83	j	0.00	80	n	0.12	83	j	0.00	80	n	0.08	83	j																																																																																																																																										
																												1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	80	n	2.50	83	j	0.00	80	n	1.88	83	j	0.30	80	n	0.70	83	j																																																																																																																			
																																																			3	4	e-loc	reizigers	a	0.00	80	n	0.21	83	j	0.00	80	n	0.25	83	j	0.00	80	n	0.08	83	j																																																																																												
																																																																										3	4	mddm	reizigers	a	0.00	80	n	0.36	83	j	0.00	80	n	0.43	83	j	0.00	80	n	0.14	83	j																																																																					
																																																																																																	3	4	sgm-2	reizigers	a	0.00	80	n	0.40	83	j	0.00	80	n	0.20	83	j	0.04	80	n	0.16	83	j																																														
																																																																																																																								3	4	sgm-3	reizigers	a	0.00	80	n	5.04	83	j	0.00	80	n	4.08	83	j	0.09	80	n	1.68	83	j																							
																																																																																																																																															8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.00	80	n	1.90	83	j	0.00	80	n	2.27	83	j	0.00	80	n	0.75	83	j
Dag										Avond			Nacht																																																																																																																																																								
vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor</																																																																																																																																																				

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum		toeslagen		correctie	
											brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond	
92744	9.3	22	(1)	8 4 ddm-2/3 reizigers	a 0.00 83 j 1.90 83 j	0.00 83 j	2.27 83 j	0.00 83 j	0.00	83 j	0.00	83 j	0.75	83 j	1.5	
				1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33678000	33700000 24262	0.0 0=gemiddeld	0.0							
				vc rs materieel treintype	r Qdoor Vdoor Rdoor Qstop Istop Rstop	Avond	Nacht									
				1 3 mat'64-t reizigers	a 0.00 83 j 0.16 85 j	0.00 83 j	0.12 85 j	0.00 83 j	0.00	83 j	0.00	83 j	0.08	85 j		
				1 3 mat'64-v reizigers	a 0.00 83 j 2.50 85 j	0.00 83 j	1.88 85 j	0.00 83 j	0.30	83 j	0.00	83 j	0.70	85 j		
				3 4 e-loc reizigers	a 0.00 83 j 0.21 85 j	0.00 83 j	0.25 85 j	0.00 83 j	0.00	83 j	0.00	83 j	0.08	85 j		
				3 4 mddm reizigers	a 0.00 83 j 0.36 85 j	0.00 83 j	0.43 85 j	0.00 83 j	0.00	83 j	0.00	83 j	0.14	85 j		
				3 4 sgm-2 reizigers	a 0.00 83 j 0.40 85 j	0.00 83 j	0.20 85 j	0.00 83 j	0.04	83 j	0.00	83 j	0.16	85 j		
				3 4 sgm-3 reizigers	a 0.00 83 j 5.04 85 j	0.00 83 j	4.08 85 j	0.00 83 j	0.09	83 j	0.00	83 j	1.68	85 j		
				8 4 ddm-2/3 reizigers	a 0.00 83 j 1.90 85 j	0.00 83 j	2.27 85 j	0.00 83 j	0.00	83 j	0.00	83 j	0.75	85 j		
92745	9.3	78	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33700000	33778000 24262	0.0 0=gemiddeld	0.0							
				vc rs materieel treintype	r Qdoor Vdoor Rdoor Qstop Istop Rstop	Avond	Nacht									
				1 3 mat'64-t reizigers	a 0.00 88 j 0.16 88 j	0.00 88 j	0.12 88 j	0.00 88 j	0.00	88 j	0.00	88 j	0.08	88 j		
				1 3 mat'64-v reizigers	a 0.00 88 j 2.50 88 j	0.00 88 j	1.88 88 j	0.00 88 j	0.30	88 j	0.00	88 j	0.70	88 j		
				3 4 e-loc reizigers	a 0.00 88 j 0.21 88 j	0.00 88 j	0.25 88 j	0.00 88 j	0.00	88 j	0.00	88 j	0.08	88 j		
				3 4 mddm reizigers	a 0.00 88 j 0.36 88 j	0.00 88 j	0.43 88 j	0.00 88 j	0.00	88 j	0.00	88 j	0.14	88 j		
				3 4 sgm-2 reizigers	a 0.00 88 j 0.40 88 j	0.00 88 j	0.20 88 j	0.00 88 j	0.04	88 j	0.00	88 j	0.16	88 j		
				3 4 sgm-3 reizigers	a 0.00 88 j 5.04 88 j	0.00 88 j	4.08 88 j	0.00 88 j	0.09	88 j	0.00	88 j	1.68	88 j		
				8 4 ddm-2/3 reizigers	a 0.00 88 j 1.90 88 j	0.00 88 j	2.27 88 j	0.00 88 j	0.00	88 j	0.00	88 j	0.75	88 j		
92746	9.3	23	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33778000	33801000 24262	0.0 0=gemiddeld	0.0							
				vc rs materieel treintype	r Qdoor Vdoor Rdoor Qstop Istop Rstop	Avond	Nacht									
				1 3 mat'64-t reizigers	a 0.00 88 j 0.16 92 j	0.00 88 j	0.12 92 j	0.00 88 j	0.00	88 j	0.00	88 j	0.08	92 j		
				1 3 mat'64-v reizigers	a 0.00 88 j 2.50 92 j	0.00 88 j	1.88 92 j	0.00 88 j	0.30	88 j	0.00	88 j	0.70	92 j		
				3 4 e-loc reizigers	a 0.00 88 j 0.21 92 j	0.00 88 j	0.25 92 j	0.00 88 j	0.00	88 j	0.00	88 j	0.08	92 j		
				3 4 mddm reizigers	a 0.00 88 j 0.36 92 j	0.00 88 j	0.43 92 j	0.00 88 j	0.00	88 j	0.00	88 j	0.14	92 j		
				3 4 sgm-2 reizigers	a 0.00 88 j 0.40 92 j	0.00 88 j	0.20 92 j	0.00 88 j	0.04	88 j	0.00	88 j	0.16	92 j		
				3 4 sgm-3 reizigers	a 0.00 88 j 5.04 92 j	0.00 88 j	4.08 92 j	0.00 88 j	0.09	88 j	0.00	88 j	1.68	92 j		
				8 4 ddm-2/3 reizigers	a 0.00 88 j 1.90 92 j	0.00 88 j	2.27 92 j	0.00 88 j	0.00	88 j	0.00	88 j	0.75	92 j		
92747	9.3	77	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33801000	33878000 24262	0.0 0=gemiddeld	0.0							
				vc rs materieel treintype	r Qdoor Vdoor Rdoor Qstop Istop Rstop	Avond	Nacht									
				1 3 mat'64-t reizigers	a 0.00 93 j 0.16 92 j	0.00 93 j	0.12 92 j	0.00 93 j	0.00	93 j	0.00	93 j	0.08	92 j		
				1 3 mat'64-v reizigers	a 0.00 93 j 2.50 92 j	0.00 93 j	1.88 92 j	0.00 93 j	0.30	93 j	0.00	93 j	0.70	92 j		
				3 4 e-loc reizigers	a 0.00 93 j 0.21 92 j	0.00 93 j	0.25 92 j	0.00 93 j	0.00	93 j	0.00	93 j	0.08	92 j		
				3 4 mddm reizigers	a 0.00 93 j 0.36 92 j	0.00 93 j	0.43 92 j	0.00 93 j	0.00	93 j	0.00	93 j	0.14	92 j		
				3 4 sgm-2 reizigers	a 0.00 93 j 0.40 92 j	0.00 93 j	0.20 92 j	0.00 93 j	0.04	93 j	0.00	93 j	0.16	92 j		
				3 4 sgm-3 reizigers	a 0.00 93 j 5.04 92 j	0.00 93 j	4.08 92 j	0.00 93 j	0.09	93 j	0.00	93 j	1.68	92 j		
				8 4 ddm-2/3 reizigers	a 0.00 93 j 1.90 92 j	0.00 93 j	2.27 92 j	0.00 93 j	0.00	93 j	0.00	93 j	0.75	92 j		
92748	9.3	23	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33878000	33901000 24262	0.0 0=gemiddeld	0.0							
				vc rs materieel treintype	r Qdoor Vdoor Rdoor Qstop Istop Rstop	Avond	Nacht									
				1 3 mat'64-t reizigers	a 0.00 93 j 0.16 96 j	0.00 93 j	0.12 96 j	0.00 93 j	0.00	93 j	0.00	93 j	0.08	96 j		
				1 3 mat'64-v reizigers	a 0.00 93 j 2.50 96 j	0.00 93 j	1.88 96 j	0.00 93 j	0.30	93 j	0.00	93 j	0.70	96 j		
				3 4 e-loc reizigers	a 0.00 93 j 0.21 96 j	0.00 93 j	0.25 96 j	0.00 93 j	0.00	93 j	0.00	93 j	0.08	96 j		
				3 4 mddm reizigers	a 0.00 93 j 0.36 96 j	0.00 93 j	0.43 96 j	0.00 93 j	0.00	93 j	0.00	93 j	0.14	96 j		
				3 4 sgm-2 reizigers	a 0.00 93 j 0.40 96 j	0.00 93 j	0.20 96 j	0.00 93 j	0.04	93 j	0.00	93 j	0.16	96 j		
				3 4 sgm-3 reizigers	a 0.00 93 j 5.04 96 j	0.00 93 j	4.08 96 j	0.00 93 j	0.09	93 j	0.00	93 j	1.68	96 j		
				8 4 ddm-2/3 reizigers	a 0.00 93 j 1.90 96 j	0.00 93 j	2.27 96 j	0.00 93 j	0.00	93 j	0.00	93 j	0.75	96 j		
92750	9.3	101	(1)	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	33978000	34001000 24262	0.0 0=gemiddeld	0.0							
				vc rs materieel treintype	r Qdoor Vdoor Rdoor Qstop Istop Rstop	Avond	Nacht									
				1 3 mat'64-t reizigers	a 0.00 97 j 0.16 99 j	0.00 97 j	0.12 99 j	0.00 97 j	0.00	97 j	0.00	97 j	0.08	99 j		
				1 3 mat'64-v reizigers	a 0.00 97 j 2.50 99 j	0.00 97 j	1.88 99 j	0.00 97 j	0.30	97 j	0.00	97 j	0.70	99 j		

															spectrum		toeslagen		correctie																																				
nr	z.gem	lengte		groep	bovenbouw		railonderbreking				km1		km2		kenmerk	Wissellen	railruwheid	brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond																																	
92751	9.2	99	(1)	3	4	e-loc	reizigers	a	0.00	97	j	0.21	99	j	0.00	97	j	0.25	99	j	0.00	97	j	0.08	99	j																													
						3	4	mddm	reizigers	a	0.00	97	j	0.36	99	j	0.00	97	j	0.43	99	j	0.00	97	j	0.14	99	j																											
						3	4	sgm-2	reizigers	a	0.00	97	j	0.40	99	j	0.00	97	j	0.20	99	j	0.04	97	j	0.16	99	j																											
						3	4	sgm-3	reizigers	a	0.00	97	j	5.04	99	j	0.00	97	j	4.08	99	j	0.09	97	j	1.68	99	j																											
						8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.00	97	j	1.90	99	j	0.00	97	j	2.27	99	j	0.00	97	j	0.75	99	j																											
		99		(1)		1=beton mono/duoblok+ball.bed				1=voegloos spoor of wissel				34001000		34053000		24262		0.0		0=gemiddeld		0.0		1.5																													
				vc		rs		materieel		treintype		r		Dag		Qdoor		Vdoor		Rdoor		Qstop		Istop		Rstop		Avond		Qdoor		Vdoor		Rdoor		Qstop		Istop		Rstop		Nacht		Qdoor		Vdoor		Rdoor		Qstop		Istop		Rstop	
				1		3		mat'64-t		reizigers		a		0.00		100		j		0.16		99		j		0.00		100		j		0.12		99		j		0.00		100		j		0.08		99		j							
				1		3		mat'64-v		reizigers		a		0.00		100		j		2.50		99		j		0.00		100		j		1.88		99		j		0.30		100		j		0.70		99		j							
				3		4		e-loc		reizigers		a		0.00		100		j		0.21		99		j		0.00		100		j		0.25		99		j		0.00		100		j		0.08		99		j							
				3		4		mddm		reizigers		a		0.00		100		j		0.36		99		j		0.00		100		j		0.43		99		j		0.00		100		j		0.14		99		j							
				3		4		sgm-2		reizigers		a		0.00		100		j		0.40		99		j		0.00		100		j		0.20		99		j		0.04		100		j		0.16		99		j							
				3		4		sgm-3		reizigers		a		0.00		100		j		5.04		99		j		0.00		100		j		4.08		99		j		0.09		100		j		1.68		99		j							
				8		4		ddm-2/3		reizigers		a		0.00		100		j		1.90		99		j		0.00		100		j		2.27		99		j		0.00		100		j		0.75		99		j							

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	9.7	403	01 glad asfalt/DAB	(2)	Haarweg	Slaperdijk	vlicht		2733.0	☒	dag	6.50	94.10	3.80	2.10	60	60	60	
											avond	4.10	96.50	2.00	1.50	60	60	60	
											nacht	.70	95.50	3.50	1.00	60	60	60	
2	9.0	285	01 glad asfalt/DAB	(3)	Haarweg	Haarweg	vlicht		2233.0	☒	dag	6.50	96.50	2.50	1.00	60	60	60	
											avond	4.10	96.50	2.50	1.00	60	60	60	
											nacht	.70	96.50	2.50	1.00	60	60	60	
3	8.8	394	01 glad asfalt/DAB	(1)	Haarweg	Dwarsweg	vlicht		3283.0	☒	dag	6.50	96.50	2.50	1.00	60	60	60	
											avond	4.10	96.50	2.50	1.00	60	60	60	
											nacht	.70	96.50	2.50	1.00	60	60	60	
5	8.9	47	01 glad asfalt/DAB	(1)	Haarweg	Dwarsweg	vlicht		3283.0	☒	dag	6.50	96.00	2.50	1.00	1	35	35	
											avond	4.10	96.50	2.50	1.00	35	35	35	
											nacht	.70	96.50	2.50	1.00	35	35	35	
9	9.4	158	01 glad asfalt/DAB	(2)	Haarweg	Slaperdijk	vlicht		4323.0	☒	dag	6.50	94.10	3.80	2.10	60	60	60	
											avond	4.10	96.50	2.00	1.50	60	60	60	
											nacht	.70	95.50	3.50	1.00	60	60	60	
10	8.9	293	01 glad asfalt/DAB	(2)	Haarweg	Slaperdijk	vlicht		3655.0	☒	dag	6.50	94.10	3.80	2.10	60	60	60	
											avond	4.10	96.50	2.00	1.50	60	60	60	
											nacht	.70	95.50	3.50	1.00	60	60	60	

Projectgegevens

projectnaam: 180206 VLRL Haarweg 2 Overberg
opdrachtgever:
adviseur: ir D.A. Alkemade
databaseversie: 902
situatie: scherm
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaarailverkeerslawaa

rekenhart:	16.5.2 (build0) kenhart16;rmg2012	16.5.2 (build0) kenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒	☒
standaard bodemabsorptie:	50 %	50 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	29-12-2020	29-12-2020
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	11:55	11:55
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden
vaste sectorhoek:	1	1
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen		zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts					
4464	8.5	6.2	171	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
5988	8.5	6.2	171	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
5989	11.8	8.8	16	scherp	80	80			☐	☐	
5990	11.8	8.8	10	scherp	80	80			☐	☐	
5992	10.8	8.8	5	scherp	80	80			☐	☐	
5993	10.8	8.8	6	scherp	80	80			☐	☐	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag													(^\) VL: ex. optrektoeslag					
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	8.8 [1]	gevel			RL (0)	1	1.5	39.74	38.91	35.78	43.31	43.31	45.78	45.78	--	--	--
				RL (0)	1	4.5	39.94	39.13	35.97	43.51	43.51	45.97	45.97	--	--	--		
				RL (0)	1	7.5	40.37	39.55	36.40	43.94	43.94	46.40	46.40	--	--	--		
				VL (0)	1	1.5	57.67	55.65	47.98	58.42	58	57.98	58	57.67	55.65	47.98		
				VL (0)	1	4.5	58.04	56.02	48.35	58.79	59	58.35	58	58.04	56.02	48.35		
				VL (0)	1	7.5	58.05	56.03	48.36	58.80	59	58.36	58	58.05	56.03	48.36		
				VL (1)	1	1.5	35.67	33.67	26.00	36.43	5	31	36.00	5	31	35.67	33.67	26.00
				VL (1)	1	4.5	34.83	32.87	25.19	35.61	5	31	35.19	5	30	34.83	32.87	25.19
				VL (1)	1	7.5	35.33	33.33	25.66	36.09	5	31	35.66	5	31	35.33	33.33	25.66
				VL (2)	1	1.5	45.92	43.68	36.02	46.55	5	42	46.02	5	41	45.92	43.68	36.02
				VL (2)	1	4.5	46.61	44.37	36.71	47.24	5	42	46.71	5	42	46.61	44.37	36.71
				VL (2)	1	7.5	47.85	45.61	37.95	48.48	5	43	47.95	5	43	47.85	45.61	37.95
				VL (3)	1	1.5	57.34	55.34	47.66	58.10	5	53	57.66	5	53	57.34	55.34	47.66
				VL (3)	1	4.5	57.69	55.69	48.02	58.45	5	53	58.02	5	53	57.69	55.69	48.02
				VL (3)	1	7.5	57.59	55.59	47.92	58.35	5	53	57.92	5	53	57.59	55.59	47.92
2	0.0	8.8 [2]	gevel			RL (0)	1	1.5	42.50	41.76	38.52	46.07	46.07	48.52	48.52	--	--	--
				RL (0)	1	4.5	45.33	44.55	41.32	48.88	48.88	51.32	51.32	--	--	--		
				RL (0)	1	7.5	49.19	48.29	45.13	52.69	52.69	55.13	55.13	--	--	--		
				VL (0)	1	1.5	51.61	49.53	41.86	52.33	52	51.86	52	51.61	49.53	41.86		
				VL (0)	1	4.5	53.42	51.38	43.71	54.16	54	53.71	54	53.42	51.38	43.71		
				VL (0)	1	7.5	54.30	52.26	44.60	55.04	55	54.60	55	54.30	52.26	44.60		
				VL (1)	1	1.5	38.45	36.73	29.05	39.38	5	34	39.05	5	34	38.45	36.73	29.05
				VL (1)	1	4.5	43.48	41.89	34.22	44.49	5	39	44.22	5	39	43.48	41.89	34.22
				VL (1)	1	7.5	45.82	44.21	36.53	46.81	5	42	46.53	5	42	45.82	44.21	36.53
				VL (2)	1	1.5	47.16	44.92	37.26	47.79	5	43	47.26	5	42	47.16	44.92	37.26
				VL (2)	1	4.5	49.15	46.92	39.26	49.78	5	45	49.26	5	44	49.15	46.92	39.26
				VL (2)	1	7.5	50.61	48.38	40.72	51.24	5	46	50.72	5	46	50.61	48.38	40.72
				VL (3)	1	1.5	49.33	47.33	39.65	50.09	5	45	49.65	5	45	49.33	47.33	39.65
				VL (3)	1	4.5	50.61	48.61	40.94	51.37	5	46	50.94	5	46	50.61	48.61	40.94
				VL (3)	1	7.5	50.65	48.65	40.97	51.41	5	46	50.97	5	46	50.65	48.65	40.97
3	0.0	8.8 [3]	gevel			RL (0)	1	1.5	49.97	49.13	46.00	53.53	53.53	56.00	56.00	--	--	--
				RL (0)	1	4.5	53.48	52.64	49.50	57.04	57.04	59.50	59.50	--	--	--		
				RL (0)	1	7.5	55.74	54.86	51.74	59.28	59.28	61.74	61.74	--	--	--		
				VL (0)	1	1.5	48.98	46.92	39.25	49.71	50	49.25	49	48.98	46.92	39.25		
				VL (0)	1	4.5	53.46	51.46	43.79	54.22	54	53.79	54	53.46	51.46	43.79		
				VL (0)	1	7.5	54.84	52.85	45.18	55.61	56	55.18	55	54.84	52.85	45.18		
				VL (1)	1	1.5	45.76	43.81	36.14	46.55	5	42	46.14	5	41	45.76	43.81	36.14
				VL (1)	1	4.5	51.06	49.14	41.47	51.87	5	47	51.47	5	46	51.06	49.14	41.47
				VL (1)	1	7.5	52.78	50.88	43.20	53.60	5	49	53.20	5	48	52.78	50.88	43.20
				VL (2)	1	1.5	44.63	42.38	34.72	45.25	5	40	44.72	5	40	44.63	42.38	34.72
				VL (2)	1	4.5	47.18	44.96	37.30	47.82	5	43	47.30	5	42	47.18	44.96	37.30
				VL (2)	1	7.5	48.37	46.14	38.49	49.01	5	44	48.49	5	43	48.37	46.14	38.49
				VL (3)	1	1.5	40.95	38.95	31.27	41.71	5	37	41.27	5	36	40.95	38.95	31.27
				VL (3)	1	4.5	46.24	44.24	36.56	47.00	5	42	46.56	5	42	46.24	44.24	36.56
				VL (3)	1	7.5	46.67	44.67	36.99	47.43	5	42	46.99	5	42	46.67	44.67	36.99
4	0.0	8.8 [4]	gevel			RL (0)	1	1.5	51.41	50.55	47.45	54.97	54.97	57.45	57.45	--	--	--
				RL (0)	1	4.5	53.30	52.45	49.33	56.86	56.86	59.33	59.33	--	--	--		
				RL (0)	1	7.5	53.71	52.85	49.73	57.26	57.26	59.73	59.73	--	--	--		
				VL (0)	1	1.5	55.31	53.31	45.64	56.07	56	55.64	56	55.31	53.31	45.64		

										(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag								(^) VL: ex. optrektoeslag							
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)				
5	0.0	8.7 [1]		gevel						VL	(0)	1	4.5	55.90	53.90	46.22	56.66	57	56.22	56	55.90	53.90	46.22		
										VL	(0)	1	7.5	56.14	54.14	46.46	56.90	57	56.46	56	56.14	54.14	46.46		
										VL	(1)	1	1.5	48.48	46.48	38.80	49.24	5	44	48.80	5	44	48.48	46.48	38.80
										VL	(1)	1	4.5	49.06	47.05	39.38	49.82	5	45	49.38	5	44	49.06	47.05	39.38
										VL	(1)	1	7.5	49.98	47.98	40.30	50.74	5	46	50.30	5	45	49.98	47.98	40.30
										VL	(2)	1	1.5	35.15	32.88	25.23	35.76	5	31	35.23	5	30	35.15	32.88	25.23
										VL	(2)	1	4.5	36.03	33.76	26.11	36.64	5	32	36.11	5	31	36.03	33.76	26.11
										VL	(2)	1	7.5	35.48	33.22	25.57	36.10	5	31	35.57	5	31	35.48	33.22	25.57
										VL	(3)	1	1.5	54.25	52.25	44.58	55.01	5	50	54.58	5	50	54.25	52.25	44.58
										VL	(3)	1	4.5	54.84	52.84	45.16	55.60	5	51	55.16	5	50	54.84	52.84	45.16
										VL	(3)	1	7.5	54.88	52.89	45.21	55.65	5	51	55.21	5	50	54.88	52.89	45.21
										RL	(0)	1	1.5	36.86	36.18	32.87	40.44		40.44	42.87		42.87	--	--	--
										RL	(0)	1	4.5	37.25	36.56	33.25	40.82		40.82	43.25		43.25	--	--	--
										RL	(0)	1	7.5	36.79	36.10	32.79	40.36		40.36	42.79		42.79	--	--	--
										VL	(0)	1	1.5	56.99	54.95	47.28	57.73		58	57.28		57	56.99	54.95	47.28
										VL	(0)	1	4.5	57.62	55.59	47.91	58.36		58	57.91		58	57.62	55.59	47.91
										VL	(0)	1	7.5	57.71	55.67	48.00	58.45		58	58.00		58	57.71	55.67	48.00
										VL	(1)	1	1.5	22.77	20.94	13.26	23.63	5	19	23.26	5	18	22.77	20.94	13.26
										VL	(1)	1	4.5	24.89	23.06	15.39	25.75	5	21	25.39	5	20	24.89	23.06	15.39
										VL	(1)	1	7.5	24.90	23.25	15.57	25.87	5	21	25.57	5	21	24.90	23.25	15.57
										VL	(2)	1	1.5	48.38	46.15	38.49	49.01	5	44	48.49	5	43	48.38	46.15	38.49
										VL	(2)	1	4.5	49.39	47.16	39.50	50.02	5	45	49.50	5	45	49.39	47.16	39.50
										VL	(2)	1	7.5	50.20	47.96	40.30	50.83	5	46	50.30	5	45	50.20	47.96	40.30
										VL	(3)	1	1.5	56.34	54.34	46.66	57.10	5	52	56.66	5	52	56.34	54.34	46.66
										VL	(3)	1	4.5	56.91	54.91	47.23	57.67	5	53	57.23	5	52	56.91	54.91	47.23
										VL	(3)	1	7.5	56.86	54.86	47.18	57.62	5	53	57.18	5	52	56.86	54.86	47.18
6	0.0	8.7 [2]		gevel						RL	(0)	1	1.5	45.71	44.95	41.62	49.22	49.22	51.62	51.62	--	--	--		
										RL	(0)	1	4.5	47.49	46.73	43.39	50.99	50.99	53.39	53.39	--	--	--		
										RL	(0)	1	7.5	48.90	48.12	44.79	52.39	52.39	54.79	54.79	--	--	--		
										VL	(0)	1	1.5	52.74	50.65	42.98	53.45		53	52.98		53	52.74	50.65	42.98
										VL	(0)	1	4.5	53.90	51.84	44.17	54.63		55	54.17		54	53.90	51.84	44.17
										VL	(0)	1	7.5	54.63	52.58	44.91	55.36		55	54.91		55	54.63	52.58	44.91
										VL	(1)	1	1.5	39.51	37.84	30.16	40.46	5	35	40.16	5	35	39.51	37.84	30.16
										VL	(1)	1	4.5	40.78	39.57	31.89	42.02	5	37	41.89	5	37	40.78	39.57	31.89
										VL	(1)	1	7.5	41.84	40.82	33.15	43.20	5	38	43.15	5	38	41.84	40.82	33.15
										VL	(2)	1	1.5	49.26	47.03	39.37	49.89	5	45	49.37	5	44	49.26	47.03	39.37
										VL	(2)	1	4.5	50.14	47.91	40.25	50.77	5	46	50.25	5	45	50.14	47.91	40.25
										VL	(2)	1	7.5	51.59	49.35	41.69	52.22	5	47	51.69	5	47	51.59	49.35	41.69
										VL	(3)	1	1.5	49.76	47.76	40.08	50.52	5	46	50.08	5	45	49.76	47.76	40.08
										VL	(3)	1	4.5	51.14	49.14	41.46	51.90	5	47	51.46	5	46	51.14	49.14	41.46
										VL	(3)	1	7.5	51.18	49.18	41.50	51.94	5	47	51.50	5	47	51.18	49.18	41.50
										RL	(0)	1	1.5	46.23	45.45	42.22	49.78		49.78	52.22		52.22	--	--	--
										RL	(0)	1	4.5	48.71	47.92	44.69	52.25		52.25	54.69		54.69	--	--	--
										RL	(0)	1	7.5	51.28	50.43	47.22	54.79		54.79	57.22		57.22	--	--	--
										VL	(0)	1	1.5	49.28	47.13	39.47	49.96		50	49.47		49	49.28	47.13	39.47
										VL	(0)	1	4.5	51.50	49.43	41.76	52.22		52	51.76		52	51.50	49.43	41.76
										VL	(0)	1	7.5	53.26	51.21	43.54	53.99		54	53.54		54	53.26	51.21	43.54
										VL	(1)	1	1.5	41.59	39.76	32.08	42.45	5	37	42.08	5	37	41.59	39.76	32.08
										VL	(1)	1	4.5	46.30	44.55	36.87	47.21	5	42	46.87	5	42	46.30	44.55	36.87
										VL	(1)	1	7.5	48.83	47.06	39.39	49.73	5	45	49.39	5	44	48.83	47.06	39.39
										VL	(2)	1	1.5	48.12	45.88	38.22	48.75	5	44	48.22	5	43	48.12	45.88	38.22
										VL	(2)	1	4.5	49.76	47.54	39.88	50.40	5	45	49.88	5	45	49.76	47.54	39.88

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																			(^) VL: ex. optrektoeslag																
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)														
8	0.0	8.7 [4]		gevel						VL	(2)	1	7.5	51.26	49.03	41.38	51.90	5	47	51.38	5	46	51.26	49.03	41.38										
										VL	(3)	1	1.5	37.42	35.42	27.75	38.18	5	33	37.75	5	33	37.42	35.42	27.75										
										VL	(3)	1	4.5	35.95	33.95	26.28	36.71	5	32	36.28	5	31	35.95	33.95	26.28										
										VL	(3)	1	7.5	32.36	30.36	22.69	33.12	5	28	32.69	5	28	32.36	30.36	22.69										
										RL	(0)	1	1.5	40.26	39.49	36.27	43.82		43.82	46.27		46.27	--	--	--										
										RL	(0)	1	4.5	42.66	41.87	38.64	46.20		46.20	48.64		48.64	--	--	--										
										RL	(0)	1	7.5	45.31	44.47	41.26	48.82		48.82	51.26		51.26	--	--	--										
										VL	(0)	1	1.5	54.07	52.06	44.39	54.83		55	54.39		54	54.07	52.06	44.39										
										VL	(0)	1	4.5	54.75	52.75	45.07	55.51		56	55.07		55	54.75	52.75	45.07										
										VL	(0)	1	7.5	54.94	52.95	45.27	55.71		56	55.27		55	54.94	52.95	45.27										
										VL	(1)	1	1.5	35.70	34.01	26.33	36.64	5	32	36.33	5	31	35.70	34.01	26.33										
										VL	(1)	1	4.5	40.20	38.72	31.05	41.27	5	36	41.05	5	36	40.20	38.72	31.05										
										VL	(1)	1	7.5	43.83	42.19	34.52	44.81	5	40	44.52	5	40	43.83	42.19	34.52										
										VL	(2)	1	1.5	41.45	39.21	31.56	42.08	5	37	41.56	5	37	41.45	39.21	31.56										
										VL	(2)	1	4.5	43.95	41.73	34.07	44.59	5	40	44.07	5	39	43.95	41.73	34.07										
										VL	(2)	1	7.5	45.00	42.78	35.12	45.64	5	41	45.12	5	40	45.00	42.78	35.12										
										VL	(3)	1	1.5	53.76	51.76	44.09	54.52	5	50	54.09	5	49	53.76	51.76	44.09										
										VL	(3)	1	4.5	54.20	52.20	44.52	54.96	5	50	54.52	5	50	54.20	52.20	44.52										
										9	0.0	8.7 [1]		gevel						VL	(3)	1	7.5	54.08	52.08	44.41	54.84	5	50	54.41	5	49	54.08	52.08	44.41
RL	(0)	1	1.5	35.64	34.85	31.49	39.11		39.11											41.49		41.49	--	--	--										
RL	(0)	1	4.5	36.37	35.59	32.23	39.84		39.84											42.23		42.23	--	--	--										
RL	(0)	1	7.5	35.14	34.36	30.93	38.57		38.57											40.93		40.93	--	--	--										
VL	(0)	1	1.5	58.18	56.10	48.43	58.90		59											58.43		58	58.18	56.10	48.43										
VL	(0)	1	4.5	58.80	56.71	49.04	59.51		60											59.04		59	58.80	56.71	49.04										
VL	(0)	1	7.5	58.81	56.71	49.04	59.52		60											59.04		59	58.81	56.71	49.04										
VL	(1)	1	1.5	29.20	28.08	20.40	30.49	5	25											30.40	5	25	29.20	28.08	20.40										
VL	(1)	1	4.5	30.00	28.68	21.00	31.17	5	26											31.00	5	26	30.00	28.68	21.00										
VL	(1)	1	7.5	28.55	27.42	19.75	29.84	5	25											29.75	5	25	28.55	27.42	19.75										
VL	(2)	1	1.5	54.08	51.86	44.20	54.72	5	50											54.20	5	49	54.08	51.86	44.20										
VL	(2)	1	4.5	54.87	52.64	44.98	55.50	5	51											54.98	5	50	54.87	52.64	44.98										
VL	(2)	1	7.5	55.02	52.79	45.13	55.65	5	51											55.13	5	50	55.02	52.79	45.13										
VL	(3)	1	1.5	56.03	54.03	46.36	56.79	5	52											56.36	5	51	56.03	54.03	46.36										
VL	(3)	1	4.5	56.53	54.53	46.86	57.29	5	52											56.86	5	52	56.53	54.53	46.86										
VL	(3)	1	7.5	56.45	54.45	46.78	57.21	5	52											56.78	5	52	56.45	54.45	46.78										
10	0.0	8.7 [2]		gevel																RL	(0)	1	1.5	48.43	47.67	44.34	51.94		51.94	54.34		54.34	--	--	--
																				RL	(0)	1	4.5	50.35	49.61	46.25	53.85		53.85	56.25		56.25	--	--	--
																				RL	(0)	1	7.5	51.23	50.49	47.14	54.74		54.74	57.14		57.14	--	--	--
										VL	(0)	1	1.5	57.47	55.29	47.63	58.13		58	57.63		58	57.47	55.29	47.63										
										VL	(0)	1	4.5	58.95	56.77	49.10	59.61		60	59.10		59	58.95	56.77	49.10										
										VL	(0)	1	7.5	59.33	57.14	49.48	59.99		60	59.48		59	59.33	57.14	49.48										
										VL	(1)	1	1.5	35.42	35.84	28.16	37.74	5	33	38.16	5	33	35.42	35.84	28.16										
										VL	(1)	1	4.5	37.90	37.42	29.74	39.61	5	35	39.74	5	35	37.90	37.42	29.74										
										VL	(1)	1	7.5	36.89	36.97	29.29	38.97	5	34	39.29	5	34	36.89	36.97	29.29										
										VL	(2)	1	1.5	57.01	54.79	47.13	57.65	5	53	57.13	5	52	57.01	54.79	47.13										
										VL	(2)	1	4.5	58.50	56.28	48.62	59.14	5	54	58.62	5	54	58.50	56.28	48.62										
										VL	(2)	1	7.5	58.92	56.70	49.04	59.56	5	55	59.04	5	54	58.92	56.70	49.04										
										VL	(3)	1	1.5	47.20	45.20	37.52	47.96	5	43	47.52	5	43	47.20	45.20	37.52										
										VL	(3)	1	4.5	48.54	46.54	38.87	49.30	5	44	48.87	5	44	48.54	46.54	38.87										
										VL	(3)	1	7.5	48.57	46.57	38.89	49.33	5	44	48.89	5	44	48.57	46.57	38.89										
										11	0.0	8.7 [3]		gevel						RL	(0)	1	1.5	49.28	48.48	45.13	52.74		52.74	55.13		55.13	--	--	--
																				RL	(0)	1	4.5	51.98	51.20	47.85	55.46		55.46	57.85		57.85	--	--	--
																				RL	(0)	1	7.5	53.20	52.39	49.09	56.69		56.69	59.09		59.09	--	--	--

										(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag								(^) VL: ex. optrektoeslag							
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)				
12	0.0	8.7 [4]		gevel						VL	(0)	1	1.5	50.83	48.75	41.09	51.55		52	51.09		51	50.83	48.75	41.09
										VL	(0)	1	4.5	54.31	52.19	44.52	55.00		55	54.52		55	54.31	52.19	44.52
										VL	(0)	1	7.5	55.56	53.44	45.78	56.26		56	55.78		56	55.56	53.44	45.78
										VL	(1)	1	1.5	43.45	41.95	34.28	44.51	5	40	44.28	5	39	43.45	41.95	34.28
										VL	(1)	1	4.5	46.47	44.80	37.12	47.42	5	42	47.12	5	42	46.47	44.80	37.12
										VL	(1)	1	7.5	48.25	46.56	38.88	49.19	5	44	48.88	5	44	48.25	46.56	38.88
										VL	(2)	1	1.5	49.73	47.50	39.84	50.36	5	45	49.84	5	45	49.73	47.50	39.84
										VL	(2)	1	4.5	53.41	51.18	43.53	54.05	5	49	53.53	5	49	53.41	51.18	43.53
										VL	(2)	1	7.5	54.61	52.38	44.72	55.24	5	50	54.72	5	50	54.61	52.38	44.72
										VL	(3)	1	1.5	36.91	34.91	27.23	37.67	5	33	37.23	5	32	36.91	34.91	27.23
										VL	(3)	1	4.5	37.93	35.93	28.26	38.69	5	34	38.26	5	33	37.93	35.93	28.26
										VL	(3)	1	7.5	36.04	34.04	26.37	36.80	5	32	36.37	5	31	36.04	34.04	26.37
										RL	(0)	1	1.5	40.66	39.92	36.68	44.23		44.23	46.68		46.68	--	--	--
										RL	(0)	1	4.5	43.25	42.48	39.26	46.81		46.81	49.26		49.26	--	--	--
										RL	(0)	1	7.5	45.35	44.55	41.35	48.90		48.90	51.35		51.35	--	--	--
										VL	(0)	1	1.5	52.16	50.14	42.47	52.91		53	52.47		52	52.16	50.14	42.47
										VL	(0)	1	4.5	53.47	51.47	43.79	54.23		54	53.79		54	53.47	51.47	43.79
										VL	(0)	1	7.5	53.80	51.78	44.11	54.55		55	54.11		54	53.80	51.78	44.11
										VL	(1)	1	1.5	36.57	34.71	27.03	37.41	5	32	37.03	5	32	36.57	34.71	27.03
										VL	(1)	1	4.5	43.00	41.12	33.45	43.83	5	39	43.45	5	38	43.00	41.12	33.45
										VL	(1)	1	7.5	45.57	43.56	35.89	46.33	5	41	45.89	5	41	45.57	43.56	35.89
										VL	(2)	1	1.5	40.96	38.72	31.06	41.59	5	37	41.06	5	36	40.96	38.72	31.06
										VL	(2)	1	4.5	41.81	39.56	31.91	42.44	5	37	41.91	5	37	41.81	39.56	31.91
										VL	(2)	1	7.5	42.97	40.73	33.07	43.60	5	39	43.07	5	38	42.97	40.73	33.07
										VL	(3)	1	1.5	51.68	49.68	42.01	52.44	5	47	52.01	5	47	51.68	49.68	42.01
										VL	(3)	1	4.5	52.72	50.72	43.05	53.48	5	48	53.05	5	48	52.72	50.72	43.05
										VL	(3)	1	7.5	52.65	50.65	42.98	53.41	5	48	52.98	5	48	52.65	50.65	42.98

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	9.7	403	01 glad asfalt/DAB	(2)	Haarweg	Slaperdijk	vlicht		2733.0	☒	dag	6.50	94.10	3.80	2.10	60	60	60	
											avond	4.10	96.50	2.00	1.50	60	60	60	
											nacht	.70	95.50	3.50	1.00	60	60	60	
2	9.0	285	01 glad asfalt/DAB	(3)	Haarweg	Haarweg	vlicht		2233.0	☒	dag	6.50	96.50	2.50	1.00	60	60	60	
											avond	4.10	96.50	2.50	1.00	60	60	60	
											nacht	.70	96.50	2.50	1.00	60	60	60	
3	8.8	394	01 glad asfalt/DAB	(1)	Haarweg	Dwarsweg	vlicht		3283.0	☒	dag	6.50	96.50	2.50	1.00	60	60	60	
											avond	4.10	96.50	2.50	1.00	60	60	60	
											nacht	.70	96.50	2.50	1.00	60	60	60	
5	8.9	47	01 glad asfalt/DAB	(1)	Haarweg	Dwarsweg	vlicht		3283.0	☒	dag	6.50	96.00	2.50	1.00	1	35	35	
											avond	4.10	96.50	2.50	1.00	35	35	35	
											nacht	.70	96.50	2.50	1.00	35	35	35	
9	9.4	158	01 glad asfalt/DAB	(2)	Haarweg	Slaperdijk	vlicht		4323.0	☒	dag	6.50	94.10	3.80	2.10	60	60	60	
											avond	4.10	96.50	2.00	1.50	60	60	60	
											nacht	.70	95.50	3.50	1.00	60	60	60	
10	8.9	293	01 glad asfalt/DAB	(2)	Haarweg	Slaperdijk	vlicht		3655.0	☒	dag	6.50	94.10	3.80	2.10	60	60	60	
											avond	4.10	96.50	2.00	1.50	60	60	60	
											nacht	.70	95.50	3.50	1.00	60	60	60	

