

Geluidmetingen Gooise Meren

Resultaat geluidmetingen Gooise Meren voor aanleg zonnegeluidwal Naarderbos

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2022.1226.00.R001
Datum	14 maart 2024



Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Gooise Meren Postbus 6000 1400 HA Bussum
Contactpersoon opdrachtgever	E. Koenen
Project Betreft Uw kenmerk	GooiseMeren - effect zonnegeluidwal Naarderbos Geluidmetingen voor aanleg geluidwal -
Rapport Datum Versie Status	M.2022.1226.00.R001 14 maart 2024 002 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
Auteur	ing. L. (Levi) Stuu BSc 088 346 78 52 lsu@dgmr.nl
Projectadviseur	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
2e lezer/secr.	BK SMI

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Uitgangspunten	6
2.1 Meetlocaties	6
2.2 Geluidmeting	7
2.3 Meteo	7
2.4 Verkeerstellingen	8
3. Meetresultaten	9
3.1 Geluidniveau verloop op een dag	10
3.2 Gewogen gemiddelde (L_{den}) over hele meetperiode	12
3.3 Gewogen gemiddelde (L_{den}) per week	14
3.4 Gewogen gemiddelde (L_{den}) per dag van de week	16
3.5 Maximale geluidniveaus	18
3.6 Effect weersomstandigheden	20
3.7 Beschouwing meetresultaten	23
4. Berekening geluidniveaus	25
4.1 Rekenmodel	25
4.2 Modelleren wegen	26
4.3 Berekende geluidniveaus	26
4.4 Beschouwing rekenresultaten	28
5. Samenvatting, conclusies en vervolg	29

Bijlagen

Bijlage 1	Foto's meetlocaties
Bijlage 2	Overzicht verkeerstellingen

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Gooise Meren is door DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de geluidniveaus vanwege het wegverkeer in Naarden (omgeving Keverdijk/Thijssepark). De gemeente Gooise Meren is van plan om de komende jaren een zonnegeluidwal te realiseren voor de woningen in het Naarderbos, zie figuur 1. Deze wal wordt gerealiseerd in het kader van de geluidsaneringsopgave van Rijkswaterstaat. De inwoners uit Naarden (omgeving Keverdijk en Thijssepark) hebben hun zorgen geuit over de eventuele nadelige gevolgen voor de geluidssituatie in hun wijk als gevolg van mogelijke reflecties in deze met zonnepanelen belegde geluidwal. Modelberekeningen van Rijkswaterstaat leveren geen negatieve effecten op door de hellingshoek van deze wal. Om aan de zorgen van de bewoners tegemoet te komen heeft de gemeente afgesproken om geluidmetingen voor en na de realisatie van deze geluidwal uit te voeren, zodat de effecten objectief vastgesteld kunnen worden. Daarnaast hebben we op verzoek van de bewoners het effect van het verkeer op de Oude Rijksweg in kaart gebracht.



figuur 1: Locatie van de te realiseren zonnegeluidwal (rood) en woningen Thijssepark/Keverdijk (blauw)

Het doel van het onderzoek is tweeledig:

- 1 Bepalen of er een nadelig effect is van geluidreflecties in de nog te realiseren geluidschermen aan de noordzijde van de rijksweg A1.
- 2 Bepalen of de geluidniveaus vanwege de rijksweg A1 dusdanig hoog zijn, dat bij RWS een aanvraag voor een geluidscherm gedaan kan worden.

In voorliggend akoestisch onderzoek behandelen wij de analyse van de geluidmetingen voorafgaand aan het plaatsen van de wal.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht, waarna in hoofdstuk 3 de meetresultaten zijn beschreven. Vervolgens zijn in hoofdstuk 4 de resultaten van de geluidberekeningen weergegeven en in hoofdstuk 5 een beschouwing van de resultaten. We sluiten af met een conclusie.

2. Uitgangspunten

In samenwerking met gemeente Gooise Meren en het buurtplatform KTV hebben wij een meetplan opgesteld. Hieruit volgde de wens dat er zowel voorafgaand aan het plaatsen van de wal als na realisatie van de wal (nul)metingen zouden worden verricht. Op de bewonersavond van 6 april 2023 zijn de mogelijke meetlocaties besproken. Deze zijn weergegeven in figuur 2 met de cijfers 1 t/m 7. We hebben destijds gevraagd of bewoners aan deze metingen medewerking wilden verlenen en gelukkig hebben veel bewoners zich aangemeld. Uit de aanmeldingen hebben wij een selectie van zeven meetlocaties gemaakt op basis van uitzicht (zo veel mogelijk vrij zicht op de wegen, geen tussenliggende obstakels), mogelijkheid tot installatie meetset en aanwezigheid van bomen of ander hoge objecten. Daarnaast zijn de meetlocaties dermate verspreid binnen de woonwijk, zodat het verschil van de invloed van de A1 en oude rijksweg per locatie inzichtelijk kan worden gemaakt.

2.1 Meetlocaties

Sensornet heeft op zeven locaties gedurende zes maanden geluid gemeten. Hiermee kan een representatief beeld worden verkregen van het jaargemiddelde geluidniveau in de wijk. De metingen zijn uitgevoerd vanaf 17 juni 2023 t/m 16 december 2023. In figuur 2 zijn de werkelijke meetlocaties (met sterren) weergegeven. In bijlage 1 zijn foto's van de meetlocaties weergegeven. De meetpunten komen overeen met de adressen zoals weergegeven in tabel 1.



figuur 2: meetlocaties (oorspronkelijke zoeklocaties - cijfers / werkelijke meetlocaties - sterren)

tabel 1: meetpuntbenaming en adres

Meetpunt	Adres
1	Jac. P. Thijssepark 353
2	Jac. P. Thijssepark 7
3	Huibert van Eijkenstraat 73
4	Jac. P. Thijssepark 35
5	Kolonel Michaëlstraat 83
6	Jac. P. Thijssepark 211
7	Generaal Kraijenhoffstraat 4

2.2 Geluidmeting

Op deze zeven meetposities hebben we continu (24/7) van 17 juni 2023 t/m 16 december 2023 het optredende geluidniveau per seconde gemeten, uitgedrukt in een maximaal geluidniveau (L_{Amax}), een gemiddeld geluidniveau (L_{Aeq}) en een achtergrondniveau (L_{A95}). Voor de geluidmetingen hebben we gebruikgemaakt van een klasse 1 meter (gecertificeerd) - voor hogere nauwkeurigheid en mogelijkheid tot wettelijke toetsing.

2.3 Meteo

Voor het monitoren van de weersomstandigheden hebben we op één meetlocatie, op de Huibert van Eikenstraat (meetpunt 3), ook een meteostation geplaatst, dat de temperatuur, neerslag, windrichting en windsnelheid registreert (zie figuur 3).



figuur 3: geluid- en meteo meting Huibert van Eikenstraat (meetpunt 3)

2.4 Verkeerstellingen

Om de gemeten geluidniveaus te kunnen vergelijken voor en na realisatie van de wal en een vergelijking met berekende geluidniveaus te kunnen maken, is het belangrijk om tijdens de meetperiode ook verkeerstellingen uit te voeren. Hiermee leggen we een relatie tussen de gemeten geluidniveaus en het aantal passerende voertuigen.

Voor de aantallen voertuigen op de A1 heeft Rijkswaterstaat meerdere telpunten beschikbaar. Voor de verkeerstellingen aan de 'oude' Rijksweg heeft de gemeente de Roelofsgroep ingeschakeld om deze verkeerstellingen uit te voeren. Bij deze tellingen is onderscheid gemaakt in aantallen voertuigen per uur, voertuigcategorieën, snelheid en rijrichting.

De resultaten van de verkeerstellingen zijn opgenomen in bijlage 2 van in dit rapport.

Vervolgens zijn de verkeerstellingen gemiddeld per maand en opgenomen in een rekenmodel. Dit rekenmodel berekent de geluidniveaus op de meetpunten in de omgeving, op basis van het werkelijk aantal getelde voertuigen. Hiermee kunnen we de invloed van het wegverkeer koppelen aan de gemeten geluidniveaus. Voor een verdere beschrijving van de berekende geluidniveaus zie hoofdstuk 4.

3. Meetresultaten

In dit hoofdstuk is de analyse van de geluidmetingen weergegeven. Wij hebben de meetdata van de hele meetperiode in diverse grafieken inzichtelijk gemaakt. Hierbij hebben we het volgende in kaart gebracht:

- verloop L_{den} over de gehele meetperiode;
- verloop L_{den} per maand;
- verloop L_{den} per week;
- variatie L_{Aeq} over het etmaal (op een maatgevende dag, bv 5 juli);
- de hoogst gemeten momentane geluidniveaus L_{Amax} ;
- effect windrichting op het L_{Aeq} (over de gehele meetperiode);
- effect neerslag op het L_{Aeq} (over de gehele meetperiode).

Equivalentente geluidniveau (L_{Aeq})

L_{eq} staat voor het equivalent geluidniveau over een bepaalde tijdsperiode, uitgedrukt in decibels (dB). L_{Aeq} staat voor het A-gewogen gemiddeld geluidniveau, uitgedrukt in dB(A). Het is een (energetisch) gemiddelde van het geluidniveau gedurende een bepaalde tijd.

L_{den}

L_{den} staat voor het "Level day-evening-night". Dit niveau wordt gebruikt als een maatstaf voor de jaargemiddelde geluidblootstelling gedurende een hele dag, waarbij verschillende wegingsfactoren worden toegepast voor de avond- en nachtperiodes om te corrigeren voor hinderlijkheid.

De geluidbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidniveaus:

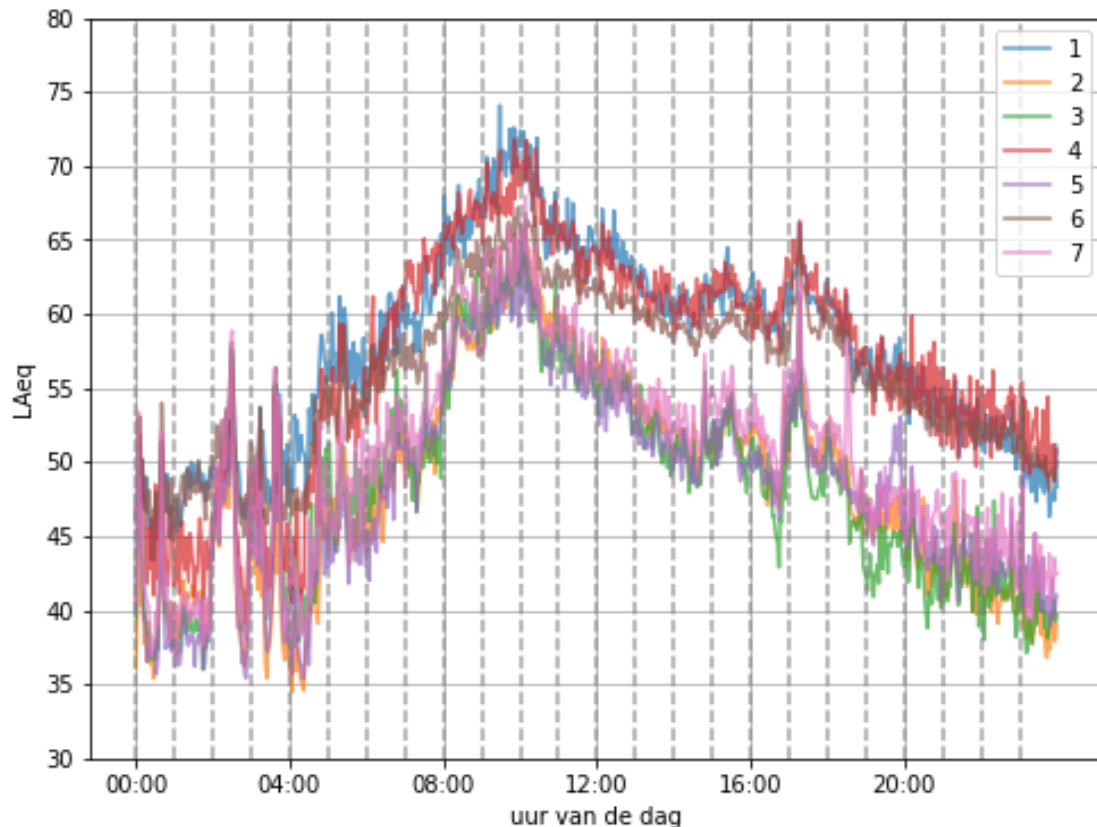
- het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB;
- het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

L_{Amax}

Uit vele onderzoeken is gebleken dat het gemiddelde geluidniveau (L_{Aeq} of L_{den}) de beste relatie vertoont met de ervaren geluidhinder. Daarom zijn deze twee grootheden opgenomen in de wettelijke toetsingskaders en berekeningsmethoden voor wegverkeersgeluid. Dit neemt echter niet weg dat personen ook gehinderd kunnen worden door zeer plotselinge verhogingen van het geluidniveau, bijvoorbeeld door het langsrijden van een motor of het overvliegen van een helikopter. Deze plotselinge verhogingen van het geluidniveau worden uitgedrukt als het maximale geluidniveau (L_{Amax}) dat op een locatie optreedt over een bepaalde periode.

3.1 Geluidniveau verloop op een dag

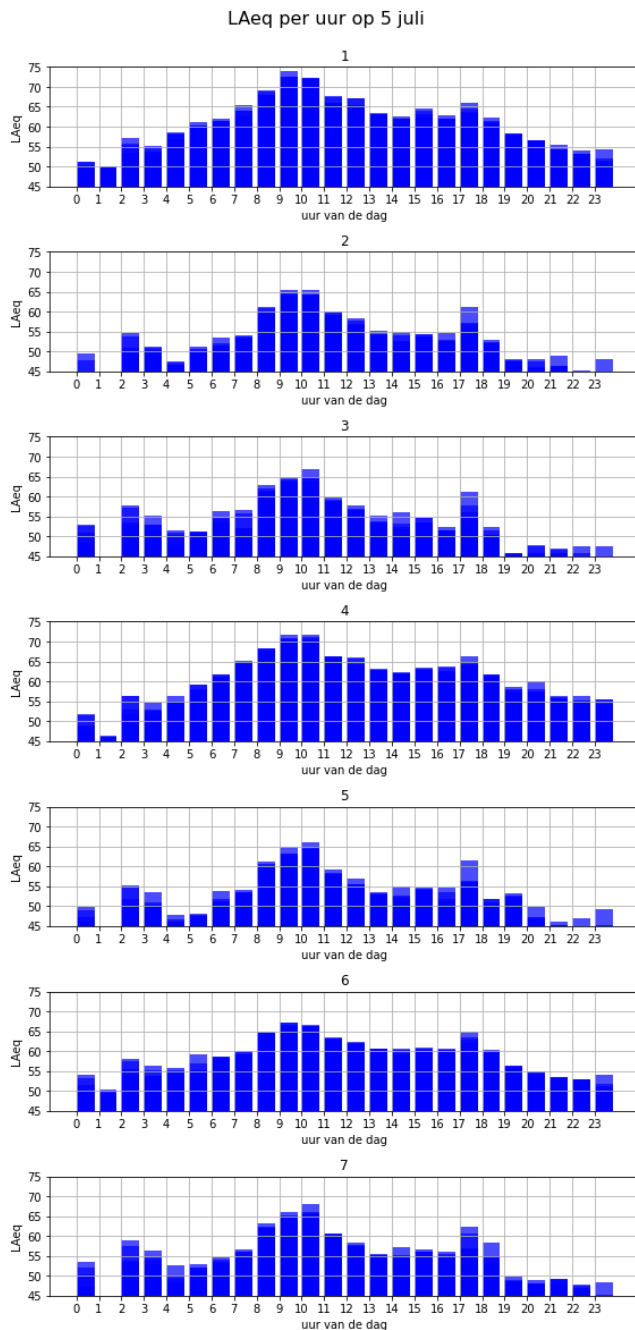
We hebben inzichtelijk gemaakt hoe het gemeten geluidniveau gedurende een maatgevende dag er uit ziet. Hiervoor hebben wij woensdag 5 juli 2023 gekozen, omdat dit één van de dagen was met een hoog geluidniveau. In figuur 4 is in één figuur voor alle locaties het verloop van het L_{Aeq} (per 2 minuten) op 5 juli weergegeven.



figuur 4: verloop L_{Aeq} (per 2 minuten) op 5 juli 2023

Uit deze figuur blijkt dat het geluidniveau over de dag flink fluctueert. In de nachtperiode geluidniveaus tussen 35 en 45 dB(A) en overdag geluidniveaus tot boven de 70 dB(A) op sommige meetpunten.

In figuur 5 is voor alle locaties het L_{Aeq} per uur op 5 juli 2023 weergegeven. Hiervoor zijn de gemeten waarden per meetpunt en per uur gemiddeld.

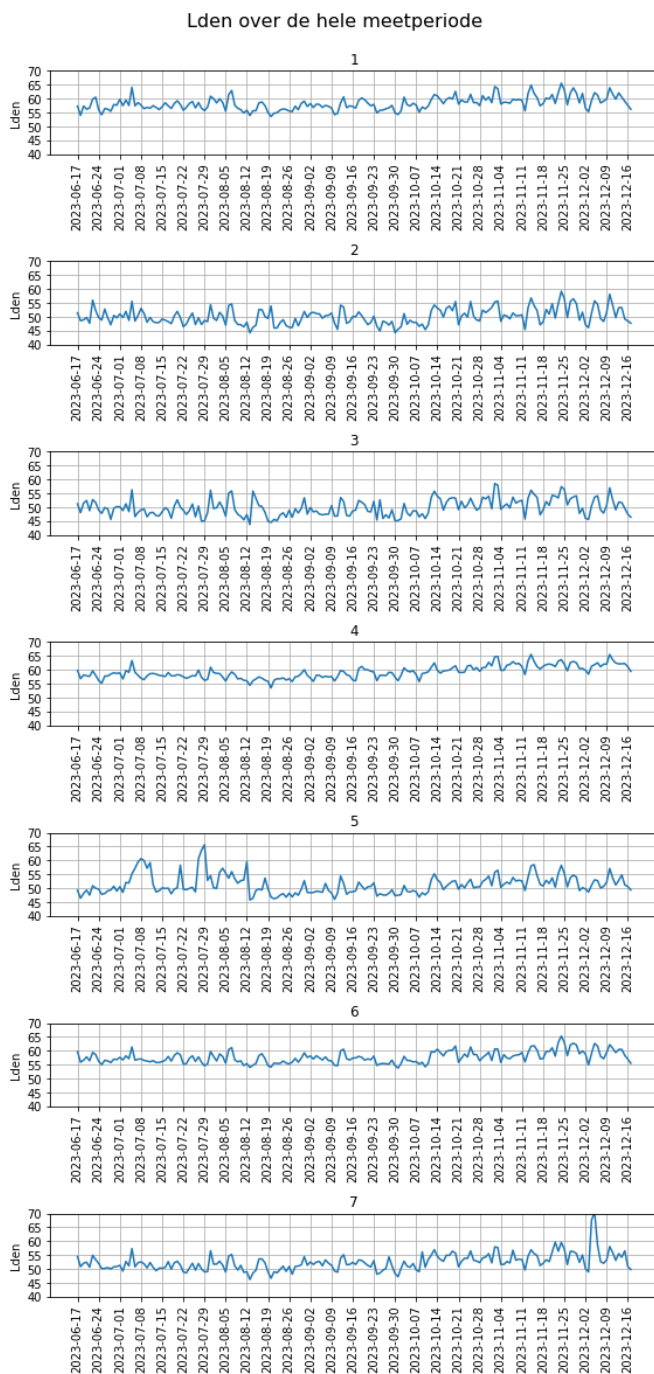


figuur 5: L_{Aeq} per uur op 5 juli op alle meetposities

In bovenstaande figuren is goed te zien dat de gemeten geluidniveaus overeenkomen met het verloop van de verkeersintensiteit op de weg. In de nachtperiode is een duidelijke afname van het gemeten geluidniveau te zien. Daarnaast zijn de spitsuren (rond 9.00 en 17.00 uur) ook goed terug te zien in de gemeten geluidniveaus. Meetlocaties 4 en 5 liggen op respectievelijk 40 en 70 meter afstand van de 'oude' rijksweg. Bij meetpunt 4 zijn dan ook gedurende de dag hogere geluidniveaus gemeten dan bij meetpunt 5.

3.2 Gewogen gemiddelde (L_{den}) over hele meetperiode

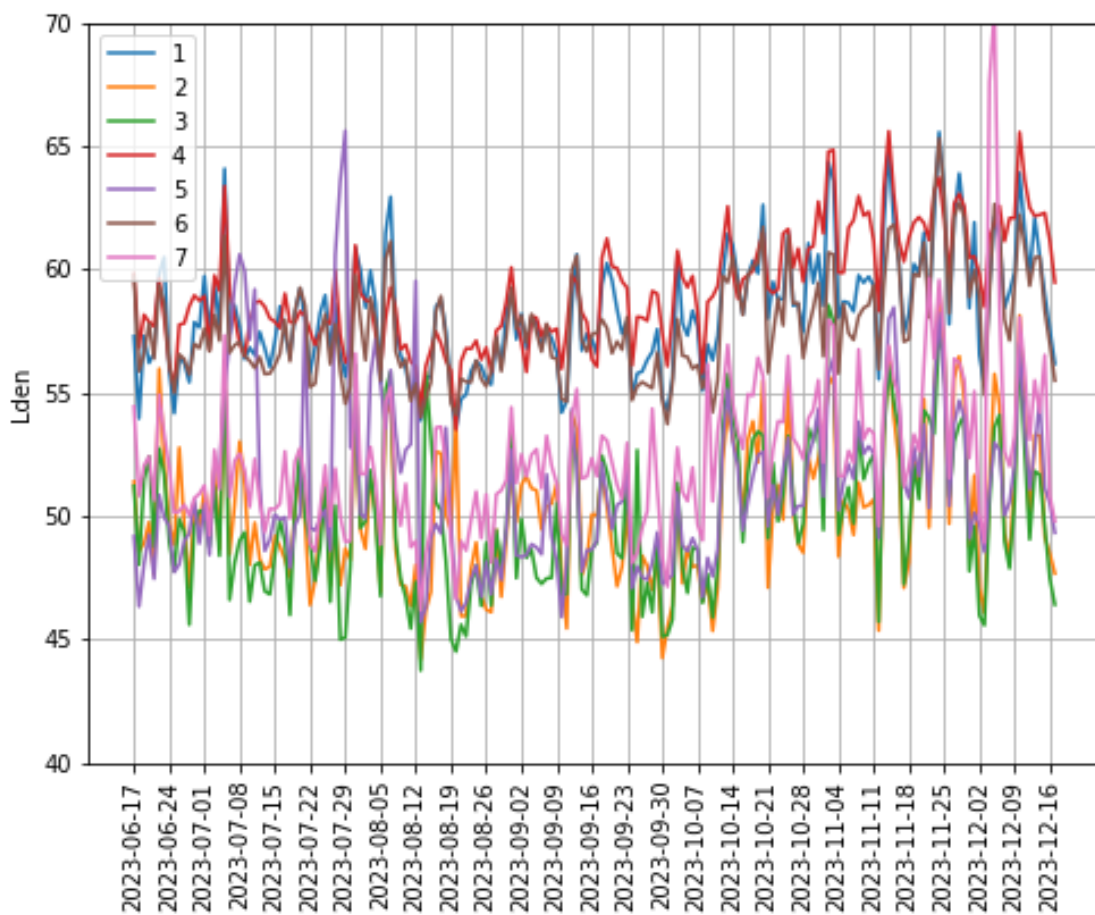
In onderstaande figuren is per locatie het gemeten L_{den} over de hele meetperiode weergegeven, met een stapgrootte van een week op de x-as. Hiervoor zijn de gemeten L_{aeq} 's per uur opgeteld en gemiddeld en gecorrigeerd voor de periode van het etmaal.



figuur 6: gemeten L_{den} over de hele meetperiode

In bovenstaande figuur is te zien dat bij alle meetlocaties het gemeten geluidniveau tussen de 45 en 65 dB L_{den} ligt. Ook is te zien dat bij alle meetlocaties het geluidniveau vanaf oktober is toegenomen. Dit is nog duidelijker te zien in figuur 7, waar in één figuur van alle locaties het gemeten L_{den} over de hele meetperiode is weergegeven. Vermoedelijk is dit het gevolg van de omschakeling van zomer- naar winterbanden en het effect van meer regenval. Er is geen sprake van een significante toename van de verkeersintensiteit in deze periode.

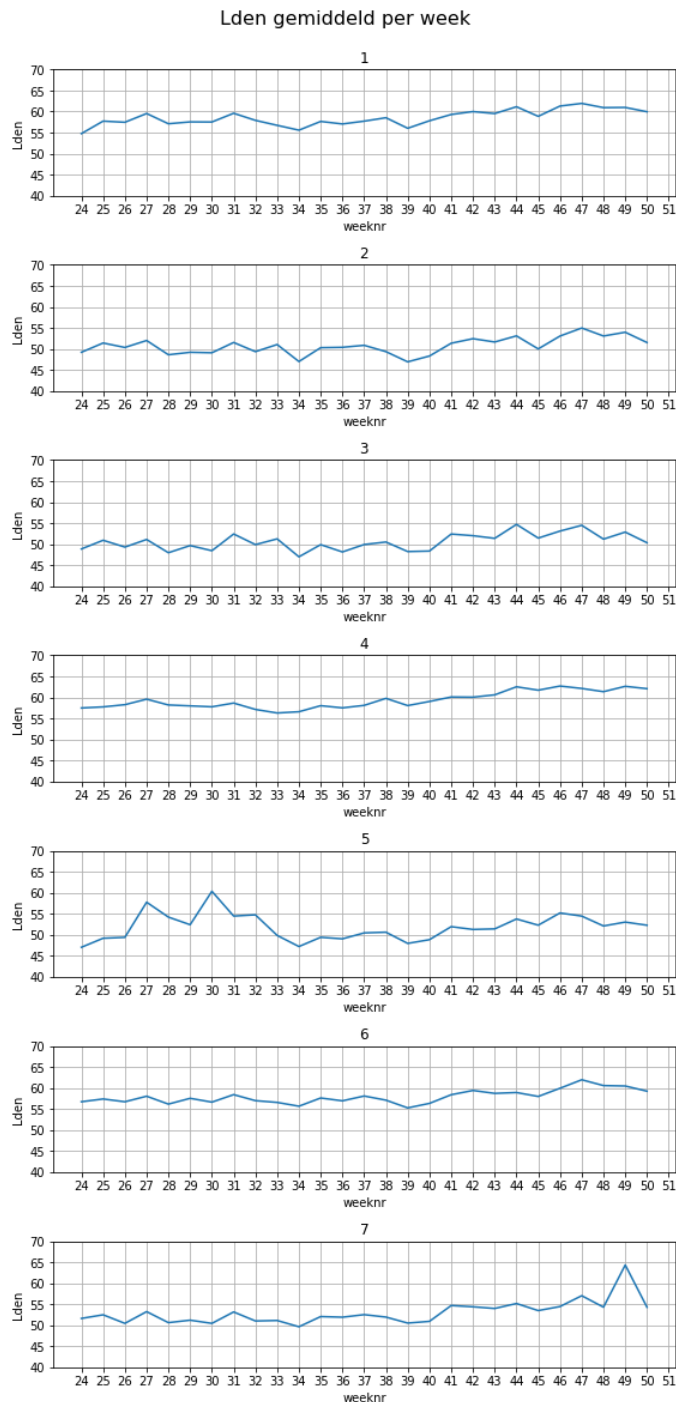
Lden over de hele meetperiode



figuur 7: gemeten L_{den} over de hele meetperiode

3.3 Gewogen gemiddelde (L_{den}) per week

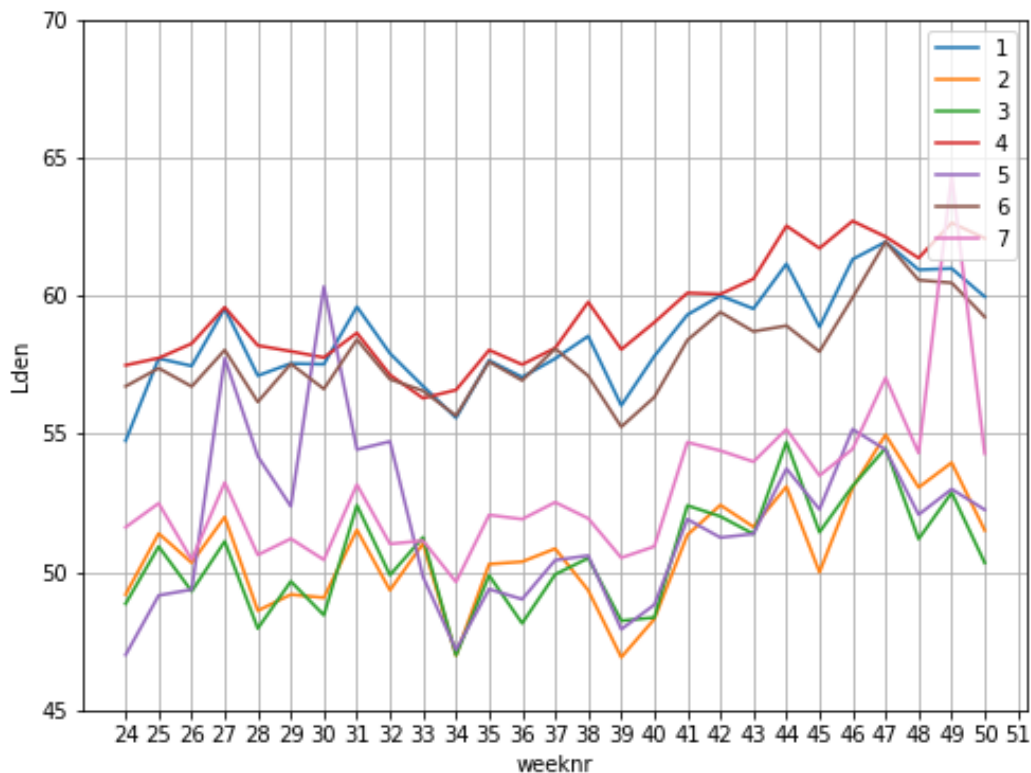
In figuur 8 is per locatie het gemiddelde L_{den} per week weergegeven voor de hele meetperiode. Op de x-as zijn de weeknummers weergegeven. Hiervoor zijn de L_{den} 's per dag opgeteld en (energetisch) gemiddeld.



figuur 8: gemiddelde L_{den} per week

In figuur 9 is in één figuur voor alle locaties het gemiddelde L_{den} per week weergegeven en in de figuur daaronder de neerslag per week. Op de x-as zijn de weeknummers weergegeven.

Lden gemiddeld per week

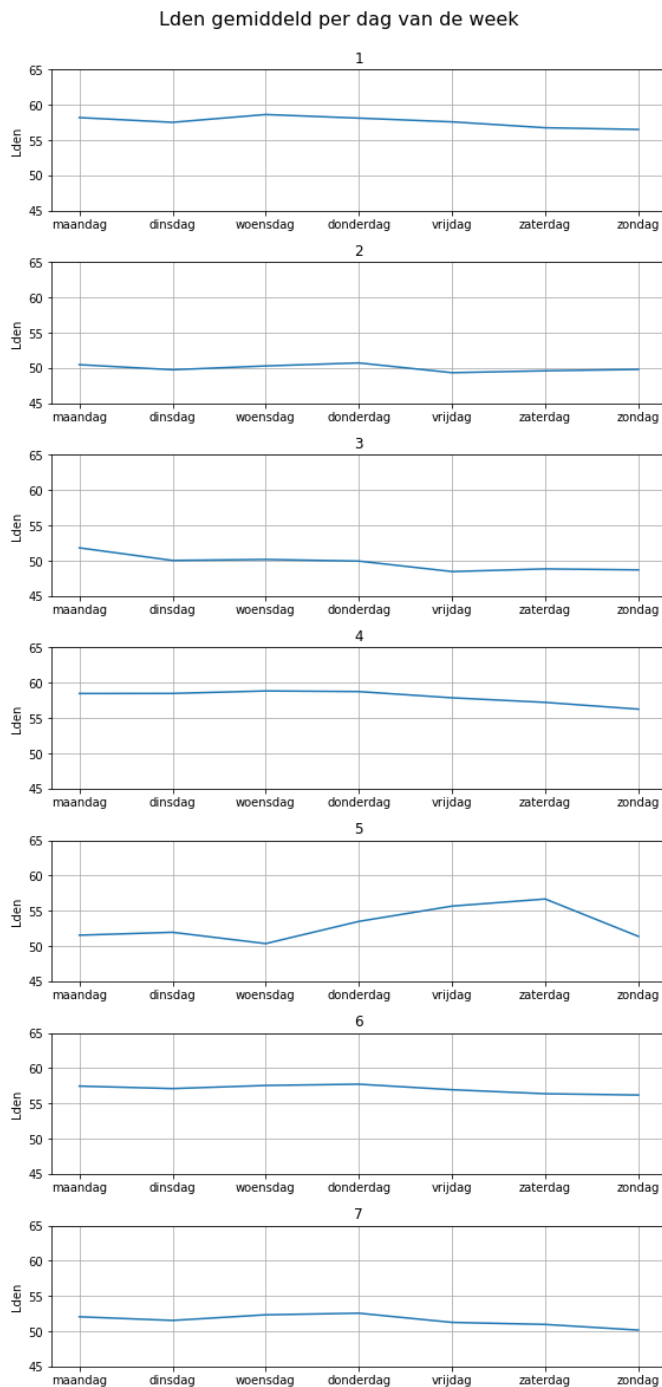


figuur 9: gemiddelde Lden per week

In deze figuren 8 en 9 is ook duidelijk de toename van het L_{den} te zien vanaf ongeveer week 41 (begin oktober). Wat opvalt zijn de pieken bij meetpunt 5 in week 27 en 30 (oorzaak meerdere pieken door geluid van bewoners en dierengeluiden) en de piek bij meetpunt 7 in week 49 (oorzaak is bouwlawaai op 5 december tussen 11.00 - 13.00 uur).

3.4 Gewogen gemiddelde (L_{den}) per dag van de week

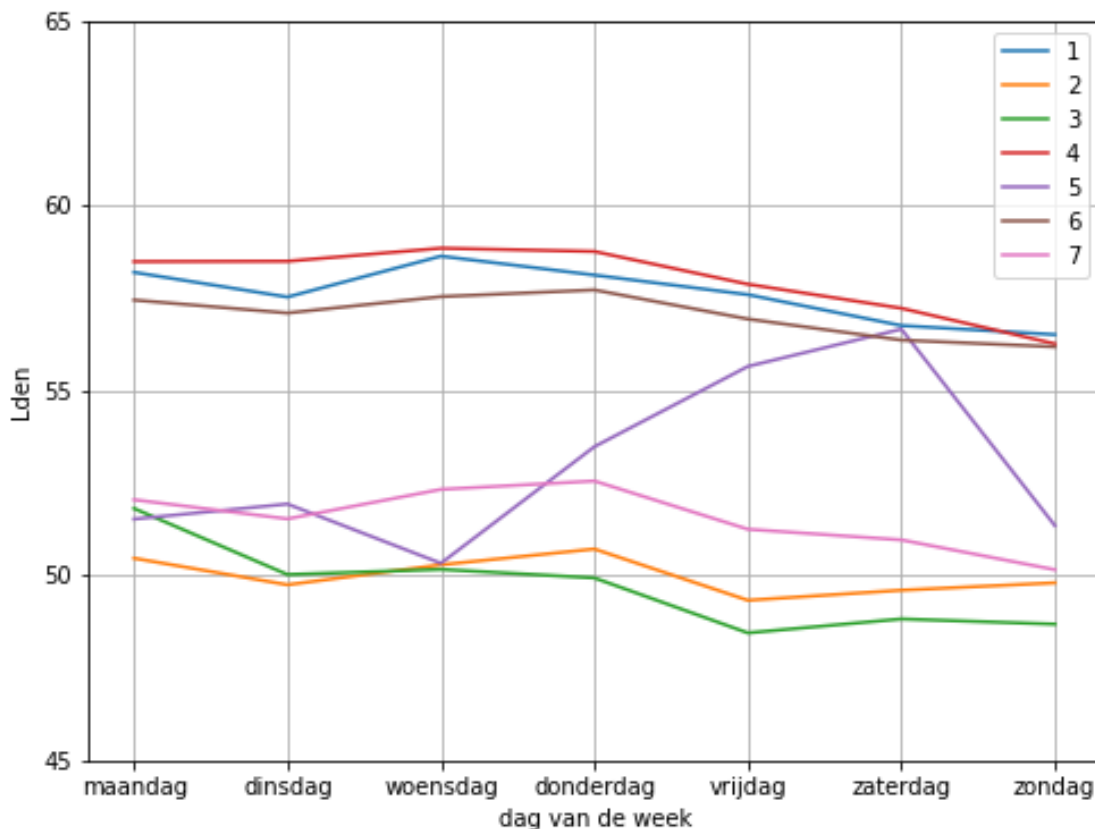
Om het gemiddelde verloop per dag van de week inzichtelijk te maken hebben we in figuur 10 het gemiddelde L_{den} (over de hele meetperiode) per dag van de week weergegeven.



figuur 10: gemiddelde L_{den} per dag van de week

In de weekenden heerst normaliter een lagere verkeersintensiteit dan doordeweeks. Dit effect zien we in figuur 10 bij alle meetpunten dan ook terug in de gemeten geluidniveaus (behalve bij meetpunt 5). Bij al deze meetpunten lijkt wegverkeer dus de maatgevende factor voor de geluidbelasting. Bij meetpunt 5, welke op korte afstand ligt van de lokale Rijksweg, zien we in het weekend een toename van het gemeten geluidniveau. Uit de tellingen blijkt dat in het weekend minder verkeer is geteld dan doordeweeks. De maatgevende factor ligt hier dus elders. Hier komen we in de volgende paragraaf (maximale geluidniveaus) op terug. In figuur 11 is in één figuur voor elke locatie het gemiddelde L_{den} per dag van de week weergegeven.

Lden gemiddeld per dag van de week



figuur 11: gemiddelde L_{den} per dag van de week

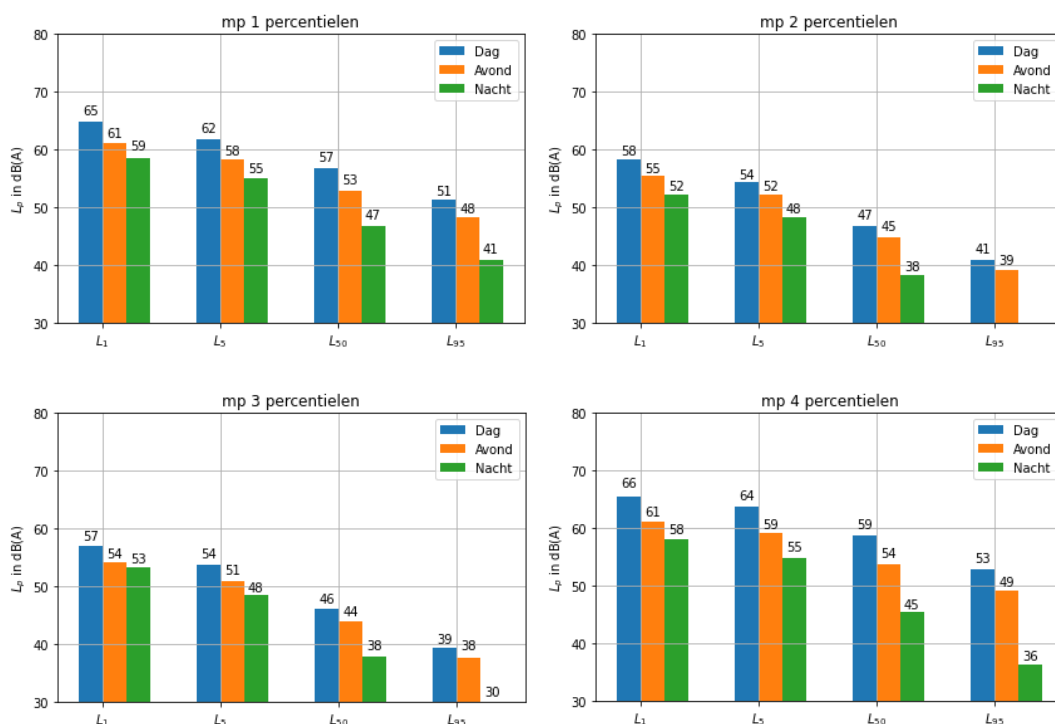
In figuur 11 is te zien dat meetpunt 5 een afwijkende trend volgt, waarbij in het weekend hogere geluidniveaus zien dan doordeweeks. Het relatieve hoge L_{den} op zaterdag bij meetpunt 5 komt door hoge geluidniveaus op 29 juli en 12 augustus (zie ook figuren 6, 8 en 9). In de volgende paragraaf wordt dit nader toegelicht.

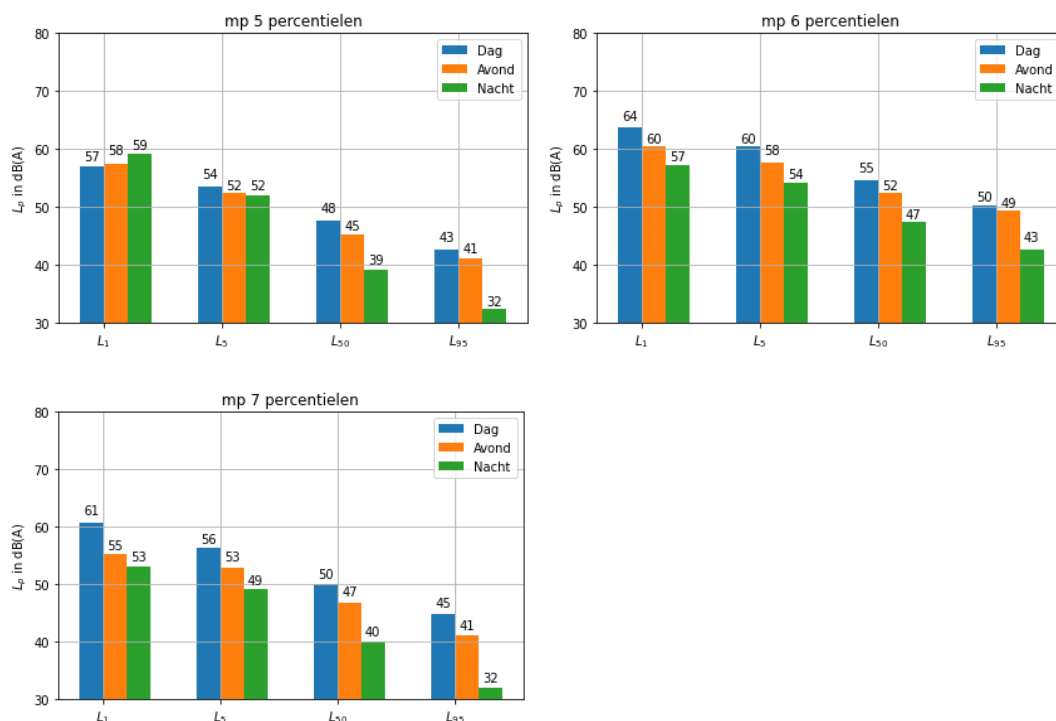
3.5 Maximale geluidniveaus

Het wettelijk kader voor wegverkeer beoordeelt jaargemiddelde geluidniveaus. Het zijn echter vaak de hoge piekgeluiden waar omwonenden last van ondervinden. Daarom brengen we in dit onderzoek enkele piekgeluiden in kaart die we hebben gemeten. We hebben voor elke meetlocatie (1 t/m 7) de volgende percentielen in kaart gebracht:

- L1 Het punt waarbij 1% van de gegevens zich boven dat punt bevindt en 99% eronder. Het is dus het absolute maximum van de dataset.
- L5 Het punt waarbij 5% van de gegevens zich boven dat punt bevindt en 95% eronder.
- L50 De mediaan verdeelt de dataset in twee gelijke delen. Hierbij is 50% van de gegevens lager dan de mediaan en 50% hoger.
- L95 Het 95 percentiel is het punt waarbij 95% van de gegevens hoger is dan dat punt en slechts 5% lager. Dit wordt meestal gezien als het achtergrondniveau.

De pieken zoals hier weergegeven zijn niet de hoogste momentane geluidniveaus. Dit komt door de manier waarop we de data is verwerkt. We hebben van de hele meetperiode de gemeten geluidniveaus in blokken van 2 minuten gedownload. Hiermee krijgen we het gemiddelde, minimale en maximale geluidniveau per 2 minuten. De hoogst gemeten waarden hebben we van de website van Sensor.net kunnen achterhalen. In de volgende alinea gaan we hierop in.





figuur 13: percentielen van gemeten geluidniveaus op de meetpunten

Op bijna alle meetpunten (met uitzondering van meetpunt 5) zien we dat de hoogste pieken (L₁ percentiel) in de dagperiode zijn gemeten, gevolgd door de avondperiode en de laagste pieken treden op in de nachtperiode. Wat opvalt is dat bij meetpunt 5 in de nachtperiode hogere piekgeluiden zijn gemeten dan in de dag- en avondperiode. Uit deze data blijkt dat enkele hoge piekgeluiden in de nachtperiode de oorzaak zijn van de afwijkende lijn in figuur 11, paragraaf 3.4. Het relatieve hoge L_{den} op zaterdag bij meetpunt 5 komt door hoge geluidniveaus op 29 juli en 12 augustus in de avond en nacht (zie ook figuur 4). Hierdoor gaat het L_{den} (energetisch gemiddelde over de hele periode) sterk omhoog. Na het terugluisteren van de geluidopnames is gebleken dat deze hoge geluidniveaus zijn veroorzaakt door een krekkel in de buurt van meetpunt 5. Op zaterdag 29 juli 00.40 - 01.20 uur en op zaterdag 12 augustus 19.33 - 19.34 uur zijn krekels te horen in de geluidopname.

In tabel 2 is voor elk meetpunt de hoogste piek weergegeven. Uit de dataset met een geluidniveau per 2 minuten hebben we per meetlocatie het hoogste geluidniveau bekeken, dit geluidniveau staat in de tweede kolom 'Hoogste piek (L_{Aeq} 2 min)'. Vervolgens hebben we op de website van Sensornet de momentane L_{Amax} waarde achterhaald, te zien in de derde kolom ' L_{Amax} (1s)'. Ten slotte is voor de controleerbaarheid de datum en tijdstip in de vierde kolom genoteerd. In de laatste kolom is de oorzaak beschreven, zoals op de geluidfragmenten te horen is.

tabel 2: hoogste piek per meetlocatie

Meetpunt	Hoogste piek (LAeq 2 min) in dB(A)	L _{Amax} (1 s) in dB(A)	Datum	Oorzaak
1	83,8	88,7	2023-12-01 13:50	Grasmaaier en stationair draaiende motor.
2	79,5	86,0	2023-11-01 12:16	Grasmaaier/bladblazer
3	81,8	90,8	2023-08-14 10:52	Hoge drukspuit
4	81,3	86,1	2023-11-28 10:30	Grasmaaier/bladblazer
5	78,2	84,0	2023-11-15 15:00	Bouwlawaai/trilwals
6	77,9	81,9	2023-11-23 08:50	Grasmaaier/bladblazer
7	92,7	104,6	2023-12-05 12:06	Bouwlawaai/trilwals

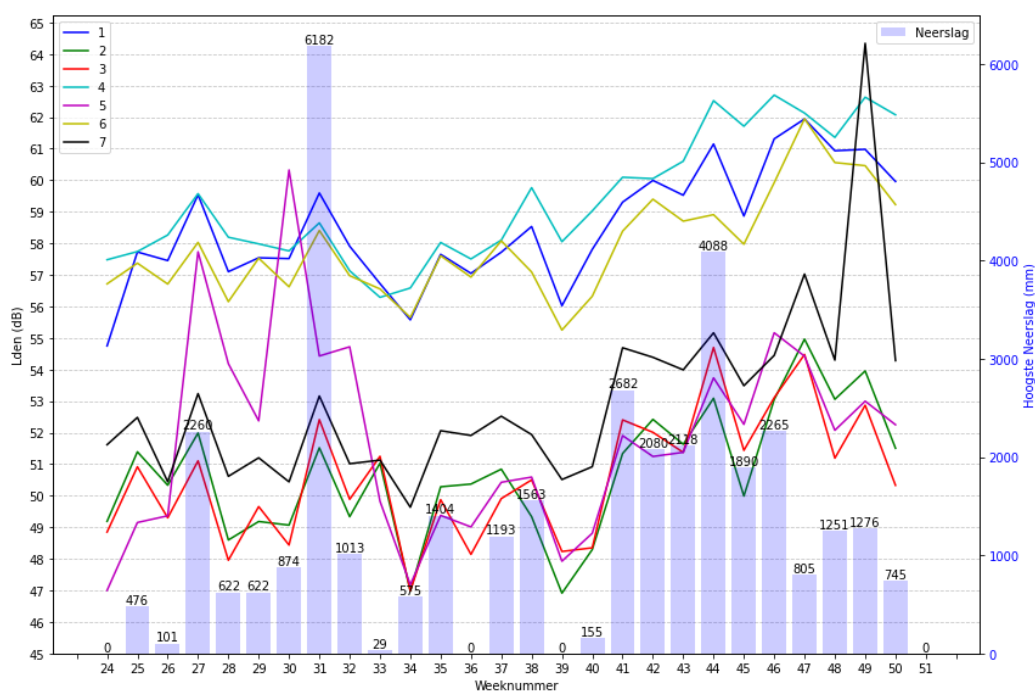
Na het beluisteren van de hoogste pieken kunnen we constateren dat de hoogste piekgeluiden zijn veroorzaakt door bouwlawaai en grasmaaiers/bladblazers en dus niet door het wegverkeer. Andere pieken op andere momenten zijn voornamelijk ontstaan door dieren (krekels, vogels en honden), door bewoners (stemgeluid en tuinwerkzaamheden) en door werkzaamheden (bestrating).

3.6 Effect weersomstandigheden

De gemeten geluidniveaus zijn mede afhankelijk van de weersomstandigheden. Geluid wordt het beste overgedragen bij meewind en bij een nat wegdek (door regen) zal het verkeer over het algemeen meer geluid produceren. Hieronder is toegelicht wat het verband is tussen het optreden van neerslag en het gemeten geluidniveau. Daarna is dat verband ook onderzocht voor de aanwezige wind(richting).

3.6.1 Correlatie neerslag - geluid

In figuur 12 is in één figuur voor alle locaties het gemiddelde L_{den} per week weergegeven en op de rechter y-as de neerslag per week. Op de x-as zijn de weeknummers weergegeven.

figuur 12: gemiddelde L_{den} per week en totale neerslag per week

Uit figuur 12 blijkt dat de weken met de meeste regenval van hoog naar laag week 31, 44, 41, 46 en 27 betreft. In tabel 3 hebben we inzichtelijk gemaakt of bij deze weken een stijging of daling van het gemeten geluidniveau is geconstateerd.

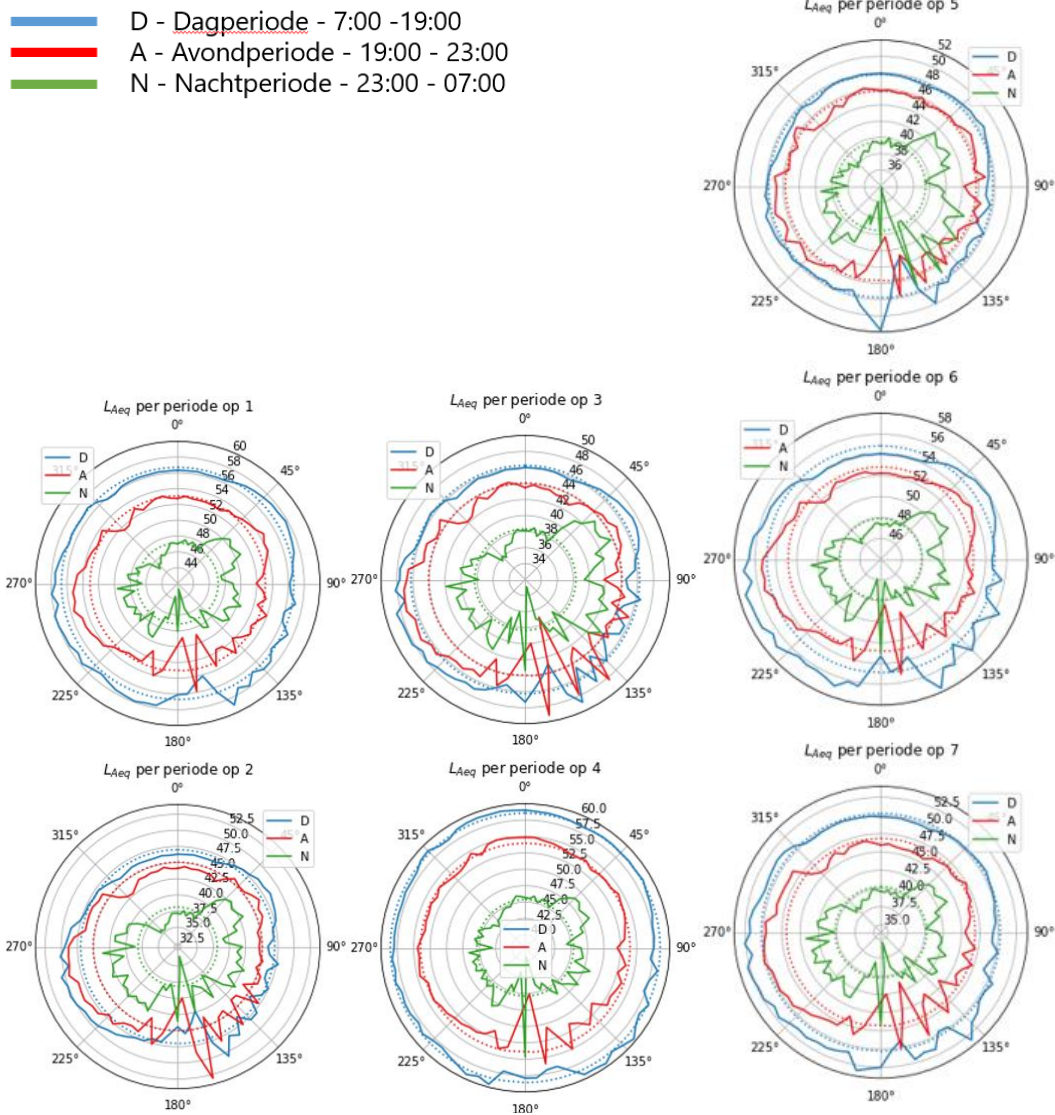
tabel 3: weken met veel regenval

Week	Regenval (mm)	Stijging of daling van het geluidniveau t.o.v. voorgaande week
31	6182	Stijging
44	4088	Stijging
41	2682	Stijging
46	2265	Stijging
27	2260	Stijging

Uit bovenstaande data lijkt een verband te bestaan tussen veel regen en het gemeten geluidniveau. Uit deze data blijkt dat meer regenval leidt tot hogere geluidniveaus. Het geluid van het regenen zelf zorgt voor een hoger achtergrondgeluidniveau en het wegverkeergeluid neemt toe door bandengeluid op een nat wegdek. Deze toename treedt op bij alle meetlocaties.

3.6.2 Correlatie windrichting - geluid

In figuur 13 is voor elke locatie het gemeten gemiddelde geluidniveau (L_{Aeq}) uitgezet tegen de windrichting (over de hele meetperiode). Elk plaatje stelt één meetlocatie voor en de drie lijntjes in elk plaatje geven de gemeten geluidniveaus in de dagperiode (7.00-19.00 uur), avondperiode (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-7.00 uur) weer bij verschillende windrichtingen. Hierbij betekent dan 0° (noordenwind), 90° (oostenwind), 180° (zuidenwind) en 270° (westenwind). Hoe verder het lijntje van het midden afligt hoe hoger het niveau bij die windrichting en periode.



figuur 13: L_{Aeq} uitgezet tegen de windrichting (over de hele meetperiode).

Meetpunten 4 en 5 liggen op korte afstand ten oosten van de ‘oude’ Rijksweg. Dit zijn dan ook de enige meetpunten waar het verkeer van de ‘oude’ Rijksweg maatgevend is. Op alle overige meetpunten is het verkeer van de A1 maatgevend. Op meetpunten 4 en 5 verwachten we dan ook een hoger geluidniveau bij zuidwestenwind als gevolg van het verkeer van de ‘oude’ Rijksweg. In bovenstaande figuur zien we ook bij meetpunt 5 een lichte stijging in het geluidniveau bij zuidwestenwind (tussen de 225 en 270 graden). Bij meetpunt 4 is dit niet te zien.

Bij meetpunten 1, 2 en 6 verwachten we bij noordoostenwind een hoger geluidniveau van de A1 (hoofdroute) en bij een zuidwestenwind een verhoging van het geluidniveau van de afrit van de A1 naar Naarden (‘oude’ Rijksweg). Dit zien we ook terug in bovenstaande figuren.

Wat ook duidelijk te zien is in de figuren is dat het geluidniveau in de dagperiode (blauwe lijnen) substantieel hoger is dan in de andere perioden. Op meetpunt 4 zien we hele grote verschillen tussen de drie lijnen, waarbij het geluid in de nachtperiode meestal 10 dB lager is dan overdag. Daartegenover is voor meetpunt 3 te zien dat deze verschillen tussen dag en nacht veel kleiner zijn, soms maar 4 dB.

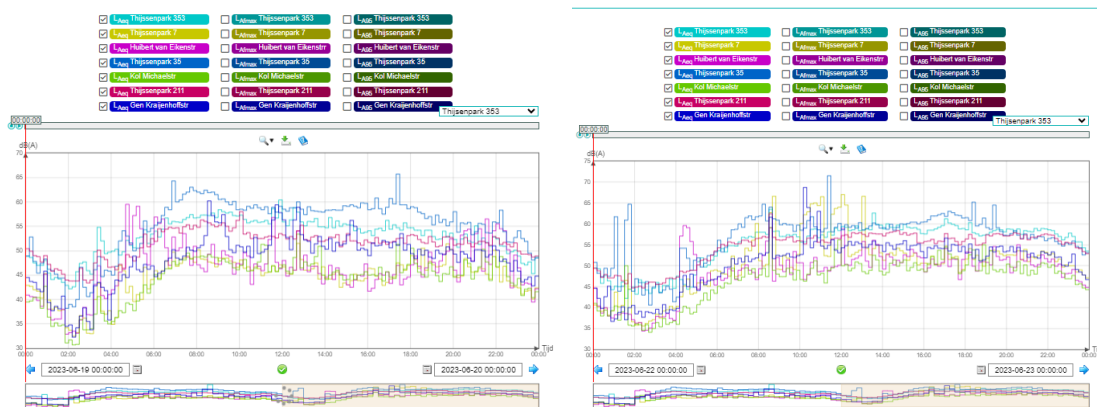
Effect windrichting willekeurige dag

Gedurende de meetperiode is geen dag voorgekomen waarbij de wind het hele etmaal uit het noorden kwam. De dag met de meeste (bijna) noordenwind vond plaats op donderdag 22 juni 2023. Op deze dag kwam overwegend wind uit het noordoosten.

Onderstaande tabel 4 geeft van twee willekeurige dagen de gemiddelde geluidniveaus (L_{Aeq}) gedurende het etmaal op een dag met noordoostenwind en zuidenwind (maandag 19 juni). De verkeersintensiteiten op deze twee dagen varieerde niet veel, zodat hiermee inzichtelijk wordt dat de windrichting een sterk effect heeft op het optredende geluidniveau. In figuur 14 zijn de gemeten geluidniveaus op maandag 19 en donderdag 22 juni weergegeven.

tabel 4: effect geluid - windrichting op willekeurige dagen

Datum	Windrichting	1	2	3	4	5	6	7
22-06-2023	NO	59.8	56	52.7	59.6	50.9	59.4	54.9
19-06-2023	Z	57.3	48.9	51.5	58.2	48.1	56.6	52.1
Verskil in dB		2.5	7.1	1.2	1.4	2.8	2.8	2.8



figuur 14: gemeten L_{Aeq} op 19 juni (links) en 22 juni 2023 (rechts)
(let op! Y-as loopt tot 70 dB(A) bij de figuur van 19 juni en tot 75 dB(A) bij 22 juni)

Uit bovenstaande data blijkt dat bij vrijwel alle meetpunten een hoger geluidniveau wordt gemeten bij noordenwind dan bij zuidenwind (verschil van 1 tot 7 dB). Dit leidt tot een conclusie dat het verkeer op de rijksweg A1 maatgevend is voor de optredende niveaus ten opzichte van het geluid van de 'oude' Rijksweg.

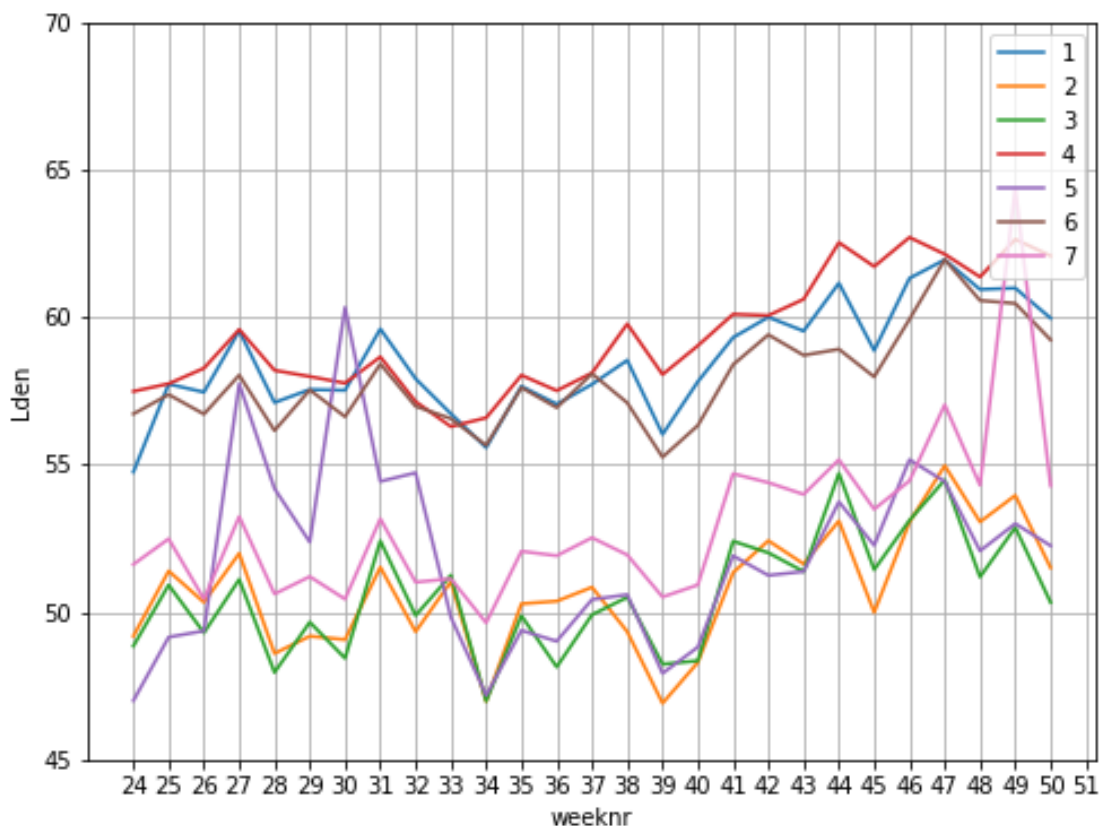
3.7 Beschouwing meetresultaten

Uit de voorgaande paragrafen is af te leiden dat het geluidniveau in de wijk Thijssesepark/Keverdijk flink varieert in de tijd, maar ook als gevolg van de meetlocatie in de wijk. In de meetperiode van 17 juni t/m 16 december 2023 hebben we etmaalgemiddelde geluidniveaus gemeten van

55-63 dB L_{den} voor de locaties Jac. P. Thijssepark 353 (MP1, aan de noordzijde), Jac. P. Thijssepark 35 (MP4, aan de zuidzijde) en Jac. P. Thijssepark 211 (MP6, aan de zuidzijde), zoals ook te zien in onderstaande figuur. Op de vier andere meetlocaties zijn een stuk lagere geluidniveaus gemeten, met uitzondering van enkele weken met incidenten, die eigenlijk verstoringen zijn van het wegverkeergeluid.

Ook valt uit figuur 15 af te leiden dat het gemeten geluidniveau sinds oktober (week 41) ineens gestegen is ten opzichte van voorgaande weken. Mogelijk komt dit door het slechtere weer (meer neerslag) of doordat een aantal bestuurders al winterbanden heeft toegepast, die zorgen voor meer geluid. Een andere reden kan zijn is dat vanaf oktober er meer dagen geweest zijn met een westen-/noordenwind, waardoor het geluid van de rijksweg A1 beter wordt overgedragen naar de woningen in de wijk.

Lden gemiddeld per week



figuur 15: gemiddelde L_{den} per week

4. Berekening geluidniveaus

In Nederland worden voor de toetsing van geluidniveaus altijd berekeningen gebruikt in plaats van metingen. Dit komt doordat het erg moeilijk is om representatief en reproduceerbare metingen uit te voeren. Ook is het moeilijk om vanuit metingen een toekomstwaarde te voorspellen. Daarom bestaat in Nederland een rekenmethode die gevalideerd is met vele metingen. Deze rekenmethode is wettelijk voorgeschreven. Voor de berekening van het geluid in Gooise Meren hebben we deze rekenmethode ook gehanteerd.

We hebben de berekeningen van de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer uitgevoerd op basis van een rekenmodel met het door DGMR ontwikkeld programma (Geomilieu V2023.2), dat is gebaseerd op de Standaard Rekenmethode uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling. Er is gerekend met één reflectie per sectorhoek en een sectorhoek van twee graden.

4.1 Rekenmodel

Voor het opstellen van het driedimensionale rekenmodel is gebruik gemaakt van diverse bronnen, zoals het BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) en AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland). Als basis hebben we gebruik gemaakt van het geluidmodel van Rijkswaterstaat dat voor de geluidkartering is gebruikt.

Het model is opgesteld met een standaard bodemfactor van 0 (akoestisch reflecterend). De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch absorberend ingevoerd (bodemfactor 1). De rekenpunten zijn ingevoerd op de meetlocaties. In figuur 16 is een overzicht van het rekenmodel weergegeven. De A1 is rood gekleurd en de Oude Rijksweg groen.



figuur 16: omgevingsitems rekenmodel (toetspunten en wegen)

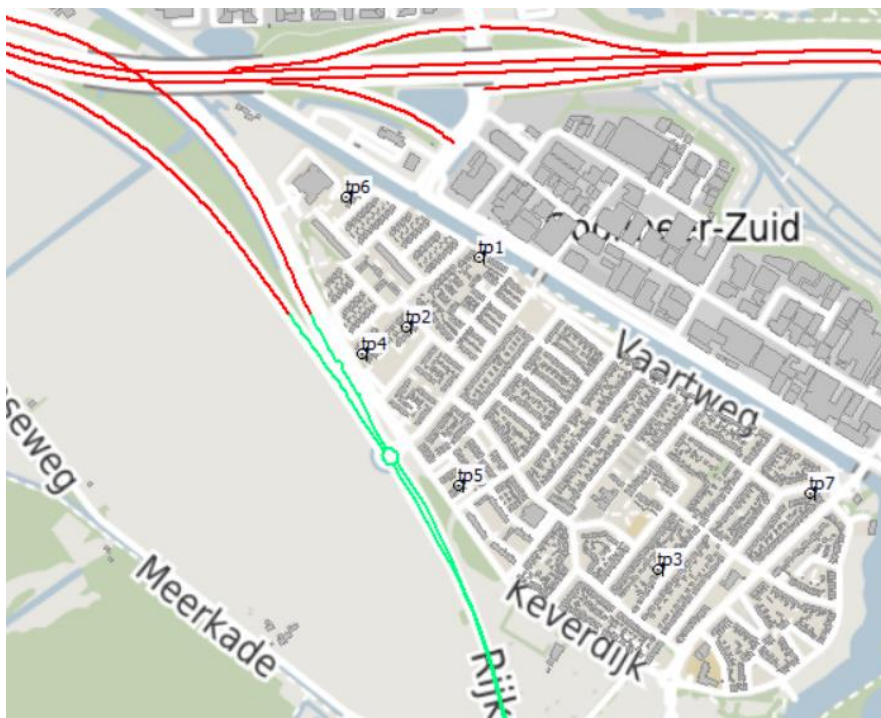
4.2 Modelleren wegen

Via het opendataportaal van Rijkswaterstaat (<https://dexter.NDW.nu/opendata>) zijn de telgegevens van de tellussen op de verschillende wegvakken van de rijksweg A1 gedownload. Voor de intensiteiten op de 'oude' Rijksweg zijn verkeerstellingen uitgevoerd in opdracht van de gemeente. Deze teldata van de A1 en de Rijksweg hebben wij samengevoegd tot de gemiddelde etmaalintensiteiten per kalendermaand voor elk wegvak. Vervolgens zijn er vijf rekenmodellen opgesteld, voor de maanden augustus t/m december. In elk rekenmodel hebben wij per wegvak de gemiddelde etmaalintensiteit voor de betreffende maand ingevoerd.

Voor de snelheden en voertuigverdeling van de A1 zijn de gegevens uit het basismodel gehanteerd, omdat deze actuele gegevens niet voor alle wegvakken beschikbaar waren. De voertuigverdeling van de Rijksweg hebben wij berekend en ingevoerd op basis van de aangeleverde teldata.

4.3 Berekenen geluidniveaus

In tabellen 5 t/m 9 zijn per groep (A1 en Rijksweg) de berekende en gemeten geluidniveaus op de toetspunten (meetpunten) per maand (vanaf augustus) weergegeven.



figuur 17: overzicht meetlocaties/toetspunten

tabel 5: resultaten augustus

Toetspunt (meetpunt)	L _{den} A1 (dB)	L _{den} rijksweg (dB)	L _{den} totaal (dB)	Gemeten L _{den} (dB)	Vershil (dB)
1	60	38	60	55	5
2	55	46	56	46	10
3	51	32	51	48	3
4	53	61	62	55	7
5	45	48	50	47	3
6	66	37	66	53	13
7	54	29	54	48	6

tabel 6: resultaten september

Toetspunt (meetpunt)	L _{den} A1 (dB)	L _{den} rijksweg (dB)	L _{den} totaal (dB)	Gemeten L _{den} (dB)	Vershil (dB)
1	60	39	60	55	5
2	55	47	56	46	10
3	51	33	51	46	5
4	53	62	63	56	7
5	45	49	50	46	4
6	66	38	66	53	13
7	55	30	55	49	6

tabel 7: resultaten oktober

Toetspunt (meetpunt)	L _{den} A1 (dB)	L _{den} rijksweg (dB)	L _{den} totaal (dB)	Gemeten L _{den} (dB)	Vershil (dB)
1	60	39	60	56	4
2	55	47	56	48	8
3	51	34	51	47	4
4	53	62	63	58	5
5	45	49	50	47	3
6	66	38	66	55	11
7	55	30	55	51	4

tabel 8: resultaten november

Toetspunt (meetpunt)	L _{den} A1 (dB)	L _{den} rijksweg (dB)	L _{den} totaal (dB)	Gemeten L _{den} (dB)	Vershil (dB)
1	60	39	60	58	2
2	55	47	56	50	6
3	51	34	51	50	1
4	53	62	63	60	3
5	45	49	50	51	-1
6	66	38	66	57	9
7	55	30	55	52	3

tabel 9: resultaten december

Toetspunt (meetpunt)	L _{den} A1 (dB)	L _{den} Rijksweg (dB)	L _{den} totaal (dB)	Gemeten L _{den} (dB)	Vershil (dB)
1	60	39	60	57	3
2	55	47	56	49	7
3	51	34	51	48	3
4	53	63	63	60	3
5	45	49	51	49	2
6	66	39	66	56	10
7	54	31	54	60	-6

4.4 Beschouwing rekenresultaten

Wat opvallend is aan bovenstaande resultaten is dat het rekenmodel in alle maanden een hoger geluidniveau (L_{den}) berekent dan dat er gemeten is. Dit verschil kan een aantal oorzaken hebben:

- 1 De maatgevende rijksweg A1 ligt grotendeels aan de noordzijde van de wijk. Het rekenmodel berekent het geluid van de A1 alsof er continu meewind (noordenwind) aanwezig is, terwijl bij de metingen met de werkelijke aanwezige windrichting gemeten wordt. Dit zorgt al voor lagere gemeten niveaus.
- 2 Een model blijft altijd een vereenvoudiging van de werkelijkheid. Doordat mogelijk de invloed van afscherpende bebouwing in het model onderschat wordt, worden hogere geluidniveaus berekend. Het effect van aanwezige beplanting (struiken en bomen) worden in de rekenmodellen nooit meegenomen, maar kunnen in werkelijkheid wel voor lagere geluidniveaus zorgen.

Ook valt uit de berekende geluidniveaus op te maken dat het berekende geluidniveau van de rijksweg A1 over het algemeen niet hoger is dan 60 dB L_{den} , met uitzondering van locatie 6 (met 66 dB L_{den}) die het dichtst bij de rijksweg A1 gelegen is.

Het berekende geluidniveau van de rijksweg A1 varieert over de 6 maanden niet veel, ondanks dat de verkeersintensiteiten op deze A1 in deze periode wel varieerden. Hierbij moet opgemerkt worden dat een intensiteitsverandering van 10% (bijvoorbeeld van 100.000 voertuigen/etmaal naar 110.000 voertuigen/etmaal) slechts een toename van 0,4 dB tot gevolg heeft.

Locatie 6 is noemenswaardig vanwege het feit dat hier de grootste verschillen tussen de berekende en gemeten geluidniveaus te zien zijn. Dit kan worden verklaard aan de hand van de locatie. Bij noordenwind zal het geluid van de A1 meer prominent aanwezig zijn en bij zuidwestenwind zal de bijdrage van de Oude Rijksweg toenemen. Het rekenmodel berekent de geluidniveaus met de maximale invloed van beide wegen tegelijkertijd, waardoor je hoger uitkomt. Dit geldt voor alle locaties, maar omdat meetpunt 6 het dichtst bij beide wegen ligt, zijn de verschillen hier het grootst.

5. Samenvatting, conclusies en vervolg

De bewoners van de Keverdijk/Thijssepark hebben hun zorgen geuit over mogelijke toename van het geluidniveau van de rijksweg A1 door geluidreflecties in de nog te realiseren geluidwal (met zonnepanelen). Naar aanleiding hiervan heeft de gemeente Gooise Meren geluidmetingen laten uitvoeren in de huidige situatie zonder geluidwal (=nulmetingen).

Het doel van dit onderzoek is tweeledig:

- 1 Bepalen of er een nadelig effect is van geluidreflecties in de nog te realiseren geluidschermen aan de noordzijde van de rijksweg A1.
- 2 Bepalen of de geluidniveaus vanwege de rijksweg A1 dusdanig hoog zijn, dat bij RWS een aanvraag voor een geluidscherm gedaan kan worden.

Op zeven locaties in de wijk zijn gedurende zes maanden (17 juni t/m 16 december 2023) geluidmetingen uitgevoerd. De meetresultaten zijn in hoofdstuk 3 opgenomen. Uit deze metingen kunnen de volgende conclusies getrokken worden (deel onderzoeksdoel 1):

- Het gemeten geluidniveau fluctueert flink in het verloop van de dag. In de nachtperiode geluidniveaus tussen 35 en 45 dB(A) en overdag geluidniveaus tot boven de 70 dB(A) op sommige meetpunten.
- Het gemeten L_{den} (gewogen gemiddelde geluidniveau per etmaal) als gevolg van het wegverkeer is op geen van de meetlocaties hoger dan 65 dB.
- Op sommige locaties zijn wel hogere L_{den} -niveaus gemeten, maar bij controle bleek dat deze werden veroorzaakt door tijdelijke incidentele verhogingen van het geluidniveau (L_{Amax}) als gevolg van o.a. krekels, grasmaaiers of bouwlawaai.
- De rijksweg A1 is, zoals verwacht, maatgevend voor de optredende geluidniveaus, zeker bij noordenwind. Bij een zuidwestelijke wind zou men dan verwachten dat het geluidniveau vanwege de 'oude' Rijksweg toeneemt, maar dit is niet duidelijk in de metingen terug te zien.
- Forse neerslag (regen) leidt over het algemeen tot hogere geluidniveaus. Het geluid van het regenen zelf zorgt voor een hoger achtergrondgeluidniveau en het wegverkeergeluid neemt toe door bandengeluid op een nat wegdek.

Na de realisatie van de geluidwal (met zonnepanelen) voor de woningen in het Naarderbos zullen de geluidmetingen op dezelfde posities nogmaals uitgevoerd worden. In combinatie met verkeerstellingen kan dan onderzocht worden of het geluidniveau in de wijk Keverdijk/Thijssepark door de realisatie van de geluidwal is toegenomen.

In het kader van onderzoeksdoel 2 is van de situatie bij Keverdijk/Thijssepark een driedimensionaal rekenmodel gemaakt volgens de in Nederland wettelijk verplichte rekenmethode. In deze rekenmethode wordt geen rekening gehouden met de werkelijke weersomstandigheden, zoals wind en regen. Dit rekenmodel is gevuld met de getelde verkeersintensiteiten (gemiddelden per maand) op de A1 en 'oude' Rijksweg.

Uit de vergelijking tussen de berekende en gemeten geluidniveaus blijkt dat het model substantieel een hoger geluidniveau berekent dan in werkelijkheid voor dezelfde periode gemeten is. Dit verschil loopt wel op tot meer dan 10 dB, waarbij de grootste verschillen optreden op de meetlocaties 2 en 6. Het optredende verschil tussen berekenen en meten heeft de volgende oorzaken:

- De maatgevende rijksweg A1 ligt grotendeels aan de noordzijde van de wijk. Het rekenmodel berekent het geluid van de A1 alsof er continu meewind (noordenwind) aanwezig is, terwijl bij

de metingen met de werkelijke aanwezige windrichting gemeten wordt. Dit zorgt al voor lagere gemeten niveaus dan berekende niveaus.

- Een model blijft altijd een vereenvoudiging van de werkelijkheid. Doordat mogelijk de invloed van afschermende bebouwing in het model onderschat wordt, worden hogere geluidniveaus berekend. Het effect van aanwezige beplanting (struiken en bomen) worden in de rekenmodellen nooit meegenomen, maar kunnen in werkelijkheid wel voor lagere geluidniveaus zorgen.

ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Foto's meetlocaties
Omvang	5 pagina's
Toelichting	Overzicht van de meetlocaties

Foto's meetlocaties



figuur B1.1: meetlocaties (oorspronkelijke zoeklocaties - cijfers / werkelijke meetlocaties - sterren)

tabel B1.1: meetpuntbenaming en adres

Meetpunt	Adres
1	Jac. P. Thijssepark 353
2	Jac. P. Thijssepark 7
3	Huibert van Eijkenstraat 73
4	Jac. P. Thijssepark 35
5	Kolonel Michaëlstraat 83
6	Jac. P. Thijssepark 211
7	Generaal Kraijenhoffstraat 4



figuur B1.2: meetlocatie 1 - Jac. P. Thijssepark 353



figuur B1.3: meetlocatie 2 - Jac. P. Thijssepark 7



figuur B1.4: meetlocatie 3 - Huibert van Eijkenstraat 73



figuur B1.5: meetlocatie 4 - Jac. P. Thijssepark 35



figuur B1.6: meetlocatie 5 - Kolonel Michaëlstraat 83



figuur B1.7: meetlocatie 6 - Jac. P. Thijsssepark 211

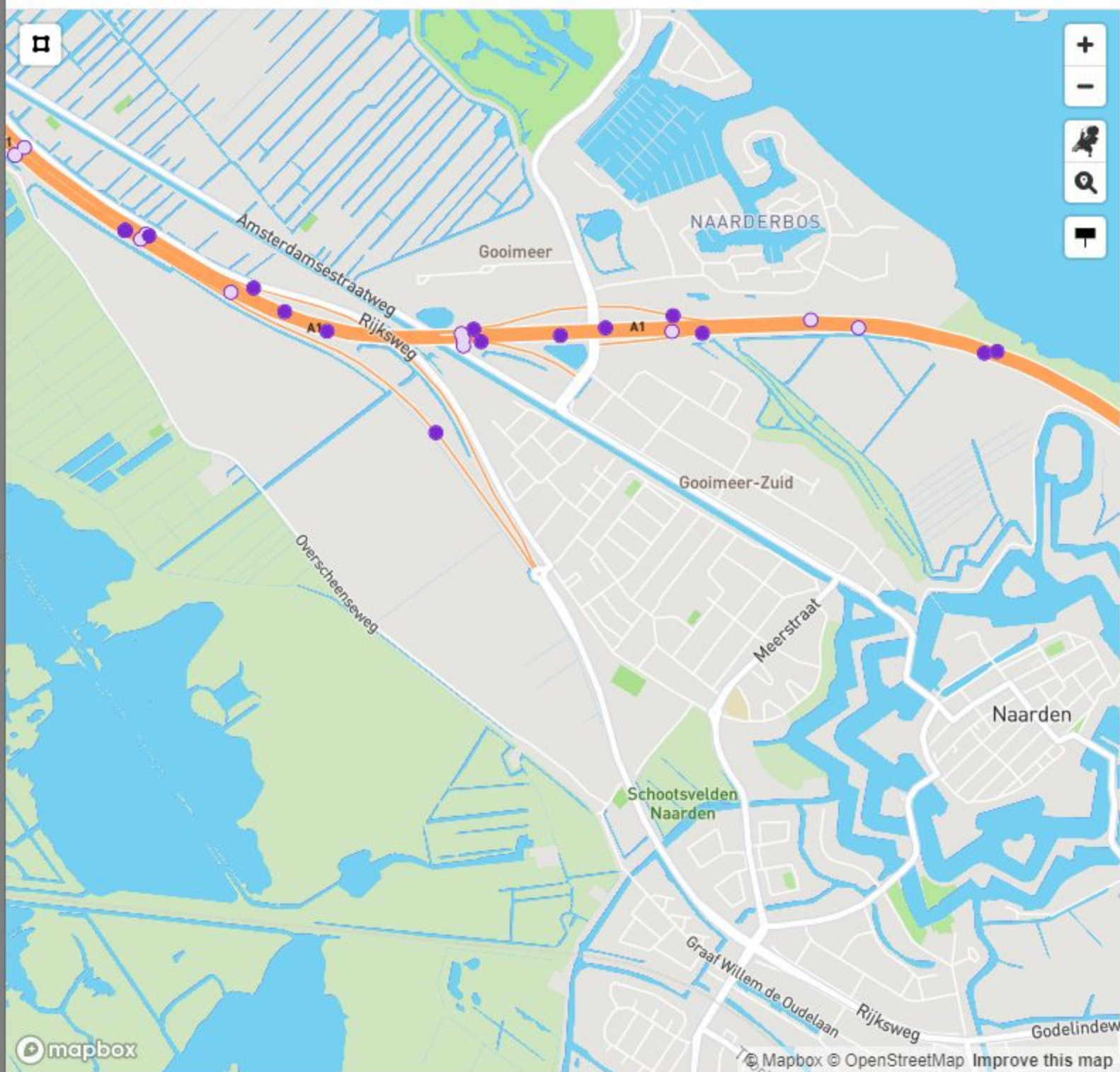


figuur B1.8: meetlocatie 7 - Generaal Kraijenhoffstraat 4

Bijlage 2

Titel	Overzicht verkeerstellingen
Omvang	9 pagina's
Bron	Open Data Portaal Rijkswaterstaat en Roelofs
Toelichting	Overzicht van de getelde voertuigintensiteiten op de rijksweg A1 en 'oude' rijksweg in de periode juni t/m december 2023

Locatieselectie aanpassen



Tabel

Klembord

Locaties in beeld (32)

ID ↑	Naam	Aliassen	Meetgegevens
<input checked="" type="checkbox"/>	GEO0B_R_RWSTI359912	A1 naar Amersfoort na afrit 6 ri...	Geen waarde
<input checked="" type="checkbox"/>	GEO0B_R_RWSTI359958	A1 naar Amsterdam na afrit 6 ri...	Geen waarde
<input checked="" type="checkbox"/>	GEO0B_R_RWSTI4104	A1 naar Amersfoort na afrit 6 ri...	Geen waarde
<input checked="" type="checkbox"/>	GEO0B_R_RWSTI4106	A1 naar Amsterdam na afrit 6 ri...	Geen waarde
<input checked="" type="checkbox"/>	GEOOK_K_RWSTI359826	A1 naar Amsterdam na afrit 6 ri...	Geen waarde
<input checked="" type="checkbox"/>	GEOOK_K_RWSTI359827	A1 naar Amersfoort na afrit 5 ri...	Geen waarde
<input type="checkbox"/>	RWS01_MONIBAS_0010v...	? na West-Nederland Noord ri ?	Geen waarde
<input type="checkbox"/>	RWS01_MONIBAS_0011hr...	A1 westBound naar Amsterdam...	Geen waarde

Geselecteerde locaties (20)

ID ↑	Naam	Aliassen	Meetgegevens
<input checked="" type="checkbox"/>	GEO0B_R_RWSTI359912	A1 naar Amersfoort na afrit 6 ri...	Geen waarde
<input checked="" type="checkbox"/>	GEO0B_R_RWSTI359958	A1 naar Amsterdam na afrit 6 ri...	Geen waarde
<input checked="" type="checkbox"/>	GEO0B_R_RWSTI4104	A1 naar Amersfoort na afrit 6 ri...	Geen waarde
<input checked="" type="checkbox"/>	GEO0B_R_RWSTI4106	A1 naar Amsterdam na afrit 6 ri...	Geen waarde
<input checked="" type="checkbox"/>	GEOOK_K_RWSTI359826	A1 naar Amsterdam na afrit 6 ri...	Geen waarde
<input checked="" type="checkbox"/>	GEOOK_K_RWSTI359827	A1 naar Amersfoort na afrit 5 ri...	Geen waarde
<input checked="" type="checkbox"/>	RWS01_MONIBAS_0011hr...	A1 westBound naar Amsterdam...	Geen waarde
<input checked="" type="checkbox"/>	RWS01_MONIBAS_0011hr...	A1 westBound naar Amsterdam...	Geen waarde

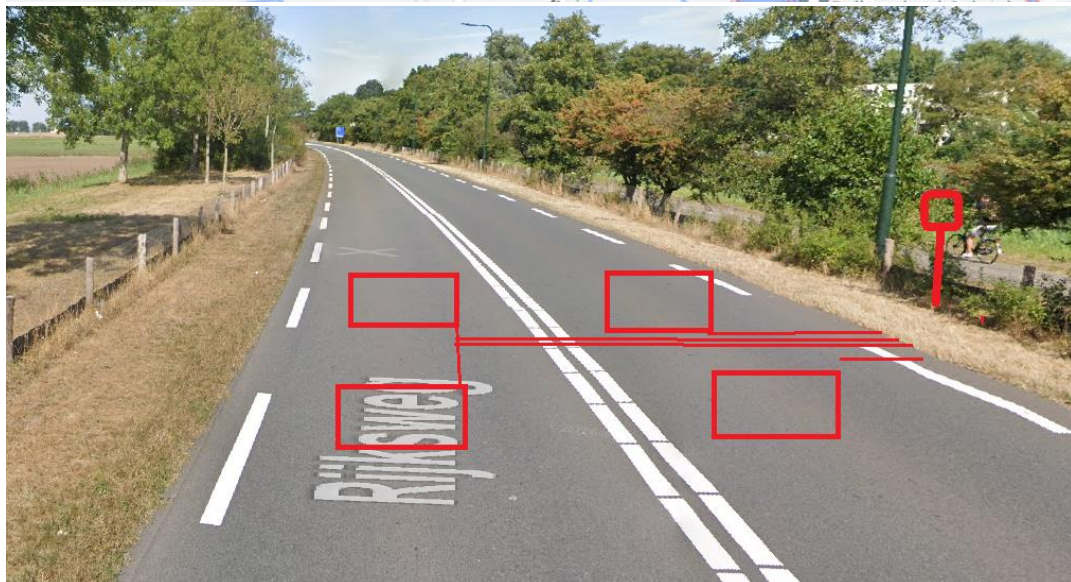
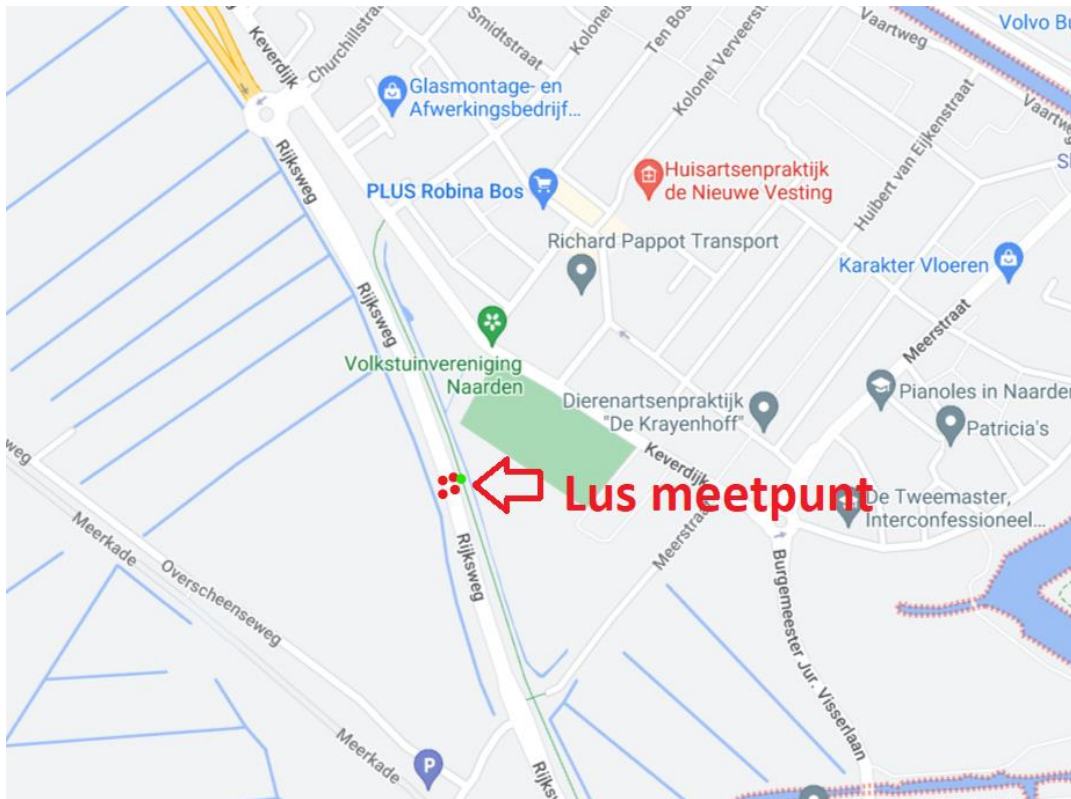
Annuleren

Bevestigen

6	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 westBound naar Amsterdam na afrit 6 ri afrit 5 thv hmp 17.3 (RWS01_MONIBAS_0011hr0173ra) op weekdagen	56306,9
7	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 westBound naar Amsterdam na afrit 6 ri afrit 5 thv hmp 18.3 (RWS01_MONIBAS_0011hr0183ra) op weekdagen	54145,6
8	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 westBound naar Amsterdam na afrit 7 ri afrit 6 thv hmp 19.5 (RWS01_MONIBAS_0011hr0194ra) op weekdagen	56568
9	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 eastBound naar Amersfoort na afrit 5 ri afrit 6 thv hmp 17.5 (RWS01_MONIBAS_0011hr0174ra) op weekdagen	55723,9
10	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 eastBound naar Amersfoort na afrit 6 ri afrit 7 thv hmp 18.2 (RWS01_MONIBAS_0011hr0181ra) op weekdagen	53461,9
11	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 eastBound naar Amersfoort na afrit 7 thv hmp 19.4 (RWS01_MONIBAS_0011hr0194ra) op weekdagen	56405,7
12	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 westBound naar Amsterdam na afrit 5 ri knpnt Muiderberg thv hmp 16.9, rstr 1 (RWS01_MONICA_00D00102A046D0050005) op weekdagen	9485,1
13	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 westBound naar Amsterdam na afrit 5 ri knpnt Muiderberg thv hmp 16.9, rstr 2 (RWS01_MONICA_00D00102A046D0050009) op weekdagen	21972
14	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 westBound naar Amsterdam na afrit 5 ri knpnt Muiderberg thv hmp 16.9, rstr 3 (RWS01_MONICA_00D00102A046D005000D) op weekdagen	21256,9
15	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 westBound naar Amsterdam na afrit 5 ri knpnt Muiderberg thv hmp 16.9, rstr 1 (RWS01_MONICA_00D00102A046D0050305) op weekdagen	9038,2
16		
17	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 eastBound naar Amersfoort op knpnt Muiderberg ri afrit 5 thv hmp 16.9, rstr 2 (RWS01_MONICA_00D00102A046D007000B) op weekdagen	10969,9
18	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 eastBound naar Amersfoort op knpnt Muiderberg ri afrit 5 thv hmp 16.9, rstr 3 (RWS01_MONICA_00D00102A046D007000F) op weekdagen	23009,3
19	Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2023-08-01 00:00:00 tot 2023-08-31 23:59:59 voor A1 eastBound naar Amersfoort op knpnt Muiderberg ri afrit 5 thv hmp 16.9, rstr 4 (RWS01_MONICA_00D00102A046D0070013) op weekdagen	21617

Roelofs Advies en Ontwerp bv
Classificatiemeting te gemeente Naarden
Over de periode van 6 juni tot 19 december 2023

snelheidsgrenzen 50 km/u 8 : 30-40-50-55-60-70-80 km/u
lengtegrenzen 3 : 5,3 – 11,2 m
interval : per uur



Classificatielocatie 1 - Rijksweg tussen Churchillstraat en Meerstraat

GPS locatie : Noordergraad (latitude) / Oostergraad (longitude) 52.296009, 5.1448605
Periode : 6 juni tot 7 december 2023
Wet. maximum snelheid : 50 km/u
Telpuntcode : C00101
Kanaal 1 : Meerstraat richting Churchillstraat
Kanaal 2 : Churchillstraat richting Meerstraat

Opmerkingen:

Juni:

Geen bijzonderheden

Juli:

Van 22 juli t/m 3 september (Zomervakantie) kunnen er lagere intensiteiten zijn geregistreerd.

Augustus:

Geen bijzonderheden

September:

Geen bijzonderheden

Oktober:

Herfstvakantie week 43.

November:

Geen bijzonderheden

December:

De teller is op 19 december gedemonteerd.

TELRAPPORT

Locatie
 Code C00101
 Naam Rijksweg
 Plaats Naarden
 Omschrijving tussen Churchillstraat en Meerstraat

Meting
 Naam Classificatie 2023
 Periode 06-06-2023
 19-12-2023
 Interval 1 uur

Rijstroken
 Telpuntcode C00101
 Teller 3270
 Kanaal 1
 Omschrijving Meerstraat - Churchillstraat (1)

Week	Tijd	Maandag		Dinsdag		Woensdag		Donderdag		Vrijdag		Zaterdag		Zondag		Werkdag		Weekdag	
		Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.
23	Tot 0-24					7 829	100.9	8 139	104.9	7 315	94.3	6 082	78.4	4 963	62.7	7 761	100.0	6 846	88.2
05-06-2023	Tot 0-7					389	5.0	393	5.1	323	4.2	272	3.5	263	3.4	368	4.7	328	4.2
11-06-2023	Tot 7-19					6 449	83.1	6 737	86.8	6 048	77.9	4 874	62.8	3 762	48.5	6 411	82.6	5 574	71.8
	Tot 19-23			879	11.3	905	11.7	906	11.7	805	10.4	779	10.0	771	9.9	874	11.3	841	10.8
	Tot 23-7			486	6.3	479	6.2	426	5.5	411	5.3	420	5.4	464	6.0	444	5.7		
24	Tot 0-24	7 613	97.1	8 080	103.0	7 849	100.1	8 063	102.8	7 600	96.9	6 044	77.1	5 173	66.0	7 841	100.0	7 203	91.9
12-06-2023	Tot 0-7	403	5.1	389	5.0	391	5.0	400	5.1	398	5.1	272	3.5	276	3.5	396	5.1	361	4.6
18-06-2023	Tot 7-19	6 324	80.7	6 726	85.8	6 355	81.0	6 567	83.8	6 188	78.9	4 835	61.7	3 945	50.3	6 432	82.0	5 849	74.6
	Tot 19-23	808	10.3	858	10.9	987	12.6	956	12.2	865	11.0	785	10.0	871	11.1	895	11.4	876	11.2
	Tot 23-7	470	6.0	467	6.0	498	6.4	516	6.6	538	6.9	421	5.4	428	5.5	498	6.4	477	6.1
25	Tot 0-24	7 331	95.6	7 678	100.2	7 744	101.0	7 954	103.8	7 620	99.4	5 962	77.8	5 131	66.9	7 665	100.0	7 060	92.1
19-06-2023	Tot 0-7	373	4.9	355	4.6	368	4.8	388	5.1	364	4.7	297	3.9	255	3.3	370	4.8	343	4.5
25-06-2023	Tot 7-19	6 071	79.2	6 544	85.4	6 329	82.6	6 560	85.6	6 247	81.5	4 696	61.3	3 895	50.8	6 350	82.8	5 763	75.2
	Tot 19-23	796	10.4	881	11.5	927	12.1	898	11.7	873	11.4	830	10.8	902	11.8	835	10.9	844	11.0
	Tot 23-7	454	5.9	446	5.8	466	6.1	509	6.6	472	6.2	433	5.6	394	5.1	469	6.1	453	5.9
26	Tot 0-24	7 748	98.9	7 826	99.9	7 805	99.6	8 109	103.5	7 690	98.1	5 809	74.1	4 607	58.8	7 836	100.0	7 085	90.4
26-06-2023	Tot 0-7	406	5.2	388	5.0	363	4.6	411	5.2	378	4.8	296	3.8	277	3.5	389	5.0	360	4.6
02-07-2023	Tot 7-19	6 490	82.8	6 451	82.3	6 461	82.5	6 590	84.1	6 284	80.2	4 573	58.4	3 526	45.0	6 455	82.4	5 768	73.6
	Tot 19-23	778	9.9	871	11.1	862	11.0	972	12.4	859	11.0	788	10.1	739	9.4	868	11.1	838	10.7
	Tot 23-7	485	6.2	462	5.9	479	6.1	530	6.8	514	6.6	465	5.9	429	5.5	494	6.3	481	6.1
27	Tot 0-24	7 485	97.2	7 990	103.8	7 132	92.6	8 112	105.4	7 780	101.0	5 814	75.5	4 416	57.4	7 700	100.0	6 961	90.4
03-07-2023	Tot 0-7	383	5.0	365	4.7	395	5.1	408	5.3	407	5.3	293	3.8	249	3.2	392	5.1	357	4.6
09-07-2023	Tot 7-19	6 347	82.4	6 699	87.0	5 717	74.2	6 668	86.6	6 342	82.4	4 527	58.8	3 337	43.3	6 355	82.5	5 662	73.5
	Tot 19-23	686	8.9	828	10.8	908	11.8	927	12.0	891	11.6	826	10.7	761	9.9	848	11.0	832	10.8
	Tot 23-7	448	5.8	434	5.6	493	6.4	520	6.8	516	6.7	433	5.6	417	5.4	482	6.3	466	6.1
28	Tot 0-24	7 666	96.1	8 440	105.8	7 940	99.5	8 135	102.0	7 705	96.6	6 155	77.2	5 003	62.7	7 977	100.0	7 292	91.4
10-07-2023	Tot 0-7	364	4.6	369	4.6	359	4.5	413	5.2	380	4.8	284	3.6	227	2.8	377	4.7	342	4.3
16-07-2023	Tot 7-19	6 435	80.7	7 089	88.9	6 510	81.6	6 672	83.6	6 303	79.0	4 876	61.1	3 902	48.9	6 802	82.8	5 970	74.8
	Tot 19-23	772	9.7	888	11.1	965	12.1	926	11.6	890	11.2	858	10.8	792	9.9	898	11.1	870	10.9
	Tot 23-7	433	5.4	464	5.8	453	5.7	519	6.5	504	6.3	416	5.2	364	4.6	475	6.0	450	5.6
29	Tot 0-24	7 910	101.0	8 386	107.1	7 731	98.7	7 848	100.2	7 291	93.1	5 677	72.5	4 412	56.3	7 833	100.0	7 036	89.8
17-07-2023	Tot 0-7	356	4.5	373	4.8	372	4.7	390	5.0	360	4.6	254	3.2	238	3.0	370	4.7	335	4.3
23-07-2023	Tot 7-19	6 638	84.7	7 045	89.9	6 371	81.3	6 505	83.0	5 918	75.6	4 402	56.2	3 248	41.5	6 495	82.9	5 732	73.2
	Tot 19-23	830	10.6	864	11.0	873	11.1	834	10.6	866	11.1	900	11.5	843	10.8	853	10.9	859	11.0
	Tot 23-7	438	5.6	459	5.9	476	6.1	505	6.4	479	6.1	401	5.1	359	4.6	471	6.0	445	5.7
30	Tot 0-24	6 542	98.4	6 940	104.4	6 866	103.3	6 697	100.7	6 197	93.2	4 630	69.6	3 865	58.1	6 648	100.0	5 962	89.7
24-07-2023	Tot 0-7	327	4.9	320	4.8	308	4.6	324	4.9	300	4.5	263	4.0	199	3.0	316	4.8	292	4.4
30-07-2023	Tot 7-19	5 499	82.7	5 828	87.7	5 696	85.7	5 557	83.6	5 146	77.4	3 663	55.1	2 965	44.6	5 545	83.4	4 908	73.8
	Tot 19-23	653	9.8	718	10.8	790	11.9	720	10.8	643	9.7	612	9.2	628	9.4	705	10.6	681	10.2
	Tot 23-7	410	6.2	383	5.8	382	5.7	396	6.0	396	6.0	371	5.6	291	4.4	393	5.9	376	5.7
31	Tot 0-24	5 675	97.3	5 945	101.9	5 845	100.2	6 036	103.4	5 676	97.3	4 157	71.2	3 339	57.2	5 835	100.0	5 239	89.8
01-07-2023	Tot 0-7	296	5.1	303	5.2	287	4.9	291	5.0	271	4.6	207	3.5	171	2.9	290	5.0	261	4.5
06-08-2023	Tot 7-19	4 776	81.8	4 987	85.5	4 837	82.9	4 995	85.6	4 667	80.0	3 330	57.1	2 529	43.3	4 852	83.1	4 303	73.7
	Tot 19-23	545	9.3	577	9.9	641	11.0	650	11.1	628	10.8	560	9.6	577	9.9	608	10.4	597	10.2
	Tot 23-7	369	6.3	361	6.2	365	6.3	371	6.4	371	6.4	317	5.4	231	4.0	367	6.3	341	5.8
32	Tot 0-24	5 416	95.5	5 926	104.5	5 716	100.8	5 734	101.1	5 561	98.1	4 430	78.1	3 882	68.6	5 671	100.0	5 290	82.4
07-08-2023	Tot 0-7	266	4.7	286	5.0	262	4.6	271	4.8	272	4.8	197	3.5	229	4.0	271	4.8	255	4.5
13-08-2023	Tot 7-19	4 513	79.6	4 928	86.9	4 762	84.0	4 710	83.1	4 580	80.4	3 485	61.5	3 022	53.3	4 695	82.8	4 283	75.5
	Tot 19-23	585	10.3	630	11.1	622	11.0	661	11.7	638	11.3	644	11.4	580	10.2	627	11.1	623	11.0
	Tot 23-7	328	5.8	338	6.0	344	6.1	341	6.0	364	6.4	288	5.1	333	5.9	343	6.0	334	5.9
33	Tot 0-24	5 670	93.9	6 259	103.7	6 210	102.9	6 137	101.7	5 909	97.9	4 494	74.4	3 874	64.2	6 037	100.0	5 508	91.2
14-08-2023	Tot 0-7	263	4.4	259	4.3	263	4.4	256	4.2	253	4.2	226	3.7	200	3.3	259	4.3	246	4.1
20-08-2023	Tot 7-19	4 718	78.2	5 200	86.1	5 118	84.8	5 062	83.8	4 869	80.7	3 535	58.6	3 012	49.9	4 993	82.7	4 502	74.6
	Tot 19-23	612	10.1	710	11.8	748	12.4	728	12.1	701	11.6	609	10.1	605	10.0	700	11.6	673	11.1
	Tot 23-7	324	5.4	336	5.6	353	5.8	337	5.6	344	5.7	312	5.2	324	5.4	339	5.6	333	5.5
34	Tot 0-24	6 128	93.4	6 643	101.3	6 661	101.5	6 891	105.0	6 478	98.7	5 229	79.7	4 223	64.4	6 560	100.0	6 036	92.0
21-08-2023	Tot 0-7	283	4.3	300	4.6	283	4.3	281	4.3	276	4.2	294	4.5	214	3.3	285	4.3	276	4.2
27-08-2023	Tot 7-19	5 060	77.1	5 531	84.3	5 533	84.3	5 665	86.4	5 403	82.4	4 094	62.4	3 223	49.1	5 438	82.9	4 930	75.2
	Tot 19-23	707	10.8	721	11.0	750	11.4	859	13.1	676	10.3	722	11.0	730	11.1	743	11.3	738	11.2
	Tot 23-7	340	5.2	378	5.8	374	5.7	376	5.7	362	5.5	417	6.4	333	5.1	366	5.6	369	5.6
35	Tot 0-24	6 883	94.7	7 193	98.9	7 153	98.4	8 058	110.8	7 071	97.2	5 786							

TELRAPPORT

Locatie

Code C00101
 Naam Rijksweg
 Plaats Naarden
 Omschrijving tussen Churchillstraat en Meerstraat

Meting

Naam Classificatie 2023
 Periode 06-06-2023
 19-12-2023
 Interval 1 uur

Rijstroken

Telpuntcode C00101
 Teller 3270
 Kanaal 1
 Omschrijving Meerstraat - Churchillstraat (1)

Week	Tijd	Maandag		Dinsdag		Woensdag		Donderdag		Vrijdag		Zaterdag		Zondag		Werkdag		Weekdag	
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.
42	Tot 0-24	7 898	98.8	8 302	103.9	7 849	98.2	8 293	103.8	7 614	95.3	5 678	71.1	4 466	55.9	7 991	100.0	7 157	89.6
16-10-2023	Tot 0-7	378	4.7	385	4.8	376	4.7	377	4.7	387	4.8	275	3.4	257	3.2	381	4.8	348	4.4
22-10-2023	Tot 7-19	6 738	84.3	6 983	87.4	6 544	81.9	6 899	86.3	6 387	79.9	4 570	57.2	3 540	44.3	6 710	84.0	5 952	74.5
	Tot 19-23	716	9.0	843	10.5	846	10.6	907	11.3	722	9.0	691	8.6	600	7.5	807	10.1	761	9.5
	Tot 23-7	434	5.4	451	5.6	467	5.8	460	5.8	497	6.2	393	4.9	399	5.0	462	5.8	443	5.5
43	Tot 0-24	6 820	92.3	7 632	103.3	7 384	100.0	7 750	104.9	7 349	99.5	6 118	82.8	4 955	67.1	7 387	100.0	6 858	92.8
23-10-2023	Tot 0-7	344	4.7	356	4.8	435	5.9	354	4.8	363	4.9	247	3.3	287	3.9	370	5.0	341	4.6
29-10-2023	Tot 7-19	5 733	77.6	6 349	85.9	6 126	82.9	6 506	88.1	6 045	81.8	4 898	66.3	3 940	53.3	6 152	83.3	5 657	76.6
	Tot 19-23	672	9.1	816	11.0	729	9.9	795	10.8	792	10.7	845	11.4	669	9.1	761	10.3	760	10.3
	Tot 23-7	413	5.6	427	5.8	546	7.4	448	6.1	458	6.2	396	5.4	415	5.6	458	6.2	443	6.0
44	Tot 0-24	7 739	96.5	8 954	111.6	8 262	103.0	7 222	90.0	7 930	98.9	6 349	79.2	4 845	60.4	8 021	100.0	7 329	91.4
30-10-2023	Tot 0-7	370	4.6	510	6.4	357	4.5	383	4.8	377	4.7	270	3.4	231	2.9	399	5.0	357	4.5
05-11-2023	Tot 7-19	6 565	81.8	7 550	94.1	6 986	87.1	6 093	76.0	6 590	82.0	5 176	64.5	3 873	48.3	6 755	84.2	6 118	76.3
	Tot 19-23	741	9.2	804	10.0	827	10.3	857	10.2	816	10.2	786	9.8	681	8.5	769	9.6	759	9.5
	Tot 23-7	429	5.3	573	7.1	447	5.6	475	5.9	466	5.8	427	5.3	348	4.3	478	6.0	452	5.6
45	Tot 0-24	7 785	97.0			8 197	102.1	8 269	103.0	7 858	97.9	6 552	81.6	5 245	65.3	8 027	100.0	7 318	91.2
06-11-2023	Tot 0-7	397	4.9	394	4.9	387	4.8	361	4.5	361	4.5	295	3.7	300	3.7	380	4.7	356	4.4
12-11-2023	Tot 7-19	6 579	82.0			6 911	86.1	6 922	86.2	6 564	81.8	5 263	65.6	4 116	51.3	6 744	84.0	6 059	75.5
	Tot 19-23	736	9.2	859	10.7	805	10.0	898	11.2	778	9.7	853	10.6	756	9.4	815	10.2	812	10.1
	Tot 23-7	457	5.7	467	5.8	485	6.0	455	5.7	449	5.6	450	5.6	441	5.5	463	5.8	458	5.7
46	Tot 0-24	7 850	100.6	7 972	102.2	7 598	97.4	8 062	103.3	7 534	96.6	6 559	84.1	5 135	65.8	7 803	100.0	7 244	92.8
13-11-2023	Tot 0-7	357	4.6	357	4.6	361	4.6	352	4.5	349	4.5	263	3.4	288	3.7	355	4.5	332	4.3
19-11-2023	Tot 7-19	6 692	85.8	6 723	86.2	6 324	81.0	6 737	86.3	6 230	79.8	5 364	68.7	4 039	51.8	6 541	83.8	6 016	77.1
	Tot 19-23	740	9.5	803	10.3	804	10.3	859	11.0	815	10.4	782	10.0	745	9.5	804	10.3	793	10.2
	Tot 23-7	430	5.5	418	5.4	450	5.8	461	5.9	463	5.9	403	5.2	438	5.6	444	5.7	438	5.6
47	Tot 0-24	7 450	95.6	8 238	105.7	7 759	99.6			7 715	99.0	6 373	81.8	4 729	60.7	7 790	100.0	7 044	90.4
20-11-2023	Tot 0-7	361	4.6	400	5.1	383	4.9	395	5.1	335	4.3	266	3.4	254	3.3	375	4.8	342	4.4
26-11-2023	Tot 7-19	6 347	81.5	6 962	89.4	6 497	83.4	6 497	83.4	6 340	81.4	5 111	65.6	3 801	48.8	6 536	83.9	5 843	75.0
	Tot 19-23	670	8.6	794	10.2	787	10.1	950	12.2	830	10.7	850	10.9	618	7.9	806	10.3	786	10.1
	Tot 23-7	424	5.4	472	6.1	465	6.0	487	6.3	446	5.7	476	6.1	400	5.1	459	5.9	453	5.8
48	Tot 0-24	7 554	96.5	8 115	103.6	7 714	98.5	8 034	102.6	7 734	98.8	5 880	75.1	4 237	54.1	7 830	100.0	7 038	89.9
27-11-2023	Tot 0-7	366	4.7	359	4.6	363	4.6	354	4.5	361	4.6	300	3.8	202	2.6	361	4.6	329	4.2
03-12-2023	Tot 7-19	6 431	82.1	6 848	87.5	6 455	82.4	6 694	85.5	6 418	82.0	4 706	60.1	3 228	41.2	6 569	83.9	5 826	74.4
	Tot 19-23	676	8.6	820	10.5	816	10.4	887	11.3	794	10.1	744	9.5	730	9.3	799	10.2	781	10.0
	Tot 23-7	422	5.4	440	5.6	451	5.8	434	5.5	460	5.9	461	5.9	332	4.2	441	5.6	429	5.5
49	Tot 0-24	7 480	97.5	7 721	100.6	7 566	98.6	8 042	104.8	7 564	98.6	6 038	78.7	4 692	61.1	7 675	100.0	7 015	91.4
04-12-2023	Tot 0-7	341	4.4	361	4.7	335	4.4	337	4.4	339	4.4	295	3.8	267	3.5	343	4.5	325	4.2
10-12-2023	Tot 7-19	6 367	83.0	6 487	84.5	6 336	82.6	6 757	88.0	6 293	82.0	4 860	63.3	3 688	48.1	6 448	84.0	5 827	75.9
	Tot 19-23	689	9.0	782	10.2	797	10.4	834	10.9	788	10.3	742	9.7	680	8.9	778	10.1	759	9.9
	Tot 23-7	418	5.4	444	5.8	426	5.6	435	5.7	453	5.9	439	5.7	408	5.3	435	5.7	432	5.6
50	Tot 0-24	7 813	98.3	8 207	103.2	7 581	95.4	8 384	105.5	7 764	97.7	6 089	76.6	4 760	59.9	7 950	100.0	7 228	90.9
11-12-2023	Tot 0-7	339	4.3	381	4.8	335	4.2	365	4.6	412	5.2	329	4.1	271	3.4	366	4.6	347	4.4
17-12-2023	Tot 7-19	6 643	83.6	6 988	87.9	6 306	79.3	6 845	86.1	6 315	79.4	4 783	60.2	3 750	47.2	6 619	83.3	5 947	74.8
	Tot 19-23	754	9.5	751	9.4	840	10.6	1 016	12.8	874	11.0	836	10.5	672	8.5	847	10.7	820	10.3
	Tot 23-7	396	5.0	458	5.8	422	5.3	465	5.8	570	7.2	492	6.2	412	5.2	462	5.8	459	5.8
51	Tot 0-24	8 961	100.0													8 961	100.0	8 961	100.0
18-12-2023	Tot 0-7	375	4.2	358	4.0											366	4.1	366	4.1
24-12-2023	Tot 7-19	6 744	75.3													6 744	75.3	6 744	75.3
	Tot 19-23	1 776	19.8													1 776	19.8	1 776	19.8
	Tot 23-7	442	4.9	424	4.7											433	4.8	433	4.8

TELRAPPORT

Locatie
Code C00101
Naam Rijksweg
Plaats Naarden
Omschrijving tussen Churchillstraat en Meerstraat

Meting
Naam Classificatie 2023
Periode 06-06-2023
 19-12-2023
Interval 1 uur

Rijstroken
Telpuntcode C00101
Teller 3270
Kanaal 2
Omschrijving Churchillstraat - Meerstraat (1)

Week	Tijd	Maandag		Dinsdag		Woensdag		Donderdag		Vrijdag		Zaterdag		Zondag		Werkdag		Weekdag	
		Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.
23	Tot 0-24					8 022	98.9	8 859	109.3	7 444	91.8	6 334	78.1	5 137	63.4	8 108	100.0	7 159	88.3
05-06-2023	Tot 0-7					370	4.6	349	4.3	320	3.9	366	4.5	329	4.1	346	4.3	347	4.3
11-06-2023	Tot 7-19					6 366	78.5	7 079	87.3	5 898	72.7	4 761	58.7	3 687	45.5	6 448	79.5	5 558	68.5
	Tot 19-23			1 097	13.5	1 137	14.0	1 257	15.5	1 024	12.6	978	12.1	1 016	12.5	1 129	13.9	1 085	13.4
	Tot 23-7					511	6.3	498	6.1	494	6.1	568	7.0	558	6.9	501	6.2	526	6.5
24	Tot 0-24	7 837	94.2	8 150	98.0	9 422	113.2	8 440	101.4	7 752	93.2	5 967	71.7	5 429	65.3	8 320	100.0	7 571	91.0
12-06-2023	Tot 0-7	324	3.9	352	4.2	313	3.8	325	3.9	335	4.0	338	4.1	344	4.1	330	4.0	333	4.0
18-06-2023	Tot 7-19	6 453	77.6	6 527	78.4	7 842	94.3	6 785	81.5	6 222	74.8	4 463	53.6	3 995	48.0	6 766	81.3	6 041	72.6
	Tot 19-23	950	11.4	1 118	13.4	1 112	13.4	1 155	13.9	990	11.9	931	11.2	958	11.5	1 065	12.8	1 031	12.4
	Tot 23-7	429	5.2	462	5.6	466	5.6	480	5.8	510	6.1	543	6.5	579	7.0	469	5.6	496	6.0
25	Tot 0-24	7 571	94.9	7 967	99.9	7 835	98.2	8 751	109.7	7 758	97.3	6 099	76.5	5 260	65.9	7 976	100.0	7 320	91.8
19-06-2023	Tot 0-7	338	4.2	318	4.0	326	4.1	314	3.9	323	4.0	389	4.9	366	4.6	324	4.1	339	4.3
25-06-2023	Tot 7-19	6 223	78.0	6 670	83.6	6 255	78.4	7 203	90.3	6 246	78.3	4 514	56.6	3 704	46.4	6 519	81.7	5 831	73.1
	Tot 19-23	921	11.5	875	11.0	1 089	13.7	1 064	13.3	976	12.2	973	12.2	1 042	13.1	985	12.3	991	12.4
	Tot 23-7	470	5.9	407	5.1	430	5.4	479	6.0	493	6.2	602	7.5	589	7.4	456	5.7	496	6.2
26	Tot 0-24	7 683	96.0	8 043	100.5	8 012	100.1	8 418	105.2	7 855	98.3	5 970	74.6	4 798	59.9	8 004	100.0	7 256	90.7
26-06-2023	Tot 0-7	359	4.5	336	4.2	338	4.2	361	4.5	309	3.9	352	4.4	369	4.6	341	4.3	346	4.3
02-07-2023	Tot 7-19	6 289	78.6	6 522	81.5	6 452	80.6	6 761	84.5	6 363	79.5	4 584	57.3	3 462	43.3	6 477	80.9	5 776	72.2
	Tot 19-23	948	11.8	1 057	13.2	1 074	13.4	1 135	14.2	1 034	12.9	829	10.4	887	11.1	1 050	13.1	995	12.4
	Tot 23-7	507	6.3	423	5.3	466	5.8	509	6.4	470	5.9	511	6.4	574	7.2	475	5.9	494	6.2
27	Tot 0-24	7 579	96.7	8 173	104.3	7 291	93.0	8 347	106.5	7 803	99.5	5 975	76.2	4 755	60.7	7 839	100.0	7 132	91.0
03-07-2023	Tot 0-7	340	4.3	329	4.2	331	4.2	363	4.6	365	4.7	366	4.7	381	4.9	346	4.4	354	4.5
09-07-2023	Tot 7-19	6 289	80.2	6 702	85.5	5 758	73.5	6 646	84.8	6 123	78.1	4 386	56.0	3 433	43.8	6 304	80.4	5 620	71.7
	Tot 19-23	862	11.0	1 024	13.1	1 044	13.3	1 183	15.1	1 100	14.0	1 002	12.8	853	10.9	1 043	13.3	1 010	12.9
	Tot 23-7	420	5.4	417	5.3	449	5.7	521	6.6	520	6.6	581	7.4	602	7.7	465	5.9	501	6.4
28	Tot 0-24	7 772	97.1	8 077	100.9	8 007	100.0	8 710	108.8	7 452	93.1	5 950	74.3	5 130	64.1	8 004	100.0	7 300	91.2
10-07-2023	Tot 0-7	348	4.3	335	4.2	348	4.3	346	4.3	326	4.1	325	4.1	316	3.9	341	4.3	335	4.2
16-07-2023	Tot 7-19	6 369	79.6	6 564	82.0	6 468	80.8	7 022	87.7	6 071	75.9	4 519	56.5	3 838	48.0	6 499	81.2	5 836	72.9
	Tot 19-23	971	12.1	1 052	13.1	1 072	13.4	1 192	14.9	909	11.4	895	11.2	848	10.6	1 039	13.0	991	12.4
	Tot 23-7	436	5.4	419	5.2	474	5.9	465	5.8	476	5.9	471	5.9	527	6.6	454	5.7	467	5.8
29	Tot 0-24	7 569	97.2	8 366	107.5	7 642	98.2	8 040	103.3	7 312	93.9	5 568	71.5	4 605	58.1	7 786	100.0	7 015	90.1
17-07-2023	Tot 0-7	343	4.4	330	4.2	375	4.8	309	4.0	329	4.2	288	3.7	291	3.7	337	4.3	324	4.2
23-07-2023	Tot 7-19	6 220	79.9	6 903	88.7	6 230	80.0	6 519	83.7	5 942	76.3	4 373	56.2	3 381	43.4	6 363	81.7	5 653	72.6
	Tot 19-23	919	11.8	984	12.6	1 008	12.9	1 084	13.9	891	11.4	773	9.9	864	11.1	977	12.5	932	12.0
	Tot 23-7	471	6.0	417	5.4	524	6.7	338	4.3	457	5.9	438	5.6	425	5.5	441	5.7	439	5.6
30	Tot 0-24	6 658	98.1	7 118	104.9	6 943	102.3	6 901	101.7	6 301	92.9	4 780	70.5	4 172	61.5	6 784	100.0	6 125	90.3
24-07-2023	Tot 0-7	316	4.7	295	4.3	295	4.3	307	4.5	278	4.1	271	4.0	243	3.6	298	4.4	286	4.2
30-07-2023	Tot 7-19	5 506	81.2	5 894	86.9	5 604	82.6	5 581	82.3	5 091	75.0	3 657	53.9	3 123	46.0	5 535	81.6	4 922	72.6
	Tot 19-23	754	11.1	826	12.2	924	13.6	909	13.4	817	12.0	717	10.6	725	10.7	846	12.5	810	11.9
	Tot 23-7	385	5.7	377	5.6	398	5.9	427	6.3	382	5.6	386	5.7	378	5.6	394	5.8	390	5.7
31	Tot 0-24	5 928	99.1	6 054	101.2	6 015	100.6	6 112	102.2	5 793	96.9	4 306	72.0	3 484	58.3	5 980	100.0	5 385	90.0
31-07-2023	Tot 0-7	272	4.5	279	4.7	265	4.4	267	4.5	268	4.5	249	4.2	217	3.6	270	4.5	260	4.3
06-08-2023	Tot 7-19	4 919	82.3	5 026	84.0	4 935	82.5	5 039	84.3	4 683	78.3	3 312	55.4	2 586	43.2	4 920	82.3	4 357	72.9
	Tot 19-23	681	11.4	693	11.6	728	12.2	701	11.7	715	12.0	634	10.6	603	10.1	704	11.8	679	11.4
	Tot 23-7	353	5.9	335	5.6	321	5.4	354	5.9	373	6.2	376	6.3	328	5.5	347	5.8	349	5.8
32	Tot 0-24	5 559	93.7	5 840	98.4	5 683	95.7	7 065	119.0	5 532	93.2	4 340	73.1	3 985	67.1	5 936	100.0	5 429	91.5
07-08-2023	Tot 0-7	245	4.1	256	4.3	244	4.1	268	4.5	275	4.6	222	3.7	239	4.0	258	4.3	250	4.2
13-08-2023	Tot 7-19	4 590	77.3	4 756	80.1	4 633	78.1	5 906	99.5	4 344	73.2	3 176	53.5	2 913	49.1	4 846	81.6	4 331	73.0
	Tot 19-23	678	11.4	759	12.8	716	12.1	797	13.4	782	13.2	778	13.1	760	12.8	746	12.6	753	12.7
	Tot 23-7	323	5.4	302	5.1	313	5.3	358	6.0	369	6.2	353	5.9	403	6.8	333	5.6	346	5.8
33	Tot 0-24	5 900	95.8	6 344	103.0	6 238	101.2	6 297	102.2	6 026	97.8	4 748	77.1	4 131	67.1	6 161	100.0	5 669	92.0
14-08-2023	Tot 0-7	259	4.2	248	4.0	246	4.0	268	4.3	247	4.0	256	4.2	254	4.1	254	4.1	254	4.1
20-08-2023	Tot 7-19	4 808	78.0	5 193	84.3	5 074	82.4	5 090	82.6	4 886	79.3	3 552	57.7	2 919	47.4	5 010	81.3	4 503	73.1
	Tot 19-23	747	12.1	815	13.2	839	13.6	836	13.6	768	12.5	786	12.8	880	14.3	801	13.0	810	13.1
	Tot 23-7	332	5.4	334	5.4	334	5.4	347	5.6	350	5.7	381	6.2	408	6.6	339	5.5	355	5.8
34	Tot 0-24	6 359	92.4	7 231	105.0	6 765	98.3	7 470	108.5	6 595	95.8	5 226	75.9	4 520	65.7	6 884	100.0	6 309	91.6
21-08-2023	Tot 0-7	273	4.0	249	3.6	269	3.9	287	4.2	274	4.0	278	4.0	285	4.1	270	3.9	274	4.0
27-08-2023	Tot 7-19	5 134	74.6	6 038	87.7	5 393	78.3	6 104	88.7	5 373	78.1	4 026	58.5	3 276	47.6	5 608	81.5	5 049	73.3
	Tot 19-23	868	12.6	861	12.5	994	14.4	969	14.1	811	11.8	775	11.3	891	12.9	901	13.1	881	12.8
	Tot 23-7	351	5.1	333	4.8	352	5.1	396	5.8	384	5.6	415	6.0	432	6.3	363	5.3	380	5.5
35	Tot 0-24																		

TELRAPPORT

Locatie

Code C00101
 Naam Rijksweg
 Plaats Naarden
 Omschrijving tussen Churchillstraat en Meerstraat

Meting

Naam Classificatie 2023
 Periode 06-06-2023
 19-12-2023
 Interval 1 uur

Rijstroken

Telpuntcode C00101
 Teller 3270
 Kanaal 2
 Omschrijving Churchillstraat - Meerstraat (1)

Week	Tijd	Maandag		Dinsdag		Woensdag		Donderdag		Vrijdag		Zaterdag		Zondag		Werkdag		Weekdag	
		Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.	Abs.	ldx.
42	Tot 0-24	7 775	96.0	8 342	103.0	8 023	99.0	8 174	100.9	8 191	101.1	5 721	70.6	4 652	57.4	8 101	100.0	7 288	89.7
16-10-2023	Tot 0-7	316	3.9	314	3.9	304	3.8	334	4.1	321	4.0	311	3.8	316	3.9	318	3.9	317	3.9
22-10-2023	Tot 7-19	6 524	80.5	6 879	84.9	6 679	82.4	6 613	81.6	6 906	85.2	4 466	55.1	3 554	43.9	6 720	83.0	5 946	73.4
	Tot 19-23	847	10.5	1 020	12.6	920	11.4	1 091	13.5	828	10.2	761	9.4	700	8.6	941	11.6	881	10.9
	Tot 23-7	402	5.0	402	5.0	433	5.3	454	5.6	457	5.6	447	5.5	499	6.2	430	5.3	442	5.5
43	Tot 0-24	6 930	92.9	7 740	103.7	7 459	100.0	7 728	103.6	7 450	99.8	6 108	81.9	5 258	70.5	7 461	100.0	6 953	93.2
23-10-2023	Tot 0-7	311	4.2	287	3.8	316	4.2	344	4.6	364	4.9	311	4.2	362	4.9	324	4.3	328	4.4
29-10-2023	Tot 7-19	5 741	76.9	6 408	85.9	6 095	81.7	6 099	81.7	5 982	80.2	4 729	63.4	4 039	54.1	6 065	81.3	5 585	74.9
	Tot 19-23	810	10.9	952	12.8	912	12.2	1 145	15.3	879	11.8	869	11.6	801	10.7	940	12.6	910	12.2
	Tot 23-7	393	5.3	355	4.8	409	5.5	480	6.4	504	6.8	536	7.2	561	7.5	428	5.7	463	6.2
44	Tot 0-24	8 101	99.4	8 511	104.5	8 602	105.6	7 460	91.6	8 066	99.0	6 310	77.4	5 277	64.8	8 148	100.0	7 475	91.7
30-10-2023	Tot 0-7	333	4.1	269	3.3	329	4.0	298	3.7	345	4.2	312	3.8	298	3.7	315	3.9	312	3.8
05-11-2023	Tot 7-19	6 779	83.2	7 172	88.0	7 243	88.9	6 069	74.5	6 570	80.6	5 064	62.2	4 074	50.0	6 767	83.1	6 139	75.3
	Tot 19-23	900	11.0	954	11.7	930	11.4	944	11.6	939	11.5	776	9.5	827	10.1	933	11.5	896	11.0
	Tot 23-7	389	4.8	358	4.4	445	5.5	398	4.9	494	6.1	524	6.4	456	5.6	417	5.1	438	5.4
45	Tot 0-24	7 861	95.0	8 311	104.4	8 311	100.4	8 959	108.2	7 983	96.4	6 705	81.0	5 544	67.0	8 278	100.0	7 560	91.3
06-11-2023	Tot 0-7	316	3.8	294	3.6	301	3.6	320	3.9	326	3.9	341	4.1	343	4.1	311	3.8	320	3.9
12-11-2023	Tot 7-19	6 596	79.7	7 032	87.0	6 853	82.8	7 187	86.8	6 578	79.5	5 277	63.7	4 269	51.6	6 804	82.2	6 127	74.0
	Tot 19-23	846	10.2	975	11.8	1 033	12.5	1 306	15.8	900	10.9	860	10.4	830	10.0	1 012	12.2	964	11.6
	Tot 23-7	394	4.8	397	4.8	426	5.1	444	5.4	472	5.7	520	6.3	570	6.9	427	5.2	460	5.6
46	Tot 0-24	7 762	95.0	8 564	104.8	8 024	98.2	8 880	108.7	7 615	93.2	6 714	82.2	5 643	69.1	8 169	100.0	7 600	93.0
13-11-2023	Tot 0-7	294	3.6	274	3.4	303	3.7	296	3.6	308	3.8	364	4.5	445	5.4	295	3.6	326	4.0
19-11-2023	Tot 7-19	6 504	79.6	7 260	88.9	6 643	81.3	7 305	89.4	6 300	77.1	5 233	64.1	4 298	52.6	6 802	83.3	6 220	76.1
	Tot 19-23	891	10.9	921	11.3	949	11.6	1 128	13.8	821	10.1	842	10.3	824	10.1	942	11.5	911	11.2
	Tot 23-7	396	4.8	347	4.2	412	5.0	425	5.2	459	5.6	550	6.7	720	8.8	408	5.0	473	5.8
47	Tot 0-24	7 593	92.1	9 387	113.8	7 972	96.7	8 033	97.4	6 472	78.5	5 156	62.5	4 156	51.6	8 246	100.0	7 436	90.2
20-11-2023	Tot 0-7	306	3.7	272	3.3	306	3.7	324	3.9	295	3.6	325	3.9	341	4.1	301	3.7	310	3.8
26-11-2023	Tot 7-19	6 355	77.1	8 027	97.3	6 662	80.8	7 445	91.9	6 620	80.3	5 154	62.5	4 000	48.5	6 916	83.9	6 136	74.4
	Tot 19-23	833	10.1	966	11.7	895	10.9	1 140	13.8	916	11.1	755	9.2	753	9.1	950	11.5	894	10.8
	Tot 23-7	382	4.6	371	4.5	428	5.2	433	5.3	438	5.3	527	6.4	579	7.0	410	5.0	451	5.5
48	Tot 0-24	7 716	95.5	8 394	103.9	7 893	97.7	8 526	105.5	7 872	97.4	6 035	74.7	4 441	55.0	8 080	100.0	7 288	89.9
27-11-2023	Tot 0-7	273	3.4	246	3.0	294	3.6	273	3.4	293	3.6	363	4.5	270	3.3	276	3.4	287	3.6
03-12-2023	Tot 7-19	6 455	79.9	7 032	87.0	6 572	81.3	6 979	86.4	6 469	80.1	4 744	58.7	3 404	42.1	6 701	82.9	5 951	73.6
	Tot 19-23	897	11.1	1 006	12.5	924	11.4	1 106	13.7	904	11.2	772	9.6	705	8.7	967	12.0	902	11.2
	Tot 23-7	335	4.1	337	4.2	404	5.0	376	4.7	461	5.7	569	7.0	426	5.3	383	4.7	415	5.1
49	Tot 0-24	7 764	98.6	7 931	100.8	7 818	99.3	8 205	104.2	7 641	97.1	6 321	80.3	4 950	62.9	7 872	100.0	7 233	91.9
04-12-2023	Tot 0-7	284	3.6	261	3.3	266	3.4	282	3.6	293	3.7	334	4.2	344	4.4	277	3.5	295	3.7
10-12-2023	Tot 7-19	6 509	82.7	6 760	85.9	6 515	82.8	6 698	85.1	6 230	79.1	4 935	62.7	3 787	48.1	6 542	83.1	5 919	75.2
	Tot 19-23	881	11.2	812	10.3	913	11.6	1 093	13.9	914	11.6	878	11.2	744	9.5	923	11.7	891	11.3
	Tot 23-7	346	4.4	351	4.5	364	4.6	406	5.2	425	5.4	538	6.8	518	6.6	378	4.8	421	5.3
50	Tot 0-24	7 795	96.7	7 969	98.9	7 851	97.4	8 438	104.7	8 253	102.4	6 243	77.4	5 085	63.1	8 061	100.0	7 376	91.5
11-12-2023	Tot 0-7	282	3.5	271	3.4	278	3.4	288	3.6	412	5.1	435	5.4	374	4.6	306	3.8	334	4.1
17-12-2023	Tot 7-19	6 491	80.5	6 732	83.5	6 411	79.5	6 843	84.9	6 673	82.8	4 751	58.9	3 768	46.7	6 630	82.2	5 953	73.8
	Tot 19-23	928	11.5	941	11.7	1 041	12.9	1 048	13.0	927	11.5	846	10.5	857	10.6	977	12.1	941	11.7
	Tot 23-7	357	4.4	365	4.5	303	3.8	409	5.1	671	8.3	676	8.4	585	7.3	421	5.2	481	6.0
51	Tot 0-24	7 890	100.0													7 890	100.0	7 890	100.0
18-12-2023	Tot 0-7	266	3.4	276	3.5											271	3.4	271	3.4
24-12-2023	Tot 7-19	6 643	84.3													6 643	84.3	6 643	84.3
	Tot 19-23	874	11.1													874	11.1	874	11.1
	Tot 23-7	352	4.5	373	4.7											362	4.6	362	4.6