

Nieuwbouw Huis ter Heide

Akoestisch onderzoek wegverkeer voor de
nieuwbouw Huis ter Heide in de gemeente
Zeist

Status	definitief
Versie	003
Rapport	M.2018.0368.03.R001
Datum	23 juli 2021



Colofon

Opdrachtgever	Rademaker Vastgoed en Ontwikkeling Lage Brinkweg 31 c 3764 AA SOEST
Contactpersoon opdrachtgever	de heer J. Rademaker telefoon 06 - 510 698 03 jorik@rv-o.nl
Project Betreft Uw kenmerk	Huis ter Heide, gemeente Zeist AO/Huis ter Heide bestemmingsplan -
Rapport Datum Versie Status	M.2018.0368.03.R001 23 juli 2021 003 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	A.M.A. (Adrienne) Maassen - van 't Hullenaar 088 346 78 16 hl@dgmr.nl
Auteur	M. (Mark) Modderman BSc 088 346 78 23 mmo@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	KS PZW/LVK

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Huidige planologische situatie	5
2.3 Het plan	6
3. Beoordelingskader	7
4. Uitgangspunten	8
4.1 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering	8
4.2 Wegverkeer	8
4.3 Rekenmodel	10
5. Resultaten	11
5.1 Bedrijven en milieuzonering	11
5.2 Geluidsbelasting nieuwbouw	11
5.3 Maatregelen	13
5.4 Cumulatie	14
5.5 Geluidbeleid gemeente Zeist	14
5.6 Hogere waarde	15
5.7 Bestaande woningen	15
6. Conclusie	17

Bijlagen

Bijlage 1	Beoordelingskader
Bijlage 2	Verkeersgegevens en rekenmodel
Bijlage 3	Resultaten
Bijlage 4	Hogere waarden

1. Inleiding

Rademaker Vastgoed ontwikkeling (RV&O) heeft het plan om nieuwbouw te ontwikkelen in Huis ter Heide. Het plan bestaat uit het ontwikkelen van woningen.

Voor het krijgen van een omgevingsvergunning moet het huidige bestemmingsplan verder worden uitgewerkt. Hiervoor wordt een uitwerkingsplan opgesteld. De initiatiefnemer moet het effect van de nabijgelegen bedrijven en wegen in de omgeving inzichtelijk maken op de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen). In opdracht van RV&O hebben wij daarom een onderzoek uitgevoerd naar het aspect 'geluid'.

We berekenen de geluidsbelasting door het wegverkeer op de nieuwe woningen. De geluidsbelasting beoordelen wij in dit onderzoek op basis van de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Zeist.

Een nieuwe weg wordt in het plangebied gerealiseerd, deze verbindt de Prins Alexanderweg met de Huis ter Heideweg. Ook de bestaande woningen aan deze nieuwe weg betrekken wij in het onderzoek.

Daarnaast onderzoeken wij of bedrijven in de omgeving invloed hebben op het plan. Hiervoor bepalen wij de afstanden van het plan tot de relevante bedrijfsbestemmingen op basis van de richtafstanden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

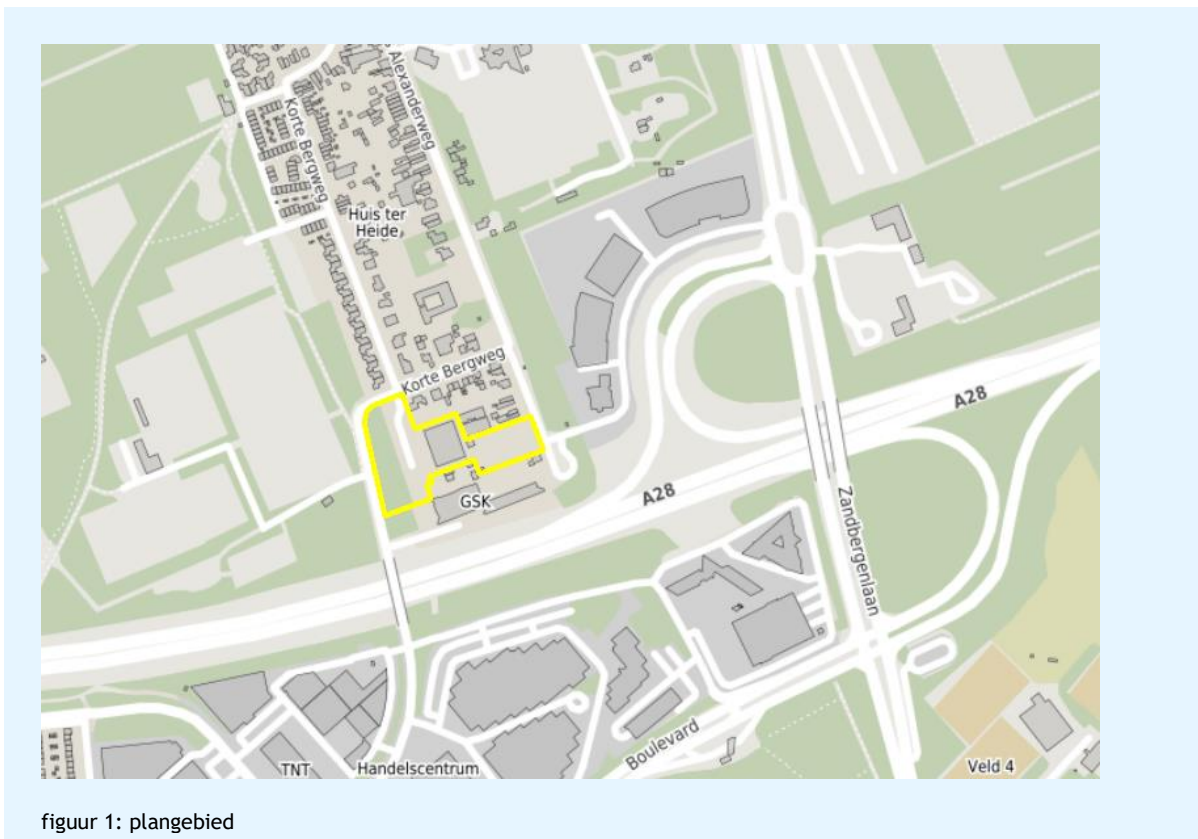
Leeswijzer

In het eerste deel van het rapport beschrijven wij de omgeving en het plan. Vervolgens wordt een uitleg gegeven over de beoordeling en modellering. Als laatste zijn de resultaten en conclusie opgenomen.

2. Situatie

2.1 Omgeving

Het plan ligt aan de noordzijde van de Rijksweg A28. Aan de westzijde van het plangebied bevinden zich de Huis ter Heideweg en sportvelden. Ten zuiden van het plan is een kantoor aanwezig. In figuur 1 is de omgeving weergegeven, waarbij het plangebied met een gele lijn staat ingetekend.



figuur 1: plangebied

2.2 Huidige planologische situatie

De planlocatie ligt binnen de grenzen van het bestemmingsplan 'Oud Zandbergen e.o.' dat in 2005 is vastgesteld. Het plangebied heeft in de huidige situatie de bestemming 'Uitwerkingsgebied', in figuur 2 is de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.



figuur 2: verbeelding bestemmingsplan 'Oud Zandbergen e.o.'

2.3 Het plan

Het plan bestaat uit het realiseren van 72 woningen (appartementen en een beperkt aantal vrijstaand/twee-onder-een kap). De hoogte van de nieuwbouw is drie bouwlagen. In het onderzoek hebben we het ontwerp van 21 oktober 2019 opgenomen (blauwe vlakken).



figuur 3: invulling plangebied (blauw = nieuwbouw) volgens ontwerp 21 oktober 2019

In het plangebied wordt een nieuwe weg aangelegd die de Huis ter Heideweg en Prins Alexanderweg met elkaar verbindt (oranje lijn). De groene vlakken zijn de bestaande woningen die in het onderzoek zijn opgenomen.

3. Beoordelingskader

In dit hoofdstuk beschrijven wij het beoordelingskader voor het aspect geluid dat wij in dit onderzoek hanteren. Een uitgebreide toelichting van het beoordelingskader staat in bijlage 1.

VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt op basis van een stappenplan beoordeeld of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In stap 1 wordt onderzocht of geluidsgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand liggen van een bestaand bedrijf. Als een bedrijf niet voldoet aan de richtafstand, moet een berekening van het geluidsniveau worden gemaakt.

De vervolgstappen (2 en 3) uit de publicatie geven geluidsnormen voor het beoordelen van berekende geluidsniveaus.

Wet geluidhinder

Wegverkeer

Het geluid vanwege het wegverkeer wordt beoordeeld op basis van de Wet geluidhinder.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting is 48 dB voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen). De maximaal toegestane hogere waarde is 63 dB voor binnenstedelijke (gemeentelijke) wegen en 53 dB voor de rijksweg. Voor het geluid van de rijksweg is een aftrek van 2 dB tot 4 dB gehanteerd, voor de gemeentelijke wegen is 5 dB aftrek toegepast.

Geluidbeleid gemeente Zeist

Voor de Wet geluidhinder hebben enkel wegen met een rijsnelheid van 50 km/uur of hoger een geluidzone. Het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente schrijft echter ook voor dat (nieuw aan te leggen) wegen met een rijsnelheid van 30 km/uur beschouwd moeten worden wanneer aannemelijk is dat deze een relevante geluidsbelasting tot gevolg hebben. Wanneer blijkt dat de wettelijke voorkeurswaarde wordt overschreden, stelt de gemeente dezelfde voorwaarden aan deze wegen als aan wegen mét een zone. Om deze reden is ook de geluidsbelasting ten gevolge van de relevante 30 km/uur wegen in het plangebied inzichtelijk gemaakt in dit onderzoek.

Als de geluidsbelasting door een weg met een geluidzone hoger is dan de voorkeurswaarde, moet voor een geluidsgevoelige bestemming (in dit project een woning) een hogere waarde worden vastgesteld.

De gemeente Zeist stelt voor woningen met een hogere waarde nadere eisen:

- Als het onderzoeksgebied binnen diverse zones van de Wgh ligt, dan moet ook onderzoek worden verricht naar de effecten van de samenloop (cumulatie) van de verschillende geluidsbronnen. Bij de geluidsisolatie van gevels moet rekening gehouden worden met de gecumuleerde geluidsbelasting.
- De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidsbronnen.
- Als de woning over één of meer buitenruimten beschikt, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidluwe zijde. Als dit niet mogelijk is, dan moet het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel.
- De woning heeft bij voorkeur per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel.

4. Uitgangspunten

De uitgangspunten van het onderzoek staan in dit hoofdstuk beschreven. Voor het uitwerkingsplan moet op basis van de maximale planologische mogelijkheden bepaald worden wat het effect is op de omgeving. De maximale planologische mogelijkheden zijn voor dit onderzoek de maximale invulling van het plan.

4.1 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

Op basis van de VNG-publicatie kan het effect van milieubelastende functies met een stappenplan worden vastgesteld op de milieugevoelige functies. In stap 1 van het beoordelingskader wordt op basis van de richtafstand beoordeeld of een berekening van het milieueffect gemaakt moet worden.

De beoordeling van de invloed van de milieufuncties is afhankelijk van het omgevingstype. De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering maakt onderscheid tussen een rustig omgevingstype (rustige woonwijken en buitengebied) en een gemengd gebied. In dit onderzoek gaan wij uit van het omgevingstype gemengd gebied, omdat in de omgeving van het plan sprake is van een combinatie van bedrijvigheid en een rijksweg.

In de verbeelding (zie figuur 2) is de relevante bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied weergegeven met een paarse kleur. De toegestane bedrijvigheid betreft 'kantoren'. Volgens de VNG-publicatie is de milieucategorie 1 voor kantoren, met een richtafstand in een gemengd gebied van 0 meter. Voor het kantoor is in de praktijk een parkeerterrein aanwezig. Voor een parkeerterrein geldt een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied.

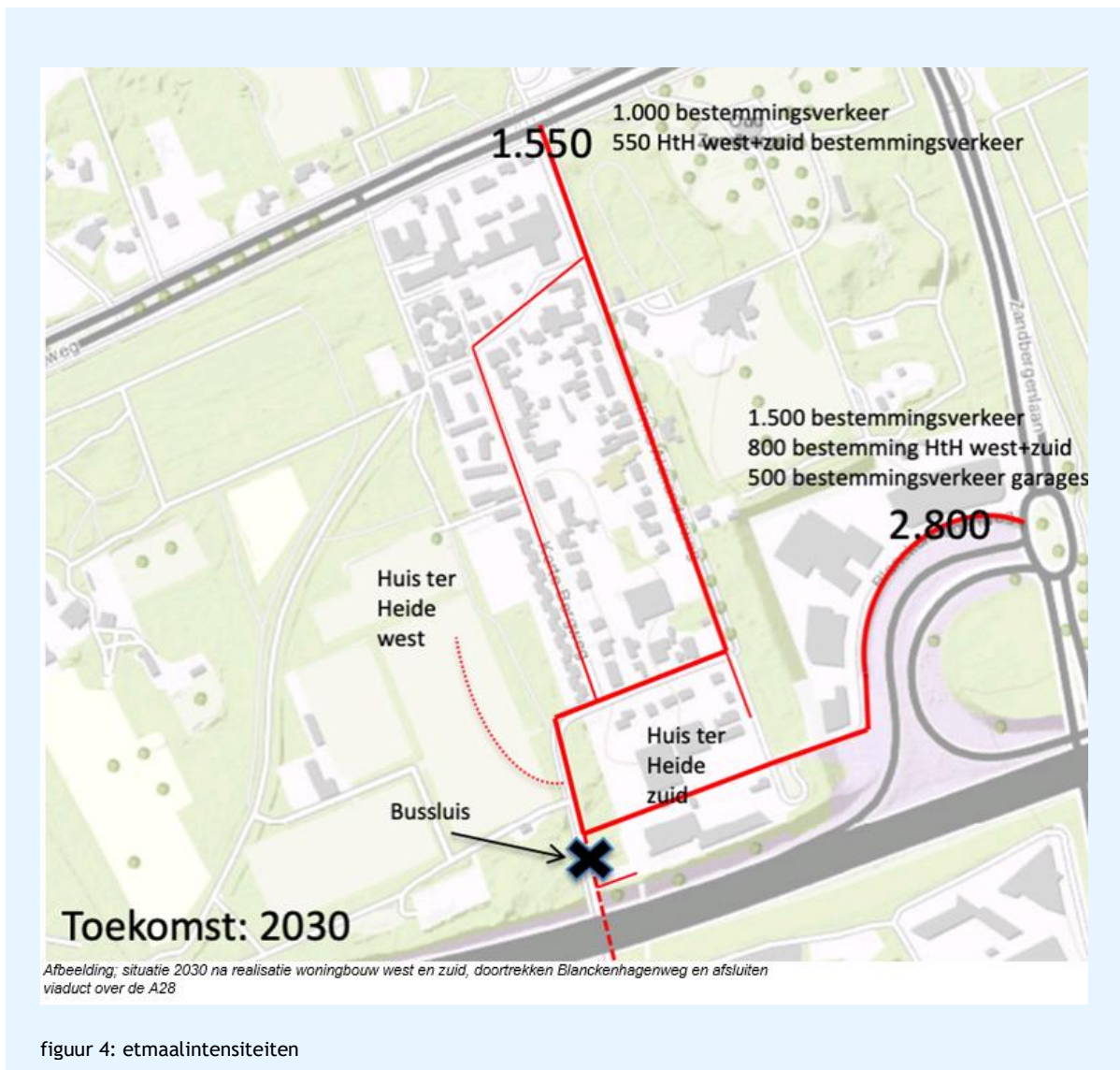
4.2 Wegverkeer

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Rijksweg A28, de Prins Alexanderweg en de Huis ter Heideweg. Wij bepalen voor de nieuwbouw het effect van het geluid van het wegverkeer op basis van het verkeer op deze wegen.

De gegevens van de Rijksweg A28 zijn overgenomen uit het geluidregister van Rijkswaterstaat, download mei 2021.

De gemeente Zeist heeft de etmaalintensiteiten aangeleverd in de vorm van een figuur met daarin de intensiteiten voor de situatie 2030. De verkeersaantrekkende werking van het plan is hierin al opgenomen, evenals de ontwikkeling van woningen op Huis ter Heide West. De gemeente heeft per e-mail deze intensiteiten toegelicht (e-mail van 13 april 2021). Voor het peiljaar 2030 is een intensiteit van 2.300 voertuigen (werkdaggemiddelde) op zowel de Huis ter Heideweg als de Blanckenhagenweg van toepassing. We hanteren deze intensiteit als zijnde representatief voor het peiljaar 2032 (weekdaggemiddelde).

Voor de verdeling van het verkeer gaan wij uit van telgegevens. Deze gegevens betreffen tellingen op de Huis ter Heideweg (tussen de Handelsweg en de Korte Bergweg) en de Prins Alexanderweg (wegvak Korte Bergweg-Ruysdaellaan). De tellingen zijn uitgevoerd in januari 2019. In bijlage 2 zijn de telgegevens opgenomen.



In de bestaande situatie is:

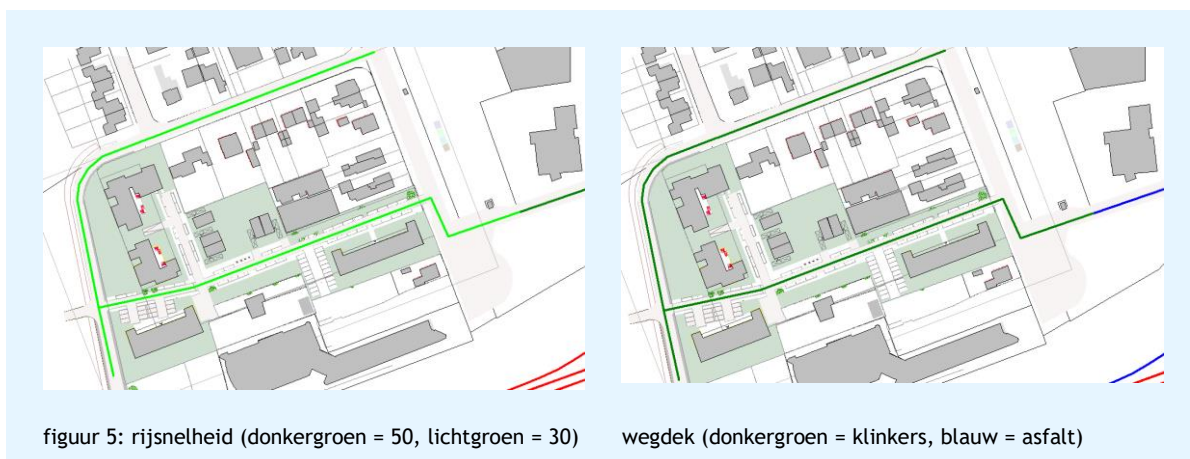
- a De rijsnelheid op de Huis ter Heideweg 50 km/uur, het wegdek is dicht asfalt beton.
- b De rijsnelheid op de Korte Bergweg 30 km/uur, het wegdek bestaat uit klinkers in keperverband.

In de toekomstige situatie wordt de rijsnelheid op de Huis ter Heideweg verlaagd naar 30 km/uur en het wegdek aangepast naar klinkers. Ook voor de nieuw aan te leggen weg door het plan (de Blanckenhagenweg) wordt de rijsnelheid 30 km/uur met een wegdek dat bestaat uit klinkers in keperverband. De bestaande Blanckenhagenweg ter hoogte van de autoboulevard blijft 50 km/uur met een asfalt-wegdek.

In tabel 1 en figuur 5 hebben wij de gegevens voor de onderzochte wegen samengevat. In bijlage 2 staan de uitgebreide gegevens van de gemeentelijke wegen met daarin onder andere de ligging, de voertuigverdeling, de rijsnelheden en de intensiteiten.

tabel 1: verkeersintensiteit wegen (weekdaggemiddelden)

Wegvak	Etmaalintensiteit 2032 [mvt/etm]	Wegdek	Snelheid [km/uur]
Huis ter Heideweg	2.300	Klinkers in keperverband	30
Korte Bergweg	2.000	Klinkers in keperverband	30
Blanckenhagenweg (nieuwe weg)	2.300	Klinkers in keperverband	30
Blanckenhagenweg	2.300	Dicht asfalt beton	50
Rijksweg A28	154.000	Tweelaags zeer open asfalt beton (2-ZOAB)	130



4.3 Rekenmodel

De overdracht van bronnen naar toetspunten is berekend met het DGMR-computerprogramma Geomilieu (versie 2020.2). Het rekenmodel is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II (RMG2012). In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen en bodem- en luchtdemping. De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoeks-coördinatenstelsel.

In de omgeving van het plan is geen kruispunt aanwezig dat geregeld wordt door een verkeersregelinstallatie (VRI). Zie bijlage 2 voor het rekenmodel.

Objecten

De gebouwen zijn overgenomen uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

Bodemgebieden

In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1.0 (absorberend bodemgebied). De overige bodemgebieden zijn in het rekenmodel ingevoerd met bodemfactor 0 (reflecterend). Het bodemgebied behorend bij de rijksweg heeft de bodemfactor 0.5.

Toetspunten

Wij hebben de geluidsbelasting berekend op alle bouwlagen van het plan en op de gevels van enkele relevante bestaande woningen in de nabije omgeving. Voor het beoordelen van de geluidsbelasting zijn toetspunten op de gevels geplaatst.

5. Resultaten

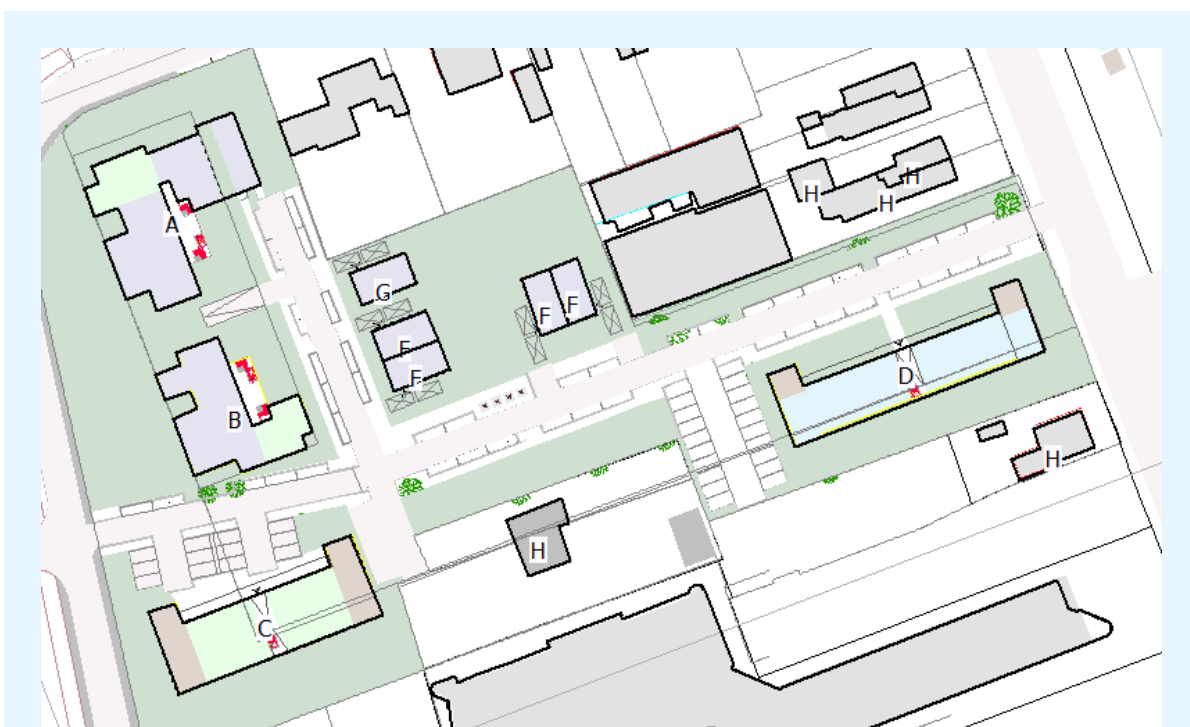
In dit hoofdstuk staan de uitkomsten van het onderzoek. In de eerste paragraaf staan de resultaten van de analyse van bedrijven en milieuzonering. Daarna is de geluidsbelasting van het weg- en railverkeer uitgewerkt. In bijlage 3 zijn de volledige (niet afgeronde) resultaten opgenomen.

5.1 Bedrijven en milieuzonering

De nieuwbouw staat op minimaal 15 meter van de bedrijvigheid (kantoor). Gebouw D bevindt zich net buiten de richtafstand van het parkeerterrein van het kantoor. Het plan ligt buiten de richtafstanden van de bedrijvigheid in de omgeving. Verder onderzoek (stap 2 uit de VNG-publicatie, verder geluidsonderzoek) is niet nodig.

5.2 Geluidsbelasting nieuwbouw

In tabel 2 staat de maximaal berekende geluidsbelasting per gebouw door de rijksweg en de gemeentelijke wegen. De resultaten zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.



figuur 6: gebouwnummering

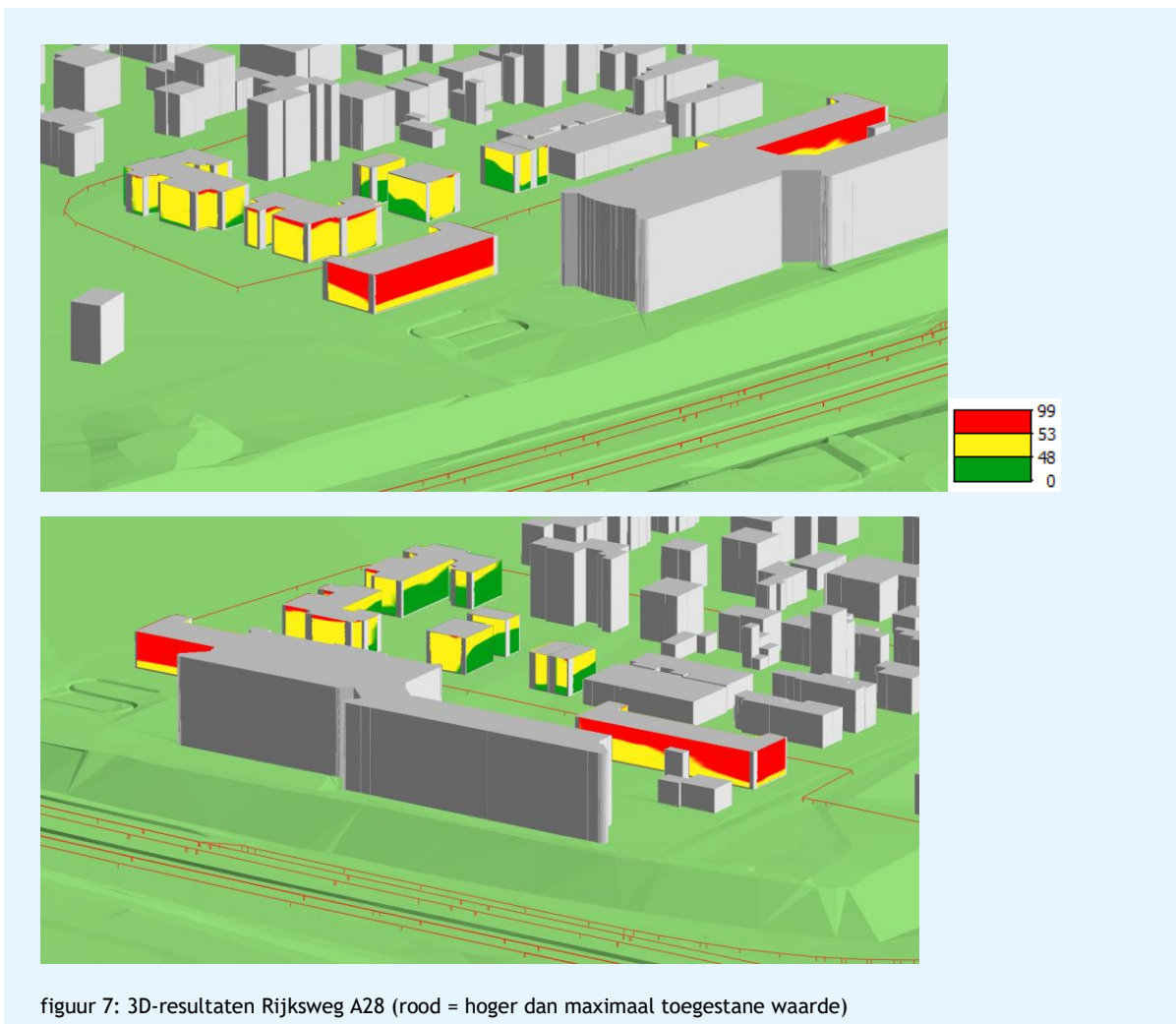
tabel 2: resultaten wegverkeer inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh

Gebouw	Rijksweg A28	Gemeentelijke weg 50 km/uur	Gemeentelijke weg 30 km/uur
A - appartementen	53 dB	<48 dB	53 dB
B - appartementen	53 dB	<48 dB	58 dB
C - appartementen	62 dB	<48 dB	55 dB
D - appartementen	61 dB	<48 dB	57 dB
F - twee onder een kap	53 dB	<48 dB	54 dB
G - vrijstaand	51 dB	< 48 dB	<48 dB

We concluderen:

- Dat bij alle gebouwen de voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden door de Rijksweg A28. Een overschrijding van de maximaal toegestane hogere waarde van 53 dB (buitenstedelijke situatie) vindt plaats bij de gebouwen C en D.
- Dat de geluidsbelasting door de gemeentelijke weg (Blanckenhagenweg) met een rijsnelheid van 50 km/uur bij alle gebouwen aan de voorkeurswaarde voldoet.
- Door de 30 km/uur wegen is de geluidsbelasting maximaal 58 dB na aftrek. Omdat deze weg geen wettelijke zone heeft, hoeft deze waarde niet aan de Wet geluidhinder getoetst te worden. Als dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel gebeurt, concluderen we dat de voorkeurswaarde wordt overschreden, maar de maximaal toegestane hogere waarde van 63 dB (binnenstedelijke situatie) niet.

De resultaten door de Rijksweg A28 presenteren wij in de onderstaande 3D-view. Daar waar 'rode vlakken' aanwezig zijn, wordt de maximaal toegestane hogere waarde van 53 dB overschreden en zijn gevels zonder te openen delen nodig (bijvoorbeeld een vliesgevel of dove gevel). Voor de gele vlakken is een geluidsbelasting van 49 dB tot en met 53 dB berekend: dit is volgens de Wet toegestaan, maar er zijn dan wel hogere grenswaarden nodig.



5.3 Maatregelen

In het kader van de Wet geluidhinder moeten maatregelen worden afgewogen om de geluidsbelasting door de wegen met een wettelijke geluidzone te reduceren tot de voorkeurswaarde. De maatregelen onderzoeken wij in de volgende volgorde:

- 1 Maatregelen aan de bron (wegdek, snelheid)
- 2 Maatregelen in de overdracht (scherm of grondwal)
- 3 Gevelmaatregelen

1 Bronmaatregel

Ruimte om het plan op een grotere afstand tot de wegen te situeren, zodat aan de voorkeurswaarde wordt voldaan, is niet aanwezig.

Op de Rijksweg A28 is al een geluidsreducerend wegdek (tweelaags ZOAB) aanwezig. Het vervangen van het wegdek door een nog stiller wegdek (bijvoorbeeld fijn tweelaags ZOAB) verlaagt de geluidsbelasting ongeveer 2 dB bij de nieuwe woningen. Verlagen van de rijksnelheid op de rijksweg naar 100 km/uur vermindert het geluid met 1 dB. Ondanks deze bronmaatregelen blijft er sprake van een overschrijding van de maximale waarde.

Het geluid van de 30 km/uur wegen kan worden verminderd door het toepassen van asfalt in plaats van klinkers. Klinkers zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt echter wenselijk om de weg in te richten als 30 km/uur weg. Met het toepassen van 'stille klinkers' kan de geluidsbelasting bij de nieuwe woningen worden verminderd (reductie circa 2,5 dB). De geluidsbelasting is dan nog steeds hoger dan 48 dB.

2 Overdrachtsmaatregel

In figuur 8 staat een scherm op het talud langs de A28 aan de oostzijde en aan de westzijde van het plangebied. De schermen zijn 5 meter hoog en in totaal 330 meter lang. Met deze maatregel voldoet de geluidsbelasting bij de gebouwen C en D op de hoogste bouwlaag nog niet aan de maximaal toelaatbare waarde van 53 dB. Bij alle appartementengebouwen blijft de geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde. Dit scherm stuit op bezwaren: de reductie van het geluid weegt niet op tegen de kosten van het scherm.



figuur 8: scherm Rijksweg A28 (donkerblauw=scherm, lichtblauw = nieuwbouw)

Voor het situeren van een scherm langs de nieuwe weg (Blanckenhagenweg) door het plangebied is geen ruimte. Een scherm langs deze weg blokkeert de in-/uitritten van de woningen en de parkeerplaatsen zijn dan niet bereikbaar.

Langs de Huis ter Heideweg (30 km/uur) is wel ruimte voor een scherm. Met een scherm van 85 meter lang en 2,5 meter hoog wordt de geluidsbelasting door deze weg bij de westzijde van het appartementengebouw A verminderd tot 48 dB of minder. Op de overige gevels van dit gebouw en ook bij gebouw B blijft de geluidsbelasting hoger dan deze waarde. Ook dit scherm stuit op bezwaren: de reductie van het geluid weegt niet op tegen de kosten van het scherm.

3 Gevelmaatregelen

Het is niet mogelijk zodanig geluidsmaatregelen te treffen dat vanwege het wegverkeer aan de voorkeurswaarde van 48 dB wordt voldaan. De gevels moeten zodanig ontworpen worden dat de woningen voldoen aan de eisen voor het binnenniveau uit het Bouwbesluit.

5.4 Cumulatie

Bij de gebouwen wordt niet door meerdere zoneplichtige wegen gelijktijdig de voorkeurswaarde overschreden. Daarom is geen sprake van cumulatie volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage 1).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening hebben wij het geluid door alle wegen (ook de 30 km/uur wegen) bij elkaar opgeteld zonder de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.

tabel 3: resultaten optelling wegverkeer zonder aftrek conform artikel 110g Wgh

Gebouw	Optelling wegverkeer
A - appartementen	59 dB
B - appartementen	63 dB
C - appartementen	64 dB (61 dB)
D - appartementen	63 dB (62 dB)
F - twee onder een kap	61 dB
G - vrijstaand	55 dB

We merken op dat de gecumuleerde waarde voor de gebouwen C en D op de zuidgevel wordt berekend. Door de hoge geluidsbelasting vanwege de rijksweg, moet deze gevel zonder te openen delen ('doof') uitgevoerd worden. De cumulatie van wegverkeer op de andere gevels van deze gebouwen is maximaal 62 dB met de nieuwe Blanckenhagenweg als maatgevend.

Voor gemeentelijke wegen is de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde uit de Wet geluidhinder 63 dB na aftrek. De gecumuleerde waarde (zonder aftrek) is bij alle gebouwen lager of gelijk aan deze waarde. Daarmee kan de gecumuleerde waarde als aanvaardbaar worden geacht.

5.5 Geluidbeleid gemeente Zeist

Omdat de berekende geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde en geluidsmaatregelen op bezwaren stuiten, zijn hogere waarden nodig. De gemeente Zeist stelt in haar geluidbeleid voorwaarden voor het vaststellen van hogere waarden. Daarin is opgenomen dat nieuwe woningen moeten zijn voorzien van een geluidluwe zijde. Een gevel is geluidluw als de geluidsbelasting van elk van een te onderscheiden bron maximaal 48 dB inclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder is.

Uit de resultaten (bijlage 3) blijkt dat de geluidsbelasting op verschillende zijden van de nieuwbouw hoger is dan de eis voor een geluidluwe gevel. Bij de uitwerking van de gebouwen treft de ontwikkelaar gebouwmaatregelen om aan deze eis te voldoen. Daarbij houdt men rekening met de volgende bouwfysische aspecten:

- Gecumuleerd geluidsniveau terugbrengen tot beneden de voorkeurswaarde voor het wegverkeer. In bijlage 3 is een figuur opgenomen met de gecumuleerde geluidsniveaus.
- Voldoende spuicapaciteit.
- Daglichttoetreding.

5.6 Hogere waarde

De geluidsbelasting veroorzaakt door het wegverkeer op de zoneplichtige wegen is getoetst aan de voorkeurswaarde zoals in de Wgh is vastgelegd. De geluidsbelasting van de Rijksweg A28 zorgt bij alle woningen voor een overschrijding van de wettelijke voorkeurswaarde. Het geluid door de rijksweg overschrijdt bij twee appartementengebouwen ook de maximaal toelaatbare waarde.

Voor de woningen met een geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde moet voor de Rijksweg A28 een hogere waarde worden vastgesteld. In bijlage 4 hebben wij een overzicht opgenomen met de vast te stellen hogere waarden per appartement. Voor de appartementen waarbij de maximaal toelaatbare waarde vanwege de rijksweg wordt overschreden, hebben wij een hogere waarde van 53 dB in het overzicht opgenomen. Dit omdat op dit moment de exacte uitwerking van de gebouwmaatregelen nog niet bekend is.

De vaststelling van hogere waarden is aanvaardbaar om de volgende redenen:

- a De geluidssituatie in het plangebied wordt bepaald door verschillende wegen, waarbij de Rijksweg A28 maatgevend is. De gecumuleerde geluidsbelasting is niet hoger dan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 63 dB voor binnenstedelijke wegen.
- b De woningen worden zodanig geïsoleerd dat het binnenniveau maximaal 33 dB is.
- c Bij de uitwerking van het ontwerp wordt aan de voorwaarden van het geluidbeleid voldaan. Hierbij krijgen de woningen een stille zijde.

Deze factoren worden beoordeeld als voldoende compensatie voor de akoestische situatie.

5.7 Bestaande woningen

In het plangebied wordt een nieuwe weg aangelegd die de Huis ter Heideweg en Prins Alexanderweg met elkaar verbindt (nieuwe Blanckenhagenweg met rijsnelheid 30 km/uur). De bestaande woningen Korte Bergweg 17-19, Prins Alexanderweg 90/92/94 en Prins Alexanderweg 106 liggen aan deze nieuwe weg. We hebben voor de woningen de geluidsbelasting van de nieuwe weg berekend en het geluid door alle wegen bij elkaar opgeteld.

tabel 4: resultaten wegverkeer bestaande woningen

Woning	Nieuwe weg (Blanckenhagenweg 30 km/uur)	Optelling alle wegen (rijksweg is maatgevend)
Korte Bergweg 17-19	53 dB na aftrek 5 dB	59 dB zonder aftrek
Prins Alexanderweg 90	48 dB na aftrek 5 dB	60 dB zonder aftrek
Prins Alexanderweg 92	50 dB na aftrek 5 dB	59 dB zonder aftrek
Prins Alexanderweg 94	55 dB na aftrek 5 dB	62 dB zonder aftrek
Prins Alexanderweg 106	Deel 50 km/uur: <48 dB na aftrek 5 dB Deel 30 km/uur: 51 dB na aftrek 5 dB	63 dB zonder aftrek

De waarden door de nieuwe Blanckenhagenweg hoeven niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Als deze wel vergeleken worden met deze Wet, is er sprake van een overschrijding van de voorkeurswaarde bij de bestaande woningen Korte Bergweg 17-19, Prins Alexanderweg 92-94 en Prins Alexanderweg 106. De waarden en ook de opgetelde waarden voldoen wel aan maximaal toegestane waarde van 63 dB voor binnenstedelijke situaties.

Geluidluwe zijde

Vanuit de beleidsregel hogere waarden (die ook geldt voor 30 km/uur-wegen), worden ook bij de aanleg van een nieuwe weg voorwaarden gesteld. Hierbij is aangegeven dat de strikte voorwaarden voor nieuwbouw (geluidluwe gevel) minder van toepassing zijn, omdat het bestaande woningen betreft.

De geluidsbelasting door de rijksweg inclusief de geluidsafscherming van de gebouwen C en D is bij de bestaande woningen, die wij in dit onderzoek hebben opgenomen, op alle gevels al hoger dan 48 dB na aftrek. Dit betekent dat in de huidige situatie deze woningen geen geluidluwe gevel hebben.

Na de realisatie van de nieuwe Blanckenhagenweg neemt de geluidsbelasting op bepaalde gevels van deze woningen toe. Wij beschouwen maatregelen voor deze gevels:

- a Toepassen van 'stille klinkers' op de nieuwe Blanckenhagenweg. De geluidsbelasting door deze weg neemt daarmee circa 2,5 dB af ten opzichte van de 'normale klinkers' in keperverband. Bij de woningen Prins Alexanderweg 92 en 106 is de geluidsbelasting door de Blanckenhagenweg dan 48 dB na aftrek. Maximaal 50 dB na aftrek berekenen wij bij de woningen Korte Bergweg 17-19 en 52 dB bij de woning Prins Alexanderweg 94. De stille klinkers hebben alleen een beperkte invloed op de opgetelde geluidsbelasting (door alle wegen) bij de woningen Prins Alexanderweg 94 en Korte Bergweg 17-19.
- b De woningen Prins Alexanderweg 90, 92 en 106 staan dicht op de straat. Voor een scherm om het geluid van de Blanckenhagenweg te verminderen is geen plaats. Daarbij zou een scherm de inrit van deze woningen blokkeren.
- c We hebben voor de woning Prins Alexanderweg 94 een scherm met een hoogte van 2 meter (en lengte 40 meter) op de zuidelijke erfgrans onderzocht: op de begane grond van de woning is de geluidsbelasting door de nieuwe weg dan lager dan 48 dB na aftrek (geluidluw), op de verdieping blijft deze maximaal 55 dB na aftrek. Als de geluidsbelasting van de Rijksweg A28 hierbij opgeteld wordt, is op de begane grond 50 dB na aftrek en 59 dB na aftrek op de verdieping aanwezig. Een langer en/of hoger scherm is hier niet gewenst.
- d Bij de woningen Korte Bergweg 17-19 staat in de huidige situatie een muur op de noordelijke erfgrans (hoogte circa 2,8 meter, lengte 45 meter). Deze muur hebben we in de berekeningen in eerste instantie niet opgenomen. Nemen we deze muur wel in het rekenmodel op, dan is de geluidsbelasting op de begane grond door de Blanckenbergweg minder dan 48 dB en is de opgetelde geluidsbelasting (inclusief rijksweg) op de noordgevel 49 dB. Op de verdiepingen blijft de geluidsbelasting hoger dan 48 dB (maximaal 54 dB). Ophogen van de muur in deze situatie is niet gewenst.

6. Conclusie

RV&O heeft het plan om nieuwbouw te ontwikkelen in Huis ter Heide. Het plan bestaat uit het ontwikkelen van woningen. In opdracht van RV&O hebben wij een onderzoek wegverkeerslawaai opgesteld voor het uitwerkingsplan.

Invloed bedrijven

De invloed van omliggende bedrijven is onderzocht op basis van de richtafstanden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. We concluderen dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Bij de nieuwe woningen valt, gezien de afstand tussen het plangebied en de omliggende bedrijfsfuncties, geen hinder vanwege omliggende bedrijvigheid te verwachten en het plan belemmert de ontwikkelingsmogelijkheden van het bedrijf niet.

Geluidsbelasting wegverkeer

Voor het plan is de invloed van het geluid van het wegverkeer onderzocht:

- De geluidsbelasting is bij de nieuwbouw vanwege de Rijksweg A28 hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB en op twee gebouwen ook hoger dan de maximaal toelaatbare waarde van 53 dB.
- De geluidsbelasting voldoet op de nieuwbouw vanwege de gemeentelijke weg Blanckenhagenweg waar een rijsnelheid van 50 km/uur geldt aan de voorkeurswaarde.
- De geluidsbelasting door de 30 km/uur wegen is bij de nieuwbouw maximaal 58 dB na aftrek. Als deze waarde wordt vergeleken met de waarden uit de Wet geluidhinder, concluderen wij dat aan de maximaal toegestane waarde wordt voldaan.
- Uit het onderzoek naar maatregelen voor de nieuwbouw blijkt dat bronmaatregelen de geluidsbelasting niet kunnen verminderen tot de voorkeurswaarde. Schermen zijn vanuit financieel en stedenbouwkundig opzicht niet wenselijk.
- Bij de bestaande woningen is de geluidsbelasting door de nieuw aan te leggen weg (rijsnelheid 30 km/uur) maximaal 55 dB na aftrek. Conform het geluidbeleid hebben wij onderzocht of met geluidsmaatregelen een geluidluwe zijde kan worden gemaakt. We concluderen dat de Rijksweg A28 bepalend is voor de geluidsbelasting van alle wegen tezamen. Het verminderen van het geluid van de nieuw aan te leggen weg heeft weinig tot geen effect op de opgetelde geluidsbelasting. Maatregelen stuiten daarmee op bezwaren van financiële aard.

De hoogst gecumuleerde waarde L_{cum} is 64 dB. Aan de aanvaardbaarheid van de samenloop van de geluidsbronnen is in het geluidbeleid geen voorwaarden verbonden, deze weegt de gemeente per situatie af.

Geluidbeleid Zeist

Omdat de berekende geluidsbelasting bij de nieuwbouw hoger is dan de voorkeurswaarde en geluidsmaatregelen op bezwaren stuiten, zijn hogere waarden nodig. De gemeente Zeist stelt in haar geluidbeleid voorwaarden voor het vaststellen van een hogere waarde. In het beleid is opgenomen dat nieuwe woningen moeten zijn voorzien van een geluidluwe zijde. Daarom zijn bouwmaatregelen nodig om te voldoen aan de eisen uit het geluidbeleid. Met extra voorzieningen kan voor de woningen een geluidluwe gevel worden gecreëerd.

De onderzochte bestaande woningen hebben geen geluidluwe zijde. Het maken van een geluidluwe zijde met gebouwmaatregelen is moeilijk te realiseren bij deze woningen.

Afsluitend

In bijlage 4 hebben wij de hogere waarden aangegeven die voor het plan benodigd zijn. Dit betreft alleen de geluidsbelasting door de Rijksweg A28 en niet de 30 km/uur wegen.

Bij de aanvraag tot de omgevingsvergunning bouwen voor de nieuwe woningen toont de ontwikkelaar aan dat en op welke wijze hij aan het geluidbeleid van de gemeente voldoet. De vergunningsaanvraag voor het bouwen bevat daarnaast ook de onderbouwing met welke gevelmaatregelen het plan voldoet aan de geluidseisen op grond van het Bouwbesluit 2012.

Voor de bestaande woningen Korte Bergweg 17-19, Prins Alexanderweg 92-94 en Prins Alexanderweg 106 is een gevelonderzoek nodig om aan te tonen dat aan het Bouwbesluit 2012 wordt voldaan.

p.o. A.M.A. (Adrienne) Maassen - van 't Hullenaar



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Beoordelingskader

VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

Voor het wijzigen van een bestemmingsplan, moet voor de verschillende milieuaspecten worden vastgesteld of functies geen onevenredig negatief effect op elkaar hebben. Daarvoor wordt met behulp van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering bepaald voor welke milieuaspecten het plan inpasbaar is en welke onderdelen nader onderzocht moeten worden.

In een ruimtelijke onderbouwing moeten onder andere de geluidsaspecten afgewogen worden. Hierbij gaat het zowel om het geluid van de omgeving op het plan als geluid vanwege het plan op de omgeving.

Omgevingstype

De beoordeling van de invloed van de milieufuncties is afhankelijk van het omgevingstype. In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt een onderscheid gemaakt tussen een rustig omgevingstype (rustige woonwijken en buitengebied) en een gemengd gebied. In dit onderzoek wordt uitgegaan van het omgevingstype 'gemengd gebied'.

Stappenplan

In bijlage 5 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt een stappenplan omschreven om het milieuaspect geluid te beoordelen. In stap 1 wordt onderzocht of geluidsgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand liggen.

Toets Stap 1

In stap 1 van het stappenplan wordt getoetst of voldaan wordt aan de richtafstand. Wanneer er niet aan de richtafstanden wordt voldaan, moet de volgende stap uit het stappenplan worden doorlopen en onderzocht of na realisatie van het plan sprake is van een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat.

Richtafstanden

In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt de onderzoeksplicht vastgesteld op basis van richtafstanden. De richtafstand geeft per milieuaspect aan binnen welke straal van milieugevoelige functies er nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Voor beide omgevingstypen gelden verschillende afstanden. De richtafstanden zijn niet bindend, maar geven een goede indicatie naar de inpasbaarheid van verschillende functies. Indien niet voldaan wordt aan de richtafstand moet een nadere analyse naar de inpasbaarheid worden gemaakt.

Wegverkeer

Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege (spoor)wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. Als een gemeente via het afwijken van een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een (spoor)weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (gedefinieerd in artikel 1.2 Besluit geluidhinder) en geluidsgevoelige terreinen. Binnen de zone van de te onderzoeken wegen en spoorwegen moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

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

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

Geluidszones

In artikel 74 uit de Wet geluidhinder zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen is 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde volgens de Wet geluidhinder is 63 dB voor stedelijke situaties en 53 dB voor buitenstedelijke situaties (woningen binnen de zone van een rijksweg).

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh, alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012, en is 5 dB voor wegen met een rijksnelheid lager dan 70 km/uur.

Bijlage 2

Titel

Verkeersgegevens en rekenmodel



werknr.:
42-002



Rademaker Vastgoed & Ontwikkeling
 kerstraat 87 3764 CS Soest tel.: 035-8885569
 internet: www.rv-o.nl email: info@rv-o.nl

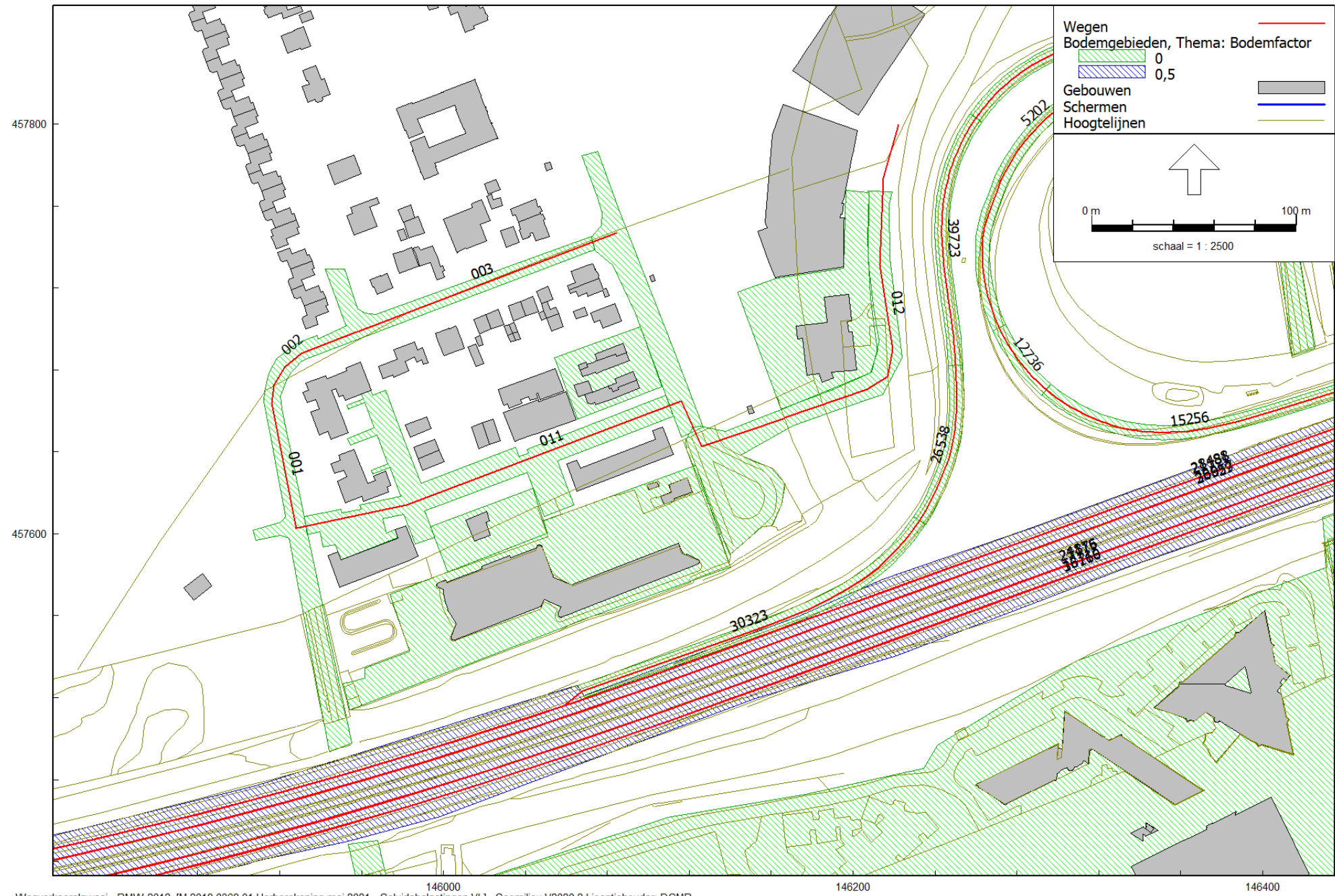
72 WONINGEN TE HUIS TER HEIDE

blad:
HO-01



Roosendaal Architect
 Twickellaan 49 1333ZA Almere tel.: 036-5232404
 internet: www.roosendaalarchitecten.nl email: info@roosendaalarchitecten.nl

schaal:	1:600	get.:	05-08-2019	wijz. A:	23-08-2019	wijz. B:	08-09-2019
tekenaar:	PRO	wijz. C:	17-09-2019	wijz. D:	21-10-2019	wijz. E:	



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [M.2018.0368.01 Herberekening mei 2021 - Geluidsbelastingen VL], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: DGMR

Rekenmodel en wegnummering

Model: Geluidsbelastingen VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
121320	Huis ter Heideweg/Korte Bergweg	001	Huis ter Heideweg	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
121094	Huis ter Heideweg/Korte Bergweg	002	Huis ter Heideweg	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
211744	Huis ter Heideweg/Korte Bergweg	003	Huis ter Heideweg / Korte Bergweg	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
121319	Blanckenhagenweg	011	nw Blanckenhagenweg	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
121093	Weg 50 km/uur	012	Huis ter Heideweg / Blanckenhagenweg	Referentiewegdek	50	50	50	50
79628	Rijksweg A28	656	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	65	65	65	65
79590	Rijksweg A28	830	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
80482	Rijksweg A28	1721	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	65	65	65	65
80572	Rijksweg A28	1811	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	80	80	80	80
87903	Rijksweg A28	5202	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	50	50	50	50
87923	Rijksweg A28	5222	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
88788	Rijksweg A28	6039	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
88948	Rijksweg A28	6074	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
87509	Rijksweg A28	7084	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
84400	Rijksweg A28	8925	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
85231	Rijksweg A28	9133	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
92075	Rijksweg A28	10808	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
92732	Rijksweg A28	11009	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
93248	Rijksweg A28	11772	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
92453	Rijksweg A28	12267	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
94296	Rijksweg A28	12736	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	65	65	65	65
92328	Rijksweg A28	12888	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
90097	Rijksweg A28	12994	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
91448	Rijksweg A28	13302	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
90147	Rijksweg A28	13677	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	50	50	50	50
90308	Rijksweg A28	13710	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
90468	Rijksweg A28	13744	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
90793	Rijksweg A28	13817	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
89334	Rijksweg A28	14074	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
90073	Rijksweg A28	14931	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	80	80	80	80
91400	Rijksweg A28	15256	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	65	65	65	65
97956	Rijksweg A28	15598	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	65	65	65	65
98524	Rijksweg A28	17047	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
99680	Rijksweg A28	17325	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	50	50	50	50
97395	Rijksweg A28	17459	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	80	80	80	80
98885	Rijksweg A28	17832	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	65	65	65	65
97785	Rijksweg A28	18221	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
95497	Rijksweg A28	18268	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
95670	Rijksweg A28	18318	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
94769	Rijksweg A28	19384	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
94936	Rijksweg A28	19424	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
94825	Rijksweg A28	20065	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
104379	Rijksweg A28	21181	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
104895	Rijksweg A28	21278	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
104428	Rijksweg A28	21816	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
104268	Rijksweg A28	22412	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
104280	Rijksweg A28	22424	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
104627	Rijksweg A28	22513	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
104010	Rijksweg A28	23066	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	50	50	50	50
101935	Rijksweg A28	23795	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
100486	Rijksweg A28	24140	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
100645	Rijksweg A28	24175	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
101330	Rijksweg A28	24362	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
99914	Rijksweg A28	25295	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
100570	Rijksweg A28	25442	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
109827	Rijksweg A28	26464	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
110157	Rijksweg A28	26538	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	65	65	65	65
108066	Rijksweg A28	27333	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
109929	Rijksweg A28	28488	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
107813	Rijksweg A28	28629	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
106954	Rijksweg A28	30323	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	80	80	80	80
115352	Rijksweg A28	31786	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
110877	Rijksweg A28	34768	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100

Model: Geluidsbelastingen VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	%ZV(A)	%ZV(N)
121320	2,00	4,00
121094	2,00	4,00
211744	2,00	4,00
121319	2,00	4,00
121093	2,00	4,00
79628	1,70	4,26
79590	8,44	18,93
80482	3,30	8,49
80572	1,70	4,26
87903	3,30	8,49
87923	15,36	30,22
88788	--	--
88948	--	--
87509	--	--
84400	--	--
85231	--	--
92075	--	30,16
92732	15,15	29,98
93248	--	--
92453	14,59	28,99
94296	3,30	8,49
92328	--	--
90097	--	--
91448	--	--
90147	3,61	8,70
90308	15,15	29,98
90468	--	30,30
90793	--	--
89334	--	32,76
90073	3,30	8,49
91400	3,30	8,49
97956	3,61	8,70
98524	--	18,81
99680	0,97	2,65
97395	3,61	8,70
98885	1,70	4,26
97785	--	--
95497	--	--
95670	13,96	27,94
94769	--	18,81
94936	--	--
94825	13,96	27,94
104379	--	30,00
104895	14,59	28,99
104428	--	--
104268	15,15	29,98
104280	--	30,16
104627	--	30,30
104010	1,70	4,26
101935	--	29,11
100486	--	29,11
100645	--	--
101330	--	--
99914	--	--
100570	15,36	30,22
109827	--	--
110157	0,97	2,65
108066	--	28,21
109929	15,65	30,43
107813	--	--
106954	0,97	2,65
115352	--	--
110877	16,80	32,34

Model: Geluidsbelastingen VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
111221	Rijksweg A28	35455	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
111278	Rijksweg A28	36129	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
111438	Rijksweg A28	36166	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
112780	Rijksweg A28	36491	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
119972	Rijksweg A28	36957	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	121	121	121	100
119224	Rijksweg A28	39024	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
116565	Rijksweg A28	39723	0 / 0,000 / 0,000	Referentiewegdek	65	65	65	65
116771	Rijksweg A28	40439	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100
116856	Rijksweg A28	41780	0 / 0,000 / 0,000	2-laags ZOAB	115	115	115	100

Model: Geluidsbelastingen VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
111221	100	100	90	90	90	16228,00	--	16,27	4,36	--	88,56	73,87	--	2,99	7,20	--
111278	100	100	90	90	90	9452,00	--	13,49	5,76	--	79,84	58,82	--	6,20	13,24	--
111438	100	100	90	90	90	33720,00	8,21	--	0,19	78,40	--	58,73	8,92	--	11,11	12,68
112780	100	100	90	90	90	6776,00	--	17,27	3,87	--	100,00	100,00	--	--	--	--
119972	100	100	90	90	90	5636,00	--	15,35	4,83	--	100,00	100,00	--	--	--	--
119224	100	100	90	90	90	34440,00	8,18	--	0,23	78,78	--	58,97	8,77	--	12,82	12,46
116565	65	65	65	65	65	11368,00	6,76	2,72	0,99	98,05	98,71	96,46	0,78	0,32	0,88	1,17
116771	100	100	90	90	90	34440,00	8,18	--	0,23	78,78	--	58,97	8,77	--	12,82	12,46
116856	100	100	90	90	90	26336,00	8,24	--	0,14	100,00	--	100,00	--	--	--	--

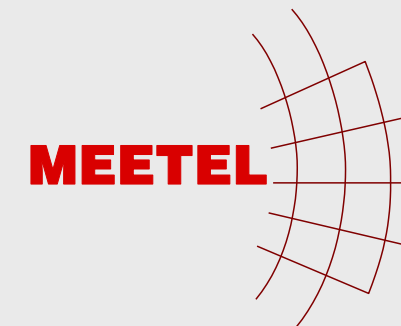
Model: Geluidsbelastingen VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	%ZV(A)	%ZV(N)
111221	8,44	18,93
111278	13,96	27,94
111438	--	30,16
112780	--	--
119972	--	--
119224	--	28,21
116565	0,97	2,65
116771	--	28,21
116856	--	--

Rapportage

Kentekenonderzoek

Prins Alexanderweg, Huis Ter Heide



KENTEKENONDERZOEK

Motorvoertuigen

PRINS ALEXANDERWEG, HUIS TER HEIDE

Intensiteiten - Details werkdag

1. HUIS TER HEIDEWEG (HANDELSWEG - KORTE BERGWEG)

Onderzoeksgebied

Prins Alexanderweg, Huis Ter Heide

Meting

Meetperiode: 12 t/m 26 januari 2019

Methodiek: Kentekenregistratie met anpr camera

In opdracht van: Gemeente Zeist

Uitgevoerd door: Meetel

Locaties

1. Huis ter Heideweg (Handelsweg - Korte Bergweg)

2. Pr Alexanderweg (Korte Bergweg - Ruysdaallaan)

Voertuigclassificatie

Pers = Personenauto's

Licht = Lichte bedrijfsvoertuigen (<3500 kg)

Bus = Bussen

Zwaar = Zware bedrijfsvoertuigen (>3500 kg)

Buit = Buitenlandse voertuigen

	Ri. Noord						Ri. Zuid						Doorsnede					
	Pers	Licht	Bus	Zwaar	Buit	Totaal	Pers	Licht	Bus	Zwaar	Buit	Totaal	Pers	Licht	Bus	Zwaar	Buit	Totaal
00:00 - 01:00	2	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	1	2	0	2	0	0	4
01:00 - 02:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
05:00 - 06:00	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3
06:00 - 07:00	8	1	5	0	0	15	12	2	2	0	1	17	20	3	8	0	1	31
07:00 - 08:00	15	6	5	0	2	29	28	4	5	0	2	39	43	10	10	1	4	68
08:00 - 09:00	93	7	6	1	2	108	107	6	4	1	4	122	200	12	10	2	6	230
09:00 - 10:00	47	8	8	1	1	64	53	5	5	1	3	67	100	13	13	2	4	131
10:00 - 11:00	51	8	6	1	1	67	44	6	6	1	2	58	95	14	12	2	3	125
11:00 - 12:00	60	8	6	1	1	76	38	5	5	1	2	51	99	13	12	2	2	127
12:00 - 13:00	64	7	6	0	1	78	56	5	5	1	3	69	120	12	11	1	4	147
13:00 - 14:00	66	9	6	2	2	84	47	5	5	0	2	60	114	14	11	2	3	144
14:00 - 15:00	90	9	6	1	2	106	66	7	6	1	3	82	156	15	12	1	4	189
15:00 - 16:00	94	10	5	0	2	112	53	9	6	0	2	70	148	19	11	1	4	182
16:00 - 17:00	128	11	6	0	1	146	59	9	5	0	2	76	187	20	12	1	3	222
17:00 - 18:00	142	6	5	0	2	154	55	3	5	0	2	65	197	8	9	0	4	219
18:00 - 19:00	68	3	5	0	1	77	33	2	4	0	1	41	101	5	10	0	2	118
19:00 - 20:00	36	2	3	0	1	41	25	1	4	0	1	31	61	3	7	0	2	72
20:00 - 21:00	30	3	3	0	0	35	11	1	1	0	0	13	40	4	4	0	1	48
21:00 - 22:00	21	1	2	0	0	24	8	1	1	0	0	10	28	2	3	0	1	34
22:00 - 23:00	16	1	2	0	0	19	6	1	1	0	0	9	22	2	3	0	1	28
23:00 - 24:00	7	0	2	0	0	10	4	0	2	0	0	6	11	1	3	0	0	15
Etmaal (0-24u)	1037	100	89	7	20	1252	710	71	73	7	28	889	1747	171	162	14	47	2142
Dag (7-19u)	917	91	71	7	18	1103	641	65	61	7	25	799	1558	156	132	13	43	1902
Avond (19-23u)	102	7	9	0	1	119	50	4	8	0	2	63	151	10	17	1	3	183
Nacht (23-7u)	19	3	8	0	1	30	19	3	5	0	1	28	38	5	13	0	1	58
OS (7-9u)	108	13	12	1	4	137	135	10	9	2	5	161	243	23	20	3	10	298
AS (16-18u)	270	16	11	0	3	300	114	12	10	1	4	141	383	28	21	1	8	441
Etmaal (0-24u)	83%	8%	7%	1%	2%	100%	80%	8%	8%	1%	3%	100%	82%	8%	8%	1%	2%	100%
Dag (7-19u)	83%	8%	6%	1%	2%	100%	80%	8%	8%	1%	3%	100%	82%	8%	7%	1%	2%	100%
Avond (19-23u)	85%	6%	8%	0%	1%	100%	78%	6%	12%	1%	3%	100%	83%	6%	9%	0%	2%	100%
Nacht (23-7u)	63%	9%	26%	0%	2%	100%	70%	10%	17%	1%	3%	100%	66%	9%	22%	1%	2%	100%
OS (7-9u)	78%	9%	9%	1%	3%	100%	84%	6%	5%	1%	3%	100%	82%	8%	7%	1%	3%	100%
AS (16-18u)	90%	5%	4%	0%	1%	100%	81%	9%	7%	0%	3%	100%	87%	6%	5%	0%	2%	100%

KENTEKENONDERZOEK

Motorvoertuigen

PRINS ALEXANDERWEG, HUIS TER HEIDE

Intensiteiten - Details werkdag

2. PRINS ALEXANDERWEG (KORTE BERGWEG - RUYSDAELLAAN)

Onderzoeksgebied

Prins Alexanderweg, Huis Ter Heide

Meting

Meetperiode: 12 t/m 26 januari 2019

Methodiek: Kentekenregistratie met anpr camera

In opdracht van: Gemeente Zeist

Uitgevoerd door: Meetel

Locaties

1. Huis ter Heideweg (Handelsweg - Korte Bergweg)

2. Pr Alexanderweg (Korte Bergweg - Ruysdaellaan)

Voertuigclassificatie

Pers = Personenauto's

Licht = Lichte bedrijfsvoertuigen (<3500 kg)

Bus = Bussen

Zwaar = Zwارة bedrijfsvoertuigen (>3500 kg)

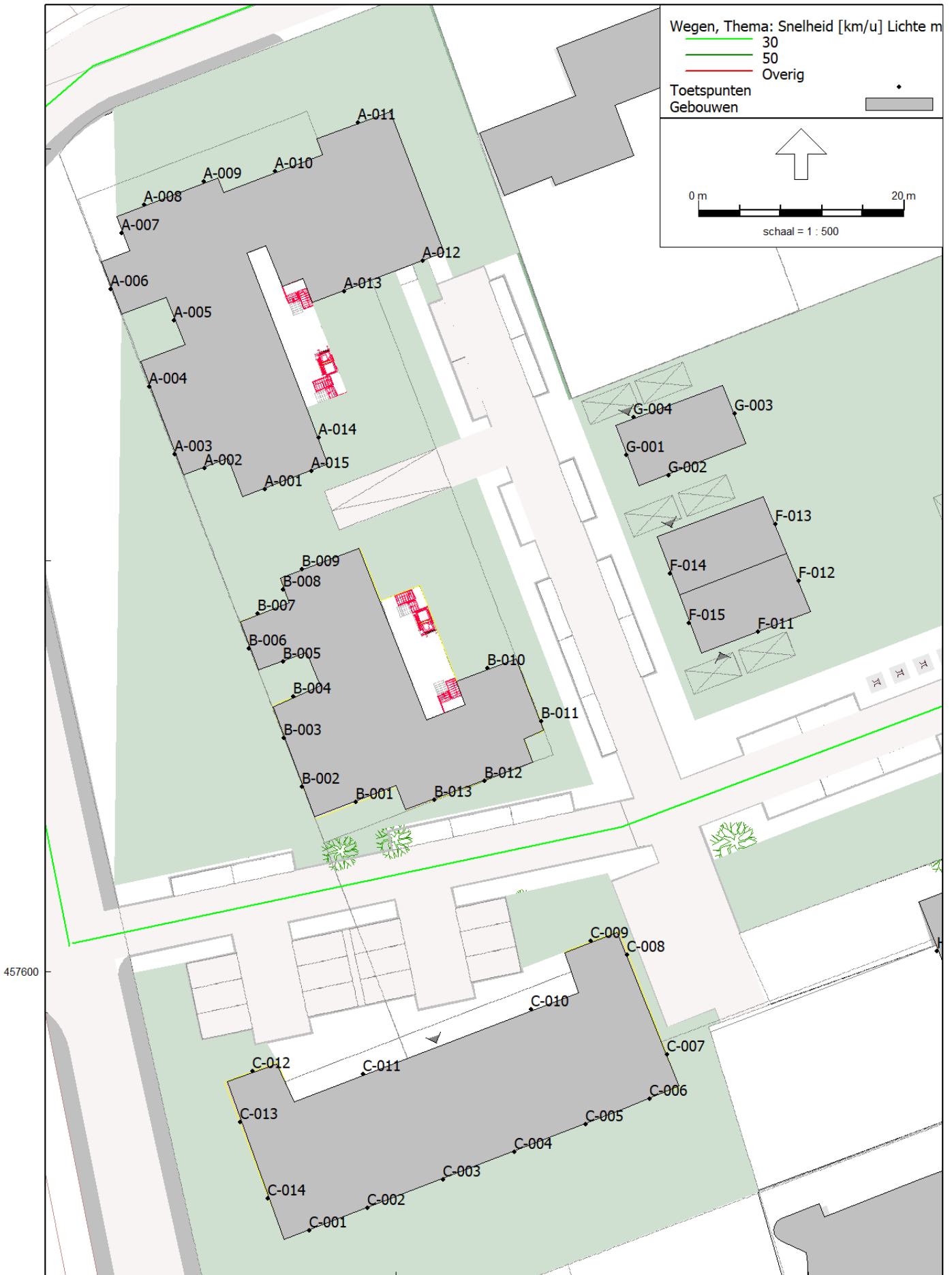
Buit = Buitenlandse voertuigen

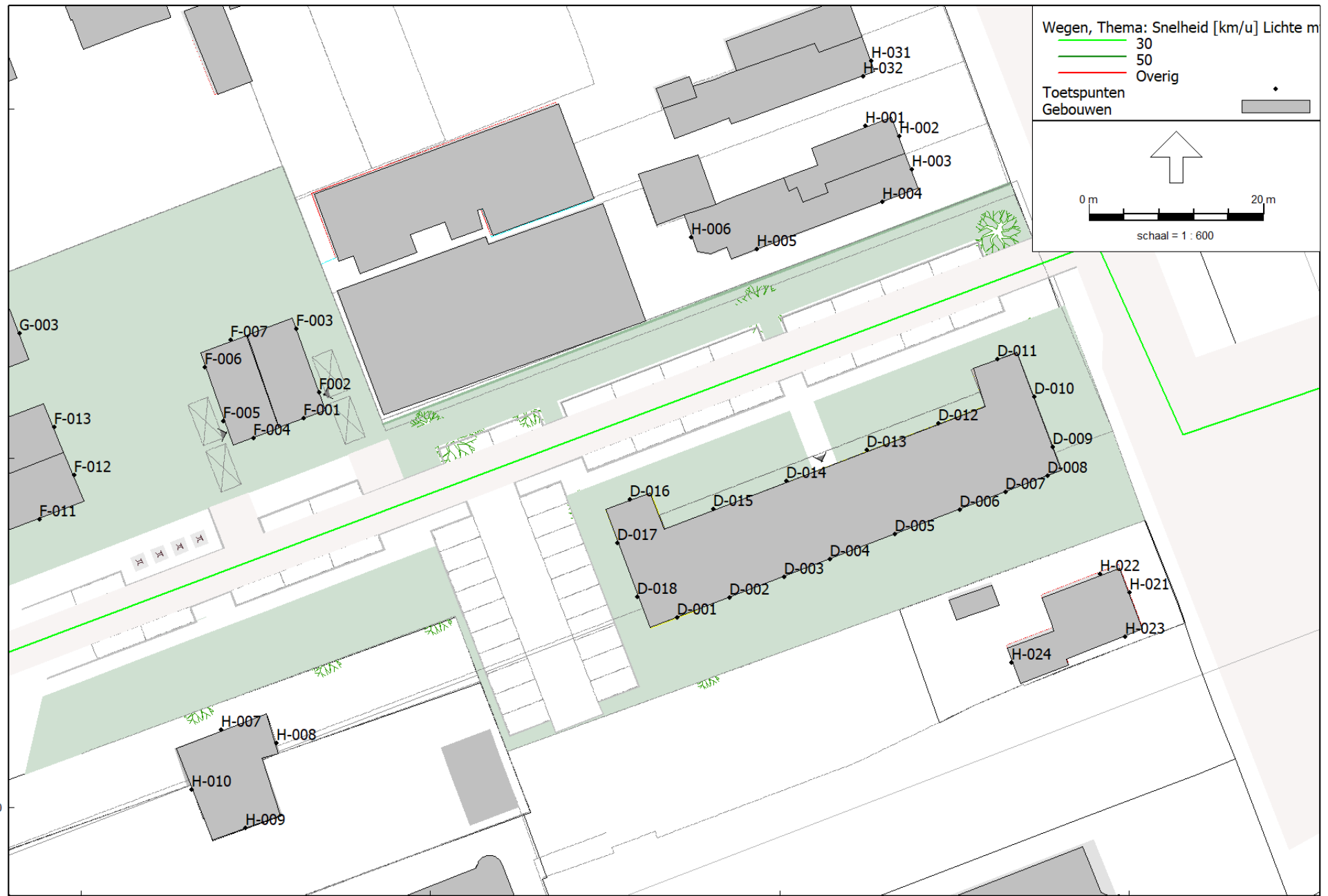
	Ri. Noord						Ri. Zuid						Doorsnede					
	Pers	Licht	Bus	Zwaar	Buit	Totaal	Pers	Licht	Bus	Zwaar	Buit	Totaal	Pers	Licht	Bus	Zwaar	Buit	Totaal
00:00 - 01:00	1	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	4
01:00 - 02:00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
04:00 - 05:00	2	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3
05:00 - 06:00	4	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	3	6	0	0	0	0	7
06:00 - 07:00	17	4	5	0	0	27	18	2	2	0	0	22	35	5	7	0	1	49
07:00 - 08:00	37	11	5	1	1	54	39	7	4	1	1	52	76	18	9	2	2	106
08:00 - 09:00	145	11	7	1	2	166	168	11	4	2	3	186	313	22	11	3	5	353
09:00 - 10:00	56	8	8	1	2	74	59	6	5	1	2	73	115	14	12	3	4	147
10:00 - 11:00	55	12	7	1	2	77	47	9	5	1	1	63	102	21	11	2	3	140
11:00 - 12:00	62	12	6	1	1	83	62	9	6	1	1	79	125	21	12	2	2	162
12:00 - 13:00	94	11	7	1	2	114	65	8	5	1	2	81	159	19	12	2	4	195
13:00 - 14:00	74	10	7	2	2	95	53	7	5	1	1	66	127	17	11	3	3	161
14:00 - 15:00	108	11	6	1	2	128	92	10	5	1	2	110	200	21	11	2	4	238
15:00 - 16:00	106	10	5	0	3	124	56	11	5	0	2	74	162	21	10	1	5	198
16:00 - 17:00	135	10	6	0	2	153	64	9	5	0	2	80	199	19	11	1	3	233
17:00 - 18:00	159	7	6	0	2	174	66	5	4	0	2	77	225	11	10	1	5	251
18:00 - 19:00	73	3	5	0	1	83	39	4	4	0	1	48	112	8	9	0	2	131
19:00 - 20:00	40	2	3	0	1	46	28	2	4	0	1	35	68	4	7	0	2	81
20:00 - 21:00	26	3	3	0	0	32	16	2	1	0	0	19	42	5	3	0	0	50
21:00 - 22:00	19	1	2	0	0	22	12	1	1	0	1	15	31	2	3	0	1	37
22:00 - 23:00	13	0	2	0	0	15	14	1	1	0	0	17	27	2	3	0	0	32
23:00 - 24:00	5	0	2	0	0	7	6	1	1	0	0	8	11	1	3	0	0	15
Etmaal (0-24u)	1233	128	91	10	22	1485	910	103	64	10	23	1110	2143	231	156	21	45	2596
Dag (7-19u)	1104	117	74	10	21	1326	810	95	55	9	20	988	1914	212	129	19	41	2314
Avond (19-23u)	98	7	10	0	1	115	71	5	6	1	2	85	168	12	16	1	3	200
Nacht (23-7u)	31	5	8	0	1	44	30	3	3	1	1	37	61	8	11	1	1	81
OS (7-9u)	182	22	13	2	3	221	207	18	7	3	4	238	389	40	20	4	7	459
AS (16-18u)	294	17	12	1	4	327	130	14	9	1	4	157	424	31	21	1	8	484
Etmaal (0-24u)	83%	9%	6%	1%	2%	100%	82%	9%	6%	1%	2%	100%	83%	9%	6%	1%	2%	100%
Dag (7-19u)	83%	9%	6%	1%	2%	100%	82%	10%	6%	1%	2%	100%	83%	9%	6%	1%	2%	100%
Avond (19-23u)	85%	6%	8%	0%	1%	100%	83%	6%	7%	1%	2%	100%	84%	6%	8%	0%	1%	100%
Nacht (23-7u)	69%	12%	18%	1%	1%	100%	81%	7%	8%	2%	2%	100%	74%	9%	13%	1%	2%	100%
OS (7-9u)	82%	10%	6%	1%	1%	100%	87%	7%	3%	1%	1%	100%	85%	9%	4%	1%	1%	100%
AS (16-18u)	90%	5%	4%	0%	1%	100%	82%	9%	6%	0%	3%	100%	87%	6%	4%	0%	2%	100%

Bijlage 3

Titel

Resultaten





146000
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [M.2018.0368.01 Herberekening mei 2021 - Geluidsbelastingen VL], Geomilieu V2020.2 Licentiehouders: DGMR

Toetspunten

Berekende geluidsbelastingen (Lden-waarden) peiljaar 2032									
Puntnr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Rijksweg A28		Blanckenhagenweg		Blanckenhagenweg Huis ter Heide-Korte Bergweg		Opgetelde
			zonder aftrek	met aftrek	deel met rijsnelheid 50 km/uur		rijsnelheid 30 km/uur		geluidsbelasting
					zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek
A-001_A	Appartement-05	1,5	51,19	49	12,29	7	48,79	44	53
A-001_B	Appartement-05	5,0	52,92	51	15,24	10	51,06	46	55
A-001_C	Appartement-05	8,0	55,21	53	17,70	13	51,39	46	57
A-002_A	Appartement-05	1,5	53,60	52	9,76	5	51,67	47	56
A-002_B	Appartement-05	5,0	55,26	53	12,70	8	53,49	48	57
A-002_C	Appartement-05	8,0	57,00	53	16,58	12	53,69	49	59
A-003_A	Appartement-05	1,5	52,09	50	-2,02	-7	54,40	49	56
A-003_B	Appartement-05	5,0	54,02	52	-0,96	-6	55,54	51	58
A-003_C	Appartement-05	8,0	55,39	53	-0,74	-6	55,52	51	58
A-004_A	Appartement-04	1,5	51,99	50	1,98	-3	54,90	50	57
A-004_B	Appartement-04	5,0	53,82	52	3,77	-1	55,84	51	58
A-004_C	Appartement-04	8,0	54,99	53	4,43	-1	55,77	51	58
A-005_A	Appartement-04	1,5	50,57	49	-2,08	-7	51,93	47	54
A-005_B	Appartement-04	5,0	52,33	50	-0,33	-5	52,99	48	56
A-005_C	Appartement-04	8,0	53,64	52	1,23	-4	53,08	48	56
A-006_A	Appartement-03	1,5	52,25	50	5,22	0	56,14	51	58
A-006_B	Appartement-03	5,0	54,28	52	7,29	2	56,73	52	59
A-006_C	Appartement-03	8,0	55,18	53	8,08	3	56,51	52	59
A-007_A	Appartement-03	1,5	49,53	48	0,00	-5	56,77	52	58
A-007_B	Appartement-03	5,0	51,24	49	0,00	-5	57,05	52	58
A-007_C	Appartement-03	8,0	52,22	50	0,00	-5	56,68	52	58
A-008_A	Appartement-03	1,5	44,10	42	7,33	2	57,08	52	57
A-008_B	Appartement-03	5,0	45,67	44	9,00	4	57,53	53	58
A-008_C	Appartement-03	8,0	46,29	44	9,58	5	57,18	52	58
A-009_A	Appartement-03	1,5	44,22	42	10,53	6	56,57	52	57
A-009_B	Appartement-03	5,0	45,95	44	12,37	7	57,15	52	57
A-009_C	Appartement-03	8,0	46,73	45	13,45	8	56,89	52	57
A-010_A	Appartement-02	1,5	40,89	39	9,54	5	55,48	50	56
A-010_B	Appartement-02	5,0	43,03	41	11,67	7	56,25	51	56
A-010_C	Appartement-02	8,0	44,98	43	11,80	7	56,09	51	56
A-011_A	Appartement-01	1,5	43,86	42	8,97	4	56,22	51	56
A-011_B	Appartement-01	5,0	45,78	44	10,69	6	56,94	52	57
A-011_C	Appartement-01	8,0	46,99	45	11,18	6	56,72	52	57
A-012_A	Appartement-01	1,5	47,79	46	25,62	21	44,57	40	50
A-012_B	Appartement-01	5,0	50,66	49	27,30	22	46,90	42	52
A-012_C	Appartement-01	8,0	54,31	52	28,31	23	47,41	42	55
A-013_A	Appartement-02	1,5	46,72	45	23,19	18	42,90	38	48
A-013_B	Appartement-02	5,0	50,13	48	24,38	19	45,60	41	51
A-013_C	Appartement-02	8,0	54,11	52	25,56	21	46,45	41	55
A-014_A	Appartement-05	1,5	44,37	42	14,30	9	43,85	39	47
A-014_B	Appartement-05	5,0	48,28	46	17,11	12	46,52	42	50
A-014_C	Appartement-05	8,0	51,66	50	19,66	15	47,14	42	53
A-015_A	Appartement-05	1,5	50,18	48	21,22	16	47,58	43	52
A-015_B	Appartement-05	5,0	52,09	50	22,38	17	50,06	45	54
A-015_C	Appartement-05	8,0	54,30	52	23,28	18	50,42	45	56

Berekende geluidsbelastingen (Lden-waarden) peiljaar 2032					Blanckenhagenweg		Blanckenhagenweg Huis ter Heide-Korte Bergweg		Opgetelde
Puntnr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Rijksweg A28		deel met rijsnelheid 50 km/uur		rijnsnelheid 30 km/uur		geluidsbelasting zonder aftrek
			zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	
B-001_A	Appartement-03	1,5	52,89	51	9,07	4	61,28	56	62
B-001_B	Appartement-03	5,0	55,18	53	13,59	9	61,36	56	62
B-001_C	Appartement-03	8,0	56,85	53	17,77	13	60,69	56	62
B-002_A	Appartement-03	1,5	52,49	50	0,00	-5	57,79	53	59
B-002_B	Appartement-03	5,0	54,52	53	0,00	-5	58,42	53	60
B-002_C	Appartement-03	8,0	56,15	53	0,00	-5	58,06	53	60
B-003_A	Appartement-02	1,5	52,77	51	0,00	-5	55,86	51	58
B-003_B	Appartement-02	5,0	54,67	53	0,00	-5	56,95	52	59
B-003_C	Appartement-02	8,0	56,33	53	0,00	-5	56,83	52	60
B-004_A	Appartement-02	1,5	48,94	47	6,44	1	50,01	45	53
B-004_B	Appartement-02	5,0	50,47	48	9,98	5	51,52	47	54
B-004_C	Appartement-02	8,0	51,86	50	13,14	8	51,63	47	55
B-005_A	Appartement-01	1,5	52,54	51	8,32	3	50,76	46	55
B-005_B	Appartement-01	5,0	54,35	52	12,01	7	52,62	48	57
B-005_C	Appartement-01	8,0	56,35	53	17,23	12	52,91	48	58
B-006_A	Appartement-01	1,5	52,26	50	-5,14	-10	54,23	49	56
B-006_B	Appartement-01	5,0	54,04	52	-4,29	-9	55,64	51	58
B-006_C	Appartement-01	8,0	55,81	53	-4,01	-9	55,65	51	59
B-007_A	Appartement-01	1,5	46,79	45	5,79	1	50,69	46	52
B-007_B	Appartement-01	5,0	48,46	46	9,92	5	52,24	47	54
B-007_C	Appartement-01	8,0	49,15	47	10,48	5	52,29	47	54
B-008_A	Appartement-01	1,5	49,12	47	-5,39	-10	50,86	46	53
B-008_B	Appartement-01	5,0	50,57	49	-4,51	-10	52,59	48	55
B-008_C	Appartement-01	8,0	51,78	50	-4,21	-9	52,77	48	55
B-009_A	Appartement-01	1,5	47,80	46	6,52	2	47,75	43	51
B-009_B	Appartement-01	5,0	49,48	47	9,97	5	49,72	45	53
B-009_C	Appartement-01	8,0	50,60	49	10,60	6	49,92	45	53
B-010_A	Appartement-04	1,5	40,23	38	11,46	6	38,48	33	42
B-010_B	Appartement-04	5,0	43,19	41	15,17	10	41,01	36	45
B-010_C	Appartement-04	8,0	48,01	46	18,12	13	42,63	38	49
B-011_A	Appartement-04	1,5	49,99	48	15,12	10	56,48	51	57
B-011_B	Appartement-04	5,0	52,20	50	17,57	13	56,91	52	58
B-011_C	Appartement-04	8,0	54,20	52	19,19	14	56,66	52	59
B-012_A	Appartement-04	1,5	52,72	51	20,25	15	62,26	57	63
B-012_B	Appartement-04	5,0	54,99	53	22,15	17	62,10	57	63
B-012_C	Appartement-04	8,0	56,69	53	25,01	20	61,28	56	63
B-013_A	Appartement-03	1,5	52,17	50	18,02	13	62,99	58	63
B-013_B	Appartement-03	5,0	54,52	53	19,90	15	62,60	58	63
B-013_C	Appartement-03	8,0	56,54	53	22,81	18	61,65	57	63

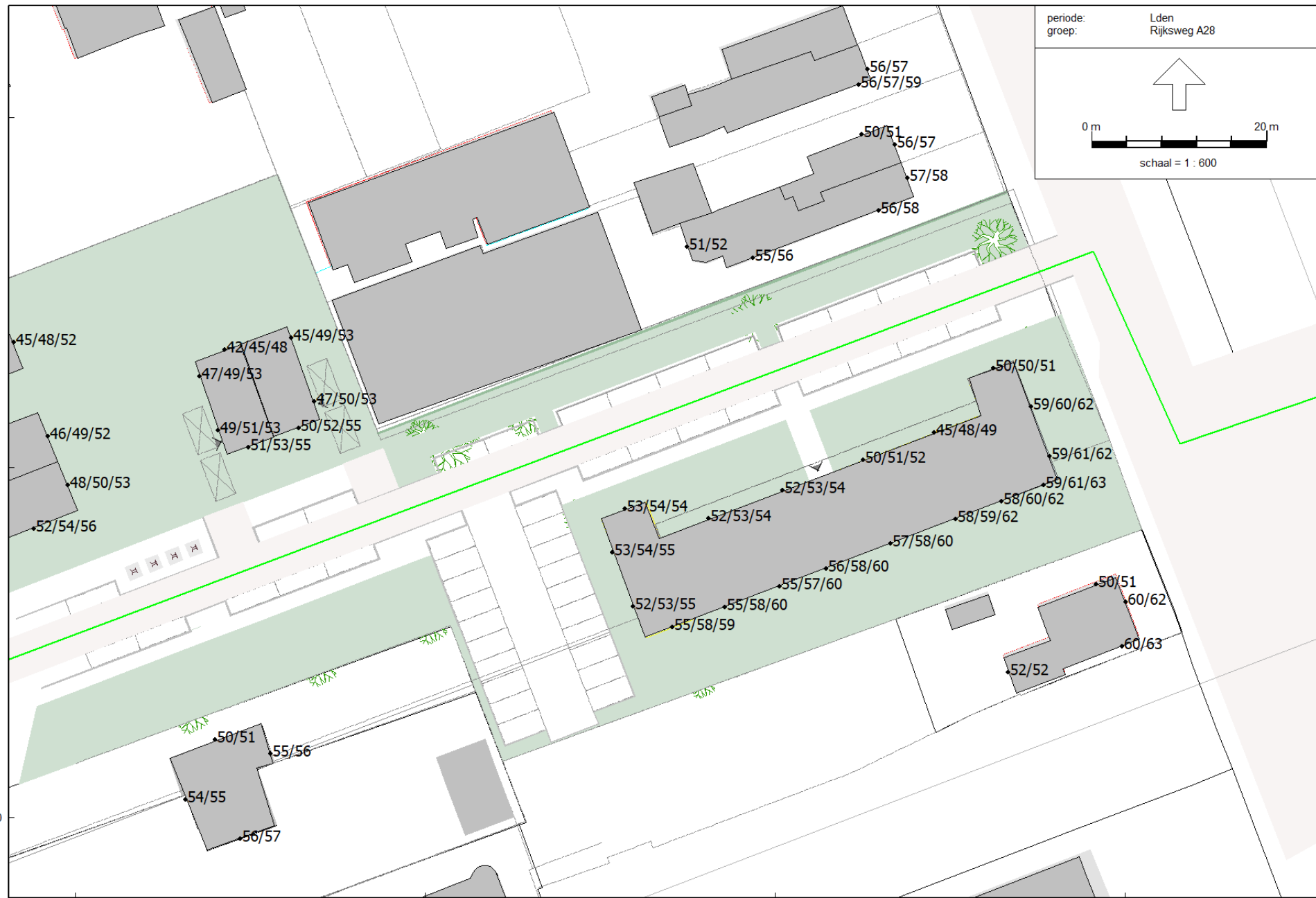
Berekende geluidsbelastingen (Lden-waarden) peiljaar 2032					Blanckenhagenweg		Blanckenhagenweg Huis ter Heide-Korte Bergweg		Opgetelde
Puntnr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Rijksweg A28		deel met rijsnelheid 50 km/uur		rijsnelheid 30 km/uur		geluidsbelasting
			zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek
C-001_A	Appartement-01	1,5	56,92	53	13,06	8	45,96	41	57
C-001_B	Appartement-01	5,0	61,54	60	17,50	13	46,31	41	62
C-001_C	Appartement-01	8,0	63,92	62	20,92	16	45,98	41	64
C-002_A	Appartement-02	1,5	56,82	53	13,26	8	42,67	38	57
C-002_B	Appartement-02	5,0	61,46	59	17,72	13	43,42	38	62
C-002_C	Appartement-02	8,0	63,82	62	21,27	16	43,35	38	64
C-003_A	Appartement-03	1,5	56,92	53	13,81	9	39,02	34	57
C-003_B	Appartement-03	5,0	61,44	59	18,17	13	40,71	36	61
C-003_C	Appartement-03	8,0	63,68	62	21,84	17	40,86	36	64
C-004_A	Appartement-04	1,5	56,87	53	13,88	9	37,01	32	57
C-004_B	Appartement-04	5,0	61,23	59	18,35	13	39,13	34	61
C-004_C	Appartement-04	8,0	63,46	61	22,31	17	39,55	35	63
C-005_A	Appartement-05	1,5	56,68	53	13,73	9	35,46	30	57
C-005_B	Appartement-05	5,0	60,93	59	18,40	13	37,87	33	61
C-005_C	Appartement-05	8,0	63,12	61	22,74	18	38,51	34	63
C-006_A	Appartement-06	1,5	56,93	53	14,77	10	37,28	32	57
C-006_B	Appartement-06	5,0	60,84	59	19,19	14	39,90	35	61
C-006_C	Appartement-06	8,0	62,88	61	23,56	19	40,75	36	63
C-007_A	Appartement-06	1,5	52,15	50	26,22	21	52,86	48	56
C-007_B	Appartement-06	5,0	53,49	51	27,02	22	53,97	49	57
C-007_C	Appartement-06	8,0	55,09	53	28,21	23	54,05	49	58
C-008_A	Appartement-06	1,5	50,64	49	25,88	21	57,15	52	58
C-008_B	Appartement-06	5,0	52,85	51	26,67	22	57,47	52	59
C-008_C	Appartement-06	8,0	55,11	53	27,36	22	57,18	52	59
C-009_A	Appartement-06	1,5	48,16	46	25,70	21	60,07	55	60
C-009_B	Appartement-06	5,0	49,83	48	26,92	22	60,49	55	61
C-009_C	Appartement-06	8,0	50,73	49	27,92	23	60,08	55	61
C-010_A	Appartement-04	1,5	42,31	40	13,09	8	58,92	54	59
C-010_B	Appartement-04	5,0	44,43	42	15,48	10	59,53	55	60
C-010_C	Appartement-04	8,0	47,11	45	19,45	14	59,35	54	60
C-011_A	Appartement-02	1,5	45,24	43	22,95	18	59,06	54	59
C-011_B	Appartement-02	5,0	46,19	44	24,34	19	59,69	55	60
C-011_C	Appartement-02	8,0	46,76	45	25,06	20	59,56	55	60
C-012_A	Appartement-01	1,5	44,96	43	21,49	16	59,12	54	59
C-012_B	Appartement-01	5,0	47,67	46	21,88	17	59,67	55	60
C-012_C	Appartement-01	8,0	49,48	47	22,08	17	59,46	54	60
C-013_A	Appartement-01	1,5	54,86	53	0,00	-5	57,57	53	59
C-013_B	Appartement-01	5,0	58,51	57	0,00	-5	57,94	53	61
C-013_C	Appartement-01	8,0	60,41	58	0,00	-5	57,55	53	62
C-014_A	Appartement-01	1,5	55,48	53	0,00	-5	56,18	51	59
C-014_B	Appartement-01	5,0	59,43	57	0,00	-5	56,68	52	61
C-014_C	Appartement-01	8,0	61,31	59	0,00	-5	56,35	51	63

Berekende geluidsbelastingen (Lden-waarden) peiljaar 2032					Blanckenhagenweg		Blanckenhagenweg Huis ter Heide-Korte Bergweg		Opgetelde geluidsbelasting
Puntnr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Rijksweg A28		deel met rijsnelheid 50 km/uur		rijsnelheid 30 km/uur		zonder aftrek
			zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	
D-001_A	Appartement-01	1,5	54,77	53	29,93	25	41,99	37	55
D-001_B	Appartement-01	5,0	57,51	56	32,98	28	44,11	39	58
D-001_C	Appartement-01	8,0	59,16	57	35,20	30	45,26	40	59
D-002_A	Appartement-02	1,5	54,75	53	30,70	26	42,45	37	55
D-002_B	Appartement-02	5,0	57,43	53	33,98	29	44,75	40	58
D-002_C	Appartement-02	8,0	59,42	57	36,06	31	45,69	41	60
D-003_A	Appartement-03	1,5	54,99	53	31,22	26	43,14	38	55
D-003_B	Appartement-03	5,0	57,38	53	34,92	30	45,49	40	58
D-003_C	Appartement-03	8,0	59,51	58	37,09	32	46,19	41	60
D-004_A	Appartement-04	1,5	55,55	53	32,83	28	44,70	40	56
D-004_B	Appartement-04	5,0	57,72	56	36,19	31	47,15	42	58
D-004_C	Appartement-04	8,0	59,81	58	38,74	34	47,60	43	60
D-005_A	Appartement-05	1,5	56,89	53	33,11	28	45,94	41	57
D-005_B	Appartement-05	5,0	58,01	56	36,91	32	48,35	43	58
D-005_C	Appartement-05	8,0	59,67	58	40,01	35	48,56	44	60
D-006_A	Appartement-06	1,5	57,55	56	34,36	29	48,15	43	58
D-006_B	Appartement-06	5,0	58,95	57	38,20	33	50,31	45	60
D-006_C	Appartement-06	8,0	61,61	60	41,34	36	50,10	45	62
D-007_A	Appartement-07	1,5	58,07	56	35,42	30	49,85	45	59
D-007_B	Appartement-07	5,0	59,76	58	39,28	34	51,59	47	60
D-007_C	Appartement-07	8,0	62,08	60	42,31	37	51,20	46	62
D-008_A	Appartement-08	1,5	58,67	57	36,51	32	51,75	47	60
D-008_B	Appartement-08	5,0	60,72	59	40,46	35	52,91	48	61
D-008_C	Appartement-08	8,0	62,67	61	43,55	39	52,56	48	63
D-009_A	Appartement-08	1,5	58,70	57	38,33	33	57,19	52	61
D-009_B	Appartement-08	5,0	60,69	59	41,84	37	57,58	53	62
D-009_C	Appartement-08	8,0	62,13	60	44,60	40	57,21	52	63
D-010_A	Appartement-08	1,5	58,52	57	37,24	32	58,01	53	61
D-010_B	Appartement-08	5,0	60,36	58	40,11	35	58,30	53	62
D-010_C	Appartement-08	8,0	61,69	60	42,65	38	57,90	53	63
D-011_A	Appartement-08	1,5	49,48	47	33,03	28	61,14	56	61
D-011_B	Appartement-08	5,0	50,32	48	33,34	28	61,03	56	61
D-011_C	Appartement-08	8,0	50,72	49	34,08	29	60,30	55	61
D-012_A	Appartement-07	1,5	45,07	43	16,32	11	57,98	53	58
D-012_B	Appartement-07	5,0	47,40	45	18,08	13	58,59	54	59
D-012_C	Appartement-07	8,0	49,06	47	22,61	18	58,36	53	59
D-013_A	Appartement-05	1,5	49,55	48	32,72	28	58,01	53	59
D-013_B	Appartement-05	5,0	51,20	49	33,29	28	58,68	54	59
D-013_C	Appartement-05	8,0	51,98	50	33,98	29	58,43	53	59
D-014_A	Appartement-04	1,5	51,34	49	31,56	27	58,07	53	59
D-014_B	Appartement-04	5,0	52,76	51	32,12	27	58,78	54	60
D-014_C	Appartement-04	8,0	53,49	51	32,76	28	58,53	54	60
D-015_A	Appartement-02	1,5	51,93	50	31,57	27	58,02	53	59
D-015_B	Appartement-02	5,0	52,82	51	32,21	27	58,70	54	60
D-015_C	Appartement-02	8,0	53,41	51	32,83	28	58,48	53	60
D-016_A	Appartement-01	1,5	52,74	51	30,81	26	61,38	56	62
D-016_B	Appartement-01	5,0	53,43	51	31,61	27	61,51	57	62
D-016_C	Appartement-01	8,0	54,00	52	32,35	27	60,93	56	62
D-017_A	Appartement-01	1,5	51,35	49	13,12	8	56,29	51	57
D-017_B	Appartement-01	5,0	53,23	51	14,54	10	56,93	52	58
D-017_C	Appartement-01	8,0	54,54	53	15,54	11	56,74	52	59
D-018_A	Appartement-01	1,5	50,65	49	21,51	17	53,77	49	56
D-018_B	Appartement-01	5,0	52,79	51	22,50	17	54,91	50	57
D-018_C	Appartement-01	8,0	54,39	52	23,18	18	54,96	50	58

Berekende geluidsbelastingen (Lden-waarden) peiljaar 2032									
				Blanckenhagenweg		Blanckenhagenweg		Opgetelde	
				deel met rijsnelheid 50 km/uur		Huis ter Heide-Korte Bergweg		geluidsbelasting	
		Rijksweg A28				rijnsnelheid 30 km/uur		zonder aftrek	
Puntnr.	Omschrijving	Hoogte [m]	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek
F-001_A	Woning	1,5	50,34	48	14,87	10	58,21	53	59
F-001_B	Woning	5,0	52,33	50	20,84	16	58,75	54	60
F-001_C	Woning	8,0	54,98	53	29,24	24	58,39	53	60
F002_A	Woning	1,5	46,59	45	17,76	13	53,59	49	54
F002_B	Woning	5,0	50,07	48	23,06	18	54,39	49	56
F002_C	Woning	8,0	52,72	51	30,27	25	53,50	49	56
F-003_A	Woning	1,5	44,80	43	18,08	13	49,00	44	50
F-003_B	Woning	5,0	48,72	47	22,96	18	50,31	45	53
F-003_C	Woning	8,0	52,71	51	30,26	25	50,16	45	55
F-004_A	Woning	1,5	51,20	49	23,99	19	58,34	53	59
F-004_B	Woning	5,0	53,00	51	26,47	21	58,84	54	60
F-004_C	Woning	8,0	55,33	53	28,71	24	58,54	54	60
F-005_A	Woning	1,5	49,01	47	11,70	7	53,60	49	55
F-005_B	Woning	5,0	50,93	49	13,70	9	54,48	49	56
F-005_C	Woning	8,0	53,03	51	16,60	12	54,39	49	57
F-006_A	Woning	1,5	46,63	45	14,81	10	50,59	46	52
F-006_B	Woning	5,0	48,94	47	17,14	12	52,11	47	54
F-006_C	Woning	8,0	52,72	51	19,32	14	52,30	47	56
F-007_A	Woning	1,5	41,71	40	13,60	9	37,52	33	43
F-007_B	Woning	5,0	44,70	43	16,77	12	40,11	35	46
F-007_C	Woning	8,0	47,65	46	22,87	18	41,51	37	49
F-011_A	Woning	1,5	52,23	50	23,46	18	58,50	53	59
F-011_B	Woning	5,0	54,26	52	26,97	22	59,01	54	60
F-011_C	Woning	8,0	56,19	53	27,18	22	58,76	54	61
F-012_A	Woning	1,5	47,53	46	20,03	15	53,47	48	54
F-012_B	Woning	5,0	50,15	48	26,11	21	54,37	49	56
F-012_C	Woning	8,0	52,80	51	27,84	23	54,31	49	57
F-013_A	Woning	1,5	46,24	44	16,00	11	50,57	46	52
F-013_B	Woning	5,0	48,89	47	18,44	13	52,01	47	54
F-013_C	Woning	8,0	51,77	50	21,48	16	52,15	47	55
F-014_A	Woning	1,5	49,24	47	12,20	7	52,86	48	54
F-014_B	Woning	5,0	51,15	49	13,98	9	53,99	49	56
F-014_C	Woning	8,0	54,08	52	15,14	10	54,10	49	57
F-015_A	Woning	1,5	48,67	47	16,32	11	54,76	50	56
F-015_B	Woning	5,0	50,93	49	17,97	13	55,47	50	57
F-015_C	Woning	8,0	53,98	52	20,55	16	55,44	50	58
G-001_A	Woning	1,5	48,46	46	11,65	7	48,93	44	52
G-001_B	Woning	5,0	50,26	48	13,41	8	51,01	46	54
G-001_C	Woning	8,0	53,17	51	14,79	10	51,27	46	55
G-002_A	Woning	1,5	46,28	44	15,00	10	46,77	42	50
G-002_B	Woning	5,0	49,40	47	17,49	12	49,07	44	52
G-002_C	Woning	8,0	53,08	51	20,18	15	49,73	45	55
G-003_A	Woning	1,5	44,97	43	17,57	13	46,69	42	49
G-003_B	Woning	5,0	48,49	46	20,24	15	49,11	44	52
G-003_C	Woning	8,0	52,14	50	24,26	19	49,49	44	54
G-004_A	Woning	1,5	47,10	45	10,52	6	41,77	37	48
G-004_B	Woning	5,0	48,57	47	13,03	8	44,47	39	50
G-004_C	Woning	8,0	49,66	48	13,84	9	45,24	40	51

Nieuwbouw Huis ter Heide






Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [M.2018.0368.01 Herberekening mei 2021 - Geluidsbelastingen VL], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: DGMR

Resultaten Rijksweg A28 zonder aftrek

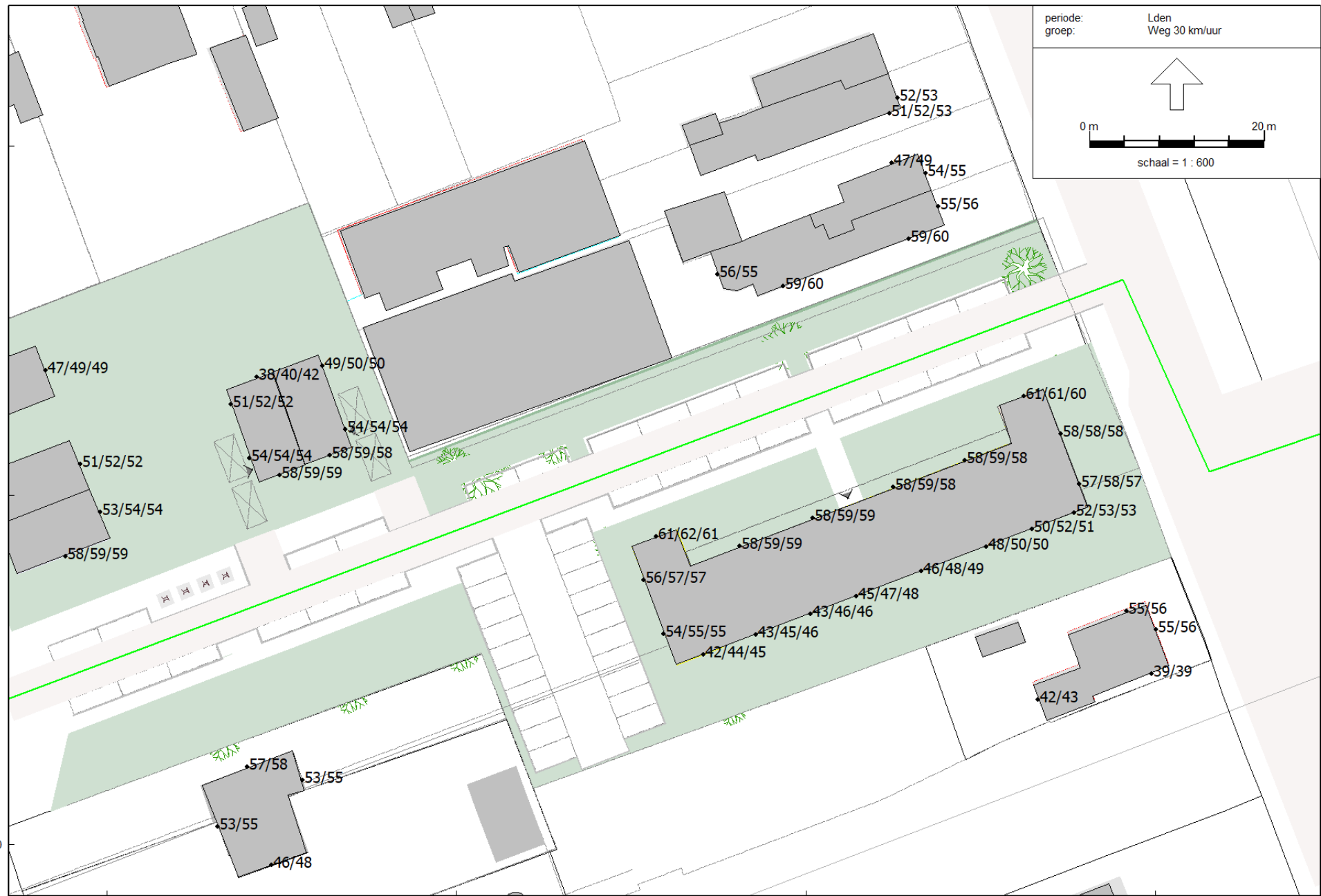
Nieuwbouw Huis ter Heide



periode: Lden
groep: Weg 30 km/uur



0 m 20 m
schaal = 1 : 600

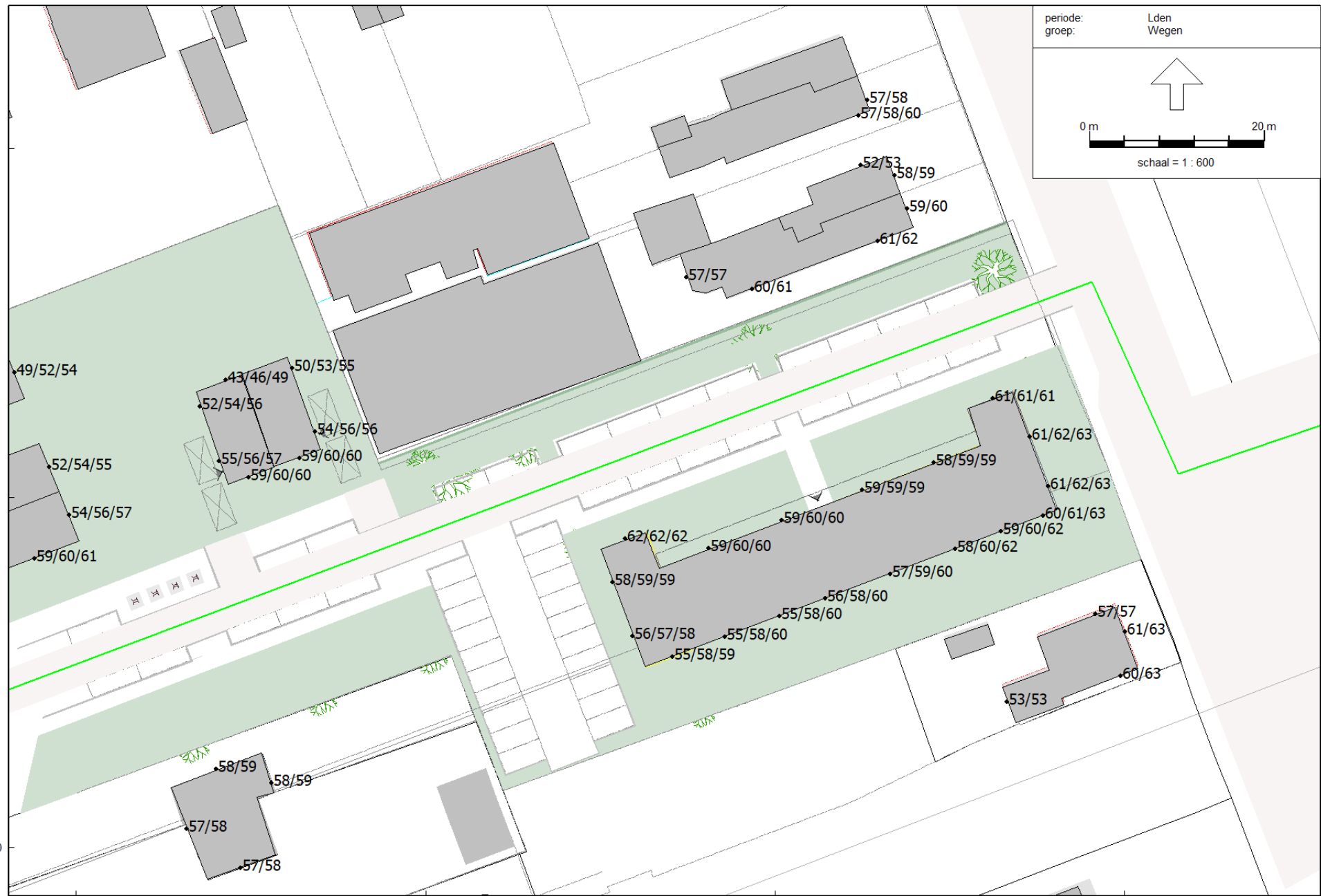


146000
457600
Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [M.2018.0368.01 Herberekening mei 2021 - Geluidsbelastingen VL], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: DGMR

Resultaten 30 km wegen zonder aftrek

Nieuwbouw Huis ter Heide





periode: Lden
groep: Wegen

0 m 20 m
schaal = 1 : 600

146000
457600
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [M.2018.0368.01 Herberekening mei 2021 - Geluidsbelastingen VL], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: DGMR

Resultaten alle wegen tezamen zonder aftrek



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [M.2018.0368.01 Herberekening mei 2021 - Geluidsbelastingen VL schermmtrg], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: DGMR

Ligging onderzochte overdrachtmaatregelen (schermen en muur)



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [M.2018.0368.01 Herberekening mei 2021 - Geluidsbelastingen VL bronmtrg] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: DGMR

Berekende geluidsbelastingen (Lden-waarden) peiljaar 2032										
Geluidmaatregelen (bronmaatregel en schermen)										
Wegen 30 km/uur										
Korte Bergweg 17-19 muur 2,8m										
Huis ter Heide: scherm 2,5m										
Woning Pr.Alexanderweg: scherm 2m										
Opgeteld RW A28										
Opgeteld RW A28										
Puntnr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Rijksweg A28		Blanckenhagenweg met stille klinkers		Opgeteld RW A28 zonder mtrgl	Korte Bergweg 17-19 muur 2,8m		Opgeteld RW A28 zonder mtrgl
			met schermen 5m hoog	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek		zonder aftrek	met aftrek	
A-001_A	Appartement-05	1,5	46,63	45	47,79	43	50	45,05	40	50
A-001_B	Appartement-05	5,0	51,31	49	49,86	45	52	47,72	43	52
A-001_C	Appartement-05	8,0	53,30	51	50,07	45	54	48,46	43	53
A-002_A	Appartement-05	1,5	48,05	46	50,99	46	53	45,50	41	52
A-002_B	Appartement-05	5,0	53,47	51	52,60	48	54	48,25	43	53
A-002_C	Appartement-05	8,0	54,76	53	52,69	48	54	49,82	45	54
A-003_A	Appartement-05	1,5	46,48	44	54,14	49	53	47,02	42	51
A-003_B	Appartement-05	5,0	52,59	51	55,13	50	54	49,66	45	53
A-003_C	Appartement-05	8,0	53,47	51	55,05	50	55	51,83	47	54
A-004_A	Appartement-04	1,5	46,65	45	54,72	50	53	46,64	42	51
A-004_B	Appartement-04	5,0	52,57	51	55,55	51	55	49,62	45	53
A-004_C	Appartement-04	8,0	53,46	51	55,43	50	55	52,29	47	54
A-005_A	Appartement-04	1,5	45,35	43	51,93	47	51	42,21	37	49
A-005_B	Appartement-04	5,0	51,78	50	52,97	48	52	45,64	41	51
A-005_C	Appartement-04	8,0	52,96	51	53,02	48	53	48,90	44	53
A-006_A	Appartement-03	1,5	47,00	45	56,06	51	54	46,62	42	51
A-006_B	Appartement-03	5,0	53,33	51	56,60	52	55	50,47	45	53
A-006_C	Appartement-03	8,0	54,07	52	56,32	51	55	54,24	49	54
A-007_A	Appartement-03	1,5	44,28	42	56,77	52	53	46,14	41	49
A-007_B	Appartement-03	5,0	51,20	49	57,04	52	54	50,58	46	51
A-007_C	Appartement-03	8,0	52,19	50	56,67	52	54	54,82	50	53
A-008_A	Appartement-03	1,5	41,06	39	57,08	52	52	51,84	47	48
A-008_B	Appartement-03	5,0	45,62	44	57,53	53	54	54,28	49	50
A-008_C	Appartement-03	8,0	46,29	44	57,18	52	53	56,46	51	52
A-009_A	Appartement-03	1,5	42,29	40	56,57	52	52	54,23	49	50
A-009_B	Appartement-03	5,0	45,85	44	57,15	52	53	55,32	50	51
A-009_C	Appartement-03	8,0	46,68	45	56,89	52	53	56,13	51	52
A-010_A	Appartement-02	1,5	41,23	39	55,48	50	50	54,62	50	50
A-010_B	Appartement-02	5,0	42,92	41	56,24	51	51	55,43	50	51
A-010_C	Appartement-02	8,0	44,78	43	56,08	51	52	55,51	51	52
A-011_A	Appartement-01	1,5	42,69	41	56,22	51	52	56,01	51	52
A-011_B	Appartement-01	5,0	45,20	43	56,94	52	53	56,65	52	53
A-011_C	Appartement-01	8,0	46,30	44	56,72	52	53	56,46	51	52
A-012_A	Appartement-01	1,5	47,32	45	42,30	37	47	44,74	40	47
A-012_B	Appartement-01	5,0	50,22	48	44,54	40	50	47,02	42	50
A-012_C	Appartement-01	8,0	53,84	52	45,06	40	52	47,57	43	53
A-013_A	Appartement-02	1,5	46,93	45	40,78	36	46	43,59	39	46
A-013_B	Appartement-02	5,0	50,19	48	43,23	38	48	46,21	41	49
A-013_C	Appartement-02	8,0	53,94	52	44,05	39	52	47,10	42	52
A-014_A	Appartement-05	1,5	44,52	43	41,81	37	44	44,43	39	44
A-014_B	Appartement-05	5,0	48,35	46	44,22	39	47	47,06	42	47
A-014_C	Appartement-05	8,0	51,43	49	44,82	40	50	47,80	43	51
A-015_A	Appartement-05	1,5	46,45	44	46,81	42	49	45,12	40	49
A-015_B	Appartement-05	5,0	51,26	49	49,15	44	51	47,81	43	51
A-015_C	Appartement-05	8,0	53,19	51	49,41	44	53	48,36	43	53
B-001_A	Appartement-03	1,5	51,42	49	58,64	54	56	61,04	56	57
B-001_B	Appartement-03	5,0	53,00	51	58,51	54	57	60,98	56	58
B-001_C	Appartement-03	8,0	54,46	52	57,77	53	56	60,19	55	57
B-002_A	Appartement-03	1,5	48,98	47	55,54	51	54	56,66	52	54
B-002_B	Appartement-03	5,0	52,18	50	56,11	51	55	56,82	52	56
B-002_C	Appartement-03	8,0	53,22	51	55,78	51	55	56,43	51	55
B-003_A	Appartement-02	1,5	47,76	46	54,10	49	53	54,00	49	53
B-003_B	Appartement-02	5,0	52,62	51	55,08	50	55	54,63	50	55
B-003_C	Appartement-02	8,0	53,51	52	54,99	50	55	54,62	50	55
B-004_A	Appartement-02	1,5	44,15	42	49,66	45	49	43,88	39	48
B-004_B	Appartement-02	5,0	49,91	48	51,11	46	50	46,12	41	49
B-004_C	Appartement-02	8,0	51,01	49	51,20	46	51	47,45	42	51
B-005_A	Appartement-01	1,5	46,82	45	49,23	44	52	47,48	42	52
B-005_B	Appartement-01	5,0	52,49	50	50,87	46	53	48,90	44	53
B-005_C	Appartement-01	8,0	54,15	52	51,04	46	54	49,50	45	54
B-006_A	Appartement-01	1,5	45,96	44	53,27	48	52	50,40	45	51
B-006_B	Appartement-01	5,0	51,86	50	54,48	49	54	51,86	47	53
B-006_C	Appartement-01	8,0	52,73	51	54,47	49	54	52,63	48	54
B-007_A	Appartement-01	1,5	42,64	41	50,63	46	49	42,68	38	46
B-007_B	Appartement-01	5,0	48,31	46	52,14	47	50	45,52	41	47
B-007_C	Appartement-01	8,0	49,04	47	52,17	47	50	47,36	42	48
B-008_A	Appartement-01	1,5	44,44	42	50,82	46	50	42,23	37	47
B-008_B	Appartement-01	5,0	50,44	48	52,54	48	52	45,34	40	50
B-008_C	Appartement-01	8,0	51,77	50	52,65	48	52	47,33	42	51
B-009_A	Appartement-01	1,5	45,03	43	47,40	42	47	40,94	36	46
B-009_B	Appartement-01	5,0	48,78	47	49,28	44	49	43,94	39	48
B-009_C	Appartement-01	8,0	49,86	48	49,40	44	50	45,16	40	50
B-010_A	Appartement-04	1,5	40,69	39	37,52	33	39	38,54	34	39
B-010_B	Appartement-04	5,0	43,07	41	39,99	35	42	40,93	36	42
B-010_C	Appartement-04	8,0	47,65	46	41,49	36	46	42,44	37	47
B-011_A	Appartement-04	1,5	47,89	46	53,97	49	52	56,64	52	53
B-011_B	Appartement-04	5,0	50,07	48	54,32	49	53	57,19	52	54
B-011_C	Appartement-04	8,0	52,73	51	54,07	49	54	56,61	52	55
B-012_A	Appartement-04	1,5	50,48	48	59,66	55	56	62,21	57	58
B-012_B	Appartement-04	5,0	52,35	50	59,38	54	57	62,02	57	58
B-012_C	Appartement-04	8,0	54,67	53	58,55	54	57	61,07	56	58
B-013_A	Appartement-03	1,5	50,51	49	60,33	55	56	62,92	58	59
B-013_B	Appartement-03	5,0	52,79	51	59,85	55	57	62,49	57	58
B-013_C	Appartement-03	8,0	55,05	53	58,88	54	57	61,42	56	58
C-001_A	Appartement-01	1,5	52,81	51	19,68	15	53	32,73	28	53
C-001_B	Appartement-01	5,0	55,98	53	21,34	16	60	33,67	29	60
C-001_C	Appartement-01	8,0	58,07	56	22,59	18	62	31,45	26	62
C-002_A	Appartement-02	1,5	52,65	51	17,04	12	53	31,56	27	53
C-002_B	Appartement-02	5,0	55,84	53	18,82	14	60	32,49	27	60
C-002_C	Appartement-02	8,0	57,79	56	21,16	16	62	29,66	25	62
C-003_A	Appartement-03	1,5	52,46	50	18,19	13	53	31,46	26	53
C-003_B	Appartement-03	5,0	55,80	53	19,71	15	59	31,99	27	59
C-003_C	Appartement-03	8,0	57,65	56	22,13	17	62	32,77	28	62
C-004_A	Appartement-04	1,5	52,50	50	29,78	25	53	34,71	30	53

Berekende geluidsbelastingen (Lden-waarden) peiljaar 2032										
Geluidmaatregelen (bronmaatregel en schermen)										
Wegen 30 km/uur										
Korte Bergweg 17-19 muur 2,8m										
Huis ter Heide: scherm 2,5m										
Woning Pr.Alexanderweg: scherm 2m										
Opgeteld RW A28										
Opgeteld RW A28										
Puntnr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Rijksweg A28 met schermen 5m hoog		Blanckenhagenweg met stille klinkers		Opgeteld RW A28 zonder mtrgl	Woning Pr.Alexanderweg: scherm 2m		Opgeteld RW A28 zonder mtrgl
			zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek		zonder aftrek	met aftrek	
C-004_B	Appartement-04	5,0	55,69	53	31,39	26	59	35,99	31	59
C-004_C	Appartement-04	8,0	57,40	53	32,49	27	61	36,94	32	61
C-005_A	Appartement-05	1,5	52,46	50	31,66	27	53	35,43	30	53
C-005_B	Appartement-05	5,0	55,71	53	33,34	28	59	37,00	32	59
C-005_C	Appartement-05	8,0	57,37	53	34,52	30	61	38,13	33	61
C-006_A	Appartement-06	1,5	53,14	51	36,72	32	53	36,89	32	53
C-006_B	Appartement-06	5,0	56,14	53	38,76	34	59	38,99	34	59
C-006_C	Appartement-06	8,0	57,49	53	39,57	35	61	40,82	36	61
C-007_A	Appartement-06	1,5	50,21	48	50,62	46	52	52,18	47	52
C-007_B	Appartement-06	5,0	52,57	51	51,64	47	53	53,61	49	54
C-007_C	Appartement-06	8,0	55,03	53	51,71	47	54	54,08	49	54
C-008_A	Appartement-06	1,5	49,51	48	54,59	50	53	57,17	52	54
C-008_B	Appartement-06	5,0	50,81	49	54,87	50	54	57,46	52	55
C-008_C	Appartement-06	8,0	54,03	52	54,57	50	55	57,17	52	56
C-009_A	Appartement-06	1,5	47,89	46	57,58	53	54	59,97	55	56
C-009_B	Appartement-06	5,0	48,92	47	57,87	53	54	60,32	55	56
C-009_C	Appartement-06	8,0	49,40	47	57,44	52	54	59,90	55	56
C-010_A	Appartement-04	1,5	42,53	41	56,29	51	51	58,61	54	54
C-010_B	Appartement-04	5,0	44,35	42	56,86	52	52	59,06	54	54
C-010_C	Appartement-04	8,0	46,65	45	56,67	52	53	58,87	54	55
C-011_A	Appartement-02	1,5	45,37	43	56,47	51	52	58,69	54	54
C-011_B	Appartement-02	5,0	46,18	44	57,16	52	53	59,23	54	54
C-011_C	Appartement-02	8,0	46,50	44	57,03	52	53	59,12	54	55
C-012_A	Appartement-01	1,5	41,75	40	56,04	51	52	57,88	53	53
C-012_B	Appartement-01	5,0	43,36	41	56,70	52	53	58,49	53	54
C-012_C	Appartement-01	8,0	46,03	44	56,56	52	53	58,39	53	54
C-013_A	Appartement-01	1,5	52,19	50	49,58	45	54	49,82	45	54
C-013_B	Appartement-01	5,0	54,37	52	50,93	46	57	51,19	46	57
C-013_C	Appartement-01	8,0	56,25	53	50,94	46	58	51,42	46	58
C-014_A	Appartement-01	1,5	52,74	51	46,43	41	53	46,35	41	53
C-014_B	Appartement-01	5,0	55,30	53	48,47	43	57	48,60	44	57
C-014_C	Appartement-01	8,0	56,98	53	48,63	44	59	48,90	44	59
D-001_A	Appartement-01	1,5	50,21	48	39,94	35	53	42,20	37	53
D-001_B	Appartement-01	5,0	54,43	52	41,79	37	56	44,21	39	56
D-001_C	Appartement-01	8,0	56,08	53	42,83	38	57	45,36	40	57
D-002_A	Appartement-02	1,5	50,51	49	40,41	35	53	42,85	38	53
D-002_B	Appartement-02	5,0	54,49	52	42,45	37	56	44,98	40	56
D-002_C	Appartement-02	8,0	56,15	53	43,29	38	58	45,92	41	58
D-003_A	Appartement-03	1,5	50,70	49	41,13	36	53	43,61	39	53
D-003_B	Appartement-03	5,0	55,09	53	43,22	38	53	45,88	41	53
D-003_C	Appartement-03	8,0	56,76	53	43,82	39	58	46,60	42	58
D-004_A	Appartement-04	1,5	51,11	49	42,64	38	53	45,09	40	53
D-004_B	Appartement-04	5,0	55,45	53	44,83	40	56	47,48	42	56
D-004_C	Appartement-04	8,0	57,46	53	45,20	40	58	48,00	43	58
D-005_A	Appartement-05	1,5	51,42	49	43,83	39	53	45,86	41	53
D-005_B	Appartement-05	5,0	55,79	53	45,97	41	56	48,29	43	56
D-005_C	Appartement-05	8,0	58,24	56	46,12	41	58	48,52	44	58
D-006_A	Appartement-06	1,5	51,95	50	45,96	41	56	48,13	43	56
D-006_B	Appartement-06	5,0	55,99	53	47,88	43	57	50,33	45	57
D-006_C	Appartement-06	8,0	58,70	57	47,60	43	60	50,31	45	60
D-007_A	Appartement-07	1,5	52,22	50	47,54	43	56	49,87	45	56
D-007_B	Appartement-07	5,0	55,97	53	49,08	44	58	51,64	47	58
D-007_C	Appartement-07	8,0	58,60	57	48,61	44	60	51,41	46	60
D-008_A	Appartement-08	1,5	52,64	51	49,30	44	57	51,83	47	57
D-008_B	Appartement-08	5,0	56,10	53	50,32	45	59	53,01	48	59
D-008_C	Appartement-08	8,0	58,95	57	49,92	45	61	52,77	48	61
D-009_A	Appartement-08	1,5	53,74	52	54,79	50	58	57,24	52	58
D-009_B	Appartement-08	5,0	56,29	53	55,03	50	60	57,66	53	60
D-009_C	Appartement-08	8,0	58,60	57	54,63	50	60	57,30	52	61
D-010_A	Appartement-08	1,5	54,30	52	55,60	51	58	58,08	53	58
D-010_B	Appartement-08	5,0	56,31	53	55,76	51	59	58,35	53	59
D-010_C	Appartement-08	8,0	58,45	56	55,31	50	60	57,96	53	61
D-011_A	Appartement-08	1,5	49,71	48	58,63	54	55	61,32	56	57
D-011_B	Appartement-08	5,0	49,96	48	58,44	53	54	60,95	56	57
D-011_C	Appartement-08	8,0	50,51	49	57,71	53	54	60,28	55	56
D-012_A	Appartement-07	1,5	46,11	44	55,68	51	52	58,33	53	53
D-012_B	Appartement-07	5,0	46,35	44	56,15	51	52	58,47	53	54
D-012_C	Appartement-07	8,0	47,69	46	55,86	51	52	58,28	53	54
D-013_A	Appartement-05	1,5	49,01	47	55,73	51	53	58,39	53	54
D-013_B	Appartement-05	5,0	49,15	47	56,25	51	53	58,53	54	55
D-013_C	Appartement-05	8,0	49,77	48	55,95	51	54	58,37	53	55
D-014_A	Appartement-04	1,5	49,53	48	55,79	51	54	58,37	53	55
D-014_B	Appartement-04	5,0	49,84	48	56,35	51	54	58,63	54	56
D-014_C	Appartement-04	8,0	50,84	49	56,06	51	55	58,49	53	56
D-015_A	Appartement-02	1,5	49,66	48	55,73	51	54	58,25	53	55
D-015_B	Appartement-02	5,0	50,20	48	56,27	51	54	58,61	54	56
D-015_C	Appartement-02	8,0	51,48	49	56,00	51	55	58,45	53	56
D-016_A	Appartement-01	1,5	52,32	50	58,85	54	56	61,47	56	57
D-016_B	Appartement-01	5,0	51,83	50	58,90	54	56	61,47	56	57
D-016_C	Appartement-01	8,0	52,97	51	58,31	53	56	60,92	56	57
D-017_A	Appartement-01	1,5	47,42	45	53,80	49	53	56,28	51	54
D-017_B	Appartement-01	5,0	50,42	48	54,32	49	54	56,93	52	55
D-017_C	Appartement-01	8,0	52,95	51	54,10	49	54	56,72	52	56
D-018_A	Appartement-01	1,5	48,35	46	51,40	46	51	53,72	49	53
D-018_B	Appartement-01	5,0	51,74	50	52,37	47	52	54,87	50	54
D-018_C	Appartement-01	8,0	53,79	52	52,39	47	54	54,92	50	55
F-001_A	Woning	1,5	48,96	47	55,80	51	53	58,36	53	54
F-001_B	Woning	5,0	51,21	49	56,21	51	54	59,00	54	55
F-001_C	Woning	8,0	54,01	52	55,82	51	55	58,32	53	56
F002_A	Woning	1,5	45,13	43	51,28	46	49	53,59	49	50
F002_B	Woning	5,0	49,01	47	51,88	47	51	54,39	49	52
F002_C	Woning	8,0	52,68	51	50,99	46	52	53,50	49	53
F-003_A	Woning	1,5	43,23	41	46,87	42	46	49,00	44	47
F-003_B	Woning	5,0	47,85	46	47,91	43	48	50,32	45	49

Berekende geluidsbelastingen (Lden-waarden) peiljaar 2032											
Geluidmaatregelen (bronmaatregel en schermen)											
Puntnr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Wegen 30 km/uur						Wegen 30 km/uur		Opgeteld RW A28 zonder mtrgl
			Rijksweg A28		Blanckenhagenweg met stille klinkers		Korte Bergweg 17-19 muur 2,8m		Opgeteld RW A28 zonder mtrgl		
			met schermen	5m hoog	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek		Huis ter Heide: scherm 2,5m Woning Pr.Alexanderweg: scherm 2m	
F-003_C	Woning	8,0	52,70	51	47,76	43	52	50,17	45	52	
F-004_A	Woning	1,5	49,94	48	55,91	51	53	58,52	54	55	
F-004_B	Woning	5,0	51,75	50	56,30	51	54	59,12	54	56	
F-004_C	Woning	8,0	54,23	52	55,96	51	55	58,46	53	56	
F-005_A	Woning	1,5	47,23	45	51,33	46	50	53,88	49	51	
F-005_B	Woning	5,0	48,87	47	52,06	47	51	54,89	50	53	
F-005_C	Woning	8,0	50,82	49	51,93	47	52	54,41	49	53	
F-006_A	Woning	1,5	44,22	42	48,57	44	48	50,91	46	49	
F-006_B	Woning	5,0	46,27	44	49,88	45	49	52,55	48	51	
F-006_C	Woning	8,0	50,65	49	50,02	45	52	52,76	48	53	
F-007_A	Woning	1,5	42,29	40	37,19	32	41	37,64	33	41	
F-007_B	Woning	5,0	44,62	43	39,81	35	44	40,11	35	44	
F-007_C	Woning	8,0	47,41	45	41,24	36	46	41,51	37	47	
F-011_A	Woning	1,5	50,68	49	56,06	51	54	58,67	54	55	
F-011_B	Woning	5,0	52,54	51	56,45	51	55	59,28	54	56	
F-011_C	Woning	8,0	54,31	52	56,17	51	55	58,67	54	57	
F-012_A	Woning	1,5	45,92	44	51,20	46	49	53,67	49	51	
F-012_B	Woning	5,0	47,92	46	51,93	47	51	54,70	50	52	
F-012_C	Woning	8,0	51,49	49	51,84	47	52	54,19	49	53	
F-013_A	Woning	1,5	45,01	43	48,49	43	47	50,86	46	48	
F-013_B	Woning	5,0	47,32	45	49,69	45	49	52,43	47	50	
F-013_C	Woning	8,0	50,80	49	49,77	45	51	52,63	48	52	
F-014_A	Woning	1,5	44,89	43	50,58	46	50	52,82	48	51	
F-014_B	Woning	5,0	46,93	45	51,64	47	51	53,95	49	52	
F-014_C	Woning	8,0	50,79	49	51,76	47	53	54,02	49	54	
F-015_A	Woning	1,5	46,11	44	52,36	47	50	54,78	50	52	
F-015_B	Woning	5,0	48,29	46	52,99	48	52	55,52	51	53	
F-015_C	Woning	8,0	51,45	49	52,96	48	53	55,34	50	54	
G-001_A	Woning	1,5	47,09	45	47,03	42	47	48,65	44	48	
G-001_B	Woning	5,0	49,36	47	49,05	44	49	50,72	46	50	
G-001_C	Woning	8,0	52,07	50	49,32	44	52	50,96	46	52	
G-002_A	Woning	1,5	44,79	43	44,65	40	45	46,64	42	46	
G-002_B	Woning	5,0	48,05	46	46,73	42	48	48,97	44	49	
G-002_C	Woning	8,0	52,17	50	47,32	42	52	49,67	45	52	
G-003_A	Woning	1,5	44,52	43	44,92	40	45	47,01	42	46	
G-003_B	Woning	5,0	48,34	46	47,08	42	47	49,52	45	49	
G-003_C	Woning	8,0	51,85	50	47,35	42	51	49,95	45	51	
G-004_A	Woning	1,5	46,19	44	41,43	36	46	40,75	36	46	
G-004_B	Woning	5,0	48,11	46	44,11	39	48	43,40	38	48	
G-004_C	Woning	8,0	49,22	47	44,80	40	49	44,27	39	49	
H-001_A	Prins Alexanderweg 92	1,5	49,09	47	44,15	39	49	46,02	41	49	
H-001_B	Prins Alexanderweg 92	4,5	49,48	47	45,86	41	50	48,09	43	50	
H-002_A	Prins Alexanderweg 92	1,5	53,45	51	51,54	47	54	50,56	46	54	
H-002_B	Prins Alexanderweg 92	4,5	54,13	52	52,28	47	54	54,32	49	54	
H-003_A	Prins Alexanderweg 94	1,5	53,65	52	52,81	48	54	48,11	43	53	
H-003_B	Prins Alexanderweg 94	4,5	54,46	52	53,34	48	57	55,76	51	57	
H-004_A	Prins Alexanderweg 94	1,5	48,36	46	56,61	52	56	51,04	46	54	
H-004_B	Prins Alexanderweg 94	4,5	53,96	52	57,07	52	57	59,63	55	59	
H-005_A	Prins Alexanderweg 94	1,5	49,18	47	56,52	52	56	51,09	46	54	
H-005_B	Prins Alexanderweg 94	4,5	53,52	52	57,01	52	56	59,55	55	57	
H-006_A	Prins Alexanderweg 94	1,5	47,25	45	53,06	48	52	48,48	43	50	
H-006_B	Prins Alexanderweg 94	4,5	51,34	49	52,61	48	52	54,44	49	53	
H-007_A	Korte Bergweg 17-19	1,5	49,42	47	54,56	50	52	47,17	42	49	
H-007_B	Korte Bergweg 17-19	4,5	49,72	48	55,27	50	53	57,40	52	54	
H-008_A	Korte Bergweg 17-19	1,5	52,20	50	51,05	46	54	47,59	43	53	
H-008_B	Korte Bergweg 17-19	4,5	54,00	52	52,06	47	54	53,29	48	54	
H-009_A	Korte Bergweg 17-19	1,5	51,02	49	43,82	39	53	43,52	39	53	
H-009_B	Korte Bergweg 17-19	4,5	54,83	53	45,56	41	53	45,35	40	53	
H-010_A	Korte Bergweg 17-19	1,5	50,67	49	50,95	46	53	46,81	42	52	
H-010_B	Korte Bergweg 17-19	4,5	50,60	49	52,07	47	54	52,32	47	54	
H-021_A	Prins Alexanderweg 106	1,5	51,57	50	52,73	48	58	55,55	51	59	
H-021_B	Prins Alexanderweg 106	4,5	55,42	53	53,24	48	60	56,09	51	61	
H-022_A	Prins Alexanderweg 106	1,5	50,19	48	52,74	48	51	55,37	50	52	
H-022_B	Prins Alexanderweg 106	4,5	50,55	49	53,42	48	52	56,11	51	53	
H-023_A	Prins Alexanderweg 106	1,5	51,99	50	35,94	31	58	41,22	36	58	
H-023_B	Prins Alexanderweg 106	4,5	56,98	53	36,46	31	61	42,38	37	61	
H-024_A	Prins Alexanderweg 106	1,5	50,79	49	39,61	35	50	40,02	35	50	
H-024_B	Prins Alexanderweg 106	4,5	51,93	50	40,67	36	50	41,80	37	50	
H-031_A	Prins Alexanderweg 90	1,5	53,22	51	49,12	44	54	50,52	46	54	
H-031_B	Prins Alexanderweg 90	4,5	54,10	52	50,50	45	54	52,46	47	54	
H-032_A	Prins Alexanderweg 90	1,5	53,02	51	48,02	43	53	49,93	45	54	
H-032_B	Prins Alexanderweg 90	4,5	54,15	52	49,51	45	54	51,91	47	54	
H-032_C	Prins Alexanderweg 90	7,5	56,54	53	49,86	45	57	52,66	48	58	

Bijlage 4

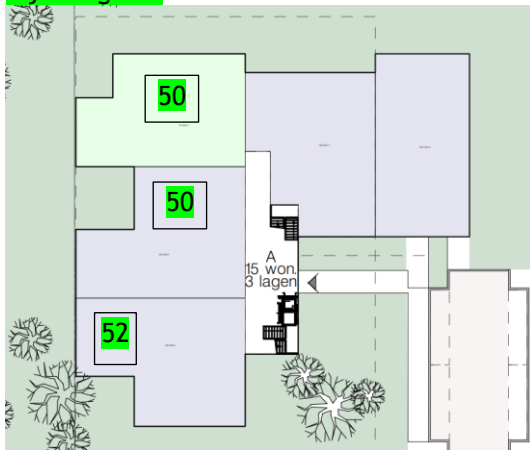
Titel

Hogere waarden

Hogere waarden gebouw A na aftrek conform artikel 110g Wgh

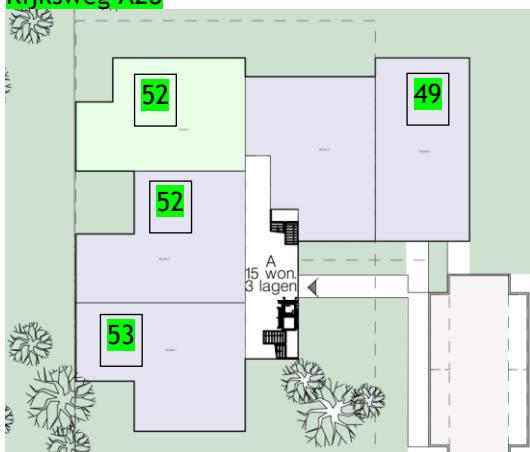
Begane grond

Rijksweg A28



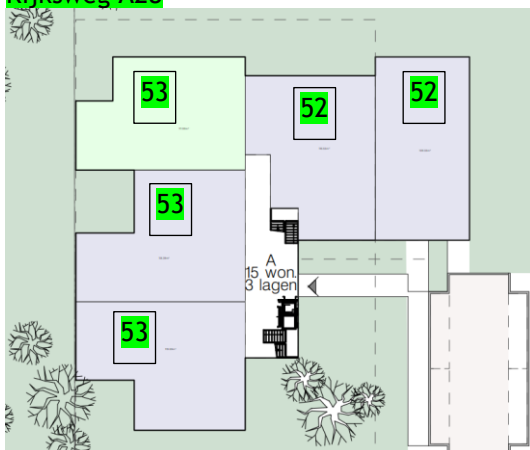
Eerste verdieping

Rijksweg A28



Tweede verdieping

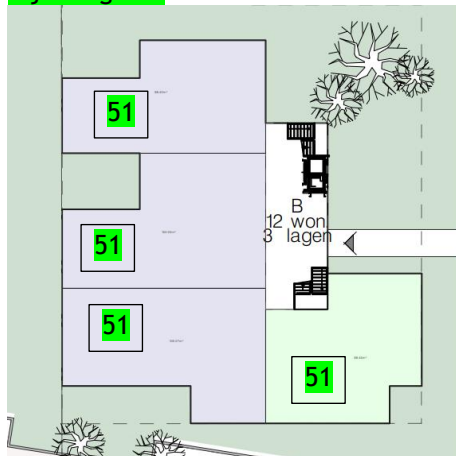
Rijksweg A28



Hogere waarden gebouw B na aftrek conform artikel 110g Wgh

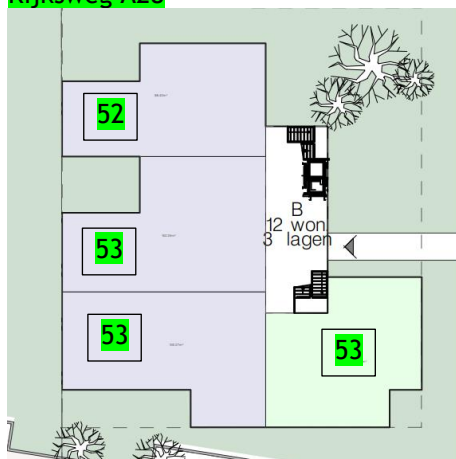
Begane grond

Rijksweg A28



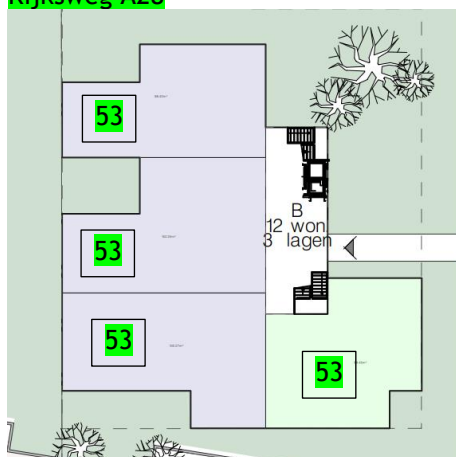
Eerste verdieping

Rijksweg A28



Tweede verdieping

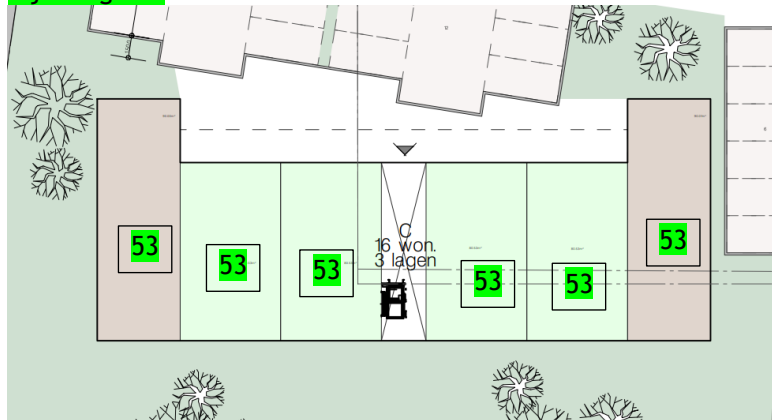
Rijksweg A28



Hogere waarden gebouw C na aftrek conform artikel 110g Wgh

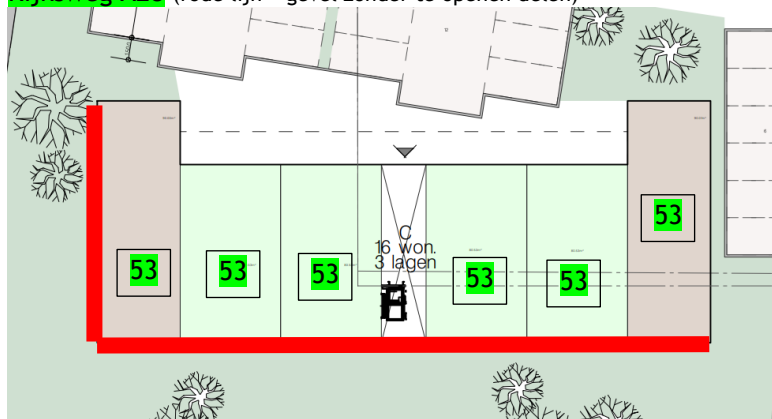
Begane grond

Rijksweg A28



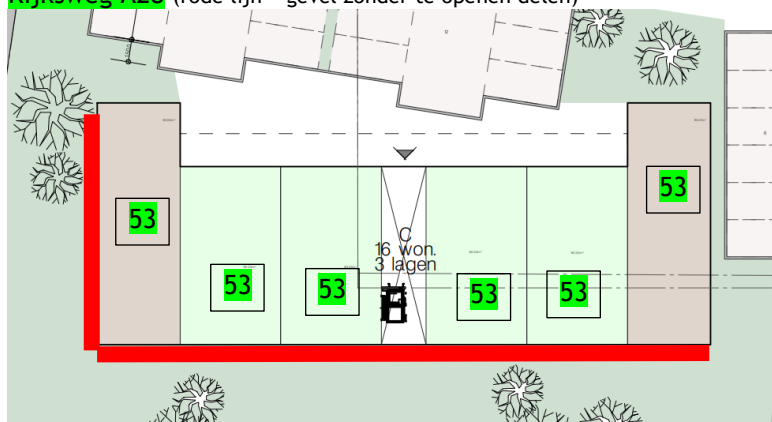
Eerste verdieping

Rijksweg A28 (rode lijn = gevel zonder te openen delen)



Tweede verdieping

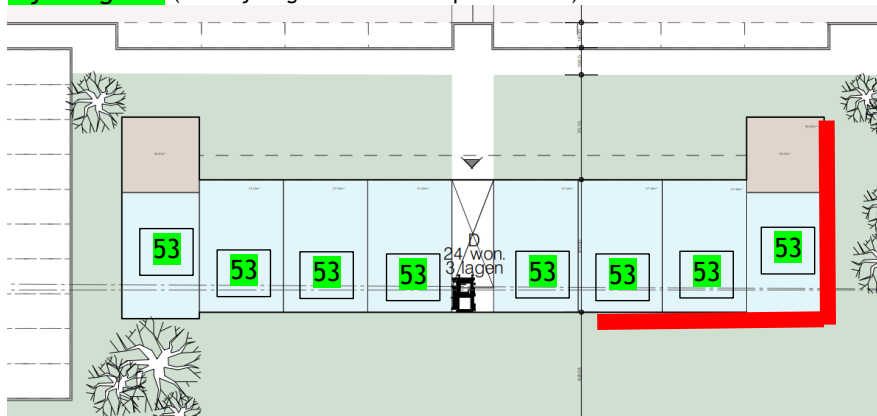
Rijksweg A28 (rode lijn = gevel zonder te openen delen)



Hogere waarden gebouw D na aftrek conform artikel 110g Wgh

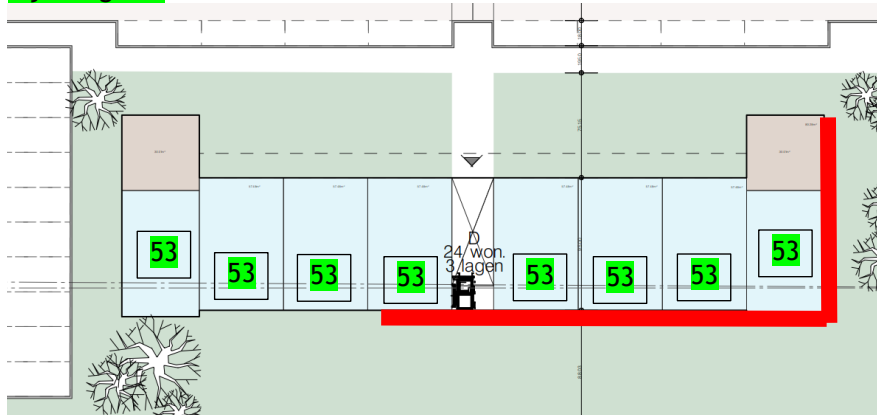
Begane grond

Rijksweg A28 (rode lijn = gevel zonder te openen delen)



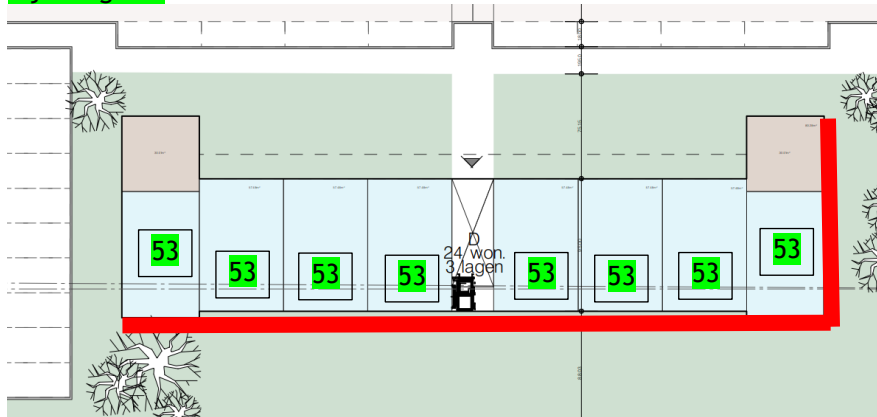
Eerste verdieping

Rijksweg A28



Tweede verdieping

Rijksweg A28



Hogere waarden gebouwen F en G na aftrek conform artikel 110g Wgh

Rijksweg A28

