

Noack terrein te Amersfoort

Akoestisch onderzoek

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Noack terrein te Amersfoort

Akoestisch onderzoek

Rapportnummer: 20186522.R01.V03
Document: 21928
Status: definitief
Datum: 11 juni 2019

In opdracht van: Goossen Te Pas Bouw B.V.
Postbus 2
7500 AD Enschede
Contactpersoon: de heer M.M. Nijland

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
Contactpersoon: Mevrouw ing J.M. van Braam en de heer ing. B.H. Willighagen
Telefoon: 0548 – 63 64 20
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: erik.willighagen@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Geluidszones	5
2.2	Grenswaarden Wet geluidhinder	6
2.3	Grenswaarden Wet milieubeheer	6
2.4	Gemeentelijk geluidsbeleid	7
2.5	Stiller verkeer in de toekomst	8
2.6	Dove gevel	8
3	WEGVERKEERSLAWAAI	9
3.1	Verkeersgegevens	9
3.2	Rekenmodel	9
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	10
3.4	Afweging aanvullende geluidsmaatregelen	11
4	RAILVERKEERSLAWAAI	12
4.1	Railverkeersgegevens	12
4.2	Rekenmodel	12
4.3	Rekenresultaten en beoordeling	13
4.4	Afweging aanvullende geluidsmaatregelen	13
5	INDUSTRIELAWAAI	14
5.1	Industrielawaaigegevens	14
5.2	Rekenmodel	14
5.3	Rekenresultaten en beoordeling	15
5.3.1	Geluidsbelasting (langtijdgemiddeld)	15
5.3.2	Maximale geluidsniveaus	17
5.4	Afweging aanvullende geluidsmaatregelen	18
6	CUMULATIE DIVERSE BRONNEN	19
7	BELEIDSMATIGE AFWEGING	20
7.1	Wet geluidhinder	20
7.2	Geluidsbeleid	20
8	CONCLUSIES	23
8.1	Wegverkeerslawaaai	23
8.2	Railverkeerslawaaai	23
8.3	Industrielawaaai	23
8.4	Hogere grenswaarden	24

Bijlagen

- Bijlage 1 Grafische weergave rekenmodel
- Bijlage 2 Invoergegevens beoordelingspunten en wegen
- Bijlage 3 Berekeningsresultaten

1

INLEIDING

Het voornemen bestaat om op het zogenaamde Noack terrein woningen te realiseren. Het Noack terrein ligt ingeklemd tussen de Soesterweg en het noordelijke deel van het spoorwegemplacement. In de onderstaande figuur is de situering gegeven.



Figuur 1 Situatie Noack terrein

Het emplacement en de doorgaande spoorlijnen zijn elk afzonderlijk (als industrieterrein en als spoorweg) geluidsgezoneerd volgens de Wet geluidhinder. Dat houdt in dat beoordeeld moet worden of de geluidsbelasting vanwege het emplacement en de geluidsbelasting vanwege de spoorweg voldoet aan de criteria volgens de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidsbeleid. Het voorliggende onderzoek geeft de resultaten van deze beoordeling.

In de directe omgeving van het Noack terrein liggen onder andere de Soesterweg en een nieuwe ontsluitingsweg. Deze wegen hebben een maximum snelheid van 30 km/uur en daarom formeel geen geluidszone conform de Wet geluidhinder. Volgens de Wet geluidhinder hoeft daarom voor deze wegen geen onderzoek te worden uitgevoerd. Het zijn echter wel wegen met een wezenlijke hoeveelheid verkeer. Daarom kan het geluid van de weg wel degelijk een invloed hebben op het woon- en leefkwaliteit. In het voorliggende onderzoek wordt het wegverkeer daarom ook beschouwd.

2

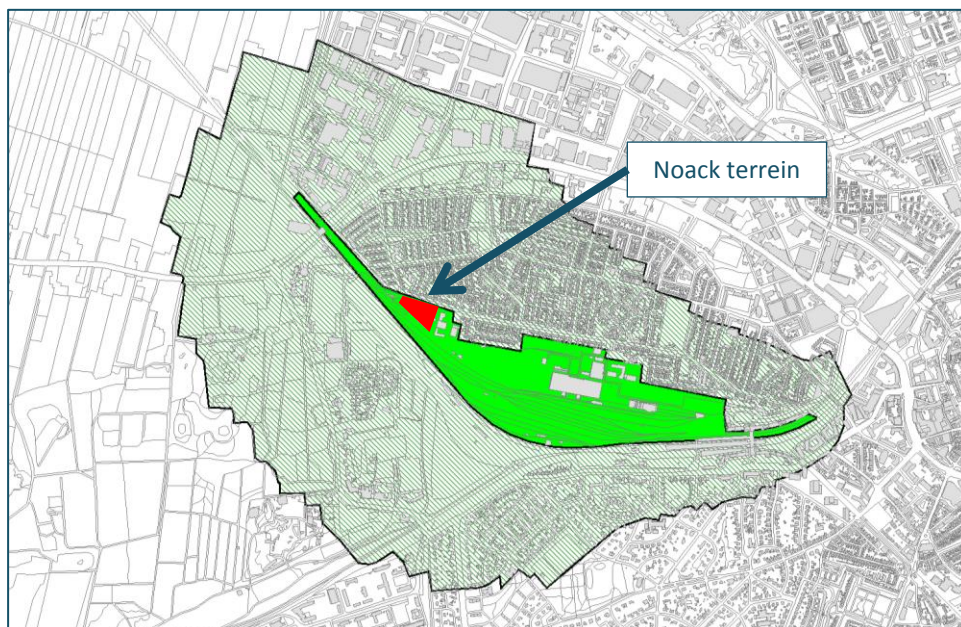
WETTELIJK KADER

2.1

Geluidszones

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet geluidshinder worden voorkomen of beperkt. Daarvoor heeft de Wet geluidhinder een systeem van zones ingesteld. Een zone is een aandachtsgebied waarbinnen nader onderzoek verplicht is.

- Voor wegverkeer is de zonebreedte afhankelijk van het type weg en de omgeving waarin de weg ligt. Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur hebben geen zone. Dat is ook hier aan de orde. Omdat de direct aanliggende wegen (onder andere Soesterweg en nieuwe ontsluitingsweg) wel een invloed kunnen hebben, worden deze wegen wel in het onderzoek meegenomen.
- Voor het doorgaande railverkeer is de zonebreedte afhankelijk van het zogenaamde geluidsproductieplafond. Het geluidsproductieplafond geeft de geluidsbelasting op een afstand van circa 50 meter van de spoorweg aan. Ter hoogte van het Noack terrein bedraagt het geluidsproductieplafond 59,3 dB. Daarmee is de zonebreedte 700 meter. Het Noack terrein ligt daarmee binnen de geluidszone.
- De zone van het gezoneerde industrieterrein (het emplacementsterrein inclusief nabijgelegen bedrijven) is weergegeven op de onderstaande kaart. Het Noack terrein bevindt zich binnen de grenzen van het industrieterrein. De grens van het industrieterrein zal echter zodanig worden aangepast dat het Noack terrein buiten het industrieterrein komt te liggen.



Figuur 2 Industrierrein emplacement, geluidszone en ligging Noack terrein

2.2 Grenswaarden Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg, een spoorweg en een gezoneerd industrieterrein. De eisen worden gevormd door een voorkeursgrenswaarde (tot deze waarde is de situatie sowieso aanvaardbaar) en een hoogst mogelijke grenswaarde (een hogere geluidsbelasting dan deze waarde is niet aanvaardbaar). In de volgende tabel zijn de grenswaarden samengevat.

Tabel 1 Grenswaarden

Bestemming	Grenswaarden	
	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst mogelijke grenswaarde
Wegverkeer	48 dB	63 dB
Railverkeer	55 dB	68 dB
Industrieterrein	50 dB(A)	55 dB(A)

Als de geluidsbelasting zich in het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst mogelijke grenswaarde bevindt, kan de gemeente Amersfoort een zogenaamde hogere grenswaarde vaststellen. Deze hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld als maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of belangrijke bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als blijkt dat een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld, moet ook worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere waarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.3 Grenswaarden Wet milieubeheer

De bedrijven op het emplacement beschikken over een omgevingsvergunning of zijn meldingsplichtig volgens de Wet milieubeheer. Voor wat betreft de geluidsaspecten wordt daarbij getoetst op basis van:

1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn over de tijd gemiddelde geluidsniveaus. De hoogte van de vergunde niveaus is gebaseerd op de geluidsruimte die in totaal beschikbaar is voor alle bedrijven gezamenlijk. Elk bedrijf heeft vervolgens een deel van deze geluidsruimte vergund gekregen. Daarbij is in het kader van 'zonebeheer' gekeken naar de ruimte die benodigd is en de ruimte die beschikbaar is binnen de geluidszone.
2. Maximale geluidsniveaus. Maximale geluidsniveaus zijn kortstondige verhogingen, ook wel piekniveaus genoemd.
 - a. Bij spoorweg gerelateerde activiteiten, die in de onderhavige situatie maatgevend zijn, wordt in de vergunning getoetst aan de circulaire Piek. Uit de akoestische onderzoeken bij de vergunningen van het Emplacement en de Wagenwerkplaats blijkt dat de activiteiten zodanig zijn dat geen onaanvaardbare piekgeluiden optreden. Wel dient ervoor te worden gezorgd dat de

geluidsbelasting L_{night} (het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de nachtperiode) in de woningen niet hoger is dan 25 dB(A).

- b. Bij overige bedrijven wordt getoetst aan de grenswaarden 70 / 65 / 60 dB(A) in de dag- respectievelijk de avond- en de nachtperiode. De direct omliggende bedrijven zijn qua aard van de activiteiten niet zodanig dat een overschrijding van deze grenswaarden wordt verwacht.

Alhoewel de vergunningen van het emplacement en de wagenwerkplaats daarvoor geen specifieke eisen stellen, dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel aandacht besteed te worden aan maximale geluidsniveaus vanwege het emplacement en de wagenwerkplaats. Omdat hogere geluidsniveaus vanwege zowel het emplacement als de wagenwerkplaats als het doorgaande spoor niet kunnen worden vermeden, past daarbij niet het standaard toetsingskader dat voor andere bedrijven wordt gehanteerd. Wel dient aandacht te worden besteed aan een afdoende geluidswering van de gevels.

De beoordeling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus wordt niet per bedrijf afzonderlijk uitgevoerd maar cumulatief. Daarbij wordt het toetsingskader volgens de Wet geluidhinder gevolgd.

2.4

Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Amersfoort heeft geluidsbeleid opgesteld. Dit beleid is verwoord in de 'Geluidsnota Amersfoort Wet geluidhinder' van september 2015.

Het geluidsbeleid gaat enerzijds in op de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen. Anderzijds worden ook voorwaarden aan de geluidssituatie rondom en in de gebouwen zelf gesteld.

Enkele relevante bepalingen uit het geluidsbeleid zijn:

1. Als sprake is van nieuwbouw van een woning, dan dient er minimaal één geluidsluw geveldeel aanwezig te zijn. Geluidsluw is een geluidsbelasting niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde.
2. Als sprake is van woningcomplexen waarvoor bij één of meerdere woningen redelijkerwijs geen geluidsluw geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan voor die betreffende woningen worden afgezien van een geluidsluw geveldeel mits de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.
3. Door een geheel of gedeeltelijk gesloten balkon, loggia of serreachtige ruimte toe te passen kan de geluidsbelasting van de achterliggende gevel van de woning worden verlaagd. Het beleid geeft aan onder welke voorwaarden van deze mogelijkheid gebruik kan worden gemaakt.
4. De cumulatieve geluidsbelasting L_{cum} mag niet hoger zijn dan 70 dB.
5. Er wordt in beginsel ten hoogste één dove gevel per bouwlaag per bestemming toegestaan. Een uitzondering hierop zijn situaties zoals een eind- of een hoekwoning. In deze situaties mogen maximaal twee dove gevels aanwezig zijn.

6. Als een dove gevel wordt toegestaan, dient de geluidsgevoelige bestemming ten minste één geluidsluw geveldeel te hebben.
7. In afwijkende situaties kan een specifieke afweging worden gemaakt en kan worden afgeweken de standaard beleidsregels.

2.5 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

2.6 Dove gevel

De Wet geluidhinder toetst de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels. Een geveldeel is een gebouwdeel dat de binnenlucht scheidt van de buitenlucht. De geluidsbelasting van een zogenaamde dove gevel wordt volgens de Wet geluidhinder niet getoetst.

Met een dove gevel wordt bedoeld:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn, mits de geluidswering voldoende is, en;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Voor dove gevels wordt de geluidsbelasting dus niet getoetst en er wordt daarom ook geen hogere waarde vastgesteld.

3

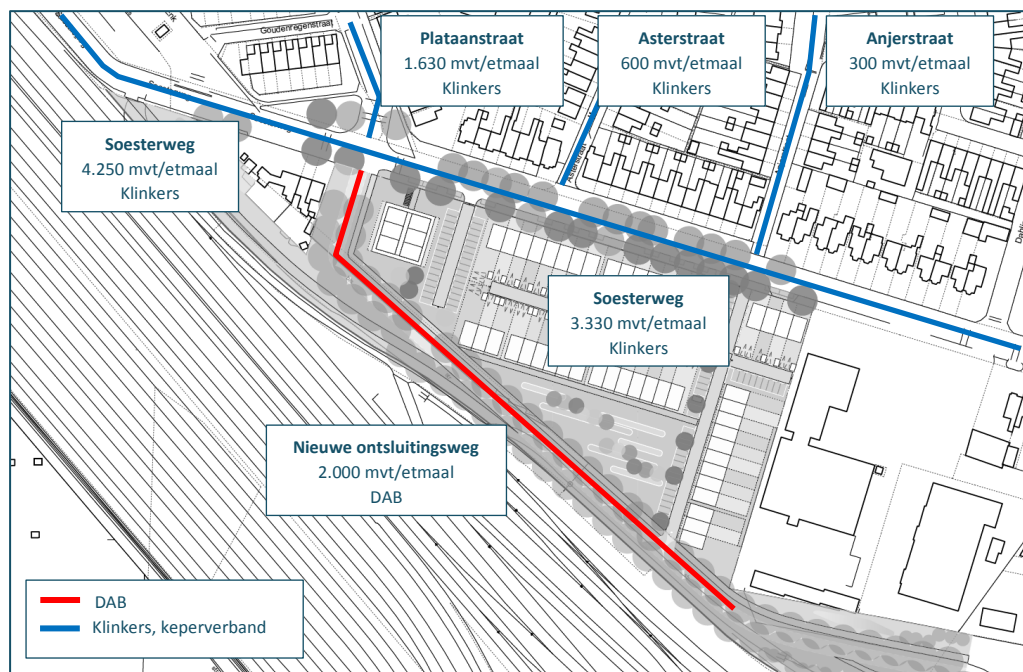
WEGVERKEERSLAWAAI

3.1

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn aangeleverd door de gemeente Amersfoort. De gegevens betreffen een prognose voor het jaar 2028.

In de volgende figuur zijn enkele relevante verkeers- en verhardingsgegevens van de lokale wegen samengevat. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 2.



Figuur 3 Verkeersgegevens

3.2

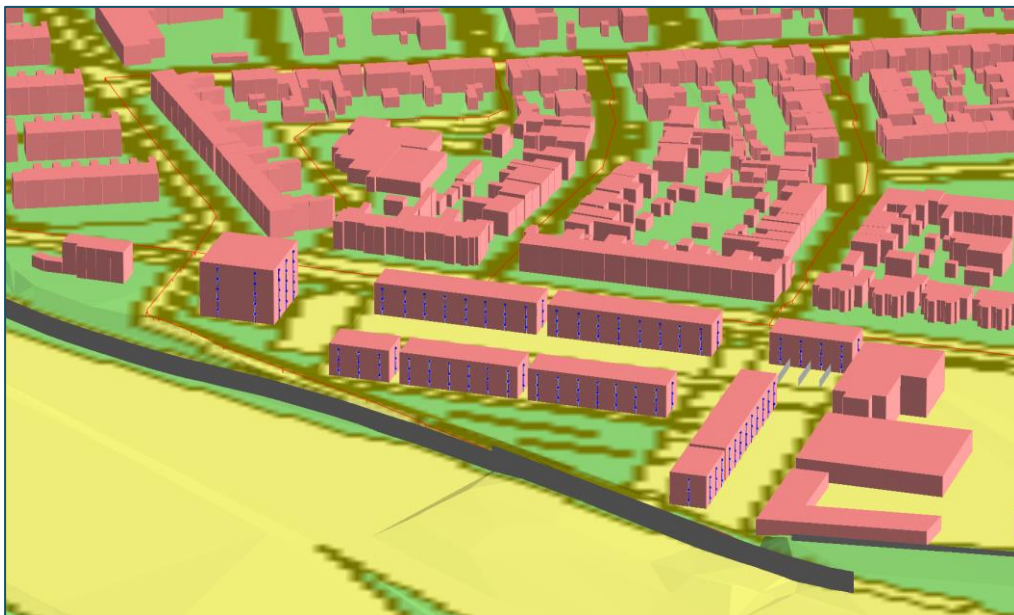
Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is.

De rekenhoogte bedraagt 1,5 meter boven de begane grond en verdiepingvloeren. De geluidsbelastingen worden invallend beschouwd.

In de volgende figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 4 Impressie rekenmodel

De invoergegevens zijn in bijlage 1 en 2 opgenomen.

3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie volgens artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie artikel 110g Wgh.

Soesterweg

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Soesterweg varieert van 8 tot 56 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB niet.

Nieuwe ontsluitingsweg

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de nieuwe ontsluitingsweg varieert van 17 tot 51 dB inclusief 5 dB correctie volgens artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB niet.

Overige 30 km/uur wegen

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de overige 30 km/uur wegen gezamenlijk varieert van 5 tot 42 dB inclusief 5 dB correctie volgens artikel 110g Wgh.

Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB ook niet.

3.4

Afweging aanvullende geluidsmaatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder, dient onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaaï kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype van de Soesterweg brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. De nieuwe ontsluitingsweg wordt al uitgevoerd in asfalt in plaats van klinkers. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal is in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk.

Gelet op het voorgaande wordt overwogen dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk zijn. Daarmee resteert het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

4 RAILVERKEERSLAWAAI

4.1 Railverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de spoorweg zijn ontleend aan het wettelijk geluidsregister, peildatum 24 september 2018. Het geluidsregister bevat de spoorgegevens die zijn afgestemd op de wettelijk toegestane geluidsproductie van het spoor. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 1.

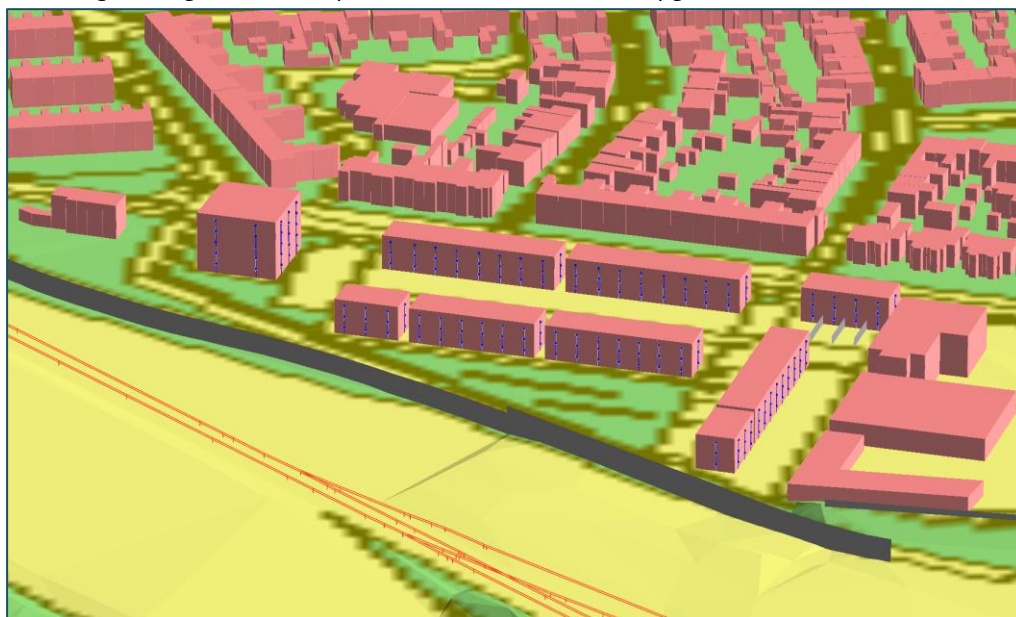
4.2 Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere spoorwegen, verharde vlakken, gebouwen en geluidsschermen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is.

De rekenhoogte bedraagt 1,5 meter boven de begane grond en verdiepingvloeren. De geluidsbelastingen worden invallend beschouwd.

In de volgende figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 5 Impressie rekenmodel

Zoals uit de impressie van het rekenmodel blijkt, is op voorhand rekening gehouden met het plaatsen van een absorberend uitgevoerd geluidsscherm tussen het emplacement en het Noack terrein. Het scherm sluit aan tegen het bestaande geluidsscherm aan de zuidoostzijde van het Noack terrein en heeft een lengte van 122 meter. De hoogte van de afscherming (12,4 meter +NAP, dit komt overeen met circa 6 meter boven het maaiveld) is daarbij afgestemd op het bestaande deel aan de oostzijde van het terrein.

De invoergegevens zijn in bijlage 1 en 2 opgenomen.

4.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De optredende geluidsbelasting ten gevolge van het spoor varieert van 43 tot 68 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 68 dB niet.

4.4 Afweging aanvullende geluidsmaatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder, dient onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Voor wat betreft vermindering van het railverkeerslawaaï kan gedacht worden aan het toepassen van raildempers en/of het toepassen van schermen.

- Toepassen van raildempers brengt hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over het spoor. Bovendien is toepassing van raildempers in deze situatie met veel wissels waar geen raildempers kunnen worden toegepast maar beperkt doelmatig.
- Aan weerszijden van het Noack terrein zijn al geluidsschermen aanwezig. De opening ter hoogte van het Noack terrein wordt ook dichtgezet met een geluidsscherm. In verband met de toegankelijkheid van het emplacement voor de hulpdiensten dient een doorgang in het scherm aanwezig te zijn. Het scherm aan de westzijde zal daarom worden verlengd met circa 122 meter en heeft een overlap met het scherm aan de oostzijde. Door dit scherm wordt de geluidsbelasting, met name op de lagere verdiepingen, gereduceerd.

Er is dus voorzien in het treffen van geluidsreducerende maatregelen. Waar desondanks sprake blijft van een verhoogde geluidsbelasting, dient te worden gezorgd voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

5 INDUSTRIELAWAAI

5.1 Industrielawaaigegevens

De gegevens van het industrieterrein zijn ontleend aan het zonebewakingsmodel, peildatum oktober 2018. Het zonebewakingsmodel bevat geluidsbronnen van alle relevante bedrijvigheid op het industrieterrein. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 1.

5.2 Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode II.8 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere geluidsbronnen, verharde vlakken, gebouwen en geluidsschermen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is.

De rekenhoogte bedraagt 1,5 meter boven de begane grond en verdiepingvloeren. De geluidsbelastingen worden invallend beschouwd.

In de volgende figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 6 Impressie rekenmodel

In het zonebewakingsmodel waren, buiten het emplacement zelf, ter hoogte van de doorgang in het geluidsscherm voor hulpdiensten bronnen “U1” opgenomen ter plaatse van een niet meer aanwezig spoor. Deze bronnen zijn verplaatst naar het meest nabij gelegen spoor.

Zoals uit de impressie van het rekenmodel blijkt, is op voorhand rekening gehouden met het plaatsen van een absorberend uitgevoerd geluidsscherm tussen het emplacement en het Noack terrein. Het scherm sluit aan tegen het bestaande geluidsscherm aan de zuidoostzijde van het Noack terrein en heeft een lengte van 122 meter. De hoogte van de afscherming (12,4 meter +NAP, dit komt overeen met circa 6 meter boven het maaiveld) is daarbij afgestemd op het bestaande deel aan de oostzijde van het terrein. Daarnaast is ook rekening gehouden met het toepassen van absorberend uitgevoerde tuinschermen (met een hoogte van 2,25 meter boven het maaiveld) bij het meest noordoostelijke woningblok.

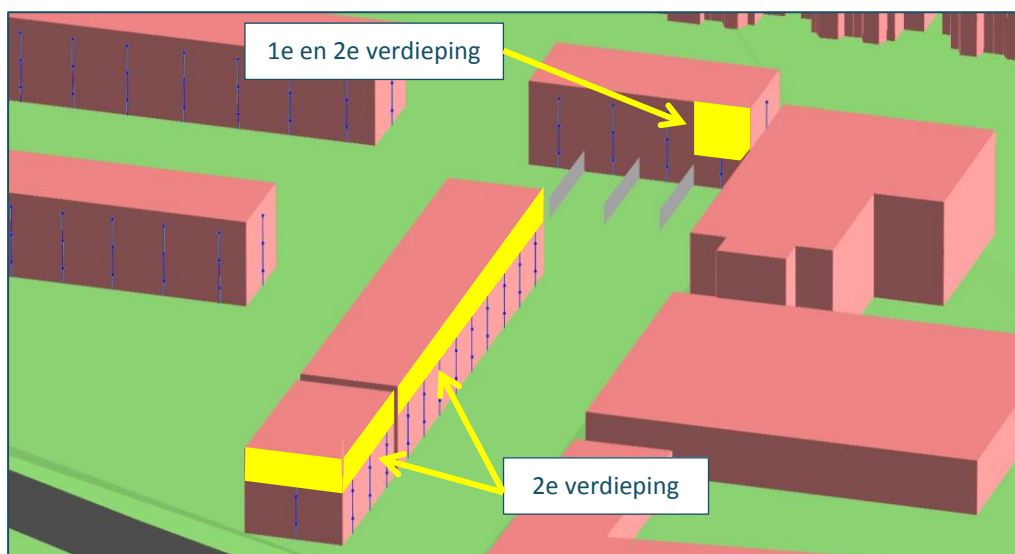
De invoergegevens zijn in bijlage 1 en 2 opgenomen.

5.3 Rekenresultaten en beoordeling

5.3.1 Geluidsbelasting (langtijdgemiddeld)

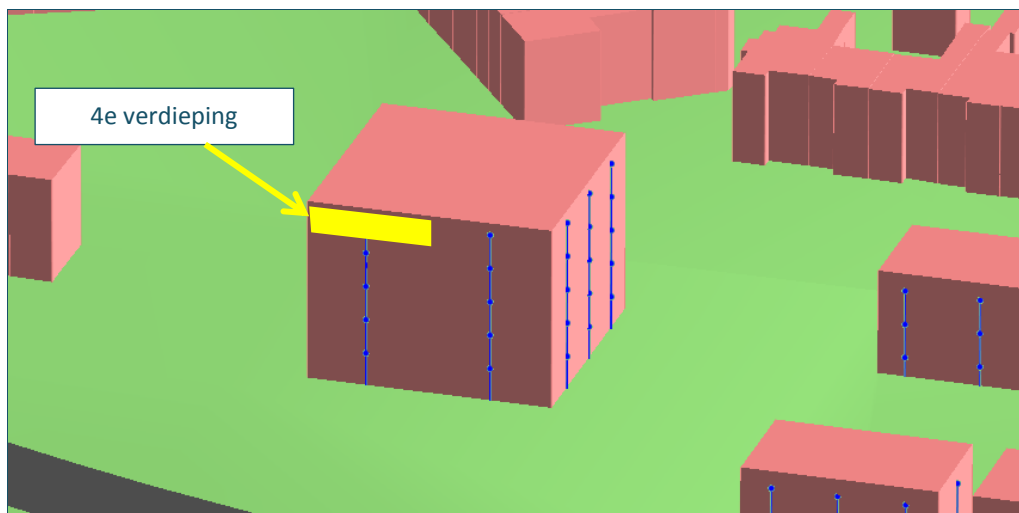
De rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De optredende geluidsbelasting ten gevolge van het industrieterrein varieert van 38 tot 58 dB(A). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt ook de maximaal toelaatbare grenswaarde van 55 dB(A).

De overschrijding van de maximaal toelaatbare grenswaarde van 55 dB(A) treedt op ter plaatse van woningen aan de oostzijde van het plangebied en ter plaatse van één appartement aan de zuidzijde van het gebouw. In de volgende figuur zijn de overschrijdingslocaties ter plaatse van de grondgebonden woningen aangegeven.



Figuur 7 Overschrijdingslocaties grondgebonden woningen industrielawaai – geluidsbelasting hoger dan 55 dB(A)

In de volgende figuur is de overschrijdingslocatie ter plaatse van het appartementengebouw aangegeven.



Figuur 8 Overschrijdingslocatie appartementengebouw industrielawaai – geluidsbelasting hoger dan 55 dB(A)

De overschrijding bij het appartementengebouw is zeer gering (minder dan 0,2 dB(A)). De geluidsbelasting kan hier worden teruggebracht tot ten hoogste 55 dB(A) door een uitgekiend ontwerp van de gevel. Door bijvoorbeeld de gevelvorm aan te passen of de draaiende delen lokaal af te schermen met een vrijhangend voorzetaam is een reductie tot 55 dB(A) mogelijk. Daarmee kan ook hier een hogere grenswaarde van 55 dB(A) worden vastgesteld.

Ter plaatse van de overige geveldelen (op de 1^e en 2^e verdieping van de overige woningen) waar de geluidsbelasting hoger is dan 55 dB(A), kunnen niet zonder meer hogere grenswaarde worden. Voor de betreffende gevels en achterliggende vertrekken resteren, indien de geluidsbelasting zelf niet verder kan worden teruggebracht, de volgende opties:

1. Dove gevel toepassen, of
2. Geen verblijfsruimte achter deze gevel situeren, of
3. De te openen delen zodanig afschermen dat de geluidsbelasting niet hoger is dan 55 dB(A).

Voor de 2^e verdiepingen waar sprake is van overschrijdingen, wordt ervoor gekozen om geen verblijfsruimte achter deze gevel te situeren of om een dove gevel toe te passen. Voor deze gevels hoeven in dat geval geen hogere grenswaarden te worden vastgesteld.

Voor de 1^e verdieping waar sprake is van een overschrijding wordt gekozen voor het toepassen van een afscherming van het draaiende deel. De afscherming dient in deze concrete situatie de geluidsbelasting te reduceren van 56 naar ten hoogste 55 dB. Dit kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door een vrijhangend voorzetaam toe te passen op een afstand van circa 5 centimeter van de gevel.

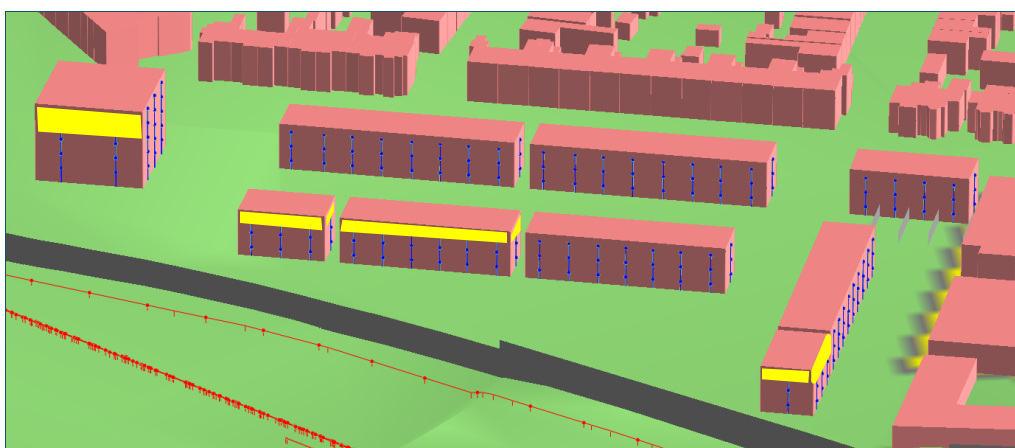
5.3.2

Maximale geluidsniveaus

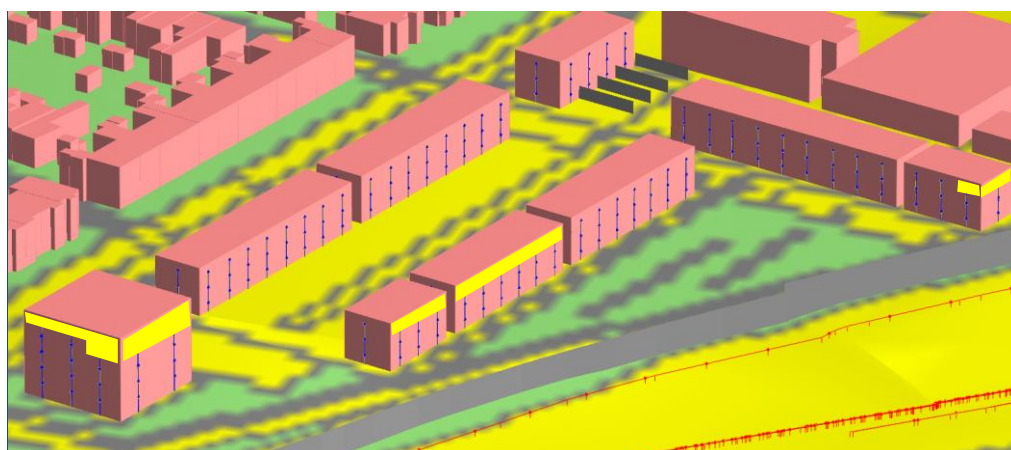
De rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De optredende maximale geluidsniveaus ten gevolge van het industrieterrein variëren van 43 tot 75 dB(A). Deze niveaus kunnen in zowel de dag-, als de avond- en de nachtperiode optreden.

Van belang is dat, ondanks deze maximale geluidsniveaus, sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de woningen. Dit wordt bereikt door de geluidsisolatie van de woningen zodanig uit te voeren dat het maximale geluidsniveau in de verblijfsruimten niet hoger is dan 45 dB(A) in de maatgevende nachtperiode. Een gevel dient, volgens het Bouwbesluit, een minimale geluidswering van 20 dB(A) te hebben. Dat houdt in dat extra aandacht aan de geluidswering dient te worden gegeven als het maximale geluidsniveau hoger is dan 65 dB(A). Deze aandacht is niet aan de orde als zich achter het betreffende geveldeel geen verblijfsruimte bevindt. In dat geval geldt er geen eis voor de geluidswering.

In de volgende figuren is aangegeven op welke geveldelen sprake is van een maximaal geluidsniveau hoger dan 65 dB(A).



Figuur 9 Geveldelen met maximale geluidsniveaus hoger dan 65 dB(A) (aanzicht zuid)



Figuur 10 Geveldelen met maximale geluidsniveaus hoger dan 65 dB(A) (aanzicht west)

5.4 Afweging aanvullende geluidsmaatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder, dient onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Voor wat betreft vermindering van het industrielawaai kan gedacht worden aan het treffen van maatregelen bij de bedrijven en/of het toepassen van schermen.

- De meest relevante bedrijven (Emplacement en Wagenwerkplaats) beschikken over een recente omgevingsvergunning. In het kader van deze omgevingsvergunning is al aandacht besteed aan maatregelen. Het treffen van aanvullende maatregelen is daarmee niet aan de orde.
- Aan weerszijden van het Noack terrein zijn al geluidsschermen aanwezig. De opening ter hoogte van het Noack terrein wordt ook dichtgezet met een geluidsscherm. In verband met de toegankelijkheid van het emplacement voor de hulpdiensten dient een doorgang in het scherm aanwezig te zijn. Het scherm aan de westzijde zal daarom worden verlengd met circa 122 meter en heeft een overlap met het scherm aan de oostzijde. Door dit scherm wordt de geluidsbelasting, met name op de lagere verdiepingen, gereduceerd.
- Bij het meest noordoostelijke woningblok worden absorberend uitgevoerde tuinschermen toegepast. Daarmee wordt een luwe gevel aan de achterzijde van de woning gecreëerd.

Er is dus voorzien in het treffen van geluidsreducerende maatregelen. Waar desondanks sprake blijft van een verhoogde geluidsbelasting, dient te worden gezorgd voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

6

CUMULATIE DIVERSE BRONNEN

Om college van Burgemeester en Wethouders in staat te stellen hogere grenswaarden vast te stellen, dient het geluid van alle gezoneerde geluidsbronnen op de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt, en beoordeeld te worden. De cumulatie hoeft alleen te worden bepaald als de voorkeursgrenswaarde van één van de geluidssoorten overschreden wordt.

Het wegverkeerslawaai hoeft niet bij de cumulatie te worden betrokken aangezien er in de directe omgeving van het plangebied alleen sprake is van 30 km/uur wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt het wegverkeerslawaai echter wél bij de cumulatie betrokken.

De cumulatieve geluidsbelasting is volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bepaald. In bijlage 2 zijn de resultaten van de cumulatieberekeningen weergegeven.

Uit de cumulatieberekeningen blijkt dat de cumulatieve geluidsbelasting varieert van 47 tot 64 dB(A).

Er is geen wettelijk toetsingskader voor de cumulatieve geluidsbelasting. In het gemeentelijke geluidsbeleid is echter aangegeven dat de cumulatieve geluidsbelasting niet hoger mag zijn dan 70 dB. Deze grens wordt niet overschreden.



7

BELEIDSMATIGE AFWEGING

7.1

Wet geluidhinder

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat voor wat betreft weg- en railverkeerslawaai bij alle woningen kan worden voldaan aan de criteria uit de Wet geluidhinder. Vanwege industriellawaai is bij woningen aan de oostzijde van het plangebied sprake van overschrijdingen van de criteria uit de Wet geluidhinder. Bij de gevels waar dit aan de orde is moet gebruik worden gemaakt van dove gevels. Dove gevels hoeven niet te worden toegepast als zich achter het betreffende geveldeel geen verblijfsruimte bevindt.

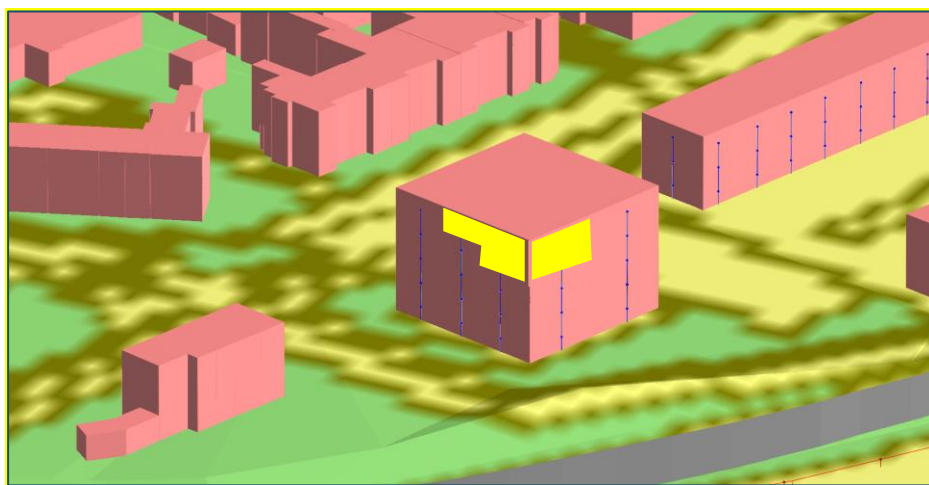
7.2

Geluidsbeleid

Navolgend is aangegeven hoe de beleidsvoorwaarden zijn ingevuld.

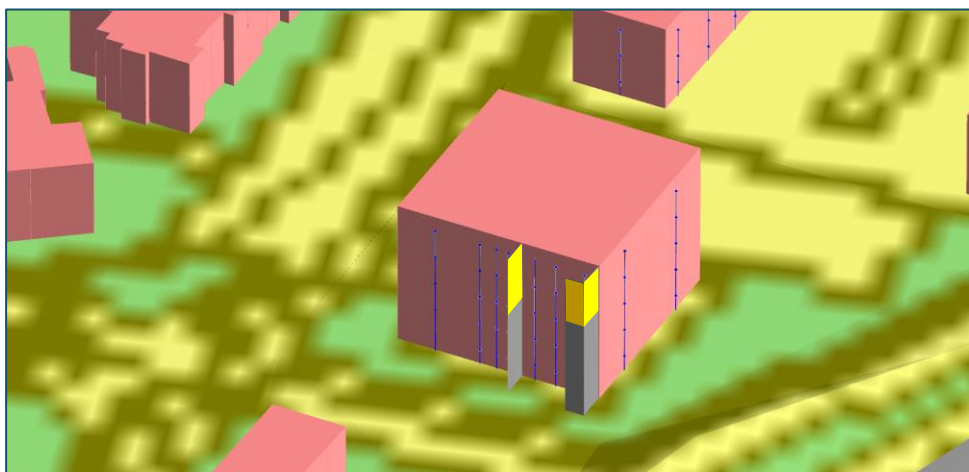
1. *Als sprake is van nieuwbouw van een woning, dan dient er minimaal één geluidsluw geveldeel aanwezig te zijn. Geluidsluw is een geluidsbelasting niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Als sprake is van woningcomplexen waarvoor bij één of meerdere woningen redelijkerwijs geen geluidsluw geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan voor die betreffende woningen worden afgezien van een geluidsluw geveldeel mits de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.*

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat enkele appartementen van het appartementengebouw vanwege railverkeerslawaai niet zonder meer beschikken over een geluidsluw geveldeel. Geluidsluw is in dit geval (appartementengebouw) de voorkeursgrenswaarde plus 5 dB. In de volgende figuur zijn de appartementen aangegeven die geen geluidsluw geveldeel hebben.



Figuur 11 Appartementen zonder geluidsluwe geveldeel

Er is een verkennende berekening uitgevoerd om te bepalen of er mogelijkheden zijn om alsnog luwe gevels te realiseren. Dit is bijvoorbeeld mogelijk door een gedeelte van de balkons te voorzien van een afscherming. Door deze afscherming wordt de bijdrage van het industrieterrein en de spoorweg gereduceerd. In de volgende figuur is aangegeven op welke wijze deze afscherming uitgevoerd kan worden.



Figuur 12 Verdiepingshoge afscherming ten behoeve van luwe geveldelen (alleen op bovenste twee bouwlagen nodig)

Opgemerkt wordt dat het voorgaande enkel dient om aan te tonen dat het mogelijk is om luwe gevels te realiseren en daarmee te voldoen aan het beleid. De exacte vormgeving wordt bepaald bij de verdere uitwerking van het ontwerp van het gebouw.

2. *Door een geheel of gedeeltelijk gesloten balkon, loggia of serreachtige ruimte toe te passen kan de geluidsbelasting van de achterliggende gevel van de woning worden verlaagd. Het beleid geeft aan onder welke voorwaarden van deze mogelijkheid gebruik kan worden gemaakt.*

Zoals bij punt 1 is aangegeven, kan gebruik gemaakt worden van een gedeeltelijke afscherming van de balkons. Er wordt daarmee voldaan aan het beleid

3. *De cumulatieve geluidsbelasting L_{cum} mag niet hoger zijn dan 70 dB.*

De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 64 dB. Daarmee wordt voldaan aan het beleid.

4. *Er wordt in beginsel ten hoogste één dove gevel per bouwlaag per bestemming toegestaan. Een uitzondering hierop zijn situaties zoals een eind- of een hoekwoning. In deze situaties mogen maximaal twee dove gevels aanwezig zijn.*

Er wordt voldaan aan deze beleidsvoorwaarde.

5. *Als een dove gevel wordt toegestaan, dient de geluidsgevoelige bestemming ten minste één geluidsluw geveldeel te hebben.*

Elke woning heeft tenminste één geluidsluw geveldeel. Daarmee wordt voldaan aan het beleid.

6. *In afwijkende situaties kan een specifieke afweging worden gemaakt en kan worden afgeweken de standaard beleidsregels.*

Er hoeft geen gebruik te worden gemaakt van de afwijkingsregel.



8 CONCLUSIES

8.1 Wegverkeerslawaai

De omliggende wegen hebben allen een maximaal toegestane rijsnelheid van 30 km/uur. Daarom zijn de criteria volgens de Wet geluidhinder niet van toepassing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is toch getoetst als ware deze wet wel van toepassing. De geluidsbelasting van de maatgevende Soesterweg bedraagt ten hoogste 56 dB. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB weliswaar overschreden, maar de hoogst mogelijke grenswaarde van 63 dB wordt gerespecteerd.

8.2 Railverkeerslawaai

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting van de spoorlijn ten hoogste 68 dB bedraagt. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB weliswaar overschreden, maar de hoogst mogelijke grenswaarde van 68 dB wordt gerespecteerd.

Bij de bepaling van de geluidsbelasting is al rekening gehouden met de huidige aanwezige afscherming en plaatsen van een nieuwe afscherming waar deze nog niet aanwezig is. Desondanks blijft sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

Om te voldoen aan de beleidsregel die een geluidsluw geveldeel vereist, dienen aanvullende maatregelen aan het appartementengebouw te worden getroffen. Daarbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een gedeeltelijke balkonafscherming. Dit is alleen aan de orde bij balkons op de bovenste twee verdiepingen van het appartementengebouw

8.3 Industrielawaai

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting van het gezoneerde industrieterrein ten hoogste 58 dB. Daarmee wordt zowel de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), als de hoogst mogelijke grenswaarde van 55 dB overschreden bij meerdere woningen.

Bij de bepaling van de geluidsbelasting is al rekening gehouden met de huidige aanwezige afscherming en plaatsen van een nieuwe afscherming waar deze nog niet aanwezig is. Desondanks blijft sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

Ter plaatse van de geveldelen waar de geluidsbelasting hoger is dan 55 dB(A), kan geen hogere grenswaarde worden vastgesteld. Voor de betreffende gevels en achterliggende vertrekken resteren daarmee, indien de geluidsbelasting zelf niet verder kan worden teruggebracht, de volgende opties:

1. Dove gevel toepassen, of
2. Geen verblijfsruimte achter deze gevel situeren, of
3. De te openen delen zodanig afschermen dat de geluidsbelasting niet hoger is dan 55 dB(A).

Voor de 2^e verdiepingen waar sprake is van overschrijdingen, wordt ervoor gekozen om geen verblijfsruimte achter deze gevel te situeren of om een dove gevel toe te passen. Voor deze gevels hoeven in dat geval geen hogere grenswaarden te worden vastgesteld.

Voor de 1^e verdieping waar sprake is van een overschrijding wordt gekozen voor het toepassen van een afscherming van het draaiende deel. De afscherming dient de geluidsbelasting te reduceren naar ten hoogste 55 dB.

Voor het bovenste appartement in het appartementengebouw wordt gekozen voor toepassing van een afgestemde gevelvorm of het toepassen van een afscherming van het draaiende deel. De maatregel dient de geluidsbelasting te reduceren naar ten hoogste 55 dB.

Naast de geluidsbelasting (op basis van gemiddelde niveaus), zijn ook de maximale geluidsniveaus (kortstondige verhogingen) van belang. Deze geluidsniveaus kunnen met name op de verdiepingen zodanig zijn, dat aandacht besteed moet worden aan de geluidswering van de gevels. Doel daarvan is dat een aanvaardbaar binnenklimaat in de woning wordt gewaarborgd.

8.4 Hogere grenswaarden

Aan de hand van de voorliggende rapportage kunnen burgemeester en wethouders worden verzocht hogere grenswaarden vast te stellen voor de woningen waar de voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder wordt overschreden.

Als gevolg van het vaststellen van de hogere grenswaarden en als gevolg van de hoge maximale geluidsniveaus dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidswering van de gevels.

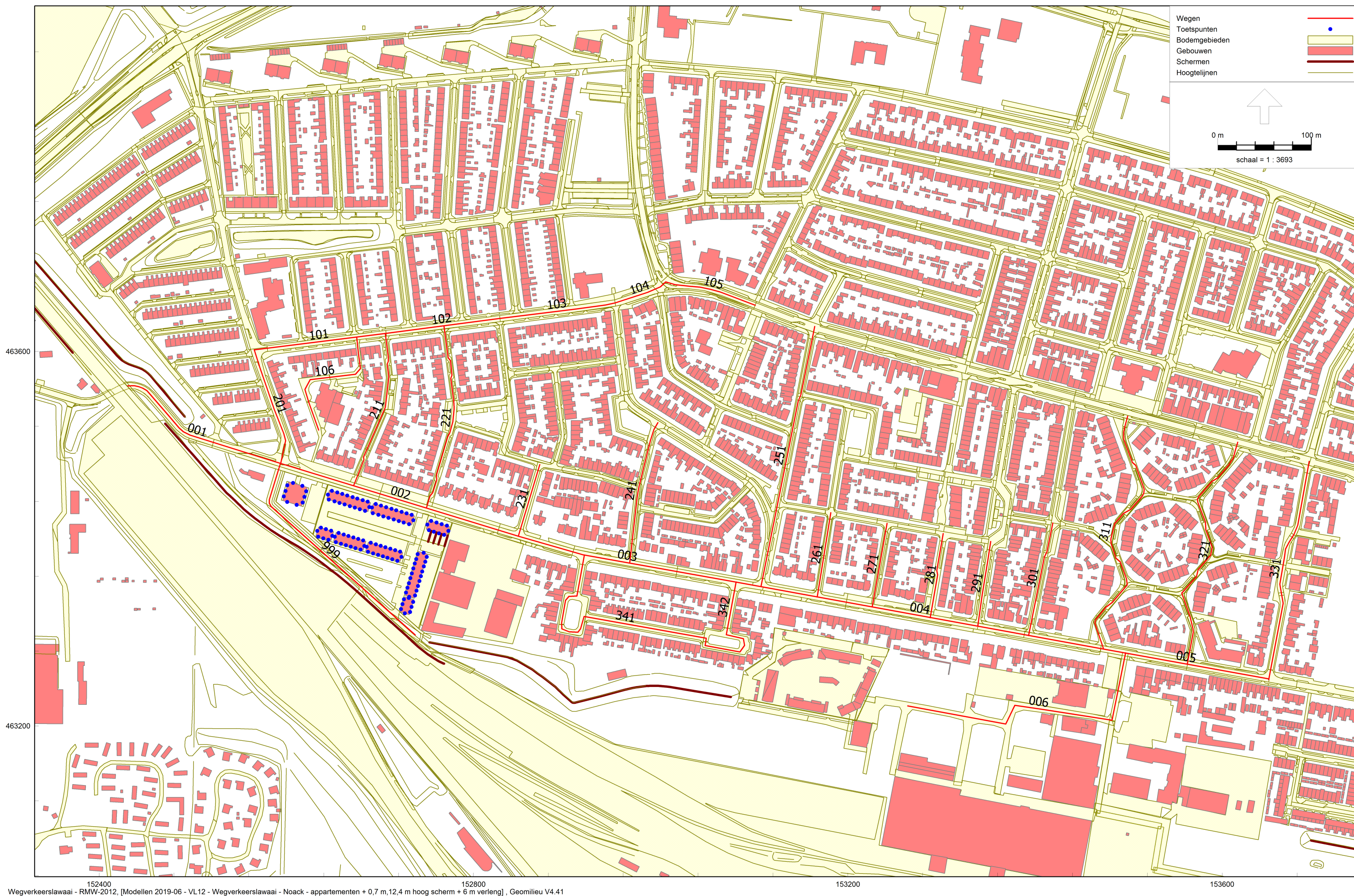
BIJLAGE 1

GRAFISCHE WEERGAVE REKENMODEL

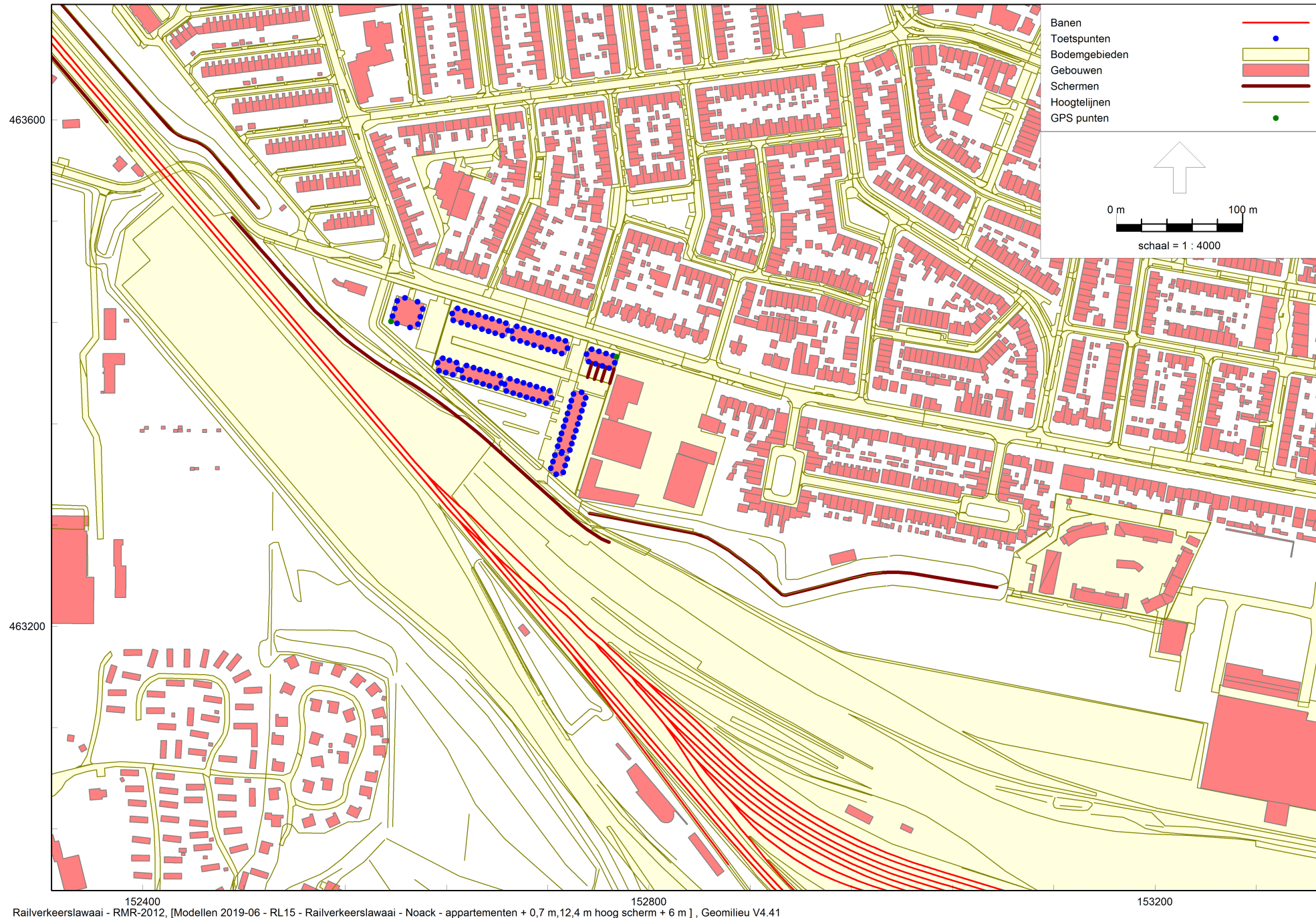
ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

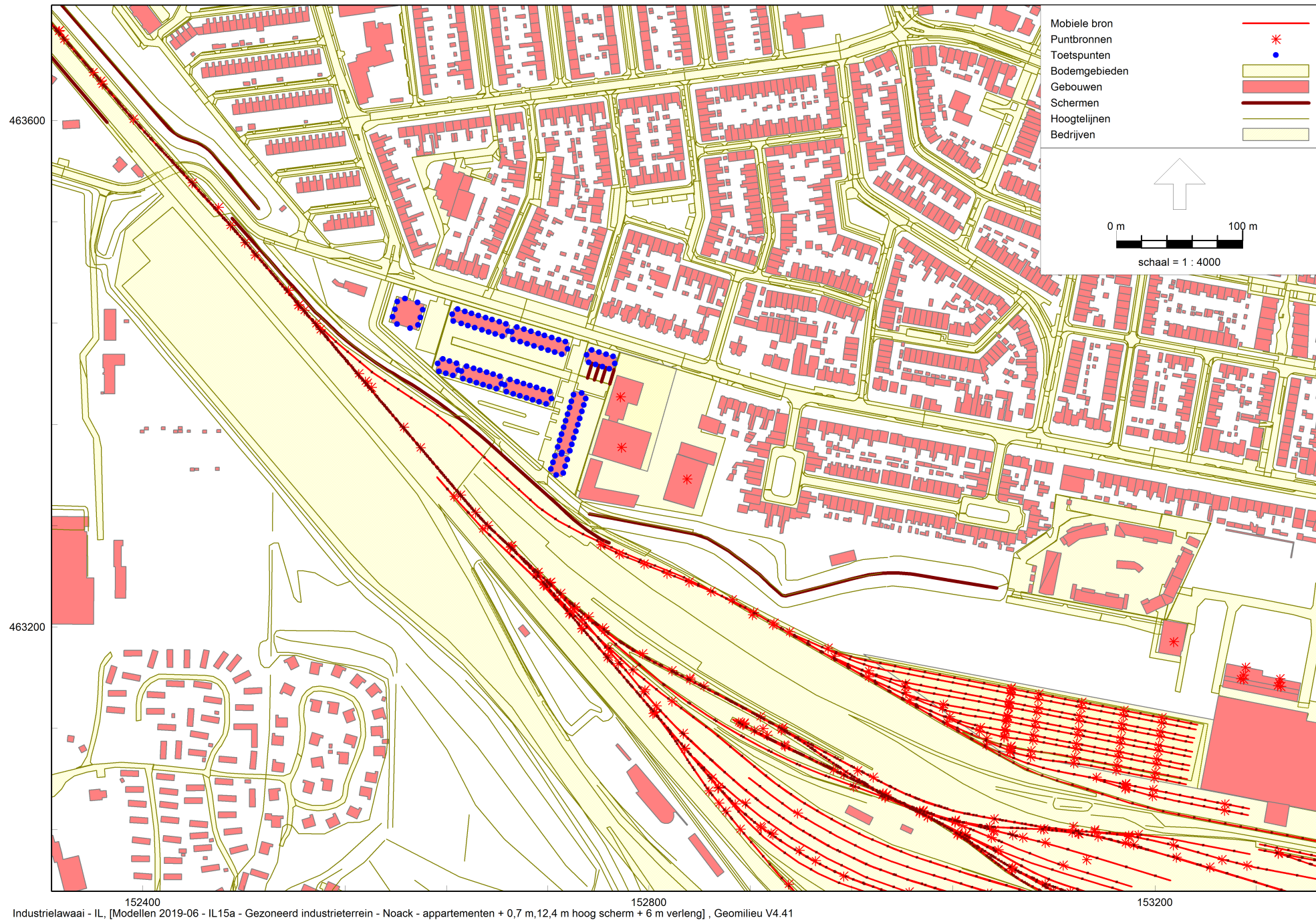
Figuur 1, rekenmodel wegverkeer



Figuur 2, rekenmodel railverkeer



Figuur 3, rekenmodel industrieterrein

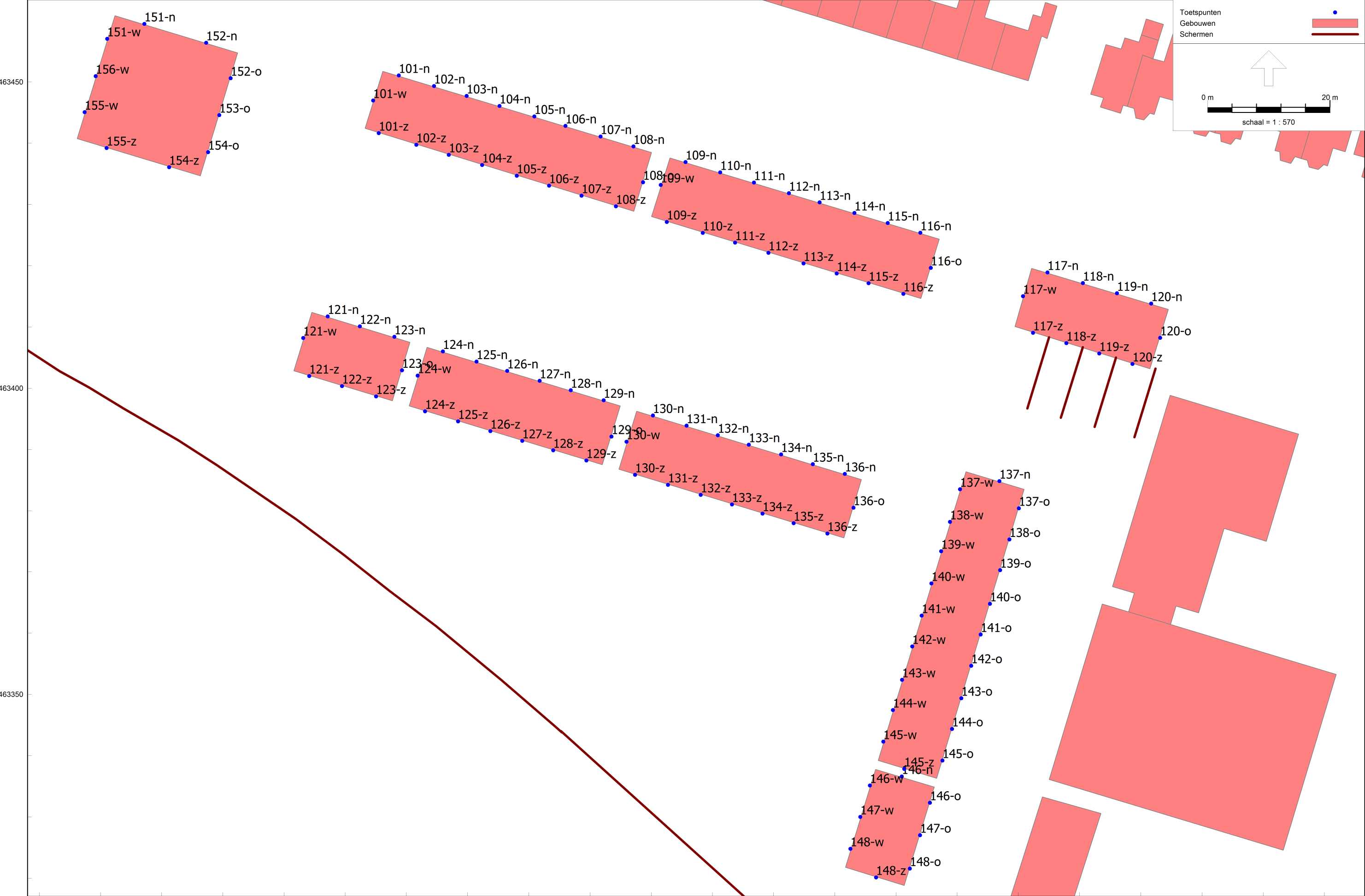


BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS BEOORDELINGSPUNTEN EN WEGEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Model: VL12 - Wegverkeerslawaaï - Noack - appartementen + 0,7 m,12,4 m hoog scherm + 6 m verleng
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
101-n	NOACK eengezinswoning 1 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
101-w	NOACK eengezinswoning 1 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
101-z	NOACK eengezinswoning 1 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
102-n	NOACK eengezinswoning 2 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
102-z	NOACK eengezinswoning 2 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
103-n	NOACK eengezinswoning 3 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
103-z	NOACK eengezinswoning 3 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
104-n	NOACK eengezinswoning 4 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
104-z	NOACK eengezinswoning 4 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
105-n	NOACK eengezinswoning 5 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
105-z	NOACK eengezinswoning 5 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
106-n	NOACK eengezinswoning 6 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
106-z	NOACK eengezinswoning 6 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
107-n	NOACK eengezinswoning 7 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
107-z	NOACK eengezinswoning 7 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
108-n	NOACK eengezinswoning 8 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
108-o	NOACK eengezinswoning 8 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
108-z	NOACK eengezinswoning 8 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
109-n	NOACK eengezinswoning 9 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
109-w	NOACK eengezinswoning 9 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
109-z	NOACK eengezinswoning 9 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
110-n	NOACK eengezinswoning 10 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
110-z	NOACK eengezinswoning 10 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
111-n	NOACK eengezinswoning 11 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
111-z	NOACK eengezinswoning 11 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
112-n	NOACK eengezinswoning 12 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
112-z	NOACK eengezinswoning 12 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
113-n	NOACK eengezinswoning 13 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
113-z	NOACK eengezinswoning 13 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
114-n	NOACK eengezinswoning 14 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
114-z	NOACK eengezinswoning 14 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: VL12 - Wegverkeerslawaaï - Noack - appartementen + 0,7 m,12,4 m hoog scherm + 6 m verleng
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)
001	Soesterweg (Spoorovergang - Plataanstraat)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	4250,00	6,63	3,53	0,79	--	--
005	Soesterweg (Narcisstraat - Tulpstraat)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	580,00	6,63	3,53	0,79	--	--
004	Soesterweg (Hulststraat - Narcisstraat)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	1010,00	6,63	3,53	0,79	--	--
003	Soesterweg (Dahliastreet - Hulststraat)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	1380,00	6,63	3,53	0,79	--	--
002	Soesterweg (Plataanstraat - Dahliastreet)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	3330,00	6,63	3,53	0,79	--	--
006	Soesterweg (toegang Wagenwerkplaats)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	1100,00	6,63	3,53	0,79	--	--
101	Noordewierweg (Plataanstraat - Asterstraat)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	770,00	6,63	3,53	0,79	--	--
105	Noordewierweg (Isseltseveld - Gouwstraat)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	5650,00	6,63	3,53	0,79	--	--
104	Noordewierweg (Serlingstraat-Isseltseveld)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	1960,00	6,63	3,53	0,79	--	--
103	Noordewierweg (Jasmijnstraat-Serlingstraat)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	1410,00	6,63	3,53	0,79	--	--
102	Noordewierweg (Asterstraat-Jasmijnstraat)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	1510,00	6,63	3,53	0,79	--	--
106	Noordewierweg (Zijweg Noorderwierweg-Soester)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	100,00	6,63	3,53	0,79	--	--
201	Plataanstraat (Noordewierweg-Soesterweg)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	1630,00	6,63	3,53	0,79	--	--
211	Asterstraat (Noordewierweg-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	600,00	6,63	3,53	0,79	--	--
221	Anjerstraat (Noordewierweg-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	300,00	6,63	3,53	0,79	--	--
231	Dahliastreet (Jasmijnstraat-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	380,00	6,63	3,53	0,79	--	--
241	Kamillestraat (Serlingstraat-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	430,00	6,63	3,53	0,79	--	--
251	Primulastraat (Noordewierweg-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	1100,00	6,63	3,53	0,79	--	--
261	Irisstraat (Begoniastraat-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	100,00	6,63	3,53	0,79	--	--
271	Hyacintstraat (Begoniastraat-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	100,00	6,63	3,53	0,79	--	--
281	Crocusstraat (Begoniastraat-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	100,00	6,63	3,53	0,79	--	--
291	Violenstraat (Begoniastraat-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	350,00	6,63	3,53	0,79	--	--
301	Fuchsiastraat (Lobeliastraat-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	100,00	6,63	3,53	0,79	--	--
311	Narcisstraat (Noorderwierweg-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	200,00	6,63	3,53	0,79	--	--
321	Leliestraat (Noorderwierweg-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	200,00	6,63	3,53	0,79	--	--
331	Tulpstraat (Noorderwierweg-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	200,00	6,63	3,53	0,79	--	--
341	Palmstraat (Hulststraat-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	550,00	6,63	3,53	0,79	--	--
342	Hulststraat (Palmstraat-Soesterweg)	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	300,00	6,63	3,53	0,79	--	--
999	Nieuwe ontsluitingsweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	2000,00	6,63	3,53	0,79	--	--

Model: VL12 - Wegverkeerslawaaï - Noack - appartementen + 0,7 m,12,4 m hoog scherm + 6 m verleng
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	--	94,50	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50
005	--	94,50	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50
004	--	94,50	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50
003	--	94,50	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50
002	--	94,50	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50
006	--	94,50	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50
101	--	95,50	95,50	95,50	3,50	3,50	3,50	1,00	1,00	1,00
105	--	94,50	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50
104	--	95,50	95,50	95,50	3,50	3,50	3,50	1,00	1,00	1,00
103	--	95,50	95,50	95,50	3,50	3,50	3,50	1,00	1,00	1,00
102	--	95,50	95,50	95,50	3,50	3,50	3,50	1,00	1,00	1,00
106	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
201	--	94,50	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50
211	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
221	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
231	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
241	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
251	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
261	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
271	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
281	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
291	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
301	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
311	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
321	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
331	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
341	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
342	--	96,00	96,00	96,00	3,50	3,50	3,50	0,50	0,50	0,50
999	--	95,50	95,50	95,50	3,50	3,50	3,50	1,00	1,00	1,00

Model: VL12 - Wegverkeerslawai - Noack - appartementen + 0,7 m,12,4 m hoog scherm + 6 m verleng
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
115-n	NOACK eengezinswoning 15 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
115-z	NOACK eengezinswoning 15 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
116-n	NOACK eengezinswoning 16 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
116-o	NOACK eengezinswoning 16 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
116-z	NOACK eengezinswoning 16 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
117-n	NOACK eengezinswoning 17 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
117-w	NOACK eengezinswoning 17 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
117-z	NOACK eengezinswoning 17 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
118-n	NOACK eengezinswoning 18 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
118-z	NOACK eengezinswoning 18 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
119-n	NOACK eengezinswoning 19 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
119-z	NOACK eengezinswoning 19 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
120-n	NOACK eengezinswoning 20 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
120-o	NOACK eengezinswoning 20 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
120-z	NOACK eengezinswoning 20 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
121-n	NOACK eengezinswoning 21 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
121-w	NOACK eengezinswoning 21 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
121-z	NOACK eengezinswoning 21 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
122-n	NOACK eengezinswoning 22 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
122-z	NOACK eengezinswoning 22 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
123-n	NOACK eengezinswoning 23 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
123-o	NOACK eengezinswoning 23 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
123-z	NOACK eengezinswoning 23 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
124-n	NOACK eengezinswoning 24 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
124-w	NOACK eengezinswoning 24 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
124-z	NOACK eengezinswoning 24 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
125-n	NOACK eengezinswoning 25 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
125-z	NOACK eengezinswoning 25 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
126-n	NOACK eengezinswoning 26 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
126-z	NOACK eengezinswoning 26 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
127-n	NOACK eengezinswoning 27 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Beoordelingspunten

Alcedo

Model: VL12 - Wegverkeerslawaaï - Noack - appartementen + 0,7 m,12,4 m hoog scherm + 6 m verleng
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
127-z	NOACK eengezinswoning 27 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
128-n	NOACK eengezinswoning 28 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
128-z	NOACK eengezinswoning 28 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
129-n	NOACK eengezinswoning 29 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
129-o	NOACK eengezinswoning 29 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
129-z	NOACK eengezinswoning 29 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
130-n	NOACK eengezinswoning 30 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
130-w	NOACK eengezinswoning 30 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
130-z	NOACK eengezinswoning 30 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
131-n	NOACK eengezinswoning 31 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
131-z	NOACK eengezinswoning 31 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
132-n	NOACK eengezinswoning 32 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
132-z	NOACK eengezinswoning 32 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
133-n	NOACK eengezinswoning 33 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
133-z	NOACK eengezinswoning 33 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
134-n	NOACK eengezinswoning 34 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
134-z	NOACK eengezinswoning 34 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
135-n	NOACK eengezinswoning 35 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
135-z	NOACK eengezinswoning 35 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
136-n	NOACK eengezinswoning 36 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
136-o	NOACK eengezinswoning 36 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
136-z	NOACK eengezinswoning 36 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
137-n	NOACK eengezinswoning 37 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
137-o	NOACK eengezinswoning 37 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
137-w	NOACK eengezinswoning 37 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
138-o	NOACK eengezinswoning 38 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
138-w	NOACK eengezinswoning 38 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
139-o	NOACK eengezinswoning 39 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
139-w	NOACK eengezinswoning 39 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
140-o	NOACK eengezinswoning 40 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
140-w	NOACK eengezinswoning 40 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: VL12 - Wegverkeerslawai - Noack - appartementen + 0,7 m,12,4 m hoog scherm + 6 m verleng
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
141-o	NOACK eengezinswoning 41 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
141-w	NOACK eengezinswoning 41 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
142-o	NOACK eengezinswoning 42 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
142-w	NOACK eengezinswoning 42 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
143-o	NOACK eengezinswoning 43 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
143-w	NOACK eengezinswoning 43 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
144-o	NOACK eengezinswoning 44 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
144-w	NOACK eengezinswoning 44 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
145-o	NOACK eengezinswoning 45 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
145-w	NOACK eengezinswoning 45 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
145-z	NOACK eengezinswoning 45 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
146-n	NOACK eengezinswoning 46 noordgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
146-o	NOACK eengezinswoning 46 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
146-w	NOACK eengezinswoning 46 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
147-o	NOACK eengezinswoning 47 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
147-w	NOACK eengezinswoning 47 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
148-o	NOACK eengezinswoning 48 oostgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
148-w	NOACK eengezinswoning 48 westgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
148-z	NOACK eengezinswoning 48 zuidgevel	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
151-n	NOACK appartementen 1 noordgevel	6,30	Relatief	2,20	5,20	8,20	11,20	14,20	--	Ja
151-w	NOACK appartementen 1 westgevel	6,30	Relatief	2,20	5,20	8,20	11,20	14,20	--	Ja
152-n	NOACK appartementen 2 noordgevel	6,30	Relatief	2,20	5,20	8,20	11,20	14,20	--	Ja
152-o	NOACK appartementen 2 oostgevel	6,30	Relatief	2,20	5,20	8,20	11,20	14,20	--	Ja
153-o	NOACK appartementen 3 oostgevel	6,30	Relatief	2,20	5,20	8,20	11,20	14,20	--	Ja
154-o	NOACK appartementen 4 oostgevel	6,30	Relatief	2,20	5,20	8,20	11,20	14,20	--	Ja
154-z	NOACK appartementen 4 zuidgevel	6,30	Relatief	2,20	5,20	8,20	11,20	14,20	--	Ja
155-w	NOACK appartementen 5 westgevel	6,30	Relatief	2,20	5,20	8,20	11,20	14,20	--	Ja
155-z	NOACK appartementen 5 zuidgevel	6,30	Relatief	2,20	5,20	8,20	11,20	14,20	--	Ja
156-w	NOACK appartementen 6 westgevel	6,30	Relatief	2,20	5,20	8,20	11,20	14,20	--	Ja

BIJLAGE 3

BEREKENINGSRESULTATEN

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Totaaloverzicht geluidsbelastingen Noack te Amersfoort

jun-19

Legenda

	geluidsbelasting gelijk of lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	Lamax hoger dan 65 dB(A) (nachtperiode)

Punt	Omschrijving	Hoogte	Soesterweg	Nieuwe ontsluitingsweg	Overige 30 km/uur wegen	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	RL15 - Railverkeerslawai - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - Lamax nacht - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	Totaal gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
101-n_A	NOACK eengezinswoning 1 noordgevel	1,5	55,15	31,05	38,38	60,26	48,61	39,70	50,26	60,43
101-n_B	NOACK eengezinswoning 1 noordgevel	4,5	55,57	32,61	39,68	60,70	50,56	41,39	50,40	60,93
101-n_C	NOACK eengezinswoning 1 noordgevel	7,5	55,33	33,39	39,89	60,49	51,41	41,63	54,24	60,77
101-w_A	NOACK eengezinswoning 1 westgevel	1,5	50,04	37,63	31,38	55,34	49,90	42,88	54,50	56,09
101-w_B	NOACK eengezinswoning 1 westgevel	4,5	50,94	39,52	33,09	56,31	52,21	45,19	54,39	57,29
101-w_C	NOACK eengezinswoning 1 westgevel	7,5	50,96	39,68	34,04	56,36	54,85	48,82	54,31	58,10
101-z_A	NOACK eengezinswoning 1 zuidgevel	1,5	24,94	37,38	15,93	42,66	48,20	43,50	48,92	48,70
101-z_B	NOACK eengezinswoning 1 zuidgevel	4,5	26,60	39,18	17,16	44,45	51,56	46,27	51,62	51,41
101-z_C	NOACK eengezinswoning 1 zuidgevel	7,5	27,77	39,19	18,34	44,54	55,20	51,45	54,36	55,20
102-n_A	NOACK eengezinswoning 2 noordgevel	1,5	55,18	30,60	39,72	60,32	48,51	39,22	48,79	60,48
102-n_B	NOACK eengezinswoning 2 noordgevel	4,5	55,56	32,15	40,69	60,72	50,61	40,79	49,12	60,94
102-n_C	NOACK eengezinswoning 2 noordgevel	7,5	55,33	33,10	40,80	60,50	51,23	40,64	54,03	60,76
102-z_A	NOACK eengezinswoning 2 zuidgevel	1,5	29,00	36,44	16,35	42,21	47,93	43,06	48,46	48,33
102-z_B	NOACK eengezinswoning 2 zuidgevel	4,5	30,69	38,36	17,57	44,09	51,25	45,75	49,92	51,02
102-z_C	NOACK eengezinswoning 2 zuidgevel	7,5	31,94	38,40	18,80	44,34	54,62	50,83	52,92	54,65
103-n_A	NOACK eengezinswoning 3 noordgevel	1,5	55,17	29,86	40,97	60,35	48,36	38,64	46,32	60,50
103-n_B	NOACK eengezinswoning 3 noordgevel	4,5	55,55	31,28	41,71	60,74	50,56	40,34	48,52	60,95
103-n_C	NOACK eengezinswoning 3 noordgevel	7,5	55,30	32,25	41,81	60,51	51,16	40,37	53,83	60,76
103-z_A	NOACK eengezinswoning 3 zuidgevel	1,5	30,41	35,85	16,39	42,00	47,67	42,89	48,08	48,12
103-z_B	NOACK eengezinswoning 3 zuidgevel	4,5	32,09	37,85	17,60	43,92	50,97	45,65	49,44	50,84
103-z_C	NOACK eengezinswoning 3 zuidgevel	7,5	33,35	37,94	18,93	44,29	54,34	50,81	52,36	54,53
104-n_A	NOACK eengezinswoning 4 noordgevel	1,5	55,17	29,16	41,75	60,37	48,06	38,75	45,54	60,51
104-n_B	NOACK eengezinswoning 4 noordgevel	4,5	55,54	30,61	42,28	60,76	50,27	40,52	48,62	60,96
104-n_C	NOACK eengezinswoning 4 noordgevel	7,5	55,29	31,71	42,33	60,52	50,88	40,05	53,64	60,75
104-z_A	NOACK eengezinswoning 4 zuidgevel	1,5	31,58	35,02	16,58	41,70	47,31	42,82	47,37	47,89
104-z_B	NOACK eengezinswoning 4 zuidgevel	4,5	33,15	36,98	17,75	43,54	50,61	45,52	48,98	50,57
104-z_C	NOACK eengezinswoning 4 zuidgevel	7,5	34,33	37,18	19,00	44,06	53,89	50,62	51,82	54,25
105-n_A	NOACK eengezinswoning 5 noordgevel	1,5	55,18	28,06	41,84	60,39	47,92	39,04	44,94	60,53
105-n_B	NOACK eengezinswoning 5 noordgevel	4,5	55,55	29,48	42,40	60,77	50,20	40,59	48,73	60,97
105-n_C	NOACK eengezinswoning 5 noordgevel	7,5	55,30	30,61	42,37	60,53	50,69	39,86	53,45	60,75
105-z_A	NOACK eengezinswoning 5 zuidgevel	1,5	31,45	34,44	17,09	41,29	47,03	42,90	47,02	47,73
105-z_B	NOACK eengezinswoning 5 zuidgevel	4,5	33,04	36,33	18,32	43,07	50,22	45,38	48,53	50,27
105-z_C	NOACK eengezinswoning 5 zuidgevel	7,5	34,22	36,71	19,53	43,73	53,63	50,58	51,29	54,11
106-n_A	NOACK eengezinswoning 6 noordgevel	1,5	55,18	26,43	40,98	60,35	47,65	39,72	44,50	60,49
106-n_B	NOACK eengezinswoning 6 noordgevel	4,5	55,54	27,84	41,59	60,72	49,81	41,11	48,84	60,92
106-n_C	NOACK eengezinswoning 6 noordgevel	7,5	55,28	28,87	41,54	60,47	50,11	39,90	53,27	60,68
106-z_A	NOACK eengezinswoning 6 zuidgevel	1,5	31,18	33,36	20,27	40,59	46,73	43,09	49,40	47,56
106-z_B	NOACK eengezinswoning 6 zuidgevel	4,5	32,80	35,10	20,92	42,25	49,92	45,39	54,64	50,02
106-z_C	NOACK eengezinswoning 6 zuidgevel	7,5	33,96	35,72	21,38	43,06	53,07	50,70	57,47	53,94
107-n_A	NOACK eengezinswoning 7 noordgevel	1,5	55,22	24,33	39,60	60,34	47,11	40,63	47,63	60,48
107-n_B	NOACK eengezinswoning 7 noordgevel	4,5	55,57	25,78	40,34	60,71	49,29	41,84	48,91	60,91
107-n_C	NOACK eengezinswoning 7 noordgevel	7,5	55,31	26,75	40,38	60,45	49,70	40,24	53,07	60,65
107-z_A	NOACK eengezinswoning 7 zuidgevel	1,5	30,94	32,44	26,46	40,40	46,58	43,31	46,57	47,58
107-z_B	NOACK eengezinswoning 7 zuidgevel	4,5	32,51	34,02	26,54	41,81	49,75	45,54	48,89	49,95
107-z_C	NOACK eengezinswoning 7 zuidgevel	7,5	33,68	34,88	26,86	42,73	52,76	50,71	50,81	53,83
108-n_A	NOACK eengezinswoning 8 noordgevel	1,5	55,24	23,42	38,18	60,33	46,85	40,48	46,54	60,47
108-n_B	NOACK eengezinswoning 8 noordgevel	4,5	55,61	24,84	39,24	60,71	49,10	41,50	48,67	60,89
108-n_C	NOACK eengezinswoning 8 noordgevel	7,5	55,34	25,83	39,34	60,46	49,64	40,75	52,90	60,66
108-o_A	NOACK eengezinswoning 8 oostgevel	1,5	48,06	22,07	30,07	53,15	43,04	38,08	47,98	53,49
108-o_B	NOACK eengezinswoning 8 oostgevel	4,5	48,44	24,62	31,94	53,56	45,78	38,77	49,75	54,03
108-o_C	NOACK eengezinswoning 8 oostgevel	7,5	48,37	26,97	32,24	53,51	49,98	41,69	50,93	54,53
108-z_A	NOACK eengezinswoning 8 zuidgevel	1,5	30,92	32,15	26,37	40,22	46,76	43,68	47,92	47,78
108-z_B	NOACK eengezinswoning 8 zuidgevel	4,5	32,56	33,63	26,41	41,60	49,80	45,76	50,14	50,04
108-z_C	NOACK eengezinswoning 8 zuidgevel	7,5	33,76	34,65	26,67	42,63	52,79	50,80	50,92	53,89
109-n_A	NOACK eengezinswoning 9 noordgevel	1,5	55,26	22,95	36,54	60,32	47,09	40,50	48,32	60,46
109-n_B	NOACK eengezinswoning 9 noordgevel	4,5	55,64	24,28	38,09	60,72	49,30	42,12	51,63	60,92
109-n_C	NOACK eengezinswoning 9 noordgevel	7,5	55,36	25,27	38,30	60,45	49,81	40,67	52,62	60,66
109-w_A	NOACK eengezinswoning 9 westgevel	1,5	48,50	17,23	28,09	53,55	43,95	39,38	44,61	53,95
109-w_B	NOACK eengezinswoning 9 westgevel	4,5	48,86	19,39	30,25	53,93	46,78	40,39	45,51	54,49
109-w_C	NOACK eengezinswoning 9 westgevel	7,5	48,74	22,48	31,11	53,83	49,84	44,46	49,34	55,00
109-z_A	NOACK eengezinswoning 9 zuidgevel	1,5	30,75	31,64	25,39	39,79	46,85	44,22	55,53	48,01

Totaaloverzicht geluidsbelastingen Noack te Amersfoort

jun-19

Legenda

	geluidsbelasting gelijk of lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	Lamax hoger dan 65 dB(A) (nachtperiode)

Punt	Omschrijving	Hoogte	Soesterweg	Nieuwe ontsluitingsweg	Overige 30 km/uur wegen	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	RL15 - Railverkeerslawai - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - Lamax nacht - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	Totaal gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
109-z_B	NOACK eengezinswoning 9 zuidgevel	4,5	32,29	32,99	25,52	41,09	49,85	45,98	56,48	50,09
109-z_C	NOACK eengezinswoning 9 zuidgevel	7,5	33,46	34,15	25,85	42,19	53,02	51,09	63,22	54,10
110-n_A	NOACK eengezinswoning 10 noordgevel	1,5	55,28	22,73	35,69	60,33	47,14	40,13	48,41	60,47
110-n_B	NOACK eengezinswoning 10 noordgevel	4,5	55,66	24,01	37,44	60,73	49,42	41,77	51,75	60,93
110-n_C	NOACK eengezinswoning 10 noordgevel	7,5	55,37	25,12	37,69	60,45	49,94	40,12	52,44	60,65
110-z_A	NOACK eengezinswoning 10 zuidgevel	1,5	31,27	30,95	24,20	39,58	46,71	44,68	45,38	48,19
110-z_B	NOACK eengezinswoning 10 zuidgevel	4,5	32,81	32,21	24,41	40,88	49,57	46,20	46,54	50,08
110-z_C	NOACK eengezinswoning 10 zuidgevel	7,5	33,94	33,37	25,01	41,99	52,79	51,12	54,05	54,04
111-n_A	NOACK eengezinswoning 11 noordgevel	1,5	55,29	22,42	35,07	60,34	47,15	40,93	51,83	60,49
111-n_B	NOACK eengezinswoning 11 noordgevel	4,5	55,67	23,72	36,92	60,74	49,40	43,81	53,10	60,98
111-n_C	NOACK eengezinswoning 11 noordgevel	7,5	55,39	24,77	37,18	60,46	50,00	39,59	52,28	60,66
111-z_A	NOACK eengezinswoning 11 zuidgevel	1,5	30,84	30,90	24,15	39,35	46,58	45,35	44,59	48,52
111-z_B	NOACK eengezinswoning 11 zuidgevel	4,5	32,39	32,09	24,39	40,63	49,48	46,47	44,97	50,16
111-z_C	NOACK eengezinswoning 11 zuidgevel	7,5	33,57	33,25	25,00	41,76	52,49	51,07	51,61	53,91
112-n_A	NOACK eengezinswoning 12 noordgevel	1,5	55,32	22,29	34,84	60,36	47,09	39,68	43,09	60,49
112-n_B	NOACK eengezinswoning 12 noordgevel	4,5	55,68	23,56	36,71	60,74	49,41	41,42	48,07	60,93
112-n_C	NOACK eengezinswoning 12 noordgevel	7,5	55,40	24,54	36,99	60,46	50,00	39,23	52,11	60,66
112-z_A	NOACK eengezinswoning 12 zuidgevel	1,5	30,92	30,44	24,11	39,19	46,58	44,83	44,95	48,19
112-z_B	NOACK eengezinswoning 12 zuidgevel	4,5	32,38	31,54	24,35	40,39	49,36	46,89	45,46	50,33
112-z_C	NOACK eengezinswoning 12 zuidgevel	7,5	33,56	32,68	24,91	41,50	52,41	51,18	51,74	53,95
113-n_A	NOACK eengezinswoning 13 noordgevel	1,5	55,33	22,02	35,00	60,37	46,89	39,11	43,06	60,49
113-n_B	NOACK eengezinswoning 13 noordgevel	4,5	55,69	23,31	36,75	60,75	49,16	40,49	47,94	60,92
113-n_C	NOACK eengezinswoning 13 noordgevel	7,5	55,40	24,33	37,07	60,47	49,70	39,19	52,00	60,66
113-z_A	NOACK eengezinswoning 13 zuidgevel	1,5	31,12	30,61	23,11	39,27	46,78	44,85	45,52	48,26
113-z_B	NOACK eengezinswoning 13 zuidgevel	4,5	32,49	31,63	23,80	40,43	49,45	47,43	45,80	50,68
113-z_C	NOACK eengezinswoning 13 zuidgevel	7,5	33,68	32,74	24,66	41,56	52,52	50,98	51,86	53,85
114-n_A	NOACK eengezinswoning 14 noordgevel	1,5	55,32	21,60	35,58	60,37	46,85	38,75	43,18	60,49
114-n_B	NOACK eengezinswoning 14 noordgevel	4,5	55,68	22,89	36,98	60,74	49,13	39,72	47,81	60,90
114-n_C	NOACK eengezinswoning 14 noordgevel	7,5	55,39	23,79	37,32	60,46	49,42	39,29	51,83	60,64
114-z_A	NOACK eengezinswoning 14 zuidgevel	1,5	30,91	31,09	22,93	39,37	46,90	44,98	45,43	48,39
114-z_B	NOACK eengezinswoning 14 zuidgevel	4,5	32,55	32,11	23,99	40,68	49,43	47,81	46,66	50,92
114-z_C	NOACK eengezinswoning 14 zuidgevel	7,5	33,89	33,20	24,96	41,89	52,43	50,54	51,57	53,57
115-n_A	NOACK eengezinswoning 15 noordgevel	1,5	55,34	21,64	36,41	60,40	46,74	39,07	45,07	60,52
115-n_B	NOACK eengezinswoning 15 noordgevel	4,5	55,69	22,37	37,54	60,76	49,07	39,57	47,69	60,92
115-n_C	NOACK eengezinswoning 15 noordgevel	7,5	55,41	23,05	37,77	60,49	49,27	39,77	51,68	60,67
115-z_A	NOACK eengezinswoning 15 zuidgevel	1,5	30,35	31,45	23,56	39,35	47,15	45,11	45,52	48,53
115-z_B	NOACK eengezinswoning 15 zuidgevel	4,5	32,24	32,52	24,60	40,76	49,59	48,74	46,30	51,56
115-z_C	NOACK eengezinswoning 15 zuidgevel	7,5	33,66	33,60	25,56	41,99	52,49	50,35	49,47	53,47
116-n_A	NOACK eengezinswoning 16 noordgevel	1,5	55,35	22,75	37,34	60,42	46,84	39,77	44,53	60,55
116-n_B	NOACK eengezinswoning 16 noordgevel	4,5	55,68	23,29	38,18	60,76	49,23	40,28	47,56	60,93
116-n_C	NOACK eengezinswoning 16 noordgevel	7,5	55,39	24,01	38,34	60,48	49,07	40,89	51,52	60,67
116-o_A	NOACK eengezinswoning 16 oostgevel	1,5	49,95	30,15	35,26	55,15	45,45	44,83	46,48	55,81
116-o_B	NOACK eengezinswoning 16 oostgevel	4,5	50,53	31,15	36,28	55,74	48,11	50,45	52,51	57,34
116-o_C	NOACK eengezinswoning 16 oostgevel	7,5	50,44	32,16	36,31	55,67	50,39	51,06	52,44	57,59
116-z_A	NOACK eengezinswoning 16 zuidgevel	1,5	29,52	32,02	20,48	39,18	47,04	45,61	45,56	48,77
116-z_B	NOACK eengezinswoning 16 zuidgevel	4,5	31,70	33,09	21,11	40,64	49,39	50,17	50,98	52,51
116-z_C	NOACK eengezinswoning 16 zuidgevel	7,5	33,37	34,15	21,77	41,94	52,38	50,98	50,85	53,84
117-n_A	NOACK eengezinswoning 17 noordgevel	1,5	55,30	20,67	38,32	60,39	46,52	38,29	43,61	60,50
117-n_B	NOACK eengezinswoning 17 noordgevel	4,5	55,59	21,34	39,03	60,68	48,97	39,67	47,09	60,84
117-n_C	NOACK eengezinswoning 17 noordgevel	7,5	55,30	21,84	39,13	60,40	47,62	40,42	50,92	60,55
117-w_A	NOACK eengezinswoning 17 westgevel	1,5	50,53	29,05	36,58	55,74	46,46	39,91	45,10	56,09
117-w_B	NOACK eengezinswoning 17 westgevel	4,5	51,10	30,30	37,47	56,32	48,78	40,47	45,84	56,76
117-w_C	NOACK eengezinswoning 17 westgevel	7,5	51,07	31,48	37,66	56,31	50,65	40,70	48,48	56,90
117-z_A	NOACK eengezinswoning 17 zuidgevel	1,5	29,83	30,95	25,84	39,17	47,31	43,94	45,68	47,93
117-z_B	NOACK eengezinswoning 17 zuidgevel	4,5	31,98	32,31	27,17	40,83	49,46	51,34	51,20	53,42
117-z_C	NOACK eengezinswoning 17 zuidgevel	7,5	32,88	33,41	28,15	41,81	52,30	52,28	55,96	54,70
118-n_A	NOACK eengezinswoning 18 noordgevel	1,5	55,25	23,92	36,87	60,32	47,11	38,71	44,29	60,44
118-n_B	NOACK eengezinswoning 18 noordgevel	4,5	55,53	24,04	37,77	60,61	49,49	39,33	46,97	60,78
118-n_C	NOACK eengezinswoning 18 noordgevel	7,5	55,23	21,81	37,97	60,31	47,54	40,04	50,75	60,46
118-z_A	NOACK eengezinswoning 18 zuidgevel	1,5	30,22	26,43	21,33	37,17	46,94	44,49	45,53	47,89
118-z_B	NOACK eengezinswoning 18 zuidgevel	4,5	35,93	31,89	24,21	42,60	49,51	51,85	51,39	53,94

Totaaloverzicht geluidsbelastingen Noack te Amersfoort

jun-19

Legenda

	geluidsbelasting gelijk of lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	Lamax hoger dan 65 dB(A) (nachtperiode)

Punt	Omschrijving	Hoogte	Soesterweg	Nieuwe ontsluitingsweg	Overige 30 km/uur wegen	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	RL15 - Railverkeerslawai - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - Lamax nacht - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	totaal gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
118-z_C	NOACK eengezinswoning 18 zuidgevel	7,5	36,77	32,99	25,26	43,51	52,26	52,69	51,96	55,09
119-n_A	NOACK eengezinswoning 19 noordgevel	1,5	55,24	19,95	35,40	60,29	46,97	38,79	43,93	60,41
119-n_B	NOACK eengezinswoning 19 noordgevel	4,5	55,51	20,90	36,54	60,57	49,29	39,35	47,46	60,74
119-n_C	NOACK eengezinswoning 19 noordgevel	7,5	55,21	21,86	36,85	60,28	47,70	40,09	50,59	60,43
119-z_A	NOACK eengezinswoning 19 zuidgevel	1,5	27,95	28,15	18,83	36,38	46,82	46,94	46,02	49,39
119-z_B	NOACK eengezinswoning 19 zuidgevel	4,5	36,18	31,73	22,43	42,66	49,46	54,09	53,85	55,77
119-z_C	NOACK eengezinswoning 19 zuidgevel	7,5	36,95	32,76	23,07	43,49	52,07	54,41	54,11	56,37
120-n_A	NOACK eengezinswoning 20 noordgevel	1,5	55,30	19,74	34,24	60,33	46,84	40,15	43,51	60,46
120-n_B	NOACK eengezinswoning 20 noordgevel	4,5	55,55	20,67	35,55	60,60	49,20	41,03	48,17	60,79
120-n_C	NOACK eengezinswoning 20 noordgevel	7,5	55,24	21,68	35,92	60,30	47,72	41,95	50,43	60,48
120-o_A	NOACK eengezinswoning 20 oostgevel	1,5	51,29	23,33	29,51	56,32	44,62	54,41	54,26	58,97
120-o_B	NOACK eengezinswoning 20 oostgevel	4,5	51,93	24,99	30,48	56,97	47,72	54,47	54,27	59,42
120-o_C	NOACK eengezinswoning 20 oostgevel	7,5	51,84	25,86	31,47	56,90	48,16	54,35	54,09	59,34
120-z_A	NOACK eengezinswoning 20 zuidgevel	1,5	29,06	28,01	19,17	36,86	46,65	49,85	49,45	51,64
120-z_B	NOACK eengezinswoning 20 zuidgevel	4,5	37,78	30,46	23,30	43,66	49,60	55,72	55,56	57,25
120-z_C	NOACK eengezinswoning 20 zuidgevel	7,5	38,63	31,51	24,06	44,54	52,15	55,55	55,37	57,37
121-n_A	NOACK eengezinswoning 21 noordgevel	1,5	40,50	35,16	22,80	46,69	46,08	43,04	50,13	49,51
121-n_B	NOACK eengezinswoning 21 noordgevel	4,5	42,44	37,10	24,30	48,62	48,74	46,92	52,36	52,19
121-n_C	NOACK eengezinswoning 21 noordgevel	7,5	43,31	37,34	25,74	49,37	51,32	44,19	53,12	52,40
121-w_A	NOACK eengezinswoning 21 westgevel	1,5	40,35	47,09	21,21	52,94	50,84	40,22	52,00	54,13
121-w_B	NOACK eengezinswoning 21 westgevel	4,5	42,22	47,41	22,49	53,57	56,26	43,31	56,77	56,18
121-w_C	NOACK eengezinswoning 21 westgevel	7,5	43,15	47,07	23,57	53,57	64,02	49,16	62,04	60,81
121-z_A	NOACK eengezinswoning 21 zuidgevel	1,5	14,46	50,63	7,20	55,64	51,10	48,45	52,51	57,04
121-z_B	NOACK eengezinswoning 21 zuidgevel	4,5	14,61	50,65	6,28	55,65	57,80	52,40	64,32	59,09
121-z_C	NOACK eengezinswoning 21 zuidgevel	7,5	13,50	50,05	4,87	55,06	66,04	55,35	65,72	63,25
122-n_A	NOACK eengezinswoning 22 noordgevel	1,5	39,51	34,08	29,53	45,96	45,57	42,67	49,31	48,93
122-n_B	NOACK eengezinswoning 22 noordgevel	4,5	41,40	36,08	30,28	47,80	48,45	46,84	51,40	51,76
122-n_C	NOACK eengezinswoning 22 noordgevel	7,5	42,39	36,48	31,12	48,65	51,32	44,21	52,45	52,06
122-z_A	NOACK eengezinswoning 22 zuidgevel	1,5	13,78	49,49	6,37	54,49	51,00	48,20	51,91	56,18
122-z_B	NOACK eengezinswoning 22 zuidgevel	4,5	14,18	49,66	5,66	54,66	57,46	52,35	63,24	58,56
122-z_C	NOACK eengezinswoning 22 zuidgevel	7,5	13,43	49,28	4,93	54,28	65,64	55,22	66,05	62,86
123-n_A	NOACK eengezinswoning 23 noordgevel	1,5	38,52	33,43	30,41	45,20	45,91	42,70	48,55	48,65
123-n_B	NOACK eengezinswoning 23 noordgevel	4,5	40,31	35,33	31,05	46,90	48,90	46,72	50,42	51,47
123-n_C	NOACK eengezinswoning 23 noordgevel	7,5	41,38	35,93	31,88	47,86	51,57	43,90	51,76	51,74
123-o_A	NOACK eengezinswoning 23 oostgevel	1,5	33,59	41,35	28,04	47,19	46,69	39,28	51,00	49,18
123-o_B	NOACK eengezinswoning 23 oostgevel	4,5	35,55	41,66	28,80	47,80	51,97	43,54	59,45	51,80
123-o_C	NOACK eengezinswoning 23 oostgevel	7,5	37,16	41,61	29,76	48,16	60,00	49,29	65,93	57,29
123-z_A	NOACK eengezinswoning 23 zuidgevel	1,5	14,36	48,39	6,75	53,39	50,93	47,47	52,01	55,30
123-z_B	NOACK eengezinswoning 23 zuidgevel	4,5	14,08	48,73	7,05	53,73	57,14	51,96	62,22	57,98
123-z_C	NOACK eengezinswoning 23 zuidgevel	7,5	13,02	48,49	5,30	53,49	65,25	55,11	66,37	62,50
124-n_A	NOACK eengezinswoning 24 noordgevel	1,5	37,50	32,64	29,86	44,28	45,58	43,04	49,36	48,30
124-n_B	NOACK eengezinswoning 24 noordgevel	4,5	39,24	34,40	30,83	45,95	48,52	45,98	50,85	50,75
124-n_C	NOACK eengezinswoning 24 noordgevel	7,5	40,49	35,26	31,76	47,07	51,44	43,63	52,81	51,33
124-w_A	NOACK eengezinswoning 24 westgevel	1,5	24,26	40,66	13,17	45,77	47,09	41,31	49,96	48,83
124-w_B	NOACK eengezinswoning 24 westgevel	4,5	26,89	41,73	15,14	46,89	52,03	46,77	61,03	52,36
124-w_C	NOACK eengezinswoning 24 westgevel	7,5	30,58	41,78	19,40	47,13	59,87	50,11	62,10	57,27
124-z_A	NOACK eengezinswoning 24 zuidgevel	1,5	15,79	46,95	7,22	51,96	50,85	47,10	51,28	54,32
124-z_B	NOACK eengezinswoning 24 zuidgevel	4,5	14,65	47,60	6,97	52,60	56,72	51,39	62,64	57,26
124-z_C	NOACK eengezinswoning 24 zuidgevel	7,5	14,10	47,47	5,68	52,47	64,75	54,97	66,79	62,04
125-n_A	NOACK eengezinswoning 25 noordgevel	1,5	36,78	31,89	27,96	43,44	45,55	43,28	48,87	48,08
125-n_B	NOACK eengezinswoning 25 noordgevel	4,5	38,47	33,56	29,30	45,10	48,39	45,73	50,16	50,34
125-n_C	NOACK eengezinswoning 25 noordgevel	7,5	39,81	34,53	30,40	46,33	51,42	43,65	52,23	51,06
125-z_A	NOACK eengezinswoning 25 zuidgevel	1,5	15,77	46,05	7,60	51,06	50,82	45,96	54,59	53,54
125-z_B	NOACK eengezinswoning 25 zuidgevel	4,5	15,68	46,95	7,19	51,96	56,46	50,36	62,85	56,64
125-z_C	NOACK eengezinswoning 25 zuidgevel	7,5	13,99	46,87	5,36	51,88	64,43	54,94	67,06	61,77
126-n_A	NOACK eengezinswoning 26 noordgevel	1,5	36,30	31,80	28,49	43,15	45,67	43,57	48,42	48,14
126-n_B	NOACK eengezinswoning 26 noordgevel	4,5	38,02	33,38	29,27	44,75	48,53	45,62	49,58	50,22
126-n_C	NOACK eengezinswoning 26 noordgevel	7,5	39,28	34,43	30,32	45,94	51,41	43,76	51,56	50,96
126-z_A	NOACK eengezinswoning 26 zuidgevel	1,5	15,04	45,23	8,03	50,23	50,74	45,06	54,04	52,87
126-z_B	NOACK eengezinswoning 26 zuidgevel	4,5	15,70	46,39	7,61	51,40	56,15	49,76	63,12	56,17
126-z_C	NOACK eengezinswoning 26 zuidgevel	7,5	13,88	46,36	7,13	51,37	64,14	54,94	67,30	61,55

Totaaloverzicht geluidsbelastingen Noack te Amersfoort

jun-19

Legenda

	geluidsbelasting gelijk of lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	Lamax hoger dan 65 dB(A) (nachtperiode)

Punt	Omschrijving	Hoogte	Soesterweg	Nieuwe ontsluitingsweg	Overige 30 km/uur wegen	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	RL15 - Railverkeerslawai - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - Lamax nacht - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	totaal gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
127-n_A	NOACK eengezinswoning 27 noordgevel	1,5	36,59	31,12	25,48	42,97	45,63	44,08	47,97	48,31
127-n_B	NOACK eengezinswoning 27 noordgevel	4,5	38,41	32,63	26,88	44,70	48,45	45,69	48,99	50,22
127-n_C	NOACK eengezinswoning 27 noordgevel	7,5	39,50	33,68	28,13	45,79	51,15	43,81	50,90	50,81
127-z_A	NOACK eengezinswoning 27 zuidgevel	1,5	15,27	44,51	9,22	49,51	50,67	44,72	53,99	52,40
127-z_B	NOACK eengezinswoning 27 zuidgevel	4,5	15,84	45,90	9,28	50,91	55,88	48,56	57,56	55,58
127-z_C	NOACK eengezinswoning 27 zuidgevel	7,5	13,68	45,89	6,29	50,90	63,83	54,93	67,50	61,32
128-n_A	NOACK eengezinswoning 28 noordgevel	1,5	36,63	30,95	24,75	42,93	45,72	44,74	47,53	48,64
128-n_B	NOACK eengezinswoning 28 noordgevel	4,5	38,33	32,42	26,14	44,56	48,49	46,05	48,47	50,36
128-n_C	NOACK eengezinswoning 28 noordgevel	7,5	39,40	33,46	27,43	45,64	50,97	44,16	50,29	50,79
128-z_A	NOACK eengezinswoning 28 zuidgevel	1,5	15,60	43,89	9,88	48,91	50,62	44,12	50,03	51,96
128-z_B	NOACK eengezinswoning 28 zuidgevel	4,5	16,51	45,47	9,87	50,48	55,62	47,98	57,23	55,19
128-z_C	NOACK eengezinswoning 28 zuidgevel	7,5	14,20	45,51	7,89	50,52	63,51	54,78	67,66	61,05
129-n_A	NOACK eengezinswoning 29 noordgevel	1,5	36,48	30,45	24,09	42,68	45,81	44,72	54,87	48,58
129-n_B	NOACK eengezinswoning 29 noordgevel	4,5	38,19	31,89	25,51	44,33	48,44	46,04	55,81	50,28
129-n_C	NOACK eengezinswoning 29 noordgevel	7,5	39,25	32,93	26,87	45,40	50,95	45,36	61,28	51,07
129-o_A	NOACK eengezinswoning 29 oostgevel	1,5	25,09	36,71	15,36	42,05	45,66	40,57	55,59	46,64
129-o_B	NOACK eengezinswoning 29 oostgevel	4,5	27,62	39,09	17,39	44,43	49,88	42,04	58,52	49,42
129-o_C	NOACK eengezinswoning 29 oostgevel	7,5	31,16	39,24	20,86	44,95	56,99	48,61	67,27	54,92
129-z_A	NOACK eengezinswoning 29 zuidgevel	1,5	14,64	43,31	9,57	48,33	50,54	44,08	52,08	51,65
129-z_B	NOACK eengezinswoning 29 zuidgevel	4,5	16,44	45,07	10,18	50,08	55,33	47,53	57,35	54,83
129-z_C	NOACK eengezinswoning 29 zuidgevel	7,5	14,14	45,14	8,77	50,15	63,10	54,48	67,79	60,69
130-n_A	NOACK eengezinswoning 30 noordgevel	1,5	35,84	29,66	23,05	42,01	45,51	45,25	48,01	48,65
130-n_B	NOACK eengezinswoning 30 noordgevel	4,5	37,59	31,00	24,36	43,67	48,36	47,20	48,84	50,71
130-n_C	NOACK eengezinswoning 30 noordgevel	7,5	38,82	31,99	25,86	44,86	50,90	47,04	50,87	51,58
130-w_A	NOACK eengezinswoning 30 westgevel	1,5	30,98	36,17	16,51	42,37	46,37	41,59	49,49	47,31
130-w_B	NOACK eengezinswoning 30 westgevel	4,5	33,23	38,49	18,54	44,68	50,62	43,67	51,75	50,23
130-w_C	NOACK eengezinswoning 30 westgevel	7,5	34,65	38,76	21,78	45,27	58,51	49,20	61,05	56,03
130-z_A	NOACK eengezinswoning 30 zuidgevel	1,5	15,19	42,63	10,43	47,65	50,37	43,63	55,79	51,19
130-z_B	NOACK eengezinswoning 30 zuidgevel	4,5	16,71	44,47	11,15	49,49	54,85	45,90	57,17	54,08
130-z_C	NOACK eengezinswoning 30 zuidgevel	7,5	14,04	44,58	7,76	49,59	62,32	53,69	62,31	59,95
131-n_A	NOACK eengezinswoning 31 noordgevel	1,5	36,53	29,31	22,23	42,46	45,38	45,36	47,63	48,79
131-n_B	NOACK eengezinswoning 31 noordgevel	4,5	38,19	30,67	23,68	44,07	48,22	46,60	48,40	50,44
131-n_C	NOACK eengezinswoning 31 noordgevel	7,5	39,50	31,62	25,31	45,34	50,78	46,77	50,38	51,53
131-z_A	NOACK eengezinswoning 31 zuidgevel	1,5	15,73	42,30	10,25	47,31	50,35	43,29	50,41	50,96
131-z_B	NOACK eengezinswoning 31 zuidgevel	4,5	17,73	44,16	10,90	49,18	54,67	45,33	52,80	53,78
131-z_C	NOACK eengezinswoning 31 zuidgevel	7,5	15,06	44,31	8,50	49,32	61,82	53,29	60,65	59,52
132-n_A	NOACK eengezinswoning 32 noordgevel	1,5	35,99	29,08	22,03	41,99	45,42	45,71	47,50	48,90
132-n_B	NOACK eengezinswoning 32 noordgevel	4,5	37,81	30,41	23,43	43,72	48,21	46,69	48,24	50,41
132-n_C	NOACK eengezinswoning 32 noordgevel	7,5	39,19	31,34	25,16	45,04	50,81	46,98	49,19	51,56
132-z_A	NOACK eengezinswoning 32 zuidgevel	1,5	17,21	41,95	11,05	46,98	50,28	43,12	50,58	50,76
132-z_B	NOACK eengezinswoning 32 zuidgevel	4,5	18,73	43,83	12,10	48,85	54,51	45,13	52,38	53,56
132-z_C	NOACK eengezinswoning 32 zuidgevel	7,5	16,83	44,01	8,92	49,03	61,18	52,82	60,87	58,98
133-n_A	NOACK eengezinswoning 33 noordgevel	1,5	37,21	28,63	20,74	42,90	45,30	43,72	47,45	48,04
133-n_B	NOACK eengezinswoning 33 noordgevel	4,5	38,96	29,83	22,26	44,58	48,17	44,74	48,01	49,71
133-n_C	NOACK eengezinswoning 33 noordgevel	7,5	40,13	30,76	24,10	45,73	50,64	45,36	48,95	51,06
133-z_A	NOACK eengezinswoning 33 zuidgevel	1,5	17,14	41,65	11,18	46,67	50,15	42,31	48,79	50,41
133-z_B	NOACK eengezinswoning 33 zuidgevel	4,5	18,69	43,55	12,16	48,57	54,22	44,32	51,48	53,19
133-z_C	NOACK eengezinswoning 33 zuidgevel	7,5	17,55	43,76	9,29	48,77	60,53	51,79	61,08	58,28
134-n_A	NOACK eengezinswoning 34 noordgevel	1,5	37,60	28,83	20,67	43,26	45,34	43,75	45,96	48,18
134-n_B	NOACK eengezinswoning 34 noordgevel	4,5	39,54	29,95	22,16	45,10	48,16	44,61	48,18	49,82
134-n_C	NOACK eengezinswoning 34 noordgevel	7,5	40,52	30,84	23,91	46,08	50,53	45,50	48,74	51,17
134-z_A	NOACK eengezinswoning 34 zuidgevel	1,5	16,97	41,36	11,51	46,38	49,98	41,81	48,61	50,13
134-z_B	NOACK eengezinswoning 34 zuidgevel	4,5	18,36	43,28	12,56	48,30	53,89	43,86	51,30	52,87
134-z_C	NOACK eengezinswoning 34 zuidgevel	7,5	17,59	43,51	10,33	48,53	59,87	50,19	61,28	57,45
135-n_A	NOACK eengezinswoning 35 noordgevel	1,5	38,23	28,82	23,89	43,88	45,19	43,04	45,84	48,06
135-n_B	NOACK eengezinswoning 35 noordgevel	4,5	40,20	29,84	25,79	45,75	48,01	44,56	46,63	50,00
135-n_C	NOACK eengezinswoning 35 noordgevel	7,5	40,99	30,72	26,84	46,56	50,24	45,65	48,54	51,29
135-z_A	NOACK eengezinswoning 35 zuidgevel	1,5	17,44	41,16	12,12	46,19	49,95	41,44	47,79	49,97
135-z_B	NOACK eengezinswoning 35 zuidgevel	4,5	18,94	43,08	13,48	48,10	53,71	43,41	49,92	52,65
135-z_C	NOACK eengezinswoning 35 zuidgevel	7,5	18,03	43,35	11,62	48,37	59,22	48,79	54,82	56,72
136-n_A	NOACK eengezinswoning 36 noordgevel	1,5	38,88	28,39	26,55	44,51	45,17	42,74	46,31	48,20

Totaaloverzicht geluidsbelastingen Noack te Amersfoort

jun-19

Legenda

	geluidsbelasting gelijk of lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	Lamax hoger dan 65 dB(A) (nachtperiode)

Punt	Omschrijving	Hoogte	Soesterweg	Nieuwe ontsluitingsweg	Overige 30 km/uur wegen	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	RL15 - Railverkeerslawai - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - Lamax nacht - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	Totaal gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
136-n_B	NOACK eengezinswoning 36 noordgevel	4,5	41,04	29,35	28,43	46,56	48,10	46,04	53,71	50,89
136-n_C	NOACK eengezinswoning 36 noordgevel	7,5	41,76	30,24	29,46	47,31	50,10	46,15	50,23	51,68
136-o_A	NOACK eengezinswoning 36 oostgevel	1,5	38,16	36,33	26,30	45,53	47,03	42,58	48,21	49,02
136-o_B	NOACK eengezinswoning 36 oostgevel	4,5	40,20	38,06	27,95	47,44	50,12	45,57	50,13	51,54
136-o_C	NOACK eengezinswoning 36 oostgevel	7,5	41,04	38,67	28,96	48,20	53,67	47,94	53,46	53,72
136-z_A	NOACK eengezinswoning 36 zuidgevel	1,5	17,38	40,90	11,81	45,92	49,88	41,27	48,51	49,81
136-z_B	NOACK eengezinswoning 36 zuidgevel	4,5	18,77	42,80	13,25	47,83	53,53	43,11	51,10	52,42
136-z_C	NOACK eengezinswoning 36 zuidgevel	7,5	17,17	43,12	10,51	48,14	58,69	48,05	55,98	56,21
137-n_A	NOACK eengezinswoning 37 noordgevel	1,5	40,72	26,96	24,84	46,03	45,94	53,07	52,83	54,94
137-n_B	NOACK eengezinswoning 37 noordgevel	4,5	43,11	27,65	26,78	48,35	48,21	53,87	53,63	56,05
137-n_C	NOACK eengezinswoning 37 noordgevel	7,5	43,88	28,43	27,66	49,11	49,54	53,86	53,59	56,28
137-o_A	NOACK eengezinswoning 37 oostgevel	1,5	31,56	29,67	17,87	38,90	45,27	54,63	53,34	55,89
137-o_B	NOACK eengezinswoning 37 oostgevel	4,5	35,73	31,39	19,48	42,21	49,05	55,13	53,45	56,63
137-o_C	NOACK eengezinswoning 37 oostgevel	7,5	37,42	32,32	20,51	43,68	51,73	56,70	57,23	58,27
137-w_A	NOACK eengezinswoning 37 westgevel	1,5	40,02	35,59	30,44	46,71	47,75	40,77	46,83	49,39
137-w_B	NOACK eengezinswoning 37 westgevel	4,5	41,98	37,22	31,79	48,54	50,28	41,96	48,14	51,29
137-w_C	NOACK eengezinswoning 37 westgevel	7,5	42,26	37,91	32,56	48,96	53,07	47,33	51,89	53,55
138-o_A	NOACK eengezinswoning 38 oostgevel	1,5	30,97	30,57	18,16	38,96	45,47	54,34	52,65	55,62
138-o_B	NOACK eengezinswoning 38 oostgevel	4,5	34,91	32,37	19,88	41,96	49,40	54,84	52,77	56,39
138-o_C	NOACK eengezinswoning 38 oostgevel	7,5	36,74	33,12	20,90	43,41	51,84	56,75	57,46	58,32
138-w_A	NOACK eengezinswoning 38 westgevel	1,5	38,91	36,59	29,77	46,25	48,10	40,26	47,12	49,16
138-w_B	NOACK eengezinswoning 38 westgevel	4,5	40,78	38,38	31,03	48,05	50,82	41,17	48,60	51,11
138-w_C	NOACK eengezinswoning 38 westgevel	7,5	41,24	38,93	31,95	48,57	54,27	44,82	52,59	53,30
139-o_A	NOACK eengezinswoning 39 oostgevel	1,5	29,11	31,25	18,08	38,52	45,58	53,97	51,82	55,27
139-o_B	NOACK eengezinswoning 39 oostgevel	4,5	33,52	33,08	19,63	41,45	49,60	54,54	51,97	56,12
139-o_C	NOACK eengezinswoning 39 oostgevel	7,5	35,78	33,35	20,40	42,86	51,88	56,69	57,70	58,25
139-w_A	NOACK eengezinswoning 39 westgevel	1,5	38,00	37,68	29,39	46,16	48,56	40,15	47,38	49,25
139-w_B	NOACK eengezinswoning 39 westgevel	4,5	39,76	39,59	30,56	47,96	51,53	41,05	49,03	51,32
139-w_C	NOACK eengezinswoning 39 westgevel	7,5	40,44	39,99	31,56	48,53	55,22	43,38	53,28	53,55
140-o_A	NOACK eengezinswoning 40 oostgevel	1,5	28,45	31,69	19,03	38,59	45,63	53,60	50,83	54,93
140-o_B	NOACK eengezinswoning 40 oostgevel	4,5	32,37	33,66	20,49	41,23	49,86	54,28	51,01	55,91
140-o_C	NOACK eengezinswoning 40 oostgevel	7,5	34,57	33,42	21,04	42,19	51,94	56,59	57,96	58,15
140-w_A	NOACK eengezinswoning 40 westgevel	1,5	37,21	38,89	28,89	46,40	48,86	39,95	47,67	49,44
140-w_B	NOACK eengezinswoning 40 westgevel	4,5	38,96	40,67	30,06	48,14	52,00	40,95	49,52	51,58
140-w_C	NOACK eengezinswoning 40 westgevel	7,5	39,90	41,05	31,11	48,77	55,89	43,72	54,08	54,03
141-o_A	NOACK eengezinswoning 41 oostgevel	1,5	30,55	32,80	19,18	39,99	45,72	53,32	50,00	54,72
141-o_B	NOACK eengezinswoning 41 oostgevel	4,5	33,93	34,78	20,54	42,51	50,00	54,25	53,60	55,95
141-o_C	NOACK eengezinswoning 41 oostgevel	7,5	36,84	34,25	21,72	43,85	52,00	57,03	58,21	58,59
141-w_A	NOACK eengezinswoning 41 westgevel	1,5	36,28	39,90	28,46	46,69	49,08	39,83	47,96	49,64
141-w_B	NOACK eengezinswoning 41 westgevel	4,5	37,99	41,60	29,56	48,37	52,33	41,06	50,04	51,84
141-w_C	NOACK eengezinswoning 41 westgevel	7,5	39,08	41,96	30,62	48,98	56,64	44,79	54,97	54,64
142-o_A	NOACK eengezinswoning 42 oostgevel	1,5	31,06	33,79	19,34	40,78	45,82	53,08	50,14	54,54
142-o_B	NOACK eengezinswoning 42 oostgevel	4,5	34,12	35,68	20,76	43,09	50,21	54,51	53,73	56,22
142-o_C	NOACK eengezinswoning 42 oostgevel	7,5	36,75	34,86	22,32	44,03	52,04	57,26	58,46	58,80
142-w_A	NOACK eengezinswoning 42 westgevel	1,5	35,62	40,82	27,59	47,13	49,31	40,02	48,28	49,97
142-w_B	NOACK eengezinswoning 42 westgevel	4,5	37,16	42,41	28,61	48,69	52,71	41,32	50,55	52,17
142-w_C	NOACK eengezinswoning 42 westgevel	7,5	38,31	42,72	29,60	49,23	57,22	45,64	55,92	55,15
143-o_A	NOACK eengezinswoning 43 oostgevel	1,5	30,62	34,82	19,55	41,34	45,79	52,84	50,12	54,34
143-o_B	NOACK eengezinswoning 43 oostgevel	4,5	33,37	36,55	20,90	43,36	50,41	55,43	54,65	57,04
143-o_C	NOACK eengezinswoning 43 oostgevel	7,5	36,05	35,58	21,98	43,94	52,35	56,79	58,70	58,41
143-w_A	NOACK eengezinswoning 43 westgevel	1,5	34,66	41,75	27,42	47,66	49,36	40,33	48,64	50,31
143-w_B	NOACK eengezinswoning 43 westgevel	4,5	36,02	43,15	28,06	49,04	52,99	41,80	51,16	52,49
143-w_C	NOACK eengezinswoning 43 westgevel	7,5	37,24	43,39	28,97	49,46	57,60	46,59	61,67	55,57
144-o_A	NOACK eengezinswoning 44 oostgevel	1,5	29,26	36,04	19,48	41,98	45,77	52,48	49,93	54,06
144-o_B	NOACK eengezinswoning 44 oostgevel	4,5	32,14	37,57	20,97	43,76	50,32	55,45	54,99	57,07
144-o_C	NOACK eengezinswoning 44 oostgevel	7,5	34,46	36,51	21,24	43,72	52,38	57,27	59,48	58,83
144-w_A	NOACK eengezinswoning 44 westgevel	1,5	34,28	42,82	26,58	48,48	49,45	40,79	48,98	50,85
144-w_B	NOACK eengezinswoning 44 westgevel	4,5	35,54	43,96	27,11	49,63	53,12	42,33	51,72	52,88
144-w_C	NOACK eengezinswoning 44 westgevel	7,5	36,68	44,13	27,93	49,94	57,72	47,09	61,81	55,84
145-o_A	NOACK eengezinswoning 45 oostgevel	1,5	30,68	37,40	19,49	43,31	45,91	52,03	50,18	53,78
145-o_B	NOACK eengezinswoning 45 oostgevel	4,5	32,77	38,67	20,83	44,74	50,46	55,24	54,81	56,95

Totaaloverzicht geluidsbelastingen Noack te Amersfoort

jun-19

Legenda

	geluidsbelasting gelijk of lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	Lamax hoger dan 65 dB(A) (nachtperiode)

Punt	Omschrijving	Hoogte	Soesterweg	Nieuwe ontsluitingsweg	Overige 30 km/uur wegen	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	RL15 - Railverkeerslawai - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - Lamax nacht - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	Totaal gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
145-o_C	NOACK eengezinswoning 45 oostgevel	7,5	34,82	37,55	20,82	44,48	52,73	57,06	62,89	58,70
145-w_A	NOACK eengezinswoning 45 westgevel	1,5	33,26	44,08	26,25	49,49	49,32	41,11	49,36	51,47
145-w_B	NOACK eengezinswoning 45 westgevel	4,5	34,44	44,85	26,76	50,29	53,21	42,84	52,79	53,29
145-w_C	NOACK eengezinswoning 45 westgevel	7,5	35,51	44,95	27,51	50,49	57,88	47,49	61,71	56,14
145-z_A	NOACK eengezinswoning 45 zuidgevel	1,5	21,64	34,94	13,14	40,17	42,78	47,86	47,82	49,81
145-z_B	NOACK eengezinswoning 45 zuidgevel	4,5	23,62	36,61	14,88	41,86	47,00	49,27	49,26	51,55
145-z_C	NOACK eengezinswoning 45 zuidgevel	7,5	26,49	36,78	17,73	42,24	52,00	50,38	56,26	53,37
146-n_A	NOACK eengezinswoning 46 noordgevel	1,5	23,38	36,70	16,28	41,95	43,65	44,73	50,37	48,01
146-n_B	NOACK eengezinswoning 46 noordgevel	4,5	25,49	37,88	17,64	43,17	46,84	48,81	54,03	51,36
146-n_C	NOACK eengezinswoning 46 noordgevel	7,5	30,16	38,37	21,23	44,08	52,13	50,73	61,23	53,79
146-o_A	NOACK eengezinswoning 46 oostgevel	1,5	29,60	39,30	19,67	44,79	45,96	51,98	52,08	53,90
146-o_B	NOACK eengezinswoning 46 oostgevel	4,5	31,54	40,15	20,72	45,77	50,60	55,30	55,43	57,08
146-o_C	NOACK eengezinswoning 46 oostgevel	7,5	33,75	39,06	20,84	45,25	53,28	57,12	65,86	58,84
146-w_A	NOACK eengezinswoning 46 westgevel	1,5	33,23	45,76	26,05	51,05	49,09	41,84	49,92	52,55
146-w_B	NOACK eengezinswoning 46 westgevel	4,5	34,38	46,27	26,42	51,59	53,09	43,97	57,20	54,08
146-w_C	NOACK eengezinswoning 46 westgevel	7,5	35,38	46,25	26,98	51,64	58,17	48,72	62,20	56,84
147-o_A	NOACK eengezinswoning 47 oostgevel	1,5	28,50	40,93	19,73	46,21	45,43	51,10	49,59	53,40
147-o_B	NOACK eengezinswoning 47 oostgevel	4,5	30,52	41,62	20,68	46,99	50,28	55,49	55,67	57,32
147-o_C	NOACK eengezinswoning 47 oostgevel	7,5	32,47	40,43	21,05	46,12	53,90	57,20	66,56	59,02
147-w_A	NOACK eengezinswoning 47 westgevel	1,5	33,58	47,23	25,95	52,44	48,80	41,61	50,34	53,52
147-w_B	NOACK eengezinswoning 47 westgevel	4,5	34,41	47,56	26,22	52,80	53,01	44,33	60,61	54,82
147-w_C	NOACK eengezinswoning 47 westgevel	7,5	35,23	47,38	26,55	52,68	58,79	49,82	64,55	57,67
148-o_A	NOACK eengezinswoning 48 oostgevel	1,5	29,01	42,83	19,55	48,03	45,13	48,30	49,97	52,11
148-o_B	NOACK eengezinswoning 48 oostgevel	4,5	30,70	43,36	20,85	48,62	50,15	53,13	55,70	55,73
148-o_C	NOACK eengezinswoning 48 oostgevel	7,5	32,26	42,32	22,47	47,78	54,66	56,79	67,30	58,89
148-w_A	NOACK eengezinswoning 48 westgevel	1,5	33,56	49,22	25,84	54,35	48,51	42,16	50,80	55,08
148-w_B	NOACK eengezinswoning 48 westgevel	4,5	34,31	49,31	26,06	54,47	52,83	44,73	60,61	55,94
148-w_C	NOACK eengezinswoning 48 westgevel	7,5	34,80	48,86	26,14	54,06	60,72	52,90	69,27	59,66
148-z_A	NOACK eengezinswoning 48 zuidgevel	1,5	22,13	50,35	17,12	55,36	46,06	45,99	50,97	56,14
148-z_B	NOACK eengezinswoning 48 zuidgevel	4,5	22,10	50,45	16,95	55,46	52,00	52,39	59,17	58,01
148-z_C	NOACK eengezinswoning 48 zuidgevel	7,5	8,07	49,77	4,34	54,77	61,58	58,17	71,09	62,15
151-n_A	NOACK appartementen 1 noordgevel	2,2	53,71	41,53	40,86	59,18	49,18	42,99	55,97	59,48
151-n_B	NOACK appartementen 1 noordgevel	5,2	54,01	41,44	41,71	59,48	50,48	42,35	55,81	59,80
151-n_C	NOACK appartementen 1 noordgevel	8,2	53,89	41,13	41,87	59,37	50,50	41,57	55,84	59,68
151-n_D	NOACK appartementen 1 noordgevel	11,2	53,58	40,67	41,81	59,07	50,35	42,17	56,41	59,40
151-n_E	NOACK appartementen 1 noordgevel	14,2	53,17	40,01	41,66	58,66	51,44	42,88	56,99	59,11
151-w_A	NOACK appartementen 1 westgevel	2,2	49,68	48,17	40,15	57,28	52,40	42,90	56,20	57,98
151-w_B	NOACK appartementen 1 westgevel	5,2	50,12	48,02	40,98	57,52	55,33	42,70	56,05	58,57
151-w_C	NOACK appartementen 1 westgevel	8,2	50,13	47,59	41,11	57,39	57,76	43,51	56,58	59,03
151-w_D	NOACK appartementen 1 westgevel	11,2	49,87	47,01	41,03	57,05	61,93	44,58	59,70	60,40
151-w_E	NOACK appartementen 1 westgevel	14,2	49,63	46,36	40,87	56,69	64,87	46,32	65,78	61,97
152-n_A	NOACK appartementen 2 noordgevel	2,2	53,67	38,12	39,25	58,94	49,70	43,14	55,59	59,28
152-n_B	NOACK appartementen 2 noordgevel	5,2	54,02	38,32	40,43	59,32	50,98	46,04	55,39	59,81
152-n_C	NOACK appartementen 2 noordgevel	8,2	53,91	38,27	40,69	59,22	50,69	41,56	55,38	59,55
152-n_D	NOACK appartementen 2 noordgevel	11,2	53,60	37,93	40,74	58,93	49,65	42,20	55,92	59,24
152-n_E	NOACK appartementen 2 noordgevel	14,2	53,25	37,36	40,64	58,60	50,69	42,88	56,47	59,01
152-o_A	NOACK appartementen 2 oostgevel	2,2	49,56	37,16	32,03	54,88	49,63	43,08	52,90	55,69
152-o_B	NOACK appartementen 2 oostgevel	5,2	50,14	38,32	33,64	55,51	52,57	46,50	52,80	56,84
152-o_C	NOACK appartementen 2 oostgevel	8,2	50,16	38,44	34,00	55,54	56,66	50,85	55,52	58,36
152-o_D	NOACK appartementen 2 oostgevel	11,2	49,77	38,28	34,11	55,18	58,58	52,12	62,23	59,04
152-o_E	NOACK appartementen 2 oostgevel	14,2	49,39	38,23	33,59	54,82	59,55	52,54	63,13	59,34
153-o_A	NOACK appartementen 3 oostgevel	2,2	47,74	38,51	31,73	53,33	49,13	43,50	52,87	54,43
153-o_B	NOACK appartementen 3 oostgevel	5,2	48,61	39,37	33,26	54,22	52,89	46,66	60,79	56,01
153-o_C	NOACK appartementen 3 oostgevel	8,2	48,75	39,40	33,85	54,35	57,36	51,25	61,72	58,09
153-o_D	NOACK appartementen 3 oostgevel	11,2	48,65	39,33	33,98	54,27	59,38	52,49	62,65	59,07
153-o_E	NOACK appartementen 3 oostgevel	14,2	48,04	39,43	32,62	53,72	59,82	53,05	63,59	59,24
154-o_A	NOACK appartementen 4 oostgevel	2,2	45,70	40,12	30,44	51,87	49,35	43,93	52,14	53,43
154-o_B	NOACK appartementen 4 oostgevel	5,2	46,93	40,65	31,83	52,96	53,51	47,42	61,17	55,50
154-o_C	NOACK appartementen 4 oostgevel	8,2	47,09	40,61	32,68	53,10	58,17	51,94	62,14	58,09
154-o_D	NOACK appartementen 4 oostgevel	11,2	47,09	40,69	32,89	53,12	60,32	53,00	63,11	59,27
154-o_E	NOACK appartementen 4 oostgevel	14,2	46,85	40,73	31,28	52,91	59,80	53,57	64,07	59,19

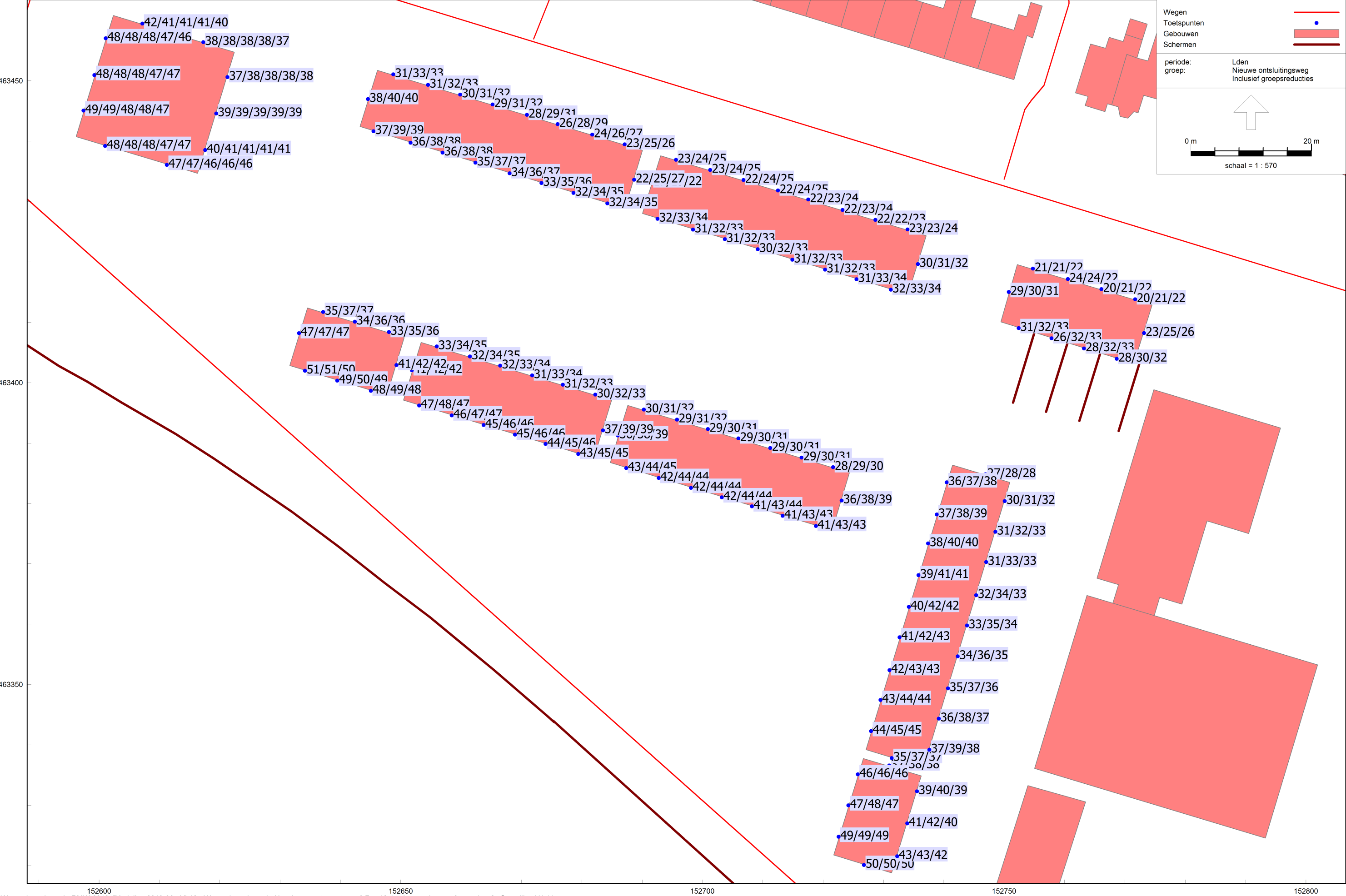
Totaaloverzicht geluidsbelastingen Noack te Amersfoort

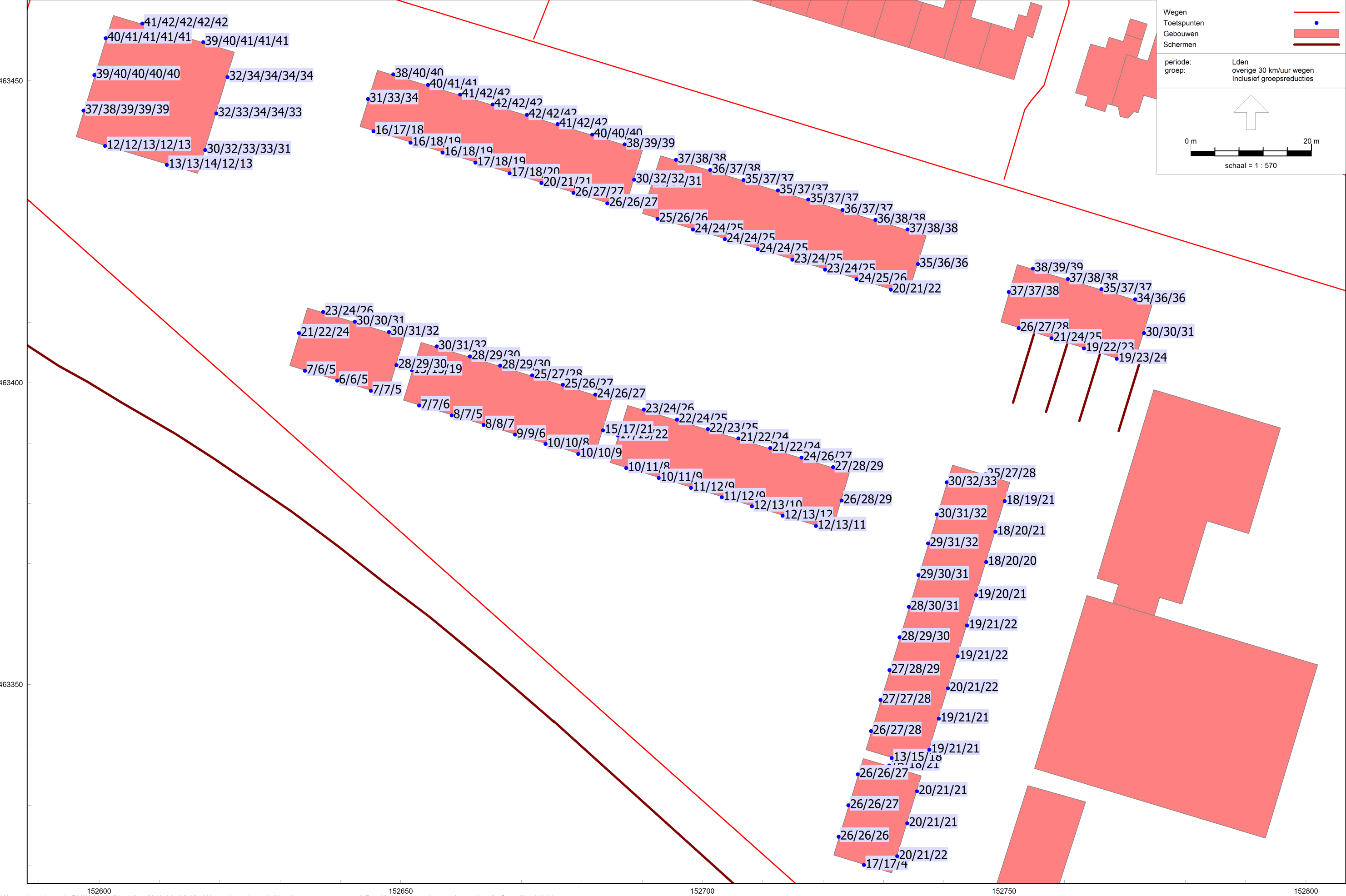
jun-19

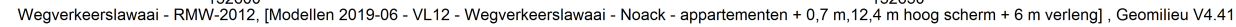
Legenda

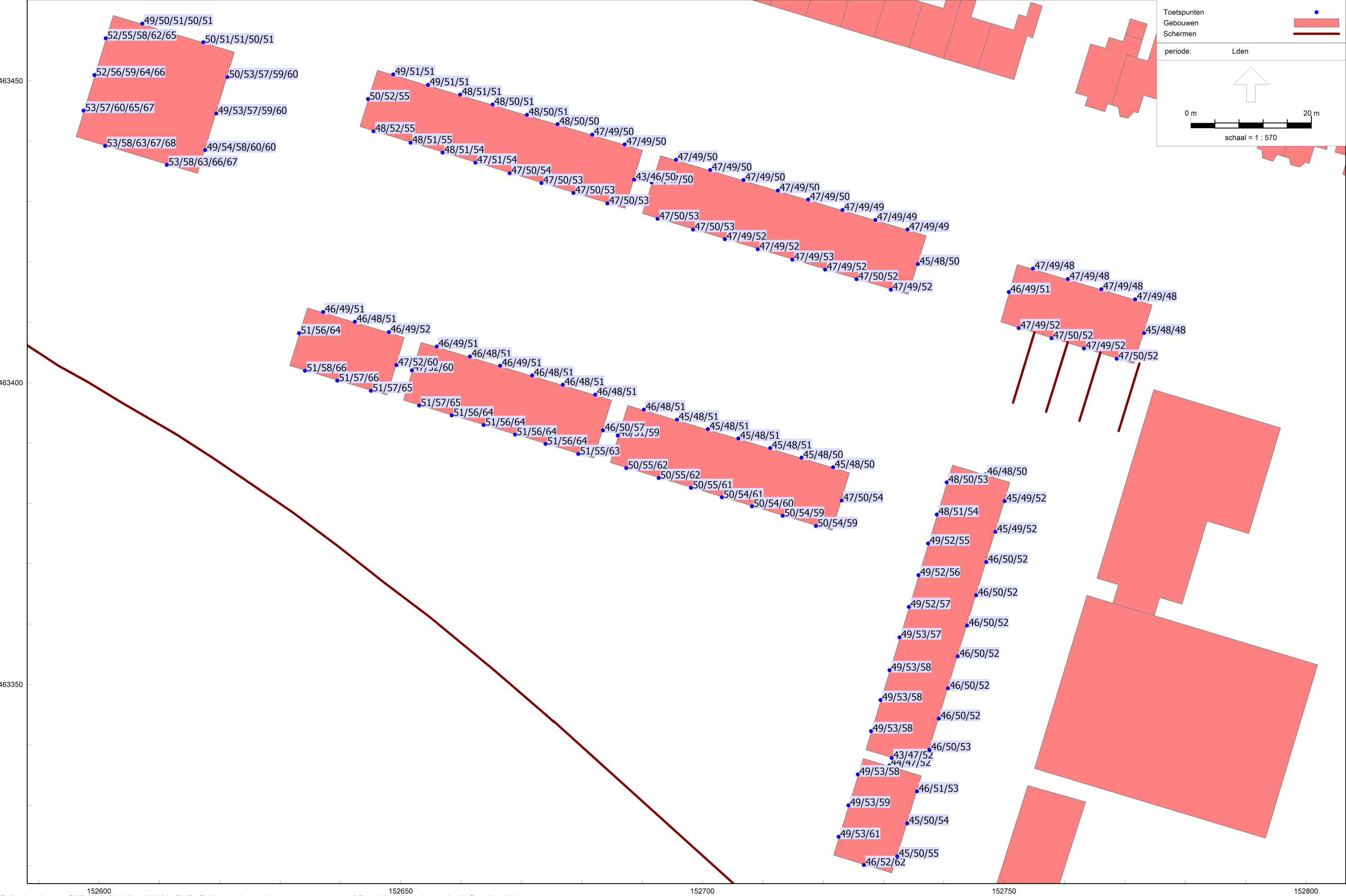
	geluidsbelasting gelijk of lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	Lamax hoger dan 65 dB(A) (nachtperiode)

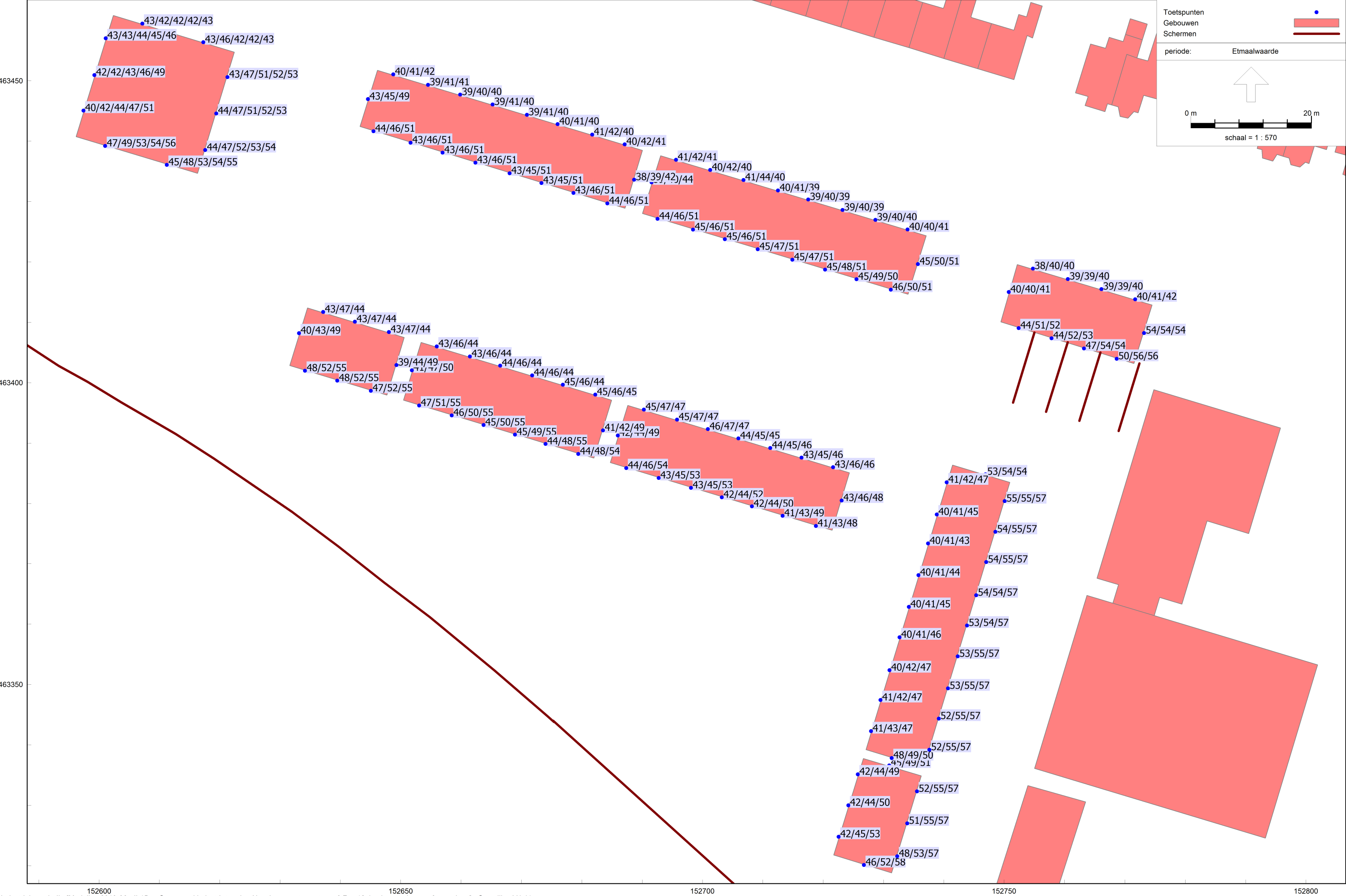
Punt	Omschrijving	Hoogte	Soesterweg	Nieuwe ontsluitingsweg	Overige 30 km/uur wegen	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	RL15 - Railverkeerslawaai - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	IL15a - Gezoneerd industrieterrein - Lamax nacht - appartementen + 0,7 m, 12,4 m hoog scherm	totaal gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
154-z_A	NOACK appartementen 4 zuidgevel	2,2	23,33	46,50	12,57	51,52	52,99	45,10	57,27	54,17
154-z_B	NOACK appartementen 4 zuidgevel	5,2	23,47	46,65	12,95	51,68	57,67	48,38	61,15	56,55
154-z_C	NOACK appartementen 4 zuidgevel	8,2	24,61	46,47	13,83	51,50	62,90	52,73	62,13	60,26
154-z_D	NOACK appartementen 4 zuidgevel	11,2	14,99	46,22	11,83	51,22	66,30	53,95	66,26	62,75
154-z_E	NOACK appartementen 4 zuidgevel	14,2	15,10	45,94	13,07	50,95	67,28	55,45	74,45	63,71
155-w_A	NOACK appartementen 5 westgevel	2,2	45,86	48,70	37,10	55,72	52,50	40,47	53,30	56,61
155-w_B	NOACK appartementen 5 westgevel	5,2	46,98	48,59	38,39	56,11	56,61	41,88	56,80	57,79
155-w_C	NOACK appartementen 5 westgevel	8,2	47,14	48,15	38,72	55,96	60,43	44,18	59,85	59,17
155-w_D	NOACK appartementen 5 westgevel	11,2	47,18	47,55	38,75	55,67	65,22	46,96	65,61	61,96
155-w_E	NOACK appartementen 5 westgevel	14,2	47,04	46,86	38,62	55,28	66,92	51,30	73,86	63,34
155-z_A	NOACK appartementen 5 zuidgevel	2,2	19,92	47,96	11,84	52,97	53,28	47,03	56,90	55,38
155-z_B	NOACK appartementen 5 zuidgevel	5,2	20,31	48,05	12,25	53,06	58,06	49,33	60,65	57,39
155-z_C	NOACK appartementen 5 zuidgevel	8,2	22,16	47,76	13,02	52,77	63,29	52,61	61,75	60,66
155-z_D	NOACK appartementen 5 zuidgevel	11,2	15,33	47,34	11,63	52,34	66,85	53,97	68,59	63,24
155-z_E	NOACK appartementen 5 zuidgevel	14,2	15,30	46,85	12,72	51,86	67,99	55,53	74,84	64,29
156-w_A	NOACK appartementen 6 westgevel	2,2	47,66	48,41	38,61	56,31	52,11	41,72	52,76	57,08
156-w_B	NOACK appartementen 6 westgevel	5,2	48,38	48,27	39,72	56,63	55,75	41,70	55,46	57,94
156-w_C	NOACK appartementen 6 westgevel	8,2	48,48	47,85	39,98	56,51	58,78	43,26	58,08	58,76
156-w_D	NOACK appartementen 6 westgevel	11,2	48,47	47,28	39,96	56,26	63,54	45,54	62,13	60,99
156-w_E	NOACK appartementen 6 westgevel	14,2	48,31	46,62	39,77	55,91	65,93	49,49	72,85	62,63











ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.