

Oplegvel Collegebesluit

| |
|---|
| Portefeuille E. Cassee |
| Auteur Mevr. AG Kamphuis |
| Telefoon 0235115072 E-mail: akamphuis@haarlem.nl |
| VVH/ Reg.nr. VVH/OV/2012/212661 |
| Te kopiëren: A |
| B & W-vergadering van 12 juni 2012 |

Onderwerp

Besluit hogere waarden geluidhinder 'Het Houthof' (Claus Sluterweg 125)

DOEL: Besluiten

Het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is op grond van artikel 110A lid 1 Wet geluidhinder een bevoegdheid van het college van burgemeester en wethouders.

B&W

1. Het college besluit op grond van artikel 110a Wgh voor het toekomstige pand op het perceel Claus Sluterweg 125 (S 02722 G0000) voor de noord-, oost- en westgevel een hogere waarde vast te stellen vanwege het verkeerslawaaï voor ten hoogste 63 dB.
2. Het college besluit op grond van artikel 17 van de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder ontheffing te verlenen van artikel 12 en 13 van de Beleidsregels voor een klein aantal van de toekomstige woningen op het perceel Claus Sluterweg, zoals omschreven in bijlage A onder punt 4.
3. Het college verbindt als voorwaarde aan het besluit dat de in het besluit zoals opgenomen in bijlage A. genoemde gevelmaatregelen worden uitgevoerd.
4. Het besluit heeft geen financiële consequenties.
5. De betrokkenen worden geïnformeerd. Het besluit wordt gepubliceerd in de Staatscourant en de Stadskrant.
6. Het besluit van het college wordt ter informatie gestuurd aan de commissie Ontwikkeling.

Collegebesluit

Onderwerp: Besluit hogere waarden geluidhinder 'Het Houthof'

Reg. Nummer: VVH/OV/2012/212661

1. Inleiding

Er is een omgevingsvergunning aangevraagd voor het bouwen van een nieuw gebouw 'Het Houthof' op het perceel Claus Sluterweg 125, met daarin ruimte voor kantoren op de begane grond en mezzanine en daarboven 91 woningen en een ondergrondse en deels halfverdiepte parkeergarage. De aanvraag past niet binnen het geldende bestemmingsplan. In verband hiermee is op deze vergunningsaanvraag artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo van toepassing ('Wabo-projectbesluit').

Woningen gelden in de Wet geluidhinder als geluidsgevoelige bestemmingen. In verband hiermee heeft de aanvrager dan ook een akoestisch onderzoek laten uitvoeren. In het onderzoek is berekend wat de geluidbelasting is van het wegverkeer op de gevels van het nieuw te bouwen gebouw. Uit het onderzoeksrapport blijkt dat de geluidbelasting op de noordelijke, westelijke en oostelijke gevels van het toekomstige gebouw op diverse locaties de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De geluidbelasting gaat de maximaal te verlenen ontheffingswaarde echter niet te boven.

Nu de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, is het noodzakelijk ambtshalve hogere grenswaarden voor de betreffende te bouwen appartementen vast te stellen, met inachtneming van de Beleidsregel Hogere Waarden Wet geluidhinder. Het college van burgemeester en wethouder is hiervoor op grond van artikel 110a Wet geluidhinder (Wgh) het bevoegd gezag.

2. Besluitpunten college

1. Het college besluit op grond van artikel 110a Wgh voor het toekomstige pand op het perceel Claus Sluterweg 125 (S 02722 G0000) voor de noord-, oost- en westgevel een hogere waarde vast te stellen vanwege het wegverkeerslawai voor ten hoogste 63 dB.
2. Het college besluit op grond van artikel 17 van de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder ontheffing te verlenen van artikel 12 en 13 van de Beleidsregels voor een klein aantal van de toekomstige woningen op het perceel Claus Sluterweg, zoals omschreven in bijlage A onder punt 4.
3. Het college verbindt als voorwaarde aan het besluit dat de in het besluit zoals opgenomen in bijlage A. genoemde gevelmaatregelen worden uitgevoerd.
4. Het besluit heeft geen financiële consequenties.
5. De betrokkenen worden geïnformeerd. Het besluit wordt gepubliceerd in de Staatscourant en de Stadskrant.
6. Het besluit van het college wordt ter informatie gestuurd aan de commissie Ontwikkeling.

3. Beoogd resultaat

Het mogelijk maken van het door de aanvrager van een omgevingsvergunning voorgenomen bouwplan 'Het Houthof' op het perceel Claus Sluterweg 125.

4. Argumenten

1.1 Op deze wijze wordt voldaan aan de verplichtingen van de Wet geluidhinder en de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de wettelijk toegestane maximale grenswaarden voor geluid niet worden overschreden. De cumulatie van het geluid levert geen onaanvaardbaar geluidsniveau op. Er is overeenkomstig artikel 3 van de Beleidsregels onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om de geluidsbelasting te verlagen.

1.2 Er wordt een aantal gevelmaatregelen genomen om de geluidsbelasting te beperken.

Op de balkons van het toekomstige gebouw worden maatregelen genomen om de geluidsbelasting op de balkons zelf en achterliggende gevel zoveel als mogelijk te beperken.

1.3 Toepassing van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen zijn onvoldoende doeltreffend om het geluidsniveau terug te brengen tot de geldende voorkeurswaarde en stuiten op stedenbouwkundige en financiële bezwaren.

Zie bijlage A, punt 4. onder 'wegverkeer'. Nu het terugbrengen van het geluidsniveau tot de voorkeurswaarde niet haalbaar is, bestaat aanleiding tot het vaststellen van een hogere geluidwaarde.

1.4 Er zijn geen zienswijzen ingediend

Het ontwerp-besluit heeft van 6 januari tot en met 17 februari 2012 ter inzage gelegen. Gedurende deze periode konden belanghebbenden zienswijzen indienen. Van deze mogelijkheid is geen gebruik gemaakt.

5. Kanttekeningen

2.1 Een klein aantal van de appartementen voldoet niet aan het vereiste van artikel 12 en 13 van de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder.

Er bestaat aanleiding om gebruik te maken van artikel 17 van de Beleidsregels en ontheffing te verlenen van artikel 12 en 13. Zie bijlage A, punt 4. onder 'Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder'.

6. Uitvoering

- De aanvrager van de omgevingsvergunning wordt daags na besluitvorming geïnformeerd over het besluit.
- Het besluit wordt gepubliceerd in de Stadskrant en Staatscourant.
- Aansluitend wordt het besluit gedurende zes weken ter inzage gelegd (beroepstermijn).

7. Bijlagen

- A. Besluit vaststelling hogere waarden Wet geluidhinder Claus Sluterweg 125
- B. Het Houthof in Haarlem, woongebouw Claus Sluterweg, onderzoek verkeerslawaaï, registratienummer HL.AD2836.R01

Het college van burgemeester en wethouders

de secretaris

de burgemeester

Besluit vaststelling hogere waarden Wet geluidhinder omgevingsvergunning Het Houthof, Claus Sluterweg 125 te Haarlem

1. Aanleiding

Er is een omgevingsvergunning aangevraagd voor het bouwen van een nieuw gebouw ‘Het Houthof’ op het perceel Claus Sluterweg 125, met daarin ruimte voor kantoren op de begane grond en mezzanine en daarboven 91 woningen en een ondergrondse en deels halfverdiepte parkeergarage. Het huidige kantoorpand zal worden gesloopt. De aanvraag past niet binnen het geldende bestemmingsplan. In verband hiermee is op deze vergunningsaanvraag artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo van toepassing (‘Wabo-projectbesluit’).

Woningen gelden in de Wet geluidhinder als geluidsgevoelige bestemmingen. In verband hiermee heeft de aanvrager dan ook een akoestisch onderzoek laten uitvoeren. In het onderzoek is berekend wat de geluidbelasting is van het wegverkeer op de gevels van het nieuw te bouwen gebouw. Uit het onderzoeksrapport blijkt dat de geluidbelasting op de noordelijke, westelijke en oostelijke gevels van het toekomstige gebouw op diverse locaties de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De geluidbelasting gaat de maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 63 dB echter niet te boven.

Nu de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, is het noodzakelijk ambtshalve hogere grenswaarden voor de betreffende te bouwen appartementen vast te stellen, met inachtneming van de Beleidsregel Hogere Waarden Wet geluidhinder. Het college van burgemeester en wethouder is hiervoor op grond van artikel 110a Wet geluidhinder (Wgh) het bevoegd gezag.

2. Toepasselijke wet- en regelgeving

Wet geluidhinder; Besluit geluidhinder; Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder; Algemene wet bestuursrecht.

3. Procedure

Op de voorbereiding van een besluit tot vaststelling van hogere waarden voor geluid is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van toepassing, afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht. Het ontwerp-besluit wordt in dat verband zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden zienswijzen naar voren brengen.

4. Afweging hogere waarde

De procedure hogere grenswaarde is vastgelegd in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. Op grond van artikel 110a lid 1 Wgh zijn burgemeester en wethouders binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Op grond van artikel 110a lid 5 vindt dit slechts toepassing indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen (...) tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Voor elke

lawaaisoort geldt een voorkeursgrenswaarde en een maximaal toelaatbare ontheffingswaarde (grenswaarde). Er is onderscheid tussen woningen en andere gevoelige bestemmingen.

Bij het bouwplan Het Houthof is sprake van nieuwe woningen en een bestaande weg in stedelijk gebied. Voor de grenswaarden van wegverkeerslawaai geldt dan dat de voorkeurswaarde 48dB is en de maximaal te ontheffen waarde 63 dB. Spoorweg- en industrielawaai zijn bij dit bouwplan niet aan de orde. De aanvrager van de omgevingsvergunning heeft akoestisch onderzoek naar het wegverkeerslawaai laten verrichten (DHV, december 2010, registratienummer HL.AD2836.R01). Het onderzoeksrapport is beoordeeld door de afdeling STZ/Milieu.

Wegverkeer

Uit het onderzoek komt naar voren dat de voorkeurswaarde bij wegverkeerslawaai wordt overschreden, maar niet de maximaal te ontheffen waarde.

Bronmaatregelen

De invloed van stil asfalt (geluidsreducerende wegdekverharding) op de N208, waar mogelijk, kan een afname van circa 3 tot 4 dB bewerkstelligen. Dit is onvoldoende om de geluidbelasting tot de voorkeurswaarde te doen afnemen.

Overdrachtsmaatregelen

Plaatsing van een 8 meter hoog en 90 meter lang geluidsscherm langs de N208 zal het wegverkeerslawaai met circa 7 tot 9 dB kunnen verminderen ter hoogte van de eerste verdieping met woningen. Voor de hoogste verdieping in elke toren bedraagt de afname van het wegverkeerslawaai echter nog maar 2 tot 3 dB. Voor het menselijke gehoor is dat verschil niet waarneembaar.

Gevelmaatregelen

De balkons worden voorzien van 1,2 meter hoge borstweringen en tussen de balkons verdiepingshoge panelen. Hiermee worden bepaalde balkons geluidsluw en is de achterliggende gevel minder geluidsbelast. Waar dit ontoereikend is, te weten ter plaatse van de noordgevel, zullen kaderloze balkonbeglazingen worden geplaatst. De balkons worden daarnaast voorzien van akoestisch geluidsabsorberende plafonds.

Toepassing van de bovengenoemde maatregelen zullen onvoldoende doeltreffend zijn om het geluidsniveau terug te brengen tot de geldende voorkeurswaarde en – voor zover het betreft bron- en overdrachtsmaatregelen – stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard.

Cumulatie van geluid

De gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wgh vanwege diverse wegen bedraagt hier maximaal 66 dB, te weten ter plaatse van de oostgevel van de meest oostelijk gelegen toren. Dit wordt hier acceptabel geacht.

Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder

Er wordt voldaan aan een van de ontheffingsgevallen uit de beleidsregel (artikel 4):

- De woningen worden gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing.

Een klein aantal van de woningen op de (woon)verdiepingen 1 t/m 4 heeft geen geluidsluwe zijde en/of slaapkamer die grenst aan de geluidsluwe zijde (artikel 12 en 13). Gelet op de wens voor uitbreiding van de woningvoorraad in Haarlem – zeker ook in deze prijs categorie – en de ruimtelijke randvoorwaarden die door de raad voor dit project zijn vastgesteld, bestaat er hier aanleiding voor afwijking van deze beleidsregel conform artikel 17.

Een aantal woningen beschikt niet over een balkon dat aan een geluidsluwe zijde is gesitueerd (artikel 12). Echter alle bewoners kunnen gebruik maken van de binnentuin, die geluidsluw is.

5. Zienswijzen

Het ontwerp-besluit is, tezamen met de daarop betrekking hebbende stukken die redelijkerwijs nodig zijn voor een beoordeling van het ontwerp, gedurende zes weken ter inzage gelegd (vanaf vrijdag 6 januari tot en met donderdag 16 februari 2012). Er zijn geen zienswijzen op het ontwerp-besluit ingediend.

6. Besluit

Gelet op hetgeen hierboven overwogen is, bestaat er aanleiding tot het vaststellen van een hogere waarde ten gevolge van verkeerslawaaai:

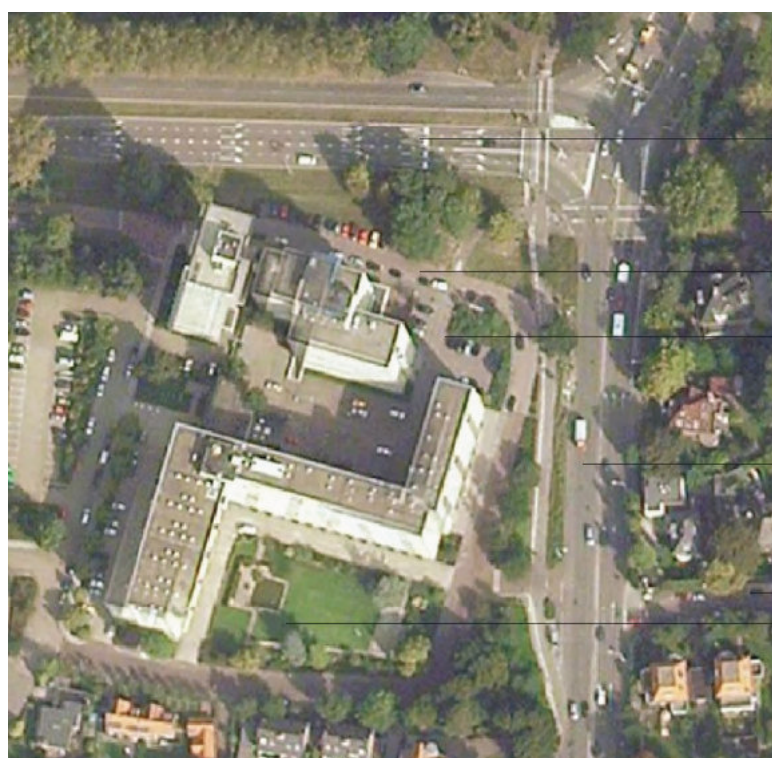
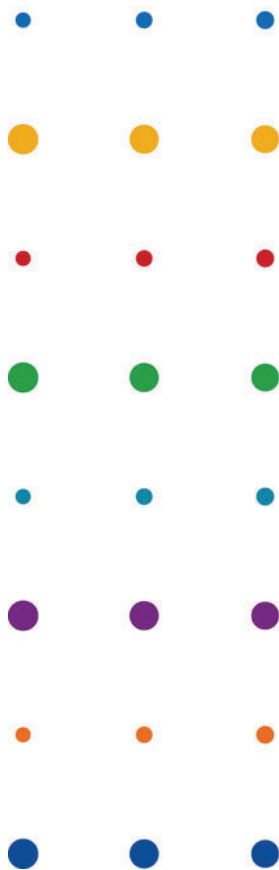
- Burgemeester en wethouders stellen voor het toekomstige pand op het perceel Claus Sluterweg 125 (S 02722 G0000), voor de noord-, oost- en westgevel op grond van artikel 110a van de Wet geluidhinder hogere waarden vast ten gevolge van het wegverkeerslawaaai voor ten hoogste 63 dB.
- Burgemeester en wethouders geven in verband met het bovenstaande toepassing aan artikel 17 van de beleidsregels.
- Burgemeester en wethouders verbinden als voorwaarde aan het besluit dat de genoemde gevelmaatregelen aan de balkons worden uitgevoerd.

Burgemeester en wethouders,

Bijlage:

- Onderzoek verkeerslawaaai 'Het Houthof in Haarlem – woongebouw Claus Sluterweg', DHV 2010, registratienummer HL.AD2836.R01

Het Houthof in Haarlem woongebouw Claus Sluterweg



- westelijke randweg
- van oldenbarneveltlaan
- claus sluterweg
- het houthof
- wagenweg
- johan de wittlaan
- serviceflat kinheim

onderzoek verkeerslawaaï

HBB Ontwikkeling BV

december 2010
DEFINITIEF

Het Houthof in Haarlem

woongebouw Claus Sluterweg

onderzoek verkeerslawaaï

dossier : AD2836

registratienummer : HL.AD2836.R01

versie : 1

HBB Ontwikkeling BV

december 2010

DEFINITIEF

INHOUD**BLAD**

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | INLEIDING | 2 |
| 2 | BESCHRIJVING SITUATIE EN BOUWPLAN | 3 |
| 3 | WETTELIJK KADER | 4 |
| 3.1 | Definitie geluidsbelasting | 4 |
| 3.2 | Geluidzones wegen | 4 |
| 3.3 | Normstelling | 4 |
| 4 | MODELGEGEVENS | 6 |
| 4.1 | Model en rekenmethode | 6 |
| 4.2 | Geluidbronnen – wegverkeer | 6 |
| 4.3 | Ontvangerpunten | 7 |
| 4.4 | Geluidmaatregelen | 7 |
| 5 | BEVINDINGEN EN INTERPRETATIE | 8 |
| 5.1 | Resultaten | 8 |
| 5.2 | Geluidmaatregelen | 9 |
| 5.3 | Aanbevelingen en argumenten voor een hogere waarde | 9 |
| 6 | CONCLUSIE | 11 |
| 7 | COLOFON | 12 |

BIJLAGEN

| | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Wegkenmerken |
| 2 | Gecumuleerde geluidsbelastingen |
| 3 | Schets geluidmaatregelen gebouw |

1 INLEIDING

DHV BV heeft in opdracht van HBB Ontwikkeling BV een onderzoek verricht naar verkeerslawaaï voor een nieuw te bouwen woongebouw aan de Claus Sluterweg in Haarlem.

Het plan betreft een binnenstedelijke herontwikkeling op de locatie van het (te slopen) kantoorgebouw Houthof, waarbij de realisatie van appartementen en maatschappelijke functies is voorzien. Hiertoe zal een projectbesluit op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) vereist zijn.

De resultaten in het voorliggende rapport zijn de berekende geluidsbelastingen L_{den} in dB vanwege wegverkeer in het jaar 2020. Het wegverkeerslawaaï vanwege de wegen Westelijke Randweg en Wagenstraat is relevant.

Het rapport beschrijft het wettelijke kader, de gehanteerde gegevens en de rekenresultaten. Een conclusie en aanbevelingen ronden het rapport af.

In deze rapportage duidt 'de wet' op de Wet geluidhinder, 'het besluit' verwijst naar het Besluit geluidhinder en 'de regeling' betreft de regeling Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De luchtfoto op de voorzijde figuren 1 in dit rapport zijn afkomstig uit het boekje "Het Houthof Haarlem", uit augustus 2010, van Dam & PARTNERS ARCHITECTEN. De figuren 5 t/m 9 zijn opgenomen na de bijlagen.

2 BESCHRIJVING SITUATIE EN BOUWPLAN

Het plan behelst de realisatie van een gebouw met 14 bouwlagen, op een kavel van 76×29 m groot, aan de Claus Sluterweg in Haarlem. De kavel ligt nabij de kruising van de Wagenweg met de Westelijke Randweg (N208). Direct rond de locatie liggen 3 wegen en in het westen ligt de spoorlijn Leiden – Haarlem.

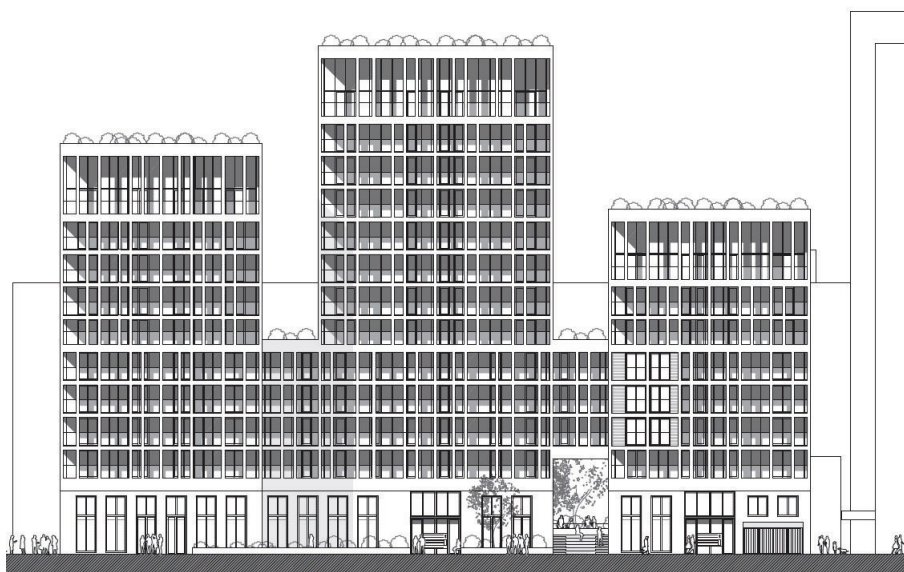
Het gebouw wordt gekenmerkt door mezzanines en daktuinen en zal circa 91 woningen gaan tellen, vanaf de eerste verdieping die circa 6 m boven maaiveld ligt. De begane grond en de mezzanines, benaming voor 'tussenvloeren' of 'halve verdiepingen', zal circa 1500 m^2 BVO voor commerciële ruimten herbergen.

Figuur 1 toont een impressie van het woongebouw met de woontorens, gelegen voor de bestaande bebouwing met een hoogte van 25 m (serviceflat Kinheim) en 50 m (kantoorgebouw). Figuur 2 toont een doorsnede in lengterichting (oost – west).

Figuur 1. 3D-impressie woongebouw.



Het gebouw wordt gevormd door drie torens –A (9 woonlagen), B (12) en C (7)– en een 'tussenstuk', bestaande uit 6 bouwlagen, dat deze torens verbindt. In elke toren hebben de woningen op de hoogste verdieping zeer hoge plafonds. Ter plaatse van de noordgevel van het gebouw, evenwijdig aan de N208, bevinden zich op alle woonlagen balkons c.q. buitenruimten.



Figuur 2. Schets aanzicht noordgevel.

3 WETTELIJK KADER

Voor de wet is het woongebouw te kenmerken als 'nog te projecteren', omdat de bouw daarvan een wijziging of de vaststelling van een bestemmingsplan vereist.

3.1 Definitie geluidsbelasting

De te berekenen en te toetsen geluidsbelasting vanwege wegverkeer is de geluidsbelasting L_{den} in dB na aftrek van 2 of 5 dB¹. Deze maat is A-gewogen, wat betekent dat rekening is gehouden met de menselijke gehoorgevoeligheid.

De geluidsbelasting L_{den} is een gewogen gemiddelde over het hele etmaal. Op de berekende geluidsniveaus vanwege verkeer wordt in de avond- en nachtperiode een toeslag van achtereenvolgens 5 en 10 dB in rekening gebracht. De geluidsbelasting in dB is omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van 25 juni 2002.

3.2 Geluidzones wegen

De zone is een aandachtsgebied voor geluid. De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de gebiedstypering 'stedelijk' of 'buitenstedelijk', wat per weg wordt gezien. Artikel 74 lid 1 van de wet stelt dat een weg een zone heeft, vanaf de as van de weg, die aan weerszijden van de weg de in tabel 1 gegeven breedte heeft. Geen zone hebben wegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt, zoals gesteld in artikel 74 lid 2 van de wet.

Tabel 1 Zonebreedten in meter

| aantal rijstroken | stedelijk gebied | buitenstedelijk gebied |
|-------------------|------------------|------------------------|
| 5 of meer | 350 m | 600 m |
| 3 of 4 | 350 m | 400 m |
| 1 of 2 | 200 m | 250 m |

De locatie van het bouwplan ligt in stedelijk gebied, omdat het plan binnen de bebouwde kom ligt en de wegen geen auto(snel)weg zijn.

3.3 Normstelling

Voor 'nog te projecteren' geluidsgevoelige gebouwen binnen de grenzen van de gemeente zijn Burgemeester en wethouders bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde, conform artikel 110a lid 1 van de wet. Een hogere waarde is een geluidsbelasting die groter is dan de voorkeurswaarde (= streefwaarde). Voor woningen binnen de zone van een weg bedraagt de voorkeurswaarde voor een gevel 48 dB, wat is gesteld in artikel 82 lid 1 van de wet.

De vaststelling van een hogere waarde vindt plaats volgens regels die zijn verwoord in hoofdstuk 5 van het Besluit geluidhinder, naar aanleiding van artikel 110a lid 4 van de wet. In stedelijk gebied en voor nog te projecteren woningen langs een aanwezige weg is de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege de weg 63 dB, conform artikel 83 lid 2 van de wet.

¹ Toe te passen vanwege artikel 110g van de wet, voor het stiller worden van motorvoertuigen in de toekomst, bij wegen met een maximumsnelheid lager dan 70 km/uur.

Bij verlening van een hogere waarde moet het aannemelijk zijn dat geluidmaatregelen, die de geluidsbelasting van een gevel terugbrengen tot de voorkeurswaarde niet wenselijk zijn. De bezwaren of ontheffingscriteria tegen geluidmaatregelen zijn verwoord in artikel 110a lid 5 van de wet: maatregelen zijn onvoldoende doeltreffend of stuiten bij toepassing op grote bezwaren vanwege stedenbouw, verkeerskunde, vervoerskunde, landschap of financiën.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode II voor wegverkeerslawaai, welke is opgenomen in hoofdstuk 2 van bijlage III van de regeling.

3.3.1 Beleidsregels Haarlem

De gemeente Haarlem heeft het beleid ten aanzien van de toekenning van hogere waarden Wet geluidhinder verwoord in de notitie "Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder" van augustus 2009.

Voor het onderhavige bouwplan zijn de artikelen 3 t/m 6 (ambtshalve vaststelling van hogere waarden) uit de beleidsregel relevant. Navolgend worden deze artikelen beknopt beschreven. Een procedure hogere waarden Wet geluidhinder kan worden gestart als aan vier voorwaarden wordt voldaan:

1. De geluidsbelasting kan niet verlaagd worden tot de voorkeurswaarde (artikel 3);
2. Sprake moet zijn van ten minste één ontheffingsgeval (artikel 4);
3. De woning moet één geluidsluwe zijde hebben (artikelen 5 en 12);
4. Een verklaring dat geluidmaatregelen zullen worden toegepast (artikel 6).

Bij de beoordeling van het bouwplan moet, gelet op artikel 12 van de beleidsregel, een woning ten minste één geluidsluwe zijde hebben, waar ook een buitenruimte (het balkon) ligt. Conform artikel 13 gelden, bij een geluidsbelasting vanwege wegverkeer groter dan 53 dB, ook indelingseisen, die inhouden dat ten minste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde moet liggen én andere verblijfsruimten zoveel als mogelijk.

Volgens artikel 17 van de beleidsregels kunnen Burgemeester en Wethouders gemotiveerd hiervan afwijken als uitvoering van deze beleidsregels stuit op bezwaren van milieuhygiënische, stedenbouwkundige of volkshuisvestelijke aard.

Het geluidsluw zijn van een gevel wordt per bron beoordeeld, na aftrek. Gevolg kan zijn dat de gevel die voor de ene bron geluidsluw is dat voor een andere bron niet is.

3.3.2 Cumulatie van geluid

De gecumuleerde geluidsbelasting is het geluid van *alle* bronnen, waarbij rekening wordt gehouden met de hinderbeleving van een bron. Spoorweglawaai wordt bij voorbeeld als minder hinderlijk ervaren dan wegverkeerslawaai. Uitwerking van cumulatie is beschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 in de regeling.

De eerder genoemde aftrek van 2 of 5 dB –te gebruiken bij wegverkeerslawaai voor het in de toekomst stiller worden van motorvoertuigen– wordt bij cumulatie niet toegepast.

De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege diverse wegen wordt tevens gebruikt om de karakteristieke geluidwering van de gevel te kunnen berekenen (bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003). Met het oog daarop is, gelet op artikel 3.6 onder c van de regeling, rekening houden met de aftrek van 2 of 5 dB niet toelaatbaar.

4 MODELGEGEVENS

4.1 Model en rekenmethode

De regeling beschrijft voor verkeerslawaaï de te hanteren rekenmethoden. Met de software Geomilieu versie 1.71 zijn de geluidsbelastingen berekend en zijn de bronnen en omgeving (o.a. maaiveldverloop, bodemgebieden, gebouwen en schermen) gemodelleerd.

Voor het onderzoek is gerekend met een volledig geluidreflecterende bodem, behalve ter plaatse van groenstroken en de middenberm van de N208, een sectorhoek² van 2° en met één reflectie voor het geluid.

In het rekenmodel zijn de wegen Westelijke Randweg (N208) en Wagenweg gemodelleerd door 2 rijlijnen, één per rijrichting. Daarnaast is onderscheid gemaakt tussen een noordelijk- en zuidelijk wegdeel voor de Wagenweg en zijn de rijlijnen ter plaatse van het kruisingsvlak van de kruising Wagenweg – N208 gemodelleerd. Tevens zijn voor de Wagenweg de buslijnen 50 en 51 ingevoerd.

Een kruising is gemodelleerd voor het toepassen van de kruispunttoeslag, een toeslag vanwege het opremmen en aftrekken van het verkeer. De 'kruispunten' in het model zijn de snijpunten van de rijlijnen met een kruisingsvlak en liggen ter hoogte van de stoplichten. Het zijn de punten ten opzichte waarvan de afstanden tot beoordelingspunten worden bepaald. Hier is sprake van een gelijkwaardig kruispunt van de eerste orde.

Figuur 5 geeft een 3D-beeld van de objecten in de rekenmodellen.

4.2 Geluidbronnen – wegverkeer

Op de Claus Sluterweg geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur en de spoorweg, waarvoor een zonebreedte van 300 meter geldt, ligt op circa 500 meter afstand. Deze bronnen zijn daarom uitgesloten van onderzoek.

De etmaalintensiteiten en voertuigverdelingen voor het jaar 2020 zijn verstrekt door de gemeente Haarlem. Aangenomen is dat de intensiteiten wekdaggemiddelden betreffen. Voor de Wagenweg en N208 zijn voor 2020 per rijrichting dezelfde intensiteiten verondersteld. Tabel 2 en bijlage 1 vermelden de verkeersgegevens. De uurintensiteiten zijn als percentage van de etmaalintensiteit gegeven.

Tabel 2 Verkeersgegevens per rijlijn in 2020

| Wegdeel | Intensiteit | Uurintensiteit (% van etmaal) | | | Verdeling voertuigen in % | | |
|----------------------|-------------|-------------------------------|-------|-------|---------------------------|-------------|-------|
| | | Dag | Avond | Nacht | Licht | Middelzwaar | Zwaar |
| N208 | 14.100 | 6,5 | 3,9 | 0,8 | 98 | 2 | - |
| Wagenweg zuid | 15.900 | 6,5 | 3,9 | 0,8 | 98 | 2 | - |
| Wagenweg noord | 8.500 | 6,5 | 3,9 | 0,8 | 98 | 2 | - |
| Wagenweg – bus 50/51 | 89 | 6,7 | 2,4 | 1,2 | - | 100 | - |

² In een rekenmodel is het geluidsniveau op een beoordelingspunt de som van het geluid uit vele richtingen of, anders gezegd, bepaald door de geluidoverdracht in vele sectoren. Een sector is een 'partje' van de omgeving, gezien vanuit het beoordelingspunt, met een openingshoek van 0,5° tot en met 5°.

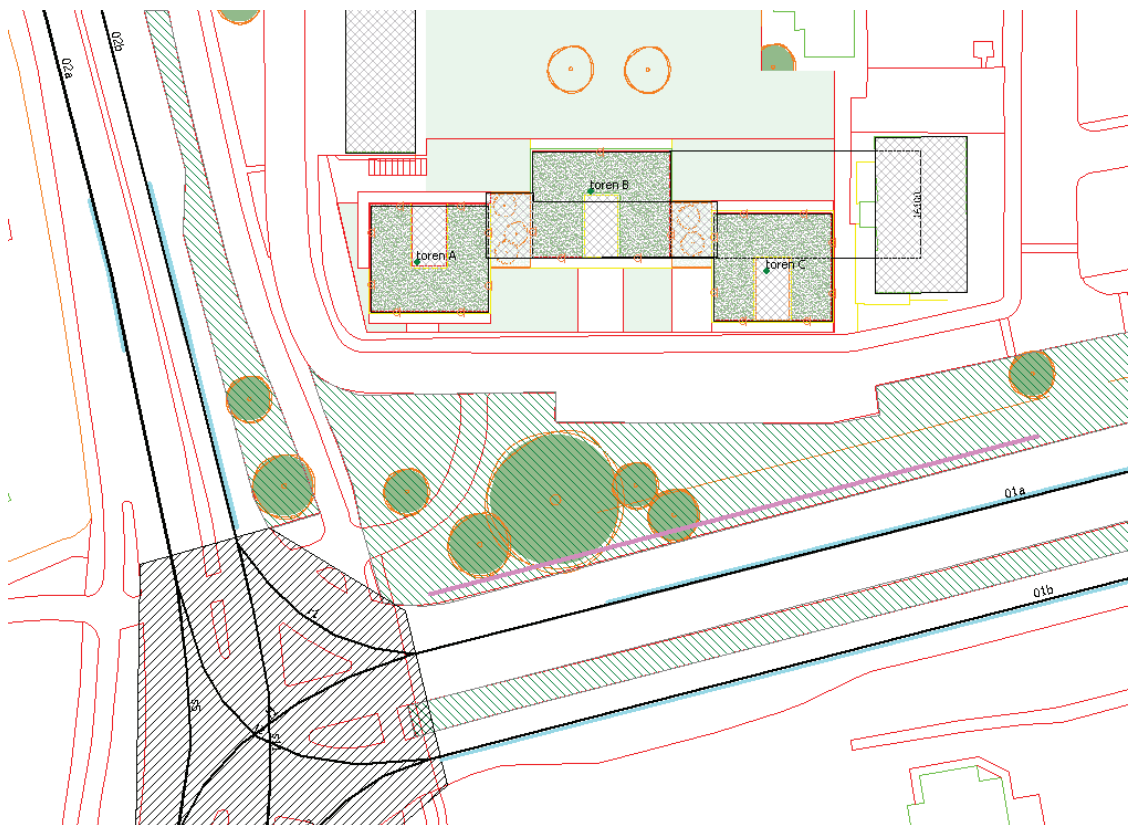
Op de Wagenweg geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur, wat ook is aangehouden voor de rijlijnen ter plaatse van het kruisingsvlak, terwijl op de N208 een maximumsnelheid van 70 km/uur geldt. De aangehouden wegdekverharding is overal fijn asfalt (referentiewegdek dab0/16).

4.3 Ontvangerpunten

In het rekenmodel zijn ter hoogte van woonlagen beoordelingspunten ingevoerd op circa 2 meter boven de vloer van de woonlaag en op 0,1 m afstand van een gevel. Bij de berekening is de gevelreflectie niet meegenomen.

4.4 Geluidmaatregelen

Onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen betreft allereerst maatregelen aan de bron en in de overdrachtsweg. In figuur 3 is aangegeven waar een geluidreducerende wegdekverharding (cyaan) en een geluidsscherm (paars) zijn gemodelleerd. In deze figuur zijn eveneens de aangehouden ondergrond, de genummerde wegvakken en de modellering van de kruising weergegeven.



Figuur 3. Gemodelleerde geluidmaatregelen

5 BEVINDINGEN EN INTERPRETATIE

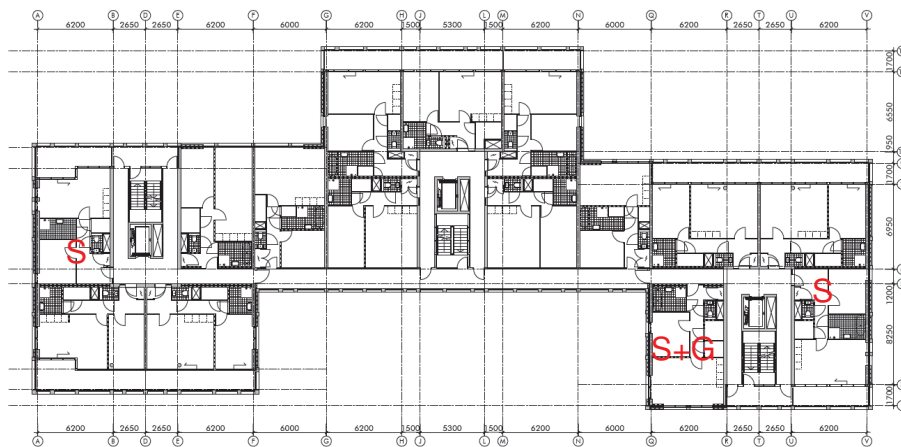
Waar gesproken wordt van de geluidsbelastingen vanwege wegverkeer of het wegverkeerslawaai worden jaargemiddelde etmaalniveaus L_{den} na aftrek van 2 of 5 dB bedoeld.

5.1 Resultaten

De voorkeurswaarde van 48 dB bij wegverkeerslawaai zal worden overschreden, maar de maximaal te verlenen hogere waarde van 63 dB bij wegverkeerslawaai niet. Aandacht voor de gevelopbouw is nodig om, in het kader van het Bouwbesluit 2003, te voldoen aan de vereiste geluidsbelasting binnen de woning.

Figuur 6 toont de ligging en nummering van de beoordelingspunten. In de figuren 7a (N208) en 7b (Wagenweg) zijn voor de beoordelingspunten de geluidsbelastingen per weg ZONDER maatregelen opgenomen, als bij een vlakke gevel. Bijlage 2 bevat per beoordelingspunt een tabel met rekenresultaten.

Bij toetsing aan het geluidbeleid van de gemeente Haarlem is gebleken dat niet alle woningen op de verdiepingen 1 t/m 4 een geluidsluwe zijde hebben. Tevens hebben niet alle woningen op de verdiepingen 1 t/m 4 een slaapkamer die grenst aan de geluidsluwe zijde. Figuur 4 toont de knelpunten. Bij de verdiepingen 5 en hoger doen deze knelpunten zich niet voor door de grootte/indeling van de woningen.



Figuur 4. Knelpunten verdiepingen 1 t/m 4: slaapkamer S en/of gevel G

De geluidsbelasting vanwege verkeer op de Wagenweg zal maximaal 60 dB bedragen, terwijl het verkeer op de N208 maximaal 63 dB zal veroorzaken. Bij cumulatie (zonder aftrek) zal de geluidsbelasting ten hoogste 66 dB zijn ter plaatse van de oostgevel van toren A.

De kruispunttoeslag leidt niet tot hogere geluidsbelastingen. Dit is te verklaren door het hoge aandeel lichte motorvoertuigen in het verkeer.

5.2 Geluidmaatregelen

5.2.1 Bron en overdracht

De invloed van stil asfalt (geluidreducerende wegdekverharding) op de N208, waar mogelijk, kan een afname van circa 3 à 4 dB bewerkstelligen, wat dus onvoldoende is om de geluidsbelasting tot de voorkeurswaarde te doen afnemen.

Plaatsing van een 8 meter hoog en circa 90 meter lang geluidscherm langs de N208 zal het wegverkeerslawaai vanwege de N208 met circa 7 – 9 dB kunnen verminderen, ter hoogte van de eerste verdieping. Voor de hoogste verdieping in elke toren bedraagt de afname van het wegverkeerslawaai echter nog maar 2 à 3 dB. Voor het menselijke gehoor is dat verschil niet waarneembaar. Figuur 8 toont de geluidsbelastingen vanwege de N208, na aftrek van 2 dB.

De combinatie van stil asfalt en een geluidscherm, dat redelijke afmetingen heeft, zal de hoogste geluidsbelasting dus niet terugbrengen tot de voorkeurswaarde.

5.2.2 Gebouwniveau

Als geluidmaatregel worden de balkons voorzien van 1,2 meter hoge borstweringen en, tussen de balkons, verdiepingshoge panelen. Hiermee worden bepaalde balkons geluidsluw en is de achterliggende gevel minder geluidsbelast. Waar dit ontoereikend is, ter plaatse van de noordgevel, zullen 'kaderloze' balkonbeglazingen van, bijvoorbeeld, Solarlux worden geplaatst.

De borstweringen en panelen verlagen aan de noordzijde de gecumuleerde geluidsbelastingen voor de eerste verdieping met 1 à 2 dB en voor de verdiepingen 6 en hoger met 6 à 7 dB. Aan de zuidzijde van toren A vallen de gecumuleerde geluidsbelastingen voor de verdiepingen 8 en 9 zelfs 8 à 9 dB lager uit.

Bijlage 3 geeft een schets van de panelen, borstweringen en balkonbeglazingen. Figuur 9 toont de gecumuleerde geluidsbelastingen bij plaatsing van de hoge borstweringen en panelen.

5.3 Aanbevelingen en argumenten voor een hogere waarde

Het is wenselijk de balkons te voorzien van akoestisch absorberende plafonds. In de publicatie Rekenmethode GGG 97 (IWB³ mei 1997) bedraagt het verschil tussen een 'kaal' en volledig geluidabsorberend plafond maximaal 4 dB, afhankelijk van de octaafband en de grootte van de afschermzone.

In de publicatie HRGG (VROM december 1989) bedraagt het verschil in geluidsbelasting tussen de situatie met 0% of 100% geluidabsorptie van het plafond 3 dB, afhankelijk van het 'trefpunt' op de gevel.

Verlening van hogere waarden Wet geluidhinder, ontheffingen van de voorkeurswaarde bij wegverkeerslawaai, achten wij in de onderhavige situatie toepasselijk. Geluidmaatregelen zullen de geluidsbelastingen niet terugbrengen tot de voorkeurswaarde en zullen niet voor alle woningen effectief of doelmatig genoemd kunnen worden. In dit geval wordt voldaan aan twee ontheffingsgevallen uit artikel 4 van de beleidsregel:

- vervanging van bestaande bebouwing en
- de bouwvorm of situering vervult een doelmatige functie als akoestische afscherming voor bestaande geluidgevoelige bestemmingen (serviceflat Kinheim).

³ Intergemeentelijke Werkgroep Bouwfysica, website www.bwtinfo.nl.

Afwijking van de beleidsregels is wenselijk. Dit dient te geschieden door een gemotiveerd besluit van Burgemeester en Wethouders, omdat uitvoering van deze beleidsregels in het onderhavige geval op bezwaren stuit van stedenbouwkundige of volkshuisvestelijke aard.

6 CONCLUSIE

Voor een nog te bouwen woongebouw aan de Claus Sluterweg in Haarlem is in het kader van de Wet geluidhinder een onderzoek verricht naar wegverkeerslawaai in het jaar 2020.

De voorkeurswaarde van 48 dB bij wegverkeerslawaai zal worden overschreden. De maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB vanwege een weg zal niet worden overschreden. De gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai zal maximaal 66 dB bedragen.

Ambtshalve verlening van hogere waarden Wet geluidhinder is onzes inziens wenselijk. Daarvoor dient een procedure hogere waarden Wet geluidhinder te worden gestart. Overwegingen hierbij zijn de volgende:

- Aan twee van de vier ontheffingsgevallen uit de Beleidsregel Hogere Waarden Wetgeluidhinder wordt voldaan.
- Geluidmaatregelen als stil asfalt of geluidsschermen kunnen de geluidsbelasting niet beperken tot de voorkeurswaarde van 48 dB bij wegverkeerslawaai.
- Geluidmaatregelen op gebouwniveau betreffen 1,2 meter hoge borstweringen en verdiepingshoge panelen die de gecumuleerde geluidsbelastingen met 1 – 9 dB zullen verminderen. Naarmate de woonlaag hoger ligt, is de afname daar groter. De plafonds boven de balkons dienen geluidabsorberend bekleed te worden.
- Bij woningen zonder geluidsluw balkon zullen balkonbeglazingen worden geplaatst, die het balkon afsluitbaar maken en in gesloten toestand de gevel geluidsluw maken.

Toepassing van artikel 17 van de beleidsregel is gewenst voor die woningen die géén geluidsluwe zijde kunnen hebben én voor die woningen, in de torens A en C, waar de slaapkamer niet grenst aan de geluidsluwe –of geluidsluw te maken– zijde.

7 COLOFON

| | |
|----------------|--------------------------|
| Opdrachtgever | : HBB Ontwikkeling BV |
| Project | : Het Houthof in Haarlem |
| Dossier | : AD2836 |
| Omvang rapport | : 12 pagina's |
| Auteur | : Michiel Saarberg |
| Bijdrage | : - |
| Projectleider | : Harrie van Lieshout |
| Projectmanager | : Bram van de Kaa |
| Datum | : 21 december 2010 |
| Naam/Paraaf | : |

DHV B.V.

Waldorpstraat 13G

2521 CA Den Haag

Postbus 93059

2509 AB Den Haag

T (070) 314 33 33

F (070) 326 28 91

www.dhv.nl

BIJLAGE 1 Wegkenmerken

Model: 2020 - nulsituatie 1 t/m 6
aanvulling december 2010 - Het Houthof
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

| Naam | Omschr. | Lengte | Wegdek | V(LV) | Totaal aantal | %Int.(D) | %Int.(A) | %Int.(N) | %L.V(D) | %L.V(A) | %L.V(N) | %M.V(D) | %M.V(A) | %M.V(N) | %Z.V(D) | %Z.V(A) | %Z.V(N) |
|------|-----------------------------|--------|--------|-------|---------------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 01a | Westelijke Randweg - links | 186.61 | W0 | 70 | 14100.00 | 6.50 | 3.90 | 0.80 | 98.00 | 98.00 | 98.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | -- | -- | -- |
| 01b | Westelijke Randweg - rechts | 190.10 | W0 | 70 | 14100.00 | 6.50 | 3.90 | 0.80 | 98.00 | 98.00 | 98.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | -- | -- | -- |
| l2 | kruising linksaf (6) | 52.77 | W0 | 50 | 14100.00 | 6.50 | 3.90 | 0.80 | 98.00 | 98.00 | 98.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | -- | -- | -- |
| r3 | rechtsaf (10) | 40.25 | W0 | 50 | 0.00 | 6.50 | 3.90 | 0.80 | 98.00 | 98.00 | 98.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | -- | -- | -- |
| r1 | rechtsaf (7) | 32.43 | W0 | 50 | 7400.00 | 6.50 | 3.90 | 0.80 | 98.00 | 98.00 | 98.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | -- | -- | -- |
| 02a | Wagenweg Zuid - rechts | 157.65 | W0 | 50 | 15900.00 | 6.50 | 3.90 | 0.80 | 98.00 | 98.00 | 98.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | -- | -- | -- |
| l1 | kruising linksaf (9) | 44.99 | W0 | 50 | 6700.00 | 6.50 | 3.90 | 0.80 | 98.00 | 98.00 | 98.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | -- | -- | -- |
| 03a | Wagenweg Noord - links | 35.81 | W0 | 50 | 8500.00 | 6.50 | 3.90 | 0.80 | 98.00 | 98.00 | 98.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | -- | -- | -- |
| s5 | kruising (5) | 36.76 | W0 | 50 | 1800.00 | 6.50 | 3.90 | 0.80 | 98.00 | 98.00 | 98.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | -- | -- | -- |
| s11 | kruising (11) | 61.12 | W0 | 50 | 8500.00 | 6.50 | 3.90 | 0.80 | 98.00 | 98.00 | 98.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | -- | -- | -- |
| 03b | Wagenweg Noord - rechts | 56.86 | W0 | 50 | 8500.00 | 6.50 | 3.90 | 0.80 | 98.00 | 98.00 | 98.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | -- | -- | -- |
| 02b | Wagenweg Zuid - links | 153.99 | W0 | 50 | 15900.00 | 6.50 | 3.90 | 0.80 | 98.00 | 98.00 | 98.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | -- | -- | -- |
| | buslijnen 50/51 - links N | 35.80 | W0 | 50 | 89.00 | 6.70 | 2.40 | 1.20 | -- | -- | -- | 100.00 | 100.00 | 100.00 | -- | -- | -- |
| | buslijnen 50/51 - links kr | 61.15 | W0 | 50 | 89.00 | 6.70 | 2.40 | 1.20 | -- | -- | -- | 100.00 | 100.00 | 100.00 | -- | -- | -- |
| | buslijnen 50/51 - links Z | 153.99 | W0 | 50 | 89.00 | 6.70 | 2.40 | 1.20 | -- | -- | -- | 100.00 | 100.00 | 100.00 | -- | -- | -- |
| | buslijnen 50/51 - rechts Z | 157.65 | W0 | 50 | 89.00 | 6.70 | 2.40 | 1.20 | -- | -- | -- | 100.00 | 100.00 | 100.00 | -- | -- | -- |
| | buslijnen 50/51 - rechts kr | 36.74 | W0 | 50 | 89.00 | 6.70 | 2.40 | 1.20 | -- | -- | -- | 100.00 | 100.00 | 100.00 | -- | -- | -- |
| | buslijnen 50/51 - rechts N | 56.88 | W0 | 50 | 89.00 | 6.70 | 2.40 | 1.20 | -- | -- | -- | 100.00 | 100.00 | 100.00 | -- | -- | -- |

BIJLAGE 2 Gecumuleerde geluidsbelastingen

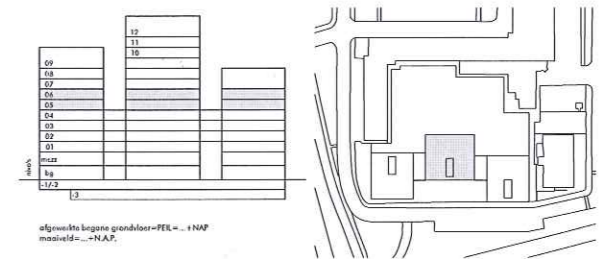
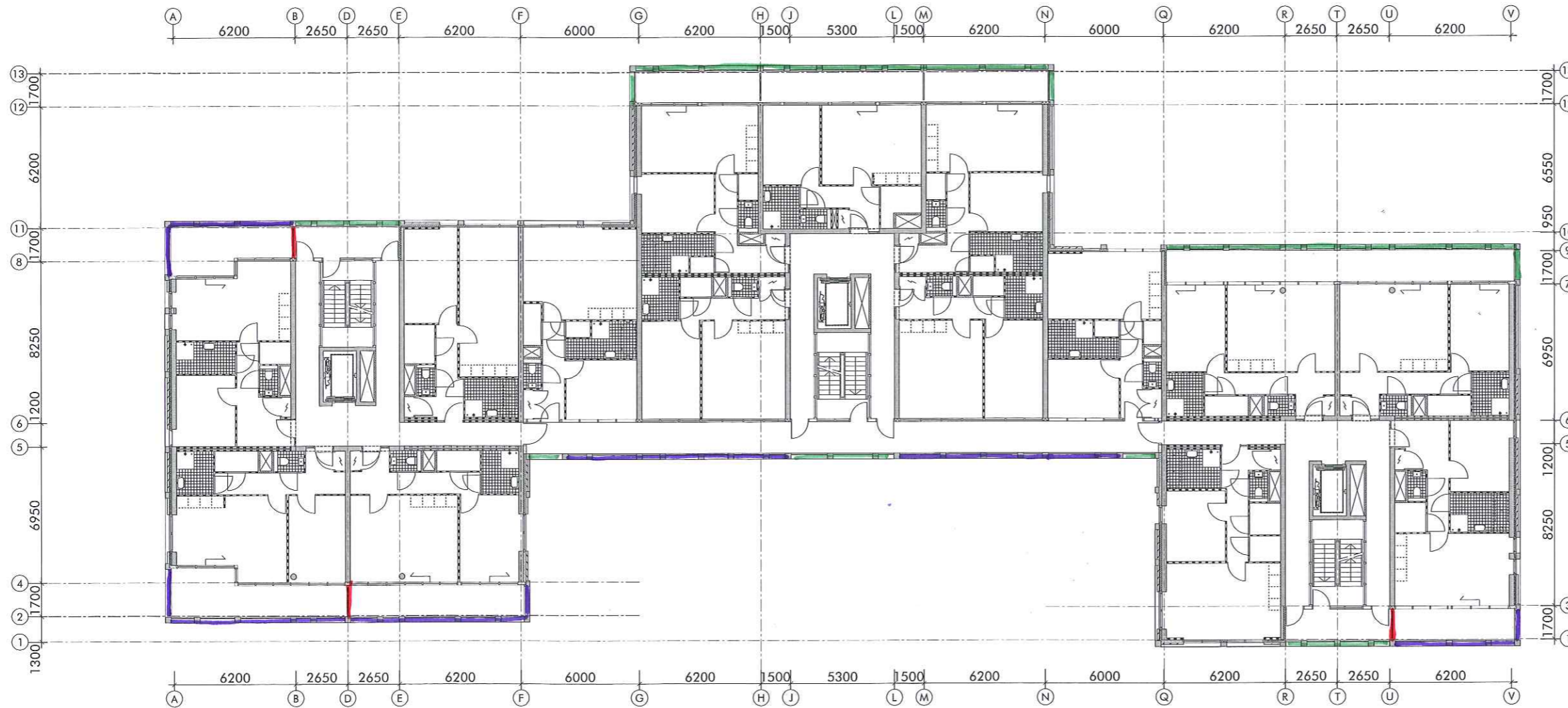
| ID | OMSCHRIJVING | 1e | 2e | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 9 m | 12 m | 15 m | 18 m | 21 m | 24 m | 27 m | 30 m | 33 m | 36 m | 39 m | 42 m |
| 1001 | A - westgevel | 61,75 | 61,52 | 61,92 | 62,44 | 60,57 | 60,45 | 60,32 | 60,19 | 60,05 | -- | -- | -- |
| 1002 | A - noordgevel | 63,17 | 62,73 | 61,91 | 60,92 | 59,84 | 58,76 | 57,67 | 56,63 | 55,68 | -- | -- | -- |
| 1003 | A - noordgevel | 63,19 | 62,4 | 61,5 | 60,5 | 59,42 | 58,36 | 57,27 | 56,27 | 55,34 | -- | -- | -- |
| 1004 | A - oostgevel | 65,63 | 65,52 | 65,35 | 65,15 | 64,93 | 64,7 | 64,45 | 64,16 | 63,77 | -- | -- | -- |
| 1005 | A - oostgevel | 65,51 | 65,41 | 65,27 | 65,09 | 64,89 | 64,67 | 64,43 | 63,89 | 63,62 | -- | -- | -- |
| 1006 | A - zuidgevel | 60,23 | 58,91 | 57,57 | 56,24 | 54,98 | 53,79 | 52,95 | 52,36 | 51,37 | -- | -- | -- |
| 1007 | A - zuidgevel | 58,25 | 58,22 | 58,16 | 58,08 | 46,87 | 48,62 | 48,85 | 49,1 | 51,11 | -- | -- | -- |
| 1008 | A - westgevel (daktuin) | -- | -- | -- | -- | 57,64 | 57,98 | 57,85 | 57,71 | 57,58 | -- | -- | -- |
| 2001 | B - westgevel (daktuin) | -- | -- | -- | -- | 58,59 | 58,8 | 58,69 | 58,56 | 58,4 | 56,54 | 56,24 | 57,55 |
| 2002 | B - noordgevel | 62,47 | 62,32 | 62,02 | 61,52 | 60,65 | 59,83 | 58,97 | 58,03 | 57,12 | 56,22 | 55,67 | 54,98 |
| 2003 | B - noordgevel | 62,69 | 62,52 | 62,19 | 61,68 | 60,94 | 60,15 | 59,29 | 58,38 | 57,52 | 56,66 | 55,81 | 54,79 |
| 2004 | B - oostgevel (daktuin) | -- | -- | -- | -- | 57,67 | 58,33 | 58,24 | 58,14 | 58,06 | 58,25 | 58,84 | 58,32 |
| 2005 | B - zuidgevel | 47,76 | 48,4 | 48,93 | 49,08 | 49,08 | 49,07 | 49,09 | 49,13 | 49,18 | 46,3 | 45,08 | 49,85 |
| 3001 | C - westgevel | 62,41 | 62,33 | 62,2 | 62,05 | 61,87 | 61,68 | 61,47 | -- | -- | -- | -- | -- |
| 3002 | C - noordgevel | 64,58 | 63,6 | 62,28 | 60,91 | 59,55 | 58,27 | 57,08 | -- | -- | -- | -- | -- |
| 3003 | C - noordgevel | 63,52 | 64,94 | 64,81 | 64,66 | 59,18 | 57,93 | 56,78 | -- | -- | -- | -- | -- |
| 3004 | C - oostgevel | 62,24 | 61,53 | 61,98 | 62,36 | 60,26 | 60,14 | 60,000 | -- | -- | -- | -- | -- |
| 3005 | C - oostgevel (daktuin) | -- | -- | -- | -- | 58,23 | 58,2 | 58,08 | -- | -- | -- | -- | -- |
| 3006 | C - zuidgevel | 45,24 | 45,94 | 46,37 | 46,35 | 46,33 | 46,32 | 46,3 | -- | -- | -- | -- | -- |
| 3007 | C - zuidgevel | 44,18 | 44,89 | 45,26 | 45,25 | 45,24 | 45,23 | 45,21 | -- | -- | -- | -- | -- |
| 3008 | C - westgevel | 59,4 | 59,3 | 59,19 | 59,04 | 58,88 | 58,69 | 58,5 | -- | -- | -- | -- | -- |

BIJLAGE 3 Schets geluidmaatregelen gebouw

algemeen renvooi

materiaal:

-  beton
-  kalkzandsteen
-  isolatie
-  lichte scheidingwand
-  kozijn
-  kozijn incl. draaideur (vrije doorgang: hoogte ≥ 2300 mm, breedte ≥ 850 mm
-  e.e.a. conform NEN 2580



— = GLAZEN BOORSTWERING
 1.10 m HOOG
— = GLAZEN PANEEL JERD. HOOG
— = TE OPENEN BALKON BEGLAZING
 SOLARLUX SL 25 OF
 SOORTGELIJK SYSTEEM

voorlopig d.d. 30-11-10 ^{HDB ONTWIKKELING}

WERK
 woningen, bedrijfsruimten en parkeren
 het houthof
 haarlem
 ONDERWERP
 2e 1/m 4e verdieping

DAM
 &
PARTNERS
 ARCHITECTEN
Schipholensesteeg 4, 1062 HE Amsterdam
 The Netherlands
 T +31 20 623 47 55
 F +31 20 623 72 50
 E office@dampartners.com
 H www.dampartners.com
 CURIE
NWSH
DO 1.05

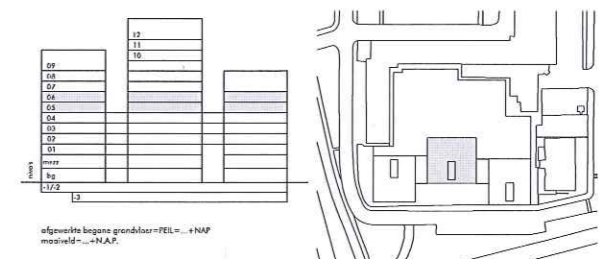
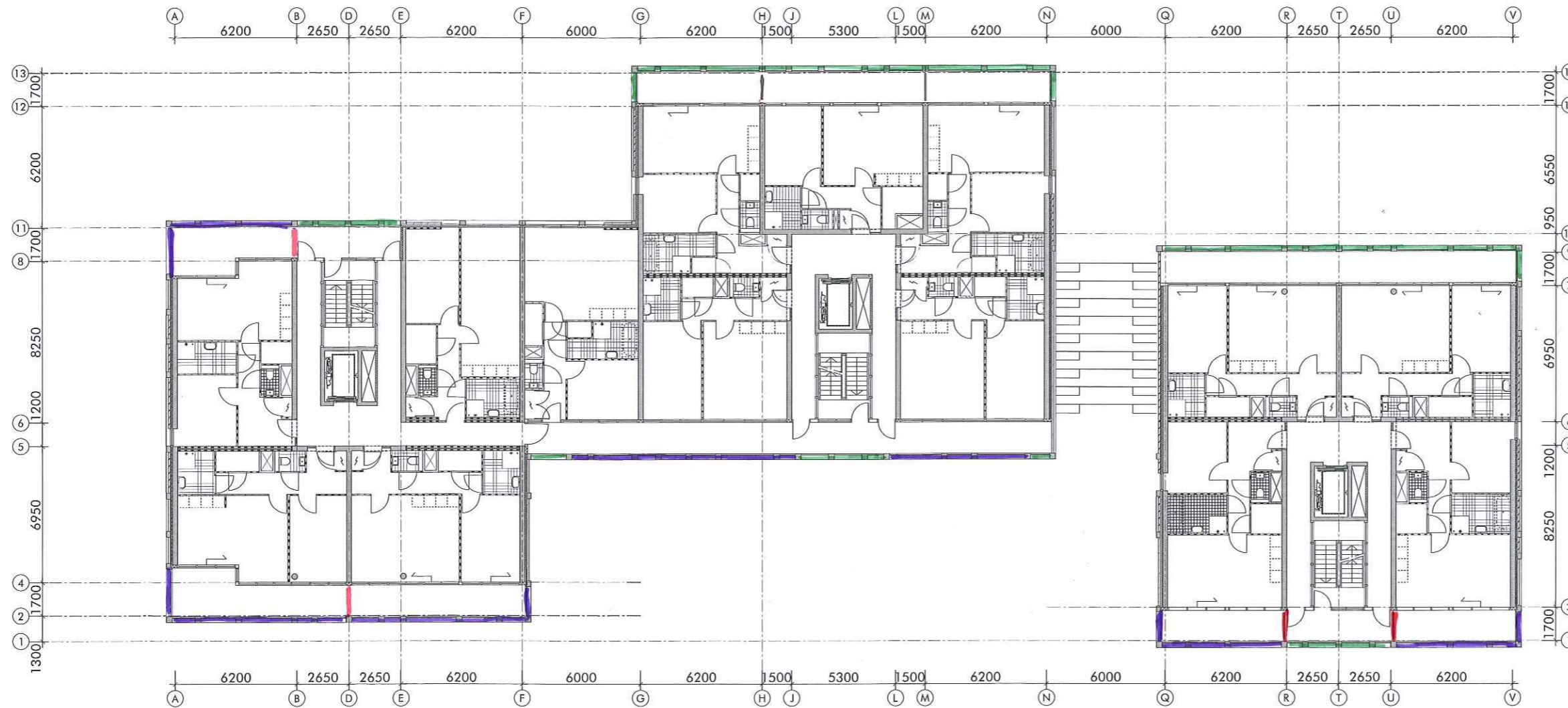
SCHAL: 1/100
 OETEKEND: DEVIZIJD
 GELEEN:

definitief ontwerp

algemeen renvooi

materiaal:

-  beton
-  kalkzandsteen
-  isolatie
-  lichte scheidingswand
-  kozijn
-  kozijn incl. draaideur (vrije doorgang: hoogte ≥ 2300 mm, breedte ≥ 850 mm e.o.a. conform NEN 2590)



— = GLAZEN BOORSTWERING
 1.20 m HOOG
— = GLAZEN PANEEL JERD. HOOG
— = TE OPENEN BALKON BEGLAZING
 SOLARLUX SL25 OF
 SOORTGELIJK SYSTEEM

voorlopig d.d. 30-11-10 HBB ONTWIKKELING

WKE
 woningen, bedrijfsruimten en parkeren
 het houthof
 haarlem
 ONDERWERP
 1e verdieping

DAM
 &
PARTNERS
 ARCHITECTEN
Schiedamschen 4, 1092 HE Amsterdam
 The Netherlands

SCHAL
 1/100
 GETEKEND
 GEZEEN

DATUM
 GEVINDOD

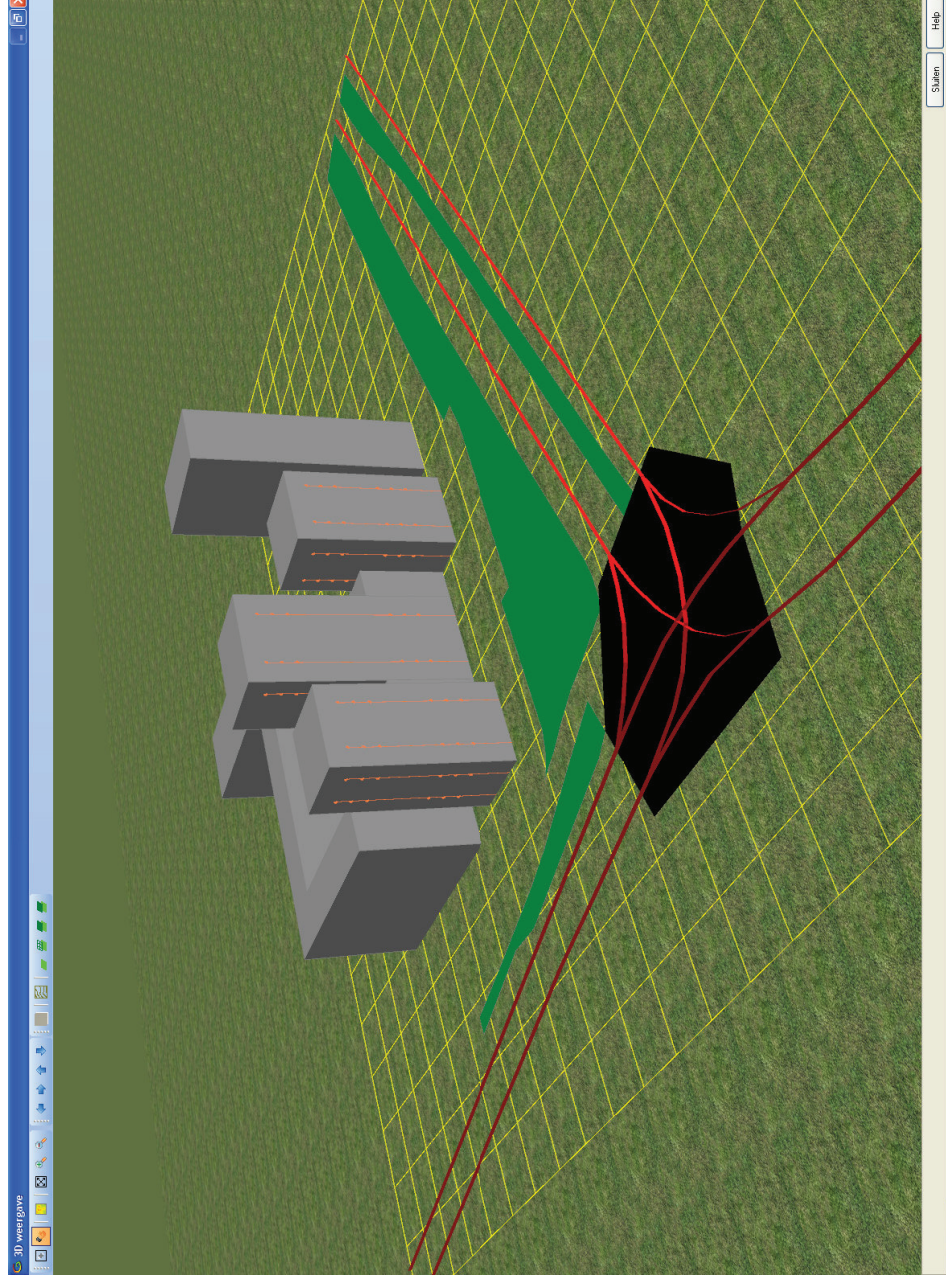
AANNEMING: #40297mm
 T +31 20 623 47 55
 F +31 20 627 72 80
 E office@dampartners.com
 H www.dampartners.com

definitief ontwerp

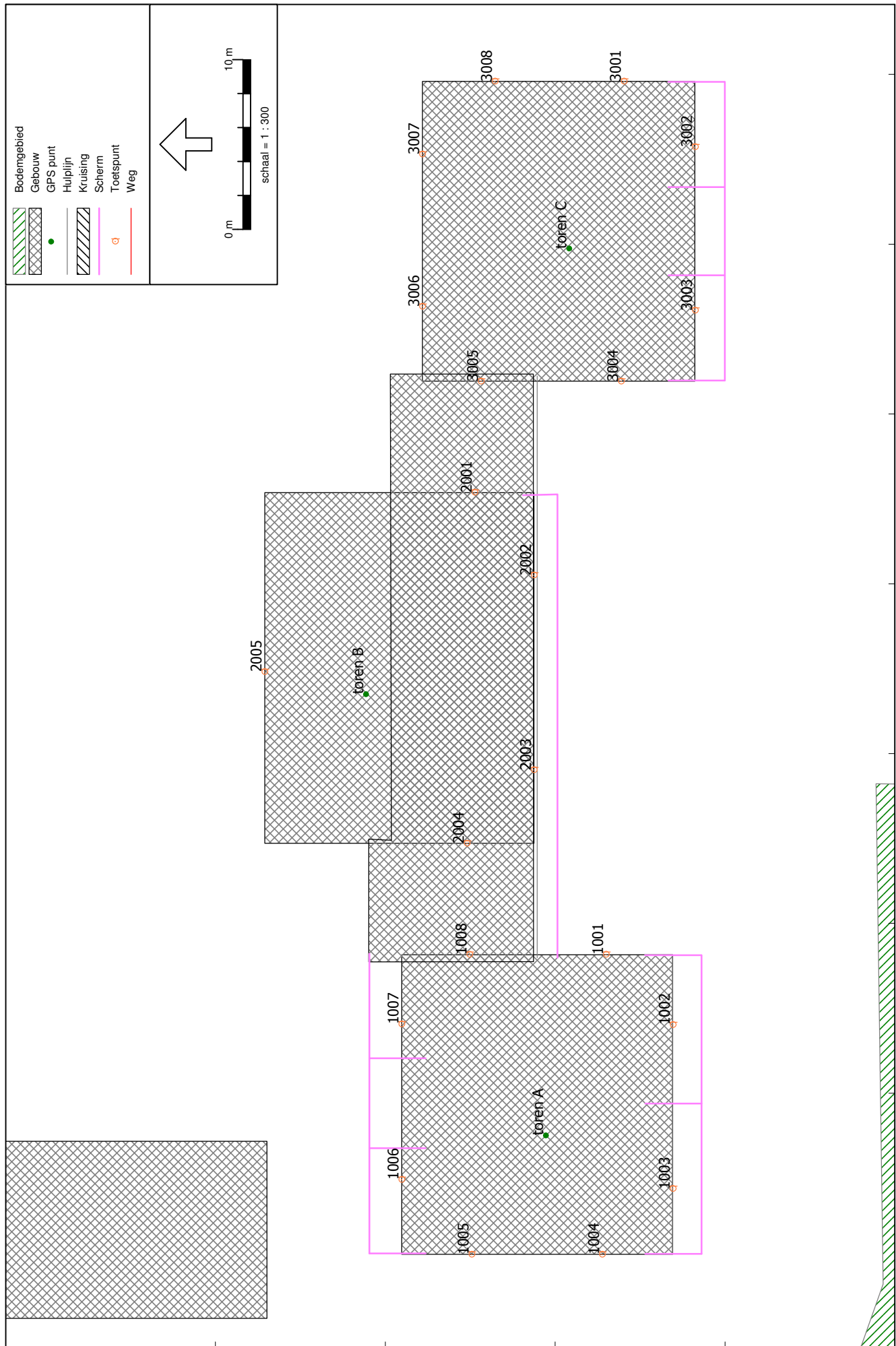
NWSH
DO 1.02

figuur 5
3D-beeld van het woongebouw

dossier AD2836, gebouw Claus Sluiterweg in Haarlem
DHV BV, Den Haag

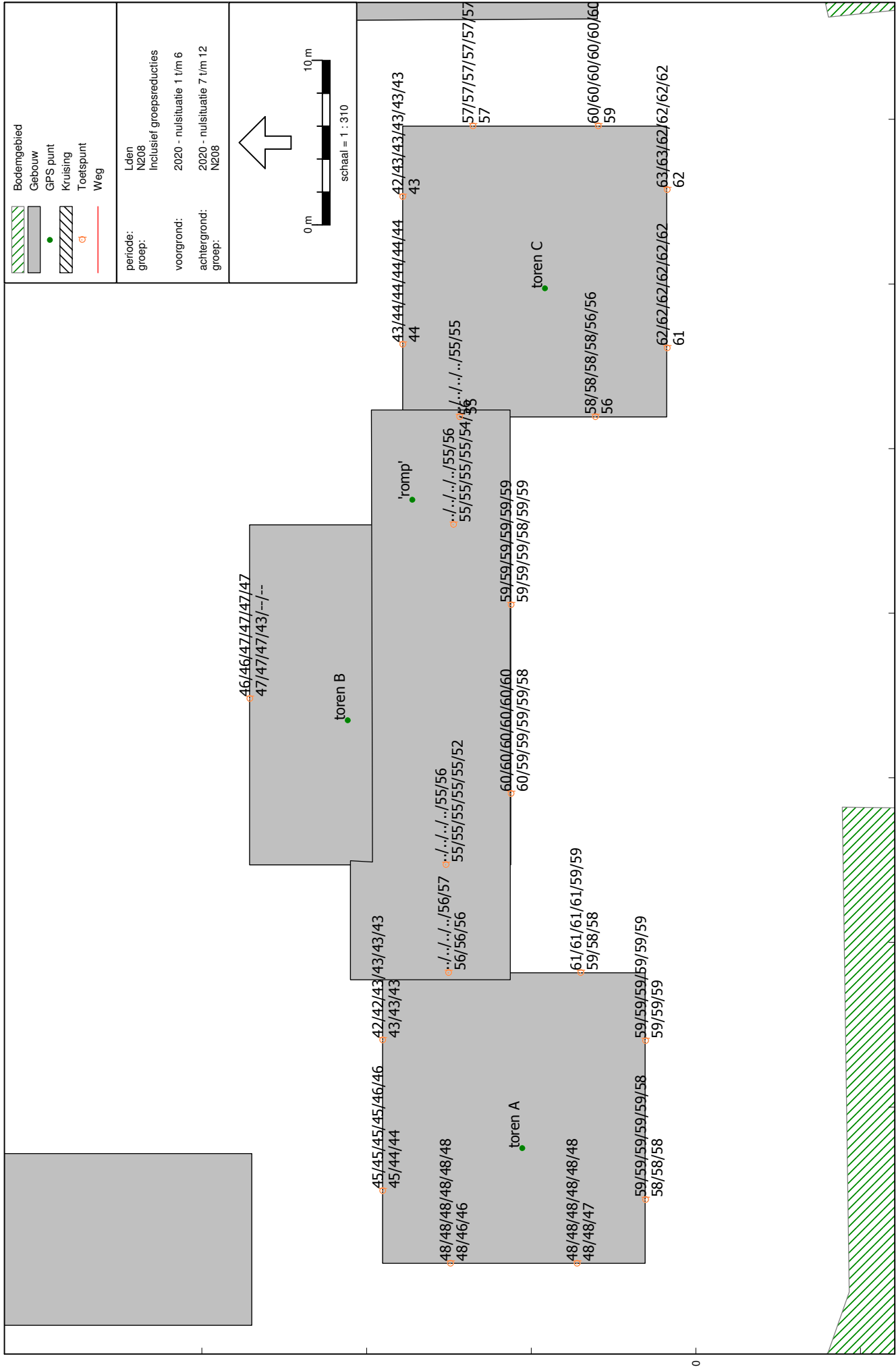


Beeld vanuit het noordoosten. De beoordelingspunten zijn oranje, de rijlijnen rood en de bodemgebieden (geluidabsorberend) zijn groen.



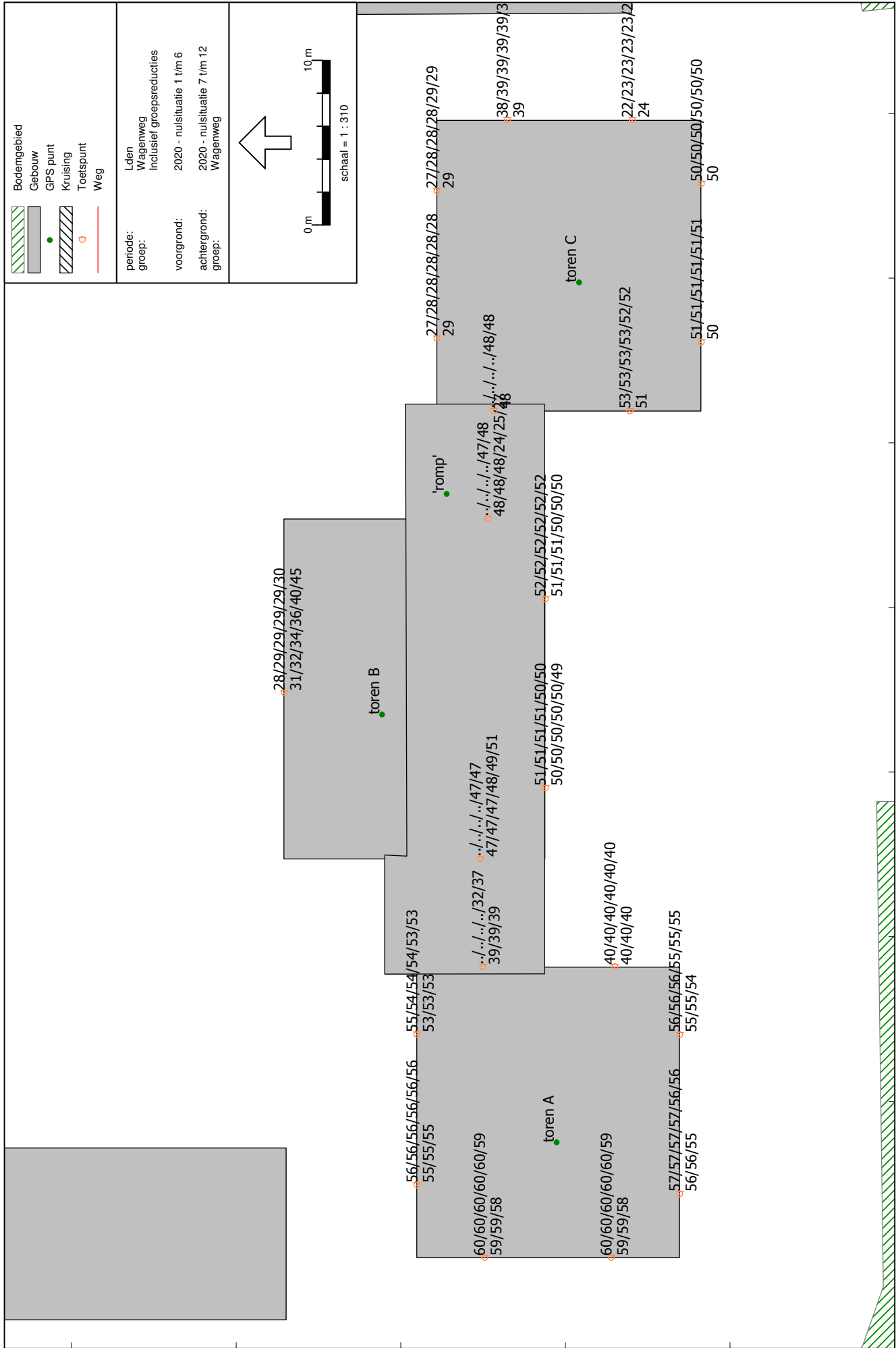
Wegverkeerslaaai - RMW-2006, [aanvulling december 2010 - 2020 - balkonschermen 1e], Geomilieu V1.71

Bovenaanzicht model: gebouw met beoordelingspunten
Panelen en borstweringen zijn als schermobjecten gemodelleerd



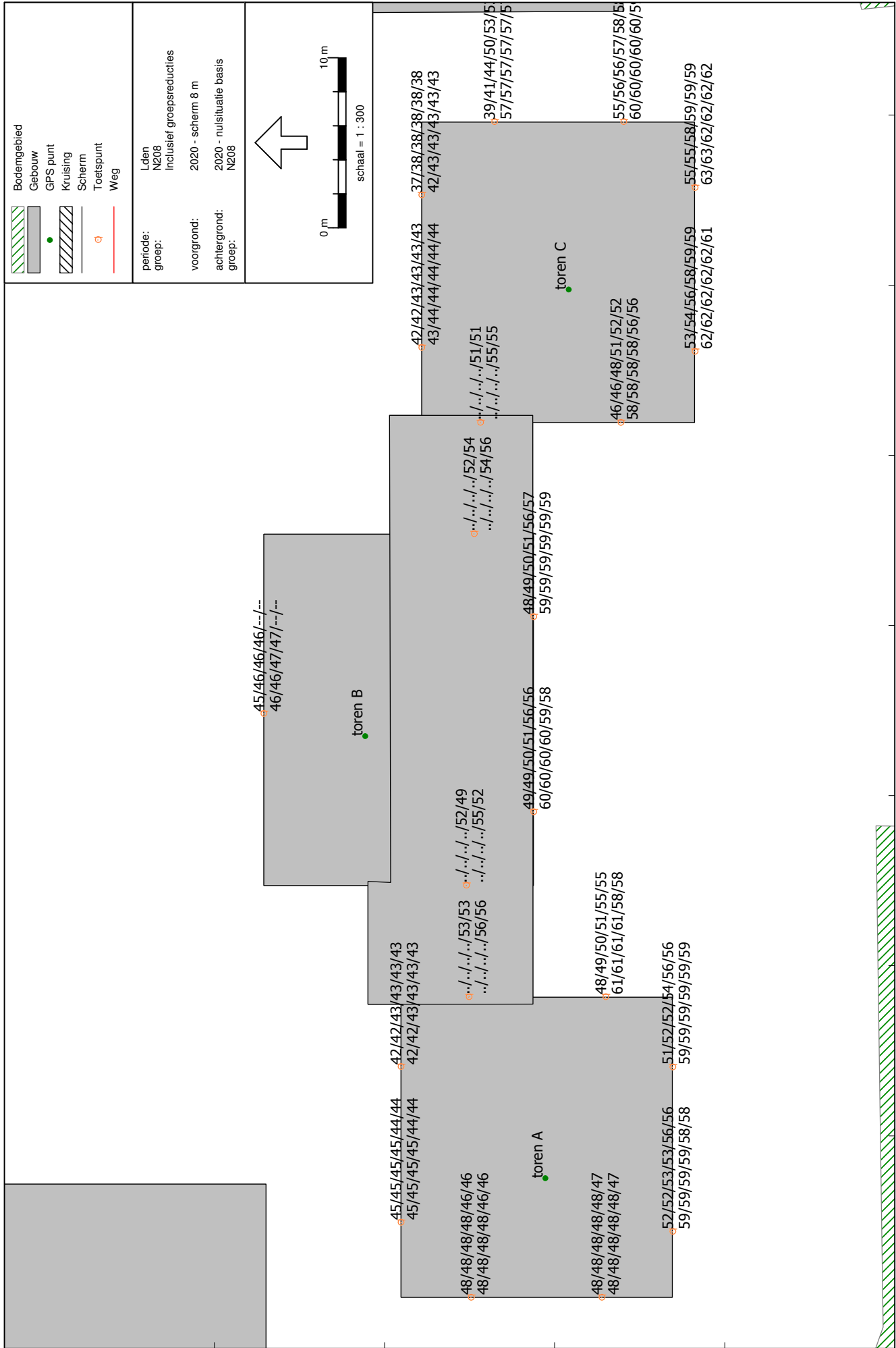
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [aanvulling december 2010 - nulsituatie 1 t/m 6], Geomilieu V1.71

Geluidsbelasting per verdieping vanwege Westelijke Randweg (N208) in 2020, na aftrek van 2 dB. De waarden in de bovenste rij betreffen, van links naar rechts, de verdiepingen 1 t/m 6. De onderste rij betreft verdieping 7 en hoger (vlnr).



Wegverkeerslawaaier - RMW-2006, [aanvulling december 2010 - 2020 - nulsituatie 1 t/m 6], Geomilieu V1.71

Geluidsbelasting per verdieping vanwege Wagenweg (noordelijk en zuidelijk deel) in 2020, na afbrek van 5 dB.
De waarden in de bovenste rij betreffen, van links naar rechts, de verdiepingen 1 t/m 6. De onderste rij betreft verdieping 7 en hoger (vlnr).



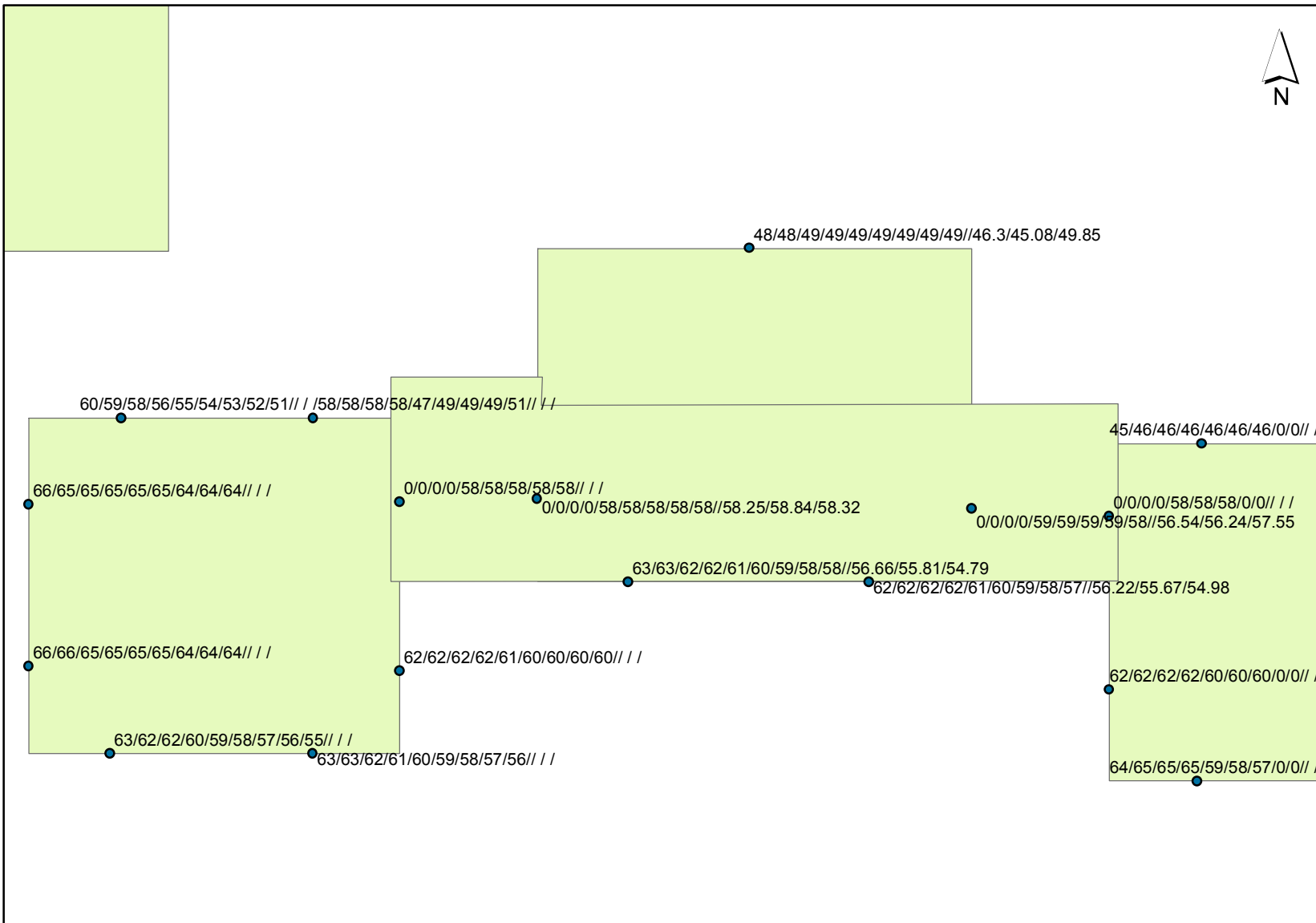
Wegverkeerslawai - RMW-2006, [maatregelen - 2020 - scherm 8 m], Geomilieu V1.71

De bovenste rij waarden betreft Lden vanwege N208 (na aftrek) bij een 8 m hoog en circa 90 m lang geluidsscherm. De onderste rij is de situatie zonder geluidsscherm. De waarden (vlnr) betreffen de verdiepingen 1 t/m 4 + twee hoogste verdiepingen van een toren.



Legenda

- beoordelingspunt



Projectnaam: Het Houthof in Haarlem
Projectnummer: AD2836-100-100
Opdrachtgever: HBB
Kaartnaam: Lcum toren A/B
Kaartnummer: 9
Versie: Definitief
Datum: 21 december 2010
Opgesteld door: NL58010
Bestandsnaam: -



© DHV BV

Legenda

- Export_Output Events



Projectnaam: Het Houthof in Haarlem
Projectnummer: AD2836-100-100
Opdrachtgever: HBB
Kaartnaam: Lcum toren B/C
Kaartnummer: 9
Versie: Definitief
Datum: 21 december 2010
Opgesteld door: NL58010
Bestandsnaam: -



© DHV BV

0/0/0/59/59/59/59/58//56.54/56.24/57.55
0/0/0/0/58/58/58/0/0// //

