

**Rapport 21900053.R01**

Bouwplan "Achter Mientweg 46" in Lutjewinkel  
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder  
Wegverkeerslawaaï

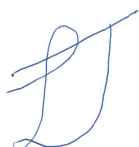
**Rapport 21900053.R01**

Bouwplan "Achter Mientweg 46" in Lutjewinkel  
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder  
Wegverkeerslawaaï

Datum:  
15 juli 2019

Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen  
Mevrouw G. Jansen-van Middendorp MSc.  
Kerkewijk 117  
3904 JB VEENENDAAL  
[gerrita@kubiek.nu](mailto:gerrita@kubiek.nu)

Auteur:  
De heer ing. L.F.A. Theuws





| <b>INHOUD</b>                                                    | <b>PAGINA</b> |
|------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. INLEIDING                                                     | 4             |
| 2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID                 | 4             |
| 2.1 Wet geluidhinder                                             | 4             |
| 2.2 Gemeentelijk geluidbeleid                                    | 7             |
| 3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK          | 7             |
| 3.1 Weg(verkeer)gegevens                                         | 7             |
| 3.2 Stedenbouwkundige gegevens                                   | 7             |
| 4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE                                 | 8             |
| 5. RESULTATEN EN BESPREKING                                      | 8             |
| 5.1 Gezoneerde wegen: Lutjewinkelerweg (buiten bebouwde kom)     | 8             |
| 5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen (binnen bebouwde kom) | 8             |
| 5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit                              | 9             |
| 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES                                    | 10            |

**FIGUREN**

- 1 Situatie
  - 1.1 Locatie plangebied en de ruime omgeving
  - 1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
- 2 Akoestisch rekenmodel
  - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
  - 2.2 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde weg
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

**BIJLAGEN**

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde weg
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

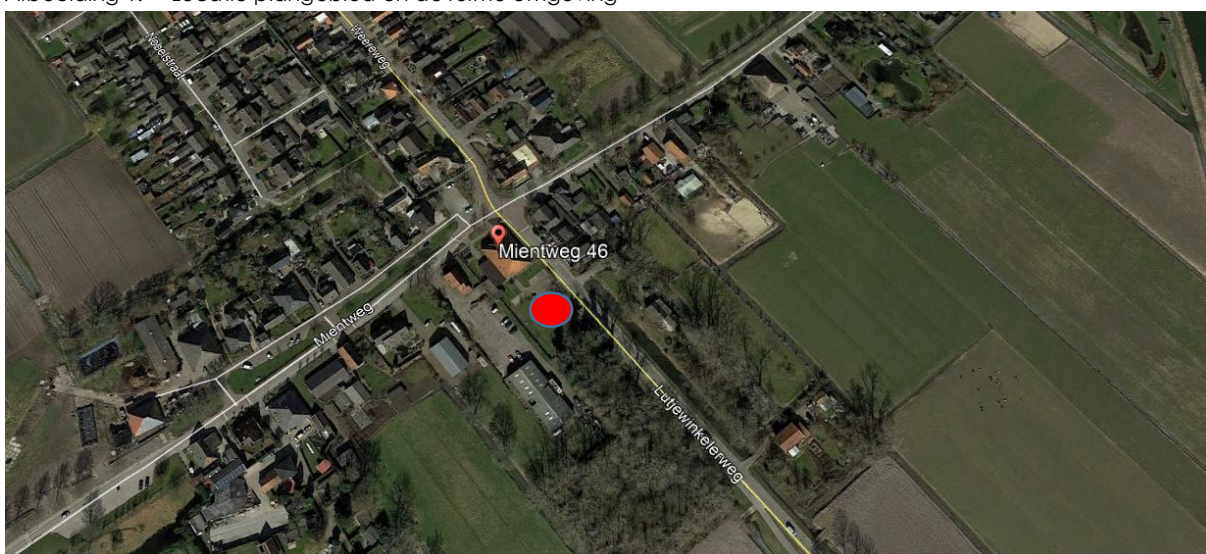


## 1. INLEIDING

Ten zuiden van de oude stolpboerderij aan de Mientweg 46 in Lutjewinkel, wil men een vrijstaande of twee-onder-een-kap woning realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In afbeelding 1 en in figuur 1.1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Locatie plangebied en de ruime omgeving



## 2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

### 2.1 Wet geluidhinder

#### Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

*het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.*



Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

*het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.*

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 1 gegeven waarden.

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

| Aard van het gebied    | Aantal rijstroken | Zonebreedte aan weerszijden van de weg*<br>[in m] |
|------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|
| Stedelijk gebied       | 1 of 2            | 200                                               |
|                        | 3 of meer         | 350                                               |
| Buitenstedelijk gebied | 1 of 2            | 250                                               |
|                        | 3 of 4            | 400                                               |
|                        | 5 of meer         | 600                                               |

\* ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is **geen** sprake van een zone langs een weg indien:

*de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied*  
 of  
*voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.*

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied. Het plangebied ligt in de geluidzone van het deel van de Lutjewinkelerweg dat buiten de bebouwde kom ligt.

Voor de wegen binnen de bebouwde kom geldt een maximale rijksnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze 30 km-wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van de Lutjewinkelerweg en de Mientweg binnen de bebouwde kom, toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woning(en) deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

#### Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) voor geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83,



is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in stedelijk gebied 63 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

#### Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit ligt in de lijn met de bedoeling van de wetgever en het bepaalde in de Wet geluidhinder (RvSt-uitspraak 201304862/3/R2, d.d. 29 juli 2015). Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is net als bij gezoneerde wegen, een aftrek van 0 dB toegepast. Hierdoor zal bij de bepaling van de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen, uitgegaan worden van de maximaal optredende geluidbelasting, zonder correcties.

#### Cumulatie geluidbronnen

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.



## **2.2 Gemeentelijk geluidbeleid**

De gemeente Hollands Kroon heeft richtlijnen vastgelegd voor het vaststellen van hogere waarden (Beleidsnotitie Hogere waarde Wet Geluidhinder, Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord). Indien de berekende geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, moet er voldaan worden aan deze richtlijnen.

## **3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK**

### **3.1 Weg(verkeer)gegevens**

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Lutjewinkelerweg, buiten de bebouwde kom, is voor alle voertuigcategorieën 60 km/uur. De maximaal toegestane rijsnelheid op de wegen binnen de bebouwde kom (Lutjewinkelerweg en Mientweg) is voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.

De wegdekken van alle onderzochte wegen bestaan uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur. De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveldhoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

### **3.2 Stedenbouwkundige gegevens**

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van diverse digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Kubiek uit Veenendaal.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit online bronnen zoals Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

De nieuwe woonbestemming(en) bestaan uit maximaal 3 bouwlagen waar geluidgevoelige verblijfsruimten gerealiseerd kunnen worden, oftewel woon- en slaapkamer(s) en keukens groter dan 11 m<sup>2</sup>).

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, terreinverhardingen, waterpartijen, fiets- en voetpaden. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.



#### 4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.2). Met behulp van dit rekenmodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in  $L_{den}$ . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van  $20^\circ$ .

In het rekenmodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op de maximale bouwcontouren, op de hoogtes 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m boven het plaatselijke maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.2.

Behalve in de hiervoor genoemde figuren, zijn de invoergegevens van het rekenmodel ook gegeven in bijlage 2.

#### 5. RESULTATEN EN BESPREKING

##### 5.1 Gezoneerde wegen: Lutjewinkelerweg (buiten bebouwde kom)

In figuur 3 en in bijlage 3 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van de Lutjewinkelerweg buiten de bebouwde kom. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe woonbestemming een geluidbelasting ( $L_{den}$ ) zal ondervinden van maximaal 44 dB. Dit is lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB overeenkomstig de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van de nieuwe woonbestemming.

##### 5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen (binnen bebouwde kom)

In de figuren 4.1 en 4.2 en de bijlagen 4.1 en 4.2 zijn de geluidniveaus en de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer binnen de bebouwde kom, op respectievelijk de Lutjewinkelerweg en de Mientweg. Hieruit blijkt dat bij de nieuwe woonbestemming geluidbelastingen optreden van maximaal:

- 47 dB ten gevolge van het verkeer op de Lutjewinkelerweg - figuur 4.1 en bijlage 4.1;
- 38 dB ten gevolge van het verkeer op de Mientweg - figuur 4.2 en bijlage 4.2;

Ten gevolge van de 30 km/uur-wegen, zal de geluidbelasting lager zijn dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km-wegen aanvaardbaar is.

In verband met een goede ruimtelijke ordening en een goed woonklimaat is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels rekening te houden met de bijdrage van deze 30 km/uur wegen. Dit kan door bij het ontwerp van de nieuwe woning(en) rekening te houden met de geluidbelasting.



### 5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ( $G_{A,k}$ ) van de gevels worden bereikt. Bij het ontwerp van nieuwe woningen moet hier rekening mee worden gehouden. In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering  $G_{A,k}$  van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden:  $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$ , met een ondergrens van 20 dB
- verblijfsruimten:  $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$

Volgens het Bouwbesluit 2012 hoeft, bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van alle geluidbronnen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. In de voorliggende situatie zou niet getoetst hoeven te worden aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen (inclusief 30 km-wegen). In figuur 5 en in bijlage 5 is deze cumulatie weergegeven. Hieruit blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 53 dB bedraagt.

Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen (53 dB – 33 dB). Dit is gelijk aan de minimale geluidwering van 20 dB die geldt op basis van het Bouwbesluit voor de gevels. Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.



## 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Ten zuiden van de oude stolpboerderij aan de Mientweg 46 in Lutjewinkel, wil men een vrijstaande of twee-onder-een-kap woning realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, in de geluidzone van het deel van de Lutjewinkelerweg dat buiten de bebouwde kom ligt. Voor de wegen binnen de bebouwde kom geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze 30 km-wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van de Lutjewinkelerweg en de Mientweg binnen de bebouwde kom, toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woning(en) deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat de nieuwe woonbestemming een geluidbelasting zal ondervinden van maximaal:

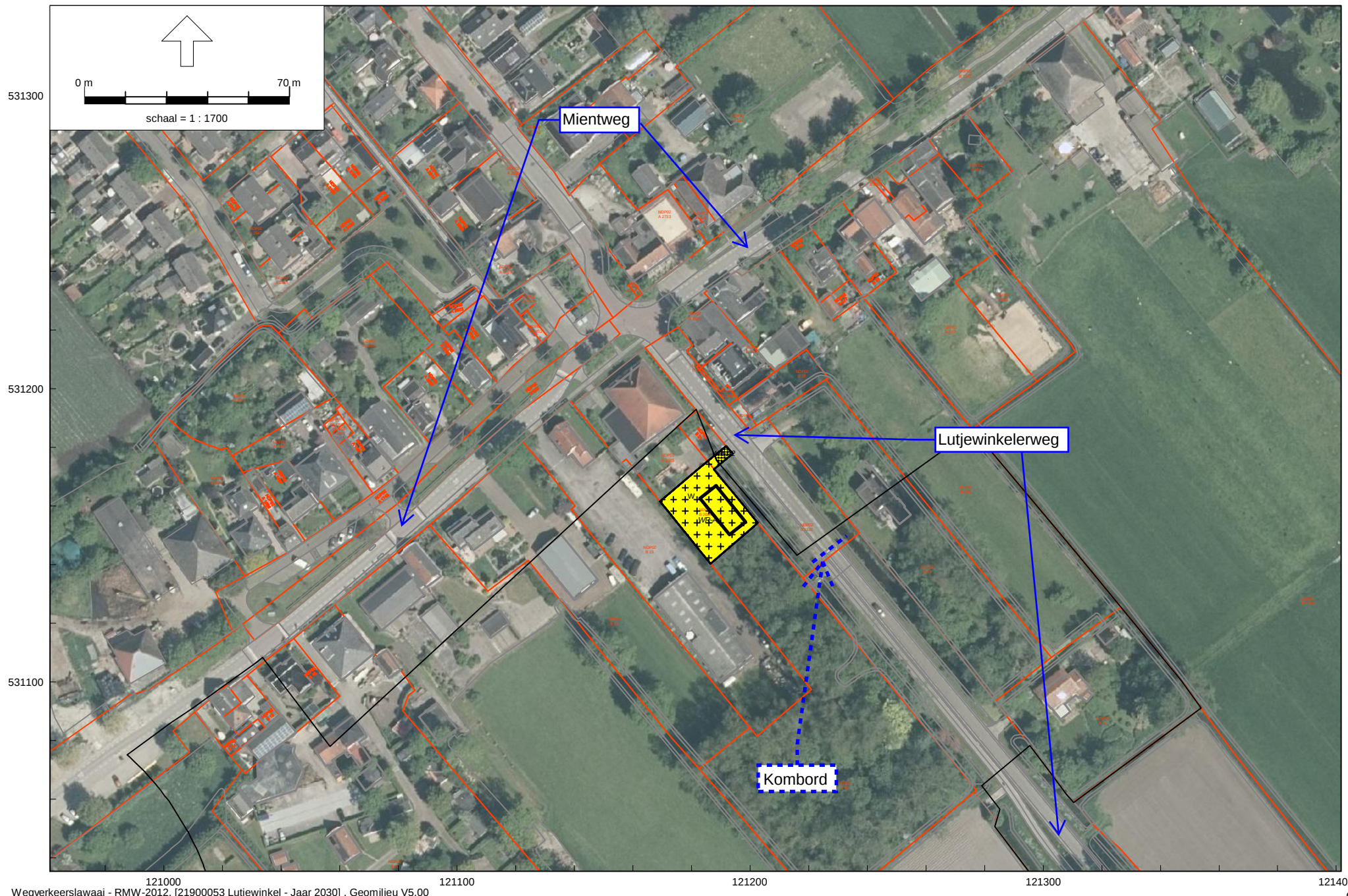
- 44 dB ten gevolge van het verkeer op de Lutjewinkelerweg, buiten de bebouwde kom
- 47 dB ten gevolge van het verkeer op de Lutjewinkelerweg, binnen de bebouwde kom
- 38 dB ten gevolge van het verkeer op de Mientweg, binnen de bebouwde kom

Ten gevolge van alle wegen zal de geluidbelasting lager zijn dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. De Wet geluidhinder zal geen belemmering zijn voor de realisatie van de nieuwe woonbestemming. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van alle wegen aanvaardbaar is.

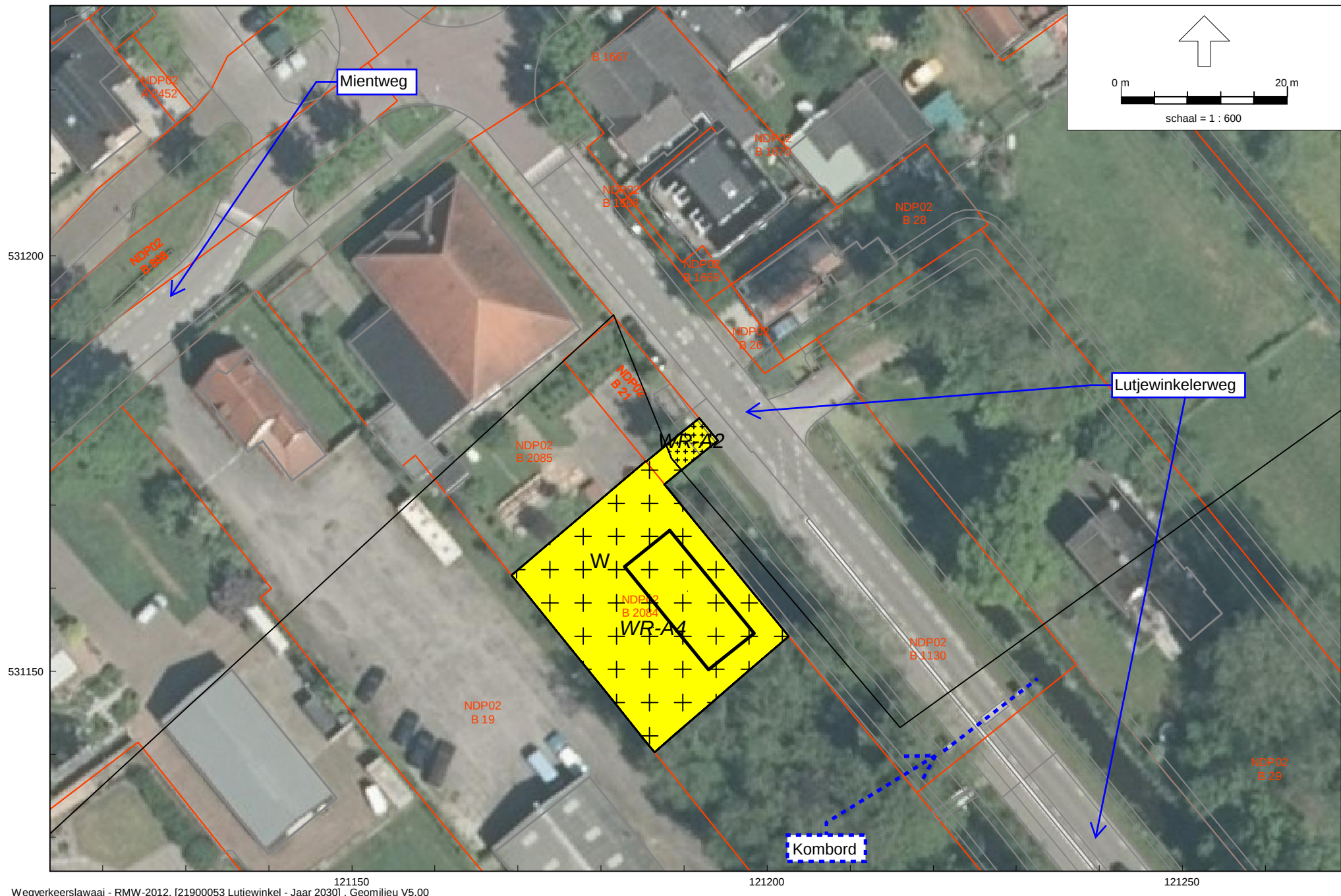
De gecumuleerde geluidbelasting, zonder aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt maximaal 53 dB. Dit betekent dat bij toetsing aan het Bouwbesluit 2012, de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen. Dit is gelijk aan de minimale geluidwering van 20 dB die geldt op basis van het Bouwbesluit voor de gevels. Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.



FIGUREN



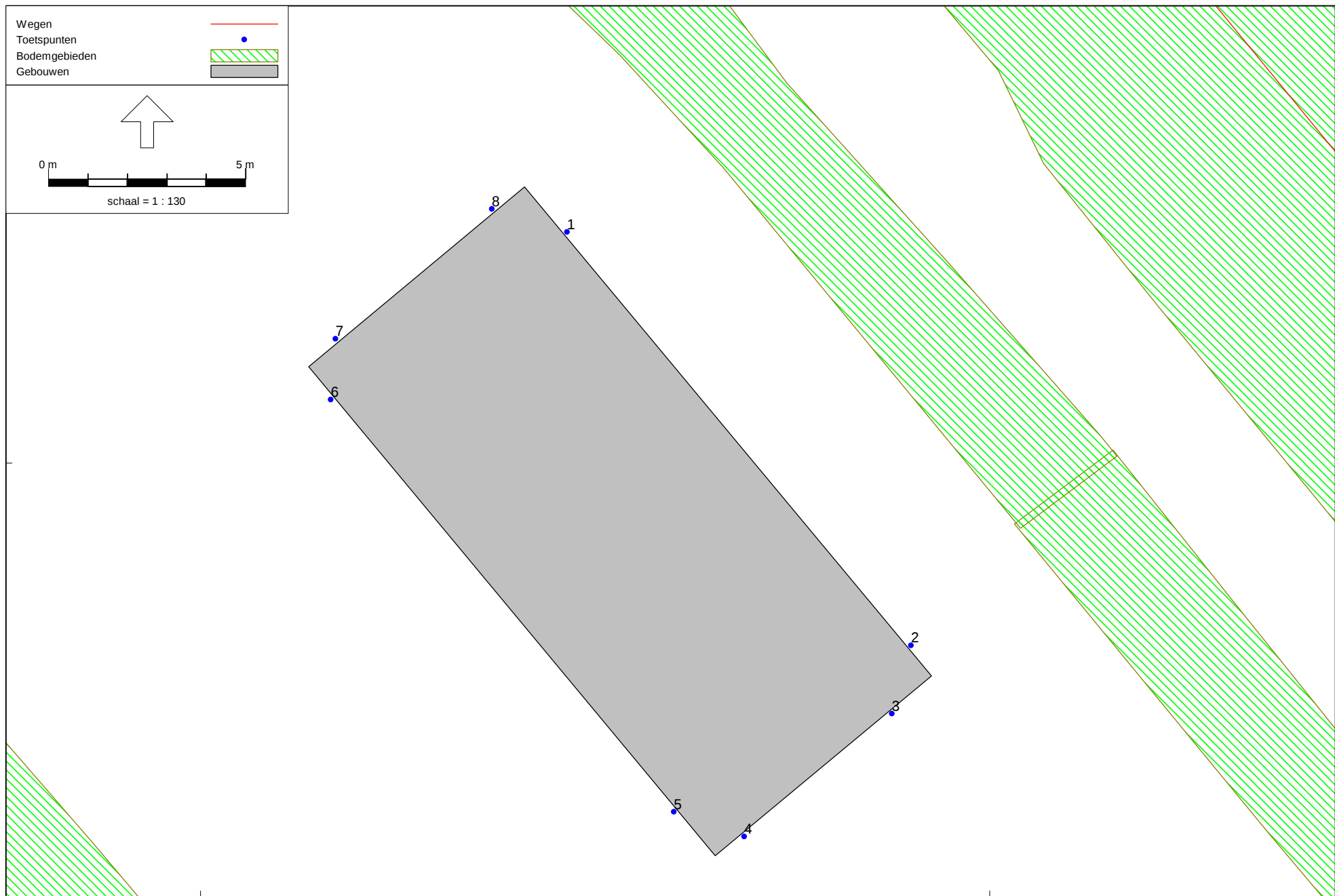
Nieuwe woonbestemming ten zuiden van Mientweg 46 in Lutjewinkel  
Locatie plangebied en de ruime omgeving



Nieuwe woonbestemming ten zuiden van Mientweg 46 in Lutjewinkel  
Indeling plangebied en dedirecte omgeving

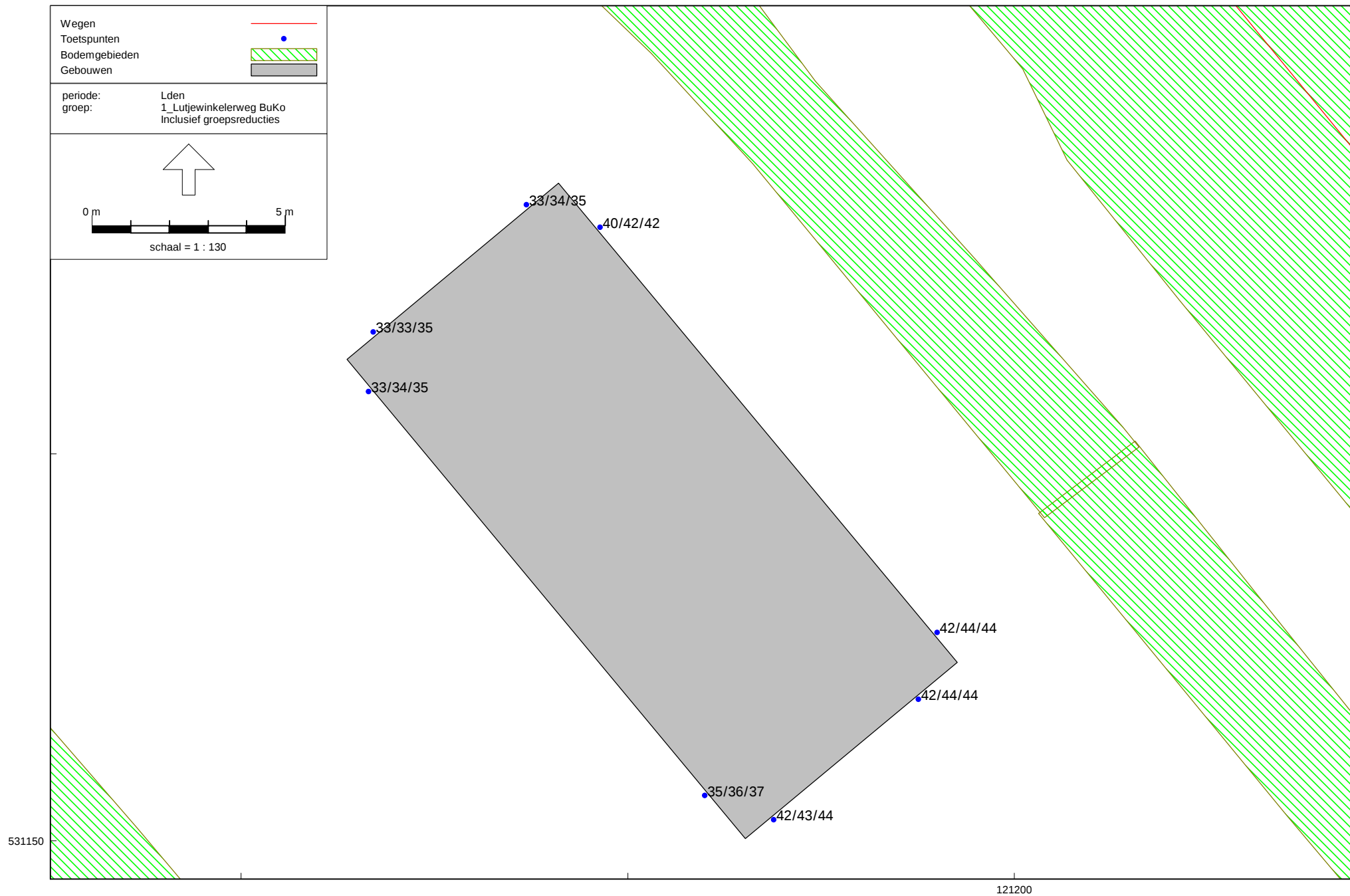


Nieuwe woonbestemming ten zuiden van Mientweg 46 in Lutjewinkel  
Rekenmodel wegverkeer: ingevoerde items, zie legenda



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21900053 Lutjewinkel - Jaar 2030] , Geomilieu V5.00

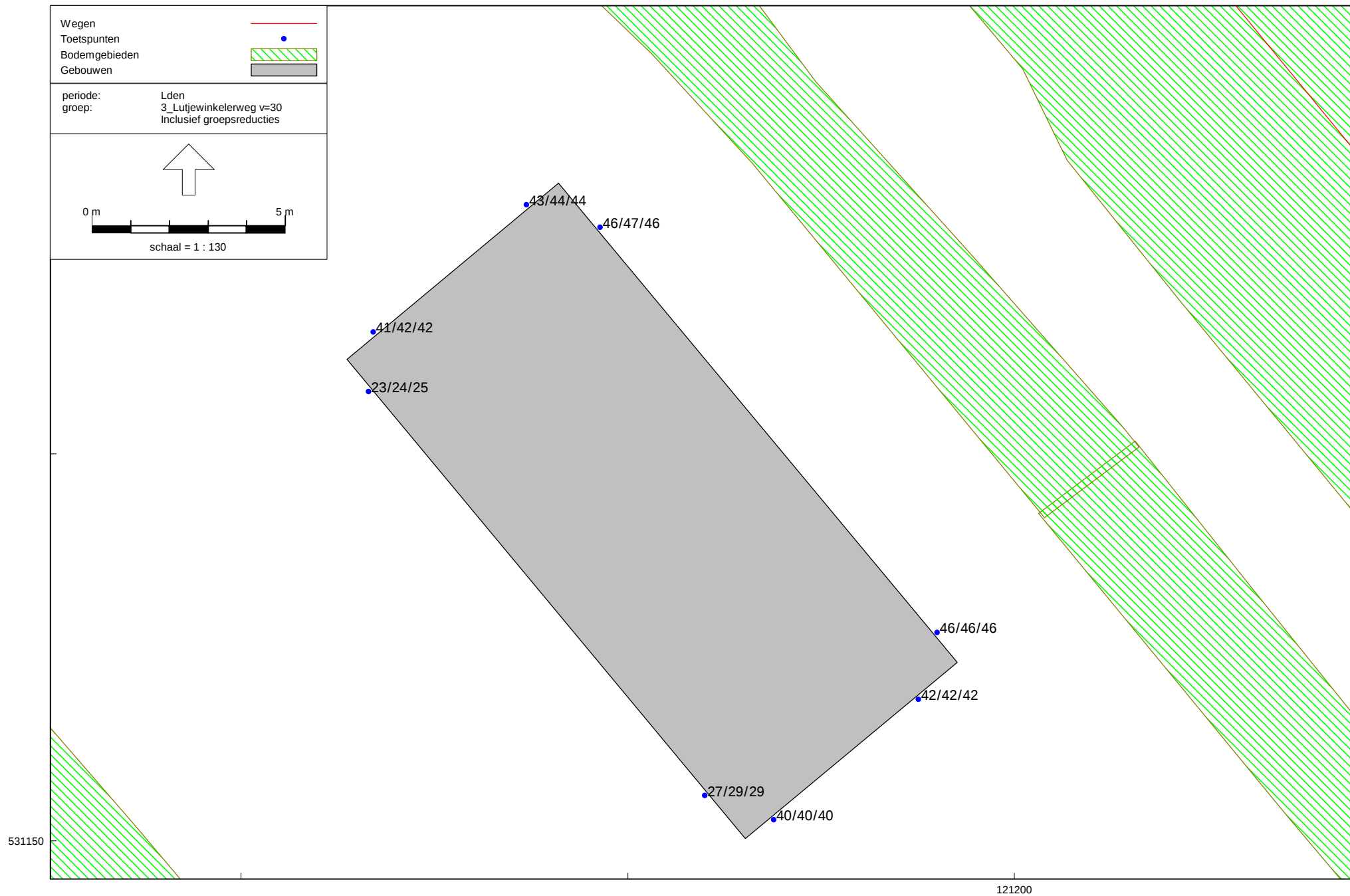
Nieuwe woonbestemming ten zuiden van Mientweg 46 in Lutjewinkel  
Rekenmodel wegverkeer: ingevoerde rekenpunten



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21900053 Lutjewinkel - Jaar 2030] , Geomilieu V5.00

Nieuwe woonbestemming ten zuiden van Mientweg 46 in Lutjewinkel

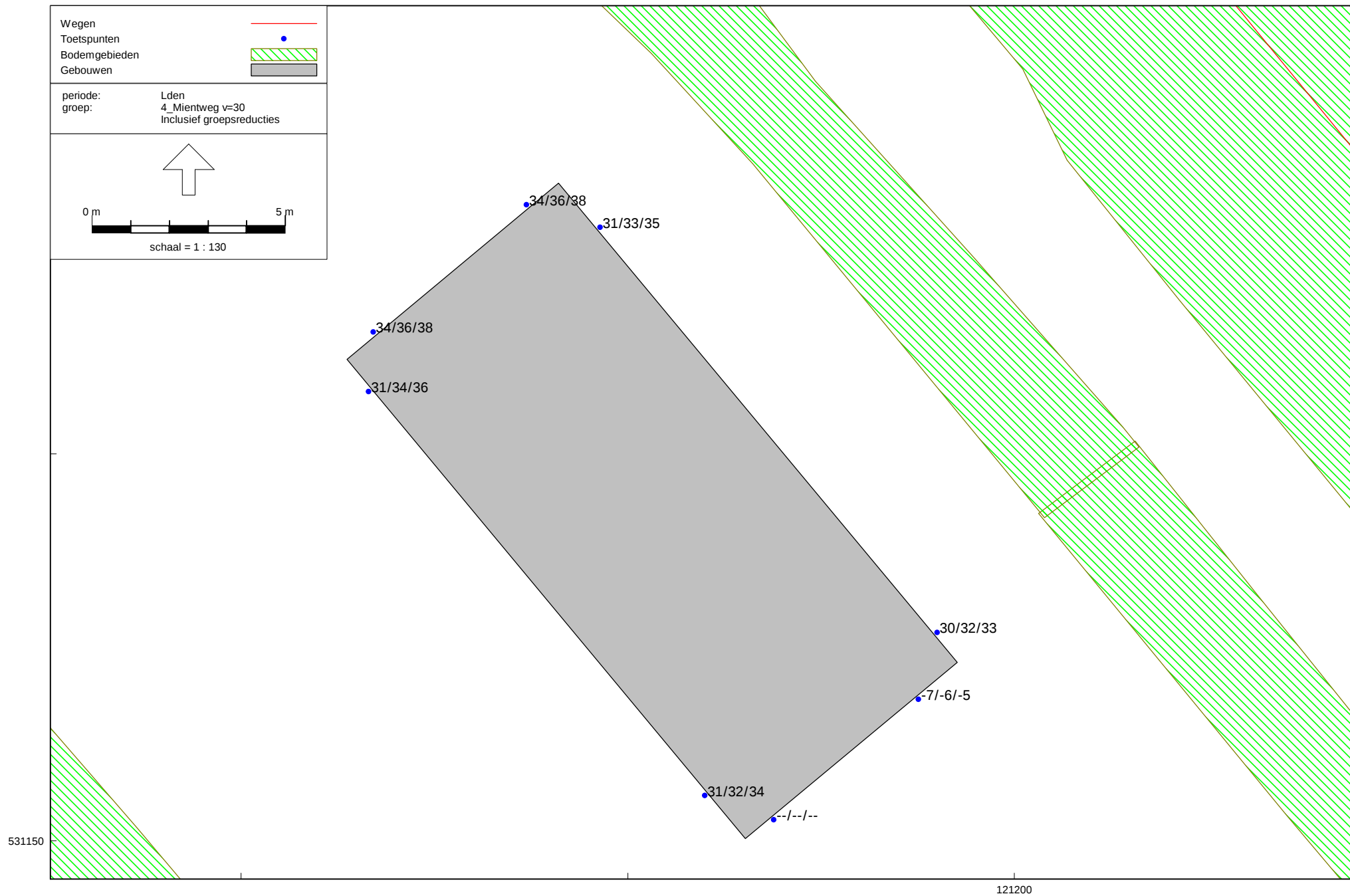
Geluidbelastingen tgv. Lutjewinkelerweg (v=60 km/uur), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21900053 Lutjewinkel - Jaar 2030] , Geomilieu V5.00

Nieuwe woonbestemming ten zuiden van Mientweg 46 in Lutjewinkel

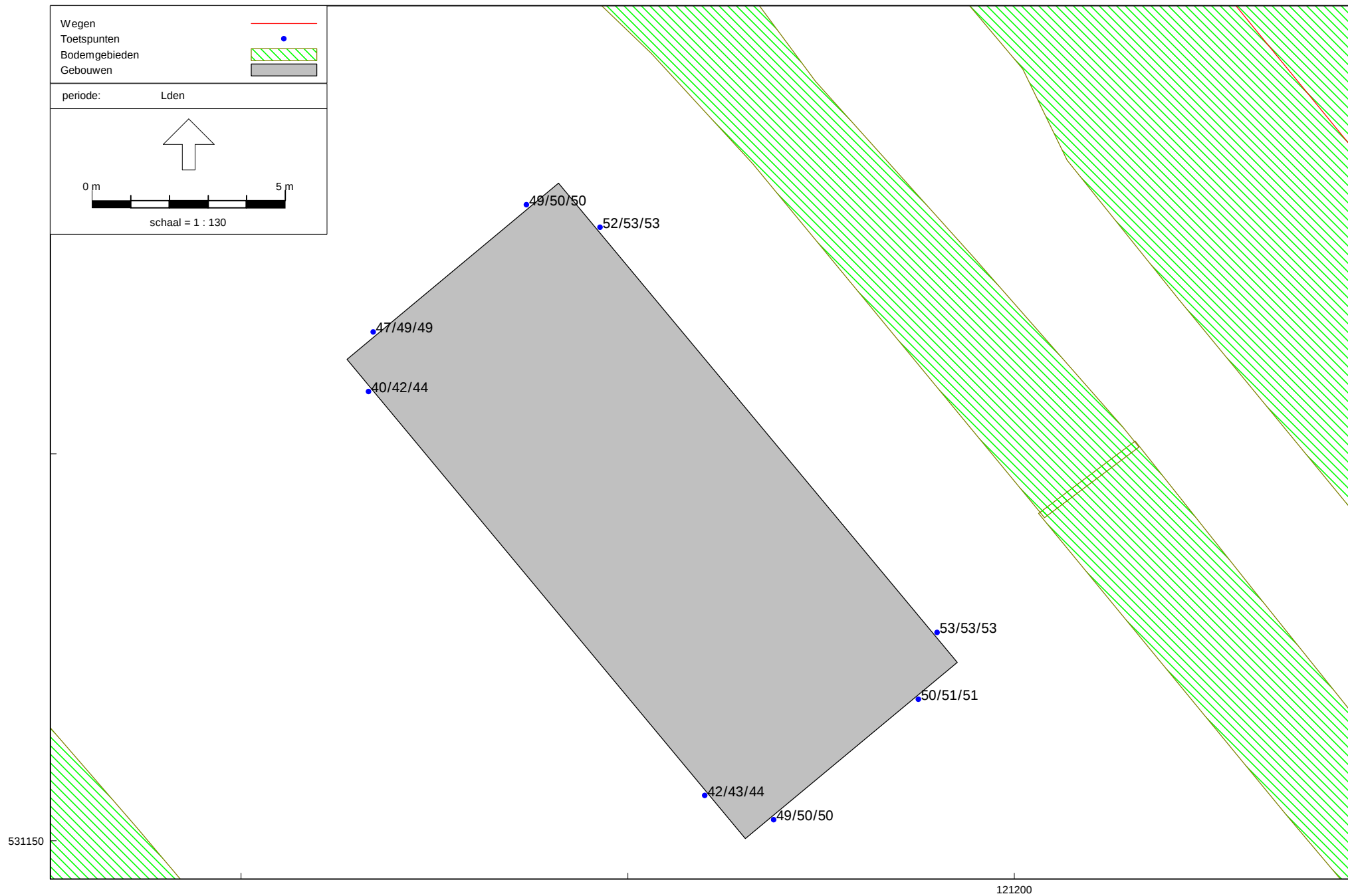
Geluidbelastingen tgv. Lutjewinkelerweg (v=30 km/uur), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21900053 Lutjewinkel - Jaar 2030] , Geomilieu V5.00

Nieuwe woonbestemming ten zuiden van Mientweg 46 in Lutjewinkel

Geluidbelastingen tgv. Mientweg (v=30 km/uur), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21900053 Lutjewinkel - Jaar 2030] , Geomilieu V5.00

Nieuwe woonbestemming ten zuiden van Mientweg 46 in Lutjewinkel

Geluidbelastingen tgv. cumulatie alle wegen, zonder aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv



## BIJLAGEN

|            |      |                                  |  |            |                  |
|------------|------|----------------------------------|--|------------|------------------|
| Weg        |      | Lutjewinkelerweg                 |  |            |                  |
| Jaar       | 2015 | autonome verkeersgroei 1,5%/jaar |  | Jaar       | 2030             |
| Mvt/etmaal | 1306 | mvt/weekdag                      |  | Mvt/etmaal | 1633 mvt/weekdag |

Verdeling:

|        | Dag     | Avond   | Nacht   |
|--------|---------|---------|---------|
| uur%   | 6,88%   | 2,98%   | 0,70%   |
| Lv     | 93,70%  | 93,70%  | 93,70%  |
| Mv     | 4,30%   | 4,30%   | 4,30%   |
| Zv     | 2,00%   | 2,00%   | 2,00%   |
| Totaal | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur binnen de kom en 60 km/uur buiten de kom  
Wegdektype: Dicht asfaltbeton

|            |      |                                               |  |            |                 |
|------------|------|-----------------------------------------------|--|------------|-----------------|
| Weg        |      | Mientweg (en in het verlengde: Wateringskant) |  |            |                 |
| Jaar       | 2015 | autonome verkeersgroei 1,5%/jaar              |  | Jaar       | 2030            |
| Mvt/etmaal | 720  | mvt/weekdag                                   |  | Mvt/etmaal | 900 mvt/weekdag |

Verdeling:

|        | Dag     | Avond   | Nacht   |
|--------|---------|---------|---------|
| uur%   | 6,31%   | 3,08%   | 1,50%   |
| Lv     | 84,40%  | 84,40%  | 84,40%  |
| Mv     | 4,30%   | 4,30%   | 4,30%   |
| Zv     | 11,30%  | 11,30%  | 11,30%  |
| Totaal | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur binnen de kom en 60 km/uur buiten de kom  
Wegdektype: Dicht asfaltbeton

De verkeersgegevens van de wegen zijn beschikbaar gesteld door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, (op aangeven van de gemeente Hollands Kroon). Deze gegevens zijn gebaseerd op de meest recente verkeerstellingen. Voor het jaar 2030 is uitgegaan van een gebruikelijke autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar (hetgeen in deze situatie waarschijnlijk een worstcase benadering is).

Model: Jaar 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep                   | Naam | Omschr.                 | X-1       | Y-1       | M-1  | H-1  | Hbron | Helling | Wegdek           | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) |
|-------------------------|------|-------------------------|-----------|-----------|------|------|-------|---------|------------------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 1_Lutjewinkelerweg BuKo | 1    | Lutjewinkelerweg - BuKo | 121309,36 | 531045,12 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Referentiewegdek | 1633,00       | 6,88    | 2,98    | 0,70    | 93,70  | 93,70  |
| 3_Lutjewinkelerweg v=30 | 3    | Lutjewinkelerweg - BiKo | 121227,44 | 531145,10 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Referentiewegdek | 1633,00       | 6,88    | 2,98    | 0,70    | 93,70  | 93,70  |
| 4_Mientweg v=30         | 4    | Mientweg - BiKo         | 120985,66 | 531079,06 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Referentiewegdek | 900,00        | 6,31    | 3,08    | 1,50    | 84,40  | 84,40  |

Model: Jaar 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep                   | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1_Lutjewinkelerweg BuKo | 93,70  | 4,30   | 4,30   | 4,30   | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       |
| 3_Lutjewinkelerweg v=30 | 93,70  | 4,30   | 4,30   | 4,30   | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| 4_Mientweg v=30         | 84,40  | 4,30   | 4,30   | 4,30   | 11,30  | 11,30  | 11,30  | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |

Model: Jaar 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                           | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hoogte | Vorm      | Ref1. 63 | Cp   | Zwevend |
|------|-----------------------------------|-----------|-----------|----------|--------|-----------|----------|------|---------|
| 001  | gebouw                            | 121097,02 | 531150,77 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 002  | gebouw                            | 121127,28 | 531143,38 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 003  | gebouw                            | 121083,59 | 531140,02 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 004  | gebouw                            | 121067,15 | 531126,24 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 005  | gebouw                            | 121085,69 | 531146,54 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 006  | gebouw                            | 121114,78 | 531124,09 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 007  | gebouw                            | 121093,62 | 531126,96 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 008  | gebouw                            | 121107,33 | 531199,54 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 009  | gebouw                            | 121093,19 | 531188,40 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 010  | gebouw                            | 121086,02 | 531181,07 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 011  | gebouw                            | 121078,24 | 531173,24 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 012  | gebouw                            | 121063,40 | 531169,54 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 013  | gebouw                            | 121043,88 | 531154,28 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 014  | gebouw                            | 121042,07 | 531144,01 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 015  | gebouw                            | 121028,76 | 531142,04 | 0,00     | 7,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 016  | gebouw                            | 121061,76 | 531121,93 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 017  | gebouw                            | 121071,83 | 531107,75 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 018  | gebouw                            | 121043,68 | 531108,73 | 0,00     | 7,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 019  | gebouw                            | 121042,60 | 531099,92 | 0,00     | 7,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 020  | gebouw                            | 121022,57 | 531097,54 | 0,00     | 3,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 021  | gebouw                            | 121015,68 | 531093,59 | 0,00     | 7,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 022  | gebouw                            | 121021,73 | 531058,83 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 023  | gebouw                            | 120988,58 | 531099,35 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 024  | gebouw                            | 120996,11 | 531127,39 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 025  | gebouw                            | 121023,92 | 531141,53 | 0,00     | 7,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 026  | gebouw                            | 121023,49 | 531080,95 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 027  | gebouw                            | 121027,87 | 531078,34 | 0,00     | 3,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 028  | gebouw                            | 121034,96 | 531084,71 | 0,00     | 3,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 029  | gebouw                            | 121055,24 | 531071,24 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 030  | gebouw                            | 121087,02 | 531088,02 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 031  | gebouw                            | 121201,06 | 531108,87 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 032  | gebouw                            | 121132,05 | 531183,46 | 0,00     | 7,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 033  | gebouw                            | 121142,85 | 531181,16 | 0,00     | 5,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 034  | gebouw                            | 121149,70 | 531189,60 | 0,00     | 3,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 035  | gebouw                            | 121163,63 | 531209,10 | 0,00     | 7,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 036  | gebouw                            | 121117,93 | 531209,67 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 037  | gebouw                            | 121122,02 | 531222,97 | 0,00     | 5,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 038  | gebouw                            | 121122,03 | 531226,12 | 0,00     | 2,50   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 039  | gebouw                            | 121138,65 | 531251,44 | 0,00     | 7,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 040  | gebouw                            | 121128,69 | 531263,85 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 041  | gebouw                            | 121160,02 | 531236,44 | 0,00     | 7,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 042  | gebouw                            | 121108,37 | 531272,80 | 0,00     | 5,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 043  | gebouw                            | 121138,36 | 531278,22 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 044  | gebouw                            | 121152,87 | 531256,02 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 045  | gebouw                            | 121165,38 | 531265,32 | 0,00     | 4,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 046  | gebouw                            | 121160,29 | 531255,10 | 0,00     | 4,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 047  | gebouw                            | 121184,97 | 531254,82 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 048  | gebouw                            | 121242,48 | 531264,81 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 049  | gebouw                            | 121253,93 | 531267,99 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 050  | gebouw                            | 121217,94 | 531245,38 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 051  | gebouw                            | 121268,88 | 531238,07 | 0,00     | 4,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 052  | gebouw                            | 121227,58 | 531223,91 | 0,00     | 4,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 053  | gebouw                            | 121259,37 | 531249,25 | 0,00     | 4,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 054  | gebouw                            | 121239,40 | 531237,95 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 055  | gebouw                            | 121203,15 | 531233,44 | 0,00     | 3,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 056  | gebouw                            | 121193,07 | 531238,67 | 0,00     | 4,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 057  | gebouw                            | 121214,45 | 531222,38 | 0,00     | 3,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 058  | gebouw                            | 121187,51 | 531229,19 | 0,00     | 3,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 059  | gebouw                            | 121180,92 | 531215,34 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 060  | gebouw                            | 121188,19 | 531211,99 | 0,00     | 3,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 061  | gebouw                            | 121177,49 | 531220,55 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 062  | gebouw                            | 121186,00 | 531207,05 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 063  | gebouw                            | 121196,38 | 531196,12 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 064  | gebouw                            | 121209,90 | 531194,74 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 065  | gebouw                            | 121239,22 | 531175,37 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 066  | gebouw                            | 121250,89 | 531153,67 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 067  | gebouw                            | 121236,95 | 531164,30 | 0,00     | 7,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 068  | gebouw                            | 121298,55 | 531095,77 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 069  | gebouw                            | 121305,95 | 531087,13 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 070  | gebouw                            | 121321,12 | 531112,61 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 090  | Nieuwe woonbestemming Mientweg 46 | 121188,21 | 531167,00 | 0,00     | 8,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |

Model: Jaar 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.          | X-1       | Y-1       | Oppervlak | Bf   |
|------|------------------|-----------|-----------|-----------|------|
| 0    | hard bodemgebied | 121076,95 | 531151,89 | 920,15    | 0,00 |
| 1    | hard bodemgebied | 121028,90 | 531112,71 | 419,46    | 0,00 |
| 2    | hard bodemgebied | 121076,95 | 531151,89 | 324,89    | 0,00 |
| 3    | hard bodemgebied | 121138,59 | 531201,83 | 546,37    | 0,00 |
| 4    | hard bodemgebied | 121105,39 | 531194,17 | 178,97    | 0,00 |
| 5    | hard bodemgebied | 121121,84 | 531234,94 | 511,41    | 0,00 |
| 6    | hard bodemgebied | 121141,88 | 531241,86 | 47,79     | 0,00 |
| 7    | hard bodemgebied | 121136,28 | 531249,81 | 703,24    | 0,00 |
| 8    | hard bodemgebied | 121160,02 | 531236,44 | 452,73    | 0,00 |
| 9    | hard bodemgebied | 121201,30 | 531252,58 | 436,34    | 0,00 |
| 10   | hard bodemgebied | 121169,56 | 531207,41 | 893,90    | 0,00 |
| 11   | water            | 121206,69 | 531180,84 | 404,40    | 0,00 |
| 12   | water            | 121252,59 | 531122,74 | 255,30    | 0,00 |
| 13   | water            | 121222,11 | 531132,84 | 286,39    | 0,00 |
| 14   | water            | 121264,86 | 531079,78 | 96,42     | 0,00 |
| 15   | water            | 121290,09 | 531078,97 | 79,40     | 0,00 |
| 16   | water            | 121226,30 | 531132,52 | 108,87    | 0,00 |
| 17   | water            | 121200,78 | 531158,35 | 52,91     | 0,00 |
| 18   | hard bodemgebied | 121228,31 | 531134,76 | 686,87    | 0,00 |
| 19   | hard bodemgebied | 121284,94 | 531080,60 | 387,50    | 0,00 |
| 20   | hard bodemgebied | 121285,92 | 531064,34 | 23,65     | 0,00 |
| 21   | hard bodemgebied | 121105,44 | 531168,43 | 871,13    | 0,00 |
| 22   | hard bodemgebied | 121129,01 | 531188,84 | 2369,97   | 0,00 |
| 23   | hard bodemgebied | 121187,07 | 531187,20 | 146,38    | 0,00 |

Model: Jaar 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.     | X         | Y         | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Gevel |
|------|-------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 1    | Mientweg 46 | 121189,29 | 531165,86 | 0,00     | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | Ja    |
| 2    | Mientweg 46 | 121198,01 | 531155,38 | 0,00     | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | Ja    |
| 3    | Mientweg 46 | 121197,52 | 531153,65 | 0,00     | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | Ja    |
| 4    | Mientweg 46 | 121193,78 | 531150,53 | 0,00     | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | Ja    |
| 5    | Mientweg 46 | 121192,00 | 531151,16 | 0,00     | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | Ja    |
| 6    | Mientweg 46 | 121183,30 | 531161,61 | 0,00     | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | Ja    |
| 7    | Mientweg 46 | 121183,42 | 531163,14 | 0,00     | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | Ja    |
| 8    | Mientweg 46 | 121187,38 | 531166,44 | 0,00     | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | Ja    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Jaar 2030  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 1\_Lutjewinkelerweg Buko  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |     |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 1_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 40  | 36    | 30    | 40   |
| 1_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 42  | 38    | 32    | 42   |
| 1_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 42  | 38    | 32    | 42   |
| 2_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 42  | 38    | 32    | 42   |
| 2_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 43  | 40    | 33    | 44   |
| 2_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 44  | 40    | 34    | 44   |
| 3_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 42  | 38    | 32    | 42   |
| 3_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 44  | 40    | 34    | 44   |
| 3_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 44  | 40    | 34    | 44   |
| 4_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 41  | 38    | 31    | 42   |
| 4_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 43  | 39    | 33    | 43   |
| 4_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 44  | 40    | 34    | 44   |
| 5_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 34  | 31    | 25    | 35   |
| 5_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 36  | 32    | 26    | 36   |
| 5_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 37  | 33    | 27    | 37   |
| 6_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 32  | 29    | 23    | 33   |
| 6_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 34  | 30    | 24    | 34   |
| 6_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 35  | 31    | 25    | 35   |
| 7_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 33  | 29    | 23    | 33   |
| 7_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 33  | 30    | 23    | 33   |
| 7_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 34  | 31    | 24    | 35   |
| 8_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 32  | 29    | 22    | 33   |
| 8_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 33  | 30    | 23    | 34   |
| 8_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 35  | 31    | 25    | 35   |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Jaar 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 3\_Lutjewinkelerweg v=30  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |     |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 1_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 46  | 42    | 36    | 46   |
| 1_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 46  | 43    | 36    | 47   |
| 1_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 46  | 42    | 36    | 46   |
| 2_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 46  | 42    | 36    | 46   |
| 2_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 46  | 43    | 36    | 46   |
| 2_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 46  | 42    | 36    | 46   |
| 3_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 42  | 38    | 32    | 42   |
| 3_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 42  | 38    | 32    | 42   |
| 3_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 42  | 38    | 32    | 42   |
| 4_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 39  | 36    | 29    | 40   |
| 4_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 40  | 36    | 30    | 40   |
| 4_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 40  | 36    | 30    | 40   |
| 5_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 26  | 23    | 17    | 27   |
| 5_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 28  | 25    | 18    | 29   |
| 5_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 29  | 25    | 19    | 29   |
| 6_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 23  | 19    | 13    | 23   |
| 6_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 24  | 20    | 14    | 24   |
| 6_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 25  | 21    | 15    | 25   |
| 7_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 41  | 37    | 31    | 41   |
| 7_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 42  | 38    | 32    | 42   |
| 7_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 42  | 38    | 32    | 42   |
| 8_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 43  | 39    | 33    | 43   |
| 8_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 43  | 40    | 33    | 44   |
| 8_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 43  | 40    | 33    | 44   |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Jaar 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 4\_Mientweg v=30  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |     |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 1_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 30  | 26    | 23    | 31   |
| 1_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 31  | 28    | 25    | 33   |
| 1_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 33  | 30    | 26    | 35   |
| 2_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 28  | 25    | 22    | 30   |
| 2_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 30  | 27    | 24    | 32   |
| 2_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 31  | 28    | 25    | 33   |
| 3_A       | Mientweg 46  | 1,50   | -9  | -12   | -15   | -7   |
| 3_B       | Mientweg 46  | 4,50   | -8  | -11   | -14   | -6   |
| 3_C       | Mientweg 46  | 7,50   | -7  | -10   | -13   | -5   |
| 4_A       | Mientweg 46  | 1,50   | --  | --    | --    | --   |
| 4_B       | Mientweg 46  | 4,50   | --  | --    | --    | --   |
| 4_C       | Mientweg 46  | 7,50   | --  | --    | --    | --   |
| 5_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 29  | 26    | 23    | 31   |
| 5_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 30  | 27    | 24    | 32   |
| 5_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 32  | 29    | 26    | 34   |
| 6_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 29  | 26    | 23    | 31   |
| 6_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 32  | 29    | 26    | 34   |
| 6_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 34  | 31    | 28    | 36   |
| 7_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 32  | 29    | 25    | 34   |
| 7_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 34  | 31    | 28    | 36   |
| 7_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 36  | 33    | 29    | 38   |
| 8_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 32  | 29    | 26    | 34   |
| 8_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 34  | 31    | 28    | 36   |
| 8_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 36  | 33    | 29    | 38   |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Jaar 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |        |     |       |       |      |  |
|-----------|--------------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |  |
| 1_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 52  | 48    | 42    | 52   |  |
| 1_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 53  | 49    | 43    | 53   |  |
| 1_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 53  | 49    | 43    | 53   |  |
| 2_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 52  | 49    | 42    | 53   |  |
| 2_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 53  | 49    | 43    | 53   |  |
| 2_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 53  | 49    | 43    | 53   |  |
| 3_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 50  | 46    | 40    | 50   |  |
| 3_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 51  | 47    | 41    | 51   |  |
| 3_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 51  | 47    | 41    | 51   |  |
| 4_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 48  | 45    | 39    | 49   |  |
| 4_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 50  | 46    | 40    | 50   |  |
| 4_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 50  | 46    | 40    | 50   |  |
| 5_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 41  | 37    | 32    | 42   |  |
| 5_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 43  | 39    | 34    | 43   |  |
| 5_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 44  | 40    | 35    | 44   |  |
| 6_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 40  | 36    | 31    | 40   |  |
| 6_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 41  | 38    | 33    | 42   |  |
| 6_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 43  | 39    | 35    | 44   |  |
| 7_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 47  | 43    | 37    | 47   |  |
| 7_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 48  | 44    | 39    | 49   |  |
| 7_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 48  | 45    | 39    | 49   |  |
| 8_A       | Mientweg 46  | 1,50   | 48  | 45    | 39    | 49   |  |
| 8_B       | Mientweg 46  | 4,50   | 49  | 46    | 40    | 50   |  |
| 8_C       | Mientweg 46  | 7,50   | 49  | 46    | 40    | 50   |  |



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383  
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466  
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110