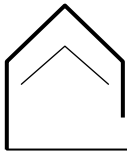




**Akoestisch onderzoek
bouwplan “Krasse Knarrenhof”
aan de Schoonhetenseweg
te Marienheem.**

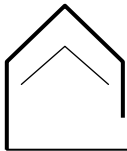
Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : Webon b.v.
Steege 6
8102 SP Raalte
Contactpersoon : dhr. Hans Westenenk
Datum : 10 april 2023
Werknummer : 21.090



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	1
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden en procedure	2
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 BEREKENING GELUIDBELASTING RAILLAWAAI	3
2.1 Spoorgegevens en geluidproductieplafonds (gpp's)	3
2.2 Berekening geluidbelasting	3
2.3 Resultaten en toetsing	3
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	3
3 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI	5
3.1 Verkeerscijfers	5
3.2 Beoordeling berekende geluidbelasting	5
3.3 Rekenmodel en resultaten	6
3.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	6
3.5 Aan te vragen hogere waarden wegverkeerslawaaï	8
3.6 Cumulatie weg- en railverkeerslawaaï	8
3.7 Industrielawaaï	8
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van Webon b.v. is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door weg- en railverkeerslawaai op de gevels/bouwblok van een “Knarrenhof” met 5 woningen aan de Schoonhetenseweg te Marienheem (gemeente Raalte), binnen de geluidszone van wegen en de spoorlijn Almelo-Zwolle.

Het gaat om de omzetting van gemengde bestemming t.b.v. dagbesteding naar een woonbestemming met 5 kleine woningen (ca. 70 m²) en drie gezamenlijke bijgebouwen.

De nieuwe situatie is weergegeven in bijlage I.

Op verzoek van de omgevingsdienst IJsselland is ook onderzoek verricht naar een trafogebouw en het alarmeringsignaal van de spoorwegovergang.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingsbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld.

Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg/spoorweg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg/spoorweg/industrieterrein gesitueerd is.

Railverkeer

Op 1 juli 2012 zijn door een wetwijziging van de Wet milieubeheer de geluidproductieplafonds (gpp's) voor hoofdspoorwegen van kracht geworden. Gpp's stellen een heldere grens over de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van het geluid door toenemend verkeer.

Geluidproductieplafonds zijn berekende waarden op referentiepunten. Deze referentiepunten liggen om de 100 meter op 4 meter boven lokaal maaiveld, op een vaste afstand van 50 meter aan weerszijden van het spoor.

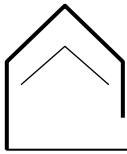
Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt. De Gpp-waarde t.h.v. het plangebied in punt 44301 op 50 m uit de spoorlijn bedraagt 56.2 dB waarmee de zonebreedte 100 m bedraagt. Het bouwvlak ligt op een afstand van minimaal ±20 m binnen de zone zodat een akoestisch onderzoek noodzakelijk is.

Wegverkeer

In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

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



De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

De geplande woning ligt in “buitenstedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Schoonhetensweg en de N35.

1.2 Grenswaarden en procedure

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg- en spoorweg bedraagt 48 respectievelijk 55 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan voor een geluidgevoelige bestemming door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal :

- 68 dB voor spoorweglawaai (Besluit geluidhinder art 4.11);
- 53 dB voor wegverkeerslawaai (art 83 lid 1 van de Wgh) voor wonen

Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

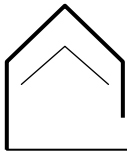
- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting,
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Raalte heeft geen geluidbeleid en volgt de Wet geluidhinder. Voor het verkrijgen van een hogere waarde dient voor weg- en/of spoorweglawaai de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de gevels invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II zowel voor het weg- als spoorweglawaai.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen/treinstellen, het soort wegdek/onderbouw, de rijnsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg/spoorweg en de immissiepunten (geplande gevel).



2 BEREKENING GELUIDBELASTING RAILLAWAAI

2.1 Spoorgegevens en geluidproductieplafonds (gpp's)

De gpp's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde geluidregister. De Minister van Infrastructuur en Milieu is verantwoordelijk voor het vaststellen van en het toezicht op de naleving van de gpp's op de referentiepunten. De beheerder van de infrastructuur is verantwoordelijk voor de naleving. In het geluidsregister is telkens al opgenomen of de plafondcorrectie van toepassing is. In de spoorgegevens uit het register is in dit geval de correctie verwerkt.

2.2 Berekening geluidbelasting

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II en uitgevoerd m.b.v. een softwarepakket (DGMR-Geomilieu) door Munsterhuis Geluidadvies downloaddatum maart '23.

De spoorweggegevens (spoorbaan, hoogte, schermen) zijn afkomstig van het geluidregister (jaar 2021) met daaraan toegevoegd :

- het bouwblok voor de woningen, objecten, hoogtelijnen en verharde bodemgebieden;
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op de gevels op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

2.3 Resultaten en toetsing

Berekend is de geluidbelasting L_{DEN} , dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

De geluidbelasting L_{DEN} bedraagt maximaal 61 dB waarmee de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 68 dB wordt niet overschreden. De modelgegevens zijn opgenomen in bijlage I.

2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

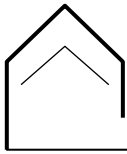
In art 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend indien maatregelen ter beperking van de geluidbelasting zijn onderzocht.

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

De verwachting is dat treinstellen in de toekomst stiller worden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het brongeluid van het materieel. De spoorlijn is inmiddels geëlektrificeerd waarmee de luidruchtige dieselmotoren zijn vervallen.

Wanneer raildempers worden aangebracht neemt de geluidbelasting met 1 dB af tot 60 dB. Een afname van 1 dB is niet waarneembaar/rendabel en kunnen uit civieltechnisch oogpunt niet worden verlangd.



Overdrachtsmaatregelen

Voor het vergroten van de afstand is geen ruimte.

Met een geluidsscherm van 175 cm hoog en 49 m lang op ca 2.5 m uit de as van de spoorlijn wordt voldoende reductie bereikt en is de geluidbelasting maximaal 55 dB. De kosten van een scherm zijn sterk afhankelijk van de positie t.o.v. de spoorlijn en de uitvoering en bedragen minimaal € 20.000,- incl. BTW. Prorail moet instemmen met de positie en het ontwerp en vraagt een bijdrage voor toekomstig onderhoud.

Schermmaatregelen over een kleine afstand kunnen uit praktisch, landschappelijk en financieel oogpunt niet wordt verlangd.

Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere waarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels van de woningen noodzakelijk. De vereiste geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt dan maximaal (61 – 33 =) 28 dB.

Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste gevel zijn suskasten noodzakelijk. De suskasten voor de verblijfsruimten op de begane grond komen dan i.p.v. normale roosters. Het is ook mogelijk via de geluidluwe achtergevel te ventileren zodat in de voorgevel, uitgaande van één verblijfsgebied (woonkamer/keuken), geen roosters komen.

Tot een geluidwering van ca 29 dB kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan.

Het hellende dak wordt geadviseerd uit te voeren in een prefab-kap met minerale wol waarmee voldoende geluidisolatie kan worden bereikt.

Door een gunstige woningindeling en ventilatie via de geluidluwe achtergevel is geen of nauwelijks sprake van meerkosten voor geluidisolerende maatregelen.

Conclusie maatregelen railverkeerslawaai

De maatregelen die voor de woningen getroffen dienen te worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

De woningen hebben aan de noordzijde een geluidluwe gevel/buitenruimte. Voor de woningen is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

2.5 Aan te vragen hogere waarden railverkeerslawaai

Voor 5 appartementen moet een hogere waarde worden vastgesteld van 61 dB t.g.v. railverkeerslawaai.



3 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over 10 jaar (2032).

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Raalte (verkeers milieukaart 2020) en uit het geluidregister voor rijkswegen.

Geluidregister N35

Sinds 1 juli 2012 zijn rijkswegen voorzien van geluidproductieplafonds (GPP 's). De GPP 's zijn gebaseerd op brongegevens voor het jaar 2008, het "heersende jaar". Met behulp van deze brongegevens is berekend wat het geluidsniveau L_{DEN} op een gevel/referentiepunt is. De uitkomst hiervan is met 1.5 decibel verhoogd - de zogenoemde 'plafondcorrectiewaarde' - en op basis daarvan is het geluidproductieplafond (GPP) bekend. De brongegevens zijn afkomstig van het geluidregister van Rijkswaterstaat (download maart '23) zoals in de modelgegevens opgenomen. De werkruimte van 1.5 dB voor de N35 komt overeen met een groei van 41% t.o.v. het "heersende jaar" 2008, dat is van gemiddeld 13.678 mtgvn/etm naar 19.284 mtgvn/etm in de toekomst.

Voor de representatieve snelheid is gerekend met 80, 80 en 75 km/uur conform het geluidregister. Het wegdektype is DAB.

Schoonhetensweg

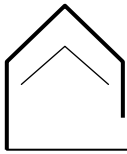
Voor de Schoonhetensweg is de prognose voor het jaar 2020 2332 motorvoertuigen/etmaal. De Schoonhetensweg loopt door het buitengebied en fungeert tevens als sluiproute waardoor de intensiteit relatief hoog is. Volgens de gemeente zijn er plannen de directe aansluiting op de N35 af te sluiten waardoor de weg als sluiproute minder aantrekkelijk wordt. Omdat hier nog geen besluit over is genomen is uitgegaan van een "worst case" scenario met een autonome groei van 1% per jaar tot 2032.

De voor de berekening gebruikte weg- en verkeersgegevens zijn overzichtelijk gemaakt in tabel I.

TABEL I: overzicht weg- en verkeersgegevens	
Omschrijving	Schoonhetensweg
- etmaalintensiteit jaar 2020 weekdag	2332
- etmaalintensiteit jaar 2032 weekdag	2628
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.6/3.60/0.8
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	92/92.15/94
- percentage middelzvrachtw. D/A/N	6/5.85/4
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	2/2/2
- wettelijke rijnsnelheid km/uur	60
- wegdektype	DAB / referentiewegdek

3.2 Beoordeling berekende geluidbelasting

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van de verschillende bouwlagen, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag-, avond- en nachtperiode.



Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd met een tijdelijke aftrek (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) van 5 dB voor wegen met een wettelijk maximum snelheid tot 70 km/uur.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Om de hoogte van de reductie te bepalen, zal er eerst berekend moeten worden hoeveel de geluidsbelasting zonder aftrek bedraagt.

3.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

Voor de rekeninvoergegevens en resultaten wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

N35

De geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de N35 incl. 2 dB aftrek bedraagt maximaal 48 dB op de noordgevel (in rekenpunt 6 op een hoogte van 4.5 m) en is gelijk aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

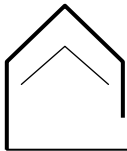
Schoonhetensweg

De geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. Schoonhetensweg op de oostgrens van het bouwvlak (in rekenpunt 4) bedraagt 50 dB en ligt boven de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het gaat om één woning. De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

3.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Slechts wanneer voldoende gemotiveerd wordt aangetoond dat toepassing van een maatregel niet doeltreffend is, kan een hogere waarde worden toegekend. Er zal dus onderzoek gedaan moeten worden welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting t.g.v. de Schoonhetensweg te reduceren, tot wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen aan de gevel.



Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig evenals op het verminderen van de verkeersintensiteit.

Wanneer door maatregelen de functie van sluiproute afneemt en de intensiteit afneemt tot ca 1500 mtgvn/etm wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden, de is de verwachting maar de initiatiefnemer heeft hier geen invloed op.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype.

Het aanbrengen van een stiller asfalt dunne dekklagen A op het wegvak van de Schoonhetenseweg levert een reductie op van 2.3 dB wat voldoende is.

De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een prijs van € 75,-/m² excl. BTW en een oppervlakte van ca 80 x 4.5 = 360 m² € 27.000,- excl. BTW. De wegbeheerder zal niet instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt. Stil asfalt over een lengte van ca 100 m kan uit civieltechnisch oogpunt niet wordt verlangd.

Overdrachtsmaatregelen

Door een grotere afstand tussen de gevel en de weg ontstaat een lagere geluidbelasting. Voor een significante afname van 2 dB moet de afstand 50% worden vergroot. Het gaat dan om een afstanden van minimaal 13 m waar geen ruimte voor is. Verschuivingen van 1 meter hebben geen significant effect (rendement na afronding < 1 dB).

Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen), langs de weg zijn niet reëel :

- een scherm is uit landschappelijk oogpunt niet gewenst
- een scherm op het eigen perceel is maar beperkt effectief
- de kosten zijn onevenredig hoog

Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk om het binnenniveau L_{DEN} te waarborgen op maximaal 33 dB. De vereiste geluidwering G_{A,k} van de zijgevel bedraagt dan maximaal (56 – 33 =) 23 dB.

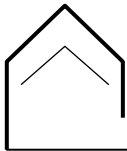
Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste gevel zijn susroosters noodzakelijk. De susroosters voor de verblijfsruimten komen dan i.p.v. normale roosters. De meerkosten voor zijn hooguit € 500,- incl. BTW.

Tot een geluidwering van ca 29 dB kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan.

De totale meerkosten voor gevelmaatregelen incl. een onderzoek naar de vereiste susroosters beperken zich tot ca € 800,- incl. BTW.

Conclusie maatregelen wegverkeerslawaaï

Alleen op de oostgevel van één woning wordt de voorkeursgrenswaarde met maximaal 2 dB overschreden. Stiller asfalt en/of een scherm kunnen uit civieltechnisch en landschappelijk oogpunt niet wordt verlangd, gevelmaatregelen het meest doelmatig.



De maatregelen die voor de woningen getroffen dienen te worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

De woningen hebben aan de noordzijde een geluidluwe gevel/buitenruimte. Voor de woningen is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

3.5 Aan te vragen hogere waarden wegverkeerslawaai

Voor één appartement moet een hogere waarde worden vastgesteld van 50 dB t.g.v. verkeerslawaai op de Schoonhetenseweg.

3.6 Cumulatie weg- en railverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder (artikel 110a) is bepaald dat bij het vaststellen van een hogere grenswaarde rekening moet worden gehouden met het eventueel optreden van cumulatie van geluid. Ter bescherming van (toekomstige) bewoners mag de gecumuleerde geluidsbelasting niet onaanvaardbaar hoog worden.

Daar waar als gevolg van cumulatie een hogere geluidsbelasting optreedt kan bij het dimensioneren van de gevelisolatie rekening worden gehouden met deze gecumuleerde geluidsbelasting. Op deze manier blijft de geluidskwaliteit van het binnenklimaat in woningen (bijvoorbeeld belangrijk voor een goede nachtrust) gewaarborgd. Op grond van het Bouwbesluit moet bij het ontwerp van woningen voldaan worden aan de wettelijke binnenniveaus.

Cumulatie rail- en wegverkeerslawaai wordt bepaald aan de hand van de rekenmethode opgenomen in het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012.

Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval wordt **alleen in rekenpunt 4 (oostgevel van één appartement)** de voorkeursgrenswaarde van zowel railverkeer als wegverkeerslawaai overschreden. De cumulatieve geluidbelasting L_{CUM} in punt 4 bedraagt 57 en 58 dB op een hoogte van 1.5 m respectievelijk 4.5 m. De geluidbelasting op de oostgevel is lager dan de belasting van 61 dB t.g.v. raillawaai op de zuidgevel en is acceptabel, ook omdat de noordgevel geluidluw is gelegen.

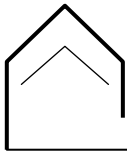
L_{CUM} kan als volgt worden omgerekend naar de bronsoort waarvoor een wettelijke beoordeling plaatsvindt. Voor de oostgevel is de cumulatieve belasting omgerekend naar railverkeer : $L_{RL,CUM} = 1,05 L_{CUM} + 1,47 = 61$ dB.

De binnenwaarde, waaraan bij het realiseren van de nieuwe woningen zal moeten worden voldaan, bedraagt 33 dB uitgaande van de cumulatieve geluidbelasting.

3.7 Industrielawaai

Op geringe afstand van het plangebied zijn echter ook installaties aanwezig die mogelijk wel tot een onaanvaardbare geluidsbelasting kunnen leiden. Reactie omgevingsdienst (cursief) :

Het betreft het dichtbijgelegen transformatorhuisje (mits voorzien van een ventilator) en de nabijgelegen bewaakte spoorwegovergang (geluidalarmering) van de Schoonhetenseweg. Ook voor deze installaties moet worden gemotiveerd waarom de geluidsgrenswaarden van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet worden overschreden.



Trafogebouw

Het trafogebouw (Enexis elektra) is ruim 50 jaar oud en bestaat uit metselwerk en een betonnen dak. Het gebouw wordt volgens de initiatiefnemer op een natuurlijke wijze geventileerd d.m.v. een toevoerrooster (ca 50x80 cm) en een natuurlijke ontluchting op het dak. Buiten het gebouw is geen geluid waarneembaar.

Geluidalarmering spoorwegovergang

De herkenbare geluidalarmering bij een vergelijkbare spoorwegovergang in Oldenzaal duurt ong. 25 seconden voor de trein arriveert en 5 seconden na dat deze is gepasseerd, dus in totaal ca 30 seconden. Op het moment van passeren van de trein is het geluid daarvan zeer dominant en is het alarmsignaal niet afzonderlijk herkenbaar.

De alarmering hoort bij het passeren van een trein maar is niet opgenomen in het rekenmodel voor raillawaai. De omgevingsdienst ziet het als industrielawaai dat wordt getoetst aan de geluidsgrenswaarden van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Tabel II geeft een overzicht van de grenswaarden.

TABEL II	voor de gevels van woningen		in/aanpandige woning (nvt)	
periode	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
07-19 uur	50	70	35	55
19-23 uur	45	65	30	50
23-07 uur	40	60	25	45
etmaal	50	-	35	-

De geluidbelasting moet worden gemeten en beoordeeld overeenkomstig de Handleiding industrielawaai. Dit betekent dat bij herkenbaar impulsgeluid voor de gevels van woningen de geluidbelasting met 5 dBA moet worden verhoogd alvorens te toetsen aan de grenswaarden. In dit geval is sprake van herkenbaar impulsgeluid en is de bronsterkte met 5 dB verhoogd.

Uit een geluidmeting bij een vergelijkbare installatie in Oldenzaal is een bronsterkte L_{WA} vastgesteld van 95 dBA ($L_{Wmax} = 98$ dBA).

Met deze gegevens is in een rekenmodel conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai de geluidbelasting bij de geplande woningen berekend.

Volgens de dienstregeling passeren dagelijks maximaal 72, 17 en 15 treinen het kruispunt in de dag-, avond- en nachtperiode.

Voor de toetsing van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is de nachtperiode in punt 4 maatgevend met een belasting $L_{Ar,LT}$ van 40 dBA waarmee aan de norm wordt voldaan.

Het piekgeluid in punt 4 bedraagt 56 dBA waarmee ook in de maatgevende nachtperiode aan de norm wordt voldaan. De modelgegevens zijn in bijlage I opgenomen.

De alarmering is bij de woningen aanvaardbaar.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Situatie, verkeersgegevens VMK gemeente

Modelgegevens railverkeerslawaai

Modelgegevens wegverkeerslawaai

Modelgegevens alarmering overgang

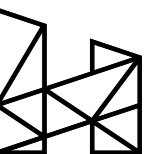


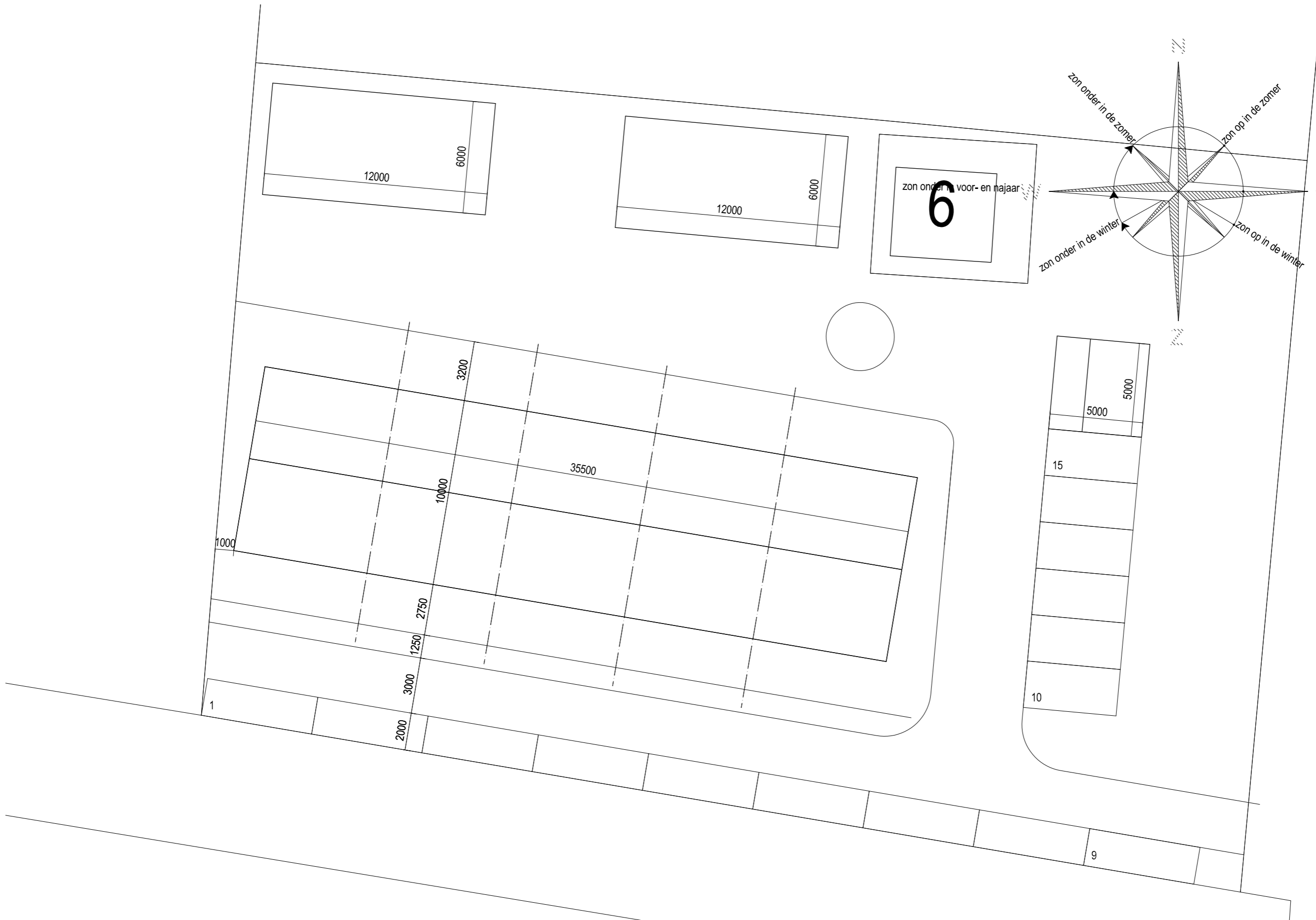
Luchtfoto bestaande situatie

WERKNUMMER
17148

SCHAAL
-

DATUM
17 november 2021



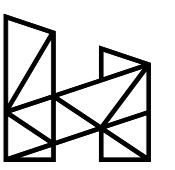


Situatie

WERKNUMMER
17148

SCHAAL
1:200

DATUM
17 november 2021



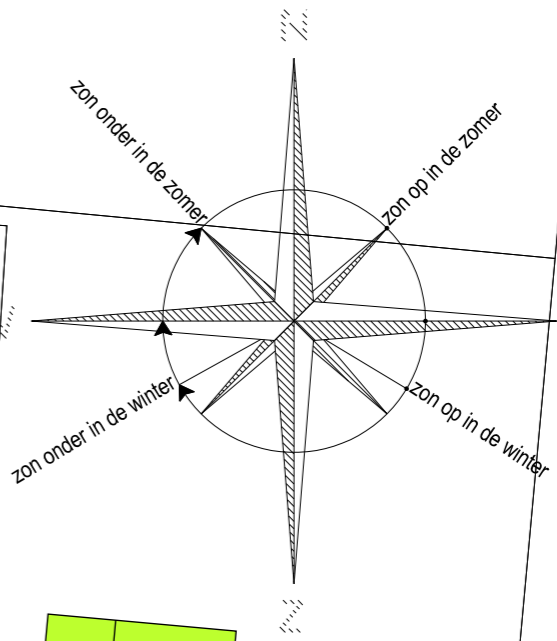
2 bijgebouwen, totale opp. 144 m²
t.b.v. dagbesteding, zorg, berging en opslag

Fietsenstalling

"Knasse knarren" woningen

zon onder in voor- en najaar

zon op in voor- en najaar

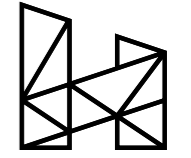


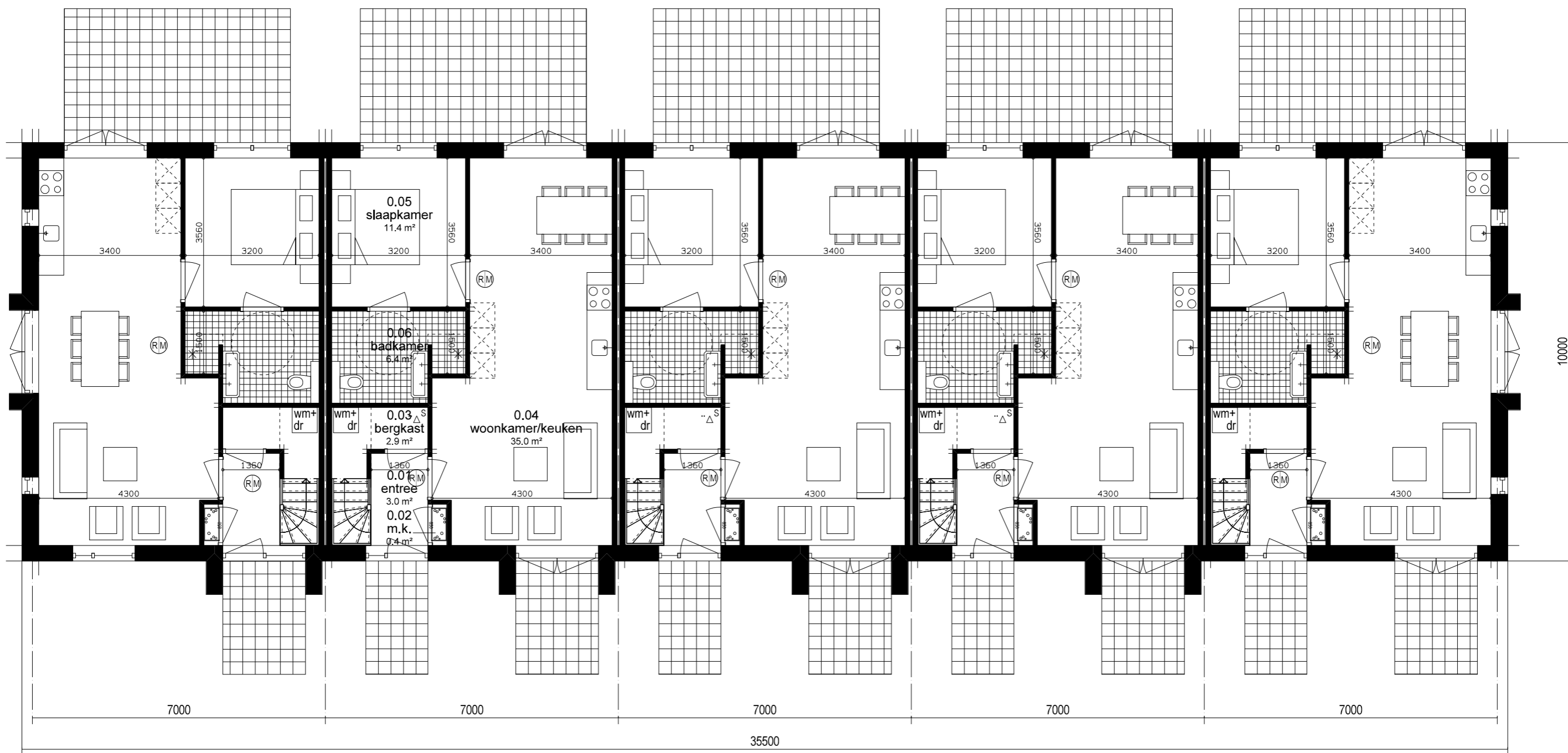
Situatie

WERKNUMMER
17148

SCHAAL
1:200

DATUM
17 november 2021



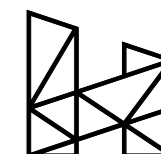


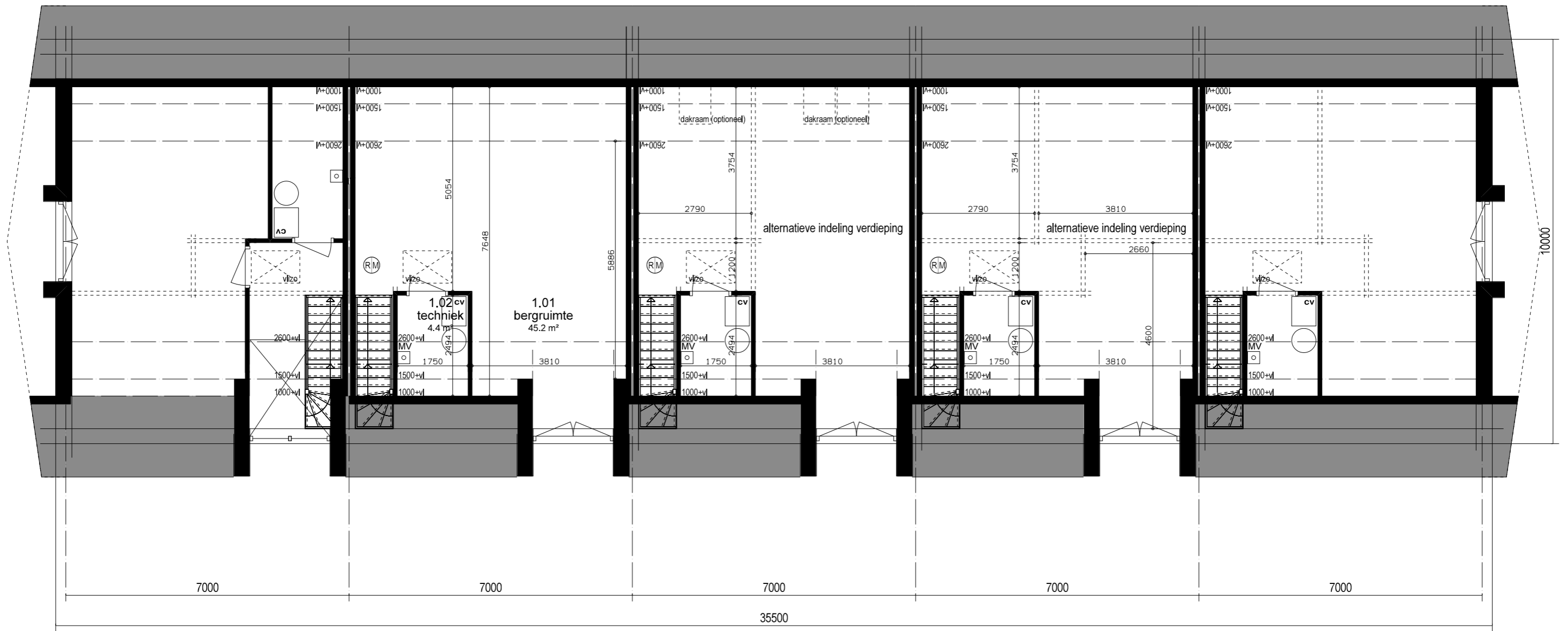
Begane grond

WERKNUMMER
17148

SCHAAL
1:100

DATUM
17 november 2021



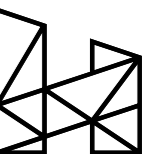


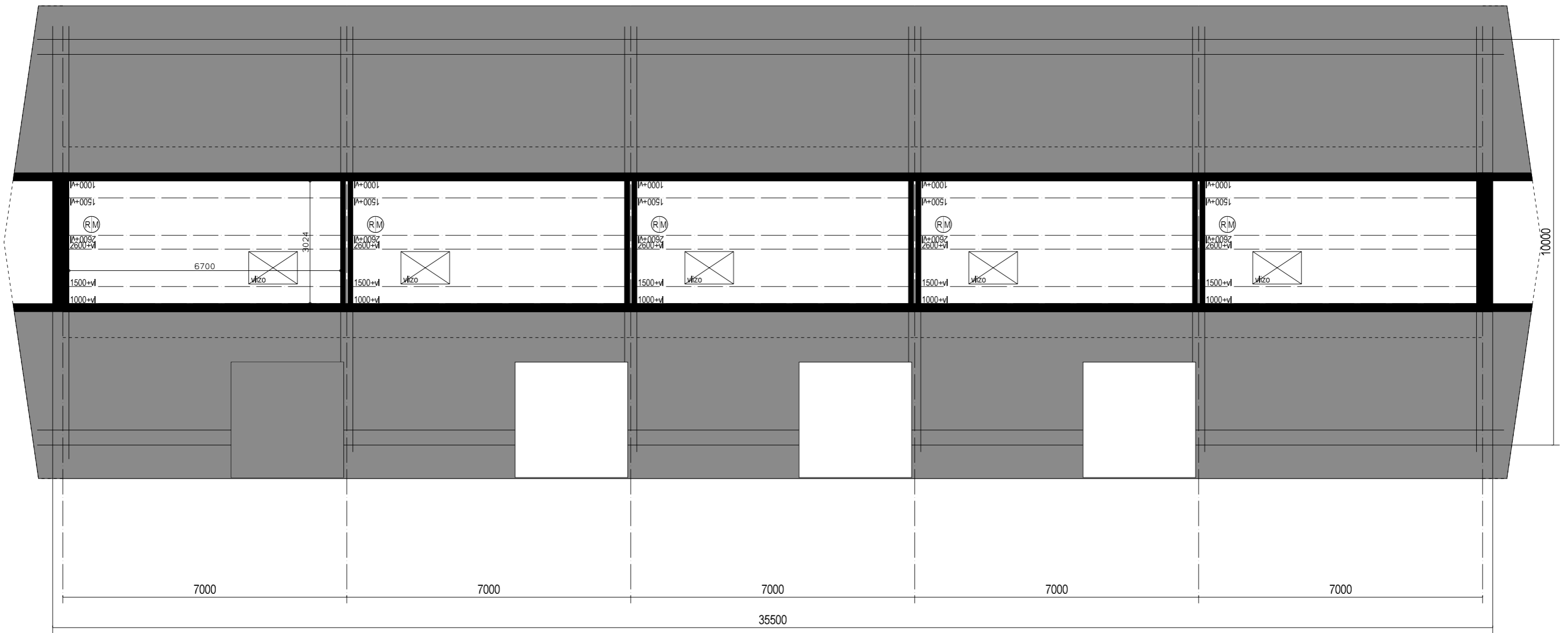
Verdieping

WERKNUMMER
17148

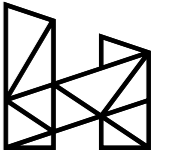
SCHAAL
1:100

DATUM
17 november 2021





Zolder



WERKNUMMER
17148

SCHAAL
1:100

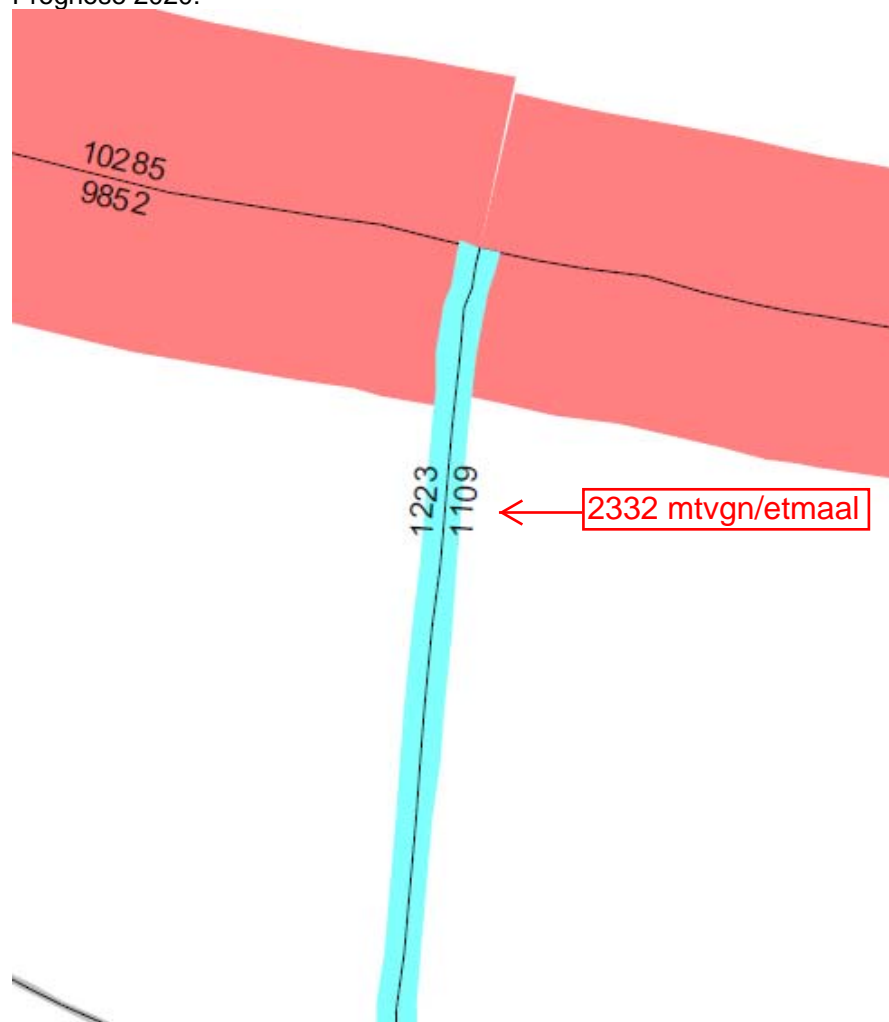
DATUM
17 november 2021

Schoonhetensweg

Zoom naar object | Verschuif naar object
Maak een rapport | Kopieer object
Voeg toe aan de selectie | Exporteer bijlagen

Details		Attributen	
Veldnaam	Veldwaarde		
FID	2173		
Shape	Polyline		
NAME	Schoonhetensweg		
RSURF_DESC	referentiewegdek		
VLV	60		
VLT	60		
TOTINTENS	1666		
PFLOWDAY	66		
PFLOWEVE	36		
PFLOWNI	8		
PFLOWLVDAY	92		
PFLOWLVEVE	9215		
PFLOWLVNI	94		
PFLOWLTDAY	6		
PFLOWLTEVE	585		
PFLOWLTNI	4		
PFLOWHTDAY	2		
PFLOWHTEVE	2		
PFLOWHTNI	2		
WEGTYPE	4		
BOOMFAC	15		
CARSPEED	Vb		

Prognose 2020:



Plan Schoonhetenseweg 6, Mariënheem

Invoergegevens (geluidregister spoor 2023)

Model: 10-3-23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	RRgebr	RuwheidID	Brugtype	BrugID	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb
206__ 123	19816365 - 19830000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	19830000 - 19850000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	19919853 - 19930000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	19963006 - 20001000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20001000 - 20030000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20030735 - 20050000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20097000 - 20130000	--	0,00	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20130000 - 20150000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20150000 - 20230000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20230000 - 20250000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20265000 - 20330000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20330000 - 20400000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20400000 - 20430000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20430000 - 20450000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20450000 - 20530000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20530000 - 20550000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20555924 - 20630000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20630000 - 20650000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20650000 - 20730000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20730000 - 20750000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20750000 - 20830000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20830000 - 20850000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20865000 - 20930000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	20930000 - 21050000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	21050000 - 21080000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
206__ 123	21099206 - 21130000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers

Plan Schoonhetenseweg 6, Mariënheem

Invoergegevens (geluidregister spoor 2023)

Model: 10-3-23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2
206__ 123	0,000	0,010	0,000	60	60	60	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	62	62	62	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	62	62	62	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	62	62	62	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	63	63	63	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	64	64	64	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	64	64	64	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	65	65	65	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	65	65	65	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	65	65	65	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	65	65	65	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	66	66	66	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	66	66	66	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	68	68	68	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	68	68	68	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	68	68	68	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	68	68	68	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	69	69	69	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	69	69	69	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	69	69	69	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	69	69	69	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	70	70	70	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	70	70	70	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	70	70	70	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	70	70	70	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	70	70	70	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140
206__ 123	0,000	0,010	0,000	70	70	70	0	DM'90	Stoppend	7,020	4,980	1,340	0,000	140	140

Plan Schoonhetenseweg 6, Mariënheem

Invoergegevens (geluidregister spoor 2023)

Model: 10-3-23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(N) 2	V(P4) 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	103	103	103	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	103	103	103	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	105	105	105	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	105	105	105	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	106	106	106	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	106	106	106	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	108	108	108	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	108	108	108	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	109	109	109	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	109	109	109	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	111	111	111	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	111	111	111	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	112	112	112	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	112	112	112	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	113	113	113	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	113	113	113	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	114	114	114	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	114	114	114	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	115	115	115	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	115	115	115	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	116	116	116	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	116	116	116	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	118	118	118	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	118	118	118	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	120	120	120	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
206__ 123	140	0	DM'90	Stoppend	7,100	5,360	1,040	0,000	120	120	120	0	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: 10-3-23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30	V(N) 30	V(P4) 30	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,47	88,49	98,47	100,47	103,97
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,47	88,49	98,47	100,47	103,97
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,51	88,59	98,51	100,51	104,04
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,51	88,59	98,51	100,51	104,04
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,53	88,64	98,53	100,53	104,07
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,53	88,64	98,53	100,53	104,07
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,57	88,74	98,57	100,57	104,15
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,57	88,74	98,57	100,57	104,15
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,59	88,79	98,59	100,59	104,18
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,59	88,79	98,59	100,59	104,18
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,62	88,89	98,62	100,62	104,25
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,62	88,89	98,62	100,62	104,25
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,64	88,95	98,64	100,64	104,29
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,64	88,95	98,64	100,64	104,29
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,66	89,00	98,66	100,66	104,33
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,66	89,00	98,66	100,66	104,33
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,68	89,05	98,68	100,68	104,36
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,68	89,05	98,68	100,68	104,36
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,70	89,10	98,70	100,70	104,40
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,70	89,10	98,70	100,70	104,40
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,72	89,16	98,72	100,72	104,44
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,72	89,16	98,72	100,72	104,44
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,75	89,27	98,75	100,75	104,51
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,75	89,27	98,75	100,75	104,51
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,79	89,37	98,79	100,79	104,58
206__ 123	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	68,79	89,37	98,79	100,79	104,58

Plan Schoonhetenseweg 6, Mariënheem

Invoergegevens (geluidregister spoor 2023)

Model: 10-3-23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63
206__ 123	103,97	100,49	94,49	66,65	89,85	104,26	102,26	104,99	105,35	102,74	93,62	--
206__ 123	103,97	100,49	94,49	66,65	89,85	104,26	102,26	104,99	105,35	102,74	93,62	--
206__ 123	104,04	100,59	94,59	66,63	89,92	104,33	102,30	105,10	105,39	102,85	93,74	--
206__ 123	104,04	100,59	94,59	66,63	89,92	104,33	102,30	105,10	105,39	102,85	93,74	--
206__ 123	104,07	100,64	94,64	66,63	89,96	104,37	102,32	105,16	105,41	102,91	93,79	--
206__ 123	104,07	100,64	94,64	66,63	89,96	104,37	102,32	105,16	105,41	102,91	93,79	--
206__ 123	104,15	100,74	94,74	66,62	90,04	104,44	102,36	105,28	105,46	103,04	93,91	--
206__ 123	104,15	100,74	94,74	66,62	90,04	104,44	102,36	105,28	105,46	103,04	93,91	--
206__ 123	104,18	100,79	94,79	66,61	90,08	104,47	102,38	105,33	105,48	103,10	93,97	--
206__ 123	104,18	100,79	94,79	66,61	90,08	104,47	102,38	105,33	105,48	103,10	93,97	--
206__ 123	104,25	100,89	94,89	66,60	90,16	104,54	102,41	105,46	105,52	103,23	94,10	--
206__ 123	104,25	100,89	94,89	66,60	90,16	104,54	102,41	105,46	105,52	103,23	94,10	--
206__ 123	104,29	100,95	94,95	66,60	90,20	104,58	102,43	105,52	105,55	103,29	94,16	--
206__ 123	104,29	100,95	94,95	66,60	90,20	104,58	102,43	105,52	105,55	103,29	94,16	--
206__ 123	104,33	101,00	95,00	66,59	90,24	104,61	102,45	105,58	105,57	103,36	94,22	--
206__ 123	104,33	101,00	95,00	66,59	90,24	104,61	102,45	105,58	105,57	103,36	94,22	--
206__ 123	104,36	101,05	95,05	66,59	90,28	104,65	102,47	105,64	105,59	103,42	94,29	--
206__ 123	104,36	101,05	95,05	66,59	90,28	104,65	102,47	105,64	105,59	103,42	94,29	--
206__ 123	104,40	101,10	95,10	66,58	90,32	104,68	102,49	105,70	105,61	103,49	94,35	--
206__ 123	104,40	101,10	95,10	66,58	90,32	104,68	102,49	105,70	105,61	103,49	94,35	--
206__ 123	104,44	101,16	95,16	66,58	90,36	104,72	102,51	105,77	105,64	103,56	94,42	--
206__ 123	104,44	101,16	95,16	66,58	90,36	104,72	102,51	105,77	105,64	103,56	94,42	--
206__ 123	104,51	101,27	95,27	66,57	90,43	104,79	102,54	105,90	105,68	103,69	94,55	--
206__ 123	104,51	101,27	95,27	66,57	90,43	104,79	102,54	105,90	105,68	103,69	94,55	--
206__ 123	104,58	101,37	95,37	66,57	90,51	104,86	102,58	106,03	105,72	103,83	94,68	--
206__ 123	104,58	101,37	95,37	66,57	90,51	104,86	102,58	106,03	105,72	103,83	94,68	--

Plan Schoonhetenseweg 6, Mariënheem

Invoergegevens (geluidregister spoor 2023)

Model: 10-3-23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,11	87,10	97,11	99,11	102,59	102,59
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,11	87,10	97,11	99,11	102,59	102,59
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,15	87,21	97,15	99,15	102,67	102,67
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,15	87,21	97,15	99,15	102,67	102,67
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,17	87,26	97,17	99,17	102,70	102,70
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,17	87,26	97,17	99,17	102,70	102,70
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,21	87,36	97,21	99,21	102,78	102,78
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,21	87,36	97,21	99,21	102,78	102,78
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,23	87,42	97,23	99,23	102,82	102,82
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,23	87,42	97,23	99,23	102,82	102,82
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,26	87,52	97,26	99,26	102,89	102,89
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,26	87,52	97,26	99,26	102,89	102,89
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,28	87,58	97,28	99,28	102,93	102,93
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,28	87,58	97,28	99,28	102,93	102,93
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,30	87,63	97,30	99,30	102,97	102,97
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,30	87,63	97,30	99,30	102,97	102,97
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,32	87,69	97,32	99,32	103,00	103,00
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,32	87,69	97,32	99,32	103,00	103,00
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,34	87,74	97,34	99,34	103,04	103,04
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,34	87,74	97,34	99,34	103,04	103,04
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,36	87,80	97,36	99,36	103,08	103,08
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,36	87,80	97,36	99,36	103,08	103,08
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,40	87,91	97,40	99,40	103,15	103,15
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,40	87,91	97,40	99,40	103,15	103,15
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,44	88,02	97,44	99,44	103,23	103,23
206__ 123	--	--	--	--	--	--	--	67,44	88,02	97,44	99,44	103,23	103,23

Plan Schoonhetenseweg 6, Mariënheem

Invoergegevens (geluidregister spoor 2023)

Model: 10-3-23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A) 0.0 4k	LE(A) 0.0 8k	LE(A) 0.5 63	LE(A) 0.5 125	LE(A) 0.5 250	LE(A) 0.5 500	LE(A) 0.5 1k	LE(A) 0.5 2k	LE(A) 0.5 4k	LE(A) 0.5 8k	LE(A) 1.0 63	LE(A) 1.0 125
206__ 123	99,10	93,10	65,29	88,47	102,89	100,90	103,60	103,98	101,34	92,23	--	--
206__ 123	99,10	93,10	65,29	88,47	102,89	100,90	103,60	103,98	101,34	92,23	--	--
206__ 123	99,21	93,21	65,28	88,55	102,96	100,94	103,72	104,03	101,47	92,35	--	--
206__ 123	99,21	93,21	65,28	88,55	102,96	100,94	103,72	104,03	101,47	92,35	--	--
206__ 123	99,26	93,26	65,28	88,59	103,00	100,96	103,78	104,05	101,53	92,41	--	--
206__ 123	99,26	93,26	65,28	88,59	103,00	100,96	103,78	104,05	101,53	92,41	--	--
206__ 123	99,36	93,36	65,26	88,67	103,07	101,00	103,90	104,10	101,66	92,53	--	--
206__ 123	99,36	93,36	65,26	88,67	103,07	101,00	103,90	104,10	101,66	92,53	--	--
206__ 123	99,42	93,42	65,26	88,71	103,11	101,02	103,96	104,12	101,72	92,60	--	--
206__ 123	99,42	93,42	65,26	88,71	103,11	101,02	103,96	104,12	101,72	92,60	--	--
206__ 123	99,52	93,52	65,25	88,79	103,18	101,05	104,08	104,17	101,85	92,72	--	--
206__ 123	99,52	93,52	65,25	88,79	103,18	101,05	104,08	104,17	101,85	92,72	--	--
206__ 123	99,58	93,58	65,24	88,83	103,22	101,07	104,15	104,19	101,92	92,79	--	--
206__ 123	99,58	93,58	65,24	88,83	103,22	101,07	104,15	104,19	101,92	92,79	--	--
206__ 123	99,63	93,63	65,24	88,87	103,25	101,09	104,21	104,21	101,99	92,85	--	--
206__ 123	99,63	93,63	65,24	88,87	103,25	101,09	104,21	104,21	101,99	92,85	--	--
206__ 123	99,69	93,69	65,23	88,92	103,29	101,11	104,27	104,23	102,06	92,92	--	--
206__ 123	99,69	93,69	65,23	88,92	103,29	101,11	104,27	104,23	102,06	92,92	--	--
206__ 123	99,74	93,74	65,23	88,96	103,33	101,13	104,34	104,26	102,13	92,99	--	--
206__ 123	99,74	93,74	65,23	88,96	103,33	101,13	104,34	104,26	102,13	92,99	--	--
206__ 123	99,80	93,80	65,23	89,00	103,36	101,15	104,41	104,28	102,20	93,05	--	--
206__ 123	99,80	93,80	65,23	89,00	103,36	101,15	104,41	104,28	102,20	93,05	--	--
206__ 123	99,91	93,91	65,22	89,08	103,43	101,19	104,54	104,32	102,34	93,19	--	--
206__ 123	99,91	93,91	65,22	89,08	103,43	101,19	104,54	104,32	102,34	93,19	--	--
206__ 123	100,02	94,02	65,21	89,16	103,51	101,23	104,67	104,37	102,48	93,33	--	--
206__ 123	100,02	94,02	65,21	89,16	103,51	101,23	104,67	104,37	102,48	93,33	--	--

Plan Schoonhetenseweg 6, Mariënheem

Invoergegevens (geluidregister spoor 2023)

Model: 10-3-23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,79	80,89	90,81	92,81	96,33	96,33	92,89
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,79	80,89	90,81	92,82	96,34	96,33	92,89
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,83	80,97	90,85	92,85	96,40	96,39	92,97
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,83	80,97	90,85	92,85	96,40	96,39	92,97
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,84	81,01	90,86	92,87	96,43	96,42	93,02
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,84	81,01	90,86	92,87	96,43	96,42	93,02
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,88	81,10	90,90	92,90	96,49	96,48	93,10
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,88	81,10	90,90	92,90	96,49	96,48	93,10
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,89	81,14	90,91	92,92	96,52	96,52	93,15
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,89	81,14	90,91	92,92	96,52	96,52	93,15
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,93	81,23	90,94	92,95	96,58	96,58	93,24
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,93	81,23	90,94	92,95	96,59	96,58	93,24
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,94	81,28	90,96	92,97	96,62	96,61	93,28
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,94	81,28	90,96	92,97	96,62	96,61	93,28
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,96	81,32	90,98	92,98	96,65	96,64	93,33
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,96	81,32	90,98	92,98	96,65	96,64	93,33
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,98	81,37	90,99	93,00	96,68	96,67	93,37
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,98	81,37	90,99	93,00	96,68	96,67	93,37
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,99	81,41	91,01	93,02	96,71	96,70	93,42
206__ 123	--	--	--	--	--	--	60,99	81,41	91,01	93,02	96,71	96,70	93,42
206__ 123	--	--	--	--	--	--	61,01	81,46	91,02	93,03	96,74	96,74	93,46
206__ 123	--	--	--	--	--	--	61,01	81,46	91,02	93,03	96,74	96,74	93,46
206__ 123	--	--	--	--	--	--	61,04	81,55	91,06	93,07	96,81	96,80	93,56
206__ 123	--	--	--	--	--	--	61,04	81,55	91,06	93,07	96,81	96,80	93,56
206__ 123	--	--	--	--	--	--	61,07	81,65	91,09	93,10	96,87	96,86	93,65
206__ 123	--	--	--	--	--	--	61,07	81,65	91,09	93,10	96,87	96,86	93,65

Plan Schoonhetenseweg 6, Mariënheem

Invoergegevens (geluidregister spoor 2023)

Model: 10-3-23
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

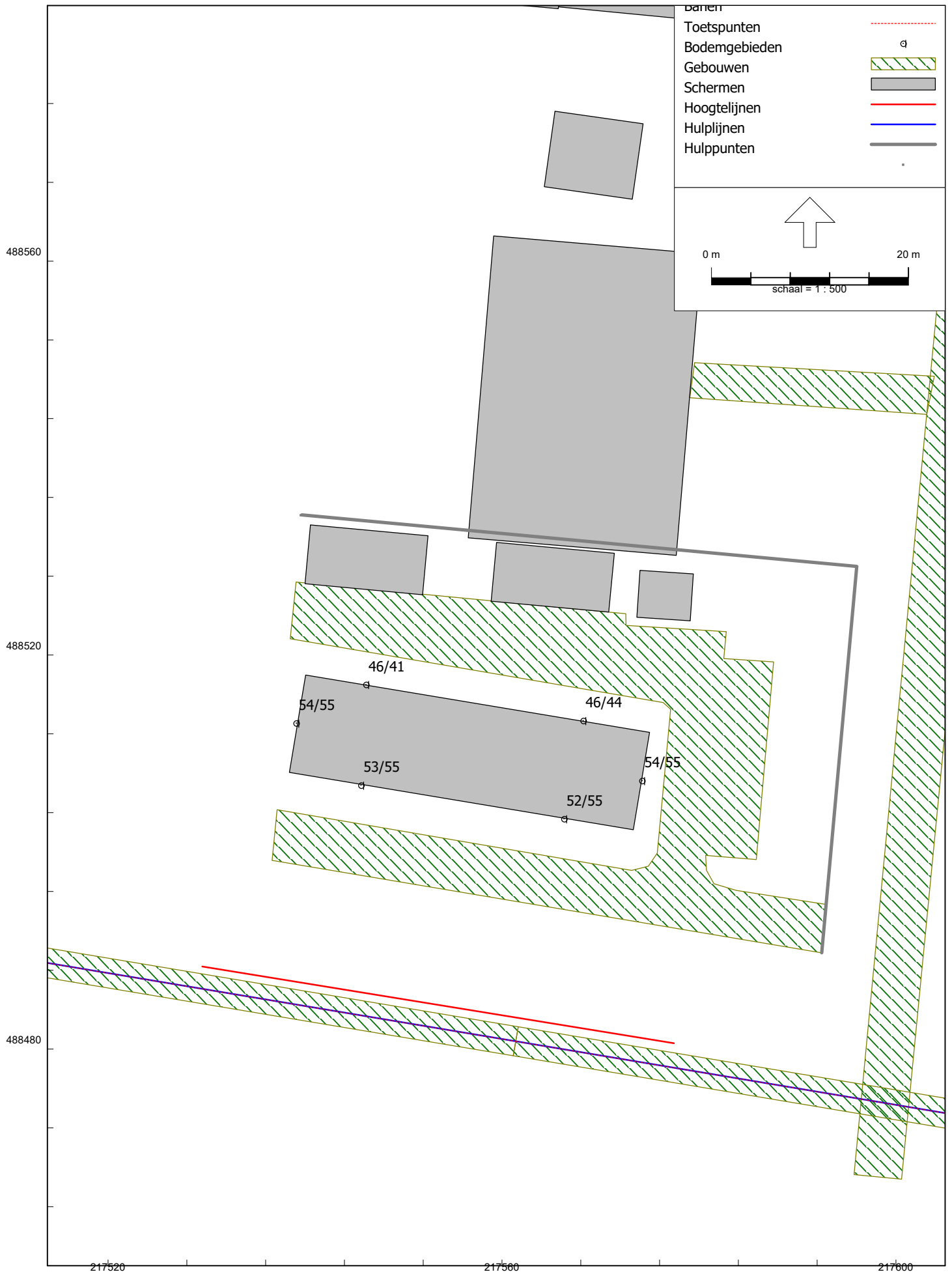
Naam	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250
206__ 123	86,88	58,92	82,21	96,62	94,59	97,42	97,67	95,17	86,05	--	--	--
206__ 123	86,88	58,92	82,21	96,62	94,59	97,42	97,67	95,17	86,05	--	--	--
206__ 123	86,97	58,91	82,28	96,68	94,63	97,52	97,71	95,27	86,14	--	--	--
206__ 123	86,97	58,91	82,28	96,68	94,63	97,52	97,71	95,27	86,14	--	--	--
206__ 123	87,01	58,91	82,31	96,71	94,64	97,56	97,73	95,32	86,19	--	--	--
206__ 123	87,01	58,91	82,31	96,71	94,65	97,57	97,73	95,32	86,19	--	--	--
206__ 123	87,10	58,90	82,38	96,77	94,68	97,66	97,77	95,42	86,29	--	--	--
206__ 123	87,10	58,90	82,38	96,77	94,68	97,66	97,77	95,42	86,29	--	--	--
206__ 123	87,14	58,89	82,41	96,80	94,69	97,71	97,79	95,48	86,34	--	--	--
206__ 123	87,14	58,89	82,41	96,80	94,69	97,71	97,79	95,48	86,34	--	--	--
206__ 123	87,23	58,88	82,48	96,86	94,73	97,82	97,83	95,58	86,45	--	--	--
206__ 123	87,23	58,88	82,48	96,86	94,73	97,82	97,83	95,58	86,45	--	--	--
206__ 123	87,27	58,88	82,51	96,89	94,74	97,87	97,85	95,64	86,50	--	--	--
206__ 123	87,27	58,88	82,51	96,89	94,75	97,87	97,85	95,64	86,50	--	--	--
206__ 123	87,32	58,88	82,55	96,92	94,76	97,92	97,87	95,70	86,56	--	--	--
206__ 123	87,32	58,88	82,55	96,92	94,76	97,92	97,87	95,70	86,56	--	--	--
206__ 123	87,36	58,87	82,58	96,95	94,78	97,98	97,89	95,75	86,61	--	--	--
206__ 123	87,36	58,87	82,58	96,95	94,78	97,98	97,89	95,75	86,61	--	--	--
206__ 123	87,41	58,87	82,61	96,98	94,79	98,03	97,91	95,81	86,67	--	--	--
206__ 123	87,41	58,87	82,61	96,98	94,79	98,03	97,91	95,81	86,67	--	--	--
206__ 123	87,46	58,87	82,65	97,01	94,81	98,08	97,92	95,87	86,72	--	--	--
206__ 123	87,46	58,87	82,65	97,01	94,81	98,09	97,92	95,87	86,72	--	--	--
206__ 123	87,55	58,86	82,72	97,07	94,84	98,20	97,96	95,99	86,84	--	--	--
206__ 123	87,55	58,86	82,72	97,07	94,84	98,20	97,96	95,99	86,84	--	--	--
206__ 123	87,64	58,86	82,79	97,14	94,87	98,31	98,00	96,11	86,95	--	--	--
206__ 123	87,64	58,86	82,79	97,14	94,87	98,31	98,00	96,11	86,95	--	--	--

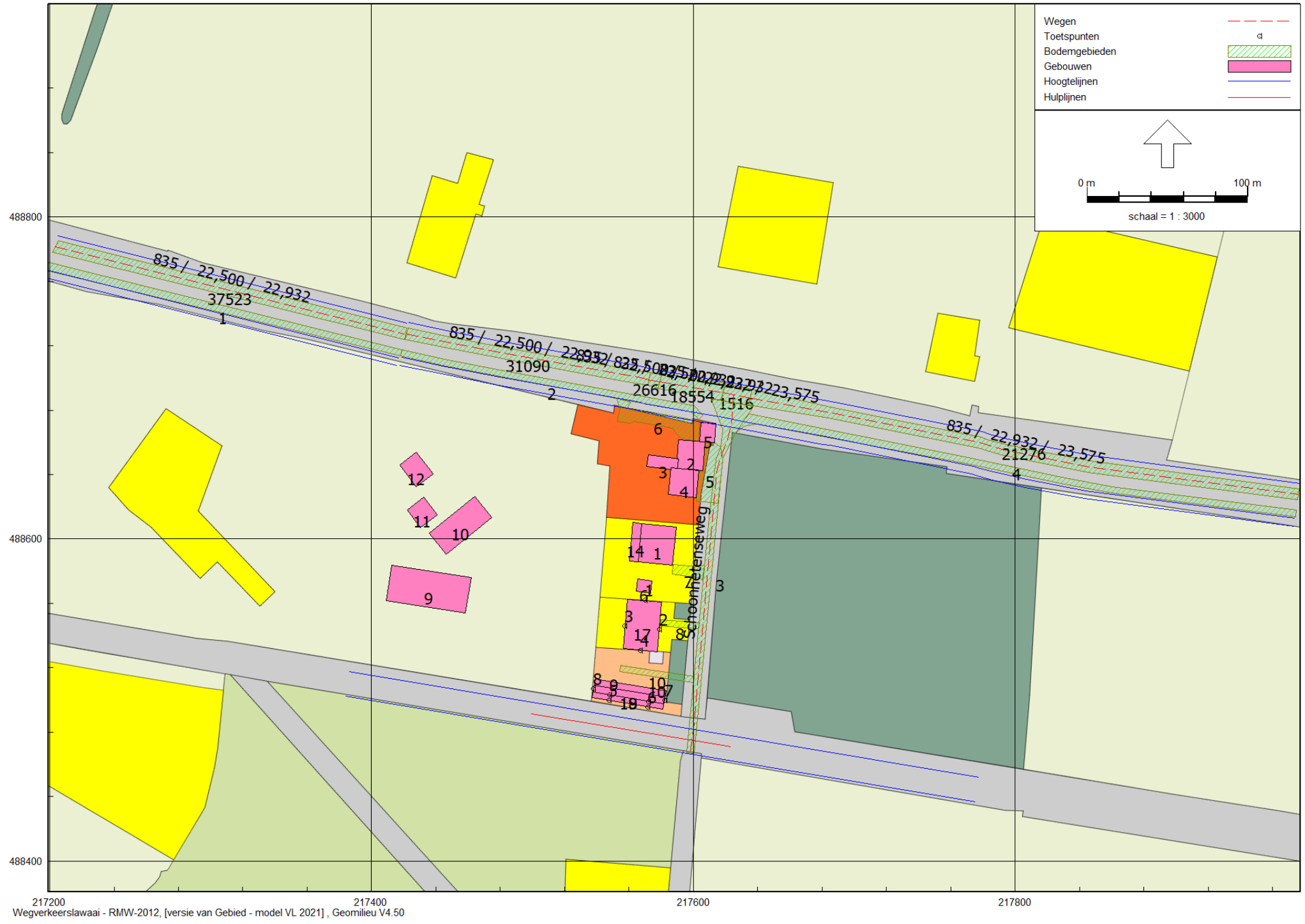
Rapport: Resultatentabel
 Model: 10-3-23
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Zuidgevel	217545,70	488506,78	1,50	58,4	57,0	50,7	60,0
1_B	Zuidgevel	217545,70	488506,78	4,50	59,4	58,1	51,8	61,1
2_A	Zuidgevel	217566,31	488503,38	1,50	58,4	57,0	50,7	60,0
2_B	Zuidgevel	217566,31	488503,38	4,50	59,4	58,1	51,8	61,1
3_A	Westgevel	217539,10	488513,09	1,50	53,6	52,2	45,9	55,2
3_B	Westgevel	217539,10	488513,09	4,50	55,1	53,8	47,5	56,8
4_A	Oostgevel	217574,23	488507,26	1,50	54,0	52,7	46,4	55,7
4_B	Oostgevel	217574,23	488507,26	4,50	55,4	54,1	47,8	57,1
5_A	Noordgevel	217546,19	488517,01	1,50	44,6	43,2	36,9	46,2
5_B	Noordgevel	217546,19	488517,01	4,50	39,8	38,5	32,1	41,4
6_A	Noordgevel	217568,24	488513,34	1,50	44,1	42,8	36,5	45,8
6_B	Noordgevel	217568,24	488513,34	4,50	42,4	41,1	34,8	44,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





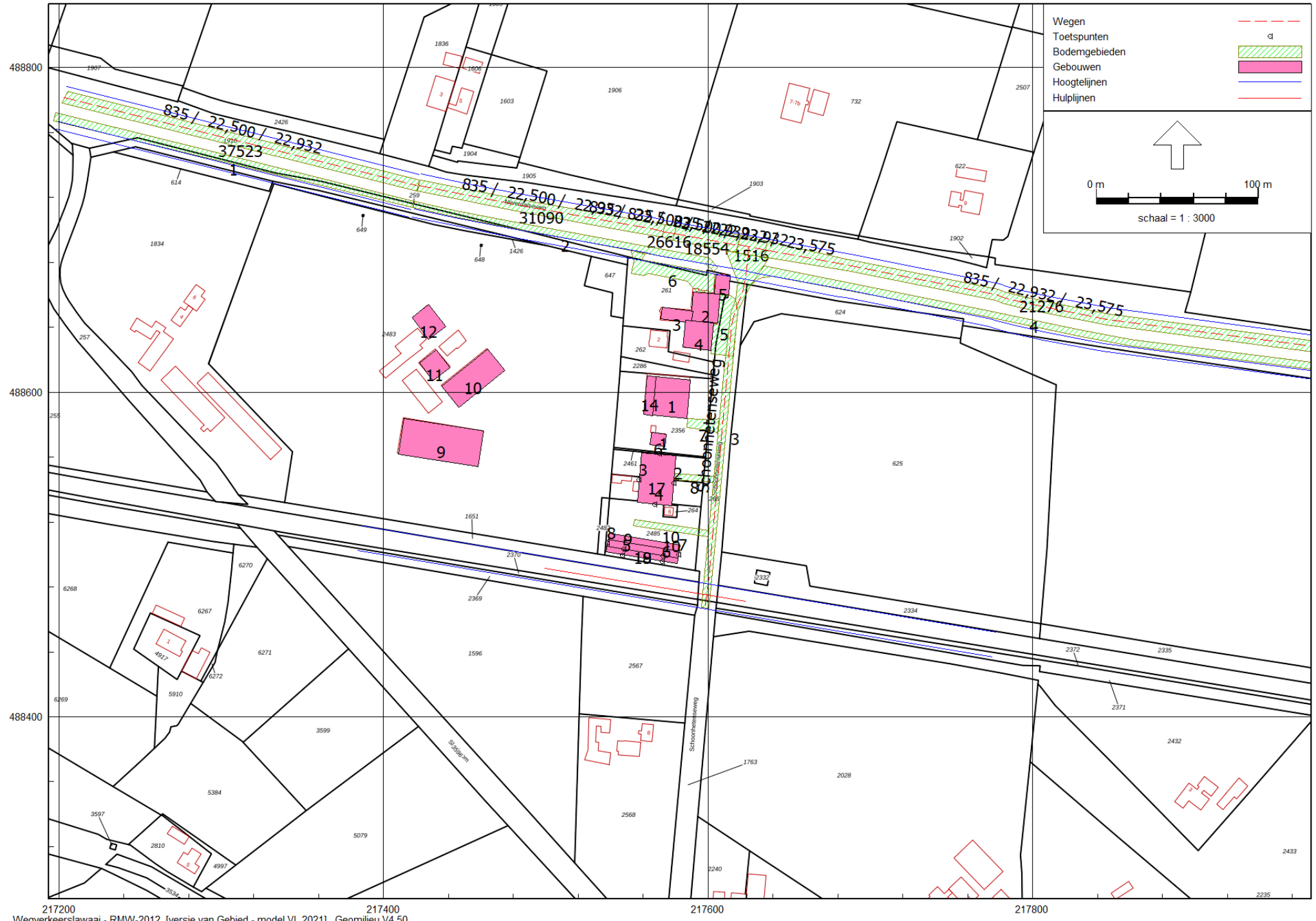


parameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model VL '21

Model eigenschap

Omschrijving	model VL '21
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 14-4-2017
Laatst ingezien door	Wim op 10-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



modelgegevens

Model: model VL '21
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
37523	835 / 22,500 / 22,932	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80
1516	835 / 22,932 / 23,575	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80
21276	835 / 22,932 / 23,575	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80
31090	835 / 22,500 / 22,932	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80
18554	835 / 22,500 / 22,932	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80
26616	835 / 22,500 / 22,932	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80
1	Schoonhetenseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60

modelgegevens

Model: model VL '21
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
37523	--	80	80	80	--	75	75	75	--	13912,12	6,45	3,29	1,18	--	--	--	--
1516	--	80	80	80	--	75	75	75	--	13441,40	6,46	3,28	1,17	--	--	--	--
21276	--	80	80	80	--	75	75	75	--	13441,40	6,46	3,28	1,17	--	--	--	--
31090	--	80	80	80	--	75	75	75	--	13912,12	6,45	3,29	1,18	--	--	--	--
18554	--	80	80	80	--	75	75	75	--	13912,12	6,45	3,29	1,18	--	--	--	--
26616	--	80	80	80	--	75	75	75	--	13912,12	6,45	3,29	1,18	--	--	--	--
1	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2628,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--	--

modelgegevens

Model: model VL '21
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
37523	--	85,51	90,85	79,94	--	7,90	4,55	8,13	--	6,59	4,60	11,93	--	--	--	--	--	767,71	415,64	130,78
1516	--	85,67	91,50	79,97	--	7,90	4,38	8,14	--	6,43	4,11	11,89	--	--	--	--	--	743,58	403,56	126,18
21276	--	85,67	91,50	79,97	--	7,90	4,38	8,14	--	6,43	4,11	11,89	--	--	--	--	--	743,58	403,56	126,18
31090	--	85,51	90,85	79,94	--	7,90	4,55	8,13	--	6,59	4,60	11,93	--	--	--	--	--	767,71	415,64	130,78
18554	--	85,51	90,85	79,94	--	7,90	4,55	8,13	--	6,59	4,60	11,93	--	--	--	--	--	767,71	415,64	130,78
26616	--	85,51	90,85	79,94	--	7,90	4,55	8,13	--	6,59	4,60	11,93	--	--	--	--	--	767,71	415,64	130,78
1	--	92,00	92,15	94,00	--	6,00	5,85	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	159,57	87,18	19,76

modelgegevens

Model: model VL '21
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
37523	--	70,91	20,82	13,30	--	59,16	21,05	19,51	--	86,12	95,55	100,97	107,90	113,61	109,80	102,95
1516	--	68,54	19,33	12,84	--	55,80	18,14	18,76	--	85,92	95,37	100,79	107,71	113,45	109,64	102,79
21276	--	68,54	19,33	12,84	--	55,80	18,14	18,76	--	85,92	95,37	100,79	107,71	113,45	109,64	102,79
31090	--	70,91	20,82	13,30	--	59,16	21,05	19,51	--	86,12	95,55	100,97	107,90	113,61	109,80	102,95
18554	--	70,91	20,82	13,30	--	59,16	21,05	19,51	--	86,12	95,55	100,97	107,90	113,61	109,80	102,95
26616	--	70,91	20,82	13,30	--	59,16	21,05	19,51	--	86,12	95,55	100,97	107,90	113,61	109,80	102,95
1	--	10,41	5,53	0,84	--	3,47	1,89	0,42	--	77,93	86,32	92,45	97,95	104,20	100,68	93,89

modelgegevens

Model: model VL '21
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
37523	92,24	82,21	91,56	96,94	104,09	110,49	106,68	99,80	88,89	80,08	89,03	94,58	101,67	106,56	102,70
1516	92,08	81,85	91,25	96,61	103,76	110,29	106,48	99,61	88,66	79,91	88,87	94,42	101,51	106,40	102,54
21276	92,08	81,85	91,25	96,61	103,76	110,29	106,48	99,61	88,66	79,91	88,87	94,42	101,51	106,40	102,54
31090	92,24	82,21	91,56	96,94	104,09	110,49	106,68	99,80	88,89	80,08	89,03	94,58	101,67	106,56	102,70
18554	92,24	82,21	91,56	96,94	104,09	110,49	106,68	99,80	88,89	80,08	89,03	94,58	101,67	106,56	102,70
26616	92,24	82,21	91,56	96,94	104,09	110,49	106,68	99,80	88,89	80,08	89,03	94,58	101,67	106,56	102,70
1	83,91	75,27	83,65	89,76	95,30	101,57	98,04	91,25	81,26	68,41	76,58	82,55	88,54	94,97	91,40

modelgegevens

Model: model VL '21
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
37523	95,85	85,38	--	--	--	--	--	--	--	--
1516	95,69	85,22	--	--	--	--	--	--	--	--
21276	95,69	85,22	--	--	--	--	--	--	--	--
31090	95,85	85,38	--	--	--	--	--	--	--	--
18554	95,85	85,38	--	--	--	--	--	--	--	--
26616	95,85	85,38	--	--	--	--	--	--	--	--
1	84,60	74,41	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: model VL '21
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		6,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2		6,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3		6,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4		6,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5		6,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6		6,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: model VL '21
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
37523	wegverharding	0,00
1516	wegverharding	0,00
21276	wegverharding	0,00
31090	wegverharding	0,00
18554	wegverharding	0,00
26616	wegverharding	0,00
1	fietspad	0,00
2	fietspad	0,00
3	Schoonhetenseweg	0,00
4	fietspad	0,00
5	parkeervakken	0,00
6	parkeervakken	0,00
7	inrit	0,00
8	inrit	0,00
	verharding	0,00

modelgegevens

Model: model VL '21
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	schuur	4,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	restaurant	7,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	restaurant	6,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	restaurant	6,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	restaurant	6,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	bestaande woning	6,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	schuur	5,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	schuur	5,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	5,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	5,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	schuur	3,20	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bouwvlak	6,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		3,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		3,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		3,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	knarrenhof	7,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	gebouw	5,00	6,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: model VL '21
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
1	nok	6,50	6,50	Relatief	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	nok	6,50	6,50	Relatief	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model: model VL '21
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model: model VL '21
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

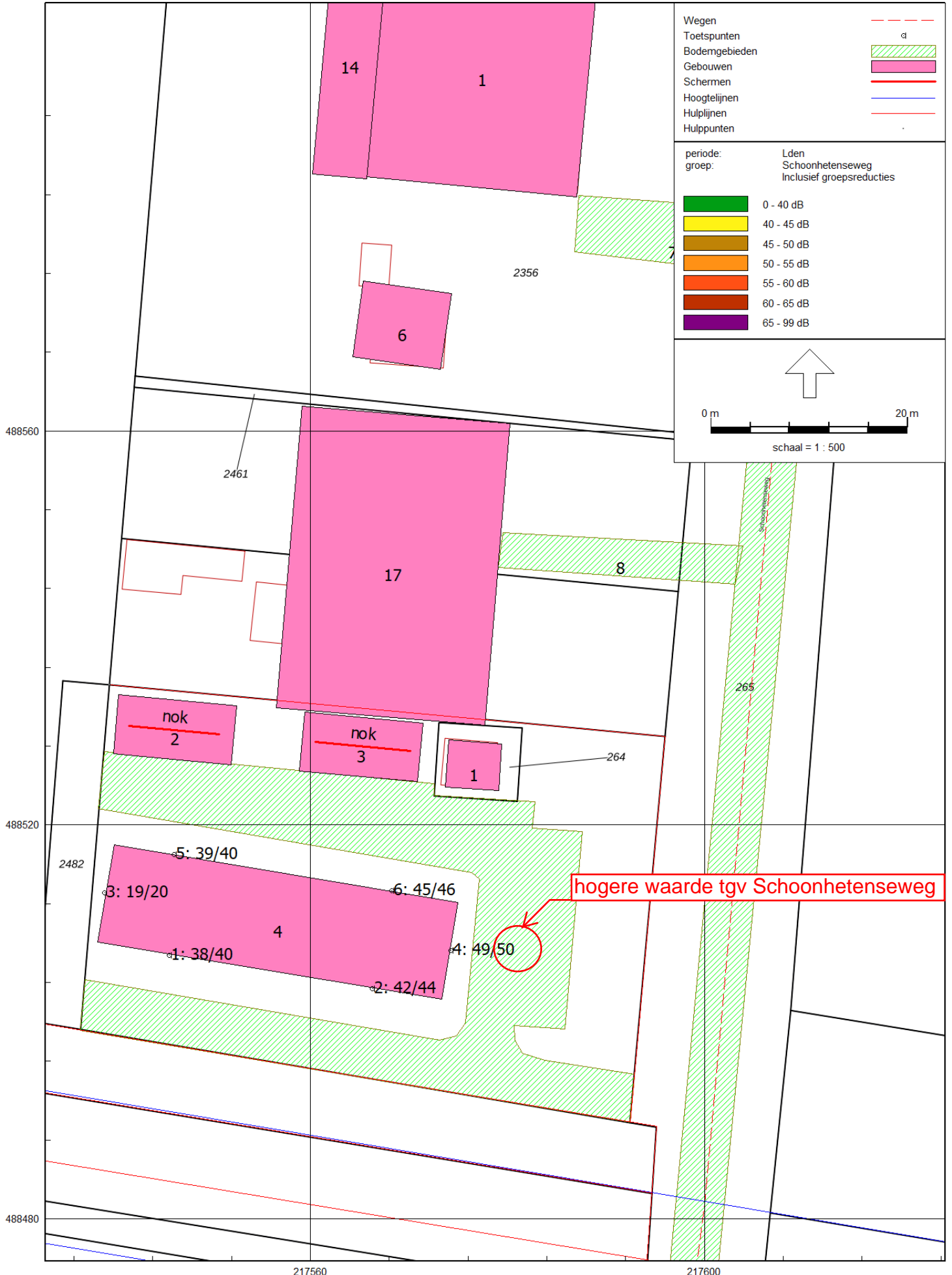
Naam	Omschr.	ISO_H
37523	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links)	--
1516	835 / 22,932 / 23,575 -- 7,00m (Links)	--
21276	835 / 22,932 / 23,575 -- 7,00m (Links)	--
31090	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links)	--
18554	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links)	--
26616	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links)	--
37523	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	--
1516	835 / 22,932 / 23,575 -- 7,00m (Links) -- 2	--
21276	835 / 22,932 / 23,575 -- 7,00m (Links) -- 2	--
31090	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	--
18554	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	--
26616	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	--
37523	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	6,50
1516	835 / 22,932 / 23,575 -- 7,00m (Links) -- 2	6,50
21276	835 / 22,932 / 23,575 -- 7,00m (Links) -- 2	6,50
31090	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	6,50
18554	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	6,50
26616	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	6,50
		6,50

geluidbelasting N35 excl aftrek op 1.5/4.5 m hoogte

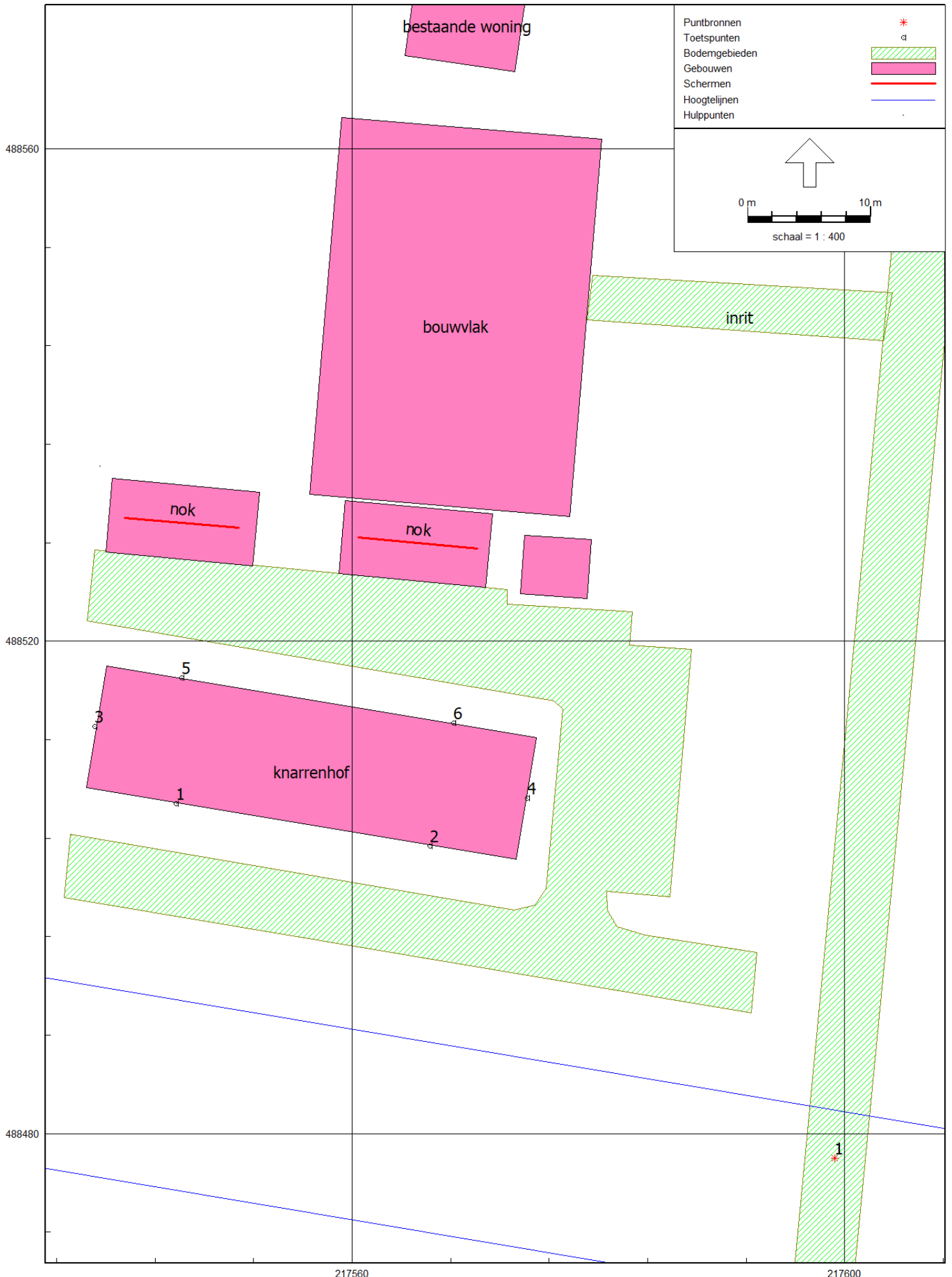


geluidbelasting N35 incl 2 dB aftrek op 1.5/4.5 m hoogte





model alarmering



parameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: parameters

Model eigenschap

Omschrijving	parameters
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Wim op 25-6-2022
Laatst ingezien door	Wim op 28-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

modelgegevens alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
--	224	0	12:14, 28 jun 2022	1	bel overweg	Punt	217599,22	488478,01	2,50	2,50	6,50	Relatief	Normale puntbron	0,00

modelgegevens alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
--	360,00	0,600	0,142	0,125	5,000	3,548	1,563	13,01	14,50	18,06	Nee	Nee	Nee	--	68,50	64,40	73,60	85,50

modelgegevens alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
--	92,30	90,20	82,40	63,50	95,20	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	--	73,50	69,40	78,60	90,50

modelgegevens alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	97,30	95,20	87,40	68,50	100,20

modelgegevens alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		6,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2		6,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3		6,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4		6,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5		6,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6		6,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
37523	wegverharding	0,00
1516	wegverharding	0,00
21276	wegverharding	0,00
31090	wegverharding	0,00
18554	wegverharding	0,00
26616	wegverharding	0,00
1	fietspad	0,00
2	fietspad	0,00
3	Schoonhetenseweg	0,00
4	fietspad	0,00
5	parkeervakken	0,00
6	parkeervakken	0,00
7	inrit	0,00
8	inrit	0,00
	verharding	0,00

modelgegevens alarmeringsignaal

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	schuur	4,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	restaurant	7,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	restaurant	6,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	restaurant	6,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	restaurant	6,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	bestaande woning	6,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	schuur	5,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	schuur	5,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	5,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	5,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	schuur	3,20	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bouwvlak	6,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		3,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		3,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		3,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	knarrenhof	7,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	gebouw	5,00	6,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
1	nok	6,50	6,50	Relatief	0 dB	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00
2	nok	6,50	6,50	Relatief	0 dB	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00

modelgegevens alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H
37523	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links)	--
1516	835 / 22,932 / 23,575 -- 7,00m (Links)	--
21276	835 / 22,932 / 23,575 -- 7,00m (Links)	--
31090	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links)	--
18554	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links)	--
26616	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links)	--
37523	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	--
1516	835 / 22,932 / 23,575 -- 7,00m (Links) -- 2	--
21276	835 / 22,932 / 23,575 -- 7,00m (Links) -- 2	--
31090	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	--
18554	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	--
26616	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	--
37523	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	6,50
1516	835 / 22,932 / 23,575 -- 7,00m (Links) -- 2	6,50
21276	835 / 22,932 / 23,575 -- 7,00m (Links) -- 2	6,50
31090	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	6,50
18554	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	6,50
26616	835 / 22,500 / 22,932 -- 7,00m (Links) -- 2	6,50
		6,50



resultaat LAmax alarmeringsignaal

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A		1,50	49,8	49,8	49,8
1_B		4,50	51,8	51,8	51,8
2_A		1,50	54,8	54,8	54,8
2_B		4,50	55,3	55,3	55,3
3_A		1,50	30,2	30,2	30,2
3_B		4,50	30,7	30,7	30,7
4_A		1,50	56,0	56,0	56,0
4_B		4,50	56,2	56,2	56,2
5_A		1,50	36,6	36,6	36,6
5_B		4,50	40,5	40,5	40,5
6_A		1,50	50,2	50,2	50,2
6_B		4,50	35,2	35,2	35,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bronnen LMax alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte
--	224	0	16:01, 28 jun 2022	1	bel overweg	Punt	217599,22	488478,01	2,50

bronnen LMax alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)
--	2,50	6,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,600	0,142	0,125	5,000

bronnen LMax alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
--	3,548	1,563	13,01	14,50	18,06	Nee	Nee	Nee	--	68,50	64,40	73,60

bronnen LMax alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
--	85,50	92,30	90,20	82,40	63,50	95,20	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

bronnen LMax alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
--	-3,00	-3,00	-3,00	--	71,50	67,40	76,60	88,50	95,30	93,20	85,40	66,50

bronnen LMax alarmeringsignaal

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr	Totaal
--		98,20