

**Woningbouwontwikkeling
aan de Prinses Irenelaan 2 te IJsselstein**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Woningbouwontwikkeling aan de Prinses Irenelaan 2 te IJsselstein

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: 20197223.R02.V01
Status: definitief
Datum: 29 april 2020

In opdracht van: mRO b.v.
Leeuwenveldseweg 16H
1382LX WEESP
Contactpersoon: De heer R. Groothuis

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Mw. ing. J.M. van Braam
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Jacqueline.vanBraam@alcedo.nl



INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	5
2.4	Stiller verkeer in de toekomst	6
3	WEGVERKEERSLAWAAI	7
3.1	Verkeersgegevens	7
3.2	Rekenmodel	8
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	8
3.4	Afweging maatregelen	9
3.5	Toetsing aan beleid	9
3.5.1	Grenswaarden conform het gemeentelijk geluidsbeleid	9
3.5.2	Cumulatieve geluidsbelasting	10
3.5.3	Geluidsluwe gevel	10
3.6	Hogere grenswaarde	13
4	CONCLUSIE	14

Bijlagen

- Bijlage 1 Tekeningen en figuren
- Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 3 Rekenresultaten

1

INLEIDING

In opdracht van mRO heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor twee nieuw te bouwen woningen aan de Prinses Irenelaan 2 te IJsselstein. Het plangebied is rood omkaderd weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Ligging plangebied

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Oranje Nassaulaan en de Utrechtseweg. Tevens worden de geluidsbelastingen getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid.

Naast de geluidsbelastingen van de gezoneerde wegen worden in het kader van 'goed ruimtelijk ordenen' de geluidsbelastingen van de omliggende 30 km/uur wegen gepresenteerd en analoog aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid getoetst.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek is het aangegeven bouwvlak van mRO en de van de gemeente IJsselstein ontvangen verkeergegevens. In bijlage 1 is de invulling van de kavel t.b.v. het bestemmingsplan opgenomen.

2

WETTELIJK KADER

2.1

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Oranje Nassaulaan, Utrechtseweg	stedelijk	3 of meer	350

Binnen het plangebied bevinden zich ook 30 km/uur wegen. Deze wegen hoeven vanuit de Wet geluidhinder niet bij het onderzoek te worden betrokken. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsbelastingen afkomstig van deze wegen wel bepaald en analoog aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid getoetst.

2.2

Grenswaarden wegverkeerslawaaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In tabel 2 zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2 Grenswaarden vanwege wegverkeerslawaaai

Bestemming	Grenswaarden vanwege wegverkeerslawaaai	
	Voorkeursgrenswaarde	Ten hoogste toelaatbare waarde
Woning stedelijk gebied conform de Wgh en het geluidsbeleid bij 50 km/uur wegen	48 dB	63 dB
Woning stedelijk gebied conform het geluidsbeleid bij binnenwijkse 30 km/uur wegen	48 dB	53 dB
Woning stedelijk gebied conform het geluidsbeleid bij erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen (30 km/uur)	48 dB	58 dB

De hogere waarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

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

2.3

Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente IJsselstein heeft geluidsbeleid opgesteld. Dit is verwoord in het 'Toetsingskader hogere grenswaarden – Geluid in IJsselstein' van juni 2010.

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

De gemeente IJsselstein is opgedeeld in woonwijkgebieden waarop het aanvullend gemeentelijk beleid van toepassing is. De nieuwe woning bevindt zich binnen deze woonwijkgebieden.

Hierin is het volgende opgenomen dat voor het onderzoek van belang is:

- In het kader van een goede ruimtelijke ordening dienen 30 km/uur wegen te worden meegenomen;
- Bij een ontwikkeling binnen een woonwijkgebied, hanteert de gemeente de volgende grenswaarden:

voorkeurswaarde (wettelijk)	maximale ontheffingswaarde	opmerkingen
48 dB	53 dB	binnenwijkse 30 km/uur wegen
	58 dB	alleen erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen met een regime van 30 km/uur
	63 dB	alleen langs gebiedsontsluitingswegen met regime ≥ 50 km/uur; compensatie vereist zoals onder b(2)

- Gecumuleerde waarde:
 - De gemeente IJsselstein kijkt naar de gecumuleerde geluidsbelasting waarbij rekening wordt gehouden met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. Om verwarring te voorkomen hanteert de gemeente hiervoor de term $L_{CUMplus}$, dit is de gecumuleerde waarde inclusief correctie conform artikel 110g Wgh;
 - Één of meerdere geluidsbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting van ten hoogste 53 dB $L_{CUMplus}$;
 - Naar realisatie van een geluidsluwe gevel dient te worden gestreefd, indien dit niet mogelijk is kan gemotiveerd worden gestreefd naar een geluidsluwe buitenruimte en uiteindelijk gemotiveerd van de maatregel worden afgezien;

- Één of meerdere geluidsbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting hoger of gelijk aan 54 dB $L_{CUMplus}$ maar niet hoger dan 64 dB $L_{CUMplus}$ (b2);
 - Hogere waarde wordt vastgesteld als er een geluidsluwe gevel of buitenruimte aanwezig is en minimaal 1 verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde is gesitueerd;
- Één of meerdere geluidsbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting hoger dan 63 dB $L_{CUMplus}$;
 - De gemeente verleent geen hogere waarde, tenzij wordt aangetoond dat het achterliggende gebied wordt afgeschermd tot aan de voorkeursgrenswaarde of onderbouwd kan worden dat het niet verlenen van een hogere waarde schadelijk is voor de algemene belangen van IJsselstein.

2.4 Stiller verkeer in de toekomst

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

3

WEGVERKEERSLAWAAI

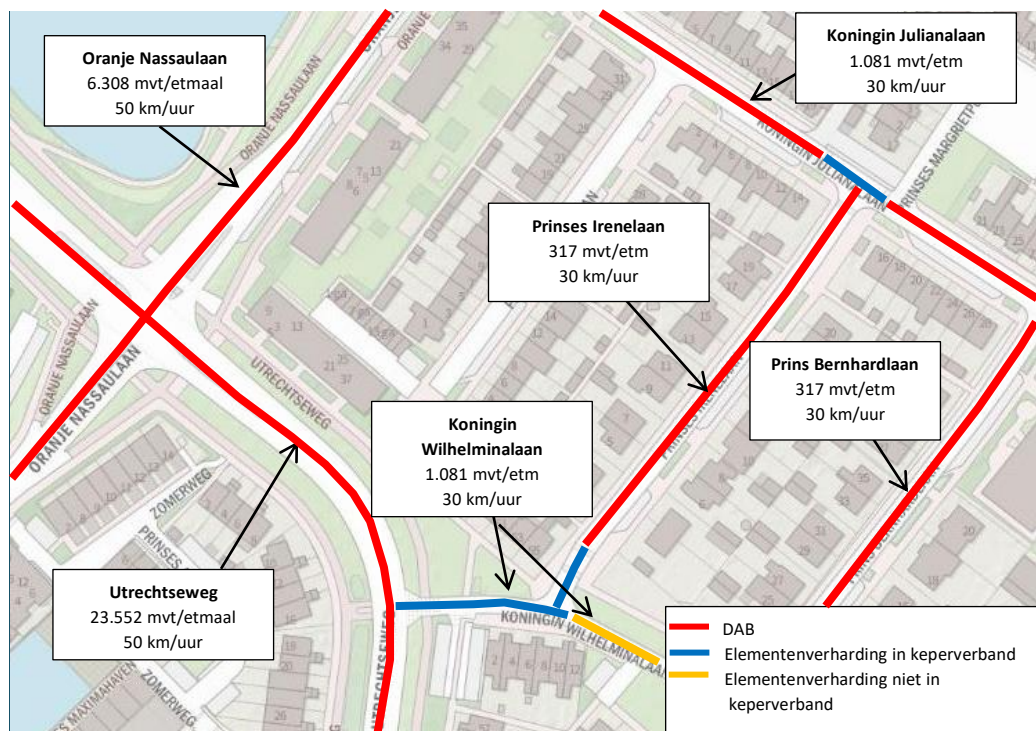
3.1

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn aangeleverd door de gemeente IJsselstein. De gegevens betreffen tellingen uit het jaar 2011, 2014 en 2018. Om de gegevens voor 2030 te verkrijgen is een autonome groei van 2,0% per jaar toegepast.

Van de Prinses Irenelaan en de Koningin Wilhelminalaan zijn geen verkeersgegevens bekend. De gemeente IJsselstein heeft aangegeven dat voor de Koningin Wilhelminalaan de gegevens van de Koningin Julianalaan en voor de Prinses Irenelaan de gegevens van de Prins Bernhardlaan gehanteerd kunnen worden.

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



Figuur 2 Verkeers- en verhardingsgegevens lokale wegen 2030

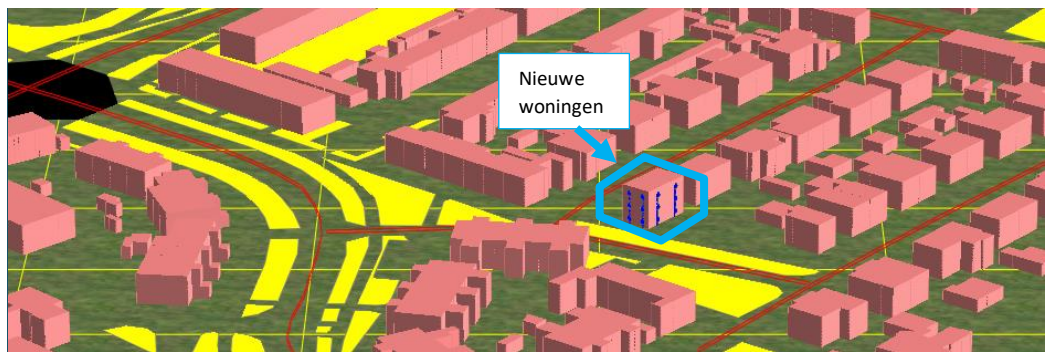
3.2 Rekenmodel

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

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

De rekenhoogte bedraagt 1,5, 4,5 en 7,5 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen. De invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen.



Figuur 3 Impressie rekenmodel

3.3 Rekenresultaten en beoordeling

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

Utrechtseweg

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Oranje Nassaulaan bedraagt ten hoogste 54 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB conform de Wgh en het gemeentelijk geluidsbeleid niet.

Oranje Nassaulaan

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Oranje Nassaulaan bedraagt ten hoogste 37 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB conform de Wgh en het gemeentelijk geluidsbeleid.

30 km/uur wegen

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de 30 km/uur wegen samen bedraagt ten hoogste 54 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. De Koningin Wilhelminalaan is met 54 dB inclusief 5 dB correctie Wgh de maatgevende weg. De geluidsbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB conform de Wgh, deze is wel lager dan de ten hoogste toelaatbare waarde van 63 dB incl. 5 dB correctie conform de Wgh. Dit is tevens 1 dB hoger dan 53 dB voor binnenwijkse 30 km/uur wegen conform het gemeentelijk geluidsbeleid.

Gecumuleerde geluidsbelasting

Er is geen sprake van relevante cumulatie ten gevolge van andere zoneringsplichtige geluidsbronnen.

De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï bedraagt bij de woningen ten hoogste 62 dB exclusief correctie artikel 110g Wgh.

De gecumuleerde geluidsbelasting $L_{CUMplus}$ (inclusief correctie Wgh) conform het gemeentelijk geluidsbeleid bedraagt ten hoogste 57 dB.

3.4 Afweging maatregelen

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

Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaaï vanwege de Utrechtseweg kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal zijn in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk.

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

3.5 Toetsing aan beleid

Burgemeester en wethouders kunnen hogere waarden vaststellen voor de woningen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Hierbij dient getoetst te worden aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidsbeleid. In de volgende paragrafen worden de van toepassing zijnde voorwaarden behandeld.

3.5.1 Grenswaarden conform het gemeentelijk geluidsbeleid

Aan de grenswaarden conform het gemeentelijk geluidsbeleid wordt vanwege de binnenwijkse 30 km/uur weg, de Koningin Wilhelminalaan, niet voldaan.

Indien de elementenverharding op de Koningin Wilhelminalaan, welke niet in keperverband is gelegd, wordt gewijzigd naar een elementenverharding in keperverband, zal de geluidsbelasting met 3 dB worden gereduceerd. De geluidsbelasting vanwege de Koningin Wilhelminalaan bedraagt dan 51 dB. Hiermee zal aan het gemeentelijk geluidsbeleid worden voldaan.

Indien de Koningin Wilhelminalaan wordt gezien als een gebiedsontsluitingsweg, dan wordt zonder maatregelen aan het gemeentelijk geluidsbeleid voldaan.

3.5.2 Cumulatieve geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting $L_{CUMplus}$ (inclusief correctie Wgh) bedraagt ten hoogste 57 dB. Hogere waarde wordt vastgesteld als er een geluidsluwe gevel of buitenruimte aanwezig is en minimaal 1 verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde is gesitueerd.

3.5.3 Geluidsluwe gevel

Hogere waarde wordt vastgesteld als er een geluidsluwe gevel of buitenruimte aanwezig is en minimaal 1 verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde is gesitueerd. De noordgevel van de noordelijke woning betreft geheel geluidsluw. Indien aan deze gevel tenminste één verblijfsruimte wordt gerealiseerd, zal deze woning aan het geluidsbeleid voldoen.

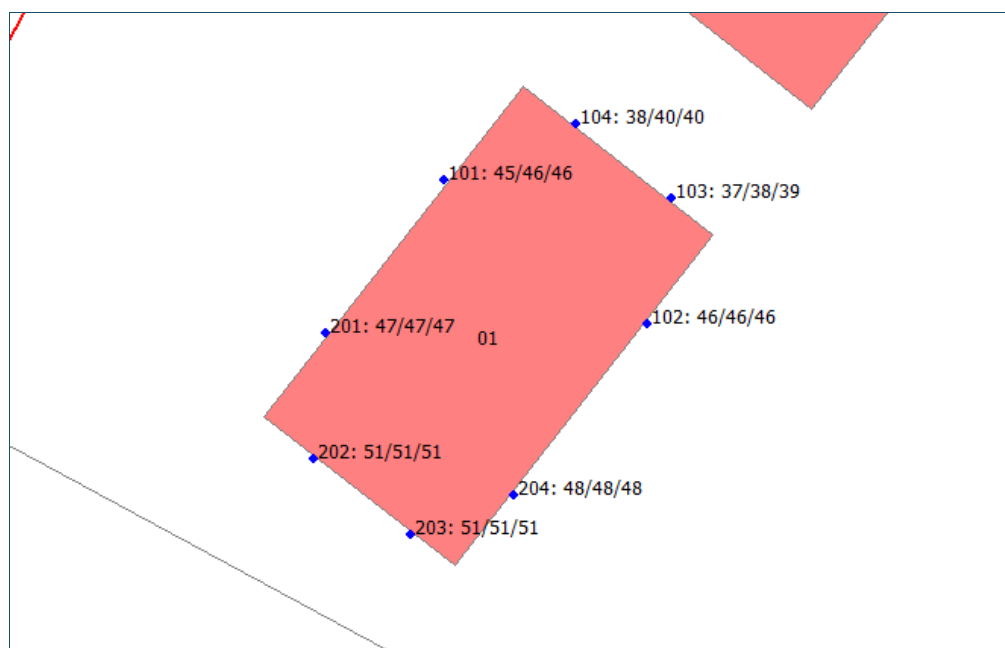
Ter plaatse van de zuidelijke woning betreft de achtergevel vanwege de gezoneerde wegen geluidsluw. Echter de geluidsbelasting vanwege de 30 km/uur weg, de Koningin Wilhelminalaan, is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Om vanwege deze weg aan een geluidsluwe gevel te voldoen, zijn maatregelen nodig. De hieronder omschreven maatregelen hebben betrekking op woning zuid.

3.5.3.1 Maatregel: elementenverharding in keperverband

Zonder maatregelen is er ter plaatse van de zuidelijke woning geen sprake van een geluidsluw gevel. Indien de wegdekverharding van de Koningin Wilhelminalaan wordt gewijzigd naar een wegdekverharding in keperverband, zal de geluidsbelasting ter plaatse van de achtergevel van de woningen ten hoogste 48 dB inclusief 5 dB correctie Wgh bedragen. De achtergevel is daarmee geluidsluw. Vanwege de gezoneerde weg Utrechtseweg bedraagt de geluidsbelasting op de achtergevel ten hoogste 43 dB inclusief 5 dB correctie Wgh. Mits aan de achtergevel een verblijfsruimte wordt gerealiseerd wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidsbeleid.

De initiatiefnemer heeft echter geen zeggenschap over de weg.

In de onderstaande figuur worden de resultaten vanwege de Koningin Wilhelminalaan inclusief correctie, met een elementenverharding in keperverband weergegeven.



Figuur 4 Rekenresultaten vanwege de Koningin Wilhelminalaan met een elementenverharding in keperverband inclusief correctie Wgh

3.5.3.2

Maatregel: afscherming tuin

In het geluidsbeleid wordt niet duidelijk omschreven of een geluidsluwe gevel dient te worden beoordeeld aan de hand van de geluidsbelasting vanwege elke weg afzonderlijk of dat de gecumuleerde geluidsbelasting inclusief correctie dient te worden gehanteerd. Daarom zijn beide situaties beschouwd en beoordeeld.

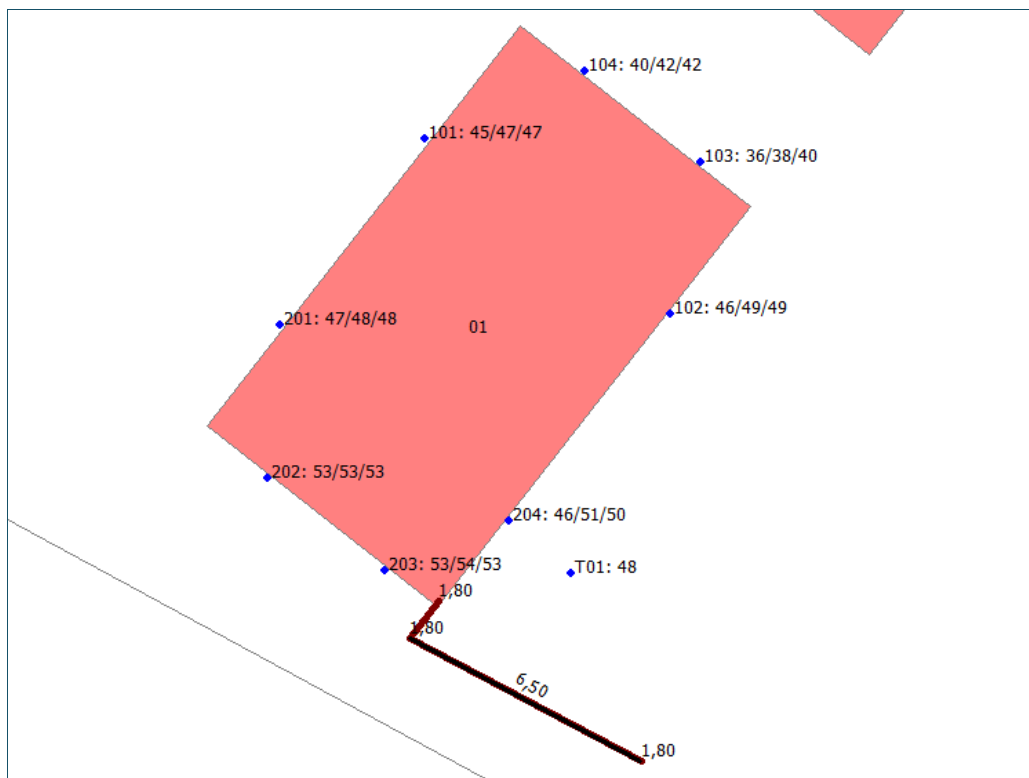
Geluidsluwe gevel of buitenruimte per weg afzonderlijk

Vanwege de gezoneerde wegen betreft de achtergevel van de woningen geluidsluw. Echter wordt op deze gevel vanwege de Koningin Wilhelminalaan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 50 dB op de begane grond en 2^{de} verdieping en 51 dB op de 1^{ste} verdieping. Door ter plaatse van de achtergevel op de grens van het kavel een geheel gesloten afscherming te plaatsen kan op de begane grond aan de voorkeursgrenswaarde worden voldaan. Om te kunnen voldoen dient de afscherming geheel gesloten te worden uitgevoerd met een lengte van tenminste 4,0 meter en een hoogte van tenminste 1,2 meter.

Om op de verdieping te kunnen voldoen dient de afscherming hoger dan 2,0 meter te bedragen. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is dit niet wenselijk.

Gezien het voorgaande is het met een afscherming niet mogelijk een geheel geluidsluwe gevel te realiseren. Wel wordt met de omschreven afscherming voldaan aan een geluidsluwe gevel op de begane grond waaraan een verblijfsruimte kan worden gerealiseerd. Indien daarnaast een geluidsluwe buitenruimte dient te worden gerealiseerd, dient de afscherming geheel gesloten te worden uitgevoerd met een lengte van tenminste 6,5 meter en een hoogte van tenminste 1,8 meter.

In de volgende figuur worden de rekenresultaten van een dergelijke afscherming weergegeven, waarmee een geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte wordt gerealiseerd.



Figuur 5 Rekenresultaten geheel gesloten afscherming met lengte 6,5 meter en hoogte 1,8 meter

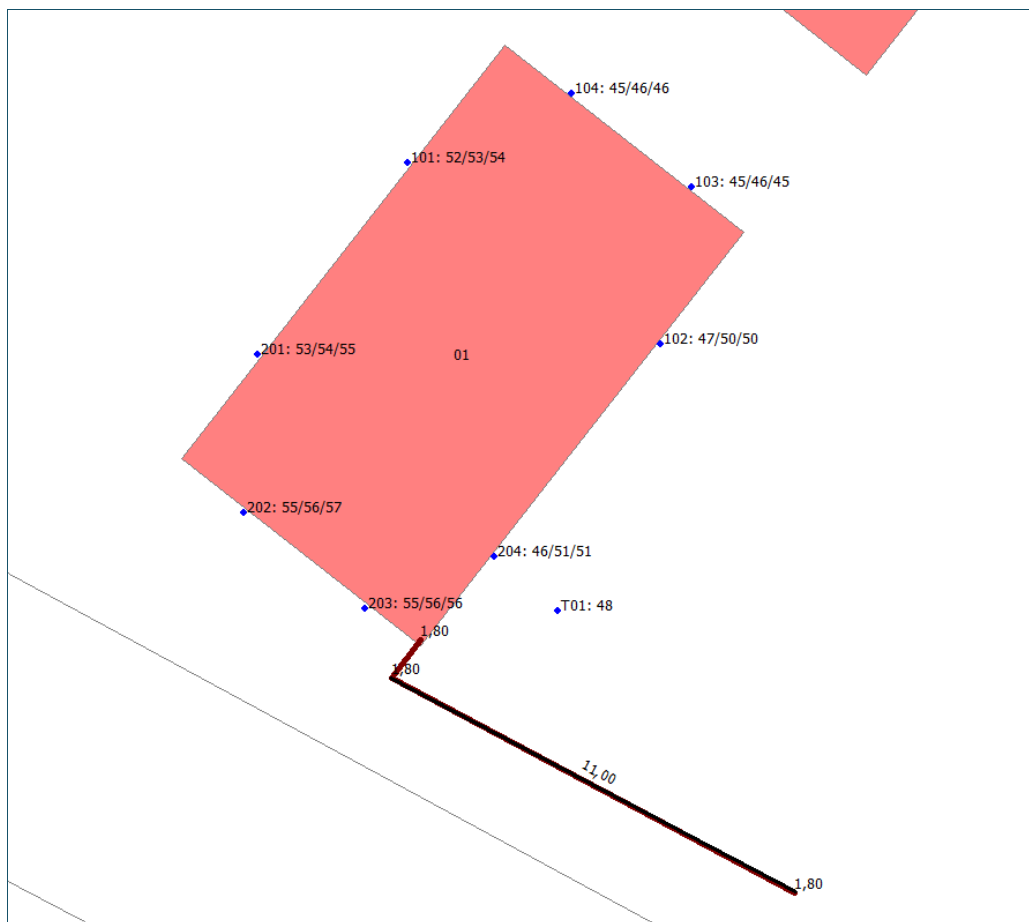
Geluidsluwe gevel of buitenruimte vanwege de cumulatie inclusief correctie Wgh

Indien voor de beoordeling de gecumuleerde geluidsbelasting dient te worden gehanteerd, bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 51 dB op elke verdieping. Door ter plaatse van de achtergevel op de grens van het kavel een geheel gesloten afscherming te plaatsen kan op de begane grond aan de voorkeursgrenswaarde worden voldaan. Om te kunnen voldoen dient de afscherming geheel gesloten te worden uitgevoerd met een lengte van tenminste 5,0 meter en een hoogte van tenminste 1,5 meter.

Om op de verdieping te kunnen voldoen dient de afscherming hoger dan 2,0 meter te bedragen. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is dit niet wenselijk.

Gezien het voorgaande is het met een afscherming niet mogelijk een geheel geluidsluwe gevel te realiseren. Wel wordt met de omschreven afscherming voldaan aan een geluidsluwe gevel op de begane grond waaraan een verblijfsruimte kan worden gerealiseerd. Indien daarnaast een geluidsluwe buitenruimte dient te worden gerealiseerd, dient de afscherming geheel gesloten te worden uitgevoerd met een lengte van tenminste 11,0 meter en een hoogte van tenminste 1,8 meter. Met een lengte van 11,0 meter is er aan het einde van de afscherming nog ruimte om een toegang te realiseren.

In de volgende figuur worden de rekenresultaten van een dergelijke afscherming weergegeven, waarmee een geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte wordt gerealiseerd.



Figuur 6 Rekenresultaten geheel gesloten afscherming met lengte 11,0 meter en hoogte 1,8 meter

3.6 Hogere grenswaarde

Het realiseren van een gehele geluidsluwe gevel is alleen mogelijk door middel van het aanpassen van het wegdek. De initiatiefnemer heeft echter geen zeggenschap over de weg.

Het realiseren van een gehele geluidsluwe gevel door middel van afscherming is in de voorliggende situatie ter plaatse van woning zuid niet mogelijk c.q. wenselijk.

Het is door middel van afscherming wel mogelijk een geluidsluwe gevel op de begane grond en/of buitenruimte te realiseren waaraan een verblijfsruimte kan worden gesitueerd.

Geadviseerd wordt om burgemeester en wethouders te verzoeken voor beide woningen een hogere grenswaarde van 54 dB vanwege de Utrechtseweg vast te stellen.

4

CONCLUSIE

In opdracht van mRO heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor twee nieuw te bouwen woningen aan de Prinses Irenelaan 2 te IJsselstein.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaaï. Tevens worden de geluidsbelastingen getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid. Naast de geluidsbelastingen van de gezoneerde wegen worden in het kader van 'goed ruimtelijk ordenen' de geluidsbelastingen van de omliggende 30 km/uur wegen gepresenteerd en analoog aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid getoetst.

Ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Utrechtseweg bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 54 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB conform de Wgh en het gemeentelijk geluidsbeleid niet.

Ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Oranje Nassaulaan wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB conform de Wgh en het gemeentelijk geluidsbeleid.

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de 30 km/uur wegen samen bedraagt ten hoogste 54 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. De Koningin Wilhelminalaan is met 54 dB inclusief 5 dB correctie Wgh de maatgevende weg. De geluidsbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB conform de Wgh, deze is wel lager dan de ten hoogste toelaatbare waarde van 63 dB incl. 5 dB correctie conform de Wgh.

De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï bedraagt bij de woningen ten hoogste 62 dB exclusief correctie artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting $L_{CUMplus}$ (inclusief correctie Wgh) conform het gemeentelijk geluidsbeleid bedraagt ten hoogste 57 dB.

De noordgevel van woning noord betreft een geluidsluwe gevel. Indien aan deze gevel tenminste één verblijfsruimte wordt gerealiseerd wordt aan het geluidsbeleid voldaan.

Indien de elementenverharding van de Koningin Wilhelminalaan volledig in keperverband wordt aangelegd, wordt voldaan aan de voorwaarde van een volledig geluidsluwe gevel. Wanneer dit niet mogelijk is, de initiatiefnemer heeft immers geen zeggenschap over deze weg, kan afscherming bij de woning overwogen worden.

Indien op de kavelgrens van woning zuid een geheel afgesloten afscherming wordt gerealiseerd, zoals omschreven in paragraaf 3.5.3, kan op de begane grond een geluidsluwe gevel worden gerealiseerd en indien gewenst een geluidsluwe buitenruimte. Indien aan deze gevel tenminste één verblijfsruimte wordt gerealiseerd, wordt aan het geluidsbeleid voldaan.

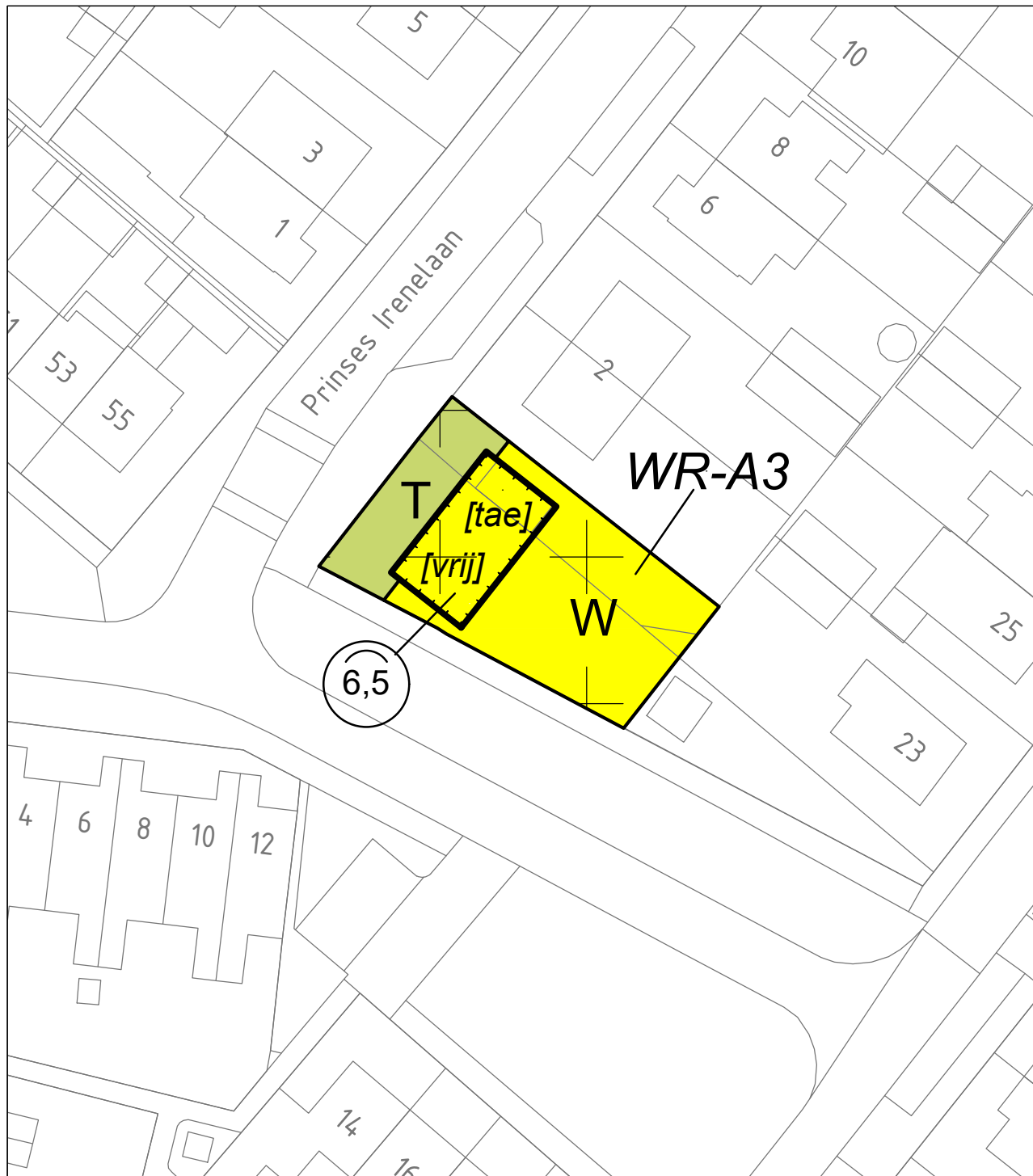
Overwogen wordt dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk, c.q. wenselijk zijn. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden en het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken voor beide woningen een hogere grenswaarde van 54 dB vanwege de Utrechtseweg vast te stellen.

BIJLAGE 1 TEKENINGEN EN FIGUREN

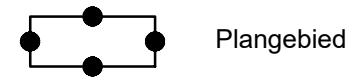
ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



LEGENDA

PLANGEBIED

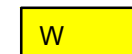


Plangebied

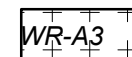
BESTEMMINGEN



Tuin



Wonen

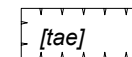


Waarde - Archeologie 3

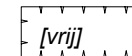
AANDUIDINGEN



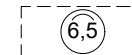
bouwvlak



twee-aaneen



vrijstaand



maximum goothoogte (m)

VERKLARING



Ondergrond
(gegevens BGT en DKK, d.d. 31-05-2019)

Gemeente IJsselstein

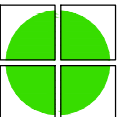
Voorontwerp

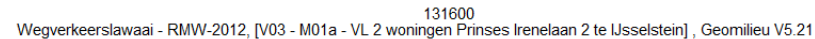
Bestemmingsplan Prinses Irenelaan naast 2, IJsselstein

nummer	99.424	schaal	1:500	raad	
formaat	A4	referte	mRO	ID nr.	NL.IMRO.0353.Prinselaan naast 2-Vo01
datum	maart 2020	versie	2		

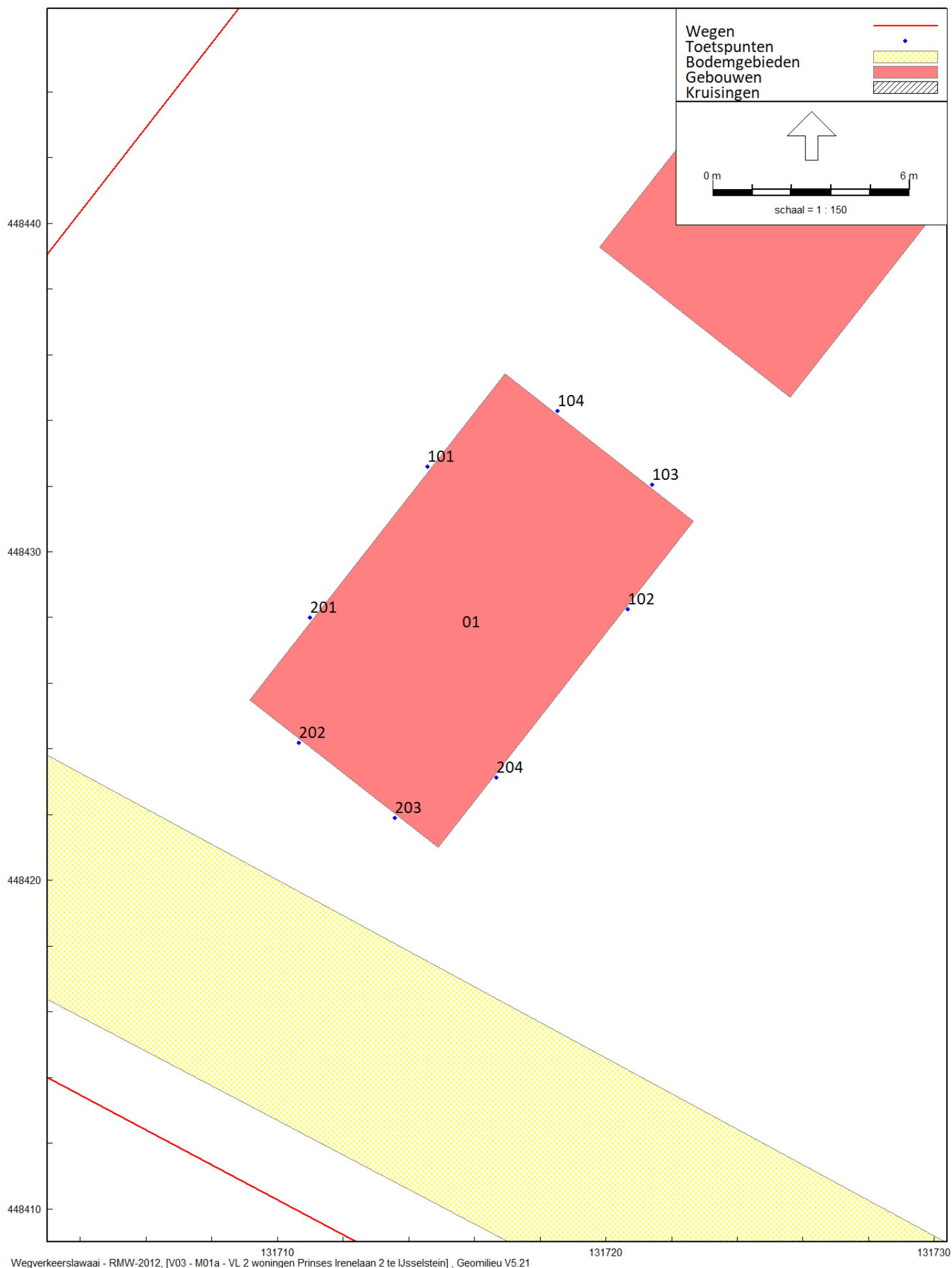
mRO bv
Leeuwenveldseweg 16 H 1382 LX Weesp
T : 033-4614342 / I : www.mro.nl / E : info@mro.nl

mRO





Figuur 1 Ligging wegen, bodemgebieden, kruispunt en gehanteerde gebouwhoogtes



Figuur 2 Ligging beoordelingspunten

Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 en 7,5 meter

BIJLAGE 2

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01a - VL 2 woningen Prinses Irenelaan 2 te IJsselstein

Model eigenschap

Omschrijving	M01a - VL 2 woningen Prinses Irenelaan 2 te IJsselstein
Verantwoordelijke	JacquelineB
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012

Aangemaakt door	JacquelineB op 7-8-2019
Laatst ingezien door	Jacquelineb op 29-4-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10

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	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	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

Invoergegevens
Wegen

Alcedo
20197223

Model: M01a - VL 2 woningen Prinses Irenelaan 2 te IJsselstein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
101	Utrechtseweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	23552,00	6,42	4,18	0,78	--	--	--
201	Oranje Nassaulaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	6308,00	6,73	3,71	0,55	--	--	--
301	Koningin Wilhelminalaan	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	1081,00	6,80	4,00	0,30	--	--	--
302	Koningin Wilhelminalaan	0,75	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	30	1081,00	6,80	4,00	0,30	--	--	--
401	Prinses Irenelaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	317,00	7,20	3,20	0,10	--	--	--
402	Prinses Irenelaan	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	317,00	7,20	3,20	0,10	--	--	--
501	Prins Bernhardlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	317,00	7,20	3,20	0,10	--	--	--
601	Koningin Julianalaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	1081,00	6,80	4,00	0,30	--	--	--
602	Koningin Julianalaan	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	30	30	30	1081,00	6,80	4,00	0,30	--	--	--
603	Koningin Julianalaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	1081,00	6,80	4,00	0,30	--	--	--

Invoergegevens
Wegen

Alcedo
20197223

Model: M01a - VL 2 woningen Prinses Irenelaan 2 te IJsselstein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
101	77,00	81,00	90,00	17,00	9,00	5,00	6,00	10,00	5,00
201	81,00	85,00	91,00	15,00	8,00	3,00	4,00	7,00	6,00
301	82,00	81,00	83,00	14,00	14,00	11,00	4,00	5,00	6,00
302	82,00	81,00	83,00	14,00	14,00	11,00	4,00	5,00	6,00
401	79,00	83,00	94,00	16,00	10,00	--	5,00	7,00	6,00
402	79,00	83,00	94,00	16,00	10,00	--	5,00	7,00	6,00
501	79,00	83,00	94,00	16,00	10,00	--	5,00	7,00	6,00
601	82,00	81,00	83,00	14,00	14,00	11,00	4,00	5,00	6,00
602	82,00	81,00	83,00	14,00	14,00	11,00	4,00	5,00	6,00
603	82,00	81,00	83,00	14,00	14,00	11,00	4,00	5,00	6,00

Model: M01a - VL 2 woningen Prinses Irenelaan 2 te IJsselstein
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
101	woning 01	131714,58	448432,59	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
102	woning 01	131720,68	448428,24	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
103	woning 01	131721,42	448432,02	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
104	woning 01	131718,55	448434,27	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
201	woning 02	131710,99	448428,00	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
202	woning 02	131710,67	448424,18	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
203	woning 02	131713,58	448421,90	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
204	woning 02	131716,68	448423,12	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja

Model: M01a - VL 2 woningen Prinses Irenelaan 2 te IJsselstein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

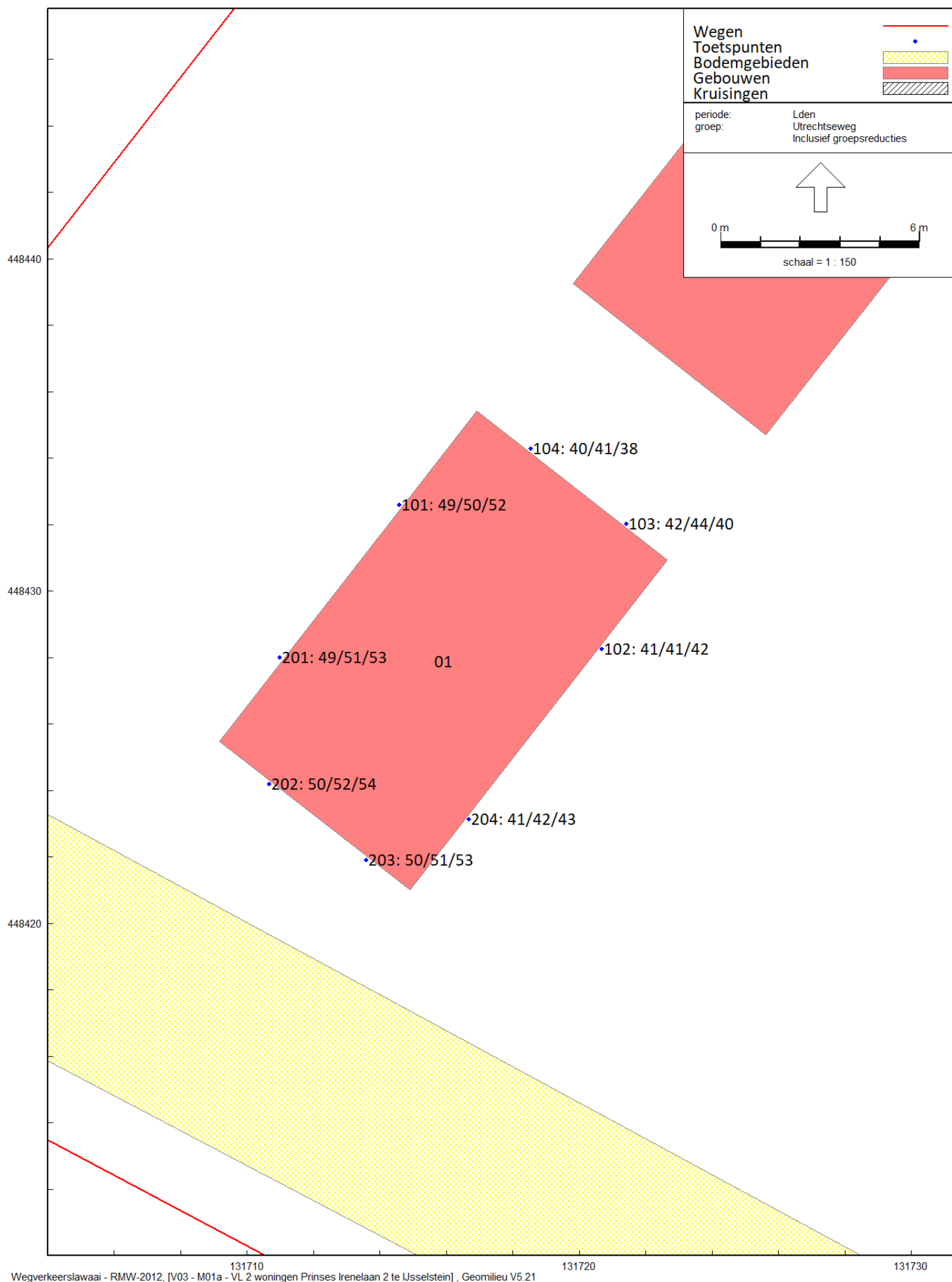
Naam	Omschr.	Corr.
01	kruising	2/3

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN

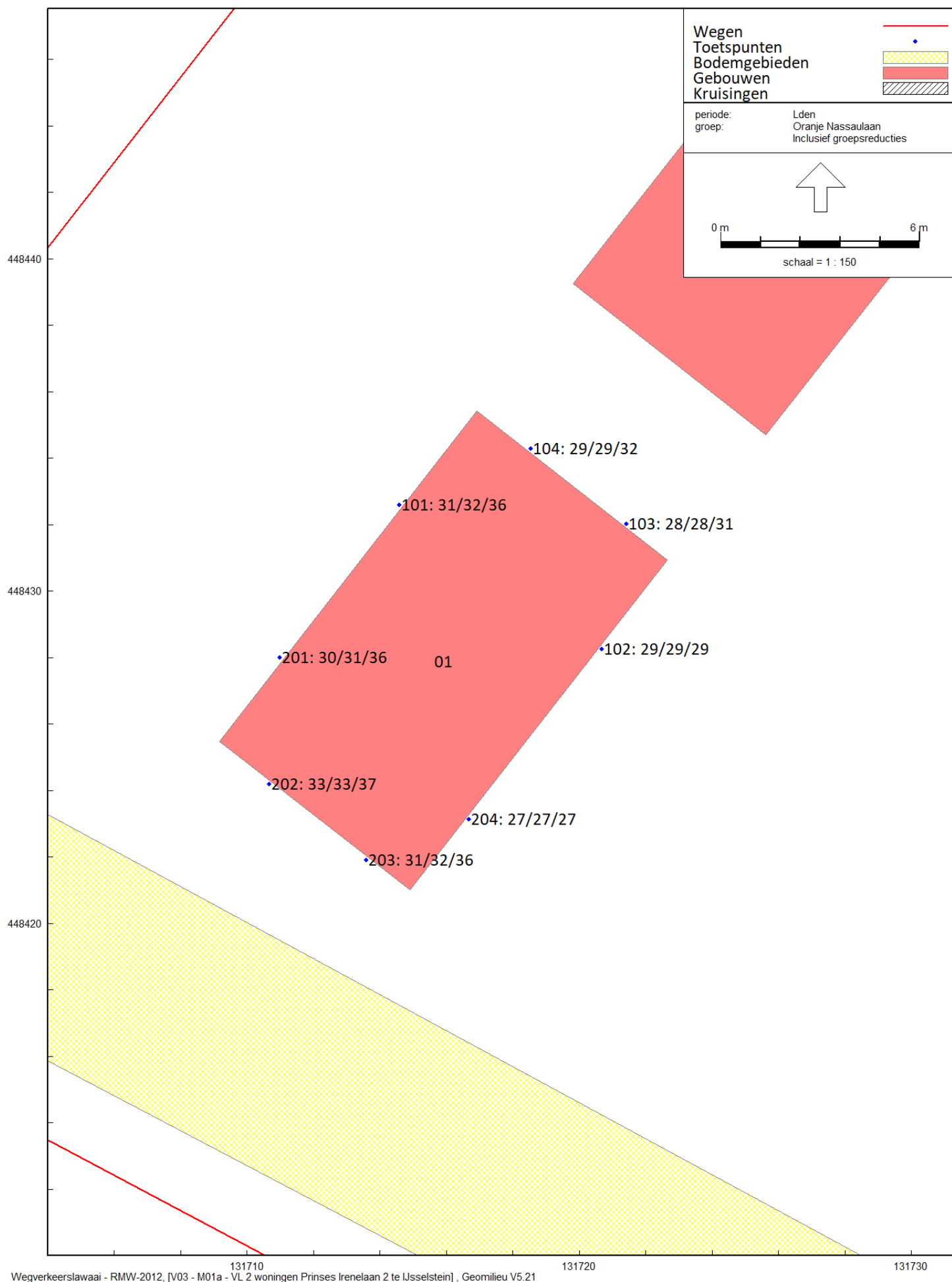
ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

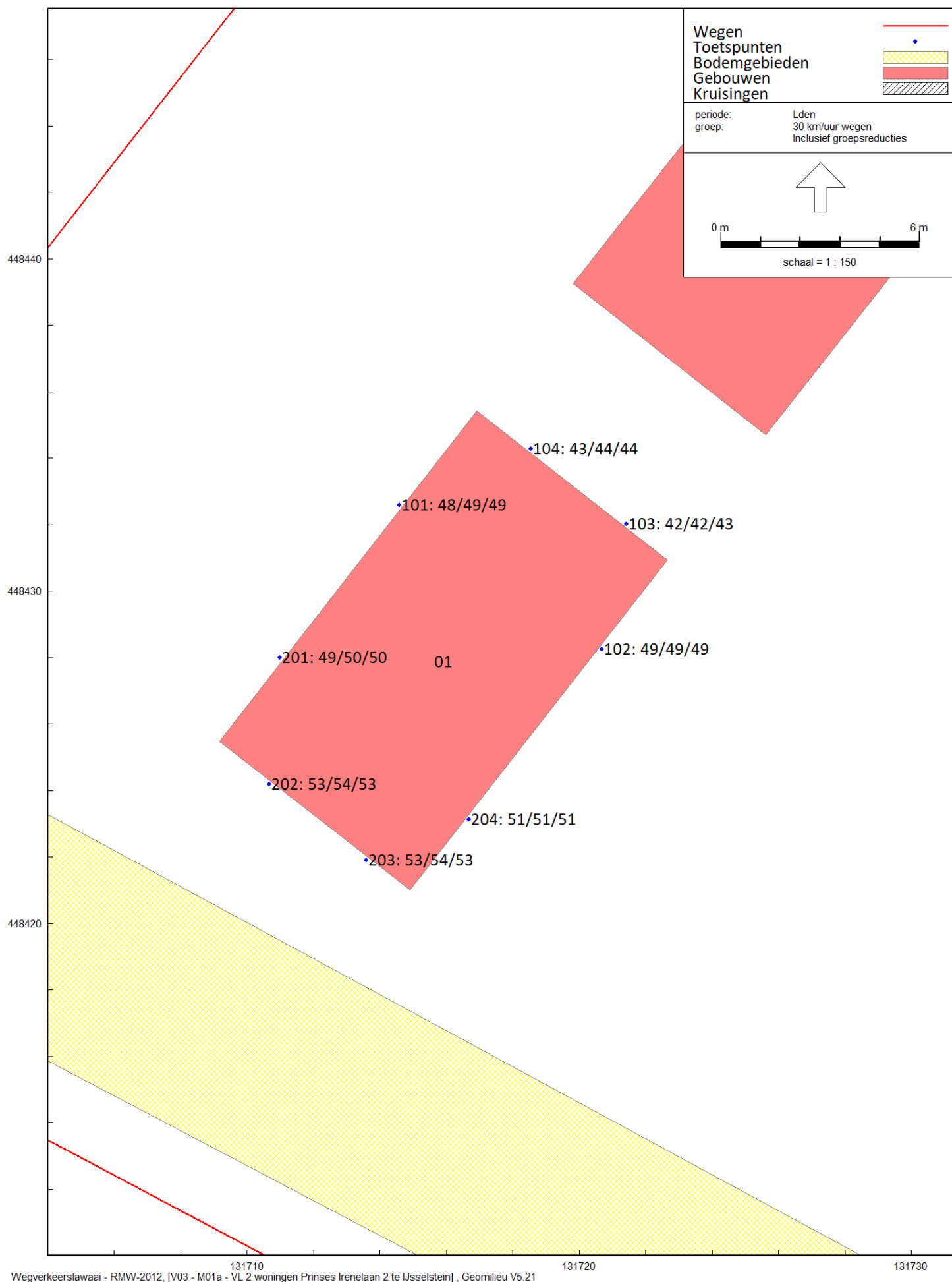


Wegverkeerslawai - RMW-2012, [V03 - M01a - VL 2 woningen Prinses Irenelaan 2 te IJsselstein] , Geomilieu V5.21

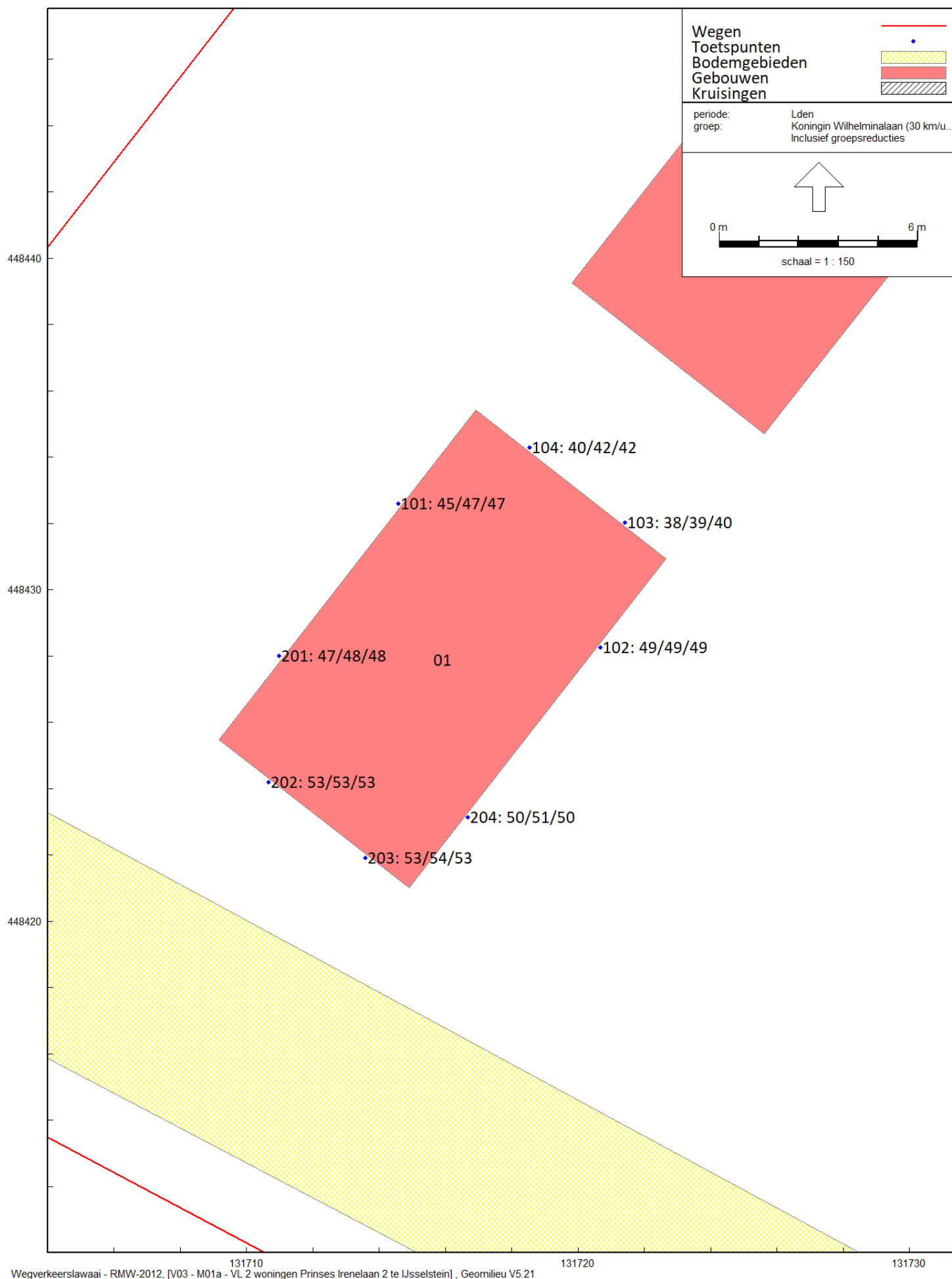
Figuur 3 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Utrechtseweg inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 en 7,5 meter



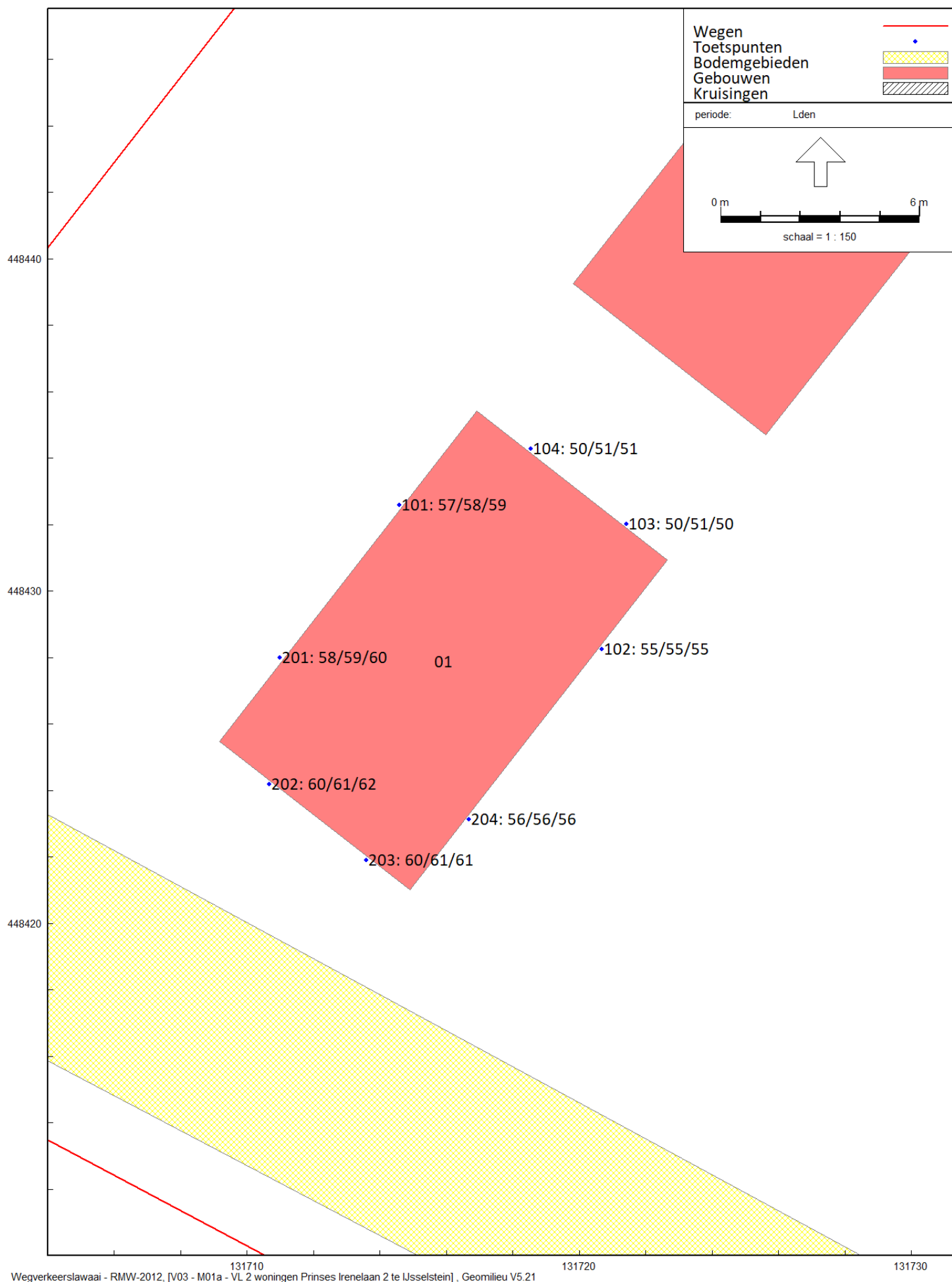
Figuur 4 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Oranje Nassaulaan inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 en 7,5 meter



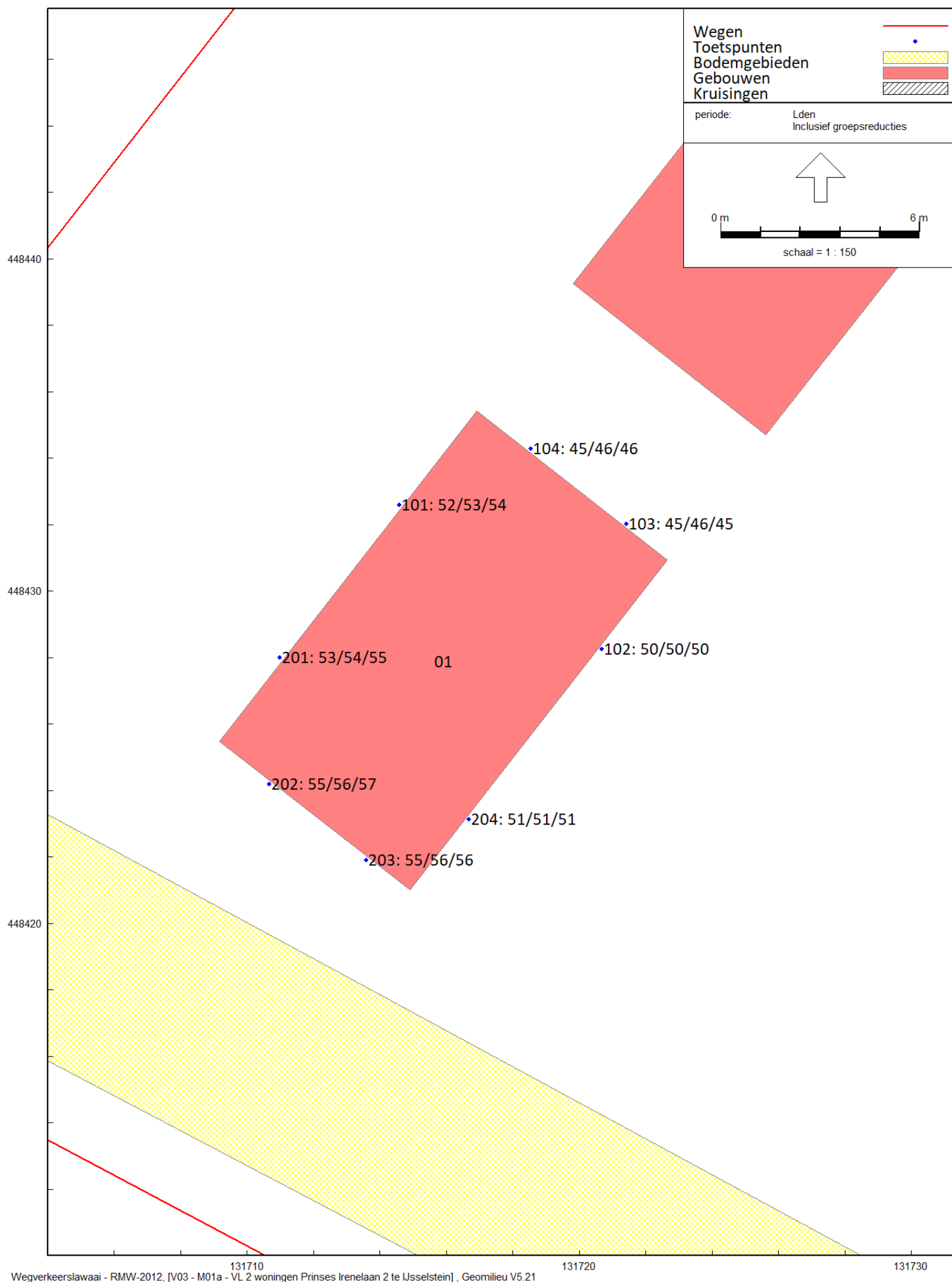
Figuur 5 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de 30 km/uur wegen samen inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 en 7,5 meter



Figuur 6 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de 30 km/uur weg Koningin Wilhelminalaan inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 en 7,5 meter



Figuur 7 Gecumuleerde geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de omliggende wegen exclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 en 7,5 meter



Figuur 8 Gecumuleerde geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de omliggende wegen inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh (Lcumplus)
Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 en 7,5 meter

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.