

Notitie

kenmerk : 1715.N01
 auteur : Jaap van Kooten
 project : Bouwplan Vaartlaan 2 en 7 in Vaartlaan
 betreft : Verkennend onderzoek
 wegverkeerslawaaï
 datum : 11 juli 2017

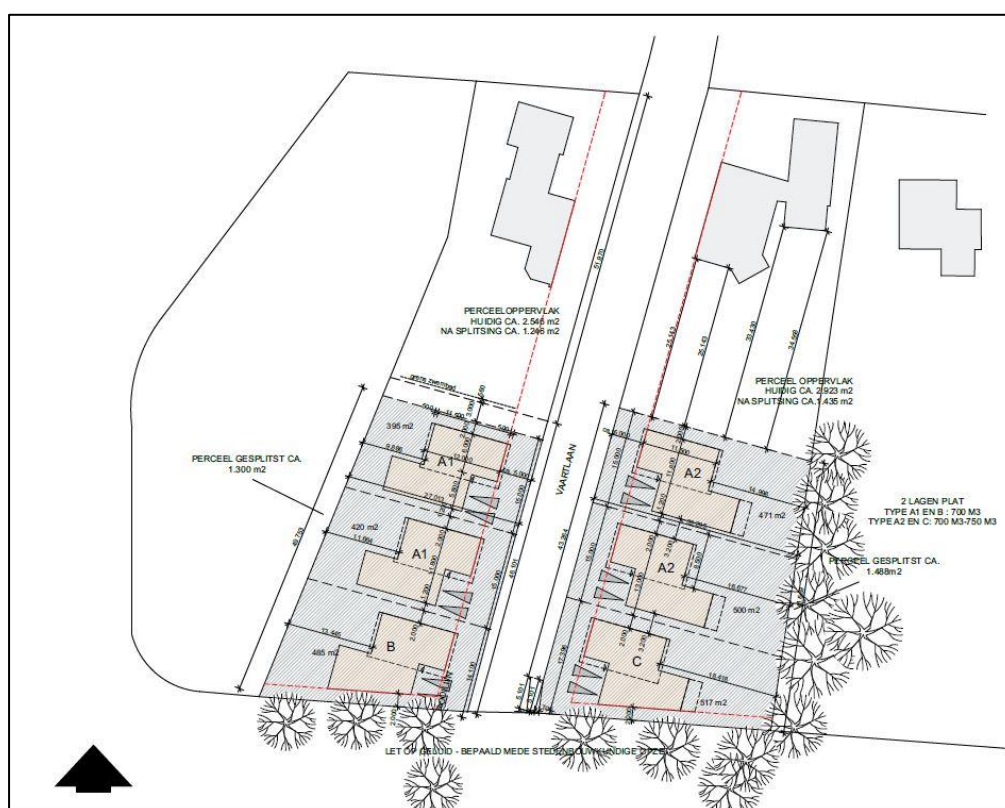
Van Kooten Akoestisch Advies
 Wilhelmina van Pruysenlaan 241
 2807 MG Gouda

Tel. 0182-528539
 GSM 06-17175962
 Email: jaap@vankootenadvies.nl
 Website: www.vankootenadvies.nl

Inleiding

Voor de locatie Vaartlaan 2 en 7 wordt een plan ontwikkeld voor de bouw van 6 vrijstaande woningen. Voor het plan zal een bestemmingsplanwijziging of omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplannodig zijn. Daarom is een toetsing aan milieukwaliteitseisen aan de orde, waaronder die voor wegverkeerslawaaï.

Deze notitie geeft een beknopt verslag van het uitgevoerde onderzoek wegverkeerslawaaï. Aan bod komen de haalbaarheid van het plan en toepasbare principemaatregelen.



Afbeelding: Schetsplan voor 6 nieuwe woningen aan de Vaartlaan

Toetsingskader

De normen voor verkeerslawaaï vanwege zijn vastgelegd in de Wet geluidhinder en onderliggende regelgeving. Iedere weg, behalve wegen binnen een 30 km/uur zone en wegen die zijn ingericht als woonerf, heeft een geluidszone. Onderhavige planlocatie ligt binnen de geluidszone van de buitenstedelijke weg rijksweg A58. De te onderzoeken locatie ligt op korte afstand van de Vaartlaan, een 30 km/uur weg. De geluidsbelasting van deze weg wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder, maar wel beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen wettelijk geluidszones is akoestisch onderzoek noodzakelijk. Daarbij wordt per bron de geluidsbelasting in L_{den} op de gevel bepaald en getoetst aan de grenswaarden. Uitgangspunt is dat de geluidsbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. Voor nieuwe woningen blootgesteld aan wegverkeerslawaaï bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB.

Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dan dient inzichtelijk te worden gemaakt welke maatregelen kunnen worden genomen om de geluidsbelasting te reduceren. Mochten dergelijke maatregelen niet mogelijk zijn of onvoldoende doeltreffend zijn, kunnen Burgemeester en Wethouders een hogere. Voor wegverkeerslawaaï vanwege buitenstedelijke wegen geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Bij de afweging van de noodzaak van hogere waarden dient in beginsel te worden voldaan aan de voorwaarden van de gemeente Tilburg. Hierin is met name de aanwezigheid van minimaal één geluidsluwe gevel en buitenruimte per woning een aandachtspunt. Een geluidsluwe gevel of buitenruimte heeft een gecumuleerde geluidsbelasting L_{CUM*} die niet uitkomt boven 55 dB. Aan de geluidsluwe gevel dient tenminste één verblijfsruimte te liggen, bij voorkeur de hoofdslaapkamer.

Uitgangspunten

Van Architectenbureau van Reeve is een schetsplan voor 6 woningen in 2 bouwlagen ontvangen. Voor de modellering van de omgeving is gebruik gemaakt van gegevens van de website PDOK.nl, waaronder een BGT-achtergrond, AHN-hoogtegegevens, en een BAG-gebouwenbestand. Daarnaast is gebruik gemaakt van satellietfoto's van Google Earth, en Google Streetview.

Ten behoeve van de berekeningen aan de rijksweg A58 zijn op 24 juni 2017 gegevens van het geluidregister van Rijkswaterstaat gedownload. Ter hoogte van het plangebied ligt langs de noordzijde van de rijksweg een geluidswal van ongeveer 3,5 meter hoog. Op de afscherming door deze wal is een profielcorrectie van 2 dB van toepassing.

Van de Vaartlaan heeft de gemeente Tilburg een prognose voor het jaar 2027 aangeleverd.

In figuur 1 is een overzicht gegeven van het opgestelde rekenmodel voor wegverkeerslawaaï. In het model is de bodem in het algemeen als akoestisch zacht beschouwd (bodemfactor 1,0). Akoestisch harde oppervlakken zoals wegverharding,

trottoirs en water zijn als zodanig in het model ingevoerd (bodemfactor 0,0).
 Wegdekverharding bestaande uit ZOAB is halfhard gemodelleerd (bodemfactor 0,5).



Afbeelding: 3D-impresie van het rekenmodel voor wegverkeerslawaai.

Resultaten

In figuren 2 t/m 5 zijn de rekenresultaten voor wegverkeerslawaai gegeven. Uit figuur 2 blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de rijksweg A58 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. Op begane grondniveau is de hoogst voorkomende geluidsbelasting 53 dB. Deze waarde is gelijk aan de maximale ontheffingswaarde in deze situatie. Op de 1^e verdieping komen geluidsbelastingen tot maximaal 59 dB voor. Dit betekent dat de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor een aantal van de woningen betreft deze overschrijding niet alleen de naar de weg gekeerde zuidgevel, maar ook de oost- en westgevels. Er is een nadere afweging nodig hoe om te gaan met deze overschrijdingen (zie verderop: principemaatregelen).

In figuren 3 en 4 staan de geluidsbelasting vanwege de Vaartlaan en de gecumuleerde geluidsbelasting (A58 + Vaartlaan) aangegeven. De Vaartlaan geeft aanleiding tot een geluidsbelasting van 55 dB. Dit is een waarde die normaal gesproken als aanvaardbaar wordt beoordeeld binnen stedelijk gebied. Zo geldt 50 km/uur wegen in stedelijk gebied een maximale ontheffingswaarde van 63 dB (deze is hier niet rechtstreeks van toepassing, maar aangegeven ter vergelijking). De hoogst gecumuleerde geluidsbelasting L_{CUM} zonder toepassing van de aftrek van artikel 110g van de Wet geluidhinder blijkt 63 dB te bedragen. Dit is een verhoogde waarde, maar wordt normaal gesproken als acceptabel beoordeeld. Daarnaast heeft elke woning op de begane grond een geluidsluwe gevel waarop de gecumuleerde geluidsbelasting niet meer dan 55 dB bedraagt. De tuinen zijn ook voor een (groot) deel aan dezelfde gevels gesitueerd. Daarmee wordt voldaan aan een belangrijke voorwaarde van het geluidbeleid van de gemeente Tilburg.

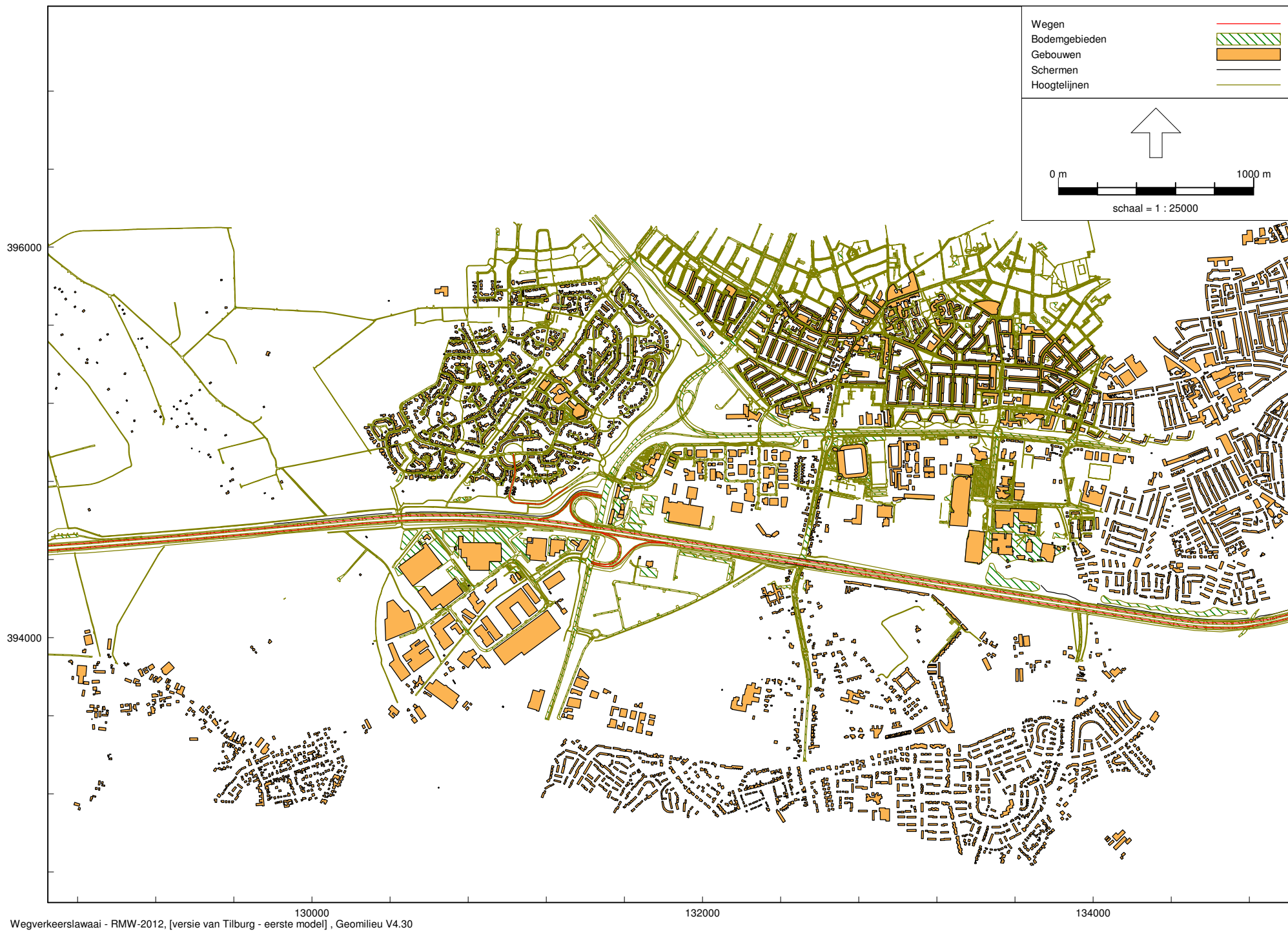
Principemaatregelen

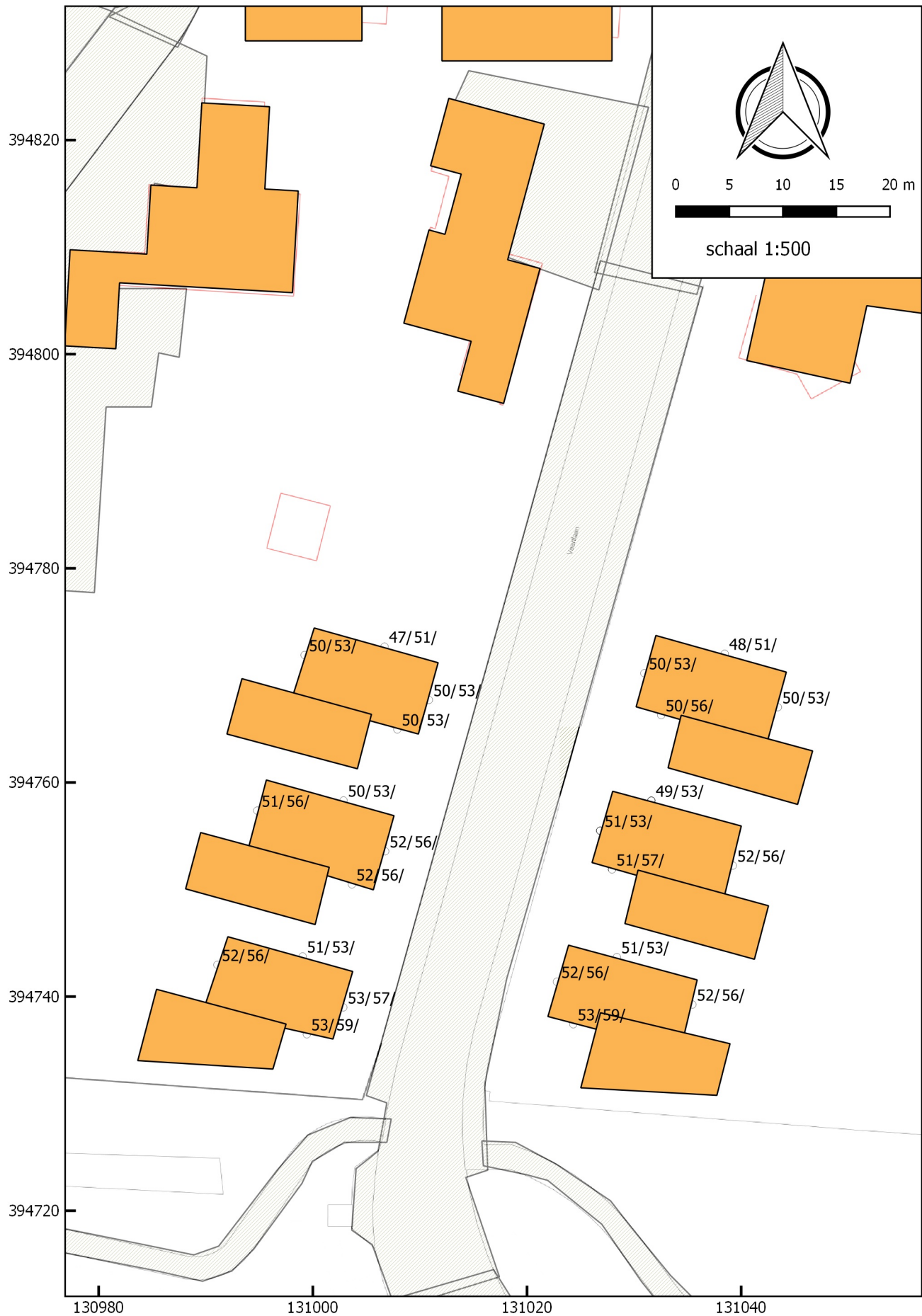
Voor de 1^e verdieping zijn overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde berekend. Geveldelen met een geluidsbelasting hoger dan 53 dB vanwege rijksweg A58 kunnen 'doof' (zonder te openen ramen en deuren en toegerust met voldoende geluidwering) worden uitgevoerd. Voor een aantal woningen betreft dit de zuid-west- en oostgevel.

Het is te overwegen om met maatregelen op delen van de gevels de geluidsbelasting te reduceren tot maximaal 53 dB, zodat minder dove gevels nodig zijn. Dit zijn maatregelen die niet alleen de beperkingen deels kunnen opheffen, maar ook een verbetering van het woon- en leefklimaat kunnen betekenen.

Hiertoe is een tweetal principemaatregelen beschouwd: een verspringing in de gevel, met bijvoorbeeld een diepte van 1 á 2 meter en een (balkon/terras) scherm dat bijvoorbeeld kan worden toegepast aan de tuinzijden van de woningen. Gerekend is met een scherm van ongeveer 1,5 meter lang en 3 meter hoog, maar alternatieve maatvoeringen zijn denkbaar.

In figuur 5 is te zien dat de geluidsbelasting met dergelijke maatregelen deels kan deels teruggebracht naar waarden van 53 dB of minder. Op die manier kunnen te openen ramen worden aangebracht aan de oost en westzijde. Het zal mede afhangen van de voorgenomen plattegronden van de woningen in hoeverre deze (of eventueel andersoortige) maatregelen meerwaarde hebben.





Geluidsbelasting vanweg rijksweg A58 op de bagane grond / 1e verdieping
Waarden in Lden na toepassing van de aftrek van artikel 110g van de Wet geluidhinder

