

Notitie

Aan: de heren A. Maas en M. Poppe van de gemeente Kapelle
 Betreft: Geluidbelasting vanwege het spoorwegverkeer op het plan Zuidhoek fase 3 west
 Datum: 18 november 2020
 Referte: 2030061/No.01

1. Inleiding

Door de raad van Kapelle is op 13 maart 2018 het bestemmingsplan “Zuidhoek 3” vastgesteld. Ten behoeve van de vaststelling van het bestemmingsplan is onder andere een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting van de spoorlijn Roosendaal-Vlissingen. Uit dat onderzoek was gebleken dat er maatregelen in de overdracht getroffen moesten worden opdat in het plan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet overschreden wordt. De gemeente Kapelle is bezig met het verkavelen van het westelijk deel van het plan. Dit deel van het plan is grafisch aangeduid in figuur A (rood gearceerd).



Figuur A (bron: gemeente Kapelle)

Aan de noordzijde van het plan is een boomgaard aanwezig. Deze boomgaard, die in figuur A lichtblauw gearceerd is aangeduid, zal door de gemeente aangekocht worden om de eerder geplande geluidwal door te kunnen trekken.

Door het inrichten van het plangebied zal de maaiveldhoogte van de woningen 1,1 meter boven NAP gaan bedragen. De vloerhoogte van de woningen zal 1,45 meter boven het NAP bedragen. Om de toekomstige woningen voor het geluid van de spoorlijn af te schermen, zal een wal met daarop een scherm worden opgericht. Deze wal, die in figuur A met een donkerblauwe lijn is aangeduid, heeft een maaiveldhoogte van 1,0 meter NAP en zal 3 meter hoog worden. Op deze wal van 3 meter hoogte wordt over de gehele lengte een hard scherm met een hoogte van 1,45 m geplaatst.

In voorliggende notitie zijn antwoorden gegeven op de volgende vragen:

1. Wat bedraagt de geluidbelasting vanwege de spoorlijn ter plaatse van de grens van de kavels?
2. Wat bedraagt de geluidbelasting in het zuidelijk deel van de boomgaard?

2. Beantwoording van de vragen

Om de geluidbelasting vanwege de spoorlijn te kunnen bepalen is een rekenmodel opgesteld. In een bronnenmodel worden alle relevante attributen (zoals gebouwen, bodemgebieden, schermen banen en rekenpunten) ingevoerd om de werkelijkheid zo goed als mogelijk te benaderen. De gegevens van de spoorlijn (en langs de spoorlijn gelegen geluidschermen) zijn verkregen uit het Geluidregisterspoor (zie: <http://www.geluidregisterspoor.nl/>). In dit register zijn alle relevante gegevens van de hoofdspoorlijnen in Nederland opgenomen, waaronder ook de maaiveldhoogten van de spoorlijnen. De gegevens uit het Geluidregisterspoor hebben betrekking op de peildatum 16 juli 2020 (dit is de datum dat de gegevens voor het laatst zijn bijgewerkt).

Het programma Geomilieu V5.21 van DGMR Software BV is gebruikt voor het opstellen van het rekenmodel. Dit model rekent conform de Standaardrekenmethode 2, als bedoeld in hoofdstuk 4 in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is gerekend met 1 reflectie en een zichthoek van 2°. Onder de spoorlijn is een bodemgebied gelegd met een bodemfactor van 1 (volledig absorberend). Als overall bodemfactor is een bodemfactor van 0,5 gehanteerd (half reflecterend, half absorberend).

Bij de bepaling van de geluidbelasting is er van uitgegaan dat de nieuwe woningen in het plangebied maximaal twee bouwlagen met gevoelige ruimten hebben. Op de grenzen van de kavels zijn rekenpunten gelegd met een maaiveldhoogte van 1,45 m en een rekenhoogte van 1,5 m en 4,5 m. In het deel van de boomgaard ten zuiden van de wal zijn eveneens rekenpunten gelegd met een maaiveldhoogte van 1,45 m en een rekenhoogte van 1,5 m en 4,5 m.

In figuur 1 is een grafische weergave van de spoorlijn, de wal met scherm en de rekenpunten op de kavelgrenzen weergegeven. Figuur 2 geeft een grafische weergave van van de spoorlijn, de wal met scherm en de rekenpunten in de boomgaard.

Figuur B geeft een 3D weergave van het opgebouwde rekenmodel weer. In deze figuur zijn de rode bolletjes de rekenpunten in het plangebied.



Figuur B

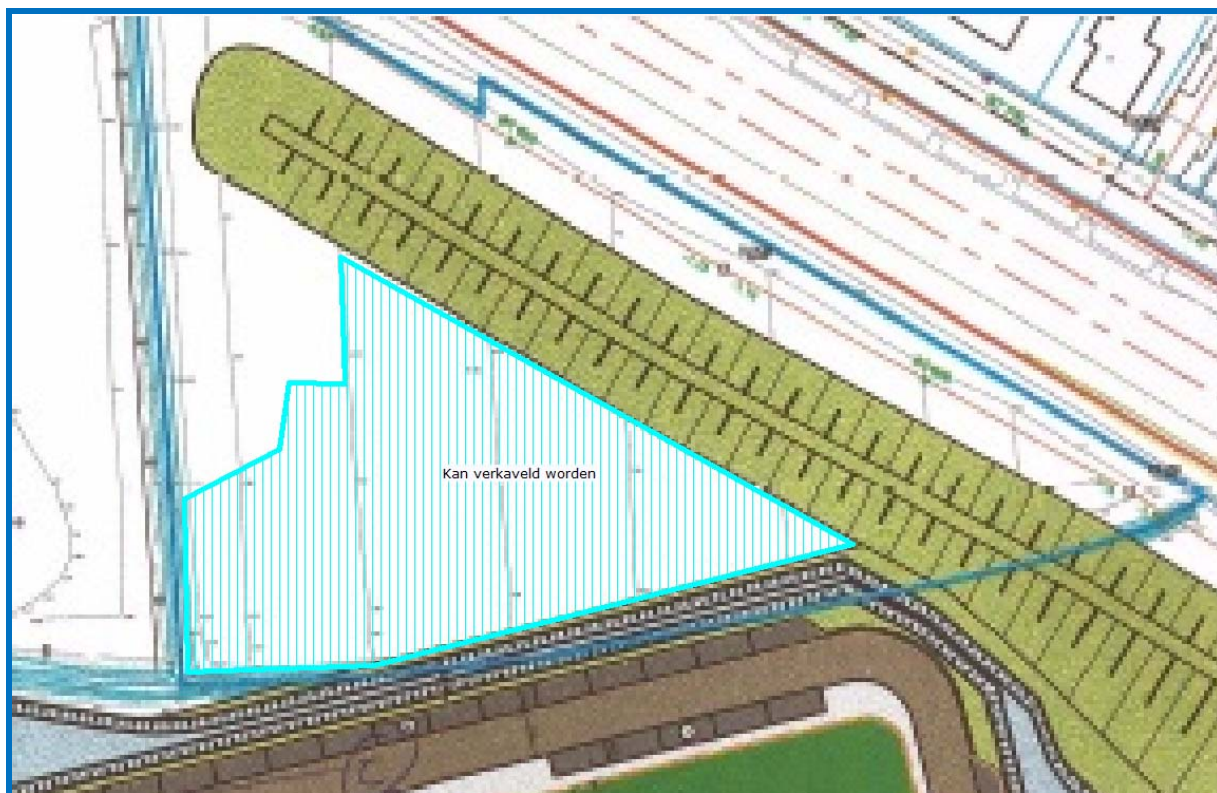
In figuur 3 zijn de rekenresultaten gepresenteerd in het plangebied. Uit figuur 3 blijkt dat ter plaatse van de grenzen van de kavels geen grotere geluidbelasting optreedt dan 55 dB. Met de beoogde wal met scherm wordt in het plangebied voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai.

In figuur 4 zijn de rekenresultaten gepresenteerd in de boomgaard. Uit figuur 4 blijkt in de gehele boomgaard op een hoogte van 4,5 m de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden wordt, alsmede dat in een deel van de boomgaard op 1,5 m hoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt.

3. Conclusies

Door het doortrekken van de wal in de boomgaard kan op de eerste en tweede bouwlaag in het gehele plangebied, waar de verkaveling plaatsvindt, voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde.

In de boomgaard kan nergens op de tweede bouwlaag voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. In een deel van de boomgaard kan wel op de eerste bouwlaag voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. In figuur C is het gebied in de boomgaard aangeduid waar op de eerste bouwlaag voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Dit gebied heeft een oppervlakte van ca. 1670 m². Dit deel van de boomgaard is dus geschikt voor woningen met één bouwlaag.

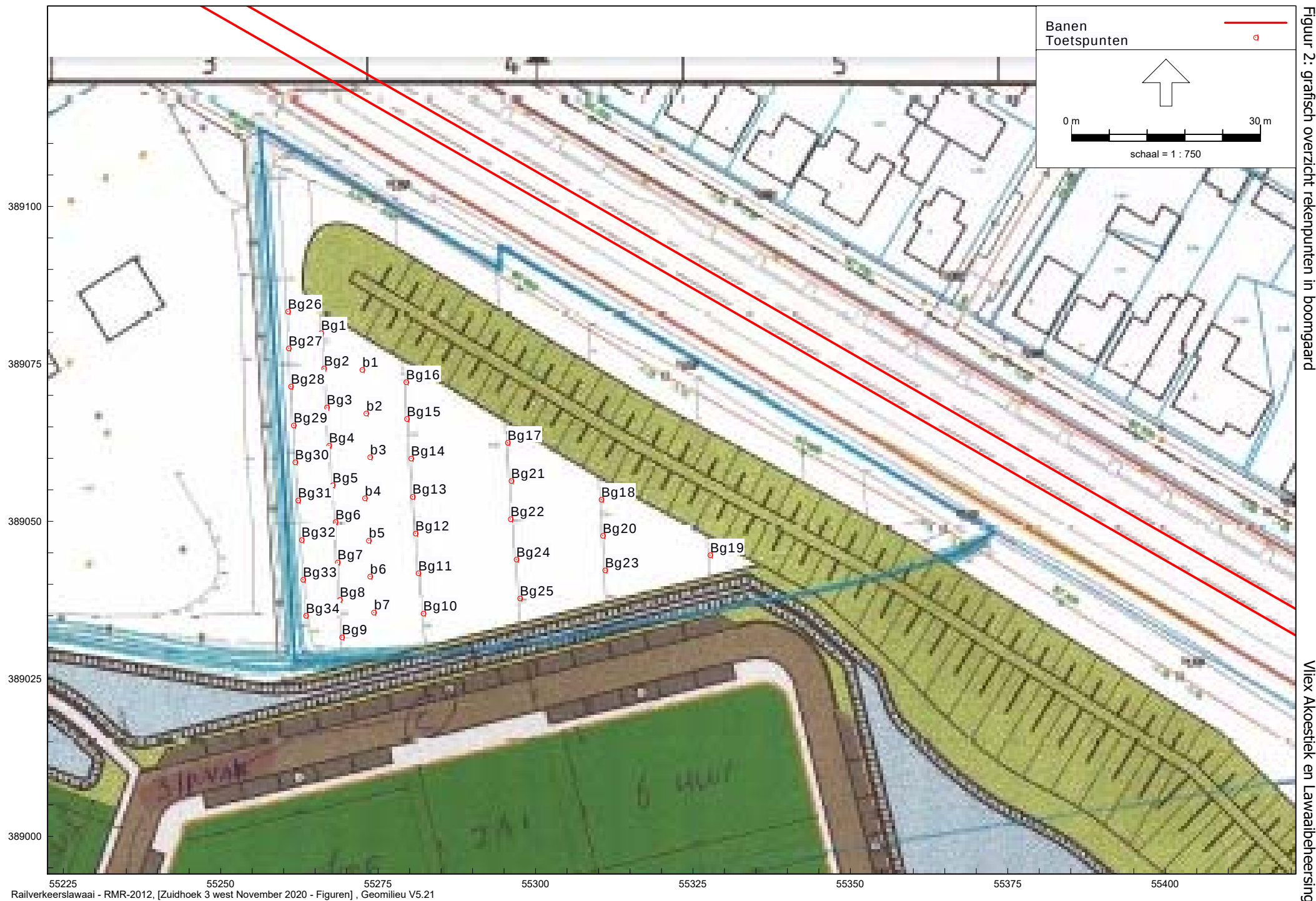


Figuur C

Bij deze notitie behoren 4 figuren.

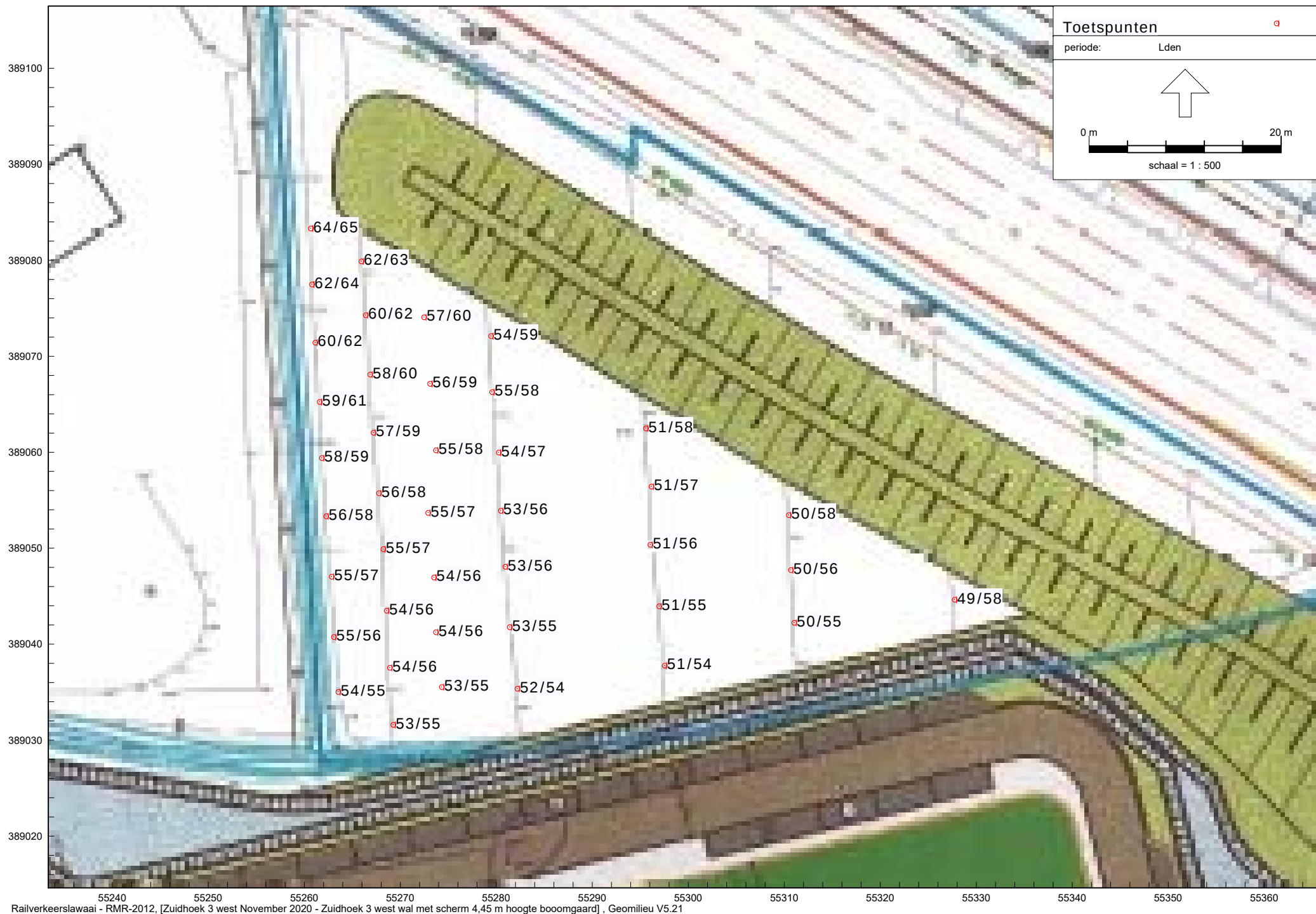
Figuur 1: grafisch overzicht rekenpunten plangebied





Figuur 3: geluidbelastingen in plangebied





Railverkeerslawai - RMR-2012, [Zuidhoek 3 west November 2020 - Zuidhoek 3 west wal met scherm 4,45 m hoogte boomgaard] , Geomilieu V5.21

Figuur 4: geluidbelastingen in boomgaard

Vlax Akoestiek en Lawaai beheersing