

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 25 januari 2023
KENMERK 20221065/57589/RK
VAN Rients Koster
AAN --
CC --

PROJECT 20221065 Zuidermeer - De Omloop - woningbouw
OPDRACHTGEVER Gemeente Koggenland
AANWEZIG --
AFWEZIG --

AKOESTISCH ONDERZOEK RAILVERKEERSLAWAAI

INLEIDING

Het voornemen bestaat om op agrarische gronden ten zuidwesten van Zuidermeer (gemeente Koggenland) een aantal nieuwe woningen in een gedifferentieerd programma te realiseren. Binnen de gebiedsaanduiding "Wro-zone - wijzigingsgebied 2" is een bevoegdheid voor burgemeester en wethouders opgenomen voor het wijzigen van de bestemming "Agrarisch" naar "Wonen -2", maar dat geldt voor maximaal 14 woningen. De beoogde ontwikkeling betreft het realiseren van 16 woningen. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch te kunnen regelen is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor deze locatie noodzakelijk.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzone (Wet geluidhinder) van de spoorlijn Alkmaar-Hoorn. Om die reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege railverkeerslawai. Het doel van het onderzoek is om na te gaan in hoeverre de nieuwe woningen kunnen worden gerealiseerd binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder.

PLANBESCHRIJVING

Het plangebied ligt aan de zuidwestrand van de kern Zuidermeer op een onbebouwd agrarisch perceel dat in de wintermaanden dienst kan doen als ijsbaan. Het perceel is ontsloten via de Omloop naar de Zuidermeerweg. Een overzicht van de bestaande situatie is gegeven in figuur 1. De voorgenomen inrichting van het plangebied met 16 woningen is gegeven in figuur 2.



Figuur 1: luchtfoto huidige situatie (bron: Cyclomedia)



Figuur 2: overzicht van de inrichting van het plangebied



TOETSINGSKADER WET GELUIDHINDER

Railverkeerslawaaï

In het Besluit Geluidhinder van 1 juli 2012 is het wettelijk kader van geluidhinder vanwege spoorwegen opgenomen. Op grond van artikel 1.4a is de zonebreedte van de trajecten in Nederland vastgesteld. Deze zonebreedte is afhankelijk van het vastgestelde geluidproductieplafond (hierna GPP). Deze GPP's zijn op 1 juli 2012 door een wetswijziging van de Wet milieu-beheer voor hoofdspoorwegen van kracht geworden. GPP's zijn berekende waarden op referentiepunten en stellen een heldere grens over de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van het geluid door toene-mend verkeer. 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. De GPP's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde geluidregister. Dit register is openbaar, digitaal toegankelijk via de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Het plangebied is, op basis van de referentiepunten van het spoor ter hoogte van het plangebied, gelegen in de geluidzone van de spoorlijn Alkmaar-Hoorn (GPP = 58 dB, zonebreedte 200 m). Akoestisch onderzoek naar aanleiding van spoorwegla-waai is daardoor noodzakelijk. De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{den} = 55$ dB voor woningen en de maximale grenswaarde $L_{den} = 68$ dB.

Cumulatie

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen onderzoeken. Hiervoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is geen beoordelingsmethode voorgeschreven. In tabel 1 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen, die in dit rapport wordt toegepast.

Tabel 1: kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

geluidbelasting L_{cum} [dB]	geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

GELUIDBEREKENINGEN

Rekenmethode

Het akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). De overdrachtsmodellen zijn opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie V2022.4 van dgmr-software.

De objectgegevens (gebouwen) zijn niet weergegeven in een bijlage. Voor de hele omgeving worden deze ingevoerd vanuit PDOK-bestanden en zijn dermate omvangrijk, dat het niet meer informatief is. Daarnaast zijn vanuit een eerste worst-case benadering geen gebouwhoogten ingevoerd voor bestaande gebouwen (polderberekening).

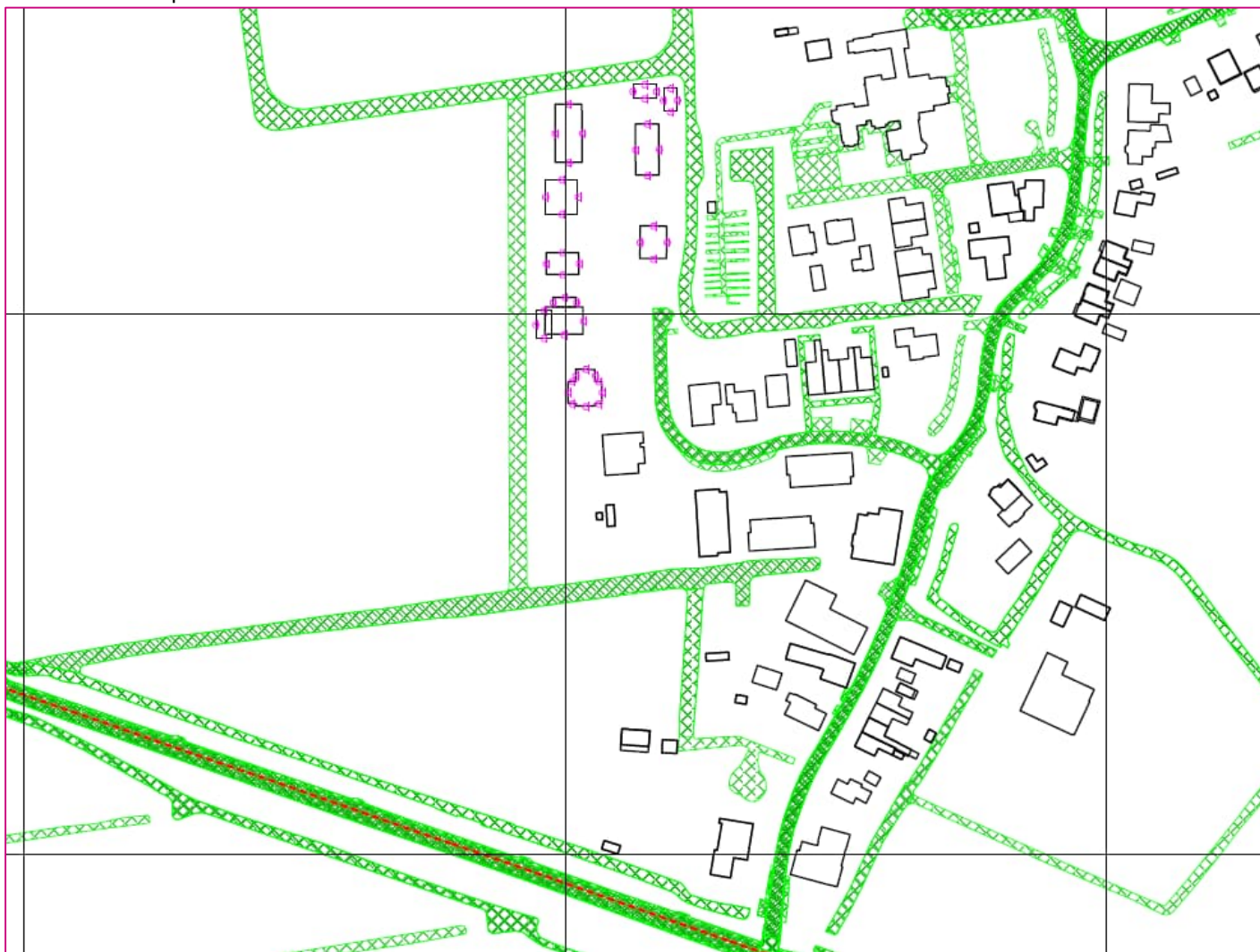
Uitgangspunten spoorlijn Alkmaar-Hoorn

De spoorlijn Alkmaar-Hoorn is onderdeel van het digitaal te raadplegen geluidregister. Sinds juli 2012 dient voor gegevens van spoorverkeer gebruik gemaakt te worden van het Geluidregister Spoor. Om over deze gegevens te beschikken zijn de relevante bestanden gedownload van de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu op 24 november 2022. De gegevens zijn rechtstreeks en ongewijzigd in Geomilieu geïmporteerd.

Rekenmodel

Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Een overzicht van het akoestisch rekenmodel is gegeven in figuur 3.

Figuur 3: overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van objecten, bodemvlakken en de toets-/rekenpunten



Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Onverharde gebieden zijn zoveel als mogelijk ingevoerd. Voor de niet gedefinieerde harde bodemgebieden is uitgegaan van een 50% reflecterende bodem ($B_r = 0,5$), als gemiddelde voor het plangebied en omgeving.

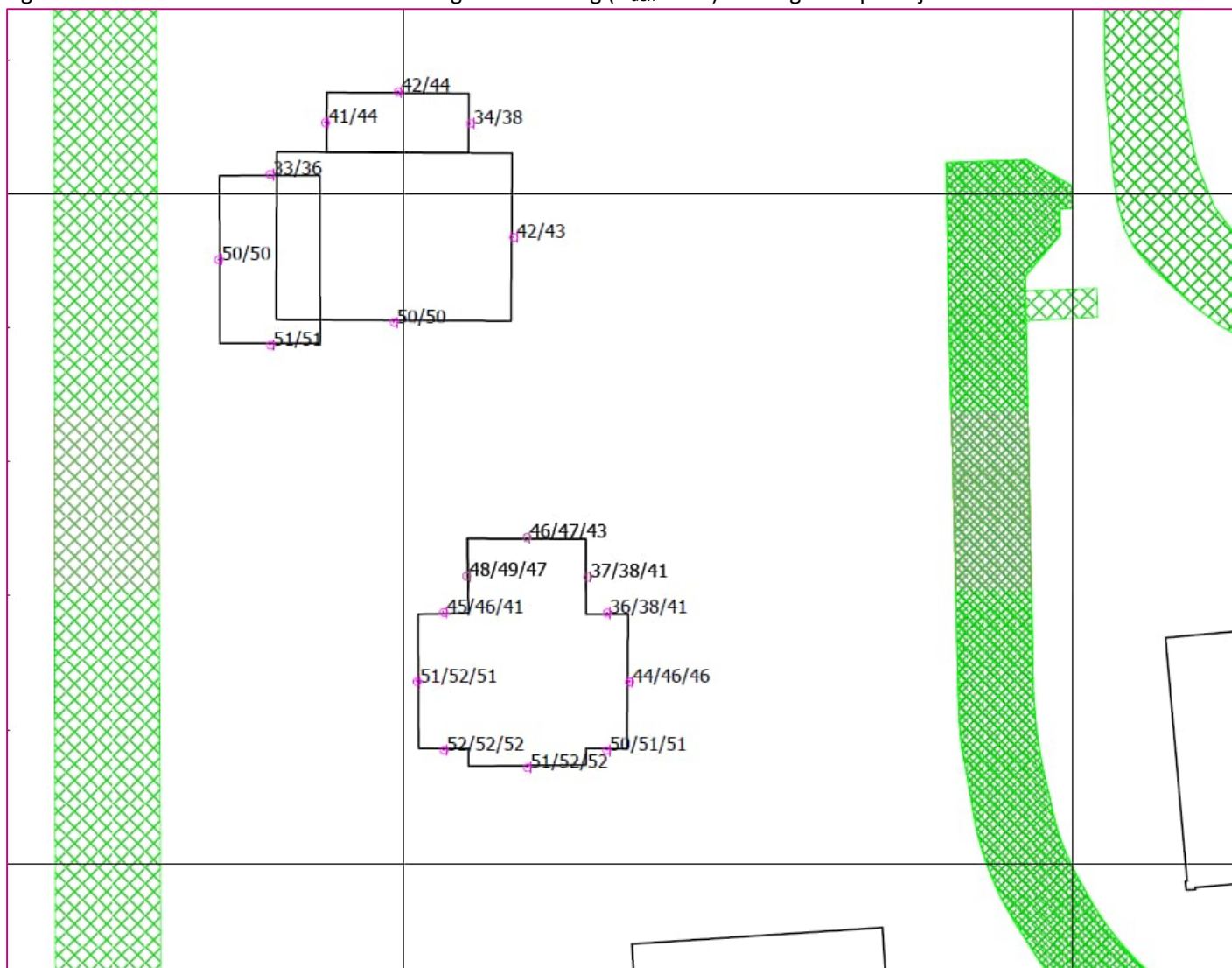
De ingevoerde banen zijn afkomstig (inclusief hoogten) van het Geluidregister Spoor. Ter plaatse van de gevels van de nieuw te realiseren woningen zijn toetspunten ingevoerd met een hoogte $h_o = +1,5 \text{ m}/+4,5 \text{ m}/+7,5$ (overeenkomend met de begane grond en twee verdiepingen).

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° , conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

BEREKENINGSRESULTATEN

In figuur 4 zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de spoorlijn Alkmaar-Hoorn weergegeven (L_{den} in dB).

Figuur 4: overzicht van de berekende geluidbelasting (L_{den} in dB) vanwege de spoorlijn Alkmaar-Hoorn



BESPREKING RESULTATEN EN CONCLUSIE

De geluidbelasting vanwege railverkeerslawaaï bedraagt ten hoogste $L_{den} = 52$ dB op de oostzijde van het plan, waarmee de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï van $L_{den} = 55$ dB (woningen) niet wordt overschreden. Een hogere waarde procedure is dan niet noodzakelijk. Het aspect geluid is geen belemmering voor het plan.