

DATUM 6 april 2022
KENMERK 20211741_0021PD
VAN Rho adviseurs

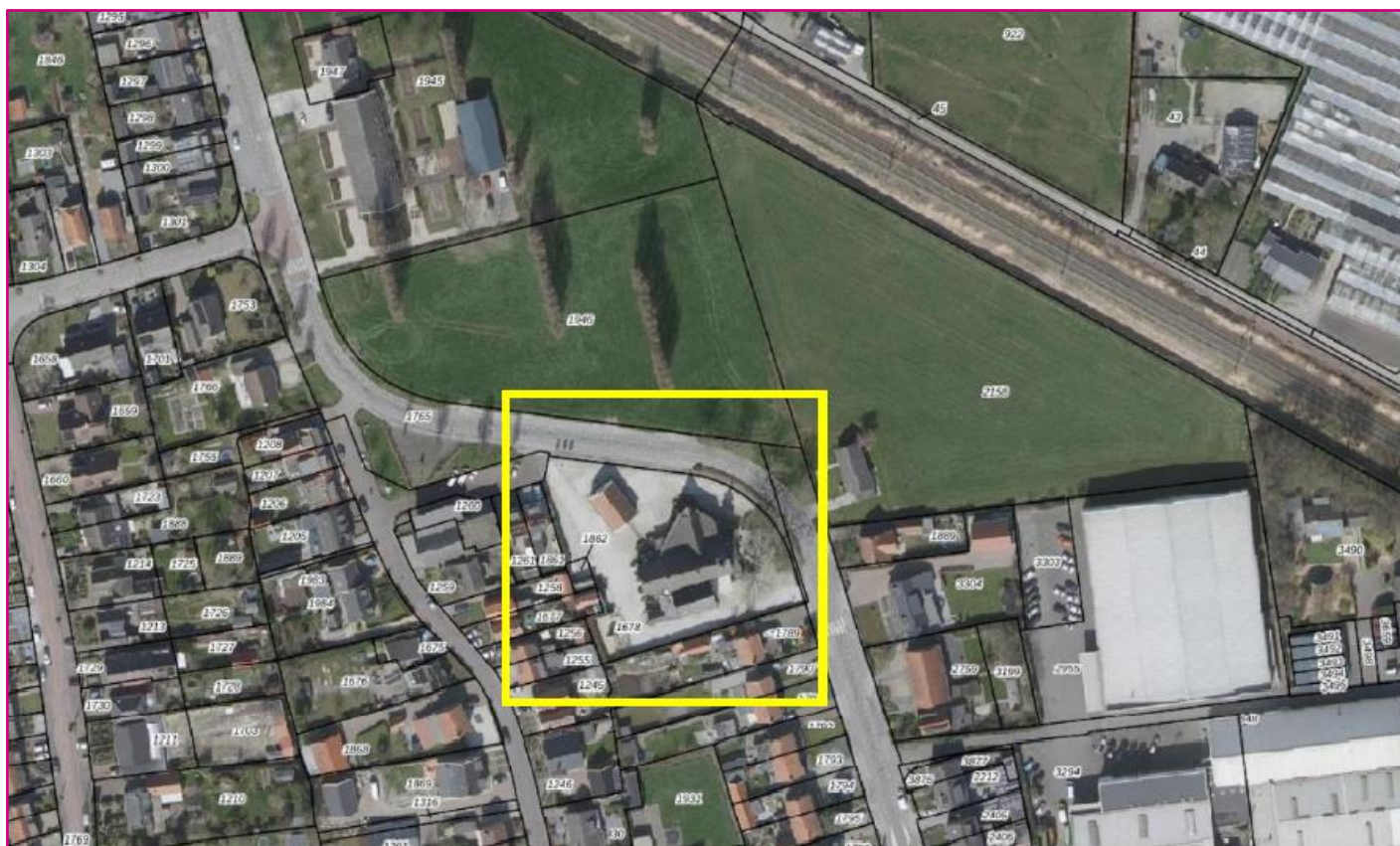
PROJECT HeyZon locatie Kapelle
OPDRACHTGEVER BuroSalt

QUICK SCAN GELUID

INLEIDING

Initiatiefnemer is voornemens op de zogenoemde HeyZon locatie aan het Jufferswegje in Kapelle-Biezelingse appartementen te ontwikkelen. Vooruitlopend op de planologische procedure vindt een eerste beschouwing van de omgevingsfactor geluid plaats omdat appartementen (woningen) in de Wet geluidhinder worden aangemerkt als geluidgevoelige functies.

Omdat de HeyZon locatie binnen de geluidzone van de spoorlijn Goes – Roosendaal en binnen de geluidzone van het industrieterrein Smokkelhoek ligt, is toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder nodig. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook de relatief drukke niet gezoneerde weg Jufferswegje die direct aan de projectlocatie grenst meegenomen beschouwd. Dit haalbaarheidsonderzoek richt zich op bovengenoemde geluidbronnen.



Figuur 0 Projectlocatie

BESCHRIJVING PLAN

Voor de projectlocatie wordt onderzocht of en onder welke voorwaarden woningbouw kan worden gerealiseerd. De gewenste ontwikkeling omvat appartementen met maximaal 4 bouwlagen, uitgaande van de 'Stedenbouwkundige verkenning herontwikkellocatie HeyZon' van november 2021. Optie 4 'nieuwbouw' geeft de gewenste ontwikkeling weer.

TOETSINGSKADER

3.1 Industrielawaai

Bij het vaststellen van bestemmingsplannen, die betrekking hebben op gronden gelegen binnen de geluidzone van een in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerd industrieterrein, dienen voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen/terreinen grenswaarden in acht te worden genomen. Daarbij geldt een systematiek van voorkeursgrenswaarden en hogere grenswaarden. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde voor nieuwe situaties. De algemene maximale grenswaarde bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde voor nieuwe situaties.

3.2 Railverkeerslawaai

Wettelijke geluidzone

Voor spoorwegen geldt dat de zonebreedte afhankelijk is van de hoogte van de geluidproductieplafonds. De zonebreedten zijn aangegeven in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder. Op het maatgevende referentiepunt 34863 bedraagt het gpp 58,7 dB. De bijbehorende zone heeft een breedte van 200 meter. De gehele projectlocatie valt binnen deze zone.

Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{den} = 55$ dB en de maximale ontheffingswaarde is $L_{den} = 68$ dB. Voor geluidbelastingen tot de maximale ontheffingswaarde is het laten vaststellen van hogere waarden nodig indien er geen maatregelen (bron- en/of overdracht) mogelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Voor geluidbelastingen hoger dan de maximale ontheffingswaarde kan alleen onder voorwaarden worden gebouwd. Te denken valt aan het toepassen van een dove gevel of een vliesgevel.

3.3 Wegverkeerslawaai

Geluidzone

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De projectlocatie ligt niet binnen de geluidzone van een gezoneerde weg.

Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Grenswaarden nieuwe situaties

Wegen met geluidzone

De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{den} = 48$ dB en de maximale ontheffingswaarde voor deze stedelijke situatie is $L_{den} = 63$ dB. Voor geluidbelastingen tot de maximale ontheffingswaarde is het laten vaststellen van hogere waarden nodig indien er geen maatregelen (bron- en/of overdracht) mogelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Voor geluidbelastingen hoger dan de maximale ontheffingswaarde kan alleen onder voorwaarden worden gebouwd. Te denken valt aan het toepassen van een dove gevel of een vliesgevel.

Wegen zonder geluidzone

Het aanliggende Jufferswegje is een niet gezoneerde 30 km/uur weg die in deze quick scan wordt beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Voor de toetsing wordt aangesloten bij de grenswaarden voor wegen met een geluidzone. Hierbij geldt de voorkeursgrenswaarde als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde. Niet gezoneerde wegen vallen niet onder het regime van de Wet geluidhinder. Het laten vaststellen van hogere waarden is niet aan de orde indien de geluidbelasting hoger is dan de richtwaarde van $L_{den} = 48$ dB.

Aftrek ex artikel 110g Wgh

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Voor wegen met een maximum snelheid lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

3.4 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.

Tabel 1 Kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

Geluidbelasting L_{cum} [dB]	Geluidkwaliteit
<45 dB	Zeer goed
46-50 dB	Goed
51-55 dB	Redelijk
56-60 dB	Matig
61-65 dB	Slecht
>65 dB	Zeer slecht

3.5 Gemeentelijk geluidbeleid

Voor zover bekend beschikt de gemeente Kapelle niet over gemeentelijk geluidbeleid inzake het vaststellen van hogere waarden.

UITGANGSPUNTEN

4.1 Industrielawaai

De geluidbelasting vanwege Industrielawaai is berekend door de RUD Zeeland op basis van het huidige zonebeheersmodel, waarbij de geluidruimte is opgevuld in de richting van het plangebied, zodat rekening wordt gehouden met de maximale planologische situatie.

4.2 Railverkeerslawaai

De gegevens van de spoorlijn zijn ontleend aan het geluidregister, zoals bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. In het geluidregister zijn gegevens opgenomen omtrent de intensiteiten per spoorcategorie, baanvaksnelheid, de ligging van de bronregisterlijnen, het type bovenbouwconstructie, afschermende objecten, zoals geluidsschermen, wissels en de plafondcorrectiewaarde. Volgens het bijgeleverde logboek is het toegepaste gegevensbestand laatst bijgewerkt op 24-02-2022.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de eventuele hoogteligging van de spoorweg in het overdrachtsmodel opgenomen.

Alle invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: <http://www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor.html>.

4.3 Wegverkeerslawaai

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Snelheid en verharding

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane rijsnelheid.

Voor de verkeersintensiteit op het Jufferswegje is door de gemeente een inschatting gemaakt van 5.000 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. Voor geluidberekeningen is de intensiteit op een gemiddelde weekdag van belang. De intensiteit is met een factor 0,92 omgerekend naar een gemiddelde weekdag en bedraagt 4.600 mvt/etmaal. Voor de etmaal- en voertuigverdeling is aangesloten bij de standaardverdeling die Rho adviseurs hanteert voor wegen met een ontsluitende functie. De wettelijke snelheid op het Jufferswegje is 30 km/uur en het wegdek bestaat uit dicht asfalt beton (referentiedek).

4.4 Omgeving

Er is gerekend met een standaardbodemfactor van 1 (absorberende bodem), ook voor de spoorbaan. De bodemgebieden hebben een bodemfactor van 0 (reflecterende bodem). Voor de projectlocatie is een bodemfactor van 0,5 aangehouden. De spoorlijn ligt op een talud. Verder is gerekend met een plat bodemmodel.

4.5 Gewenste nieuwe situatie

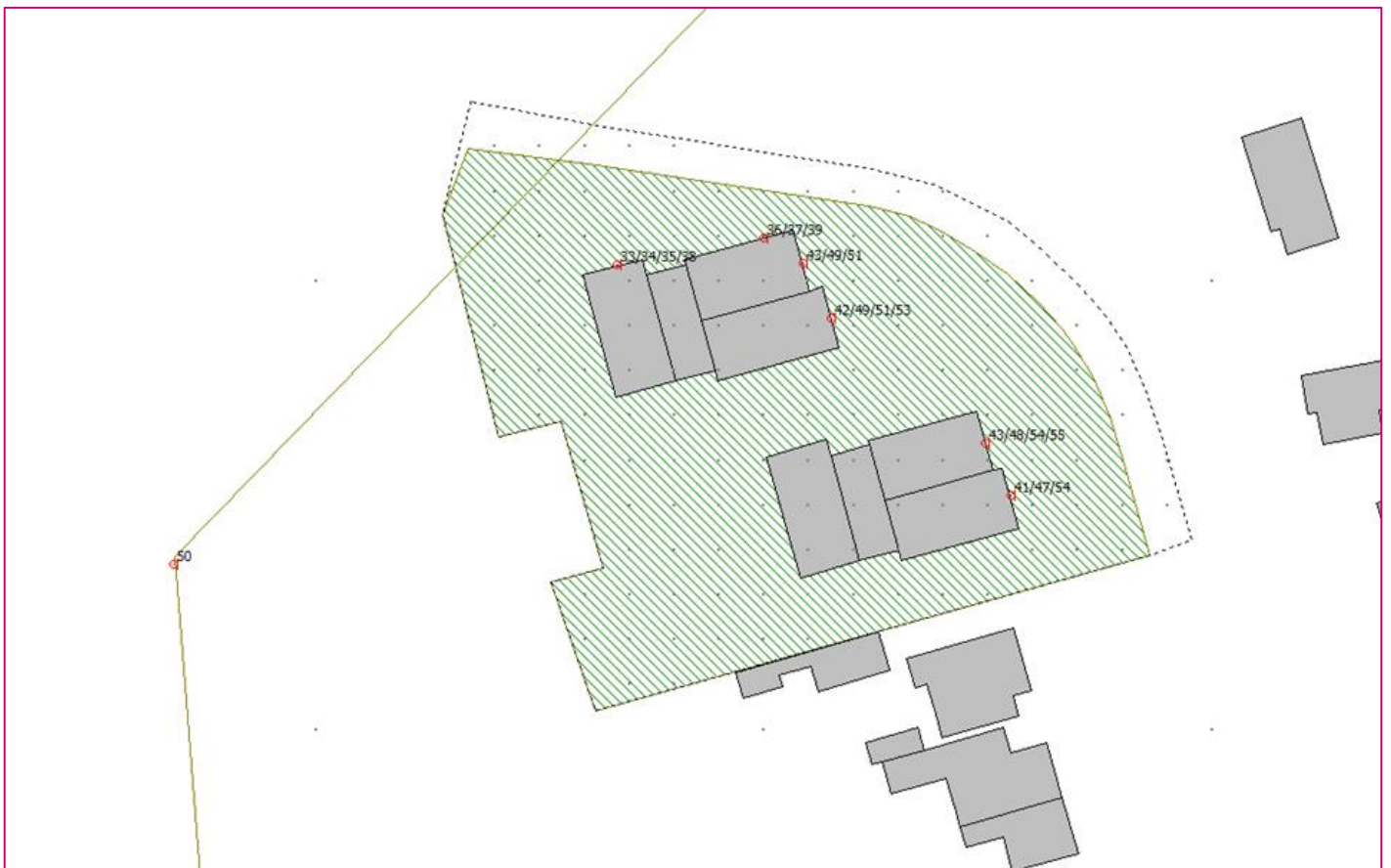
Momenteel ligt optie 4 'nieuwbouw' voor als beoogde nieuwe situatie voor de HeyZon locatie. Deze optie bevat appartementen met drie en vier bouwlagen in twee woongebouwen. Daarom zijn op vier toetshoogten (+1,5m, +4,5m, +7,5m en 10,5m) de vrije veldcontouren in beeld gebracht. De geluidbelastingen zijn per bouwlaag bepaald.

RESULTATEN EN BESCHOUWING

5.1 Industrielawaai

Door de RUD Zeeland is op de in onderstaande figuur gegeven rekenpunten de geluidbelasting berekend met het in de richting van het plangebied opgevulde zonebeheersmodel. Opgevuld in die zin dat de geluidruimte op de zonegrens van ten hoogste 50 dB(A) volledig wordt benut. De daadwerkelijk geluidbelasting op deze locatie ligt op basis van het actuele zonebeheersmodel zo'n 1,5-2 dB lager.

De totale geluidbelasting vanwege industrieterrein Smokkelhoek Het equivalente geluidniveau bedraagt op basis van het opgevulde model dan ten hoogste 55 dB(A), waarmee wordt voldaan aan de grenswaarde van 55 dB(A) voor nieuwe situaties.



Figuur 1 Toetspunten en geluidbelasting Industrielawaai Smokkelhoek

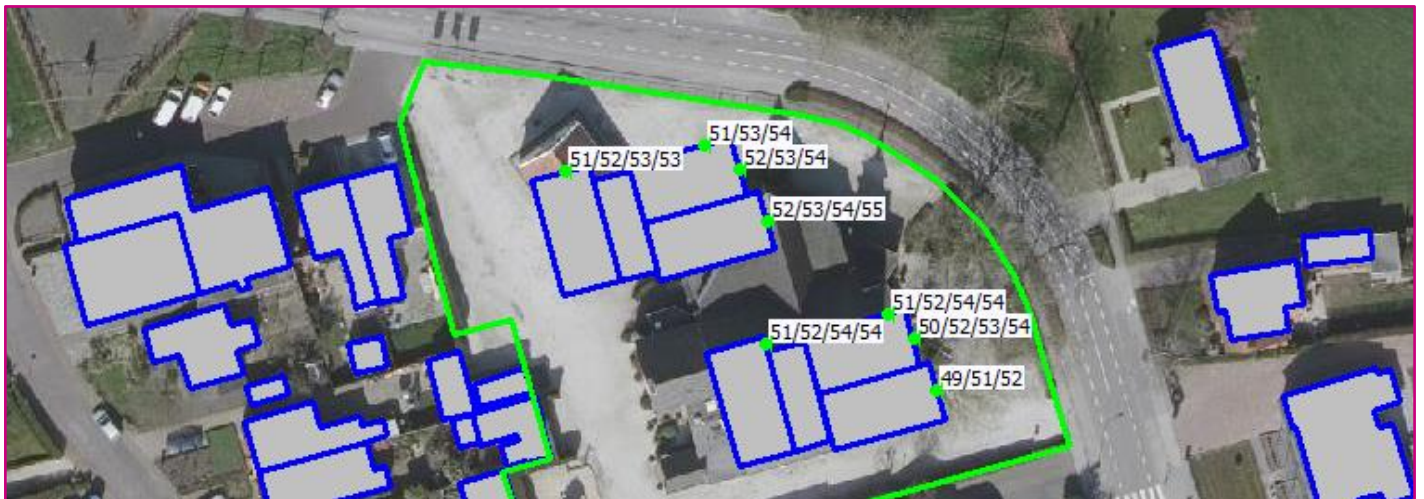
5.2 Railverkeerslawaai

Vrije veldcontouren

De resultaten ten gevolge van de spoorlijn op de verschillende toetshoogten zijn in bijlage 1 weergegeven. Het betreft vrije veldcontouren waarbij geen rekening wordt gehouden met bebouwing in het plangebied. De gewenste bebouwing is dan ook als footprint, zonder hoogte, opgenomen. Uit de ligging van de contouren blijkt dat op de gehele projectlocatie voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 55$ dB.

Verkennde berekening

Uit de berekende geluidbelastingen op de toetspunten blijkt dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 55$ dB, zie figuur 3. Dit betekent dat woningbouw zonder voorwaarden mogelijk is en daarmee het laten vaststellen van hogere waarden niet aan de orde.



Figuur 3 Resultaten spoorlijn

5.3 Wegverkeerslawaaï

Vrije veld contouren

In bijlage 2 zijn de geluidcontouren van het Jufferswegje op de verschillende toetshoogten opgenomen. De gewenste bebouwing is als footprint, zonder hoogte, opgenomen. Uit de ligging van de contouren blijkt dat alleen in de zuidwesthoek van de locatie voldaan wordt aan de richtwaarde van 48 dB.

De < 48 dB geluidcontour (groen) laat de zone zien die onder de richtwaarde valt. Binnen dit gebied kunnen woningen gebouwd worden. Tussen de 48 dB en de 63 dB contour (geel en oranje gebied) is het in het kader van een goede ruimtelijke ordening gewenst om onderzoek te doen naar maatregelen (bron en/of overdrachtsmaatregelen) om de geluidbelasting te reduceren. Omdat niet-gezoneerde wegen zoals het Jufferswegje niet onder het regime van de Wet geluidhinder vallen, is het laten vaststellen van hogere waarden niet aan de orde.

Verkenkende berekening

De geluidbelasting op de nieuwe appartementen is ten hoogste 54 dB, zie figuur 4. Het wegverkeerslawaaï van het Jufferswegje zorgt dus voor een geluidbelasting hoger dan de richtwaarde van 48 dB. De geluidbelasting voldoet in het gehele plangebied wel aan de maximaal aanvaardbare waarde. De geluidbelasting zal op de appartementen die van de weg afgekeerd zijn, en in deze verkenning geen toetspunten hebben, naar verwachting voldoen aan de richtwaarde.



Figuur 4 Resultaten Jufferswegje

Het Jufferswegje vervult ondanks zijn snelheid van 30 km/uur een belangrijke verbindende functie voor het verkeer. Mogelijkheden om het verkeersaanbod over deze weg te reduceren zijn vooralsnog niet voorhanden. Wellicht zijn er mogelijkheden om in het kader van toekomstige onderhoudswerkzaamheden het Jufferswegje van een geluidreducerende deklaag te voorzien om de geluidbelasting op de ontwikkeling te verminderen. Deze maatregel zal een geluidreductie opleveren van circa 2 dB ten opzichte van het huidige asfalt. Voor een aantal appartementen zal deze maatregel doelmatig zijn.

CONCLUSIE

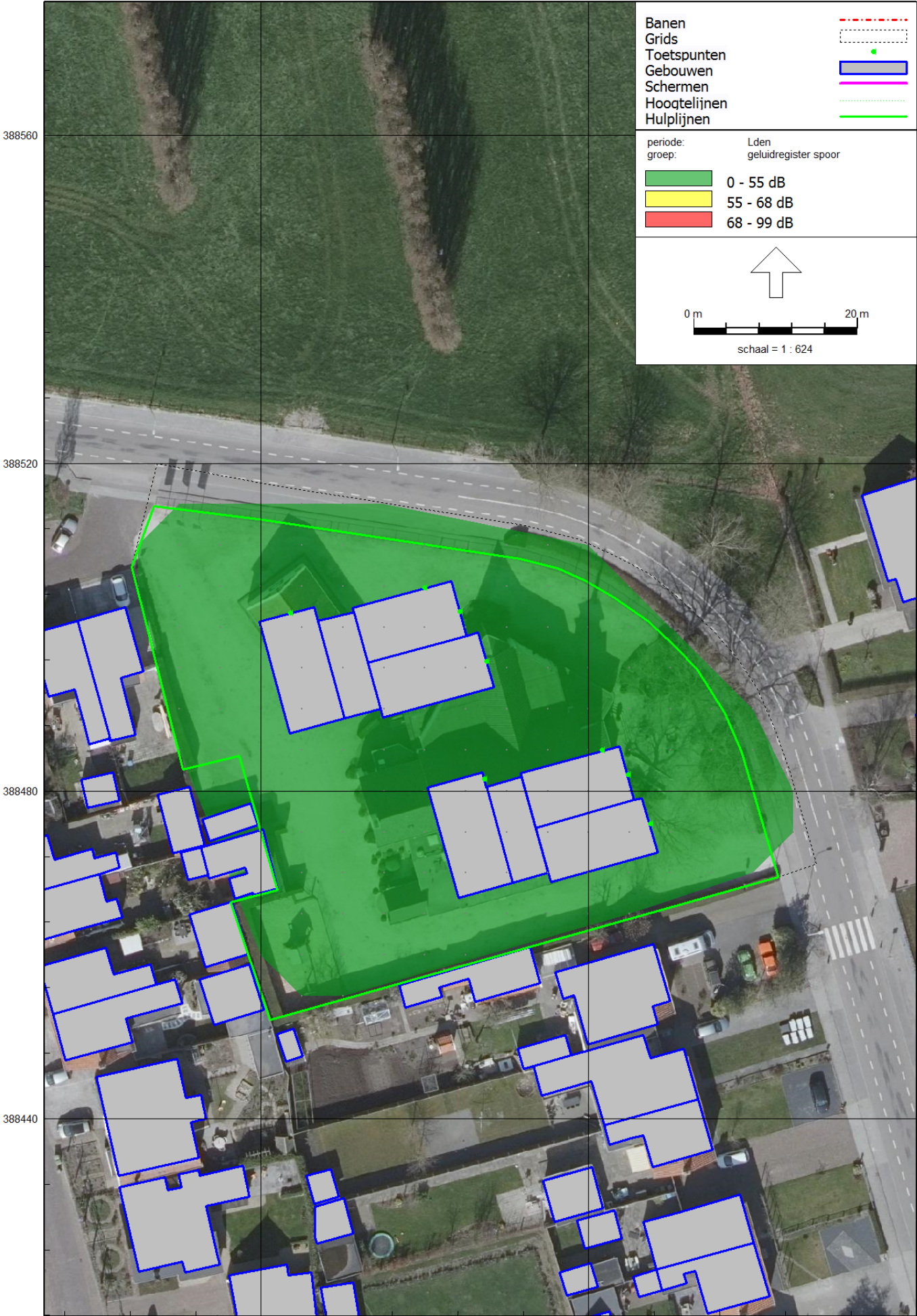
Voor de projectlocatie HeyZon is een verkennend onderzoek uitgevoerd. De geluidbelasting is berekend in het plangebied door het in beeld brengen van geluidcontouren. Daarnaast is de geluidbelasting berekend op optie 4 'nieuwbouw' van de stedenbouwkundige verkenning.

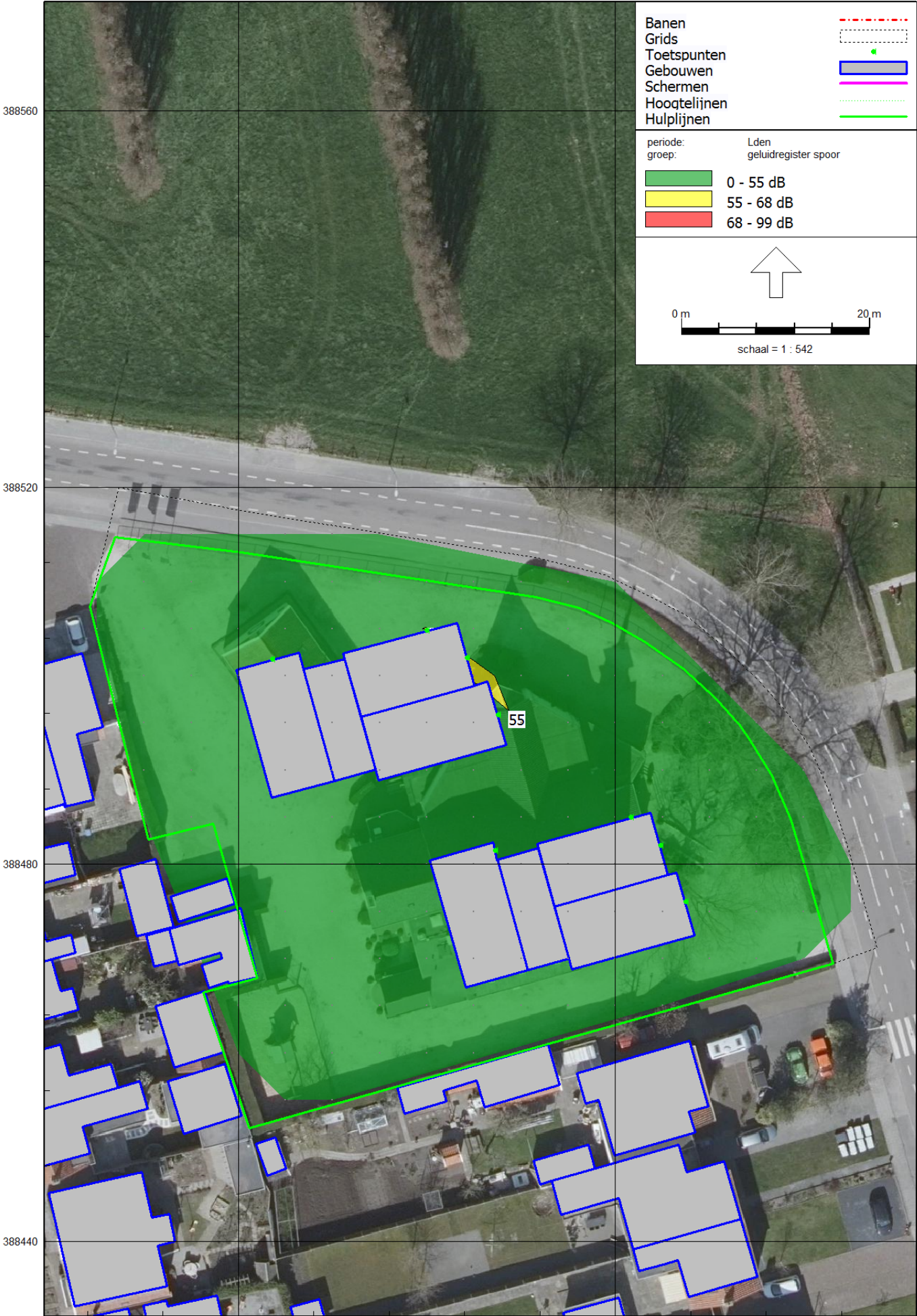
Het aspect railverkeerslawaai vormt geen belemmering voor de ontwikkeling. Op de projectlocatie wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Ook het aspect geluid van wegverkeer vormt geen belemmering voor de ontwikkeling. De richtwaarde wordt weliswaar overschreden maar als de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012, zal een aanvaardbaar geluidniveau in de appartementen worden bereikt. Verder wordt aanbevolen om bij toekomstige onderhoudswerkzaamheden het Jufferswegje te voorzien van een geluidreducerende deklaag. Hierover is afstemming met de gemeente noodzakelijk.

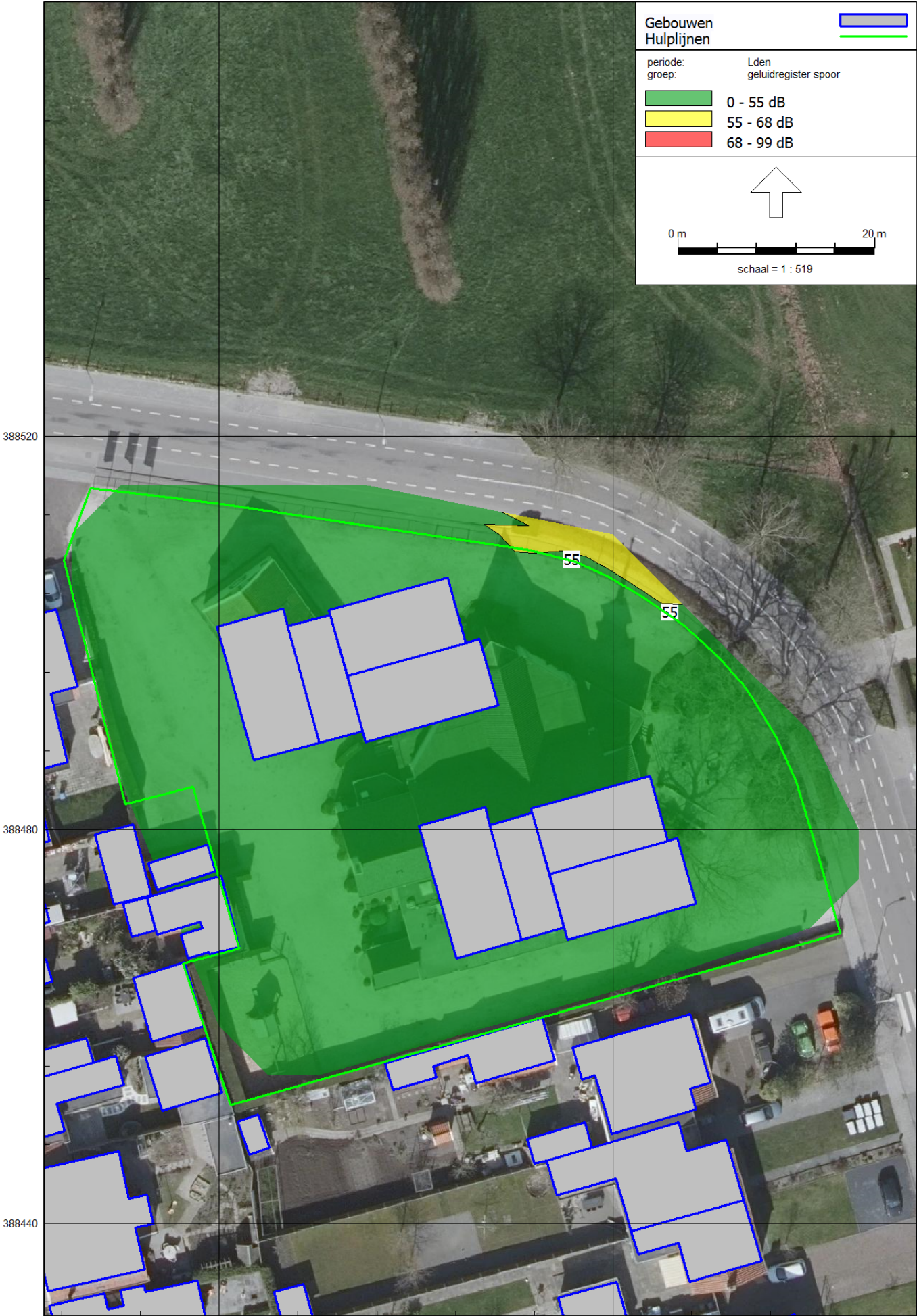
De geluidbelasting vanwege industrielawaai is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde. De Wgh is daarmee geen belemmering voor wat betreft het aspect industrielawaai, wel dient een hogere waarde industrielawaai te worden vastgesteld. Door bij het bepalen van de benodigde gevelgeluidwering uit te gaan van de cumulatieve geluidbelastingen (nader te bepalen), wordt een aanvaardbaar binnenklimaat gerealiseerd.

Bijlage 1 Geluidcontouren spoorlijn









Bijlage 2 Geluidcontouren Jufferswegje

