

DATUM 16 juni 2023
KENMERK 20211248PD
VAN Petra Dijkgraaf

PROJECT uitbreiding woonzorgcomplex Birkstraat 134_Soest
OPDRACHTGEVER Chiqcare Woonzorg

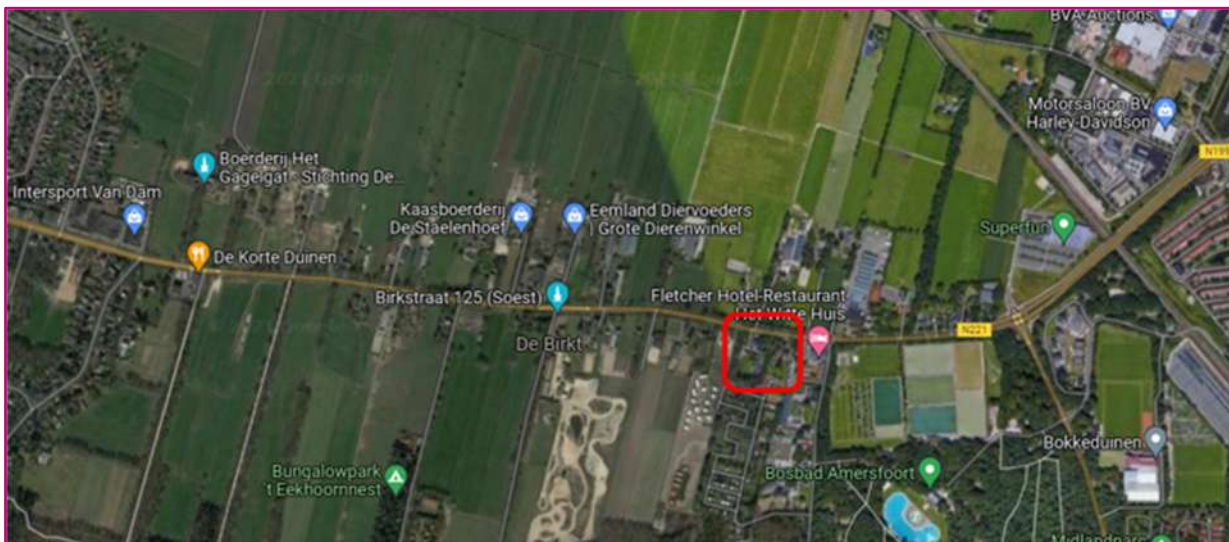
ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI BIRKSTRAAT 134, SOEST

1. AANLEIDING

Initiatiefnemer ChiqCare woonzorg wil haar woon-zorgcomplex aan de Birkstraat 134 te Soest uitbreiden met 12 zorgwoningen. De gemeente Soest wil aan de ontwikkeling meewerken.

Het beoogde plan is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken zal een juridisch-planologisch procedure worden gevolgd.

In het kader van deze procedure dient een toetsing aan de Wet geluidhinder plaats te vinden en is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op het plangebied/perceel als gevolg van de Birkstraat (N221) en de Zandlaan. Dit akoestisch onderzoek zal inzicht geven waar op het perceel de uitbreiding vanwege wegverkeer mogelijk is. De uitgangspunten, berekeningen en resultaten zijn vastgelegd in voorliggend memo.



Figuur 1.1 Ligging plangebied

2. TOETSINGSKADERS

2.1 Wet geluidhinder

Wettelijke geluidzone

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke- of buitenstedelijke ligging. Voor Birkstraat en de Zandlaan geldt een op basis van de Wet geluidhinder een zonebreedte van 250 meter.

Grenswaarden

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (stedelijk- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een stedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Het perceel Birkstraat 134 ligt in buitenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{den} = 48$ dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt $L_{den} = 53$ dB.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Soest heeft in haar geluidnota beleidsregels voor hogere grenswaarden geformuleerd. Hierin verbindt de gemeente Soest eisen aan de hogere waarden bij woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. De eisen leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op om te zorgen voor een leefbare woonsituatie. Hogere waarden kunnen slechts worden vastgesteld als aan de volgende, voor deze locatie relevante, eisen wordt voldaan:

- Een nieuwe woning moet een geluidluwe gevel hebben. Geluidluw betekent een geluidbelasting die kleiner of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB.
- Als sprake is van een nieuw appartementencomplex waarvoor bij de hoekwoningen redelijkerwijs geen geluidluwe geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan voor die betreffende woningen worden afgezien van een geluidluw geveldeel. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning als gevolg van verkeerslawaaï van een individuele verkeersweg met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.
- De buitenruimte is bij voorkeur aan de geluidluwe zijde gesitueerd. Als dat niet mogelijk is, is het geluidniveau als gevolg van verkeerslawaaï van een individuele verkeersweg ter plaatse van de buitenruimte (in het midden van de buitenruimte op 1,20 m hoogte) niet meer zijn dan 53 dB.

- Voor het bepalen van de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie wordt de cumulatieve geluidbelasting L_{cum} (exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder) als uitgangspunt genomen. Dit geldt als er sprake is van een meervoudige geluidbelasting (veroorzaakt door meer dan één weg).

Het laten vaststellen van hogere waarden is voor de beoogde ontwikkeling niet aan de orde. Wel zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening beoordeeld worden of aan het geluidbeleid kan worden voldaan indien de richtwaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt overschreden.

3. UITVOERING BEREKENINGEN

Modellering

Op basis van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) is een overdrachtsmodel opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2022.4 van dgmr-software. Een overzicht van het akoestisch rekenmodel is gegeven in figuur 2. Omdat objectgegevens en (de ligging van) bodemgebieden zijn ontleend aan PDOK-gegevens zijn deze vanwege de omvang niet in de bijlagen opgenomen.

Ter plaatse van de beoogde ontwikkeling is een grid ingevoerd (waarneemhoogten van $h_o = +1,5$ m/+4,5m). Voor de niet als hard ingevoerde bodemvlakken is gerekend met een gemiddelde bodemfactor van $B_f = 0,5$ (50% absorberend). De harde bodemvlakken hebben een bodemfactor van 0,0.

Uitgangspunten verkeer

Voor wat betreft de verkeersgegevens van de Birkstraat (23.670, 60 km/uur, (geluidreducerend) asfalt)) is uitgegaan van de door de gemeente Soest verstrekte gegevens uit het verkeersmodel (Belasting mvt EtM 2030 Hoog Soest Eindresultaat). Deze intensiteit is met een factor 0,92 omgerekend naar een gemiddelde weekdagintensiteit en vervolgens met 1% autonome verkeersgroei per jaar opgehoogd naar het jaar 2033 en bedraagt dan 22.436 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. De verkeersgeneratie van de ontwikkeling is hierin verdisconteerd, omdat er sprake zal zijn van een verwachte afname (Bron: Memo Verkeersgeneratie uitbreiding woonzorgcomplex Birkstraat 134 Soest, d.d. 10 februari 2022).

Voor de Zandlaan (doodlopend, 60 km/uur, asfalt) is een aanname gedaan aan de hand van CROW kencijfers, zie bijlage 1, en bedraagt worst-case 776 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag.

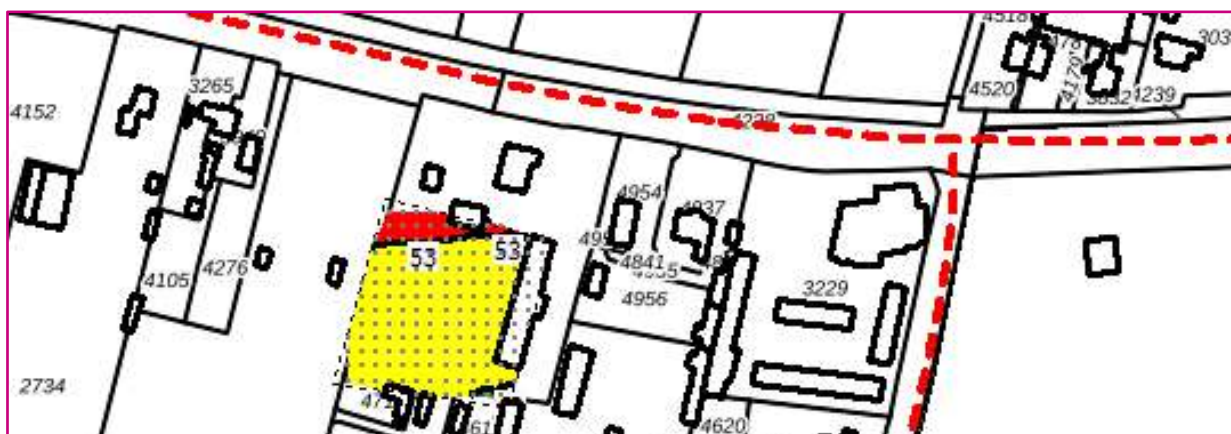
De etmaal –en voertuigverdeling op de Birkstraat is gebaseerd op een aangeleverde verkeerstelling van het permanente telpunt. Voor de Zandlaan is uitgegaan van een standaard verdeling die Rho adviseurs hanteert voor plattelandswegen. De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een overzicht van het akoestisch rekenmodel is in figuur 3.1 weergegeven.



Figuur 3.1 Overzicht akoestisch rekenmodel

4. RESULTATEN EN BESPREKING

Met behulp van het akoestisch rekenmodel zijn geluidcontouren berekend op een waarnemhoogte van $h_o = +1,5$ meter en $h_o = +4,5$ meter. Deze toetshoogten zijn gebaseerd op maximaal twee bouwlagen van de beoogde uitbreiding van het woonzorgcomplex. Voor de maatgevende toetshoogte zijn de berekende $L_{den} = 48$ dB en $L_{den} = 53$ dB geluidcontouren (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) weergegeven, zie figuren 4.1 en 4.2. In bijlage 2 zijn de geluidcontouren per toetshoogte en per weg opgenomen.



Figuur 4.1 Overzicht van de berekende geluidcontouren vanwege de Birkstraat op 4,5 meter

Uit figuur 4.1 blijkt dat het plangebied grotendeels binnen de $L_{den} = 48$ dB en de $L_{den} = 53$ dB contour ligt. In deze gele zone is de uitbreiding met zorgwoningen mogelijk want de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 53$ dB wordt hier niet overschreden. Wel is het laten vaststellen van hogere waarden nodig vanwege de Birkstraat.

Op het noordelijk deel van het plangebied (rode zone) is de geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 53$ dB. Hier is woningbouw alleen onder voorwaarden, zoals het toepassen van een dove gevel, mogelijk.



Figuur 4.2 Overzicht van de berekende geluidcontouren vanwege de Zandlaan op 4,5 meter

Uit figuur 4.2 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB voor de geluidbelasting vanwege de gezoneerde Zandlaan niet wordt overschreden. Het laten vaststellen van hogere waarden ten gevolge van deze weg is niet aan de orde.

5. MAATREGELEN TER REDUCTIE VAN DE GELUIDBELASTING

Als gevolg van het wegverkeer op de Birkstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden maatregelen onderzocht. Er zijn een aantal maatregelen ter reductie van de geluidbelasting denkbaar in genoemde voorkeursvolgorde.

Bronmaatregelen

Het verlagen van de wettelijke snelheid en de omvang van het verkeer is voor deze weg niet mogelijk om verkeerskundige- en vervoerskundige redenen. De Birkstraat vormt een belangrijke verkeersverbinding tussen de kernen. Omdat de Birkstraat reeds is voorzien van het geluidreducerende asfalt SMA-NL8 G+ is dit geen optie om de geluidbelasting te verlagen op het perceel.

Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van afschermdende voorzieningen (schermen) is om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen niet gewenst en bovendien niet inpasbaar vanwege de inritten naar de percelen. Ook het vergroten van de afstand tussen de weg en de woningen is niet mogelijk vanwege de beperkte ruimte hiervoor. Overdrachtsmaatregelen zijn niet mogelijk of gewenst.

Beoordeling

Maatregelen om de geluidbelasting vanwege de Birkstraat te reduceren zijn redelijkerwijs niet mogelijk of stuiten op bezwaren van verkeerskundige-, vervoerskundige-, stedenbouwkundige-, landschappelijke- of financiële aard.

6. CUMULATIE

Omdat er hogere waarden voor niet meer dan één geluidbron, namelijk wegverkeer, nodig zijn, is het bepalen van cumulatieve geluidniveaus niet aan de orde.

7. CONCLUSIE

De geluidbelasting vanwege de Zandlaan voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. Vanwege de Birkstraat wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De uitbreiding van het zorgcomplex is mogelijk tot de $L_{den} = 53$ dB contour op het perceel. Omdat maatregelen om de geluidbelasting ten gevolge van deze weg niet mogelijk of ongewenst zijn, is het laten vaststellen van hogere waarden nodig van ten hoogste $L_{den} = 53$ dB.

Bijlage 1 Invoergegevens

Verkeersgeneratie omliggende functies Zandlaan:

Functies:

- Camping 't Monnickenbosch (bestaande uit 62 chalets en 49 kampeerplaatsen)
- Manege (circa 1.500 m²/100 boxen), uitgaande van een gemiddelde oppervlak van 15 m² per box
- Hotel 4* sterren hotel (42 hotelkamers)
- Verschillende loodsen (in totaal circa 1.600 m²)

Uitgangspunten:

- Gemeente Soest
- Matig stedelijk
- Ligging: Buitengebied
- Bandbreedte: Gemiddeld

Functie	Functie volgens CROW	Aantal/m ²	Kencijfer	Verkeersgeneratie	
				Weekdag	Werkdag
Camping (chalets)	Bungalowpark	62 chalets	2,7 per chalet	167,4	167,4
Camping (kampeerplaats)	Kampeerterrein	49 standplaatsen	0,44 per standplaats	21,6	21,6
Hotel	4* Hotel	42 kamers	2,615 per kamer	109,8	109,8
Manege	Manege (paardenhouderij)	100 boxen	4,0 per box	400,0	400,0
Loodsen	Bedrijf arbeidsextensief en bezoekersextensief	1.600 m ²	4,8 per 100 m ² bvo	76,8	102,1
Totaal				776	801

Model: basismodel geluidcontouren, grid 1,5m (juni 2023)
Birkstraat 134 (juni 2023) - Gebied
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

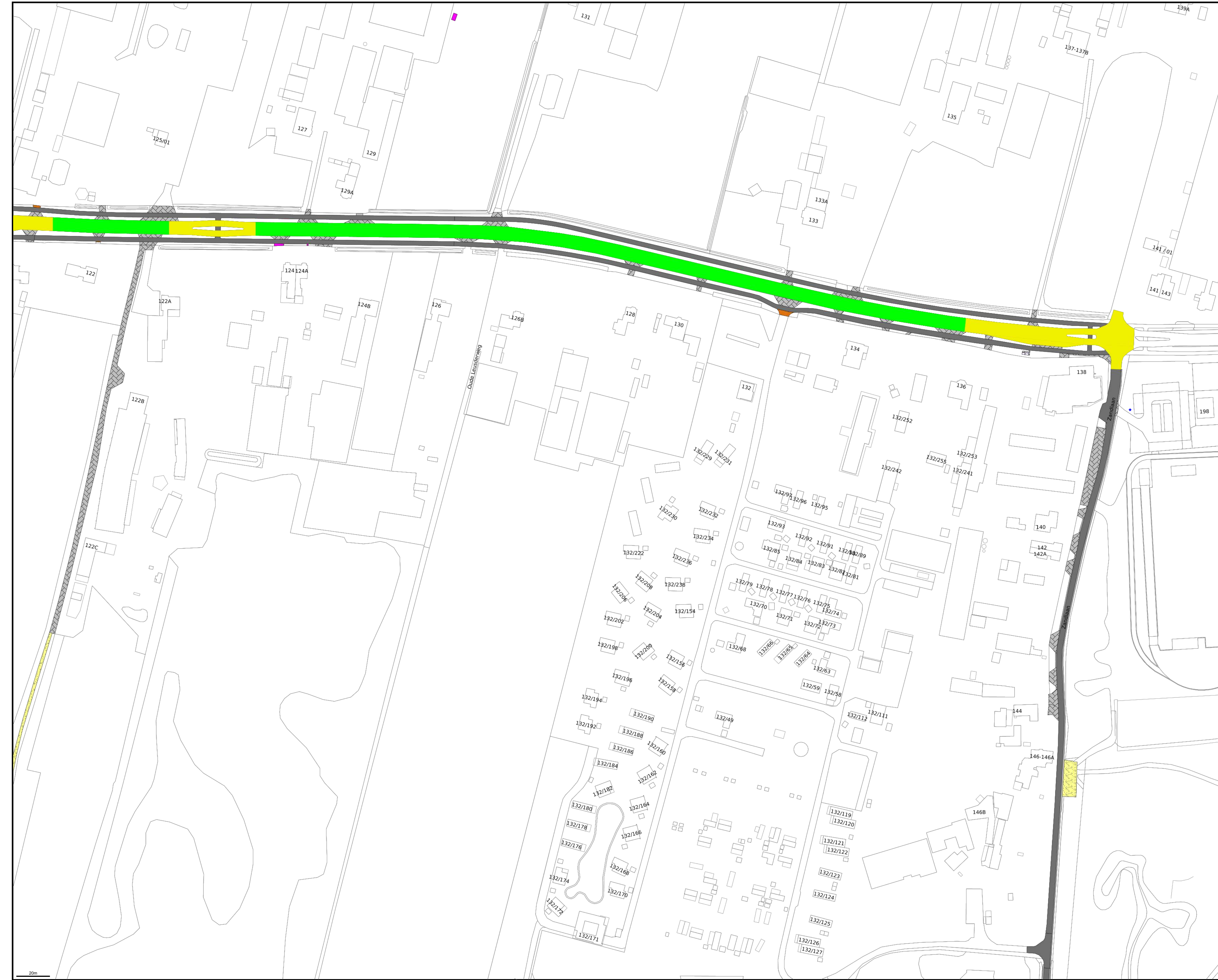
Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
Birkstraat (N221)	Birkstraat		0,00	26	SMA-NL8 G+	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Birkstraat (N221)	Birkstraat		0,00	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Zandlaan	Zandlaan		0,00	W0	Referentiewegdek	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: basismodel geluidcontouren, grid 1,5m (juni 2023)
Birkstraat 134 (juni 2023) - Gebied
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
Birkstraat (N221)	60	60	--	22436,00	6,84	2,52	0,98	--	91,80	95,10	87,55	--	6,92	4,16	9,67	--
Birkstraat (N221)	60	60	--	22436,00	6,84	2,52	0,98	--	91,80	95,10	87,55	--	6,92	4,16	9,67	--
Zandlaan	60	60	--	776,00	7,00	2,60	0,70	--	91,44	91,44	91,44	--	6,74	6,74	6,74	--

Model: basismodel geluidcontouren, grid 1,5m (juni 2023)
Birkstraat 134 (juni 2023) - Gebied
Groep: Wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Birkstraat (N221)	1,29	0,74	2,78	--
Birkstraat (N221)	1,29	0,74	2,78	--
Zandlaan	1,82	1,82	1,82	--



LEGENDA

Birkstraat

Blad: 1 van 1

Schaal&formaat: 1:1000 A1L

Opdrachtgever:

Projectleider:

Reproductie:

Tek.nr.:





Bijlage 2 Geluidcontouren

Birkstraat



Birkstraat



Zandlaan



Wegen
Grids
Gridpunten
Bodemgebieden
Gebouwen

periode:
groep:

Lden
Zandlaan
Inclusief groepsreducties

0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 99 dB

0 m 40 m
schaal = 1 : 1134

463600
463500
463400

151500 151600