
MEMO

Van : Rients Koster
Project : Birkstraat 134 Soest
Opdrachtgever : ChiqCare

Datum : 8 juli 2019
Aan : Paulien Weijs, Martijn Kegler
CC :

Betreft : behandeling zienswijze ontwerpbestemmingsplan, onderdeel geluid



Inleiding

Tegen het ontwerpbestemmingsplan Birkstraat 134 te Soest is een zienswijze ingediend namens Duynparc Soest B.V. (kenmerk 18-00677, d.d. 24 december 2018 opgesteld door DeClercq advocaten). De zienswijze gaat o.a. over § 4.5 van de Toelichting bij het ontwerpbestemmingsplan “Bedrijven en milieuzonering”.

In de conclusie van de zienswijze wordt (samengevat) gesteld dat, bij ongewijzigde vaststelling, het bestemmingsplan Birkstraat 134 de toekomstige herstructurering en ontwikkeling van Duynparc Soest zal belemmeren. Gevraagd wordt om het bestemmingsplan te heroverwegen en bij deze heroverweging over te gaan tot onderzoek naar de impact van het plan voor de activiteiten van Duynparc Soest.

Voorliggende memo beschrijft het gevraagde onderzoek, waarbij nader wordt ingegaan op het aspect “Bedrijven en milieuzonering” en in het bijzonder het aspect geluid als mogelijk maatgevend milieuaspect.

Bestemmingsplan Birkstraat 134

Het ontwerpbestemmingsplan Birkstraat 134 is ter inzage gelegd van 15 november 2018 t/m 27 december 2018 en voorziet in een bestemmingswijziging van “Horeca” naar “Maatschappelijk”.

De maatschappelijke functie zal worden ingevuld door het bedrijf Chiqcare WoonZorg B.V., dat cliënten ruimte biedt voor beschermd en begeleid wonen. Qua ruimte biedt de bestaande bebouwing daarvoor voldoende mogelijkheden, uitbreiding van de bebouwing is daarom niet aan de orde. Het nieuwe gebruik van de bestaande gebouwen is als volgt:

- de villa aan de straatzijde dient als kantoorruimte bij de woonzorgvoorziening en biedt daarnaast gespreks- en overlegruimtes om met cliënten te gebruiken;
- het langwerpige hotelgebouw krijgt de functie van woonzorgeenheden. Van de 18 voormalige hotelkamers worden er 2 omgebouwd tot gezamenlijke keukens, de overige kamers worden vernieuwd en geschikt gemaakt voor de nieuwe doelgroep;
- in het kleinere gebouw achter de villa kunnen diverse activiteiten worden uitgeoefend door de cliënten. Zo kan de ruimte bijvoorbeeld gebruikt worden als overlegruimte, activiteitenruimte of gezamenlijke woonkamer;
- de bestaande berging/garage blijft eveneens behouden en verandert niet van functie.

De cliënten aan wie woonruimte geboden wordt, zijn personen die daarvoor van de gemeentelijke WMO-consulent een zorgindicatie hebben gekregen met daaraan gekoppeld een aan termijnen gekoppelde beschikking voor begeleid/beschermd wonen. De bewoning is voor de afzonderlijke personen daarom van tijdelijke aard, al kan de absolute duur per persoon uiteenlopen.

Naast het feit dat de bestaande bebouwing behouden blijft, geldt dit ook voor het aanwezig groen en de terreininrichting. In samenspraak met de gemeente zijn recent 2 bomen gekapt in verband met ziekte. Alle overige beplanting blijft behouden.

Op de verbeelding is een specifieke aanduidingen opgenomen waarmee het bouwvlak is vastgelegd, net als het maximum bebouwingspercentage van dit bouwvlak (15 %).

De verbeelding van het ontwerpbestemmingsplan is gegeven in onderstaande figuur 1.

Figuur 1: verbeelding ontwerpbestemmingsplan Birkstraat 134



Bestemmingsplan Birkstraat 132

Duynparc Soest is gesitueerd aan de Birkstraat 132. Ten behoeve van de herstructurering en uitbreiding is op 13 februari 2014 het bestemmingsplan Birkstraat 132 vastgesteld. In de toelichting op dit bestemmingsplan is het volgende opgenomen:

Paragraaf 4.6 Recreatie

Parc King's Home wenst op het recreatiepark recreatieve nachtverblijven te realiseren bestaande uit: 138 recreatieve nachtverblijven; 4 trekkershutten, 79 toeristische plaatsen voor tent, vouwwagen, camper en (sta)caravans en 1

groepsaccommodatie met de daarbij behorende voorzieningen. Voorts wordt bij de entree een bouwwerk gerealiseerd waar in de onderste bouwlaag een horecagelegenheid, de receptie en een kantoor is gevestigd. In de bovenste bouwlaag wordt een bedrijfswoning ten behoeve van de beheerder van het park gerealiseerd.

Paragraaf 4.8 Verkeer en parkeren

In de huidige situatie wordt het terrein via de Birkstraat ontsloten. Dit zal in de nieuwe situatie niet anders zijn. Er zijn in totaal 191 centrale parkeerplaatsen aanwezig. Daarnaast wordt bij ieder recreatief nachtverblijf een eigen parkeerplaats gerealiseerd. In totaal bevat het terrein 335 parkeerplaatsen, hetgeen op basis van de parkeernormen zoals opgenomen in de gemeentelijke beleidsnota parkeernormen en parkeerfonds ruim voldoende is. Immers, op basis van de gemeentelijke beleidsnota parkeernormen en parkeerfonds geldt voor een camping een parkeernorm van 1,5 per plaats en voor een dagrecreatiegebied geldt een parkeernorm van 0,3 per 100 m² bvo. De horeca is een functie die behoort bij de recreatieve hoofdfunctie, en is bedoeld voor de bezoekers van het park. Het komt een enkele keer voor dat fietsers of wandelaars gebruik maken van de horecagelegenheid, maar aangezien zij per fiets of te voet komen, is het niet nodig om hiervoor extra parkeerplaatsen te realiseren.

In de toelichting op dit bestemmingsplan is geen aandacht besteed aan het aspect “Bedrijven en milieuzonering”; ondanks het feit dat binnen de richtafstand van 30 m de woning (en woonbestemming) Birkstraat 130 is gesitueerd. De afstand van de plangrens van het bestemmingsplan Birkstraat 132 tot aan de woning Birkstraat 130 bedraagt ca. 15 m.

Bedrijven en milieuzonering – toetsingskaders geluid

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en bedrijvigheid te kunnen maken, wordt in het algemeen gebruik gemaakt van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerhande activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies.

De VNG-publicatie is bedoeld voor nieuwe situaties en niet voor de toetsing van bestaande situaties. In bestaande situaties kan de VNG-brochure evenwel een indicatie geven van de mate van hinder bij bestaande conflictsituaties. Om deze reden wordt hier bij de VNG-publicatie aansluiting gezocht. Verder moet ook bij de vaststelling van een bestemmingsplan waarin mogelijk een (deels) feitelijk bestaande situatie wordt bestemd, worden onderzocht of het laten voortbestaan van een dergelijke situatie in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. Ook om die reden wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie.

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een “rustige woonwijk/rustig buitengebied” en “gemengd gebied”, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/rustig buitengebied is:

“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.”

De definitie van een gemengd gebied is:

“Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

De achterliggende geluidnormen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd om de richtafstanden te bepalen, zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: geluidnormen (richtwaarden) voor een rustige woonwijk/rustige buitengebied en gemengd gebied

Periode	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$)		Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	
	rustige woonwijk/ rustig buitengebied	gemengd gebied	rustige woonwijk/ rustig buitengebied	gemengd gebied
dagperiode (07:00 - 19:00 uur)	45 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
avondperiode (19:00 - 23:00 uur)	40 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)
nachtperiode (23:00 - 07:00 uur)	35 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	60 dB(A)

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan, opgenomen in bijlage B5.3 van de VNG-publicatie. Het stappenplan omvat de volgende methodiek:

- stap 1: indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk;
- stap 2: indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 45 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 50 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde), 65/60/65 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 50 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder);
- stap 3: indien stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 50 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 55 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70/65/60 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 65 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder). Met betrekking tot de maximale geluidsniveaus geldt dat de beoordeling plaatsvindt exclusief de maximale geluidniveaus vanwege aan- en afrijdend verkeer.

In het kader van stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

In het geval van de omgeving van de Birkstraat 134 geldt dat er sprake is van een "gemengd gebied". Voor vakantiecentra (Duynparc Soest) geldt in gemengd gebied een richtafstand van 30 m.

Geluidgevoelige bestemmingen

Voor wat betreft de geluidgevoeligheid van woningen/gebouwen wordt aangesloten bij de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. De woon-/zorgeenheden worden op basis van artikel 1.2 van het Besluit geluidhinder gezien als "ander geluidgevoelig gebouw".

Geluidemissie vanwege Birkstraat 132 naar de omgeving

Kavelemissie

Het bestemmingsgebied van Birkstraat 132 kan worden gezien als een bedrijf in milieucategorie 3.1 met een richtafstand van 50 m (30 m in "gemengd gebied"). De bronsterke per m^2 is rekenkundig bepaald op basis van de benaderingswijze van de Rondommethode (methode II.5) uit de "Handleiding meten en rekenen industriellawaai" en bedraagt $L_w = 49,4 \text{ dB(A)}/m^2$ als etmaalwaarde. Voor het gehele bestemmingsgebied Birkstraat 132 is een kavelbron/oppervlaktebron ingevoerd met deze kavelgeluidemissie. Het stemgeluid van

bezoekers kan worden gezien als onderdeel van deze kavelemissie.

Verkeer/parkeren

De kavelgeluidemissie kan worden gezien als een eerste, globale inschatting van mogelijke geluidknelpunten voor niet specifieke geluidbronnen.

Na de volledige herontwikkeling van het perceel is er sprake van een recreatieterrein met in totaal 335 parkeerplaatsen, waarvan een deel op het voorterrein. Niet alle parkeerplaatsen zullen dagelijks bezet of gebruikt worden. Aanvullend op de kavelemissie is een berekening uitgevoerd met 200, 100 en 50 personenvoertuigbewegingen naar het achterterrein (bronsterkte $L_w = 87,0$ dB(A), rijsnelheid 10 km/uur) en evenzoveel manoeuvreerbewegingen met personenwagens op het parkeerterrein aan de voorzijde (manoeuvreetijd 1 minuut per personenwagen).

Horecavoorziening

Op het voorterrein van het bestemmingsgebied Birkstraat 132 is de bouw van een horecapand voorzien met tevens receptie/kantoor en op de eerste verdieping een beheerderswoning (in rood aangegeven in figuur 1).

Figuur 1: horeca/receptie/kantoor/beheerderswoning



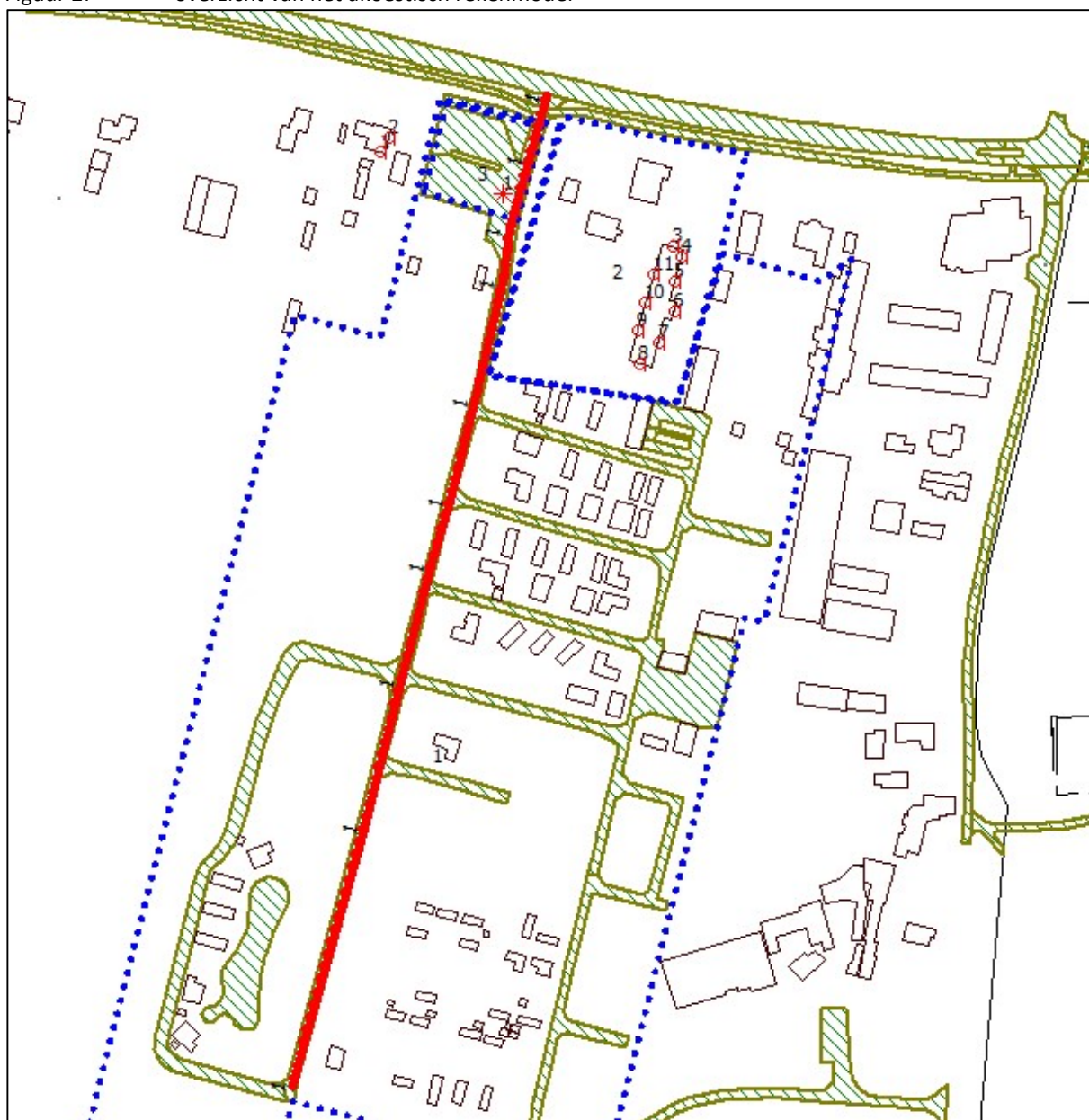
Een horeca-functie kan (muziek)geluid veroorzaken. De precieze geluidemissie is afhankelijk van de bouwkundige detaillering en nog niet ingevuld.

De horeca-functie veroorzaakt een geluidemissie bij zowel de woon-/zorglocatie aan de Birkstraat 134 als bij de bestaande woning Birkstraat 130. Op grond van een fictieve (muziek)geluidbron is het overdrachtsverschil berekend tussen de woon-/zorglocatie en de woning Birkstraat 130. Daaruit kan worden afgeleid of de nieuwe woon-/zorglocaties akoestisch gezien een mogelijke belemmering zijn.

Rekenmodel en berekeningen

Bovenstaande uitgangspunten zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel, opgesteld met Geomilieu, versie V5.00. De grafische weergave van het rekenmodel zijn gegeven in onderstaande figuur 2.

Figuur 2: overzicht van het akoestisch rekenmodel



In tabel 1 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de kavelemissie en verkeer vanaf Birkstraat 132 in de omgeving (resultaten gegeven in bijlage 2.1).

Tabel 1: overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ vanwege Birkstraat 132

waarneempunt en omschrijving ¹		langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ in dB(A)		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
1	Birkstraat 130 ¹	39	40	35
2	Birkstraat 130 ¹	45	45	39
3	woon-/zorg eenheden ²	35	32	26
4	woon-/zorg eenheden ²	40	35	30
5	woon-/zorg eenheden ²	41	36	31
6	woon-/zorg eenheden ²	44	39	34
7	woon-/zorg eenheden ²	44	39	34
8	woon-/zorg eenheden ²	45	40	35
9	woon-/zorg eenheden ²	41	38	33
10	woon-/zorg eenheden ²	40	38	32
11	woon-/zorg eenheden ²	39	36	31

- 1 Voor de dagperiode geldt in het algemeen een waarneemhoogte $h_o = +1,5$ m. Voor de avond- en nachtperiode geldt een waarneemhoogte $h_o = +5,0$ m.
- 2 Voor woon-/zorgeenheden is sprake van één bouwlaag en geldt een waarneemhoogte $h_o = +1,5$ m.

In bijlage 2.2 zijn de berekende immissieniveaus L_i gegeven op de verschillende rekenpunten voor de fictieve horecabron. Het hoogst berekende niveau wordt berekend t.p.v. de woning Birkstraat 130 en het verschil met de woon-/zorgeenheden bedraagt ten minste 4 dB.

Conclusie Birkstraat 132

Op basis van een vastgesteld kavelemissie voor Birkstraat 132 met daarbovenop “worst-case” de bijdrage van bezoekersverkeer blijkt dat de hoogste geluidsniveaus worden berekend ter plaatse van de woning Birkstraat 130. Ter plaatse van de woon-/zorgeenheden aan de Birkstraat 134 wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A).

Ook voor het nieuw op te richten horecapand is de woning Birkstraat 130 maatgevend.

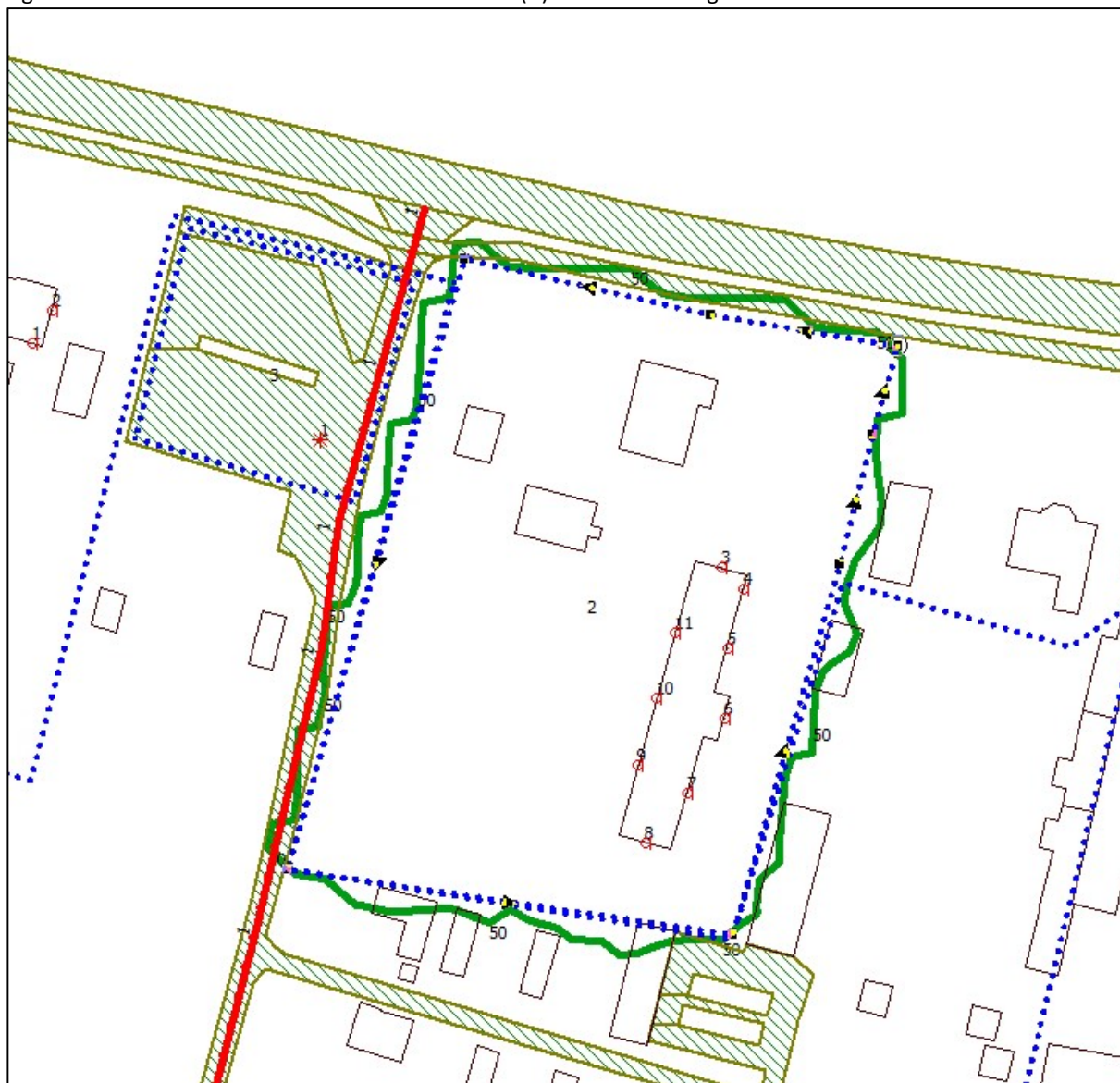
Maximale geluidsniveaus zullen vooral afkomstig zijn van verkeer en parkeren (voorterrein). Omdat de woning Birkstraat 130 relatief dicht bij het (bestaande) parkeerterrein is gesitueerd, is deze maatgevend.

De algehele conclusie is dat het realiseren van woon-/zorgeenheden aan de Birkstraat 134 voor wat betreft geluid geen belemmering zal zijn voor het bestemmingsgebied Birkstraat 132 (dit is feitelijk de woning Birkstraat 130).

Geluidemissie vanwege Birkstraat 134 naar bestemmingsgebied Birkstraat 132

Het bestemmingsgebied van Birkstraat 134 kan worden gezien als een bedrijf in milieucategorie 2 met een richtafstand van 30 m. De bronsterke per m² is rekenkundig bepaald op basis van de benaderingswijze van de Rondommethode (methode II.5) uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” en bedraagt $LW = 51,7$ dB(A)/m² als etmaalwaarde. Voor het gehele bestemmingsgebied Birkstraat 134 is een kavelbron/oppervlaktebron ingevoerd met deze kavelgeluidemissie.

Figuur 3: overzicht van de berekende 50 dB(A)-contour vanwege Birkstraat 134



Uit figuur 3 blijkt dat de 50 dB(A)-contour nauwelijks buiten het plangebied ligt. Hinder ter plaatse van het bestemmingsgebied Birkstraat 134 valt niet te verwachten (los van het feit dat recreatiewoningen niet geluidgevoelig zijn).

Samenvattende conclusie

Het ontwerpbestemmingsplan Birkstraat 134 maakt de realisatie mogelijk van een aantal woon-/zorgeenheden. Namens de exploitant van het bestemmingsgebied Birkstraat 132 is een zienswijze ingediend, welke globaal inhoudt dat de woon-/zorgeenheden belemmerend zullen zijn voor de doorontwikkeling van Birkstraat 132.

Uit berekeningen blijkt dat met name de woning Birkstraat 130 bepalend is voor de “geluidruimte” van Birkstraat 132. Dit betekent dan ook dat de realisatie van de woon-/zorgeenheden aan de Birkstraat 134 niet extra belemmerend zijn op het onderdeel geluid.

In het bestemmingsplan Birkstraat 132 is ten onrechte geen aandacht besteed aan de woning Birkstraat 130.

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)
1	horeca	Punt	151459,16	463526,72	3,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
1	--	Nee	Nee	65,00	73,00	86,00	91,00	94,00	95,00	94,00	90,00	85,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
1		100,49

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

X-1	Y-1	Naam	Omschr.	Hdef.	ISO_H	Vormpunten
151476,20	463564,36	1	Birkstraat 132 personenverkeer	Eigen waarde	0,75	10

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

X-1	Lengte	Lengte3D	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63
151476,20	393,77	393,77	200	100	50	79	45,80	64,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

X-1	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
151476,20	71,90	74,00	80,00	81,80	81,70	76,90	68,90	86,99

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
1	Birkstraat 132	Polygoon	151481,04	463552,46	2,00	0,00	Eigen waarde
2	Birkstraat 134	Polygoon	151553,24	463542,04	2,00	0,00	Eigen waarde
3	parkeerterrein Birkstraat 132	Polygoon	151428,89	463527,10	0,70	0,00	Eigen waarde

Model: eerste model											
Groep: (hoofdgroep)											
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL											
Naam	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Negeer	obj.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
1	32	1743,69	78622,23	0,00	5,00	10,00		Ja	66,26	71,26	83,06
2	7	348,97	7338,84	0,00	5,00	10,00		Ja	58,26	63,26	75,06
3	4	147,81	1364,50	5,56	3,80	9,82		Ja	45,80	64,80	71,90

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	90,56	95,66	90,96	86,56	80,86	71,36	98,37
2	82,56	87,66	82,96	78,56	72,86	63,36	90,37
3	74,00	80,00	81,80	81,70	76,90	68,90	86,99

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Birkstraat 132
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
1_A	Birkstraat 130	1,50	39	36	30	41	51	
1_B	Birkstraat 130	5,00	44	40	35	45	55	
10_A	woon-/zorg eenheden	1,50	40	38	32	43	55	
11_A	woon-/zorg eenheden	1,50	39	36	31	41	54	
2_A	Birkstraat 130	1,50	45	44	38	49	56	
2_B	Birkstraat 130	5,00	46	45	39	50	56	
3_A	woon-/zorg eenheden	1,50	35	32	26	37	48	
4_A	woon-/zorg eenheden	1,50	40	35	30	40	45	
5_A	woon-/zorg eenheden	1,50	41	36	31	41	46	
6_A	woon-/zorg eenheden	1,50	44	39	34	44	47	
7_A	woon-/zorg eenheden	1,50	44	39	34	44	47	
8_A	woon-/zorg eenheden	1,50	45	40	35	45	52	
9_A	woon-/zorg eenheden	1,50	41	38	33	43	55	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
Groep: horeca
Groepsreductie: Ja

Naam			Li										
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1_B	Birkstraat 130	5,00	57	26	34	42	48	51	52	51	46	39	
2_B	Birkstraat 130	5,00	57	26	34	42	47	51	52	51	46	39	
2_A	Birkstraat 130	1,50	57	26	34	43	47	50	52	51	46	39	
9_A	woon-/zorg eenheden	1,50	53	23	31	39	41	46	49	48	43	33	
10_A	woon-/zorg eenheden	1,50	53	23	32	39	41	46	48	47	42	34	
11_A	woon-/zorg eenheden	1,50	53	24	32	39	41	46	48	47	42	34	
1_A	Birkstraat 130	1,50	50	25	33	39	41	44	45	43	37	26	
3_A	woon-/zorg eenheden	1,50	44	23	29	33	37	39	37	34	25	14	
4_A	woon-/zorg eenheden	1,50	40	18	24	29	31	34	34	31	24	13	
5_A	woon-/zorg eenheden	1,50	39	20	24	28	30	33	34	31	24	14	
8_A	woon-/zorg eenheden	1,50	36	20	24	27	29	31	30	26	21	12	
6_A	woon-/zorg eenheden	1,50	36	18	23	25	27	30	30	28	22	12	
7_A	woon-/zorg eenheden	1,50	33	18	21	23	24	27	27	26	21	11	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen