

MFA, Ibisdreef – Overvecht

Akoestisch planologisch onderzoek tbv
bestemmingsplan

Colofon

Uitgave

Gemeente Utrecht,
StadsOntwikkeling, Sector Milieu & Mobiliteit

Auteur

Hans van Dijkhuizen

Akkoord

Hans Scholtes

Projectnaam

Ibisdreef

Rapport kenmerk

VL13-352

Datum

21 februari 2013

Meer informatie

Adres Ravellaan 96, Postbus 8406, 3503 RK Utrecht

Telefoon 030 – 286 4177

E-Mail milieu@utrecht.nl

www.utrecht.nl/milieu

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Planbeschrijving	5
2.1.	Locatie	5
2.2.	Plan	5
2.3.	Bestemmingsplan	7
3.	Wet en regelgeving	8
3.1.	Wet geluidhinder	8
3.1.1.	Zones	8
3.1.2.	Normering bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen	8
3.1.3.	Gemeentelijk geluidbeleid	9
3.2.	Wet ruimtelijke ordening	10
3.2.1.	Kaderstelling wegverkeer	10
4.	Uitgangspunten en berekening	11
4.1.	Wegverkeer	11
4.1.1.	Rekenmethode	11
4.1.2.	Verkeersgegevens	12
4.1.3.	Verkeersintensiteiten – en verdelingen	12
4.1.4.	Snelheid	12
4.1.5.	Wegdekverharding	12
4.1.6.	Geluidsbronnen	13
4.1.7.	Artikel 110g Wet geluidhinder:	13
5.	Resultaten	14
5.1.	Wet geluidhinder	14
5.2.	Wet ruimtelijke ordening	15
6.	Conclusies en aanbevelingen	17

1. Inleiding

De gemeente Utrecht is voornemens om aan de Ibisdreef een MultiFunctionele Accommodatie (MFA) te realiseren. In een MFA kunnen scholen en andere maatschappelijke voorzieningen worden gevestigd. In het kader van de ruimtelijke procedure is een geluidsonderzoek benodigd naar alle relevante geluidsbronnen in de directe omgeving. Relevante geluidsbronnen zijn: de Ibisdreef, de Nigerdreef, de Bantoedreef en de Gambiadreef.

Dit onderzoek gaat in op het wettelijk kader en geeft de resultaten van de berekende geluidsbelastingen op het bestemmingsplan waar nieuwe ontwikkelingen zijn toegestaan. Doel van dit onderzoek is te komen tot een set van gebruiksregels voor het bestemmingsplan. Daarmee kan het gebied in worden gevuld binnen de wettelijke randvoorwaarden en de kaders van het gemeentelijk geluidbeleid.

Dit rapport beschrijft het (wettelijk) beoordelingskader, de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusies ten aanzien van de toetsing aan het gestelde in de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijke ordening. De in deze rapportage vermelde geluidsbelastingen betreffen juridische waarden tenzij nadrukkelijk anders is vermeld. Dit onderzoek wordt tevens gebruikt als grondlegger voor de te voeren hogere waarde procedure voor het bestemmingsplan.

2. Planbeschrijving

2.1. Locatie

Aan de Ibisdreef is de gemeente voornemens een MFA te realiseren. Hiervoor wordt een separaat bestemmingsplan opgesteld.



Figuur 1: planomgeving Ibisdreef

Het plangebied wordt begrensd door de Ibisdreef, de Bantoedreef en de Nigerdreef.

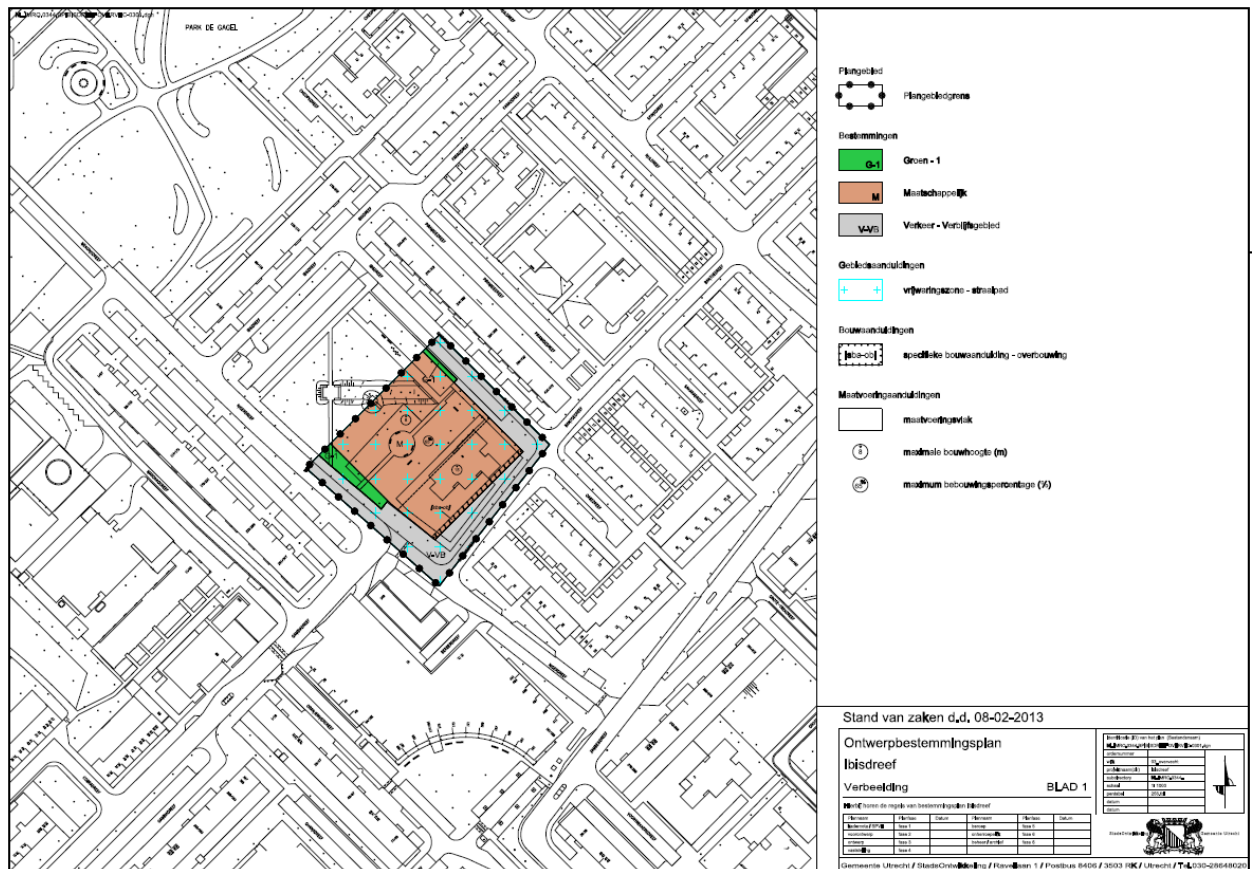
2.2. Plan

Onderstaand figuur van de bouwenvelop geeft de locatie en het voorgestelde plan van de MFA weer.



Figuur 2: Weegave plan Ibisdreef conform bouwenvolop

2.3. Bestimmungsplan



Figuur 3: Weergave concept verbeelding voorontwerp bestemmingsplan "Ibisdreef - Overvecht"

Het geplande kindercluster bestaat uit twee basisscholen, een gymzaal, kinderdagverblijf, buitenschoolse opvang en mogelijk aanvullende maatschappelijke voorzieningen. De hoofddoelstelling van het bestemmingsplan is deze nieuwe ontwikkeling planologisch-juridisch mogelijk te maken.

3. Wet en regelgeving

3.1. Wet geluidhinder

In dit hoofdstuk wordt het kader vanuit de Wet geluidhinder weergegeven. Door de complexiteit van de wet worden slechts de hoofdlijnen geschetst.

3.1.1. Zones

De regels van de Wet geluidhinder gelden alleen binnen de zone van een geluidsbron. Voor het aspect wegverkeerslawaaï is in artikel 74 van de Wet geluidhinder aangegeven dat elke weg met een snelheid van meer dan 30 km/uur een geluidszone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken waaruit de weg in de te onderzoeken situatie bestaat. Binnen deze zone vindt dus het akoestisch onderzoek plaats. In onderstaande tabel zijn de relevante zones voor wegverkeer opgenomen.

Tabel 1: zonebreedte aan weerszijden van een weg.

Aantal Rijstroken	Breedte van de geluidszone in meters	
	Buitenstedelijk gebied	Binnenstedelijk gebied
1 of 2	250	200
3 of 4	400	350
5 of meer	600	350

De definities van buitenstedelijk en binnenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 van de Wet geluidhinder. Er is sprake van een binnenstedelijke situatie als de woning is gelegen binnen de bebouwde kom en de bron geen auto(snel)weg is. In alle andere gevallen is er sprake van een buitenstedelijke situatie.

De Nigerdreef (het westelijk deel), de Ibisdreef, de Gambiadreef en Bantoedreef zijn de gezoneerde wegen, met een snelheid 50 km/uur, rond het plan. Het oostelijk deel van de Nigerdreef en de overige wegen in de nabijheid van het plan hebben 30 km/uur als snelheidsregiem. Deze wegen vallen formeel niet onder de Wet geluidhinder; in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden de akoestisch relevante wegen toch onderzocht. Bij de afweging of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt aangesloten bij de kader- en normstelling uit de Wet geluidhinder. Dit alles met als doel om een vergelijkbare kwaliteit te bewerkstelligen als ware de Wet geluidhinder wel van toepassing.

3.1.2. Normering bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen

Het bestemmen van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woon-, onderwijs- en gezondheidszorggebouwen) is zonder meer mogelijk wanneer de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde blijft. Deze waarde bedraagt voor zowel binnen- als buitenstedelijke wegen 48 dB. Voor spoorverkeerslawaaï is de voorkeurswaarde 55 dB en voor industrielawaai 50 dB(A). Van deze waarde kan gemotiveerd worden afgeweken tot aan een zekere maximale ontheffingswaarde. Hiervoor moet een zogeheten hogere waarde procedure worden gevolgd.

De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB voor de bouw van nieuwe woningen, scholen en ziekenhuizen langs bestaande binnenstedelijke wegen. Wanneer er ook sprake is van een nieuwe weg, dan is de maximale ontheffingswaarde 58 dB. Voor een buitenstedelijke weg bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB. Voor railverkeerslawaaï is de maximale ontheffingswaarde 68 dB en voor woningen bij industrielawaai 55 dB(A).

Indien de geluidsbelasting op de gevel meer dan de maximale ontheffingswaarde bedraagt, is de bestemming in principe niet mogelijk. Er bestaat dan nog wel de mogelijkheid om te bouwen met vliesgevels of zogeheten dove gevels waarin geen te openen delen aanwezig zijn. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de grenswaarden.

Tabel 2: Geluidsgrenswaarden bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

Type bestemming	Bron	Voorkeursgrenswaarde	Max. ontheffingswaarde
Onderwijs	Nieuwe binnenstedelijke weg	48 dB	58 dB
Onderwijs	Bestaande binnenstedelijke weg	48 dB	63 dB
Onderwijs	Buitenstedelijke weg	48 dB	53 dB
Onderwijs	Spoorweg	55 dB	68 dB
Onderwijs	Industrieterrein	50 dB(A)	60 dB(A)

Voor andere geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen, woonwagenterreinen en bepaalde gezondheidszorggebouwen) kunnen afwijkende grenswaarden gelden.

De hierboven genoemde grenswaarden in dB worden uitgedrukt in Lden. Dit is een gemiddelde van de geluidsniveaus in een etmaal waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in hinderlijkheid in de te onderscheiden etmaalperioden. Het berekende geluidsniveau van de avondperiode wordt verhoogd met 5 dB; de nachtperiode met 10 dB. Voor industrielawaai geldt een afwijkende dosismaat in dB(A), de etmaalwaarde. Dit is de hoogste waarde van de drie etmaalperioden inclusief hierboven vermelde toeslag. De geluidsbelasting wordt bepaald voor de periode 10 jaar na realisatie.

De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsbelasting op een gevel. Dit is volgens de definitie de constructie waarmee binnen en buiten gescheiden wordt; inclusief het dak. Een blinde gevel, een dove gevel, een geluidsscherm dat bouwkundig is verbonden met het gebouw en de geluidswalzijde van geluidswalwoningen worden in de Wet geluidhinder specifiek benoemd als zijnde geen gevel. Op een gevel waarin geen te openen delen, waaronder ventilatievoorzieningen, zitten, hoeft dus vanuit de Wet geluidhinder niet te worden getoetst.

Wanneer er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron, moet ook worden bekeken wat de gecumuleerde geluidsbelasting is. Op grond van artikel 110f van de Wet geluidhinder dient het akoestisch onderzoek ook betrekking te hebben op de samenloop van verschillende geluidsbronnen (indien de geluidsgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen meerdere geluidszones).

Bij de vaststelling van een Hogere Waarde dient op grond van artikel 110 lid 6 rekening te worden gehouden met cumulatie. In de wet staat vermeld dat het college slechts een Hogere Waarde mag vaststellen voor zover de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting. Hiervoor wordt de *Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting* gebruikt. Hierbij wordt rekening gehouden met de verschillen in hinder per type geluidsbron. Het onderzoeken van cumulatie is conform het rekenvoorschrift alleen van belang als de voorkeurswaarde vanwege meerdere geluidsbronnen wordt overschreden. Er gelden geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidsbelasting; wel moet er een afweging worden gemaakt.

3.1.3. Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Utrecht heeft op grond van het gestelde in de Wet geluidhinder geluidsbeleid opgesteld en vastgelegd in de Geluidnota Utrecht (d.d. 23 januari 2007). Dit beleid is opgesteld om aan te geven in welke gevallen (ontheffingscriteria) en onder welke condities (voorwaarden) de gemeente Utrecht medewerking wil verlenen aan bouwplannen waarvoor een hogere grenswaarde benodigd is. Hieronder worden enkele relevante elementen uit de Geluidnota beschreven.

3.1.3.1. Ontheffingscriteria

Hogere waarden worden alleen verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan zogenaamde ontheffingscriteria.
--

Ontheffing van de voorkeursgrenswaarde wordt in Utrecht verleend als de ruimtelijke ontwikkelingen een positieve betekenis voor de stedelijke structuur of een gunstig effect op de akoestische kwaliteit van bestaande woningen in Utrecht hebben.

3.1.3.2. Voorwaarden

De gemeente Utrecht zet zich in voor een leefbare woonsituatie, ook op locaties met een hogere geluidsbelasting. Deze leefbaarheid wordt bewerkstelligd door voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op voor een leefbare woonomgeving als

compensatie voor het bouwen in een lawaaiige situatie. Dit wordt planologisch verankerd via de hogere waarde beschikking en de planregels in het bestemmingsplan.

Aan andere geluidsgevoelige bestemmingen dan woningen worden in het gemeentelijk geluidsbeleid geen voorwaarden gesteld.

3.2. Wet ruimtelijke ordening

Bij het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen dient zorg te worden gedragen voor een goed (akoestisch) woon- en leefklimaat. Er dient een bredere milieuhygiënische afweging in relatie tot geluid te worden gemaakt dan alleen het gestelde in de Wet geluidhinder. Om die reden wordt het onderzoek verkeerslawaaï niet beperkt tot de wegen die vallen onder het regiem van de Wet geluidhinder maar verbreed tot alle akoestisch relevante wegen in en rond het plangebied.

3.2.1. Kaderstelling wegverkeer

Bij de afweging of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening is voor verkeer aangesloten bij de kader- en normstelling uit de Wet geluidhinder. Dit alles om een vergelijkbare kwaliteit te bewerkstelligen als ware het plan zou vallen onder de Wet geluidhinder.

4. Uitgangspunten en berekening

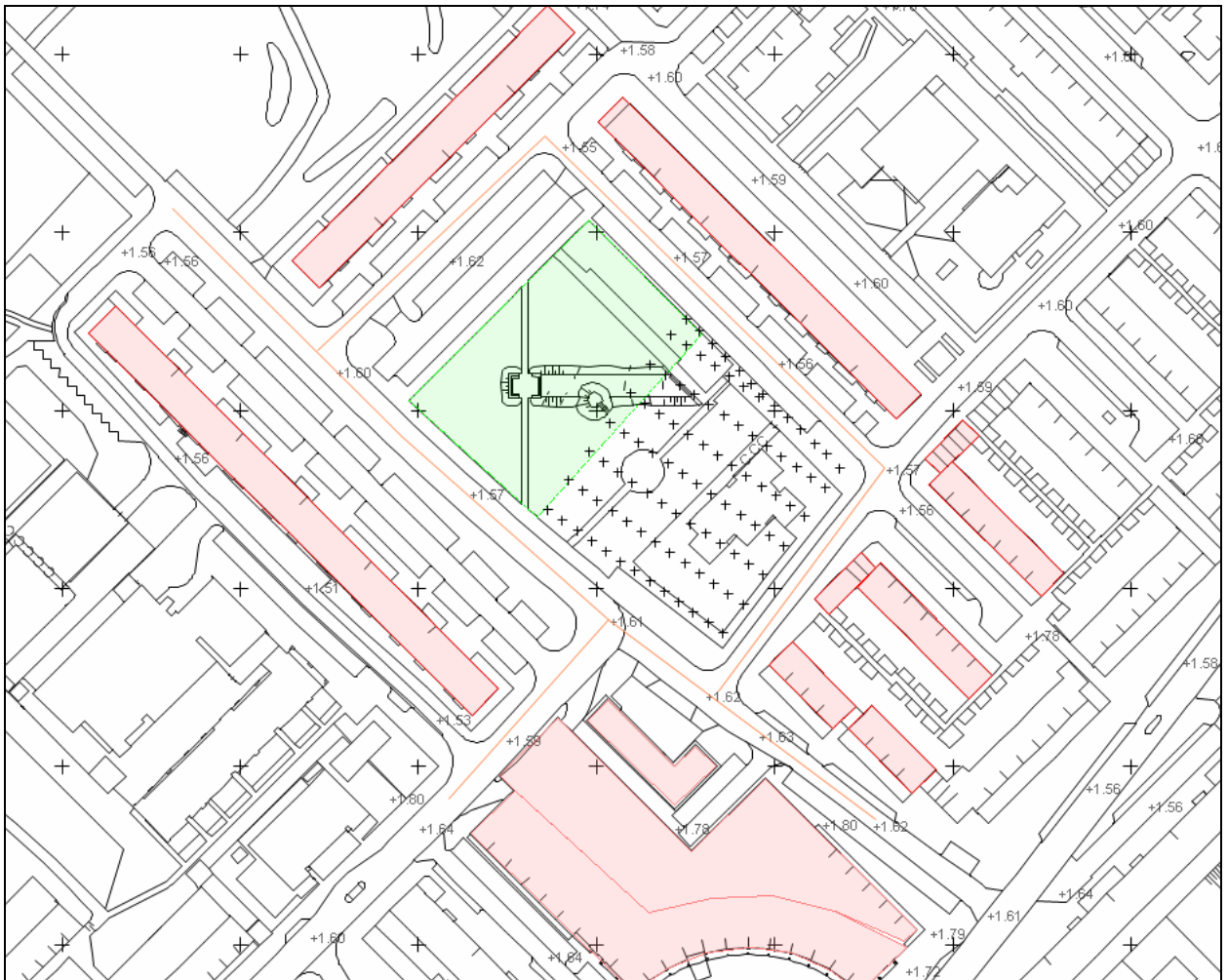
In dit hoofdstuk zijn de gehanteerde uitgangspunten en de onderzoeksmethode beschreven.

4.1. Wegverkeer

4.1.1. Rekenmethode

De geluidsbelastingen van het wegverkeerslawaaï zijn bepaald met Standaard Rekenmethode II. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het programma WinHavik V8.45 in combinatie met rekenhart srmiiiv16. Voor de wegvakken met een snelheid van 30 km/uur is de geluidsbelasting bepaald overeenkomstig de CROW publicatie "Handreiking berekenen wegverkeerslawaaï bij 30 km/uur, infoblad infrastructuur 965".

In het rekenmodel zijn alle relevante gebouwen, (absorberende) bodemvlakken, rijlijnen en geluidsbronnen gemodelleerd. Aangezien het een globaal bestemmingsplan betreft, is op voorhand de exacte locatie, indeling (waar zit welke functie) en de hoogte van het nieuw te realiseren gebouw nog niet aan te geven. Een gedetailleerde modelberekening is dan ook niet mogelijk. Er is in het geluidsonderzoek daarom aangesloten bij hetgeen het bestemmingsplan maximaal toestaat. Op de maximale footprint is middels een raster onderzocht wat de optredende geluidsbelastingen zijn. De onderzochte hoogte (tot 15 meter) is afgestemd op de bouwhoogte zoals opgenomen op de verbeelding van en in de regels in het bestemmingsplan. Op diverse akoestisch representatieve hoogten zijn de geluidsbelastingen per bron bepaald.



Figuur 4: overzicht rekenmodel wegverkeer

De berekeningsresultaten geven aan op welke deel van de locatie er op voorhand van mag worden uitgegaan dat de geluidsbelasting onder de voorkeurswaarde dan wel boven de maximale ontheffingswaarde ligt. Op deze manier is de akoestische situatie inzichtelijk gemaakt en is duidelijk geworden of er aanvullende maatregelen nodig zijn. In het geval dat de geluidsbelasting boven de maximale ontheffingswaarde is, is de bouw van een geluidsgevoelige bestemming alleen mogelijk met toepassing van een dove gevel tenzij een nog te bouwen aanvullende afscherming zorgt voor een voldoende lage geluidsbelasting. Dit zal bij nadere uitwerking (bij de individuele omgevingsvergunning) moeten worden onderzocht. Sinds de invoering van het Bouwbesluit per 1 april 2012 is een voorwaarde dat in iedere verblijfsruimte een te openen raam aanwezig is. Dit bemoeilijkt de toepassing van dove gevels bij planvorming.

4.1.2. Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens zijn afkomstig van de afdeling Verkeer en Vervoer van de gemeente Utrecht. De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het Verkeersmodel Regio Utrecht, VRU 2.0 Utr 2.2. In dit computerprogramma worden prognoses voor (toekomstige) verkeersintensiteiten berekend aan de hand van huidige gegevens over bevolkingssamenstelling, bestaande en geplande woon- en werklocaties en resultaten van landelijke onderzoeken over mobiliteit. Dit is een algemeen gebruikte methode voor het prognosticeren van verkeersintensiteiten. Omdat het prognoses betreft, wordt gewerkt met de huidige inzichten betreffende de toekomstige situatie.

De verkeersintensiteiten tot en met het jaar 2020 zijn berekend met het verkeersmodel VRU 2.0 utr 2.2 dat is gevuld met actuele informatie over verkeersintensiteiten, groei/afname van het aantal woningen/inwoners en toe-/afname van werkgelegenheid, m² bruto vloeroppervlak kantoren, winkels en andere activiteiten. Voor de jaren na 2020 beschikt Utrecht nog niet over een verkeersmodel dat op dezelfde wijze is gevuld. Voor de berekening van deze jaren wordt daarom uitgegaan van een ophogingspercentage ten opzichte van de verkeersintensiteiten in 2020. Dit ophogingspercentage is voor gebieden buiten de gemeente Utrecht gebaseerd op de voorspelde landelijke groei van de bevolking met 2,5 % in vijf jaar. Voor het grondgebied van de gemeente Utrecht wordt rekening gehouden met een hogere groei, gelet op de eigen prognoses van de gemeente Utrecht. Hier wordt daarom zekerheidshalve een ophogingspercentage gehanteerd van 5 % in vijf jaar. Deze werkwijze wordt gehanteerd tot het Utrechts verkeersmodel voorziet in een verderweg gelegen horizonjaar dan het huidige 2020.

4.1.3. Verkeersintensiteiten – en verdelingen

De gehanteerde gegevens voor het wegverkeer m.b.t. het peiljaar 2023, zijnde het representatieve jaar, zijn per (sub) wegvak opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 3: Gehanteerde verkeersgegevens.

Wegvak	Etmaal- intensiteit (MVT/etm aal)	Verkeersverdeling											
		Uurpercentage			Lichte motorvoertuigen			Middelzware motorvoertuigen			Zware motorvoertuigen		
		D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
Nigerdreef ten westen van Gambiadreef	980	6.30	4.35	0.75	97.4	97.7	96.5	2.1	2.3	3.5	0.5	0	0
Nigerdreef ten oosten van Gambiadreef	550	6.30	4.35	0.75	97.4	97.7	96.5	2.1	2.3	3.5	0.5	0	0
Ibisdreef	500	6.30	4.35	0.75	97.4	97.7	96.5	2.1	2.3	3.5	0.5	0	0
Bantoedreef	500	6.30	4.35	0.75	97.4	97.7	96.5	2.1	2.3	3.5	0.5	0	0
Gambiadreef	470	7.10	2.80	0.45	99.1	100	100	0.9	0	0	0	0	0

4.1.4. Snelheid

De snelheid op de Nigerdreef, de Ibisdreef, de Bantoedreef en de Gambiadreef bedraagt 50 km/uur. De toegestane snelheid op de Nigerdreef ten oosten van de Gambiadreef bedraagt 30 km/uur.

4.1.5. Wegdekverharding

Het wegdek op alle wegen is dicht asfalt beton (DAB).

4.1.6. Geluidsbronnen

De berekeningen ingevolge de Wet geluidhinder dienen per weg als afzonderlijke bron te worden uitgevoerd en getoetst aan de normen. In onderhavige situatie zijn er twee juridische bronnen onderscheiden, te weten: de Nigerdreef–Gambiadreef en de Ibisdreef–Bantodreef. Ten behoeve van de ruimtelijke afweging is de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk beschouwd (dus inclusief 30 km/uur gedeelte Nigerdreef).

4.1.7. Artikel 110g Wet geluidhinder:

De aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder bedraagt voor wegen met een snelheid van 70 km/u of meer 2 dB en voor wegen met een snelheid minder dan 70 km/u 5 dB. Hierdoor mag het berekende resultaat met bovengenoemde correctie verminderd worden alvorens toetsing aan de Wet geluidhinder plaatsvindt. Op de in dit rapport vermelde geluidsbelastingen is deze aftrek reeds verwerkt.

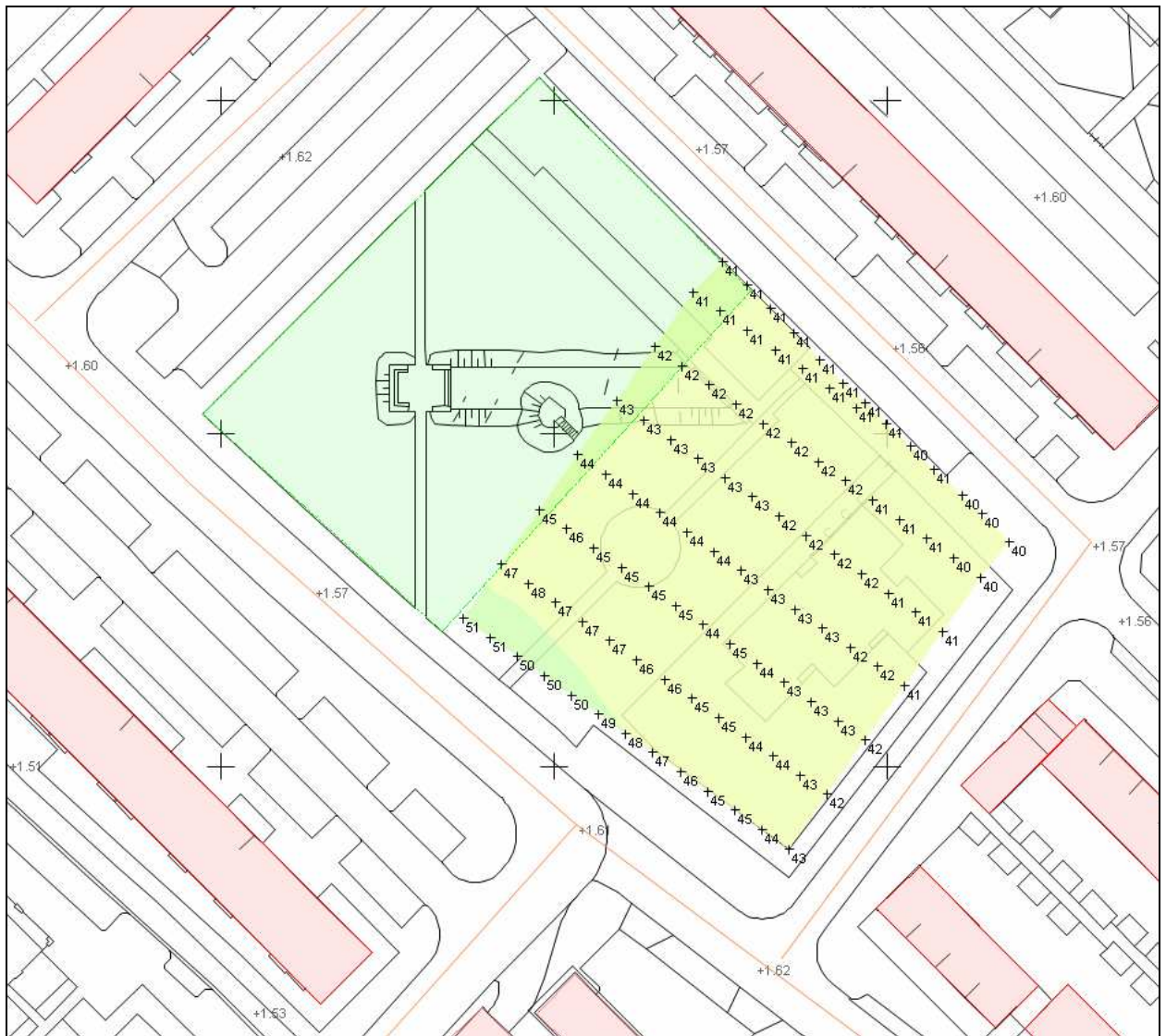
Bij toetsing aan de binnenwaarde bedraagt deze correctie 0 dB. De geluidsbelastingen uit deze rapportage dienen als het ware verhoogd te worden met 5 dB voor de wegen met een snelheid van minder dan 70 km/uur of 2 dB voor de wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer alvorens de toetsing aan de binnenwaarde plaats vindt.

Ter verduidelijking omdat in het kader van de ruimtelijke afweging is aangesloten bij de kader- en normstelling uit de Wet geluidhinder is de aftrek ingevolge artikel 110g ook hiervoor toegepast. De normstelling voor een goede ruimtelijke ordening komt daarmee op 63 dB (=68–5 ivm aftrek art 110g Wgh).

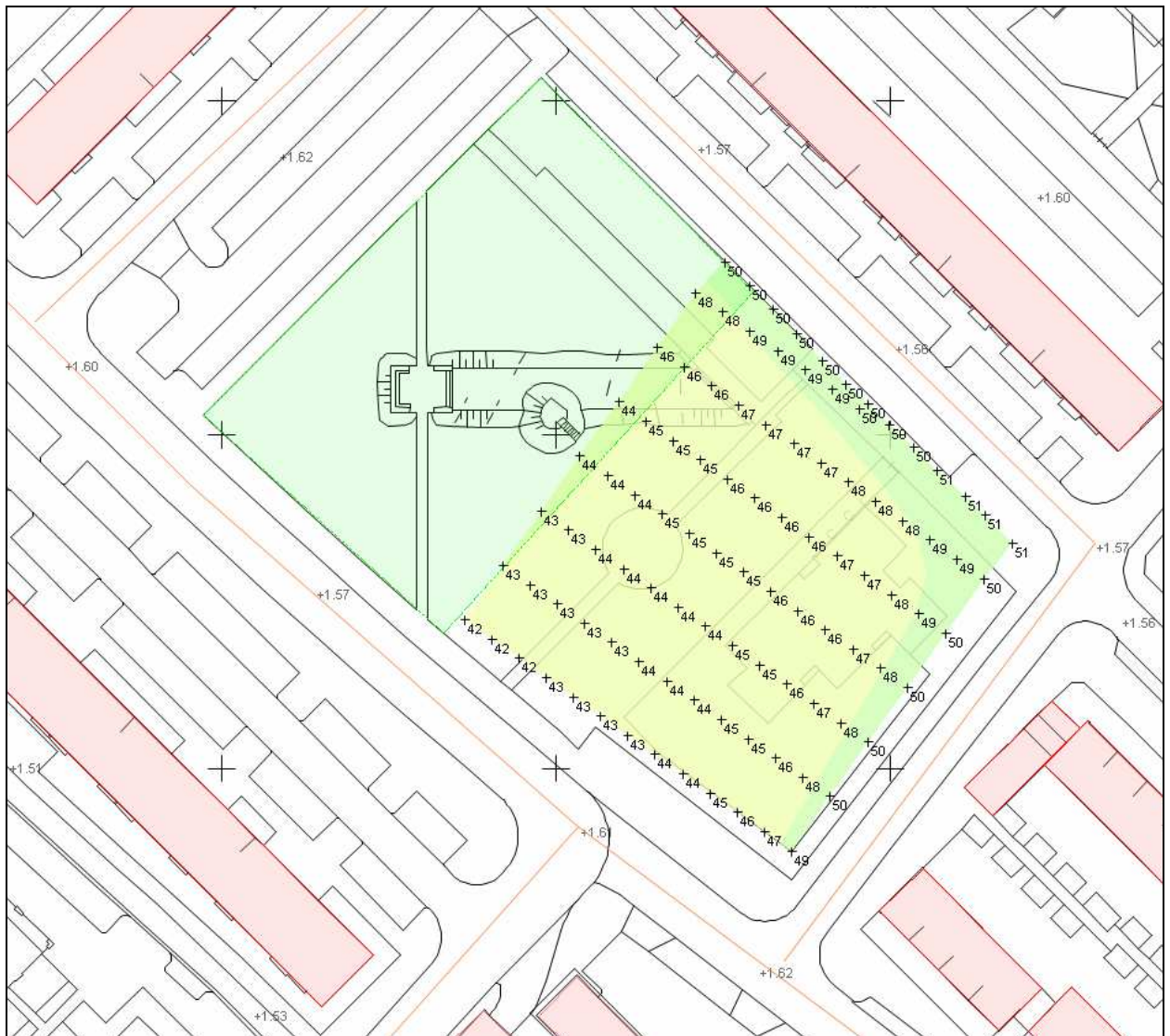
5. Resultaten

5.1. Wet geluidhinder

De geluidsbelasting ten gevolge van de Ibisdreef-Bantoedreef en de Nigerdreef-Gambiadreef overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB licht. In onderstaande figuren zijn de maximale geluidsbelastingen per juridische bron weergegeven.



Figuur 5: Maximale geluidsbelasting Nigerdreef-Gambiadreef in dB

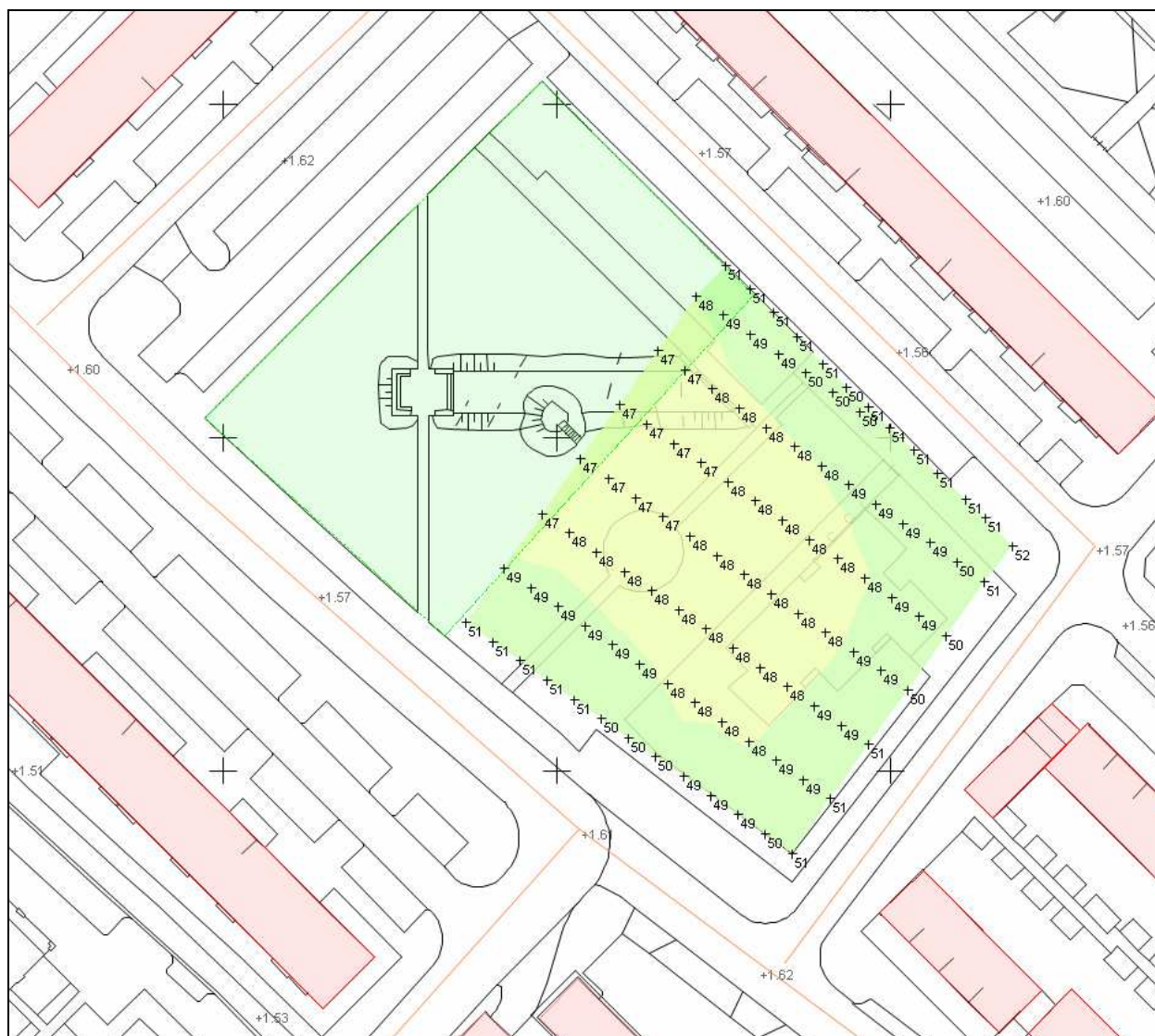


Figuur 6: Maximale geluidsbelasting Ibisdreef-Bantoe-dreef in dB

Het bouwplan ligt formeel ook nog binnen de zones van de Albert Schweitzerdreef, de Einsteindreef en de Zambesidreef. Ten gevolge van deze bronnen wordt, mede vanwege de grote afstand tot het plangebied en de hoge afschermende woonbebouwing, de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

5.2. Wet ruimtelijke ordening

De (gecumuleerde) geluidsbelasting bedraagt maximaal 52 dB. Aangezien deze waarden lager is dan de maximale grenswaarde die de Wet geluidhinder per bron als toelaatbaar acht, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.



Figuur 7: Maximale cumulatieve geluidsbelasting (incl 30 km/uur weggedeelte) in dB

6. Conclusies en aanbevelingen

De geluidsbelasting op de MFA locatie is zowel vanuit het gestelde in de Wet geluidhinder als de Wet ruimtelijke ordening aanvaardbaar. Voor de Wet geluidhinder zal gekoppeld aan het bestemmingsplan wel een hogere grenswaarde vastgesteld dienen te worden.

Tabel 4: Maximale geluidsbelasting per bron, inclusief cumulatie op betreffende punt.

Wegvak	Max geluidsbelasting (hogere waarde Wgh)	Cumulatie
Nigerdreef–Gambiadreef	51 dB	51 dB
Ibisdreef–Bantoedreef	51 dB	52 dB
Goede ruimtelijke ordening	n.v.t.	52 dB