From 5.1, 2, e 5.1, 2, e @unknown-from-address.net>
Subject **RE: advies OD bopa Lofi, Basisweg 63**
To 5.1, 2, e 5.1, 2, e @odnzkg.nl>
Cc 5.1, 2, e < 5.1, 2, e @amsterdam.nl>, 5.1, 2, e 5.1, 2, e @amsterdam.nl>
Date December 18, 2025 at 3:04:16 PM CET

Goedemiddag 5.1, 2, e

Dezelfde bewoner heeft nog een aanvulling gestuurd (zie bijlage).
Misschien dat je daar ook nog iets in staat waar rekening mee moet worden gehouden bij het opstellen van het advies?

Met vriendelijke groet,

5.1, 2, e
Medewerker Vergunningen
Stadsdeel Nieuw-West

Gemeente Amsterdam

M 5.1, 2, e
5.1, 2, e @amsterdam.nl

Plein '40-'45 1, 1064 SW Amsterdam
Postbus 2003, 1000 CA Amsterdam
www.amsterdam.nl

Werkdagen: 5.1, 2, e

Van: 5.1, 2, e 5.1, 2, e @amsterdam.nl>
Verzonden: woensdag 17 december 2025 09:00
Aan: 5.1, 2, e 5.1, 2, e @odnzkg.nl>
CC: 5.1, 2, e @amsterdam.nl>; 5.1, 2, e @amsterdam.nl>
Onderwerp: advies OD bopa Lofi, Basisweg 63

Hoi 5.1, 2,

Zou jij in je advies over het akoestisch onderzoek van Lofi mogelijk ook de zorg van een bewoner die woont in he 5.1, 2, e unnen adresseren. De persoon in kwestie heeft vanuit de toren zicht richting Lofi en maakt zich druk over de geluidsoverlast. Hij claimt dat die overlast bij hem groter is, omdat het gebouw waarin hij woont van hout is gemaakt. Zie hieronder de e-mail waarin hij dit uitlegt. Kan jij verder je advies naar mijn collega's 5.1, 2, e en 5.1, 2, e sturen, aangezien ik vanaf 1 januari 2026 andere dingen ga doen. Nog bedankt voor de prettige samenwerking en wie weet komen we elkaar in de toekomst weer is tegen.

Groet,
5.1, 2,

Verzonden: maandag 8 december 2025 00:08
Aan: 5.1, 2, e @amsterdam.nl>
Onderwerp: Re: Nieuw stukken aanvraag bopa Lofi, Basisweg 63

Geachte heer 5.1, 2, e

Bedankt voor uw bericht met bijlage.

Helaas is het anonimiseren wederom te ver doorgeschoten. Waardoor nu zelfs niet meer te zien is welke adressen er in de geluidsberekeningen zijn gebruikt:

Tabel 2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A) en dB(C)

Naam	Omschrijving	07.00 – 23.00 uur dB(A)	07.00 – 23.00 uur dB(C)	23.00 – 07.00 uur dB(A)	23.00 – 07.00 uur dB(C)
01_A	[redacted] 184	35	59	30	55
02_A	[redacted] 2-80	33	57	30	55
03_A	[redacted] 49-56	32	57	30	55
04_A	[redacted] 37-44	31	56	29	54
05_A	[redacted] 25-32	32	57	29	54
06_A	[redacted] 13-20	35	60	30	55
07_A	[redacted] 1-8	34	58	30	55
08_A	[redacted] 27-36	27	52	26	51
09_A	[redacted] 14-23	28	53	27	52
10_A	[redacted] 1-10	25	50	24	49
11_A	[redacted] 2-8	34	59	29	54
12_A	[redacted] 26 - niet-meetverklaring	49	72	38	63
13_A	[redacted] 38 - niet-meetverklaring	54	78	51	75
14_A	[redacted] 46 - niet-meetverklaring	51	75	45	70
15_A	50 m. uit grens inrichting - maatwerkvoorschrift	58	82	52	77

Bijlage A3

Model: LOFI vergunningsaanvraag 2025 V1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogt
01	[redacted] 184	-0,72	Relatief				16,50	
02	[redacted] 2-80	-4,27	Relatief				5,00	
03	[redacted] 49-56	-0,31	Relatief				5,00	
04	[redacted] 37-44	-0,73	Relatief				5,00	
05	[redacted] 25-32	-0,76	Relatief				5,00	
06	[redacted] 13-20	-0,69	Relatief				5,00	
07	[redacted] 1-8	-0,73	Relatief				5,00	
08	[redacted] 27-36	-0,93	Relatief				5,00	
09	[redacted] 14-23	-0,62	Relatief				5,00	
10	[redacted] 1-10	-0,49	Relatief				5,00	
11	[redacted] 2-8	0,78	Relatief				5,00	
12	[redacted] 26	6,91	Relatief aan onderliggend item				1,50	
13	[redacted] 38	1,07	Relatief				5,00	
14	[redacted] 46	0,83	Relatief				5,00	
15	50 m. uit de grens van de inrichting	1,06	Relatief				5,00	

Graag ontvang ik een versie waarin die adressen wel gewoon zichtbaar zijn.

Aan de hoogtekolom is in ieder geval te zien dat er geen relevante adressen in Vertical (gebouw waar in woon) in de berekeningen zijn opgenomen.

Ook in andere delen van deze versie van het rapport zie ik geen verbetering in het juist weergeven van de huidige stedelijke situatie. De bewering dat de dichtstbijgelegen woningen zich op 750m bevinden is onjuist. Het rapport lijkt zelfs slechter geworden door de bouwpercelen aan de Naritaweg waar reeds woningbouw vergund en begonnen is, niet meer te noemen.

Vooralsnog lijken de meeste opmerkingen over geluid uit mijn mail van 2 november 2025 nog steeds onveranderd van toepassing te zijn.

Opvallend is dat er voor sommige adressen (gok op basis van huisnummers t.o.v. de vorige versie) tot wel 4 dB(A) bij is gekomen in de berekening en voor anderen niet.

Verder wil ik nog onderstaande analyses op basis van twee AI modellen toevoegen, uitgaande van 55-60 dB(C) op de gevel zoals in de tabel staat. En specifiek voor houtskeletbouw (HSB) zoals bij Vertical. Waarbij blijft staan dat deze waarden waarschijnlijk vrij optimistisch in het voordeel van Lofi zijn berekend (door spelen met reflectie en absorptiefactoreren van de grond en de zeecontainers).

> Dit betekent dat **55–60 dB(C) op de gevel kan resulteren in 30–40+ dB(C) binnen**, afhankelijk van type HSB-gevel.
>
> Bij **55–60 dB(C) op de gevel** is binnenniveau van **30–40 dB(C)** realistisch, wat leidt tot:
>
> - Duidelijk hoorbare bas
> - Dreunen / pulseren
> - Grote kans op slaapverstoring

Vanuit het oogpunt van duurzaamheid moedigt de gemeente houtskeletbouw zoals in Vertical aan. Vertical is de "poster child" qua bouw voor de gemeente in Sloterdijk Stationskwartier (zoals ook blijkt uit Vertical als de coverplaat voor zowel het Visie 2024 document uit 2019 als de recent verspreide informatiegids voor deze wijk).

Houtskeletbouw voldoet aan het bouwbesluit voor "normaal" achtergrondgeluid zoals verkeer en spoorwegen. Echter het is niet ontworpen om "ongebruikelijk" geluid van dance events en nachtclubs afdoende te weren. Kortom: de locatie en het gebouw van Lofi is niet geschikt voor muziek met hoge geluidsniveaus vanwege de nabijheid van woningen in Sloterdijk en ten zuiden van de Haarlemmerweg en de vergunning zou dus niet verlengd/verleend moeten worden.

Met vriendelijke groet,
5.1, 2, e

AI 1:

Bij urenlang muziekgeluid van 60 dB(C) op de gevel van een woning, met name bij dancemuziek met repetitieve bastonen, kun je de volgende geluidsoverlast verwachten binnenshuis. Ik baseer dit op Nederlandse richtlijnen voor geluid bij evenementen en typische gevelisolatie, zoals beschreven in handreikingen van de Nederlandse Stichting Geluidhinder (NSG) en vergelijkbare bronnen.

Verwacht geluidsniveau binnenshuis

- **Schatting van het binnenniveau**: De gevel van een gemiddelde Nederlandse woning biedt een geluidsisolatie van ongeveer 15-20 dB voor muziek met lage frequenties (zoals bas in dancemuziek). Dit is lager dan voor hogere tonen omdat bastonen moeilijker te blokkeren zijn en dieper doordringen. Bij 60 dB(C) op de gevel resulteert dit in een geschat binnenniveau van rond de 40-45 dB(C), afhankelijk van factoren zoals

de bouwkwaliteit, raamisolatie en of ramen openstaan (wat de isolatie sterk vermindert).

- **Verschil met dB(A)**: Dancemuziek met repetitieve bas heeft vaak een groot verschil tussen dB(C) (die bas beter meet) en dB(A) (die meer op menselijk gehoor is afgestemd). Dit verschil kan 10-20 dB bedragen, wat betekent dat het binnenniveau in dB(A) lager zou kunnen zijn (bijv. 30-35 dB(A)), maar de bas domineert en voelt luider aan.

Soort overlast

- **Merkbaarheid en hinder**:
  - Bij binnenniveaus boven 35-40 dB(A) wordt het geluid merkbaar en hinderlijk, vooral in rustige woonomgevingen waar het achtergrondgeluid vaak 25-35 dB(A) is. Je moet mogelijk harder praten om verstaanbaar te blijven, en het kan concentratie verstoren (bijv. bij lezen, tv-kijken of werken).
  - Voor basrijke dancemuziek is de overlast groter dan bij 'normale' muziek: De repetitieve bastonen veroorzaken trillingen in muren, vloeren of ramen, wat een drukkend of bonkend gevoel geeft. Dit wordt vaak als 'dreunend' ervaren en kan fysiek ongemak veroorzaken, zoals hoofdpijn of spanning.
- **Duur en intensiteit**: Urenlang blootstelling (bijv. 4-8 uur of langer) vergroot de irritatie aanzienlijk. Volgens richtlijnen is dit vergelijkbaar met overlast bij evenementen, waar zelfs bij lagere niveaus langdurige blootstelling als ondraaglijk kan worden gezien. Het repetitieve karakter maakt het moeilijker te negeren, wat leidt tot psychologische stress, slaapstoornissen (als het 's avonds of 's nachts is) en verminderde woongenot.
- **Gezondheidseffecten**: Op dit niveau is er geen direct risico op gehoorschade, maar langdurige blootstelling kan leiden tot slaapproblemen, verhoogde bloeddruk of stress. Basgeluid stoort vooral 's nachts, omdat het de slaapcyclus onderbreekt – richtlijnen raden aan dat nachtelijk geluid binnenshuis onder 40 dB(A)/50 dB(C) blijft om slaap te beschermen.
- **Vergelijking met normen**: In Nederland gelden voor evenementen basisnormen van 70 dB(A)/80 dB(C) op de gevel, maar al bij 60-70 dB(C) wordt bas als storend ervaren door omwonenden. Binnen mag het niet boven 50 dB(A)/65 dB(C) komen om onaanvaardbare hinder te voorkomen. 60 dB(C) op de gevel zit dus onder de maximale norm, maar kan nog steeds als matige tot ernstige overlast voelen, vooral bij baszware muziek.

AI 2:

Hier is een **feitelijke, directe inschatting** van wat je binnen kunt verwachten bij **urenlang dancemuziek-geluid van 60 dB(C) op de gevel**, specifiek met **lage-frequente, repetitieve bastonen**.

---

1. Binnenniveau: typische waarden

Bij een gevelbelasting van **60 dB(C)**:

- **Goed geïsoleerde woning (moderne bouw, ca. 25–35 dB gevelisolatie voor lage tonen)**
  → **Binnen ca. 25–35 dB(C)**
  → Laagfrequente bastonen blijven vaak **duidelijk hoorbaar**, soms **voelbaar**, vooral 's avonds/nachts.
- **Gemiddelde woning (20–30 dB isolatie voor lage tonen)**
  → **Binnen ca. 30–40 dB(C)**
  → Muziek **duidelijk herkenbaar**, bastonen **dreunen of pulsen**.
- **Slechte isolatie of oudere bouw (≤20 dB isolatie voor lage tonen)**
  → **Binnen ca. 40–45+ dB(C)**
  → Bastonen **dominant hoorbaar**, **slaapverstoring zeer waarschijnlijk**.

  Let op: Gevelisolatie tegen lage tonen (C-gewogen) is aanzienlijk slechter dan tegen middel/hoge tonen (A-gewogen). Bastonen gaan veel makkelijker door constructies heen.

---

2. Verwachte hinder

Bij dancemuziek met zware en repetitieve bassen:

- **Brommend/ritmisch dreunen binnen in huis**
- **Moeilijk uit te schakelen** (laagfrequente tonen maskeren slecht)
- **Zeer hinderlijk bij ≥ 30 dB(C) binnenshuis**
- **Slaapverstoring al vanaf ± 25–30 dB(C)**
- **Bastonen kunnen trillingen veroorzaken** die als “druk op het lichaam” worden ervaren

---

3. C-gewogen 60 dB: wat betekent dat?

- **60 dB(C)** op de gevel is **behoorlijk** 5.1, 2, e voor lage tonen.
- Dit komt overeen met een situatie waarin **bassen dominant aanwezig zijn** — vergelijkbaar met de situatie bij een nabijgelegen feesttent, festival of dance-event.

---

4. Samenvattende verwachting

Je mag rekenen op duidelijk hoorbare en mogelijk zeer hinderlijke bassende muziek binnen, zelfs bij normale tot goede isolatie.
Hoe lager de frequentie (40–80 Hz), hoe slechter de isolatie werkt en hoe meer **dreunen** / **pulsen** binnenshuis voelbaar blijven.

Hier is een **gerichte, technische toelichting** op hoe een **houtskeletbouw (HSB) gevel** presteert tegen **lage bastonen** zoals in dancemuziek — een frequentiegebied (ca. 40–125 Hz) waar veel gevelconstructies kwetsbaar zijn.

---

1. Waarom HSB-gevels moeite hebben met lage bastonen

1.1 Lage massa → lage isolatie bij lage frequenties

- Geluidsisolatie bij lage tonen wordt sterk bepaald door de **massa** van de constructie.
- Een HSB-gevel is **licht** (ca. 25–60 kg/m²), waardoor de **massa-wet** pas werkt bij hogere frequenties (boven ~200–300 Hz).
- Bij **40–100 Hz** — precies het dance-bassgebied — werkt de massa nauwelijks, waardoor geluid **relatief gemakkelijk door de gevel komt**.

1.2 Trillingsgevoeligheid van houten constructies

- Hout is elastisch en gedraagt zich als een **veerkrachtig systeem**.
- Hierdoor ontstaan **structuurresonanties**, die juist in het lage frequentiespectrum kunnen liggen.
- Gevolg: bepaalde bastonen worden **versterkt doorgegeven** in plaats van gedempt.

1.3 Dubbele platen isoleren pas 5.1, 2, e in frequentie

Een typische HSB-opbouw:

- Buitenbeplating (bijv. OSB / cementboard)
- Regelwerk met isolatie (mineraalwol)
- Binnenbeplating (bijv. gips)

Deze dubbele plaatconstructie werkt goed vanaf ca. **150–200 Hz**, maar heeft bij **lage frequenties (<80 Hz)**:

- **Beperkte dynamische stijfheid** → veel transmissie
- **Paneelresonanties** → versterking van bepaalde bastonen
- **Weinig massa** → weinig weerstand tegen drukschommelingen door basgolven

---

2. Concrete prestaties: wat laten metingen zien?

2.1 Gebruikelijke gevel- en wandisolatiewaarden in HSB

- **Rw** (laboratorium isolatiewaarde) ligt vaak tussen **35–45 dB**.
- Maar voor lage tonen geeft Rw **niet** de werkelijkheid weer.

Specifiek voor lage tonen:

Frequentie	Typical isolatie HSB gevel	Ervaring
50 Hz	5–12 dB	Bass is duidelijk hoorbaar en soms voelbaar
63 Hz	10–18 dB	Dreunend, ritmisch aanwezig
80–100 Hz	15–22 dB	Herkenbare beat, nog hinderlijk
125 Hz	20–28 dB	Verbetering, maar nog hoorbaar

Dit betekent dat **55–60 dB(C) op de gevel kan resulteren in 30–40+ dB(C) binnen**, afhankelijk van type HSB-gevel.

Ter vergelijking:
Slaapverstoring begint al bij ~25–30 dB(C) binnenniveau.

---

3. Welke aspecten bepalen de isolatie tegen bass?

3.1 Massa per m²

Hoe hoger, hoe beter voor lage tonen.
HSB scoort hier **zwak**.

3.2 Ontkoppeling

Dubbele-leiding systemen (bijv. dubbele regelwerken) helpen, maar:

- alleen als **constructies echt ontkoppeld** zijn
- én voldoende massa is toegevoegd
- én de resonantie niet in het basgebied valt

Veel HSB-gevels hebben slechts **een enkel regelwerk**, waardoor ontkoppeling beperkt is.

3.3 Interne demping

Mineraalwol helpt vooral bij **middentonen**, maar vrijwel niet bij echte basklappen (40–80 Hz).

3.4 Lekdichtheid

Lagere tonen hebben grote golflengtes (4–7 meter).
Kleine kierlekken hebben weinig invloed, maar grotere luchtlekken kunnen de isolatie **dramatisch verlagen**.

---

4. Waarom C-gewogen niveaus extra kritisch zijn

De **C-weging** benadrukt **lage frequenties**.
Dat betekent dat:

- 55 dB(C) met veel bas staat gelijk aan volledig dominante lage tonen
- De gevelisolatie juist **het slechtst is in dit spectrum**

Hierdoor is de **binnensituatie vaak veel slechter dan mensen verwachten** op basis van reguliere geluidnormen (A-gewogen).

🛠 5. Zijn er verbeteringen mogelijk aan HSB-gevels?

Ja, maar vooral via **massa-toevoeging en ontkoppeling**, bijvoorbeeld:

- Extra **gips- of cementplaten** binnenzijde (massa ↑)
- **Zwevende voorzetwand** met dubbele gipsplaten en ontkoppeling
- Gebruik van **acoustic resilient channels**
- Dempen van holle ruimtes
- Instellingen op gevel als **dubbele huid** (duurdere oplossing)

Zonder zulke maatregelen blijft de isolatie tegen lage frequenties beperkt.

Samenvatting

Houtskeletbouwgevels zijn **inherently zwak in de 40–125 Hz band** door:

- Lage massa
- Trillingsgevoeligheid
- Paneelresonanties
- Gebrek aan diepe ontkoppeling

Bij **55–60 dB(C) op de gevel** is binnenniveau van **30–40 dB(C)** realistisch, wat leidt tot:

- Duidelijk hoorbare bas
- Dreunen / pulseren
- Grote kans op slaapverstoring

.