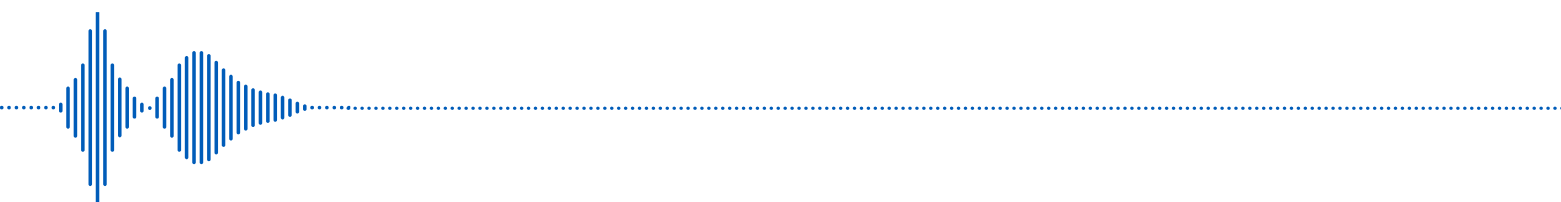


Geluidsstudie Stadsbader

Betoncentrale

Te Gent



OPDRACHTNEMER

Naam	dba-Plan bv, Heidestraat 120A, 3590 Diepenbeek
	+32 11 765 006
Projectcode	P24165
Projectverantwoordelijke	Sven Loridan
Email	sven.loridan@dba-plan.be www.dba-plan.be
Datum	12/9/2025
Erkend deskundige	Sven Loridan
Erkend laboratorium	dba-Plan bv

OPDRACHTGEVER

Naam	Stadsbader Group Kanaalstraat 1 8530 Harelbeke
-------------	--



De uitvoering van dit rapport werd gerealiseerd door**dBa-Plan****Heidestraat 120A****3590 Diepenbeek**

Dit rapport is samengesteld op basis van resultaten van geluidsmetingen, uitgevoerd door eigen, goedgekeurde apparatuur en op basis van gegevens die ons door de opdrachtgever beschikbaar werden gesteld. Het betreft hier zowel schriftelijke informatie (teksten, cijfermateriaal, plannen) als mondelinge informatie die werd verstrekt tijdens gesprekken en plaatsbezoeken. Een verandering in de opstelling/werkingscondities van de luidruchtige installaties of bijkomende installaties kan uiteraard een beduidende impact hebben op het geluidsklimaat zodat de resultaten van voorliggend rapport niet meer geldig zouden kunnen zijn.

Bij het samenstellen van het rapport wordt gebruik gemaakt van de procedures beschreven in het kwaliteitshandboek van dBa-Plan bv.

De studie werd uitgevoerd door Alexander Speelmans en door Sven Loridan. Sven Loridan is erkend als milieudeskundige in de discipline geluid en trillingen voor het uitvoeren van akoestische onderzoeken, het opstellen van saneringsplannen, het begeleiden van saneringsplannen volgens VLAREM II, het beproeven en controleren van apparaten en inrichtingen (inclusief de volgens VLAREM als hinderlijk ingedeelde) die lawaai kunnen veroorzaken, die bestemd zijn om het lawaai te dempen, op te slopen, te meten of de hinder ervan te verhelpen.

Sven Loridan

Erkend deskundige geluid en trillingen

Dit rapport mag enkel in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij hiervoor voorafgaandelijk schriftelijk toestemming wordt gegeven door het laboratorium.

Inhoudstafel

1	DOEL	4
2	WERKWIJZE	5
3	ENKELE GELUIDSTECHNISCHE BEGRIPPEN	5
3.1	Algemene begrippen.....	5
3.2	Meetparameters.....	6
4	WETGEVING (VLAREM II)	7
4.1	Algemene voorwaarden	7
4.2	Beoordelingsgetal voor het tonaal karakter van het geluid van een inrichting	9
5	BESCHRIJVING VAN DE SITE EN OMGEVING	10
6	EVALUATIECRITERIA	11
7	HUIDIG AKOESTISCH KLIMAAT	13
7.1	Immissiemetingen in het kader van het volledig akoestisch onderzoek.....	13
7.1.1	Meetresultaten continue meting meetpunt 1	14
8	EFFECTBEPALING	19
8.1	Overdrachtsberekening van de bronnen onderhevig aan piekgeluid	20
8.1.1	Aanduiding bronnen.....	20
8.1.2	Overdrachtsberekening van de bronnen onderhevig aan piekgeluid	21
8.2	Overdrachtsberekening van de continue geluidsbronnen	21
8.2.1	Aanduiding bronnen.....	22
8.2.2	Betoncentrale in open lucht.....	23
8.2.3	Tonaliteit.....	25
9	MILDERENDE MAATREGELEN	25
9.1	Ophoging keermuur zandopslag – 7m.....	25
9.2	Overdrachtsberekening cumulatieve werking betoncentrale en grondzeef.....	27
9.3	Legowand t.h.v. breekinstallatie.....	28
9.4	Afscherming d.m.v. opslag granulaat en grond	29
9.4.1	Minimale hoogte grondopslag op site grondzeef	29
10	TRANSPORT OP DE SITE	31
10.1	Transport op de site inclusief betoncentrale en breekinstallatie	31
10.2	Transport op de site inclusief betoncentrale en grondzeef.....	32
11	BESLUIT	34

1 DOEL

Stadsbader wenst een betoncentrale te plaatsen op hun nieuwe site te Gent. De site wordt ontwikkeld ter ondersteuning van de werken aan de R4. Het doel van deze studie is na te gaan in hoeverre de geluidsuitstraling van de nieuwe betoncentrale en de vergunde breekinstallatie voor deze toekomstige situatie conform is aan de bepalingen van het VLAREM II.

Het oorspronkelijke omgevingsgeluid t.h.v. de meest nabijgelegen bewoonde vertrekken werd bepaald d.m.v. een continue immissiemeting.

Op basis van de geluidsvermogenenniveaus (technische data), de geometrische kenmerken, de ligging van de voornaamste bronnen, de ligging van de immissiepunten en de hoogte van de geluidsbronnen wordt met een overdrachtsberekening de specifieke bijdrage berekend naar de verschillende immissiepunten. Deze berekening steunt op de ISO-9613 en wordt uitgevoerd door middel van een softwareprogramma (Geomilieu V2024).

De studie werd uitgevoerd door Sven Loridan, erkend als MER – deskundige in de discipline geluid en trillingen en Alexander Speelmans, geluidsmedewerker van dBA-Plan.

2 WERKWIJZE

Inhoudelijk zijn in dit rapport volgende punten terug te vinden:

- Enkele geluidstechnische begrippen
- Wetgeving (VLAREM II) inzake geluid
- Beschrijving van de site en omgeving
- Bepaling oorspronkelijk omgevingsgeluid
- Effectbepaling
 - Overdrachtsberekening specifiek geluidsniveau
 - Toetsing van de berekende waarden aan de grenswaarden
- Milderende maatregelen
- Transport op de site
- Besluit

3 ENKELE GELUIDSTECHNISCHE BEGRIPPEN

3.1 Algemene begrippen

De sterkte van het geluid wordt weergegeven door zijn intensiteit I , maar vaak ook door zijn geluidsvermogeniveau L_w of zijn geluidsdrukniveau L_p . Het geluidsvermogeniveau is een éénduidige grootheid die de emissie van de geluidsbron weergeeft.

Aan de hand van het geluidsdrukniveau op een bepaalde afstand tot de bron wordt het geluidsvermogeniveau berekend. Het geluidsvermogeniveau komt eigenlijk overeen met de energie die zich op afstand nul bevindt om te komen tot een geluidsdrukniveau op een bepaalde afstand.

De aard of hoogte van het geluid wordt weergegeven door zijn frequentie f . In het algemeen is een geluid samengesteld uit signalen van verschillende frequenties. Het spectrum van hoorbare frequenties strekt zich uit van ongeveer 25 Hz tot 20000 Hz. Zowel de sterkte als de hoogte van het geluid kunnen veranderen in de tijd. Naargelang van het gedrag in de tijd onderscheidt men continu, cyclisch of impulsief geluid.

Decibel (dB): dit is de eenheid waarin het geluidsdrukniveau L_p van een geluid wordt uitgedrukt.

*Het geluidsdrukniveau wordt gedefinieerd als $L_p = 20 * \log_{10} \frac{p}{p_0}$*

*met $p =$ de effectieve geluidsdruk
 $p_0 =$ een effectieve referentiegeluidsdruk, gelijk aan $2 * 10^{-5} \text{ N/m}^2$*

dB(A): dit zijn eenheden afgeleid van de decibel, met de bedoeling de subjectieve gehoorgevoelenswijze op een meer praktische wijze te kunnen weergeven.

Door middel van een elektronische filter wordt bij de geluidsanalyse het geluid in een discreet aantal frequentiebanden bepaald. Deze frequentiebanden worden gekarakteriseerd door hun breedte en hun centrale frequenties. Het gebruik van een octaaf en tertsfilterset laat toe een studie te maken van de relatieve bijdrage van de verschillende octaaf - en tertsbanden tot het totale geluidsniveau. Een uitgesproken zuivere toon zal met meer dan 5 dB boven de aangrenzende tertsbanden uitsteken.

3.2 Meetparameters

$L_{Aeq,T}$:	het A-gewogen equivalent geluidsniveau is een maat voor het beschouwde fluctuerende geluid. De discontinue geluidsbelasting gedurende een periode T wordt omgerekend naar het niveau van een continue geluid met dezelfde geluidsbelasting.
$L_{AN,T}$:	het A-gewogen geluidsdrukniveau dat gedurende N % van de observatieperiode T wordt overschreden.
$L_{A95,T}$:	het A-gewogen geluidsdrukniveau dat gedurende 95 % van de observatieperiode T wordt overschreden. Het is een maat voor het overwegend heersende achtergrondgeluidsniveau.
L_{sp} :	het specifiek geluid, is een component van het omgevingsgeluid die kan worden toegeschreven aan één of meer wel bepaalde geluidsbronnen van een inrichting en die, akoestisch gezien, kan geïdentificeerd worden.
L_i :	het berekend immissieniveau
L_w :	geluidsvermogeniveau, identificeert éénduidig de emissiesterkte van de geluidsbron.

4 WETGEVING (VLAREM II)

4.1 Algemene voorwaarden

Het wettelijk toetsingskader voor hinderlijke inrichtingen is titel II van het VlareM. Voor nieuwe inrichtingen worden grenswaarden afgeleid op basis van de ligging van de immissiepunten volgens het gewestplan en het oorspronkelijke omgevingsgeluid¹. Volgens de voorschriften van VlareM II 'Bijlage 2.2.1. milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht' gelden volgende richtwaarden (RW) voor het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid. Ter beoordeling van het geluid van 'bestaande' inrichtingen gelden deze waarden in dB(A) als richtwaarden waaraan het specifieke geluid van de inrichting wordt getoetst, hier houdt men dus geen rekening met het heersende oorspronkelijke omgevingsgeluid.

Tabel 1: Milieukwaliteitsnormen en Richtwaarden volgens bepalingen van VLAREM II voor geluid in open lucht

Bijlage 2.2.1. Milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht

GEBIED		MILIEUKWALITEITSNORMEN IN dB(A) IN OPEN LUCHT		
		Overdag	's Avonds	's Nachts
1°	Landelijke gebieden en gebieden voor verblijfsrecreatie	40	35	30
2°	Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van industriegebieden niet vermeld sub 3° of van gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen	50	45	45
3°	Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van gebieden voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden, tijdens de ontginning	50	45	40
4°	Woongebieden	45	40	35
5°	Industriegebieden, dienstverleningsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen en ontginningsgebieden tijdens de ontginning	60	55	55
5bis°	[...]	[...]	[...]	[...]
6°	Recreatiegebieden, uitgezonderd gebieden voor verblijfsrecreatie	50	45	40
7°	Alle andere gebieden, uitgezonderd: bufferzones, militaire domeinen en deze waarvoor in bijzondere besluiten milieukwaliteitsnormen worden vastgelegd	45	40	35
8°	Bufferzones	55	50	50
9°	Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van voor grindwinning bestemde ontginningsgebieden tijdens de ontginning	55	50	45
10°	Agrarische gebieden	45	40	35

Opmerking: Als een gebied valt onder twee of meer punten van de tabel dan is in dat gebied de hoogste milieukwaliteitsnorm van toepassing.

¹ VlareM II – Art. 1.1.2 – Omgevingsgeluid dat aanwezig is vóór het exploiteren of veranderen van een inrichting.

Het specifieke geluid voor een nieuwe inrichting dient aan volgende voorwaarden te voldoen:

Artikel 4.5.3.1

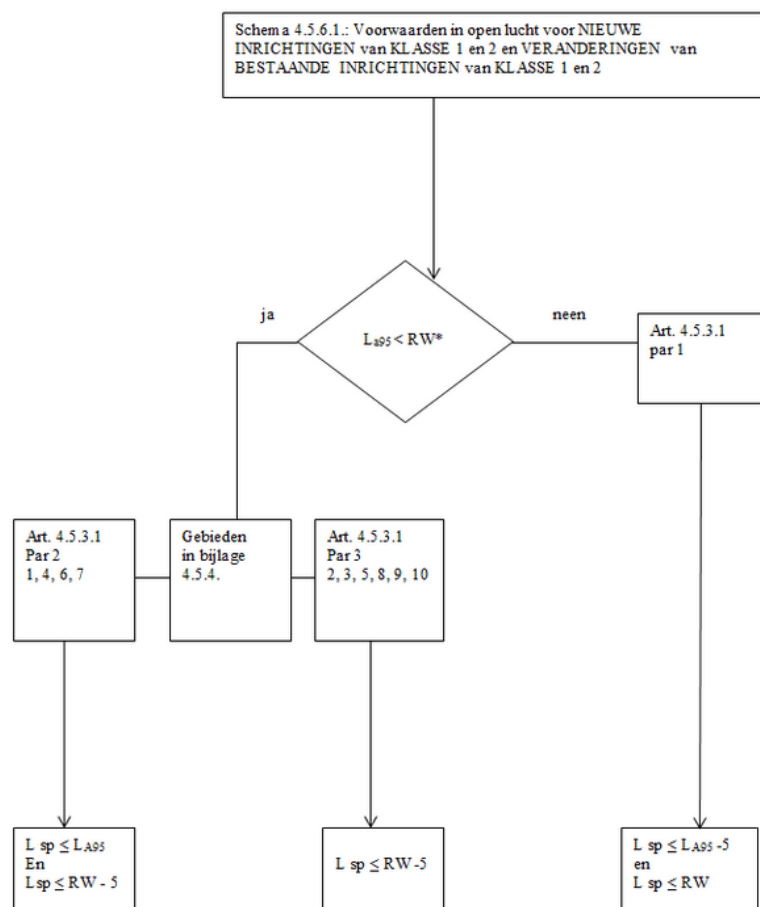
§1

Indien het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid gelijk aan of hoger dan de milieukwaliteitsnorm van bijlage 2.2.1. bij VLAREM II is, moet de continue component van het specifiek geluid, voortgebracht door de nieuwe inrichting beperkt worden tot het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid verminderd met 5 dB(A) enerzijds alsmede tot de in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II vermelde richtwaarde anderzijds.

§2

Indien het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid lager is dan de richtwaarde in de gebieden onder 2°, 3°, 5°, 8°, 9° of 10° van bijlage 2.2.1. bij VLAREM II, moet de continue component van het specifiek geluid voortgebracht door de nieuwe inrichting voor deze gebieden beperkt worden tot de in bijlage 4.5.4. bij het VLAREM II bepaalde richtwaarde verminderd met 5 dB(A). Dit wordt nog eens weergegeven in onderstaande Figuur 1.

Figuur 1: Beslissingstabel voor het bepalen van de toegelaten waarden



Als het geluid in open lucht van de inrichting een incidenteel, fluctuerend, intermitterend of impulsachtig karakter vertoont, dan worden de in bijlage 4.5.5. bij VLAREM II aangegeven richtwaarden toegepast.

Tabel 2 geeft de richtwaarden voor fluctuerend, incidenteel, impulsachtig en intermitterend geluid in open lucht weer van als hinderlijk ingedeelde inrichtingen:

Tabel 2: Richtwaarden voor fluctuerend, incidenteel, impulsachtig en intermitterend geluid in open lucht van als hinderlijk ingedeelde inrichtingen

Aard van het geluid	Richtwaarden uitgedrukt als $L_{Aeq,1s}$ in dB(A)		
	Overdag	's Avonds	's Nachts
- fluctuerend - incidenteel	Toepasselijke waarde + 15	Toepasselijke waarde + 10	Toepasselijke waarde + 10
- impulsachtig - intermitterend	Toepasselijke waarde + 20	Toepasselijke waarde + 15	Toepasselijke waarde + 15

Toepasselijke waarde

voor nieuwe inrichtingen : richtwaarde in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II verminderd met 5.
 voor bestaande inrichtingen : richtwaarde in bijlage 4.5.4.

Deze richtwaarden zijn niet van toepassing op het in- en uitgaande weg- en luchtverkeer.

4.2 Beoordelingsgetal voor het tonaal karakter van het geluid van een inrichting

Volgens Art. 4. § 4 van bijlage 4.5.1. bij VLAREM II moet de relevante waarde aangepast worden met een beoordelingsgetal indien het geluid van een inrichting tonaal is. In het geval van een lineaire tertsbandanalyse wordt een beoordelingsgetal van 5 toegevoegd om het specifieke geluid te bekomen.

In het geval van een smallbandanalyse wordt een beoordelingsgetal van 2 toegevoegd om het specifieke geluid te bekomen. Deze beoordelingsgetallen worden evenwel niet toegepast op intermitterende en impulsachtige geluiden.

5 BESCHRIJVING VAN DE SITE EN OMGEVING

Ter ondersteuning van de werken aan de R4 heeft Stadsbader ervoor gekozen een betoncentrale te plaatsen op hun site. De site is gelegen aan de John F. Kennedylaan (R4) in Gent.

De activiteiten zullen uitsluitend tussen 07u00 en 19u00 (=dagperiode) plaatsvinden. Op een hetzelfde perceel is richting de zuidelijke perceelsgrens reeds een breekinstallatie van Stadsbader vergund. Tijdens de studie wordt het cumulatief effect van de betoncentrale en de breekinstallatie in acht genomen.

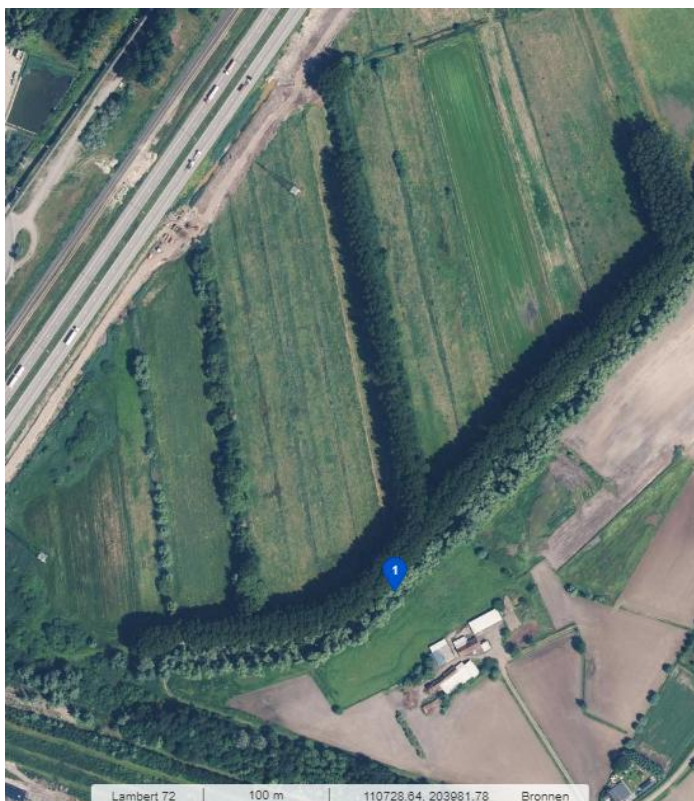
Op het aangrenzende perceel zijn ook activiteiten met een zeefinstallatie mogelijk. De breekinstallatie mag nooit simultaan in werking zijn met de zeefinstallatie.

De zeefinstallatie mag wel in werking zijn tijdens activiteit van de betoncentrale. Het cumulatief effect van de zeefinstallatie en de betoncentrale zit in de studie vervat.

Het omgevingsgeluid ter hoogte van het projectgebied wordt beschreven op basis van 1 continue immissiemeting. Vermits de geplande inrichting op het moment van de metingen nog niet gerealiseerd was karakteriseren de metingen het oorspronkelijke omgevingsgeluid. De belangrijkste bijdrage is afkomstig van het wegverkeer op de R4.

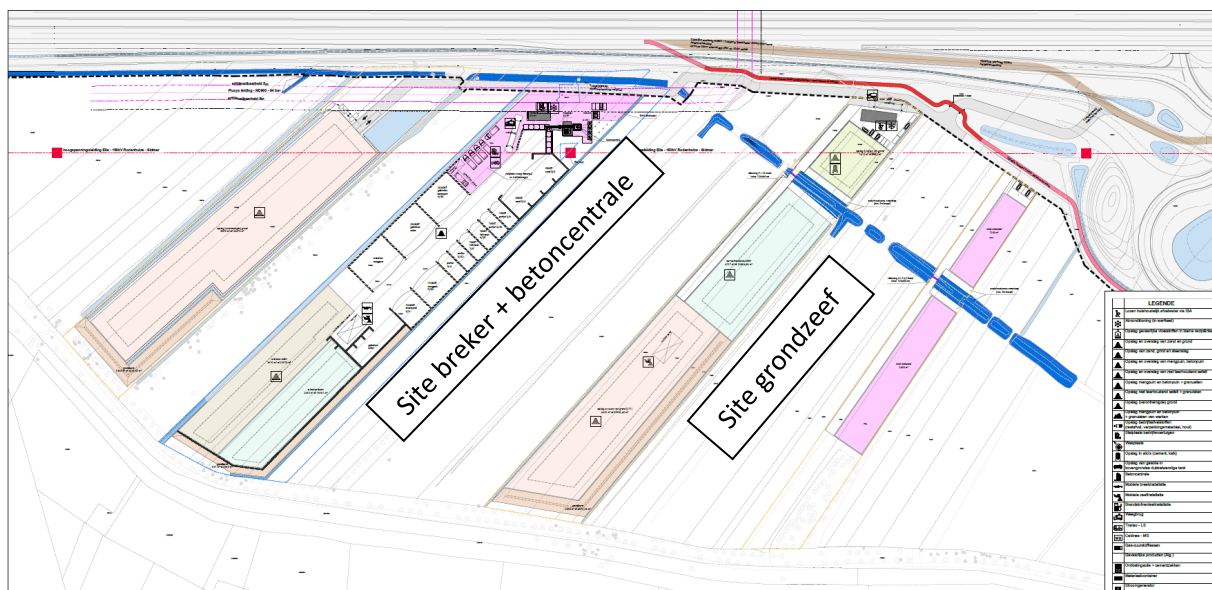
De ligging van het meetpunt op orthofoto is weergegeven in onderstaande figuur 2.

Figuur 2: Ligging continue meetpunt



Tabel 3: Bestemming van het meetpunt volgens het gewestplan

MP	Adres	Lambert - Coördinaten		Bestemming volgens gewestplan/RUP / Indeling volgens de tabel in bijlage 2.2.1. en 4.5.4. bij Vlarem II
MP1	Spanjeveerstraat 28, Gent	110 512	203 757	2°; Gebied op minder dan 500m van industriegebied

Figuur 3: Aanduiding van de site volgens inrichtingsplan (zie bijlage 1)

6 EVALUATIECRITERIA

In hoofdstuk 4 werd de algemene wetgeving voor geluid weergegeven.

Er zijn verschillende factoren waarmee men rekening moet houden wanneer men bepaalde richtwaarden conform de bepalingen in VLAREM II aan een inrichting zal toewijzen:

- De klasse van de inrichting: klasse 1, 2 of 3;
- Het feit of het een bestaande inrichting betreft, dan wel een nieuwe inrichting of een aanzienlijke uitbreiding van een bestaande inrichting;
- De aard van de zone waarin de inrichting is gelegen (de onderscheiden zones zijn conform met de zones volgens de gewestplannen);
- De beoordelingsperioden waarin de inrichting actief is;
- De aard, het karakter en tijdsduur van het door de inrichting voortgebrachte geluid.

Nieuwe inrichtingen zijn ingedeelde inrichtingen die niet beantwoorden aan voormelde criteria voor "bestaande inrichtingen". Het is duidelijk dat men de site als een "nieuwe inrichting" moet beschouwen.

De beoordelingspunten (BP) i.h.k.v. deze geluidsstudie werden gekozen rekening houdende met de voorschriften van het Vlarem. De relevante Vlarem-locaties zijn gedefinieerd als volgt:

- In de nabijheid van bewoonde gebouwen op hoogstens 200 m afstand van de perceelsgrenzen van de inrichting of bij ontstentenis van bewoonde gebouwen op 200 m afstand van de perceelsgrenzen van de inrichting;
- In de nabijheid van bewoonde gebouwen op hoogstens 200 m afstand van de rand van het industriegebied of bij ontstentenis van bewoonde gebouwen op 200 m afstand van de rand van het industriegebied.

Volgende tabel toont de grenswaarden per beoordelingspunt:

Tabel 4: Grenswaarden voor specifiek geluid

Evaluatie- punt	Indeling volgens tabel 4.5.4. bij Vlarem II	Grenswaarde voor continu geluid nieuwe inrichting		
		Dag	Avond	Nacht
BP1	Gebiedstype 2	45	40	40
BP2	Gebiedstype 2	45	40	40
BP3	Gebiedstype 2	45	40	40
BP4	Gebiedstype 2	45	40	40
BP5	Gebiedstype 2	45	40	40
BP6	Gebiedstype 2	45	40	40
BP7	Gebiedstype 2	45	40	40
BP8	Gebiedstype 2	45	40	40
BP9	Gebiedstype 2	45	40	40
BP10	Gebiedstype 2	45	40	40
BP11	Gebiedstype 2	45	40	40

GW = grenswaarde voor het specifiek geluidsniveau van de installatie (voor nieuwe bronnen = geplaatst na 1/1/1993), conform ligging volgens het gewestplan/RUP ervan uitgaande dat het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid lager is dan de RW in de gebieden onder 2° van de tabel in bijlage 2.2.1. bij Vlarem II.

7 HUIDIG AKOESTISCH KLIMAAT

7.1 Immissiemetingen in het kader van het volledig akoestisch onderzoek

Door middel van een continue immissiemeting werd het huidige geluidsklimaat bepaald.

De meting werd uitgevoerd ter hoogte van de woning gelegen aan de Spanjeveerstraat 28 te Gent en liep van maandag 28 oktober 2024 t.e.m. woensdag 13 november 2024.

De continue geluidsmeting levert de waarden op van de grootheden $L_{Aeq,1h}$, $L_{A01,1h}$, $L_{A05,1h}$, $L_{A10,1h}$, $L_{A50,1h}$, en $L_{A95,1h}$ uitgedrukt in dB(A). Op basis van de waarden en het onderling verloop van deze grootheden kan éénduidig het huidige geluidsklimaat geïnventariseerd worden. De L_{A95} - waarden worden getoetst aan de milieukwaliteitsnormen uit VLAREM II in functie van de bestemming van het gewestplan.

Volgende tabel toont de grenswaarden voor het meetpunt:

Tabel 5: Richt- en grenswaarden voor het continu specifiek geluidsniveau voor het meetpunt

MP	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
MP1	MKN	GW	MKN	GW	MKN	GW
	50 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

MKN = de geluidsniveaus zoals die in het betrokken gebied zouden mogen heersen om een akoestisch comfort te garanderen.

GW = grenswaarde voor het specifiek geluidsniveau van Stadsbader (voor nieuwe bronnen = geplaatst na 1/1/1993), conform ligging volgens het gewestplan ervan uitgaande dat het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid lager is dan de MKN/RW in de gebieden onder 2° van de tabel in bijlage 2.2.1. bij VlareM II.

Figuur 4: Meetopstelling



7.1.1 Meetresultaten continue meting meetpunt 1

Op meetpunt 1 werd er gemeten t.h.v. de Spanjeveerstraat 28 te Gent. Het meetpunt wordt ingedeeld onder punt 2° van de tabel weergegeven onder bijlage 2.2.1 bij VLAREM II, wat betekent dat de grenswaarde voor geluid in open lucht voor nieuwe inrichtingen tijdens de dagperiode 45 dB(A) bedraagt en tijdens de avondperiode 40 dB(A) waarna het tijdens de nachtperiode 40 dB(A) bedraagt.

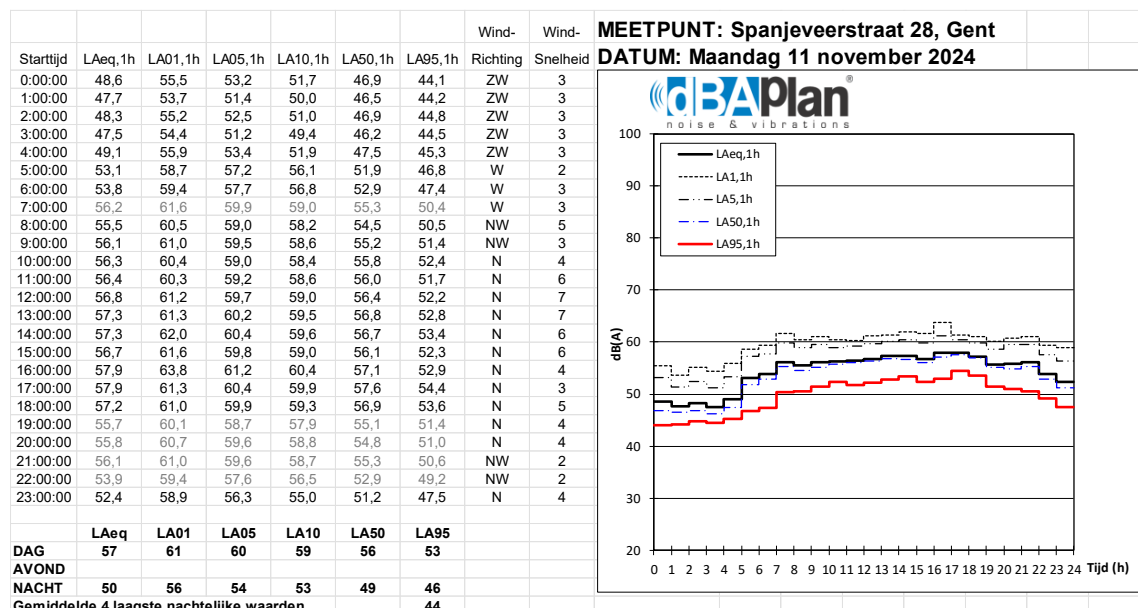
Voor de beschouwing van het continue geluidsklimaat of achtergrondgeluidsdruk niveau volgens Vlarem II hanteren we de LA95 parameter, deze geeft het geluidsniveau weer dat gedurende 95% van de meetduur (in dit geval 1h) werd overschreden.

Tabel 6: Samenvatting continue immissiemeting

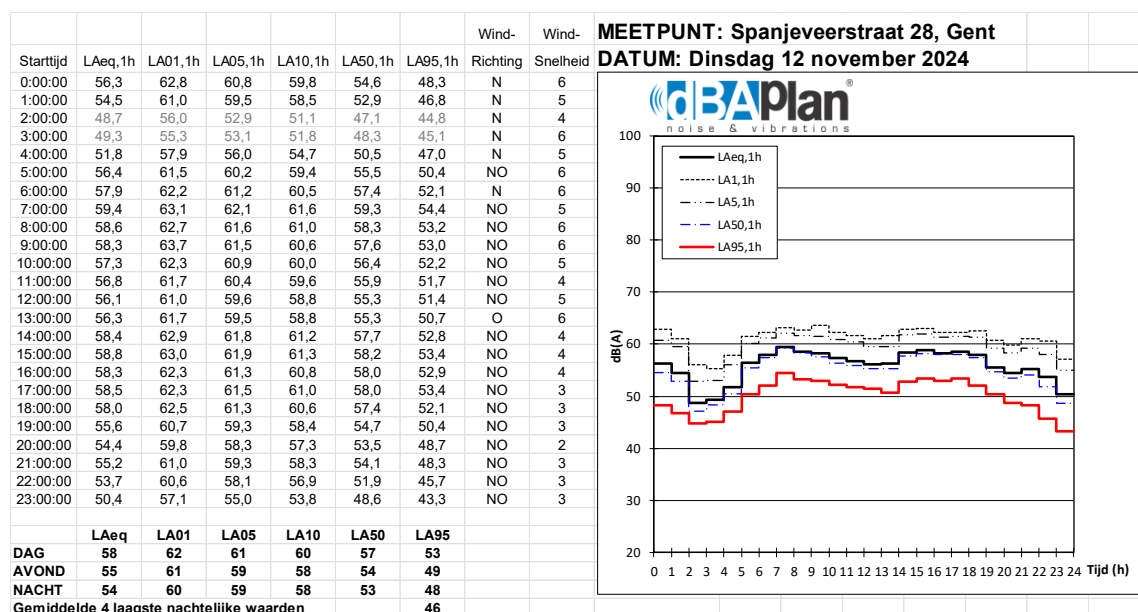
Spanjeveerstraat 28, Gent						
Datum	Periode	gemiddelde in dB(A)			Windrichting	in m/s
		L _{Aeq}	L _{A50}	L _{A95}		
Maandag 28 oktober 2024	Dag	57	56	51	ZW	2
	Avond	54	54	49	ZW	2-3
	Nacht	52	50	47	ZW	3
Dinsdag 29 oktober 2024	Dag	58	57	51	ZW	2-5
	Avond	55	54	49	ZW, W	1-2
	Nacht	51	50	47	ZW, W	1-4
Woensdag 30 oktober 2024	Dag	55	54	49	ZW, W, WS, O, NO	0-2
	Avond	56	55	50	NO, O	1-2
	Nacht	52	50	45	NO, ZW, W	1-2
Donderdag 31 oktober 2024	Dag	55	54	48	O, NO, ZO, W, WS, ZO	0-2
	Avond	57	56	50	WS, ZW	0-3
	Nacht	52	50	45	ZW, O	1-3
Vrijdag 1 november 2024	Dag	54	53	48	ZW, W	1-3
	Avond	52	51	46	ZW, W, NW	1-2
	Nacht	50	49	45	ZW, W	1-3
Zaterdag 2 november 2024	Dag	53	52	48	NO, O	2-4
	Avond	52	51	45	O	3
	Nacht	50	48	44	O, WS, Z, NO	0-3
Zondag 3 november 2024	Dag	49	48	44	O, NO, ZO	1-2
	Avond	49	48	43	O	2-3
	Nacht	45	43	38	O, NO	2-3
Maandag 4 november 2024	Dag	51	51	46	O, NO	2-4
	Avond	48	47	42	O, Z	1-2
	Nacht	46	45	41	O, ZO	1-3
Dinsdag 5 november 2024	Dag	55	54	49	Z, ZW	2-3
	Avond	53	52	47	ZW, W	1-2
	Nacht	49	47	44	Z, ZW, ZO	1-2
Woensdag 6 november 2024	Dag	53	53	48	Z, ZO, O	1-2
	Avond	55	54	47	O	1-2
	Nacht	48	47	43	O, Z, ZW, ZO	1-3
Donderdag 7 november 2024	Dag	53	52	48	NO, O, ZO	2-4
	Avond	49	49	44	O	4
	Nacht	47	45	41	O	2-5
Vrijdag 8 november 2024	Dag	51	50	46	O, ZO	2-3
	Avond	50	49	43	Z, ZO	1-2
	Nacht	46	45	40	O, NO	1-4
Zaterdag 9 november 2024	Dag	52	51	46	O, ZO, WS, W, ZW, NW, N	0-2
	Avond	52	51	47	N	1
	Nacht	46	44	39	Z, NO, O	1-2
Zondag 10 november 2024	Dag	53	52	47	Z, ZW, W	1-2
	Avond	54	53	47	ZW, W	1-2
	Nacht	48	46	43	W, ZW, Z, NW, ZO	1-2
Maandag 11 november 2024	Dag	57	56	53	NW, N	3-7
	Avond					
	Nacht	50	49	46	N, ZW, W	2-4
Dinsdag 12 november 2024	Dag	58	57	53	NO, O	3-6
	Avond	55	54	49	NO	2-3
	Nacht	54	53	48	N, NO	3-6
Woensdag 13 november 2024	Dag	59	59	55	WS, NW	0-1
	Avond					
	Nacht	52	50	45	N, NO, NW	1-3

Hieronder worden twee representatieve dagen weergegeven. De volledige meetresultaten zijn terug te vinden in de bijlage (zie bijlage 3).

Figuur 5: Meetresultaten immissiemeting – 11 november 2024



Figuur 6: Meetresultaten immissiemeting – 12 november 2024



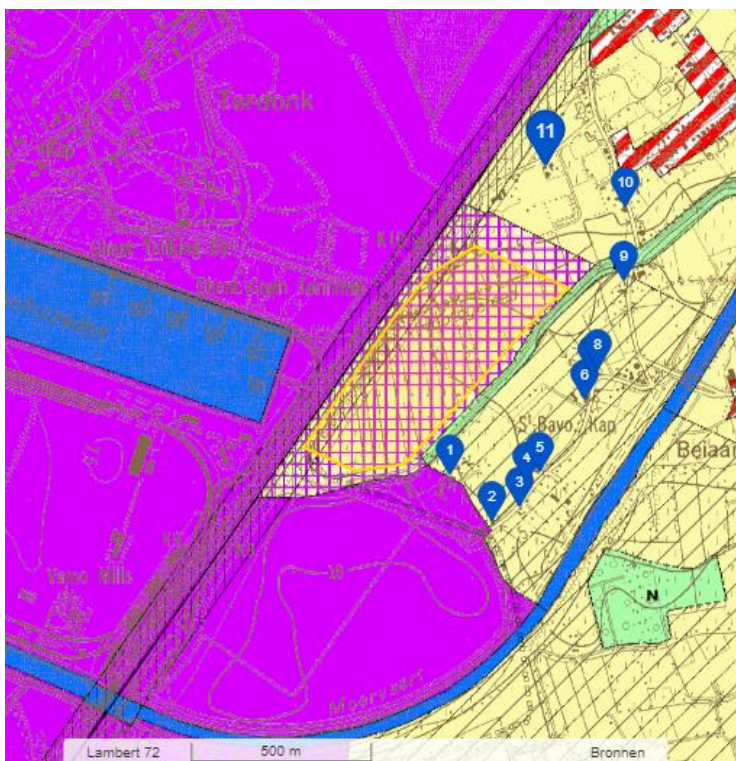
Het geluidsimmissieniveau aan het meetpunt wordt bepaald door het geluid afkomstig van wegverkeer op de John F. Kennedylaan (R4). Daar de R4 een drukke ringweg rond Gent is liggen de verkeersintensiteiten hier zeer hoog. Het gemiddeld niveau bedraagt hier tijdens de dagperiode 53 dB(A). Dit betekent dat het achtergrondgeluidsniveau de MKN overschrijdt. Tijdens de avond- en nachtperiode zakt dit gemiddelde LA95-niveau tot 48-49 dB(A), ook hier wordt de MKN overschreden.

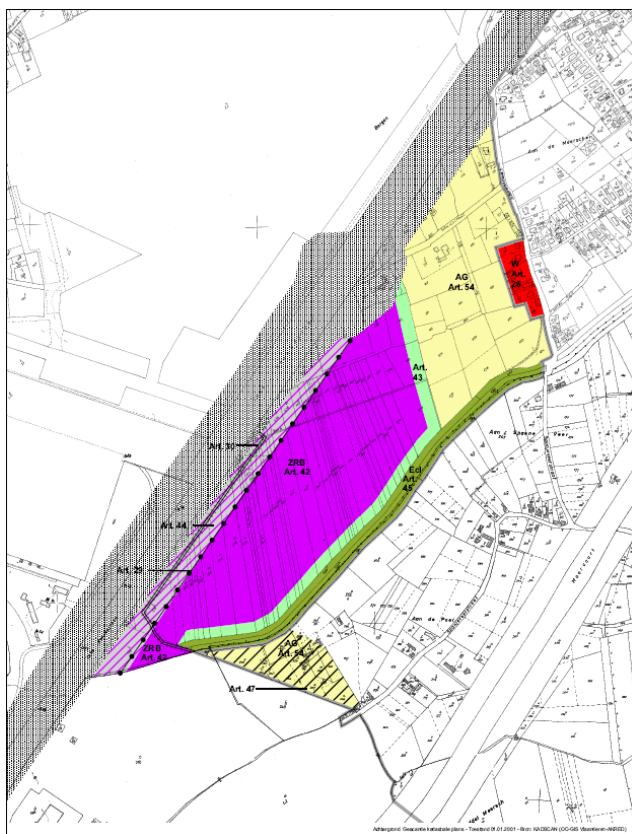
Het continue meetpunt dient als referentiepunt. Hierna worden het perceel en de beoordelingspunten (= de meest kritische bewoonde vertrekken) aangeduid op een orthofoto en het gewestplan.

Figuur 7: Orthofoto met aanduiding van site Stadsbader en de beoordelingspunten



Figuur 8: Gewestplan met aanduiding van site Stadsbader en de beoordelingspunten



Figuur 9: GRUP Zeehavengebied Gent**Figuur 10: GRUP Moervaartvallei fase 1**

Tabel 7: Coördinaten BP's en bestemming volgens gewestplan/RUP

BP	Adres	Lambert - Coördinaten		Bestemming volgens gewestplan/RUP / Indeling volgens de tabel in bijlage 2.2.1. en 4.5.4. bij Vlare II
BP1	Spanjeveerstraat 28, Gent	110 571	203 717	2° Gebied op <500m van gebieden voor industriegebied
BP2	Spanjeveerstraat 24, Gent	110 690	203 589	2° Gebied op <500m van gebieden voor industriegebied
BP3	Spanjeveerstraat 11, Gent	110 765	203 628	2° Gebied op <500m van gebieden voor industriegebied
BP4	Spanjeveerstraat 22, Gent	110 783	203 700	2° Gebied op <500m van gebieden voor industriegebied
BP5	Spanjeveerstraat 20, Gent	110 819	203 725	2° Gebied op <500m van gebieden voor industriegebied
BP6	Spanjeveerstraat 18, Gent	110 943	203 924	2° Gebied op <500m van gebieden voor industriegebied
BP7	Spanjeveerstraat 16, Gent	110 936	203 993	2° Gebied op <500m van gebieden voor industriegebied
BP8	Spanjeveerstraat 14, Gent	110 979	204 008	2° Gebied op <500m van gebieden voor industriegebied
BP9	Spanjeveerstraat 2, Gent	111 053	204 253	2° Gebied op <500m van gebieden voor industriegebied
BP10	Barkstraat 11, Gent	111 055	204 457	2° Gebied op <500m van gebieden voor industriegebied
BP11	Schuitstraat 1, Gent	110 835	204 570	2° Gebied op <500m van gebieden voor industriegebied

8 EFFECTBEPALING

Op basis van de gekende geluidsvermogenenniveaus, de geometrische kenmerken, de ligging van de bronnen, de ligging van de immissiepunten en de hoogte van de geluidsbronnen wordt met een overdrachtsberekening de specifieke bijdrage berekend naar de verschillende immissiepunten (BEGIS methode). Deze berekening steunt op de ISO-9613 en wordt uitgevoerd met een softwareprogramma (Geomilieu v2202.4). De berekening gebeurt bij een luchtabsorptie bij 10 °C en 70 % relatieve luchtvochtigheid conform ook de bepaling van het geluidsvermogeniveau.

De impact wordt aan de hand van geluidscontouren visueel voorgesteld en tevens wordt het specifiek geluidsniveau berekend op het beoordelingspunt conform VLAREM II naar de meest kritische woningen. De woningen liggen voornamelijk ten oosten van het perceel. Aan de westelijke zijde bevindt zich industriegebied.

De berekeningshoogte op de meetpunten en voor de geluidscontourenkaart bedraagt 4 m. Het berekend geluidsniveau is geldig voor de meest ongunstige situatie (worst-case), vermits de gehele site op simultaan vollast van iedere installatie en met meewind wordt gerekend.

Om het geluidsvermogen te bepalen werden er op maandag 3 februari 2025 emissiemetingen uitgevoerd aan een betoncentrale met dezelfde eigenschappen als de centrale die Stadsbader wenst te plaatsen op hun site. Op basis van de emissiemetingen op korte afstand tot de relevante bron van de betoncentrale werd het geluidsvermogen van de installatie bepaald.

Figuur 11: Bronmeting betoncentrale



8.1 Overdrachtsberekening van de bronnen onderhevig aan piekgeluid

Tijdens het lossen van granulaat wordt er gebruik gemaakt van perslucht. Het vrijkomen van deze perslucht zorgt voor korte, luide pieken. Verder zorgt het vullen van de silo's en het vullen van de opslagbakken voor het granulaat ook voor kortstondige geluidspieken. Het specifiek geluid wordt daarom getoetst aan de in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II aangegeven MKN + 15 dB(A) voor incidenteel geluid verminderd met 5 dB(A) voor nieuwe inrichtingen. (Zie tabel 2)

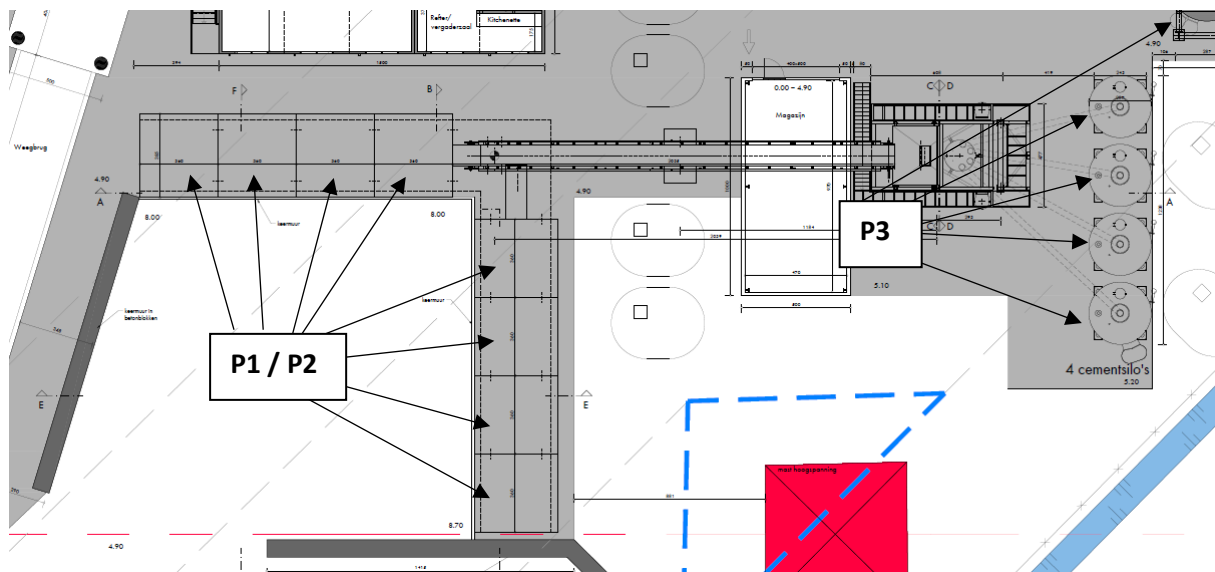
Tabel 8: Geluidsvermoggenniveau en hoogte bron

Bron	Naam	Hoogte in meter	Geluidsvermoggenniveau in dB(A)
P1	Perslucht - granulaatsilo	1,5	108
P2	Vullen granulaatsilo's	1,5	102
P3	Vullen silo's	1,5	110

8.1.1 Aanduiding bronnen

8.1.1.1 BETONCENTRALE

Op onderstaande afbeelding staan de gebruikte bronnen t.h.v. de betoncentrale.



8.1.2 Overdrachtsberekening van de bronnen onderhevig aan piekgeluid

Uit de overdrachtsberekening bekomen we volgende berekende specifieke geluidsniveaus ter hoogte van de beoordelingspunten, gelegen aan de kritische woningen ten opzichte van de installaties:

Beoordelings - punt	Adres	Hoogte	Lsp P1 in dB(A)	Lsp P2 in dB(A)	Lsp P3 in dB(A)	Grenswaarde incidenteel geluid - dagperiode in dB(A)
BP1	Spanjeveerstraat 28, Gent	4m	40	45	46	60
BP2	Spanjeveerstraat 24, Gent	4m	37	42	43	60
BP3	Spanjeveerstraat 11, Gent	4m	36	42	42	60
BP4	Spanjeveerstraat 22, Gent	4m	37	43	40	60
BP5	Spanjeveerstraat 20, Gent	4m	35	42	37	60
BP6	Spanjeveerstraat 18, Gent	4m	32	41	43	60
BP7	Spanjeveerstraat 16, Gent	4m	32	41	43	60
BP8	Spanjeveerstraat 14, Gent	4m	32	41	42	60
BP9	Spanjeveerstraat 2, Gent	4m	33	40	41	60
BP10	Barkstraat 11, Gent	4m	31	40	40	60
BP11	Schuitstraat 1, Gent	4m	37	45	46	60

Aangezien de installaties enkel overdag in werking zal zijn, wordt er getoetst aan de dagperiode. Uit de overdrachtsberekening wordt er geconstateerd dat er **geen overschrijdingen plaatsvinden** aan de beoordelingspunten.

8.2 Overdrachtsberekening van de continue geluidsbronnen

Onderstaande tabel toont de geluidsvermogen-niveaus waarmee gerekend is tijdens de overdrachtsberekening van continue bronnen.

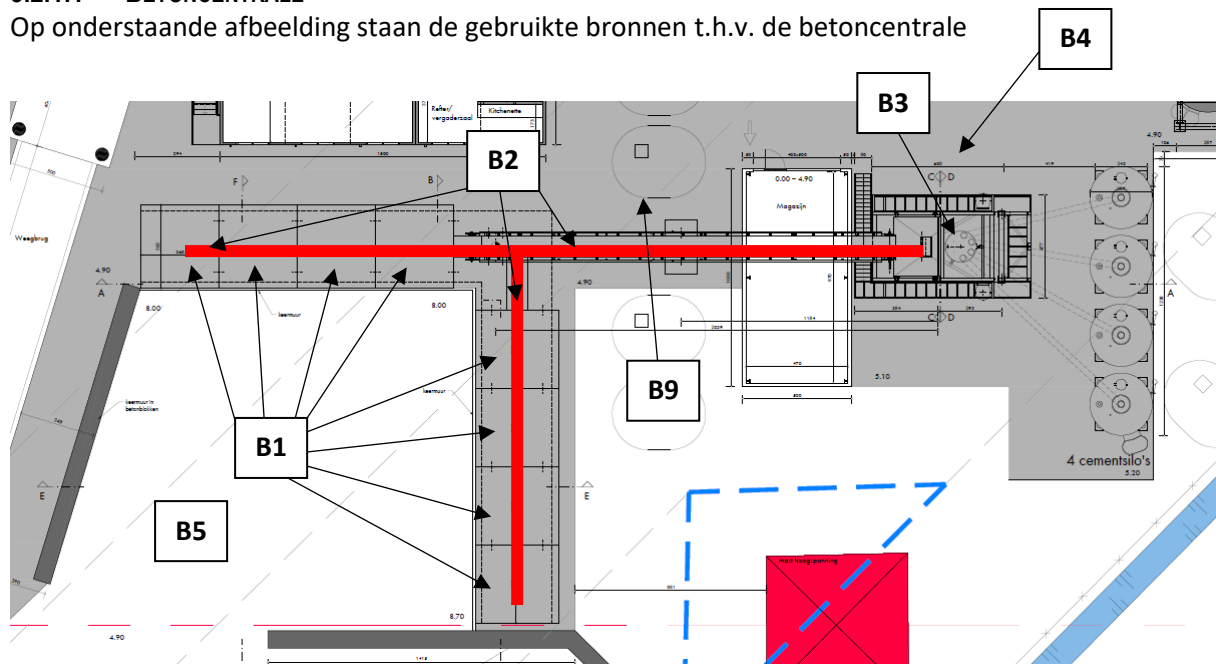
Tabel 9: Geluidsvermogen-niveaus en hoogtes bron

Bron	Naam	Hoogte in meter	Geluidsvermogen-niveau in dB(A)
B1	Granulaatsilo	1,5	101
B2	Transportband	variabel	82
B3	Menger	6	93
B4	Betonmixer	2	112
B5	Wiellader	2	105
B6	Wiellader	2	105
B7	Kraan	1,5	104
B8	Breekinstallatie	2	118
B9	Dieselgenerator	2	104

8.2.1 Aanduiding bronnen

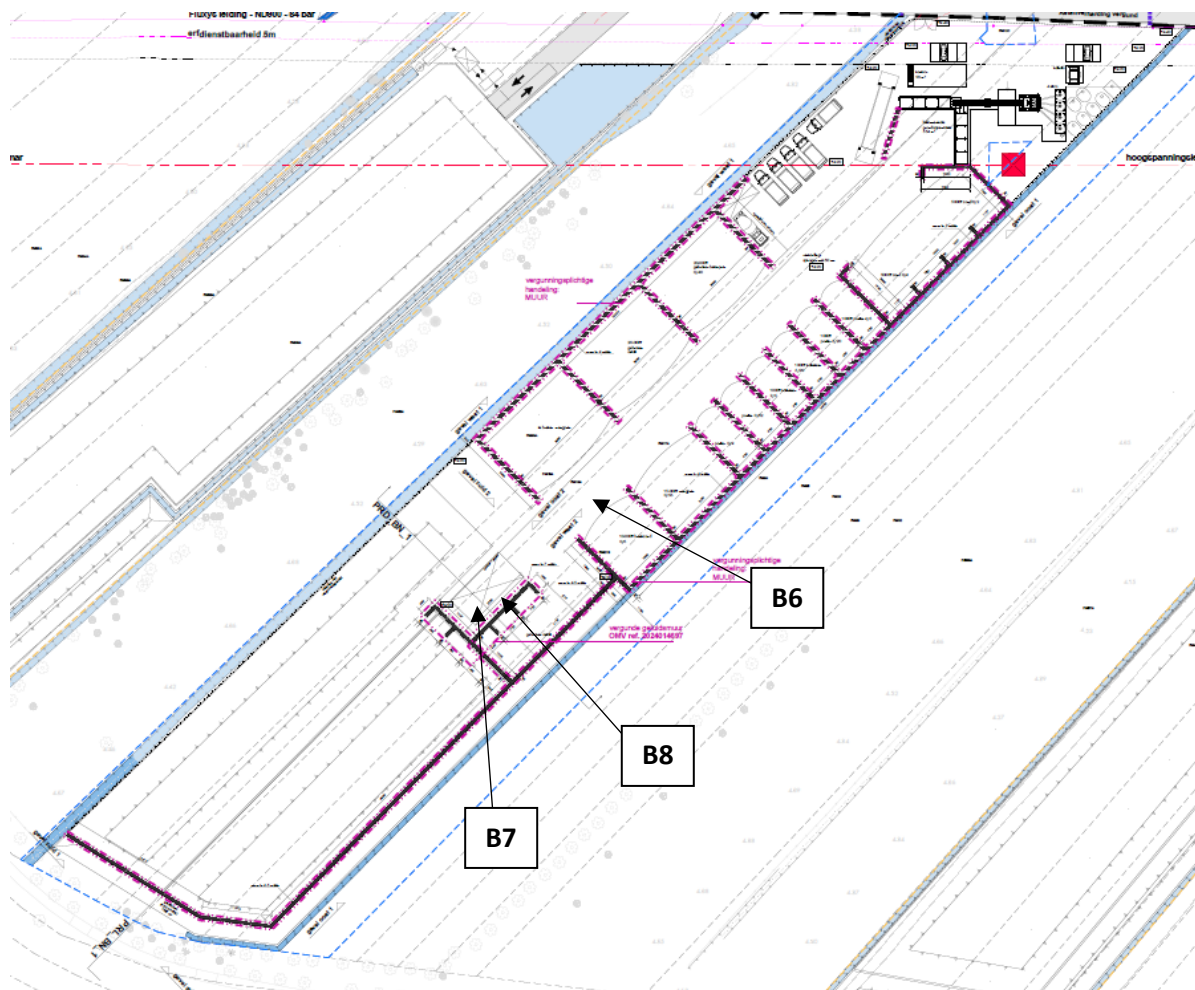
8.2.1.1 BETONCENTRALE

Op onderstaande afbeelding staan de gebruikte bronnen t.h.v. de betoncentrale



8.2.1.2 OP SITE

Op onderstaande afbeelding staan de gebruikte bronnen op de site



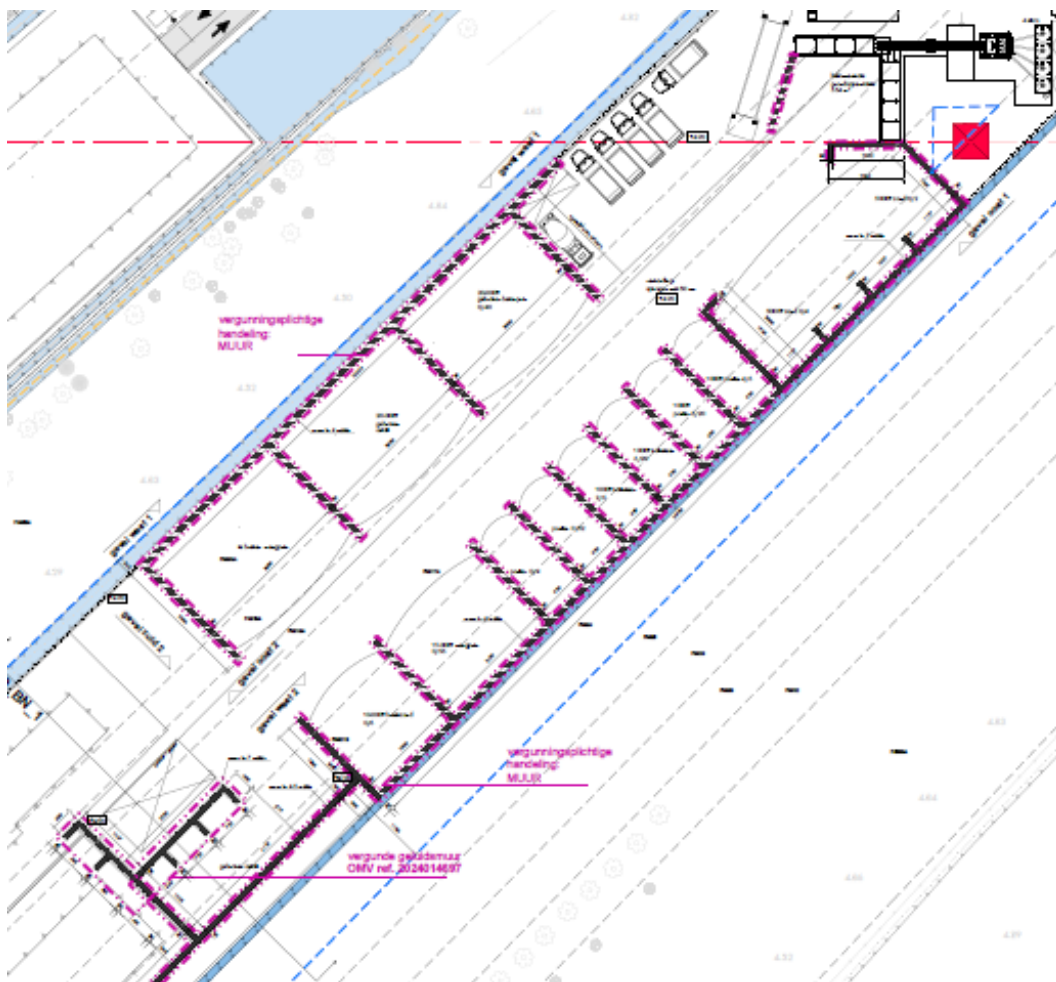
8.2.2 Betoncentrale in open lucht

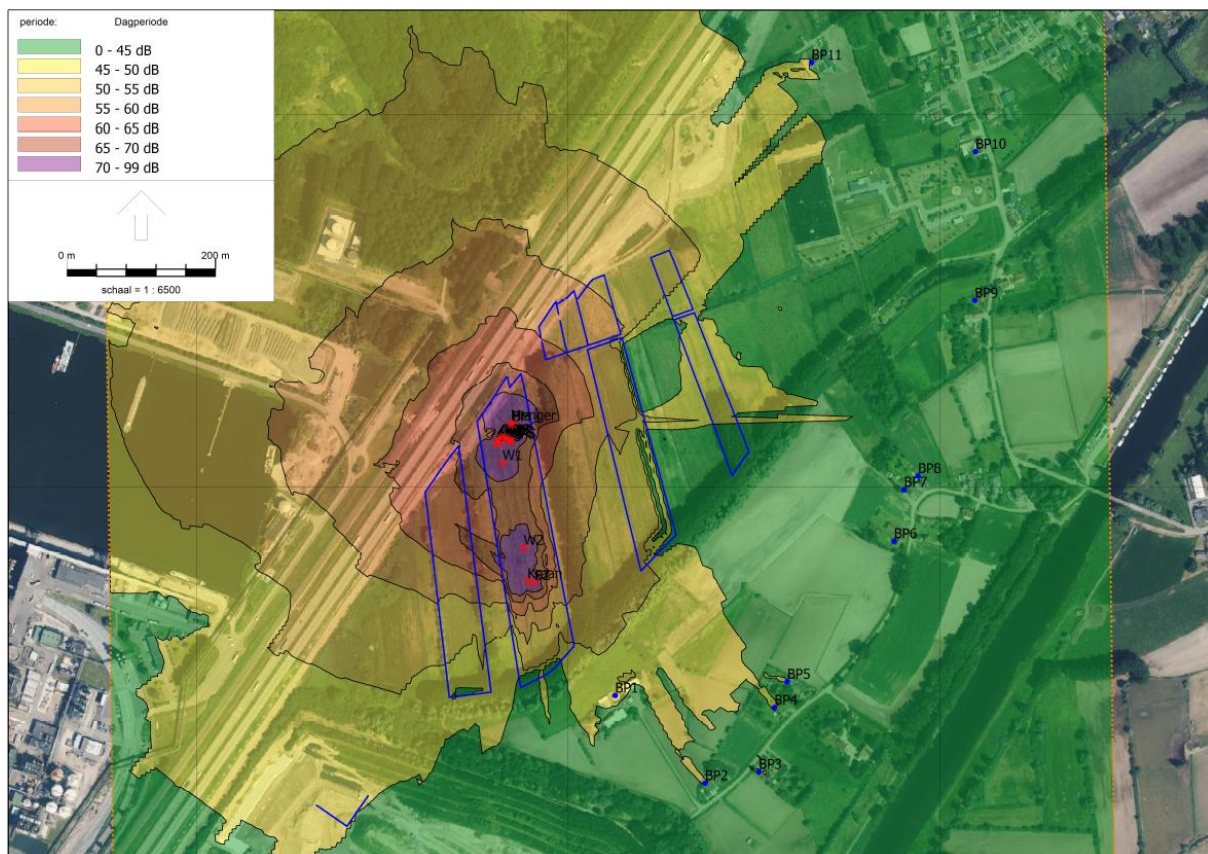
Het effect van de betoncentrale in 'openlucht' en aanhorigheden (breekinstallatie, dieselgenerator wielladers, betonmixer en kraan) wordt berekend. Aangezien de installaties van de betoncentrale in de open lucht staan is het van uiterst belang afscherming richting de woningen te voorzien teneinde overschrijdingen te voorkomen. De afscherming gebeurt aan de hand van (reflecterende) wanden uit stapelbare betonblokken (legowand) met een hoogte van 4 meter waarin de granulaten van de betoncentrale en de breekinstallatie worden opgeslagen (zie figuur 12).

Deze indeling van het terrein resulteert in een daling van het geëmitteerde geluidsniveau.

Verder werkt de geplande opslag van mengpuin en grond op beide percelen ook als afscherming. De hoogte van deze opslag is voorzien met een maximumhoogte van +/- 8,00m.

Figuur 12: Locatie opslagzones



Figuur 13: Geluidscontour betoncentrale in open lucht

Samengevat betekent dit volgende berekende specifieke geluidsniveaus ter hoogte van de beoordelingspunten, gelegen aan de kritische woningen ten opzichte van de installaties:

Beoordelings- punt	Adres	Hoogte	Lsp in dB(A)	Grenswaarde continu geluid - dagperiode in dB(A)
BP1	Spanjeveerstraat 28, Gent	4m	47	45
BP2	Spanjeveerstraat 24, Gent	4m	44	45
BP3	Spanjeveerstraat 11, Gent	4m	43	45
BP4	Spanjeveerstraat 22, Gent	4m	44	45
BP5	Spanjeveerstraat 20, Gent	4m	43	45
BP6	Spanjeveerstraat 18, Gent	4m	41	45
BP7	Spanjeveerstraat 16, Gent	4m	41	45
BP8	Spanjeveerstraat 14, Gent	4m	40	45
BP9	Spanjeveerstraat 2, Gent	4m	40	45
BP10	Barkstraat 11, Gent	4m	39	45
BP11	Schuitstraat 1, Gent	4m	44	45

Aangezien de installatie enkel overdag in werking zal zijn, wordt er getoetst aan de dagnorm. Uit de overdrachtsberekening wordt er geconstateerd dat er **een overschrijding plaatsvindt op BP1**.

8.2.3 Tonaliteit

Indien het geluid van de inrichting tonaal is wordt een beoordelingsgetal van 5 toegevoegd om het specifieke geluid te bekomen. Aangezien er zich geen tonaliteit voordoet in het spectrum van de bronnen in de overdrachtsberekening, kan men stellen dat deze zich niet voordoet aan de beoordelingspunten.

9 MILDERENDE MAATREGELEN

Op basis van de overdrachtsberekeningen werd vastgesteld dat het specifieke geluidsniveau een negatief effect veroorzaakt ten opzichte van het toetsingskader.

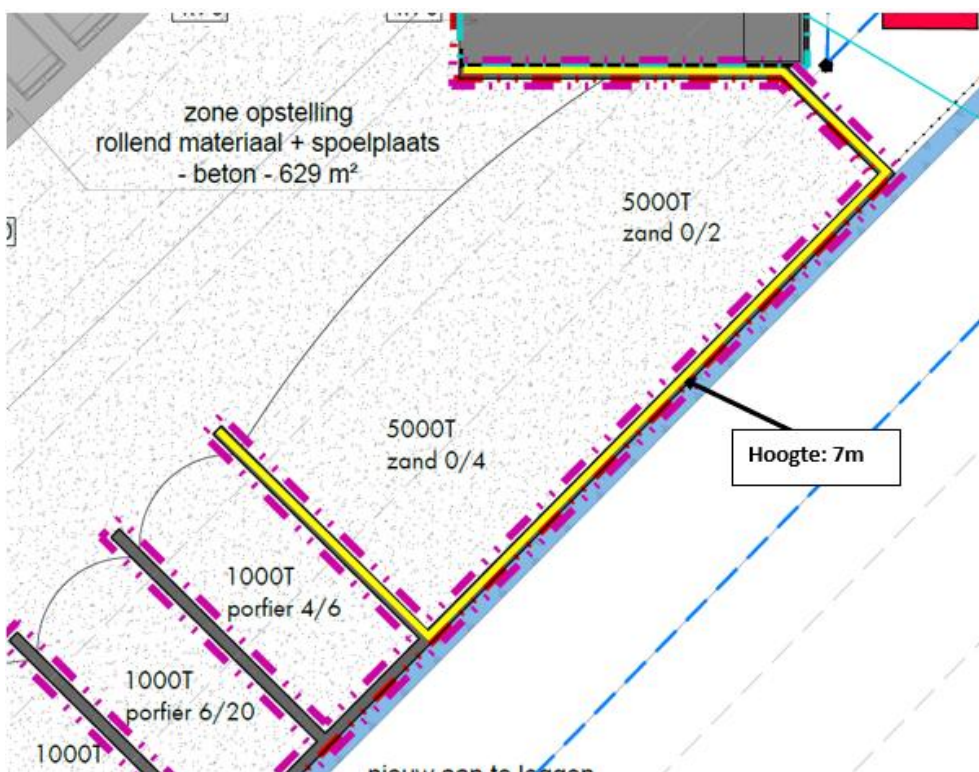
Wanneer geluidsbronnen die worden beschouwd als een 'nieuwe' inrichting zorgen voor een overschrijding van de grenswaarden dient men onverwijld over te gaan tot sanering van de verantwoordelijke bronnen.

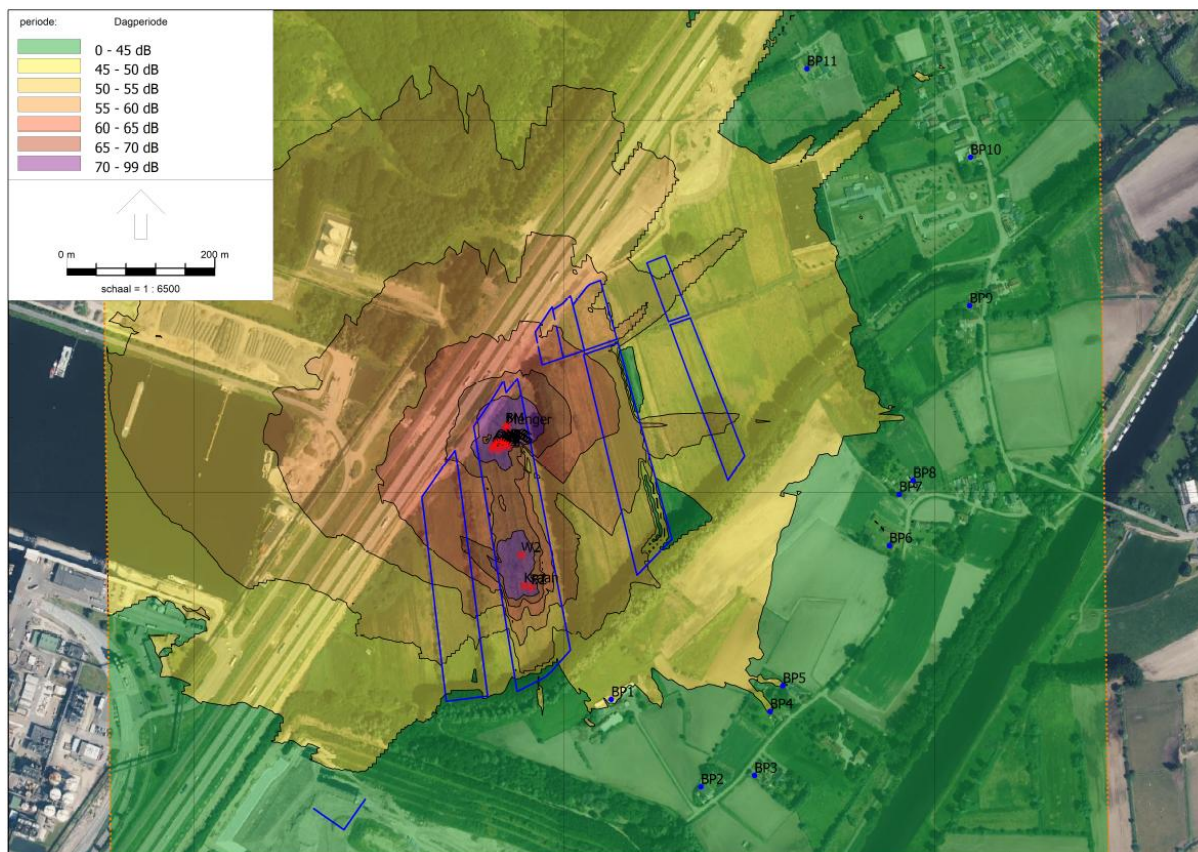
Hieronder wordt onderzocht welke maatregelen vereist zijn opdat het specifieke geluidsniveau wordt teruggedrongen tot de toegelaten norm cfr. titel II van het VLAREM.

9.1 Ophoging keermuur zandopslag – 7m

Het ophogen van de geplande keermuur die voor de opslag van het zand 0/2 en zand 0/4 van 4m naar 7m resulteert in een daling van het specifieke geluidsniveau. De keermuur vormt een afscherming naar de kritische woning (BP1) in zuidoostelijke richting.

Figuur 14: Keermuur zandopslag



Figuur 15: Contourkaart inclusief milderende maatregel – ophoging keermuur tot 7m

Samengevat betekent dit volgende berekende specifieke geluidsniveaus ter hoogte van de beoordelingspunten, gelegen aan de kritische woningen ten opzichte van de installaties:

Beoordelings- punt	Adres	Hoogte	Lsp in dB(A)	Grenswaarde continu geluid - dagperiode in dB(A)
BP1	Spanjeveerstraat 28, Gent	4m	45	45
BP2	Spanjeveerstraat 24, Gent	4m	42	45
BP3	Spanjeveerstraat 11, Gent	4m	42	45
BP4	Spanjeveerstraat 22, Gent	4m	44	45
BP5	Spanjeveerstraat 20, Gent	4m	44	45
BP6	Spanjeveerstraat 18, Gent	4m	42	45
BP7	Spanjeveerstraat 16, Gent	4m	42	45
BP8	Spanjeveerstraat 14, Gent	4m	42	45
BP9	Spanjeveerstraat 2, Gent	4m	42	45
BP10	Barkstraat 11, Gent	4m	41	45
BP11	Schuitstraat 1, Gent	4m	43	45

Men kan stellen dat er zich, na doorvoering van de hierboven genoemde saneringsmaatregel, geen probleem meer stelt met betrekking tot het respecteren van de vigerende geluidsnormen.

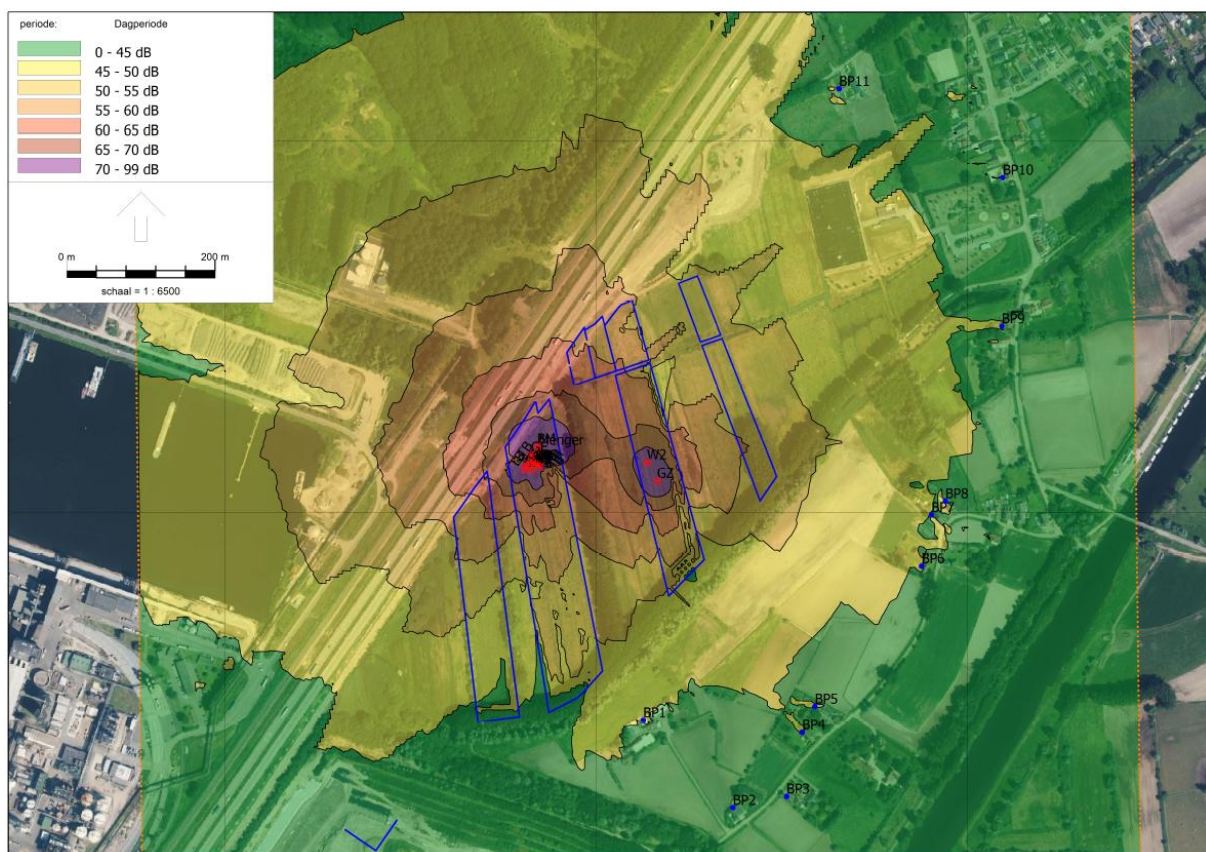
Het geluid van de hydraulische kraan zit in de studie vervat en wordt getoetst aan de VLAREM-normen voor continue geluidsbronnen. Indien de hydraulische kraan voorzien wordt van een crusher om betonpuin te breken wordt dit geïmiteerde geluid getoetst aan de richtwaarde voor fluctuerend geluid (zie tabel 2). **Hiervoor geldt dan een grenswaarde van $45 \text{ dB(A)} + 15 \text{ dB(A)} = 60 \text{ dB(A)}$ tijdens de dagperiode.**

Aangezien het geluidsvermoggenniveau tijdens het breken van betonpuin door middel van een crusher met 6 dB(A) zal stijgen, tot 110 dB(A), kan men concluderen dat deze activiteit geen overschrijding teweeg zal brengen daar het gecombineerd specifiek geluid afkomstig van de andere installaties voldoet aan de in VLAREM gestelde norm. Het piekgeluid afkomstig van de crusher is dus lager dan gestelde eis voor fluctuerend geluid.

9.2 Overdrachtsberekening cumulatieve werking betoncentrale en grondzeef

Het effect van de betoncentrale in 'openlucht' en aanhorigheden (dieselgenerator, wielladers, betonmixer en kraan) wordt berekend in cumulatie met de grondzeef op het naburige perceel.

Figuur 16: Geluidscontour betoncentrale in open lucht + grondzeef



Samengevat betekent dit volgende berekende specifieke geluidsniveaus ter hoogte van de beoordelingspunten, gelegen aan de kritische woningen ten opzichte van de installaties:

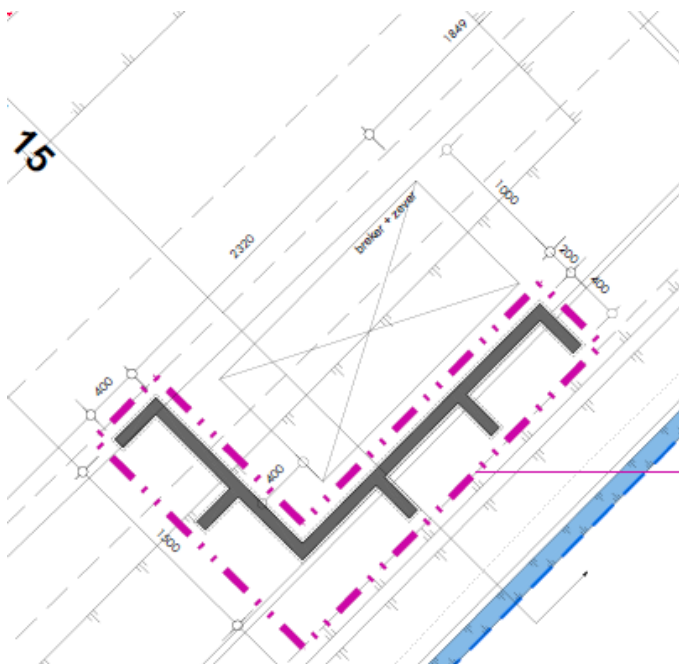
Beoordelings- punt	Adres	Hoogte	Lsp in dB(A)	Grenswaarde continu geluid - dagperiode in dB(A)
BP1	Spanjeveerstraat 28, Gent	4m	44	45
BP2	Spanjeveerstraat 24, Gent	4m	41	45
BP3	Spanjeveerstraat 11, Gent	4m	41	45
BP4	Spanjeveerstraat 22, Gent	4m	44	45
BP5	Spanjeveerstraat 20, Gent	4m	44	45
BP6	Spanjeveerstraat 18, Gent	4m	45	45
BP7	Spanjeveerstraat 16, Gent	4m	45	45
BP8	Spanjeveerstraat 14, Gent	4m	45	45
BP9	Spanjeveerstraat 2, Gent	4m	44	45
BP10	Barkstraat 11, Gent	4m	43	45
BP11	Schuitstraat 1, Gent	4m	44	45

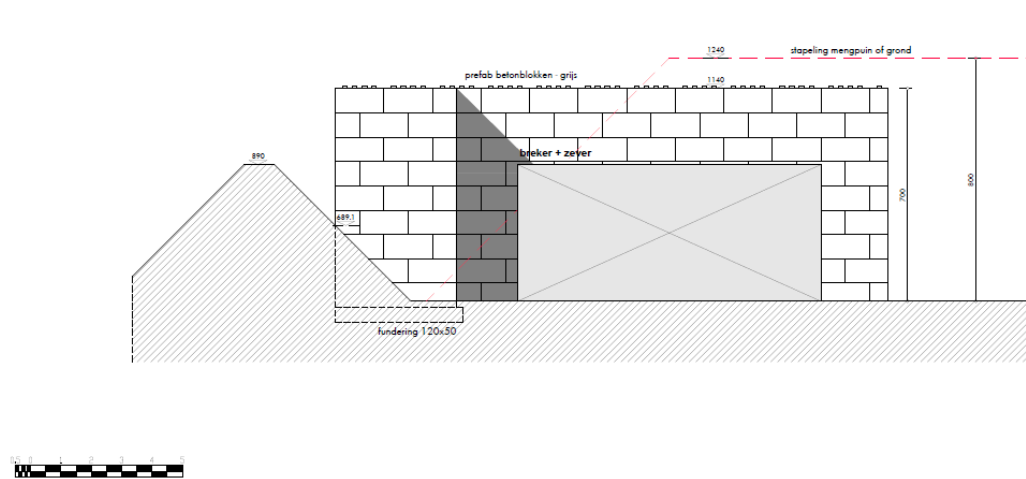
Op basis van de overdrachtsberekening kan men constateren dat er aan de in VLAREM II gestelde eisen wordt voldaan gedurende de dagperiode.

9.3 Legowand t.h.v. breekinstallatie

De uitvoering van de reeds vergunde legowand ter hoogte van de breekinstallatie blijft funest teneinde overschrijdingen teniet te doen. De reflecterende wand wordt uitgevoerd tot een hoogte van 7m.

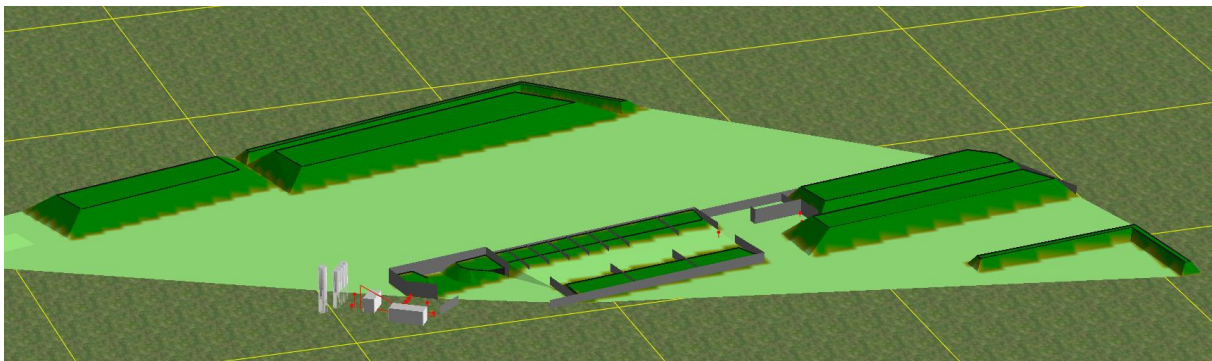
Figuur 17: Uitvoering reflecterende legowand



Figuur 18: Noordelijk zijaanzicht legowand en gronddam

9.4 Afscherming d.m.v. opslag granulaat en grond

De opslag van grond en granulaten op het perceel en de aangrenzende percelen zorgt voor een belangrijke, bijkomstige afscherming richting de woningen.

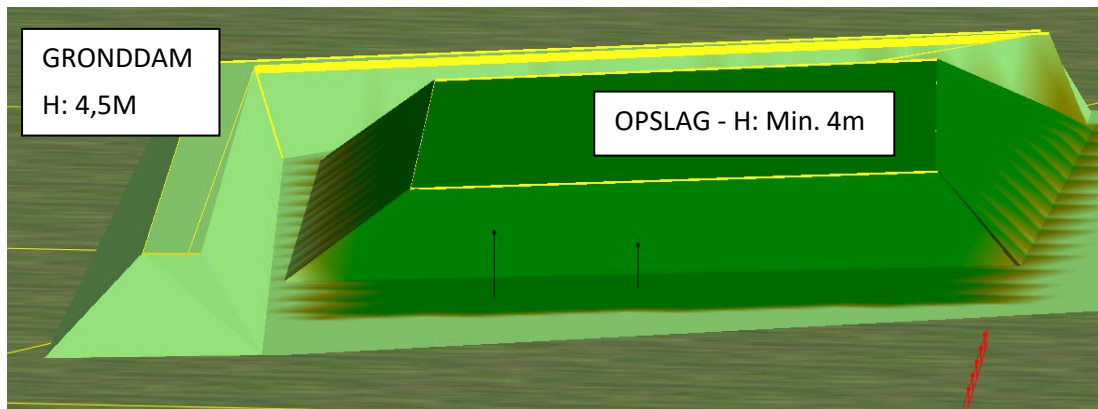
Figuur 19: opslag granulaat en grond

9.4.1 Minimale hoogte grondopslag op site grondzeef

De opslag van grond op het deel van de grondzeef, segment 2 (zie figuur 3), dient ten alle tijden minimaal een hoogte van 4m te hebben. Dit om in combinatie met de gronddam van 4,5m een afscherming te bieden richting de woningen. Uiteraard resulteert het verhogen van de grondopslag in een nog hogere afscherming richting de woningen.

Het betreft hier enkel de opslag van grond op segment 2. De hoogte van de opslag van de puinhoop ter hoogte van de breekinstallatie is niet vereist. Doch biedt deze ook een bijkomende, extra afscherming indien deze van voldoende hoogte is.

Figuur 20: Uitvoering minimale grondopslag



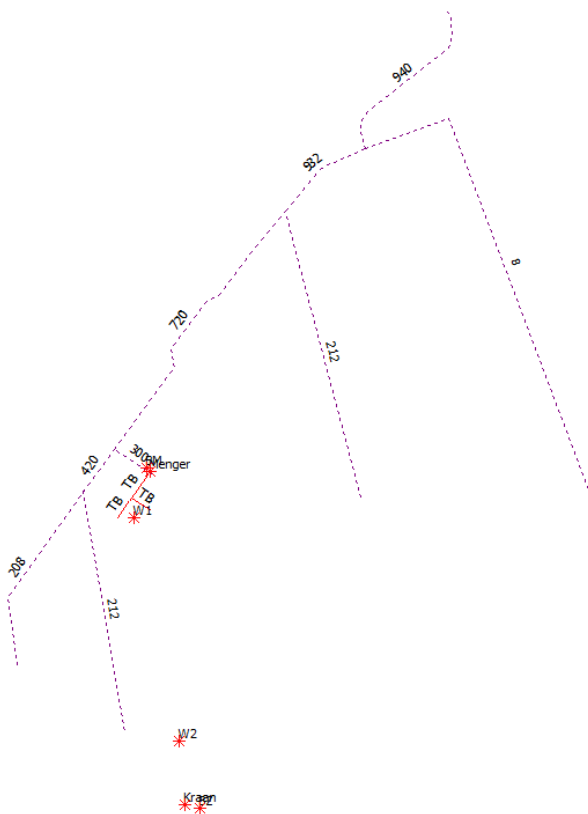
10 TRANSPORT OP DE SITE

10.1 Transport op de site inclusief betoncentrale en breekinstallatie

De aan- en afvoer van grond en puin en het afhalen en toeleveren van de betoncentrale gebeurt door middel van vrachtwagens. Dagelijks zijn er 940 transportbewegingen van vrachtwagens op de volledige site. De transporten gebeuren tussen 7u00 en 19u00 van maandag t.e.m. vrijdag. Het transport met personenwagens verwaarloosbaar t.o.v. de zware transportbewegingen op de site.

De transporten zijn opgedeeld per zone en kunnen verschillen afhankelijk van hoeveelheden puin, grond en de werking van de betoncentrale. Onderstaande figuur toont het aantal transportbewegingen per route die gehanteerd zijn in de studie.

Figuur 21: Aantal transportbewegingen per segment



De transportbewegingen werden conform het transportplan opgesplitst volgens de te volgen route op de percelen. Er werd een vollast vermogen van 104 dB(A) toegekend aan de transportbewegingen op een hoogte van 0,75m boven het maaiveld.

Zodoende werd het transport worst-case berekend cumulatief met de werking van de betoncentrale en de breekinstallatie. De relevante aanhoorigheden van de installaties zoals de wielladers, de kraan en de betonmixer zitten ook, op vollast in de berekende specifieke geluidsniveaus vervat.

Uit de overdrachtsberekening bekomen we volgende berekende specifieke geluidsniveaus ter hoogte van de beoordelingspunten, gelegen aan de kritische woningen ten opzichte van de transportroutes:

Beoordelings-punt	Adres	Hoogte	Lsp in dB(A)	Grenswaarde continu geluid - dagperiode in dB(A)
BP1	Spanjeveerstraat 28, Gent	4m	45	45
BP2	Spanjeveerstraat 24, Gent	4m	42	45
BP3	Spanjeveerstraat 11, Gent	4m	42	45
BP4	Spanjeveerstraat 22, Gent	4m	44	45
BP5	Spanjeveerstraat 20, Gent	4m	44	45
BP6	Spanjeveerstraat 18, Gent	4m	43	45
BP7	Spanjeveerstraat 16, Gent	4m	43	45
BP8	Spanjeveerstraat 14, Gent	4m	43	45
BP9	Spanjeveerstraat 2, Gent	4m	43	45
BP10	Barkstraat 11, Gent	4m	42	45
BP11	Schuitstraat 1, Gent	4m	44	45

Op basis van de overdrachtsberekening kan men constateren dat er aan de in VLAREM II gestelde eisen wordt voldaan voor het transport op de site gedurende de dagperiode. Men kan stellen dat de bijdrage van het transport verwaarloosbaar is.

10.2 Transport op de site inclusief betoncentrale en grondzeef

De aan- en afvoer van grond en puin en het afhalen en toeleveren van de betoncentrale gebeurt door middel van vrachtwagens. Dagelijks zijn er 940 transportbewegingen van vrachtwagens op de volledige site. De transporten gebeuren tussen 7u00 en 19u00 van maandag t.e.m. vrijdag. Het transport met personenwagens verwaarloosbaar t.o.v. de zware transportbewegingen op de site.

De transporten zijn opgedeeld per zone en kunnen verschillen afhankelijk van hoeveelheden puin, grond en de werking van de betoncentrale. Onderstaande figuur toont het aantal transportbewegingen per route die gehanteerd zijn in de studie.

Figuur 22: Aantal transportbewegingen per segment

Uit de overdrachtsberekening bekomen we volgende berekende specifieke geluidsniveaus ter hoogte van de beoordelingspunten, gelegen aan de kritische woningen ten opzichte van de transportroutes:

Beoordelings- punt	Adres	Hoogte	Lsp in dB(A)	Grenswaarde continu geluid - dagperiode in dB(A)
BP1	Spanjeveerstraat 28, Gent	4m	44	45
BP2	Spanjeveerstraat 24, Gent	4m	41	45
BP3	Spanjeveerstraat 11, Gent	4m	42	45
BP4	Spanjeveerstraat 22, Gent	4m	44	45
BP5	Spanjeveerstraat 20, Gent	4m	44	45
BP6	Spanjeveerstraat 18, Gent	4m	45	45
BP7	Spanjeveerstraat 16, Gent	4m	45	45
BP8	Spanjeveerstraat 14, Gent	4m	45	45
BP9	Spanjeveerstraat 2, Gent	4m	44	45
BP10	Barkstraat 11, Gent	4m	43	45
BP11	Schuitstraat 1, Gent	4m	44	45

Op basis van de overdrachtsberekening kan men constateren dat er aan de in VLAREM II gestelde eisen wordt voldaan voor het transport op de site gedurende de dagperiode. Men kan stellen dat de bijdrage van het transport verwaarloosbaar is.

11 BESLUIT

Door Stadsbader werd aan dBA-Plan bv de opdracht gegeven om een akoestisch onderzoek uit te voeren waarin wordt nagegaan in hoeverre de geluidsuitstraling van de nieuwe betoncentrale conform is aan de bepalingen van VLAREM II tijdens de activiteiten op het terrein te Gent. Aangezien er een reeds vergunde breekinstallatie aanwezig is op het zuidelijke deel van de site werd het cumulatief effect van de betoncentrale en de breekinstallatie bekeken in de studie. Verder werd ook de het cumulatief effect van de betoncentrale en de zeefinstallatie op de naburige site bepaald.

Het oorspronkelijke omgevingsgeluid werd beschreven aan de hand van 1 continu immissiemeting uitgevoerd ter hoogte van de woning gelegen aan de Spanjeveerstraat 28 te Gent en liep van maandag 28 oktober 2024 t.e.m. woensdag 13 november 2024.

Om de geluiduitstraling van de activiteiten te bepalen werd er een overdrachtsberekening uitgevoerd. Dit gebeurt op basis van het geluidsvermogniveau van elke machine, de lay-out van het uitvoeringsplan en de ligging van de woningen (geometrische eigenschappen). Om het geluidsvermogen van de betoncentrale te bepalen werd een bronmeting uitgevoerd op maandag 3 februari 2025.

Op basis van de geluidsemissemetingen en overdrachtsberekeningen werd er vastgesteld dat de activiteiten op de site, die enkel tijdens de dagperiode (7h – 19h) mogen plaatsvinden, een overschrijding veroorzaken aan de grenswaarden van het VLAREM.

Er werden saneringsmaatregelen voorgesteld (zie hoofdstuk 9) om de geluidsniveaus afkomstig van de betoncentrale en breekinstallatie terug te dringen tot de toegelaten norm. Men kan stellen dat er zich, na doorvoering van de hierboven genoemde saneringsmaatregelen, geen probleem meer stelt met betrekking tot het respecteren van de vigerende geluidsnormen.

Sven Loridan
Erkend deskundige geluid

Alexander Speelmans
Medewerker geluid

dBa-Plan

dBa-Plan

BIJLAGE 1

Inrichtingsplan



BIJLAGE 2

Aanduiding geluidswanden



BIJLAGE 3

Meetresultaten continue immissiemeting

