

AKOESTISCHE STUDIE VAN EEN TOEKOMSTIGE BETONCENTRALE TE OOSTROZEBEKE

Rapport JV250404

opgemaakt te Brugge
op 14 april 2025

Van den Braembussche - Lier
Brugsesteenweg 303
B-9900 Eeklo

1 INHOUDSTAFEL

1	Inhoudstafel.....	1
2	Opdracht.....	2
3	Beschrijving van de geluidstoestand rond het terrein met VLAREM II als referentie	3
3.1	Korte beschrijving van de omgeving	3
3.2	Korte beschrijving van de toekomstige situatie	6
3.3	Wettelijke bepalingen	8
4	3D computermodel.....	9
4.1	Opbouw van het computermodel	9
4.2	Toekomstige situatie	10
5	Besluit.....	14

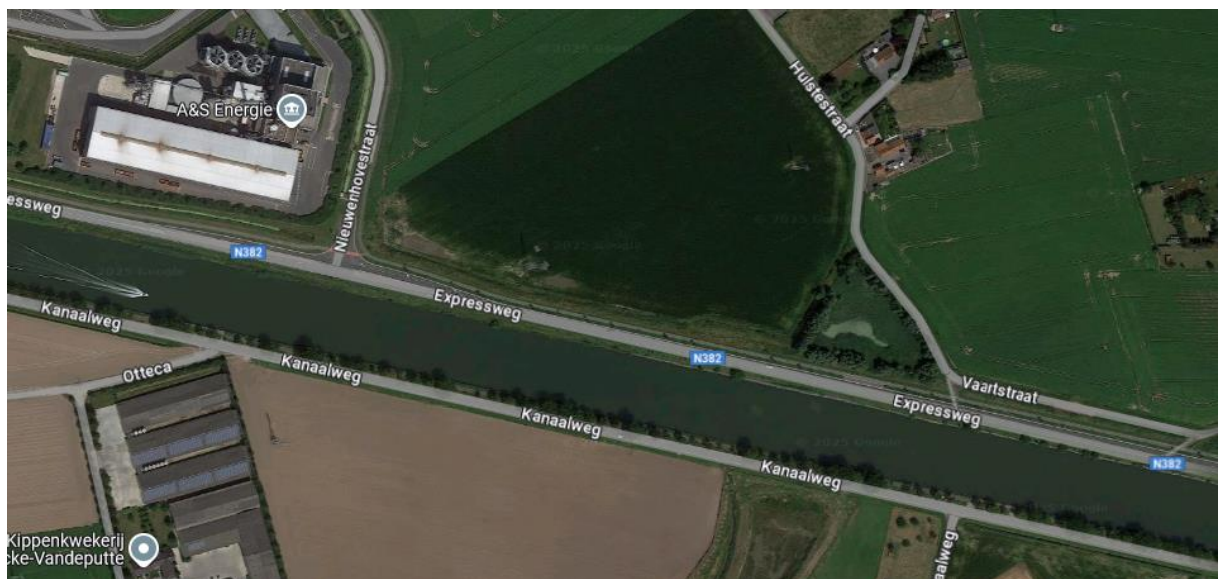
- Bijlage 1: figuren.
- Bijlage 2: 3D computermodel.

2 OPDRACHT

Er werd door **Betoncentrale Van Den Braembussche NV** (Brugsesteenweg 303 te B-9900 Eeklo) aan **EVA-International BV** gevraagd om een akoestische studie van de nieuwe betoncentrale in **Oostrozebeke** uit te voeren. De nieuwe betoncentrale zal gelegen zijn aan de **Nieuwenhovestraat – Expressweg** (zie figuur 1).

Er werd een 3D computermodel in **Soundplan 9.1** gemaakt waarbij de rekenmethode volgens de ISO 9613-2: norm 1996 werd gehanteerd om het specifiek geluid $L_{A_{sp}}$ ter hoogte van de woningen te berekenen en om eventuele milderende maatregelen te formuleren.

Alle geluiddrukkniveaus zijn “A” gewogen tenzij anders vermeld.



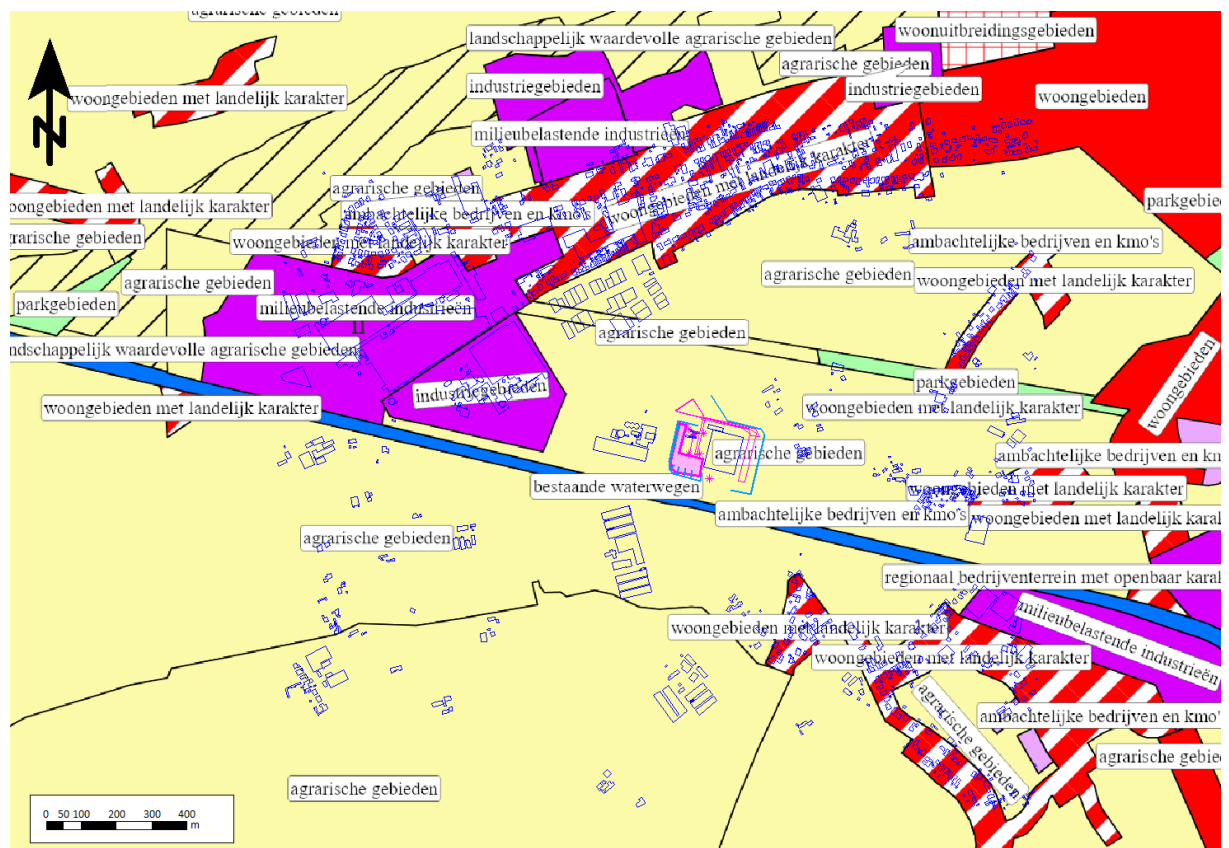
Figuur 1: luchtfoto van de omgeving rond de betoncentrale

3 BESCHRIJVING VAN DE GELUIDSTOESTAND ROND HET TERREIN MET VLAREM II ALS REFERENTIE

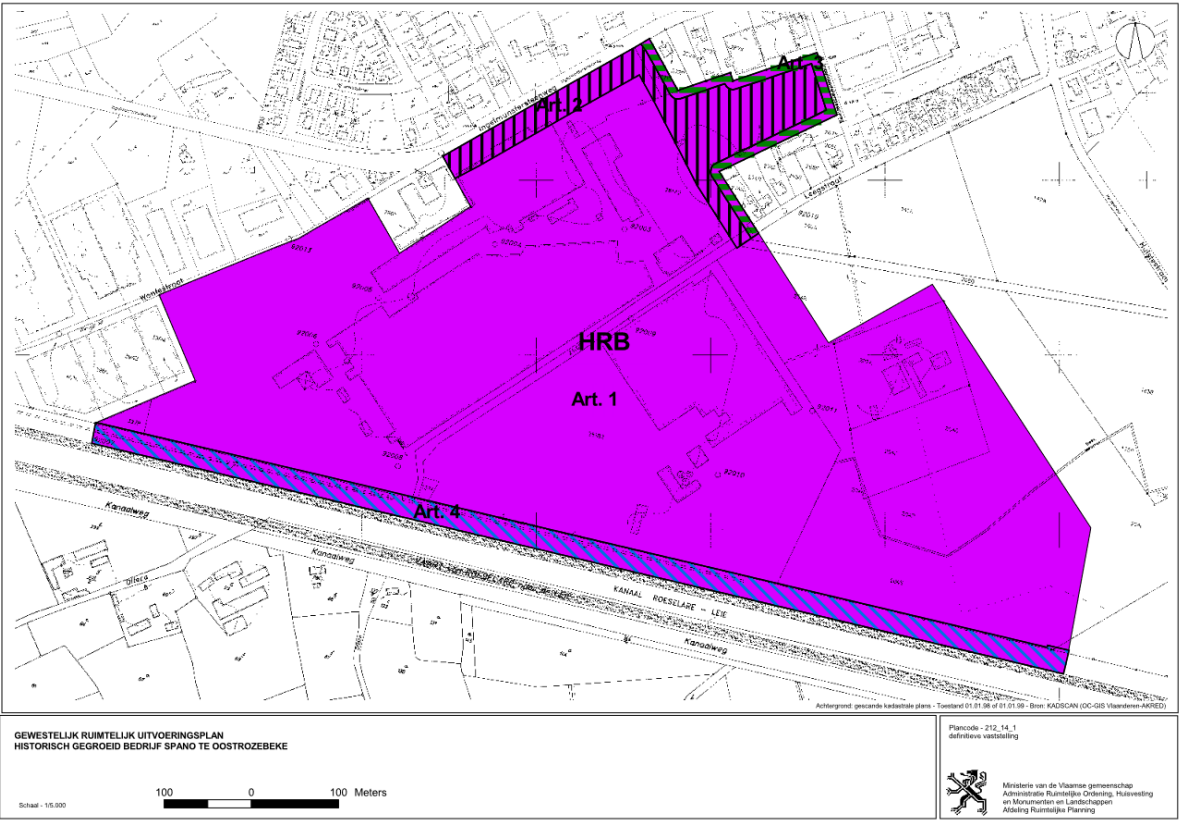
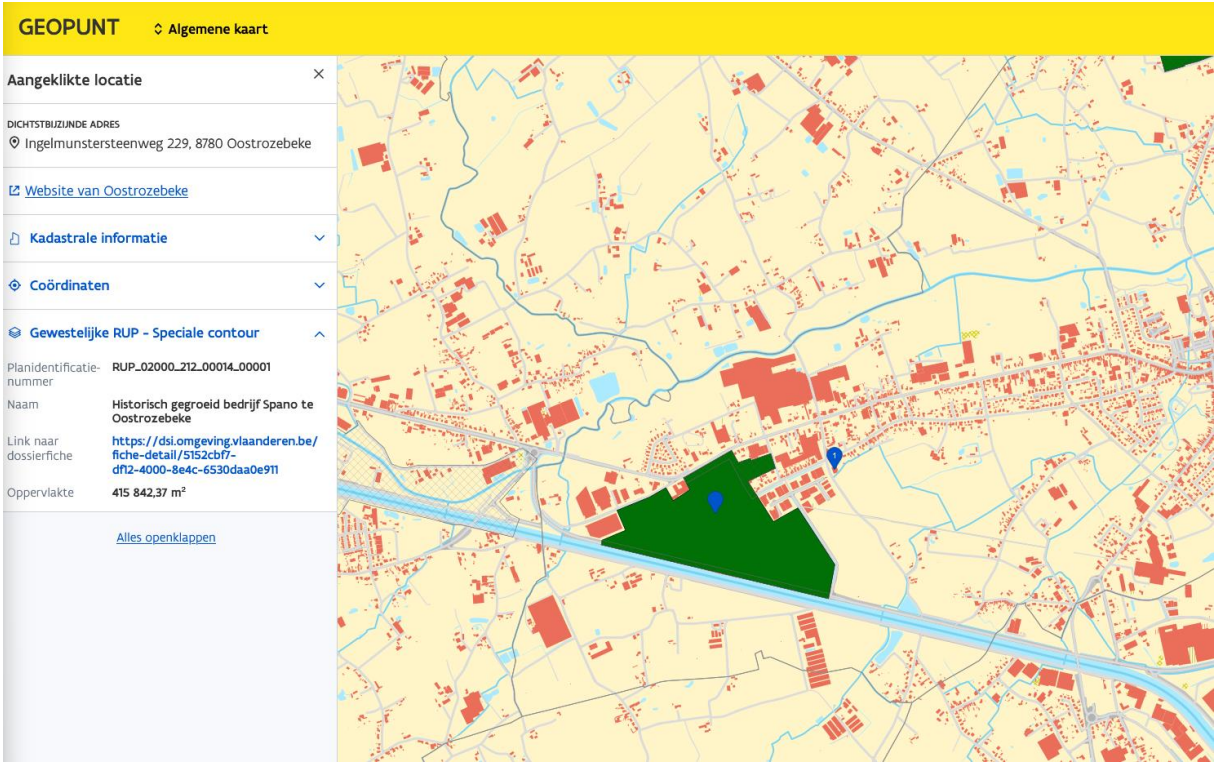
3.1 Korte beschrijving van de omgeving

Volgens het **Gewestplan** (zie figuur 2) ligt de betoncentrale in een “agrarische gebied”. Verder is er in de buurt een **Gewestelijke RUP** (zie figuur 3) en een **Provinciaal ruimtelijk plan** “Gouden appel” (zie figuur 4). De toekomstige betoncentrale zal in het **Provinciaal ruimtelijk plan** liggen en als industriegebied beschouwd worden.

De dichtste woningen oostelijk, liggen in een aan agrarisch gebied en de woningen noordelijk, liggen in een woongebied. Ook zuidelijk aan de overkant van het kanaal liggen er woningen in een woongebied en agrarisch gebied. De omliggende woningen liggen op minder dan 500 m van een industriegebied. Er is veel industrie in de buurt.



Figuur 2: Gewestplan



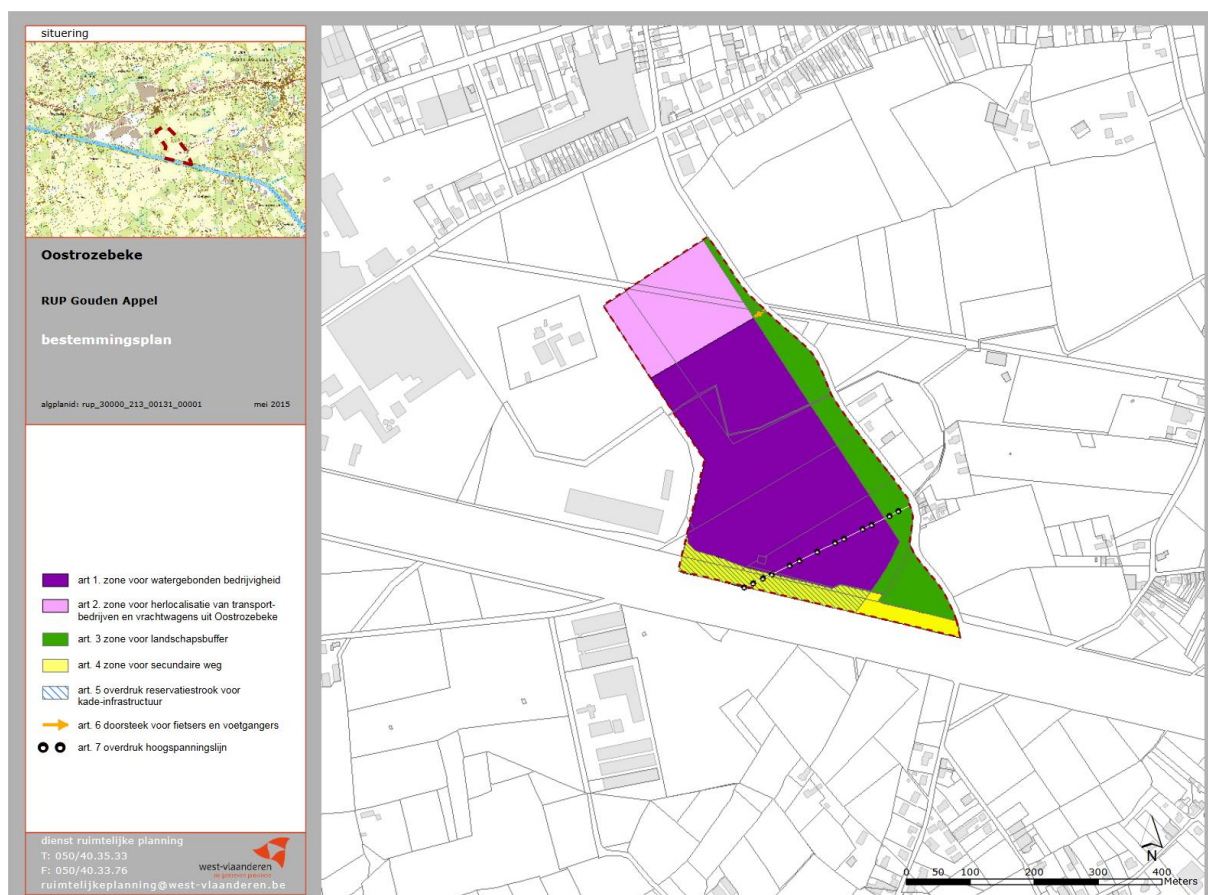
Figuur 3: Gewestelijke RUP

RUP Gouden appel

Plannende Overheid Provincie West-Vlaanderen - Ruimtelijkeplanning@west-vlaanderen.be

Status Definitief

Algplanid RUP_30000_213_00131_00001



Figuur 4: Provinciaal ruimtelijk plan "Gouden appel"

3.2 Korte beschrijving van de toekomstige situatie

Figuur 5 en figuur 6 tonen de toekomstige plannen van de betoncentrale. Er zal ook een parking, kantoor en magazijn- winkelgebouwen voorzien worden. Oostelijk van het magazijngebouw is er een terrein voor stockage en het laden en lossen van goederen zoals bv paletten. Enkel de betoncentrale activiteiten kunnen eventueel plaats vinden in de periode van de nacht (zie figuur 6, links van de blauwe lijn). Alle andere activiteiten vinden enkel plaat tijdens de periode van de dag (zie figuur 6, rechts van de blauwe lijn).

Het gaat om de volgende toekomstige geluidsbronnen afkomstig van de betoncentrale:

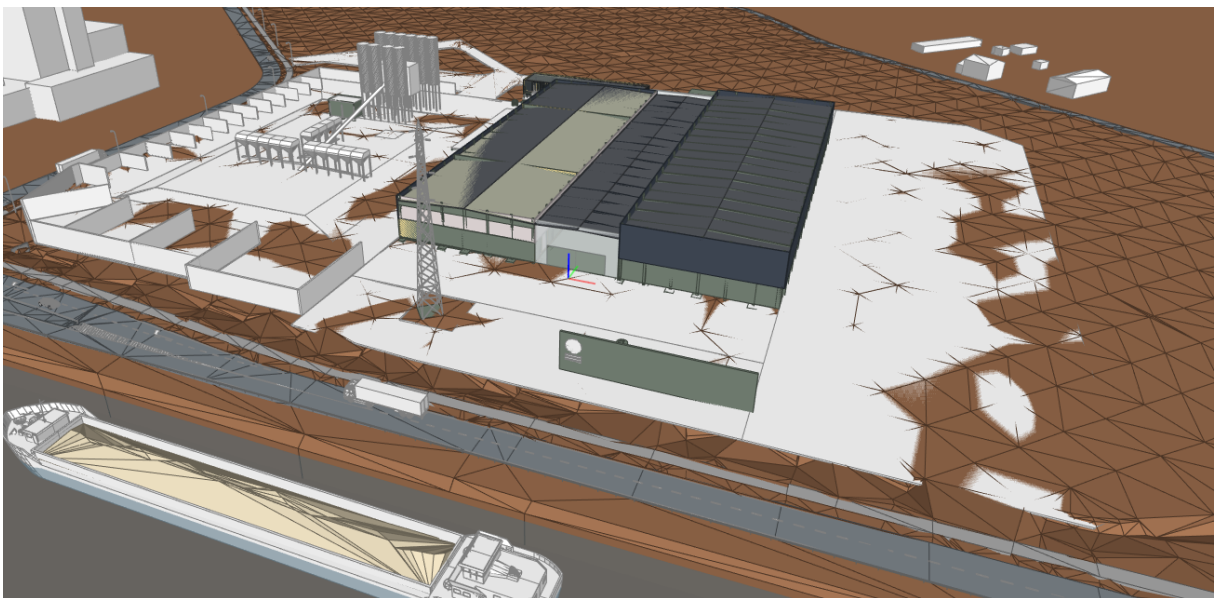
Het discontinue lawaai afkomstig van:

Intern transport:

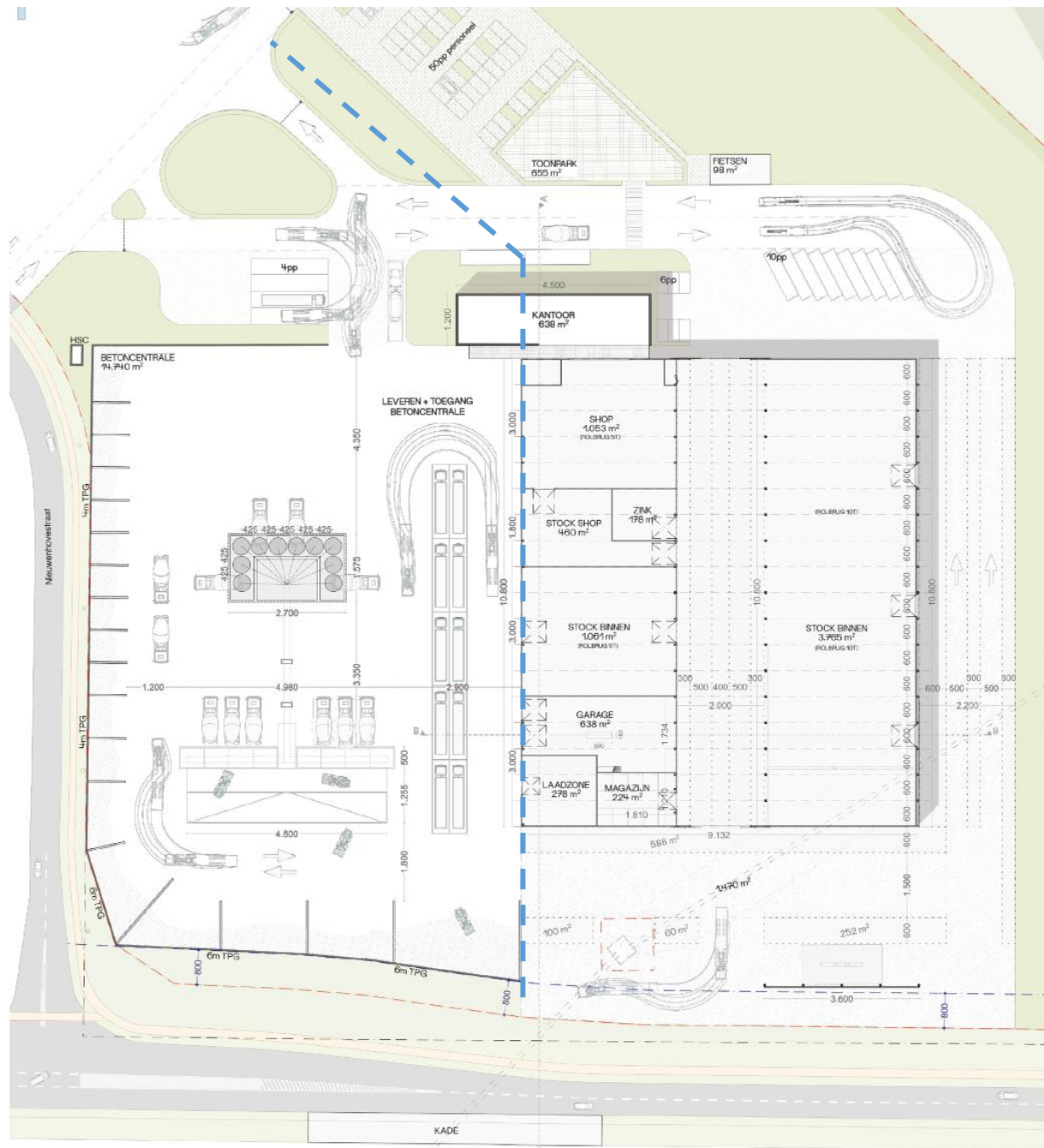
- betonmixer vrachtwagens;
- rijden van de vrachtwagens;
- lossen cement aan silo's;
- wiellader;
- vorkheftruck.

Andere:

- vullen menger aan de centrale trechter;
- transportband;
- betonmenger;
- trillers op de silo's.



Figuur 5: 3D model van de toekomstige betoncentrale



Figuur 6: Inplantingsplan

3.3 Wettelijke bepalingen

De huidige **VLAREM II** (van kracht sedert 1/5/1999) wordt gebruikt als referentie.

<i>Richtwaarden R_w</i>	<i>dag (07 - 19h)</i>	<i>Avond (19 - 22h)</i>	<i>Nacht (22 – 07h)</i>
Woningen op minder dan 500 m van een industriegebied	50	45	45

Tabel 1: $L_{A95,1h}$ richtwaarden voor het omgevingsgeluid in dB volgens VLAREM II.

De betoncentrale wordt als nieuw beschouwd. Het toegelaten $L_{A_{sp}}$ bedraagt voor de vaste geluidsbronnen (T_w = toepasselijke waarde) 45, 40 en 40 dB voor de respectievelijke periodes van de dag, avond en nacht ter hoogte van de burens indien er aan de kwaliteit doelstellingen (zie waarden in tabel 1) voldaan wordt.

Voor fluctuerende geluiden worden + 15, + 10, + 10 dB bij de voorgaande waarden bijgeteld. Fluctuerende geluid is geluid waarvan het niveau voortdurend en in belangrijke mate varieert. De variaties kunnen zowel periodisch als niet- periodisch zijn. Dit is enkel van toepassing voor in de tijd beperkte gebeurtenissen. Het mag niet meer dan 10% van de beoordelingsperioden voorkomen.

Voor impulsgeluiden worden + 20, + 15, + 15 dB bij de voorgaande waarden bijgeteld. Impulsgeluid is geluid veroorzaakt door zeer kortstondige gebeurtenissen (< 2 s). Dit is enkel van toepassing voor in de tijd beperkte gebeurtenissen. Het mag niet meer dan 10% van de beoordelingsperioden voorkomen.

Indien er tonaal geluid op de referentieplaatsen met een tertsbandanalyse gemeten worden, worden 5 extra strafdecibels (dB) aangerekend. Indien er zuivere tonen op de referentieplaatsen gehoord en met een smalbandanalyse gemeten worden, worden 2 extra strafdecibels (dB) aangerekend. Dit geldt niet voor impulsgeluiden.

Beoordeling van het intern transport (vrachtwagens | betonmixers | wiellader)

Onder het specifiek geluid wordt ook het geluid gerekend afkomstig van het transport op het terrein, de laad- en losverrichtingen en het in- en uitrijdend verkeer.

Artikel 1.1.2 van het VLAREM II stelt: "(...); tot het specifiek geluid van een inrichting wordt eveneens geluid (lawaaï) gerekend, voortgebracht door (...), evenals door het in- en uitgaande verkeer". Zodra de vrachtwagens op de openbare weg zijn vallen ze niet langer onder VLAREM.

Voor de inrichting moet eveneens aandacht gegeven worden aan de volgende bepalingen binnen **VLAREM II**.

Art. 4.1.2.1 §1 De exploitant moet als normaal zorgvuldig persoon steeds de beste beschikbare technieken toepassen ter bescherming van mens en milieu, en dit zowel bij de keuze van behandelingsmethodes op het niveau van de emissies,

als bij de keuze van bronbeperkende maatregelen. Deze verplichting geldt eveneens voor wijzigingen aan ingedeelde inrichtingen, alsook voor activiteiten die op zichzelf niet vergunnings- of meldingsplichtig zijn.

Art. 4.1.2.1 §2 De naleving van de voorwaarden in dit besluit (VLAREM titel II) en/of de milieuvergunning wordt geacht overeen te stemmen met de verplichting uit §1.

Art. 4.1.3.1 De inrichting moet zindelijk worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren.

Art. 4.1.3.2 Onverminderd art. 4.1.2.1. treft de exploitant als normaal zorgvuldig persoon alle nodige maatregelen om de buurt niet te hinderen door geluid en trillingen.

4 3D COMPUTERMODEL

4.1 Opbouw van het computermodel

De details van het 3D computermodel in Soundplan 9.1 zijn in bijlage 2 terug te vinden. Figuur 7 en figuur 8 tonen de opbouw van het computermodel. Hierbij werd de **ISO 9613-2**: norm uit 1996 voor de berekeningen gehanteerd.

Het computermodel werd opgebouwd uit de volgende elementen:

- relevante bedrijfsgebouwen;
- relevante gebouwen vreemd aan de inrichting;
- relevante muren en bermen;
- hoogte van het terrein;
- immissiepunten (bij de dichtste burens);
- harde bodem;
- windrichting in het nadeel van het bedrijf (down wind);
- worst case situatie (alle geluidbronnen tegelijkertijd op maximale capaciteit actief);
- waarnemingshoogte 4 m boven het maaiveld.

Er werden geen bijzondere correcties toegepast. Alle materialen buiten worden als hard reflecterend verondersteld.

Een onzekerheid van 2 dB moet gezien worden als een maximumwaarde. Dus wanneer men als rekenresultaat x dB uitkomt, dan zal de werkelijke waarde tussen de x en x – 2 dB liggen met een betrouwbaarheid van minstens 95%. Dit is zo omdat wij uitgaan van een ergste gevallen simulatie.

De geluidbronvermogen niveaus gebruikt in het model worden in tabel 2 weergegeven. Deze geluidvermogen niveau's werden afgeleid uit de geluiddruk niveau metingen of werden uit de geluidsbronnen-bibliotheek van **EVA-International** gehaald.

Name	Source type	I or A m,m²	L'w dB	LwMax dB(A)	Day histogram	63Hz dB	125Hz dB	250Hz dB	500Hz dB	1kHz dB	2kHz dB	4kHz dB	8kHz dB
Storten beton	Point		108	108	Storten beton 10 % (05h - 17h)	96	102	102	104	104	100	98	94
Wielader	Area	6025	63	100	Wielader 80% (05h - 17h)	104	99	99	97	97	92	87	80
Triller	Point		107	107	Triller (05h - 17h)	119	102	101	102	103	101	96	87
Betoncentrale menger wand 1	Area	49	73	87	Betoncentrale 30 % (05h - 17h)	91	103	93	83	81	72	70	
Betoncentrale menger wand 2	Area	33	73	87	Betoncentrale 30 % (05h - 17h)	89	101	91	82	80	71	69	
Betoncentrale menger wand 3	Area	49	73	87	Betoncentrale 30 % (05h - 17h)	91	103	93	83	81	72	70	
Betoncentrale menger wand 4	Area	35	73	87	Betoncentrale 30 % (05h - 17h)	89	102	92	82	80	71	69	
Betoncentrale menger dak	Area	47	73	87	Betoncentrale 30 % (05h - 17h)	90	103	93	83	81	72	70	
Spoelen betonmixer	Point		104	105	Spoelen vrachtwagens 10 % (05h - 17 h)	96	97	94	100	102	93	90	83
Transportband	Line	50	77	94	Transportband 30 % (05h - 17h)	110	104	98	90	83	77	77	75
Spoelen betonmixer	Point		104	108	Spoelen vrachtwagens 10 % (05h - 17 h)	96	97	94	100	102	93	90	83
Vorkheftruck	Area	6535	62	102	Vorkheftruck	108	102	98	96	96	93	88	85
Lossen cement	Point		99	100	Lossen cement 50 % dag	100	97	90	95	94	92	94	79
Vrachtwagen - mixers rijden	Line	771	64	104	Vrachtwagens 20 E/h (05h - 17 h)	101	95	91	89	88	85	80	78
Vrachtwagen divers rijden	Line	802	64	102	Vrachtwagens 10 E/h (07 - 18 h)	101	95	91	89	89	85	81	78

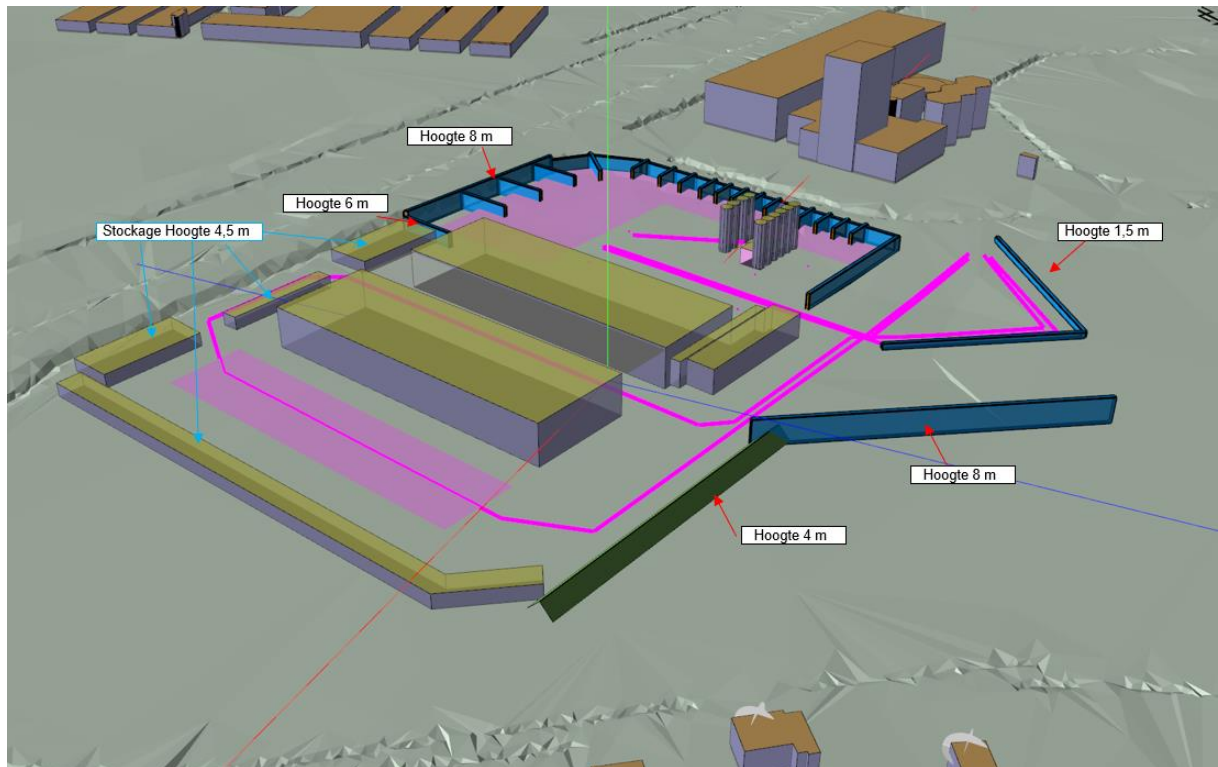
Tabel 2: geluidbronvermogeniveau met tijds kader en L_{Amax} .

4.2 Toekomstige situatie

Figuur 7 en figuur 8 tonen de immissiepunten en de geluidsbronnen in het model. Het in roze aangeduide zijn de geluidsbronnen, blauw zijn betonnen wanden.



Figuur 7: opbouw van het computermodel met aanduiding van de immissiepunten



Figuur 8: opbouw van het computermodel Isometrisch 3D zicht met de hoogte van de muren

Voor de beoordeling van het stabiel geluid wordt tabel 3 gehanteerd, voor de maximale impact

L _{Amax} dag (dB)	Hulstestraat 15	Hulstestraat 17	Hulstestraat 19	Hulstestraat 23	Kanaalweg 10	Kanaalweg 18	Leegstraat 191	Leegstraat 232	Leegstraat 262	Leegstraat 274	Otteca 1	Ter Priemstraat 88	Vaartstraat 63
Totaal	42	45	40	44	35	39	40	40	37	38	33	35	34
Betoncentrale menger dak	10	19	1	8	13	20	14	13	13	12	13	3	-2
Betoncentrale menger wand 1	19	21	5	15	11	20	22	18	19	16	18	11	10
Betoncentrale menger wand 2	24	24	7	18	11	13	22	19	19	17	12	16	9
Betoncentrale menger wand 3	24	27	7	18	14	21	18	16	12	13	12	16	14
Betoncentrale menger wand 4	20	25	7	15	13	21	18	13	13	5	18	11	14
Lossen cement	32	31	14	31	19	29	26	29	28	28	21	23	17
Spoelen betonmixer	28	36	20	25	24	22	32	37	32	38	29	27	14
Spoelen betonmixer	29	26	23	29	19	27	37	38	35	34	29	31	28
Storten beton	31	33	22	35	28	30	35	36	36	33	29	20	28
Transportband	28	26	13	21	20	26	27	24	25	23	23	19	18
Triller	33	31	21	29	32	37	37	35	36	32	31	31	28
Vorkheftruck	40	43	38	42	35	39	27	25	27	26	16	33	32
Vrachtwagen - mixers rijden	38	40	27	38	27	35	37	35	37	38	33	32	29
Vrachtwagen divers rijden	42	45	40	44	35	39	40	40	35	34	31	35	34
Wiellader	37	39	21	35	30	33	33	32	32	31	27	31	28

wordt

tabel 4 gebruikt. Voor de periode van de dag mag het specifiek geluid 45 dB bedragen en voor de periode van de nacht 40 dB. We hebben de hoogte van muren rond de terreinen zo bepaald dat volgens het rekenmodel overal zal voldaan worden aan de vigerende **VLAREM II** wetgeving.

L _{Aeq} dag (dB)	Hulstestraat 15	Hulstestraat 17	Hulstestraat 19	Hulstestraat 23	Kanaalweg 10	Kanaalweg 18	Leegstraat 191	Leegstraat 232	Leegstraat 262	Leegstraat 274	Otteca 1	Ter Priemstraat 88	Vaartstraat 63
Limiet	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Totaal	40	42	32	41	32	36	36	37	35	35	30	34	32
Betoncentrale menger dak	5	13	-3	3	-1	6	4	1	0	-1	1	-2	-5
Betoncentrale menger wand 1	11	11	2	8	4	14	18	15	15	13	14	3	3
Betoncentrale menger wand 2	19	19	2	11	3	5	16	14	13	12	3	9	0
Betoncentrale menger wand 3	20	21	4	13	9	17	14	10	4	8	5	10	9
Betoncentrale menger wand 4	10	13	1	6	7	16	10	4	6	1	13	1	9
Lossen cement	28	27	10	27	15	25	22	25	24	24	17	19	13
Spoelen betonmixer	17	24	8	13	12	10	21	25	20	26	17	15	2
Spoelen betonmixer	14	11	8	14	5	12	22	23	21	20	14	16	14
Storten beton	20	22	11	24	17	19	24	25	25	22	19	9	17
Transportband	22	20	7	15	14	20	21	18	18	17	17	13	12
Triller	16	14	4	12	15	20	19	18	19	15	14	14	11
Vorkheftruck	34	37	28	37	29	29	21	17	15	15	9	28	27
Vrachtwagen - mixers rijden	33	33	21	33	22	28	31	31	31	26	27	25	25
Vrachtwagen divers rijden	35	38	28	37	27	30	30	31	27	26	20	29	27
Wiellader	27	26	14	28	23	27	29	27	27	24	21	24	22

L _{Aeq} nacht (dB)	Hulstestraat 15	Hulstestraat 17	Hulstestraat 19	Hulstestraat 23	Kanaalweg 10	Kanaalweg 18	Leegstraat 191	Leegstraat 232	Leegstraat 262	Leegstraat 274	Otteca 1	Ter Priemstraat 88	Vaartstraat 63
Limiet	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Totaal	29	30	17	29	21	26	29	29	28	28	23	24	22
Betoncentrale menger dak	-1	7	-8	-3	-7	0	-1	-5	-6	-7	-5	-8	-11
Betoncentrale menger wand 1	5	5	-4	2	-1	8	12	9	9	7	9	-3	-3
Betoncentrale menger wand 2	13	13	-4	6	-3	-1	10	8	7	6	-3	3	-6
Betoncentrale menger wand 3	15	15	-2	7	3	11	8	4	-2	2	-1	5	4
Betoncentrale menger wand 4	4	7	-5	0	2	10	4	-2	1	-5	7	-5	3
Lossen cement	11	18	2	7	6	4	15	19	14	21	11	9	-4
Spoelen betonmixer	8	5	2	8	-1	7	16	18	15	14	8	10	8
Spoelen betonmixer	14	17	5	19	11	13	18	19	19	16	13	4	11
Storten beton	16	15	2	10	8	15	15	12	13	11	11	7	6
Transportband	10	8	-2	6	9	14	13	12	12	9	7	8	4
Triller	10	8	-2	6	9	14	13	12	12	9	7	8	4
Vorkheftruck	27	28	15	27	16	22	25	25	25	25	21	21	19
Vrachtwagen - mixers rijden	27	28	15	27	16	22	25	25	25	25	21	21	19
Vrachtwagen divers rijden	21	20	8	23	17	22	23	21	21	19	15	18	16
Wiellader	21	20	8	23	17	22	23	21	21	19	15	18	16

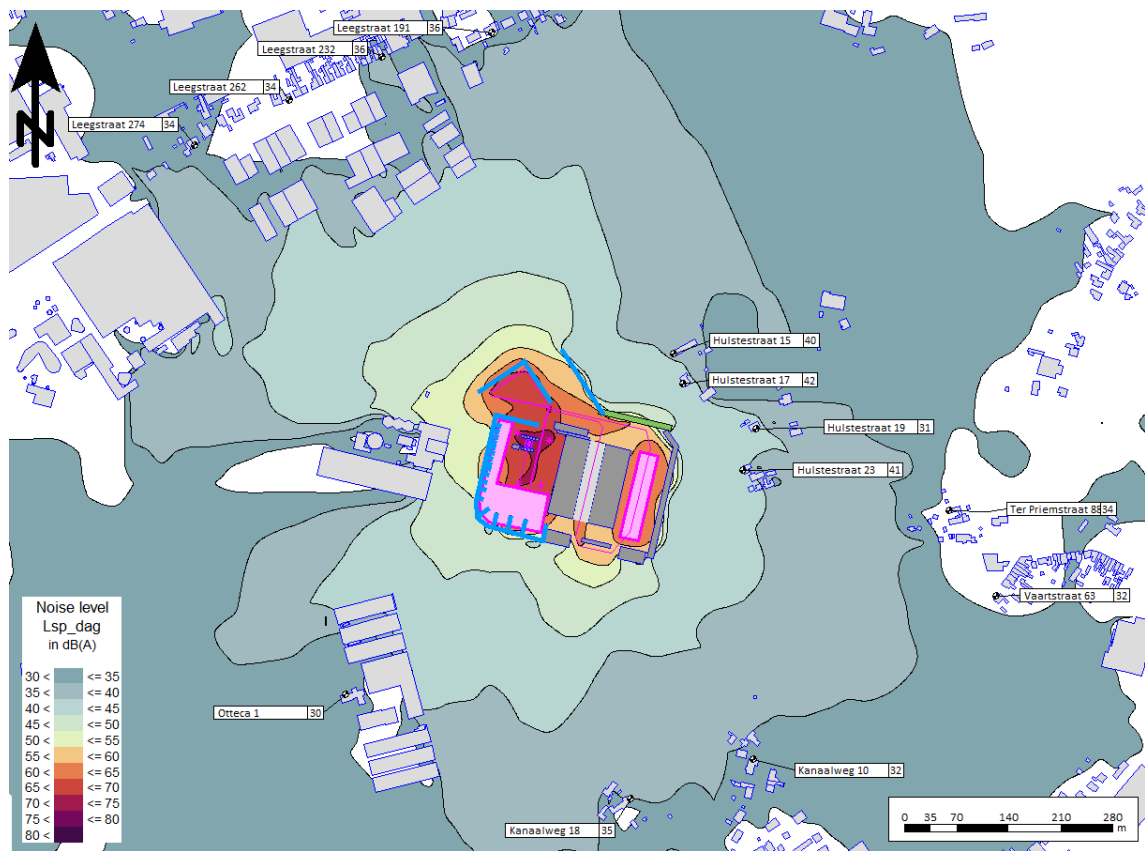
Tabel 3: Deelbijdrage van het specifiek stabiel geluid L_{Asp} beoordeeld voor de dag en nacht

L _{Amax} dag (dB)	Hulstestraat 15	Hulstestraat 17	Hulstestraat 19	Hulstestraat 23	Kanaalweg 10	Kanaalweg 18	Leegstraat 191	Leegstraat 232	Leegstraat 262	Leegstraat 274	Otteca 1	Ter Priemstraat 88	Vaartstraat 63
Totaal	42	45	40	44	35	39	40	40	37	38	33	35	34
Betoncentrale menger dak	10	19	1	8	13	20	14	13	13	12	13	3	-2
Betoncentrale menger wand 1	19	21	5	15	11	20	22	18	19	16	18	11	10
Betoncentrale menger wand 2	24	24	7	18	11	13	22	19	19	17	12	16	9
Betoncentrale menger wand 3	24	27	7	18	14	21	18	16	12	13	12	16	14
Betoncentrale menger wand 4	20	25	7	15	13	21	18	13	13	5	18	11	14
Lossen cement	32	31	14	31	19	29	26	29	28	28	21	23	17
Spoelen betonmixer	28	36	20	25	24	22	32	37	32	38	29	27	14
Spoelen betonmixer	29	26	23	29	19	27	37	38	35	34	29	31	28
Storten beton	31	33	22	35	28	30	35	36	36	33	29	20	28
Transportband	28	26	13	21	20	26	27	24	25	23	23	19	18
Triller	33	31	21	29	32	37	37	35	36	32	31	31	28
Vorkheftruck	40	43	38	42	35	39	27	25	27	26	16	33	32
Vrachtwagen - mixers rijden	38	40	27	38	27	35	37	35	37	38	33	32	29
Vrachtwagen divers rijden	42	45	40	44	35	39	40	40	35	34	31	35	34
Wiellader	37	39	21	35	30	33	33	32	32	31	27	31	28

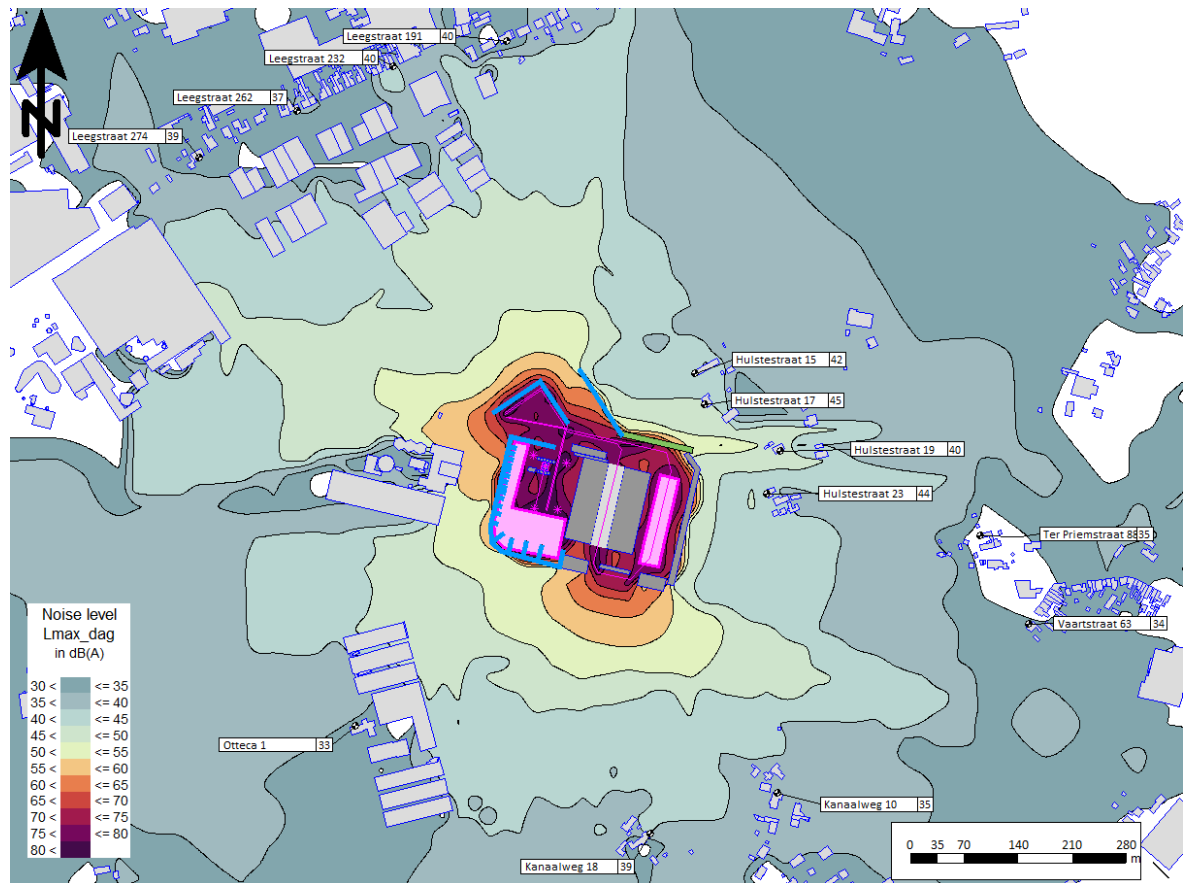
L _{Amax} nacht (dB)	Hulstestraat 15	Hulstestraat 17	Hulstestraat 19	Hulstestraat 23	Kanaalweg 10	Kanaalweg 18	Leegstraat 191	Leegstraat 232	Leegstraat 262	Leegstraat 274	Otteca 1	Ter Priemstraat 88	Vaartstraat 63
Limiet	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Totaal	38	40	27	38	32	37	37	38	37	38	33	32	29
Betoncentrale menger dak	10	19	1	8	13	20	14	13	13	12	13	3	-2
Betoncentrale menger wand 1	19	21	5	15	11	20	22	18	19	16	18	11	10
Betoncentrale menger wand 2	24	24	7	18	11	13	22	19	19	17	12	16	9
Betoncentrale menger wand 3	24	27	7	18	14	21	18	16	12	13	12	16	14
Betoncentrale menger wand 4	20	25	7	15	13	21	18	13	13	5	18	11	14
Lossen cement	32	31	14	31	19	29	26	29	28	28	21	23	17
Spoelen betonmixer	28	36	20	25	24	22	32	37	32	38	29	27	14
Spoelen betonmixer	29	26	23	29	19	27	37	38	35	34	29	31	28
Storten beton	31	33	22	35	28	30	35	36	36	33	29	20	28
Transportband	28	26	13	21	20	26	27	24	25	23	23	19	18
Triller	33	31	21	29	32	37	37	35	36	32	31	31	28
Vorkheftruck	40	43	38	42	35	39	27	25	27	26	16	33	32
Vrachtwagen - mixers rijden	38	40	27	38	27	35	37	35	37	38	33	32	29
Vrachtwagen divers rijden	42	45	40	44	35	39	40	40	35	34	31	35	34
Wiellader	37	39	21	35	30	33	33	32	32	31	27	31	28

Tabel 4: Deelbijdrage van het specifiek maximale geluid L_{Asp} beoordeeld voor de dag en nacht

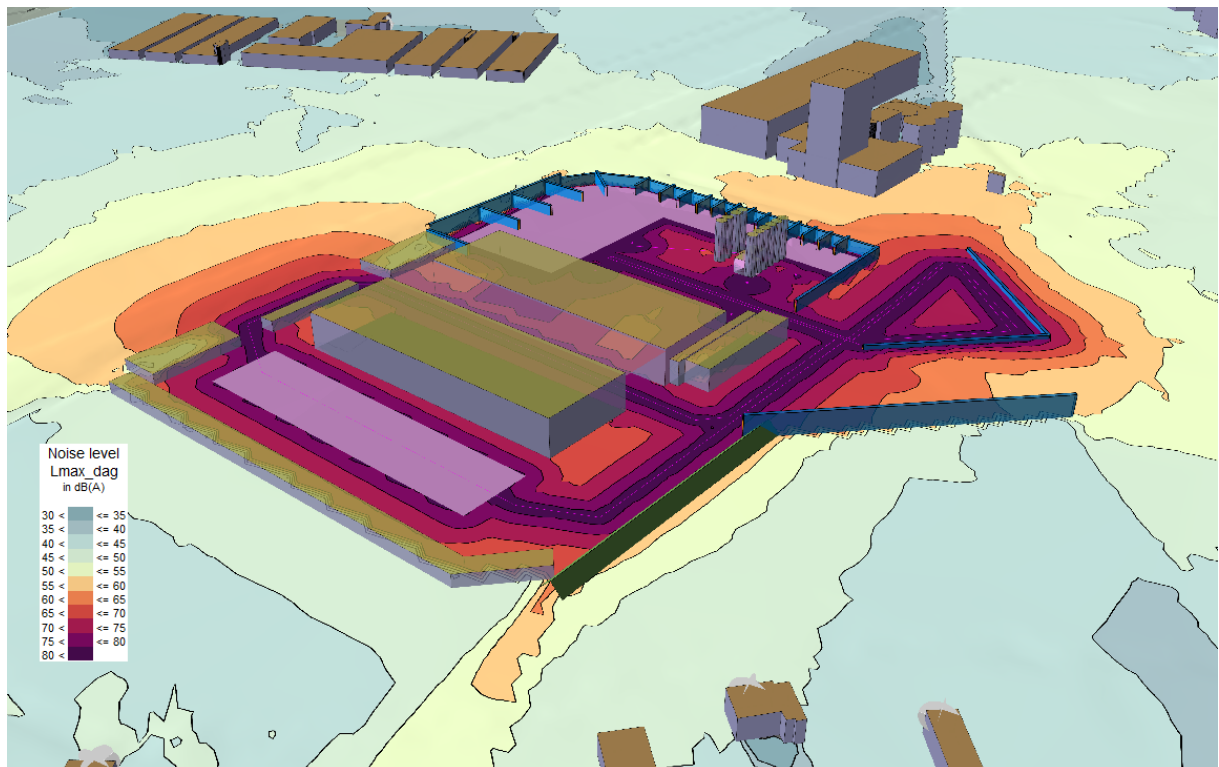
Figuur 9 toont de lawaaikaart van het uitgemiddelde stabiele geluid L_{Aeq} van de toekomstige situatie, figuur 10 en figuur 11 tonen de maximale impact L_{Amax} .



Figuur 9: lawaaikaart van de situatie voor stabiel geluid voor de periode van de dag (gridhoogte 4 m)



Figuur 10: lawaaikaart van de situatie voor de maximale impact voor de periode van de dag (gridhoogte 4 m)



Figuur 11: lawaaikaart van de situatie voor de maximale impact voor de periode van de dag (gridhoogte 4 m), 3D zicht

5 BESLUIT

Aan de hand van een 3D computermodel werd het specifiek geluid (L_{Asp}) en de nodige milderende maatregelen van de toekomstige betoncentrale **Van Den Braembussche NV** te **Oostrozebeke** bepaald.

Het bedrijf zal als nieuw worden beoordeeld. Het toegelaten L_{Asp} bedraagt voor de vaste geluidsbronnen 45, 40 en 40 dB voor de respectievelijke periodes van de dag, avond en nacht

Als de geluidbronvermogen niveaus en de aannames van tabel 2 en figuur 8 (hoogte van de wanden) worden gerespecteerd, kan verwacht worden dat er zal voldaan worden, aan de vigerende VLAREM II- limietwaarden.

*De inhoud van dit rapport mag enkel na goedkeuring van de geluidsdeskundige **Dr. ir. Filip J.R. Verbandt** of door de opdrachtgever gekopieerd of vermenigvuldigd worden.*



Jan Vandendriessche.

Technisch medewerker.

Dr. ir. Filip J.R. Verbandt.

Zaakvoerder.

*Door de overheid erkend als onafhankelijk
deskundige in de disciplines geluid en trillingen.*

-oOo-

ref.JV250404

Bijlage 2: 3D computermodeel

Van den Braembussche Oostrozebeke

Run info

"03 Betoncentrale.sit" "RDGM0001.dgm"

Project info

Project title: Van den Braembussche Oostrozebeke
Project No.: Ds_202412_1211
Project engineer: JV
Customer: Betoncentrale van den Braembussche NV

Description:
Akoestisch advies bij de bouw van een nieuwe betoncentrale op braakliggend terrein in Oostrozebeke.
Voorlopig geen schepen lossen.

Run description

Calculation type: Single Point Sound
Title: "03 Betoncentrale.sit" "RDGM0001.dgm"
Calculation group
Run file: RunFile.runx
Result number: 4
Local calculation (ThreadCount=24)
Calculation start: 14/04/2025 15:38:16
Calculation end: 14/04/2025 15:38:37
Calculation time: 00:19:020 [m:s:ms]
No. of points: 13
No. of calculated points: 13
Kernel version: SoundPLANnoise 9.1 (10/04/2025) - 64 bit

Run parameters

Reflection order: 3
Maximum reflection distance to receiver 500 m
Maximum reflection distance to source 500 m
Search radius 5000 m
Weighting: dB(A)
Allowed tolerance (per individual source): 0,100 dB
Create ground effect areas from road surfaces: Yes
Treat roads as terrain following: No

Standards:
Industry: ISO 9613-2: 1996
Air absorption: ISO 9613-1
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
Limitation of screening loss:
single/multiple 20,0 dB /25,0 dB
Side diffraction: ISO/TR 17534-4:2020 compliant: no side diffraction if terrain blocks line of sight
Environment:
Air pressure 1013,3 mbar
rel. humidity 70,0 %
Temperature 10,0 °C
Meteo. corr. C0(7-19h)[dB]=0,0; C0(19-22h)[dB]=0,0; C0(22-7h)[dB]=0,0;
Ignore Cmet for Lmax industry calculation: No
Parameter for screening: C2=20,0

Van den Braembussche Oostrozebeke

Run info

"03 Betoncentrale.sit" "RDGM0001.dgm"

Dissection parameters:

Distance to diameter factor	8
Minimal distance	1 m
Max. difference ground effect + diffraction	1,0 dB
Max. number of iterations	4

Attenuation

Foliage:	ISO 9613-2 simplified
Built-up area:	ISO 9613-2
Industrial site:	ISO 9613-2

Assessment: VLAREM II (nieuw)

Reflection of "own" facade is suppressed

Geometry data

03 Betoncentrale.sit	4/04/2025 12:59:50
- contains:	
02 Huizen.geo	4/04/2025 12:59:50
03 Immissiepunten.geo	31/03/2025 17:27:44
04 Bodem.geo	13/03/2025 15:44:12
05 Gebouwen Betoncentrale.geo	13/03/2025 15:55:28
10 Betoncentrale scherm.geo	4/04/2025 12:59:50
20 Geluidsbronnen betoncentrale.geo	4/04/2025 12:42:50
21 Geluidsbronnen cement.geo	4/04/2025 11:16:10
23 Geluidsbronnen transport.geo	4/04/2025 12:42:50
26 Sanering geluidschermen.geo	4/04/2025 12:49:26
Bijkomende schermen.geo	3/04/2025 17:27:06
25 Gridmap.geo	4/04/2025 11:22:58
RDGM0001.dgm	13/03/2025 18:00:58

Van den Braembussche Oostrozebeke **Octave spectra of the sources in dB(A) - "03 Betoncentrale.sit" "RDGM0001.dgm"**

3

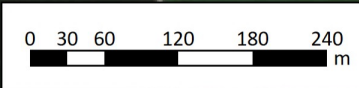
Name	Source type	L or A m,m²	L'w dB	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	Day histogram	Emission spectrum	63Hz dB	125Hz dB	250Hz dB	500Hz dB	1kHz dB	2kHz dB	4kHz dB	8kHz dB	16kHz dB	
Storten beton	Point		107,9	107,9	108,0	Storten beton 10 % (05h - 17h)	Betoncentrale_Lossen van beton in een be	95,8	101,9	102,0	103,5	103,9	100,3	97,8	94,3		
Wiellader	Area	6024,58	62,8	100,6	100,3	Wiellader 80% (05h - 17h)	Grondwerken_Dozer	104,4	99,4	99,4	96,7	96,7	92,4	86,9	80,3		
Triller	Point		107,2	107,2	107,0	Triller (05h - 17h)	Trillen weegband	118,5	101,7	100,7	101,6	102,9	101,0	96,3	86,7	72,7	
Betoncentrale menger wand 1	Area	48,89	73,4	90,3	87,0	Betoncentrale 30 % (05h - 17h)	Bentoncentrale	90,6	103,1	93,1	83,4	81,3	72,3	70,4			
Betoncentrale menger wand 2	Area	33,26	73,4	88,6	87,0	Betoncentrale 30 % (05h - 17h)	Bentoncentrale	88,9	101,4	91,4	81,7	79,6	70,7	68,7			
Betoncentrale menger wand 3	Area	49,18	73,4	90,3	87,0	Betoncentrale 30 % (05h - 17h)	Bentoncentrale	90,6	103,1	93,1	83,4	81,3	72,4	70,4			
Betoncentrale menger wand 4	Area	34,60	73,4	88,8	87,0	Betoncentrale 30 % (05h - 17h)	Bentoncentrale	89,1	101,6	91,6	81,9	79,8	70,8	68,9			
Betoncentrale menger dak	Area	46,79	73,4	90,1	87,0	Betoncentrale 30 % (05h - 17h)	Bentoncentrale	90,4	102,9	92,9	83,2	81,1	72,2	70,2			
Spoelen betonmixer	Point		104,0	104,0	105,0	Spoelen vrachtwagens 10 % (05h - 17 h)	Betoncentrale_Spoelen van een betonmixer	95,7	97,0	94,4	100,3	101,9	92,7	90,0	82,6		
Transportband	Line	50,27	77,0	94,0	94,0	Transportband 30 % (05h - 17h)	20241213_@M1_5_Opvoer transportband	110,2	103,6	97,6	89,8	82,9	76,8	77,2	75,3	66,2	
Spoelen betonmixer	Point		104,0	104,0	108,0	Spoelen vrachtwagens 10 % (05h - 17 h)	Betoncentrale_Spoelen van een betonmixer	95,7	97,0	94,4	100,3	101,9	92,7	90,0	82,6		
Vorkheftruck	Area	6535,47	62,0	100,2	102,0	Vorkheftruck	Diesel forklift, driving	107,9	101,8	98,3	95,9	95,7	92,5	87,7	84,8		
Lossen cement	Point		99,5	99,5	100,5	Lossen cement 50 % dag	Betoncentrale_Levering van cement aan be	100,1	96,5	90,0	94,7	93,5	91,6	93,7	79,1		
Vrachtwagen - mixers rijden	Line	771,25	64,0	92,9	104,0	Vrachtwagens 20 E/h (05h - 17 h)	Truck >7,5 t - on grit <30km/h	100,6	94,5	91,1	88,7	88,4	85,2	80,5	77,5		
Vrachtwagen divers rijden	Line	802,37	64,0	93,1	102,0	Vrachtwagens 10 E/h (07 - 18 h)	Truck >7,5 t - on grit <30km/h	100,8	94,7	91,2	88,8	88,6	85,4	80,6	77,7		

L_{Aeq} dag (dB)	Hulstestraat 15	Hulstestraat 17	Hulstestraat 19	Hulstestraat 23	Kanaalweg 10	Kanaalweg 18	Leegstraat 191	Leegstraat 232	Leegstraat 262	Leegstraat 274	Otteca 1	Ter Priemstraat 88	Vaartstraat 63
Limiet	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Totaal	40	42	35	42	37	39	37	36	36	36	31	36	36
Betoncentrale menger dak	-1	2	-3	-2	-5	8	4	1	0	-1	1	-2	-6
Betoncentrale menger wand 1	11	11	1	7	5	14	16	15	14	13	14	3	3
Betoncentrale menger wand 2	19	19	2	11	2	7	14	13	12	11	3	9	0
Betoncentrale menger wand 3	20	20	3	13	9	17	14	7	6	8	5	10	10
Betoncentrale menger wand 4	9	10	0	6	7	14	9	3	5	1	13	1	9
Lossen cement	22	28	11	19	16	25	21	21	20	23	18	17	17
Spoelen betonmixer	17	17	8	15	13	22	21	20	9	19	15	11	12
Spoelen betonmixer	14	12	8	19	4	24	24	21	17	19	15	17	15
Storten beton	21	22	11	20	17	26	21	18	24	21	20	16	20
Transportband	22	20	7	16	14	19	18	18	18	17	17	14	12
Triller	16	15	4	14	13	21	16	19	17	15	13	14	10
Vorkheftruck	32	34	32	38	32	32	25	21	21	20	14	30	29
Vrachtwagen - mixers rijden	37	38	23	36	30	34	33	32	33	33	27	30	30
Vrachtwagen divers rijden	35	37	30	38	32	33	30	29	31	29	23	31	31
Wiellader	26	25	14	24	22	28	27	27	26	24	21	23	23

L _{Aeq} nacht (dB)	Hulstestraat 15	Hulstestraat 17	Hulstestraat 19	Hulstestraat 23	Kanaalweg 10	Kanaalweg 18	Leegstraat 191	Leegstraat 232	Leegstraat 262	Leegstraat 274	Otteca 1	Ter Priemstraat 88	Vaartstraat 63
Limiet	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Totaal	32	32	19	31	26	30	29	29	29	28	24	26	26
Betoncentrale menger dak	-7	-4	-9	-8	-11	2	-1	-5	-6	-7	-5	-8	-11
Betoncentrale menger wand 1	5	5	-4	2	-1	8	10	9	9	7	9	-3	-3
Betoncentrale menger wand 2	13	13	-4	5	-4	1	8	7	7	5	-3	3	-6
Betoncentrale menger wand 3	15	15	-3	7	3	11	8	1	0	2	-1	5	4
Betoncentrale menger wand 4	4	4	-6	0	1	8	3	-2	0	-5	7	-5	3
Lossen cement													
Spoelen betonmixer	11	12	2	10	7	16	15	15	3	13	9	6	6
Spoelen betonmixer	8	6	2	13	-2	18	18	15	12	13	9	11	9
Storten beton	15	17	5	15	12	20	15	12	18	15	14	10	14
Transportband	17	14	1	11	8	13	12	12	13	11	11	8	6
Triller	10	9	-3	8	7	14	10	12	11	9	7	8	4
Vorkheftruck													
Vrachtwagen - mixers rijden	31	32	17	30	25	28	27	27	27	27	22	24	25
Vrachtwagen divers rijden													
Wielader	21	20	8	18	16	22	22	21	20	18	15	17	18

L _{Amax} dag (dB)	Hulstestraat 15	Hulstestraat 17	Hulstestraat 19	Hulstestraat 23	Kanaalweg 10	Kanaalweg 18	Leegstraat 191	Leegstraat 232	Leegstraat 262	Leegstraat 274	Otteca 1	Ter Priemstraat 88	Vaartstraat 63
Limiet	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Betoncentrale menger dak	3	7	0	2	4	21	14	13	13	12	13	3	-3
Betoncentrale menger wand 1	19	19	4	14	11	19	21	18	18	16	18	10	9
Betoncentrale menger wand 2	24	24	6	17	11	16	22	18	19	16	12	16	9
Betoncentrale menger wand 3	24	24	6	17	14	21	18	12	12	13	12	16	14
Betoncentrale menger wand 4	19	19	6	15	13	20	16	12	12	11	18	11	14
Lossen cement	26	32	15	23	20	29	25	25	24	27	22	21	22
Spoelen betonmixer	29	29	20	27	24	34	32	32	21	31	27	23	24
Spoelen betonmixer	29	27	22	33	19	39	39	36	32	33	30	31	30
Storten beton	32	33	22	31	28	37	32	29	35	32	31	27	30
Transportband	28	26	13	22	20	25	24	24	24	23	23	20	18
Triller	33	33	21	31	30	38	33	36	35	32	30	31	28
Vorkheftruck	36	37	40	43	36	35	30	26	31	29	20	34	33
Vrachtwagen - mixers rijden	39	40	27	38	36	38	35	35	37	37	34	32	32
Vrachtwagen divers rijden	37	38	39	42	36	36	33	33	35	33	31	34	33
Wielader	36	36	19	33	27	33	32	32	31	30	27	29	29

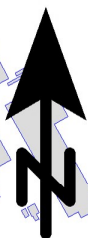
L _{Amax} nacht (dB)	Hulstestraat 15	Hulstestraat 17	Hulstestraat 19	Hulstestraat 23	Kanaalweg 10	Kanaalweg 18	Leegstraat 191	Leegstraat 232	Leegstraat 262	Leegstraat 274	Otteca 1	Ter Priemstraat 88	Vaartstraat 63
Limiet	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Betoncentrale menger dak	3	7	0	2	4	21	14	13	13	12	13	3	-3
Betoncentrale menger wand 1	19	19	4	14	11	19	21	18	18	16	18	10	9
Betoncentrale menger wand 2	24	24	6	17	11	16	22	18	19	16	12	16	9
Betoncentrale menger wand 3	24	24	6	17	14	21	18	12	12	13	12	16	14
Betoncentrale menger wand 4	19	19	6	15	13	20	16	12	12	11	18	11	14
Lossen cement													
Spoelen betonmixer	29	29	20	27	24	34	32	32	21	31	27	23	24
Spoelen betonmixer	29	27	22	33	19	39	39	36	32	33	30	31	30
Storten beton	32	33	22	31	28	37	32	29	35	32	31	27	30
Transportband	28	26	13	22	20	25	24	24	24	23	23	20	18
Triller	33	33	21	31	30	38	33	36	35	32	30	31	28
Vorkheftruck													
Vrachtwagen - mixers rijden	39	40	27	38	36	38	35	35	37	37	34	32	32
Vrachtwagen divers rijden													
Wielwader	36	36	19	33	27	33	32	32	31	30	27	29	29



Leegstraat 191
Leegstraat 232
Leegstraat 262
Leegstraat 274

Vrachtwagen divers rijden
Lassen cement
Storten beton
Spoelen betonmixer
Transportband
Trill Spoelen betonmixer
Wielader
Vorkheftruck
Kraan

Hulstestraat 15
Hulstestraat 17
Hulstestraat 19
Hulstestraat 23
Ter Priemstraat 88
Vaartstraat 63
Kanaalweg 10
Kanaalweg 18
Otteca 1



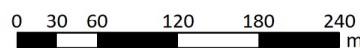
Noise level
L_{max_dag}
in dB(A)

30 <	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	

Otteca 1	31 24 34 34
----------	-------------

Kanaalweg 18	39 30 39 39
--------------	-------------

Kanaalweg 10	37 25 36 36
--------------	-------------



Vaartstraat 63	36 26 33 32
----------------	-------------

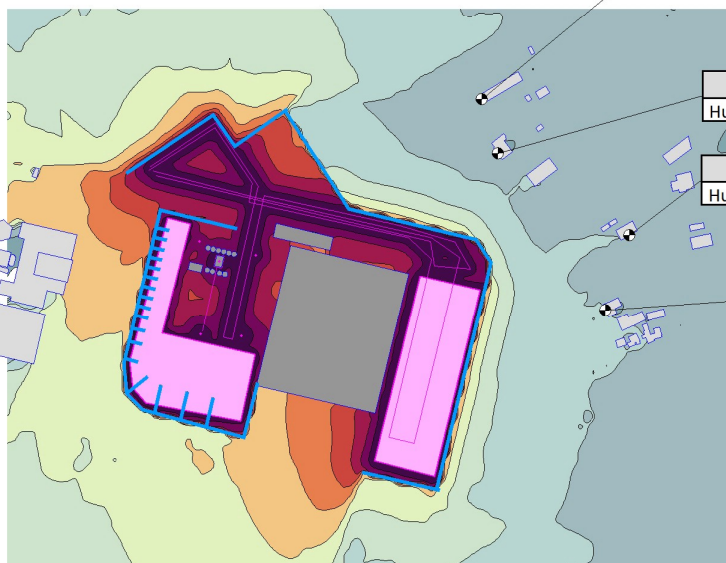
Ter Priemstraat 88	36 26 34 32
--------------------	-------------

Hulstestraat 23	43 31 43 38
-----------------	-------------

Hulstestraat 17	41 32 40 40
-----------------	-------------

Hulstestraat 19	35 19 40 26
-----------------	-------------

Hulstestraat 15	40 32 39 39
-----------------	-------------



Leegstraat 274	36 28 37 37
----------------	-------------

Leegstraat 262	36 29 37 37
----------------	-------------

Leegstraat 232	36 28 36 36
----------------	-------------

Leegstraat 191	37 29 39 39
----------------	-------------