

Braecke bv  
Stationsstraat 179  
8780 Oostrozebeke

## Noise audit Braecke bv

Raphaël Vossen  
Erkend milieudeskundige geluid

Tetra Acoustics  
Koolmijnlaan 201  
3580 Beringen

27/6/2025

## Inhoud

|          |                                                      |                                            |
|----------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding .....</b>                               | <b>2</b>                                   |
| <b>2</b> | <b>Methodiek en akoestische begrippen .....</b>      | <b>3</b>                                   |
| 2.1      | Grootheden .....                                     | 3                                          |
| 2.2      | Relevante definities (Vlarem) .....                  | 3                                          |
| 2.3      | Gebruikte meetapparatuur .....                       | 4                                          |
| 2.4      | Meetstrategie.....                                   | 5                                          |
| <b>3</b> | <b>Beschrijving van het akoestisch klimaat .....</b> | <b>6</b>                                   |
| <b>4</b> | <b>Beschrijving van de inrichting .....</b>          | <b>8</b>                                   |
| <b>5</b> | <b>Normatief kader.....</b>                          | <b>9</b>                                   |
| 5.1      | Historiek .....                                      | 9                                          |
| 5.2      | Planologische bestemming .....                       | 9                                          |
| 5.3      | Beoordelingspunten.....                              | 10                                         |
| 5.4      | Wettelijke bepalingen .....                          | 11                                         |
| <b>6</b> | <b>Specifieke immissie en Vlarem toets .....</b>     | <b>14</b>                                  |
| 6.1      | Actuele situatie .....                               | 14                                         |
| 6.1.1    | Lavawasser .....                                     | 14                                         |
| 6.1.2    | Verkeer .....                                        | 16                                         |
| 6.1.3    | Laadactiviteit wiellader .....                       | 18                                         |
| 6.1.4    | Invoer menginstallatie .....                         | 19                                         |
| 6.1.5    | Cumulatie van de immissie.....                       | 19                                         |
| 6.2      | Saneringen – geplande situatie .....                 | 20                                         |
| 6.2.1    | Invoer menginstallatie .....                         | 20                                         |
| 6.2.2    | Overdrachtsberekening .....                          | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| 6.3      | Sanerende maatregelen .....                          | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| <b>7</b> | <b>Besluit .....</b>                                 | <b>22</b>                                  |
| <b>8</b> | <b>Bijlage .....</b>                                 | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| 8.1      | Productfiche akoestisch gordijn type Flexsonic.....  | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |

## 1 Inleiding

---

Braecke bv, gelegen aan de Stationsstraat 179 in Oostrozebeke, voorziet de tuinprofessional van allerlei soorten materialen zoals o.a. schorscompost, grind, bodemverbeterende middelen en lavastenen. Daarnaast wordt er ingezet op het mengen van compostsoorten tot specifieke teeltsubstraten. Hiervoor is er een daartoe uitgeruste menginstallatie aanwezig. De verhandeling gebeurt op het terrein aan de Stationsstraat.

Onderstaand geluidsonderzoek kadert binnen het omgevingsdossier voor de hernieuwing van de vergunning voor een termijn van 5 jaar. De bepaalde duur heeft vnl. te maken met de stikstofproblematiek, maar ook met een aantal knelpunten op de huidige site. Een vergunning van een maximale beperkte duur van 5 jaar moet de exploitant in staat stellen om ondertussen een definitieve onderbouwde omgevingsvergunningsaanvraag in te dienen en een beslissing te bekomen waarbij alle knelpunten definitief en duurzaam worden opgelost. Deze definitieve vergunningsaanvraag zal een uitvoerige herinrichting van de site omvatten en de exploitant heeft de intentie om deze aanvraag op korte termijn in te dienen na de voltooiing van voorliggende omgevingsvergunningsaanvraag. Een concept voor een definitieve verderzetting op de huidige locatie (met afbraak en nieuwbouw loodsen, herinrichting terrein) wordt heden uitgewerkt.

De actuele uitbating wordt getoetst aan de Vlarengeluidseisen. Waar nodig worden de nodige milderende maatregelen voorgesteld.

De studie werd uitgevoerd door erkend milieudeskundige Raphaël Vossen van Tetra Acoustics.

## 2 Methodiek en akoestische begrippen

---

### 2.1 Grootheden

- $L_{Aeq,T}$  : het A gewogen equivalent geluidsniveau. Over de periode T wordt het fluctuerende geluidsniveau uitgemiddeld naar een continue geluidsniveau met zelfde geluidsbelasting.
- $L_{AN,T}$  : Het A-gewogen geluidsdrukkniveau dat gedurende N% van de observatieperiode T wordt overschreden.
- $L_{A95,T}$  : het A gewogen geluidsdrukkniveau dat gedurende 95% van de observatieperiode T wordt overschreden. Het is een maat voor het overwegend heersende achtergrondgeluidsniveau.
- $L_{sp}$  : het specifieke geluid dat als component van het omgevingsgeluid kan worden toegeschreven aan een of meerdere bepaalde geluidsbronnen van een inrichting, en akoestisch kan geïdentificeerd worden.

### 2.2 Relevante definities (Vlarem)

- $L_p$  : geluidsdrukkniveau, uitgedrukt in dB.
- $L_{pA}$  : A gewogen geluidsdrukkniveau, rekening gehouden met de menselijke gehoorwaarneming. Uitgedrukt in dB(A)
- **Stabiel geluid** : geluid waarvan de niveauschommelingen, gemeten als  $L_{Aeq,1s}$  niet meer bedragen dan 5 dB(A).
- **Intermitterend geluid** : geluid waarvan het niveau meerdere keren terugvalt tot dat van het residuele geluid en waarbij het geluidsniveau tijdens de verhoging aanhoudt gedurende een periode in de orde van 2 seconden. De niveauverhogingen worden gemeten als  $L_{Aeq,1s}$  en duren in het totaal niet langer dan 10% van de duur van de desbetreffende beoordelingsperiode(n).
- **Fluctuerend geluid** : geluid waarvan het niveau voortdurend en in belangrijke mate varieert; de variaties kunnen zowel periodisch als niet-periodisch zijn. De niveauverhogingen worden gemeten als  $L_{Aeq,1s}$  en duren in het totaal niet langer dan 10% van de desbetreffende beoordelingsperiode(n).
- **Impulsachtig geluid** : geluid veroorzaakt door zeer kortstondige gebeurtenissen, korter dan 2 seconden, en waarvan het niveau meerdere keren abrupt terugvalt tot dat van het residuele geluid of het oorspronkelijk omgevingsgeluid. De niveauverhogingen worden gemeten als  $L_{Aeq,1s}$  en duren in totaal niet langer dan 10% van de desbetreffende beoordelingsperiode(n).
- **Incidenteel geluid** : geluid waarvan het niveau weinig frequent verhoogt ingevolge gebeurtenissen die langer dan 2 seconden duren. De niveauverhogingen worden gemeten als  $L_{Aeq,1s}$  en duren in het totaal niet langer dan 10 % van de duur van de desbetreffende beoordelingsperiode(n).
- **Tonaal geluid** : geluid waarvan het tonaal karakter in het frequentiebereik van 50 Hz tot 10 kHz wordt aangetoond door:
  - Ofwel een lineaire tertsbandsanalyse (waarde van minstens één tertsband ten minste 5 dB hoger dan de waarde van beide aanliggende tertsbanden)
  - Ofwel hoorbaarheid en een smalbandsanalyse in 1/24-octaaftanden.
- **Omgevingsgeluid** : het geluid op een gegeven plaats en op een gegeven ogenblik. Dit geldt zowel in open lucht als in een gesloten ruimte.
- **Relevante waarde** : de getalwaarde van de akoestische grootheid die het geluid van een inrichting, of een deel ervan, karakteriseert.

- **Specifiek geluid** : de relevante waarde die eventueel aangepast wordt met een beoordelingsgetal. Tot het specifieke geluid van een inrichting wordt eveneens geluid (lawaaï) gerekend, voortgebracht door transport, laad- en losverrichtingen, verkeer, het opwarmen en laten draaien van motoren op het terrein van de inrichting, evenals door het in- en uitgaande verkeer.
- **Residueel geluid** : geluid dat bestaat na stopzetting of opheffing van één of meer welbepaalde geluidsbronnen van een inrichting die op significante wijze bijdragen tot het omgevingsgeluid.
- **Oorspronkelijk omgevingsgeluid (OOG)**: Omgevingsgeluid dat aanwezig is vóór het exploiteren of veranderen van een inrichting.
- **Achtergrondgeluid** :  $L_{A95,1h}$  van het oorspronkelijk omgevingsgeluid.
- **Beoordelingsperiode** :
  - Overdag : de periode van 7 tot 19 uur.
  - 's Avonds : de periode van 19 tot 22 uur.
  - 's Nachts : de periode van 22 tot 7 uur.
- **Meetduur** : de totale duur van een periode waarin het geluid effectief wordt gemeten.
- **Meetmodus 'fast'** : geïntegreerde meetmodus met integratietijd 125 ms.
- **Meetmodus 'slow'** : geïntegreerde meetmodus met integratietijd 1000 ms.
- **$L_{den}$  (dag-avond-nacht-geluidsbelastingindicator)** : geluidsbelastingindicator voor de hinder tijdens de etmaalperiode (zoals nader gedefinieerd in Bijlage 2.2.4.1 van Vlarem II).
- **$L_{day}$  (dag-geluidsbelastingindicator)** : geluidsbelastingindicator voor hinder tijdens de dagperiode (zoals nader gedefinieerd in Bijlage 2.2.4.1 van Vlarem II).
- **$L_{night}$  (nacht-geluidsbelastingindicator)** : geluidsbelastingindicator voor hinder tijdens de nachtperiode (zoals nader gedefinieerd in Bijlage 2.2.4.1 van Vlarem II).
- **Geluidsbelastingkaart** : weergave van een bestaande, vroegere of voorspelde geluidssituatie. De geluidssituatie wordt weergegeven in termen van een geluidsbelastingindicator, van overschrijdingen van de toepasselijke drempelwaarden, van het geschatte aantal blootgestelde personen of van het geschatte aantal woningen, scholen en ziekenhuizen dat in een bepaalde zone is blootgesteld aan een bepaalde waarde van een geluidsbelastingindicator.

## 2.3 Gebruikte meetapparatuur

Metingen werden uitgevoerd met klasse 1 meettoestellen (cfr. IEC 61672):

- Norsonic 140 (SN 1407752)
- Norsonic 140 (SN 1407967)

De kallibratie gebeurt via een akoestische microfoon-kalibrator van het type Norsonic 1255 en Svantek SV 33A. Voor en na de geluidsniveaumetingen worden de toestellen gekalibreerd cfr. het kwaliteitsborgingssysteem van Tetra Acoustics. De meetfout op de gemeten geluidsniveaus bedraagt 1 dB voor de tertsbanden 100 - 4.000 Hz.

De integratietijd is ingesteld in meetmodus 'Fast' (125 ms), op  $1/3^{de}$  octaven. Dit laat toe alle relevante parameters te deduceren.

## 2.4 Strategie

Bemande geluidsmetingen werden ondernomen in het kader van de opname van het omgevingsgeluid (OG) alsook het residueel geluid ter hoogte van de gespecificeerde meetlocaties (Vlarem beoordelingspunten). De geluidsrelevante activiteiten op de site werden daarbij geregistreerd. Uit een statistische analyse aan de hand van o.a. de parameters LAeq,1u, LA05,1u LA50,1u, LA95,1u kan het specifiek geluid worden gededuceerd. Daarnaast werd beroep gedaan op enkele resultaten uit een eerder gevoerd geluidsonderzoek t.a.v. Braecke (Noise audit Tetra Acoustics dd. 3/4/2024).

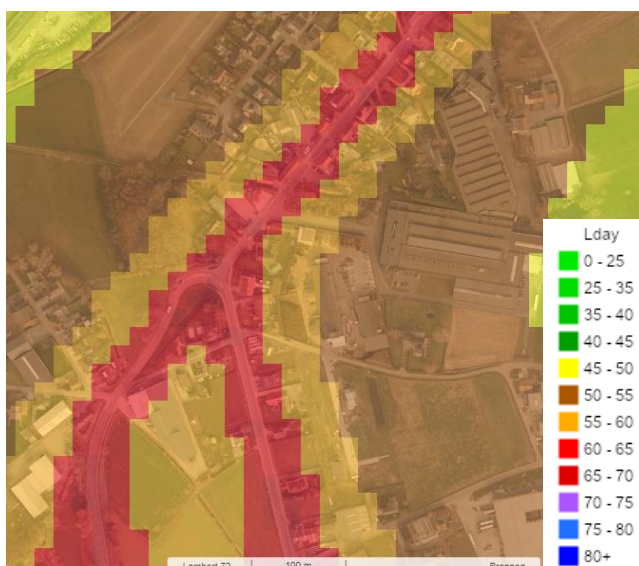
### 3 Beschrijving van het akoestisch klimaat

De inrichting is gelegen ten zuiden van Oostrozebeke vlak naast een KMO-zone. Het oorspronkelijk omgevingsklimaat (OOG) wordt voornamelijk geïmpacteerd door verkeeremissies uit de nabije en ruimere omgeving alsook de industriële activiteiten verder zuidwaarts. Onderstaande figuur situeert de site in de omgeving.



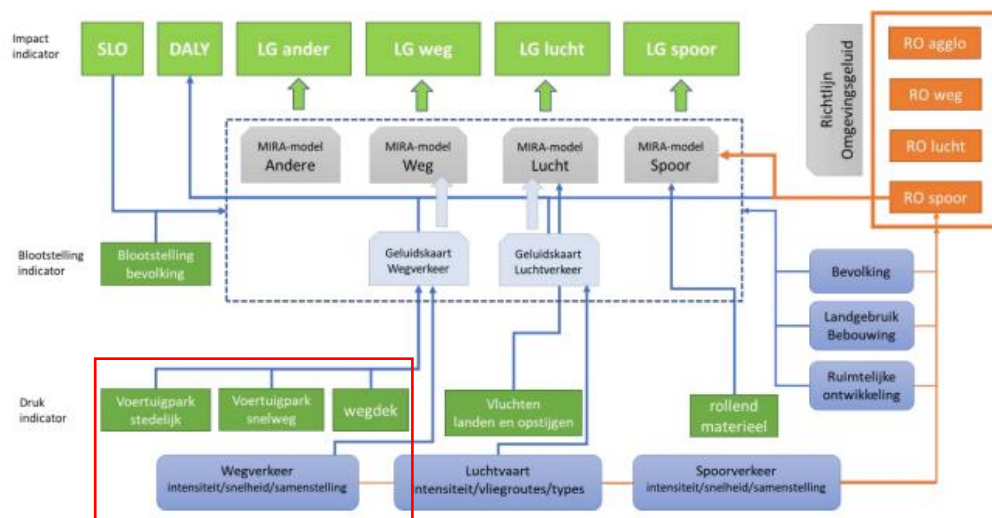
figuur 1: situering site Braecke

Een eerste indicatie van het actuele geluidsklimaat wordt verkregen aan de hand van de Lday waarde (de focus ligt hierbij op de dagperiode gezien de activiteiten enkel overdag plaatsvinden). Deze parameter vertegenwoordigt de mate van hinder die door het wegverkeer wordt ondervonden binnen de overeenkomstige beoordelingsperiode (in casu 7-19u). Het gaat om een Europees gedefinieerde standaard, en betreft een energetisch jaargemiddeld geluidsniveau (LAeq waarde). Het wegverkeer wordt ter hoogte van de bewoning in de omgeving van Braecke in belangrijke mate beïnvloed door verkeersimmissies. Onderstaande figuur betreft een heat map van de gemodelleerde waarde.



figuur 2: visualisatie parameter Lday

De brongegevens ter generatie van (o.a.) de Lday kaart betreffen o.a. verkeersintensiteiten, voertuigsnelheden, type wegdek etc. Al deze data worden verwerkt cfr. De MIRA voorschriften (figuur 3) tot de betreffende parameter in kwestie.



figuur 3: indicatoren verkeerslawaaï met duiding wegverkeersgerelateerde data

Cfr. figuur 2 wordt een Lday waarde berekend binnen het interval 55 - 60 db(A) ter hoogte van (de achtertuin van) de aangrenzende woningen.

Het residueel geluid werd ambulant (en dus indicatief) gemeten op 20/6/2025 - van ca. 9u15 tot 15u15 ter hoogte van de westelijke bewoning (achtertuin) grenzend aan het terrein van Braecke. De meteocondities waren Vlare conform (geen neerslag, windsnelheid  $\ll 5$  m/s). Onderstaande tabel bepaalt de gemiddelde waarde van het oorspronkelijk omgevingsgeluid over de meet sessie. De berekeningswijze betreft deze zoals geformuleerd in artikel 453 van bijlage 4.5.1 (Vlare II).

Tabel 1: gemiddelde waarde OOG voor de meet sessie ter hoogte van de westelijke bewoning

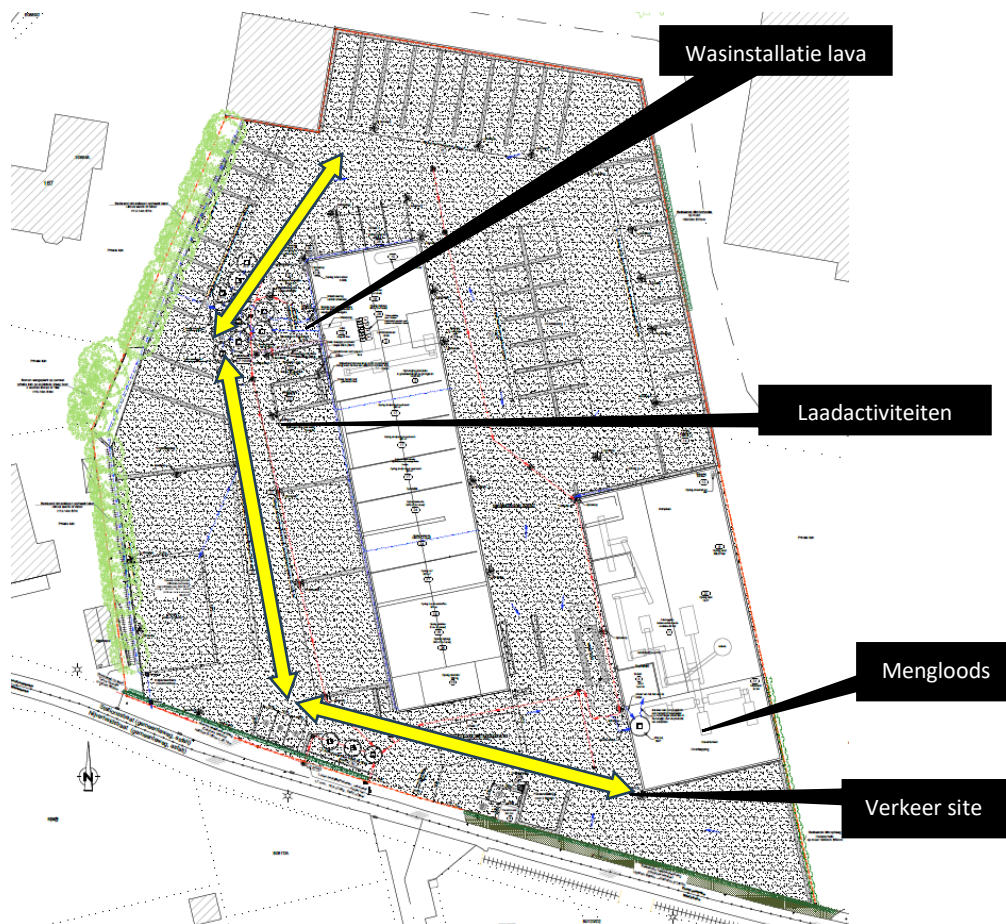
| Periode     | Gemiddelde waarde OOG in dB(A) | Van toepassing zijnde milieukwaliteitsnorm in dB(A) |
|-------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Dag (7-19u) | 43,6                           | 50                                                  |

De meet sessie vertegenwoordigt zoals vermeld niet de volledige dagperiode. De veronderstelling van een gemiddelde OOG waarde m.b.t. die dagperiode kleiner dan de MKN kan anderzijds met voldoende zekerheid uit de meet data worden afgeleid (m.a.w. het zal quasi zeker niet zo zijn dat de waarden buiten de meet sessie zullen zorgen voor een gemiddelde OOG waarde groter dan de MKN). Voorgaande is relevant in het bepalen van de toepasselijke grenswaarden, zie verder.

## 4 Beschrijving van de inrichting

Onderstaand inplantingsplan situeert de akoestisch relevante emissiezones/activiteiten. het gaat om:

- Een lavasteen wasinstallatie
- Laadactiviteit wiellader
- Verkeer op de site
- Invoer mengloods



figuur 4: situatieplan met situering van de mengloods

Exploitatie vindt enkel plaats gedurende de dagperiode.

## 5 Normatief kader

### 5.1 Historiek

Op de huidige locatie is het bedrijf reeds lange tijd actief. Een luchtfoto daterend uit 1971 toont de aanwezigheid van de huidige loodsen op terrein. In 1990 had het terrein de huidige contouren waarbij de focus lag op de productie van potgrond. Cfr. Vlareem zal evenwel worden uitgegaan van een nieuwe inrichting (vergund na 1993), wat in deze de worst-case situatie betreft.



figuur 5: luchtfoto 1990 (links) en 1971 (rechts)

### 5.2 Planologische bestemming

Onderstaande figuur omvat een uittreksel van het originele gewestplan ter plaatse. De site situeert zich volgens dit plan binnen een woongebied. Omgevende zones betreffen agrarisch gebied alsook een KMO-zone (lichtpaars) en industriegebied (donkerpaars).



*Figuur 6: uittreksel gewestplan Roeselare-Tielt*

### 5.3 Beoordelingspunten

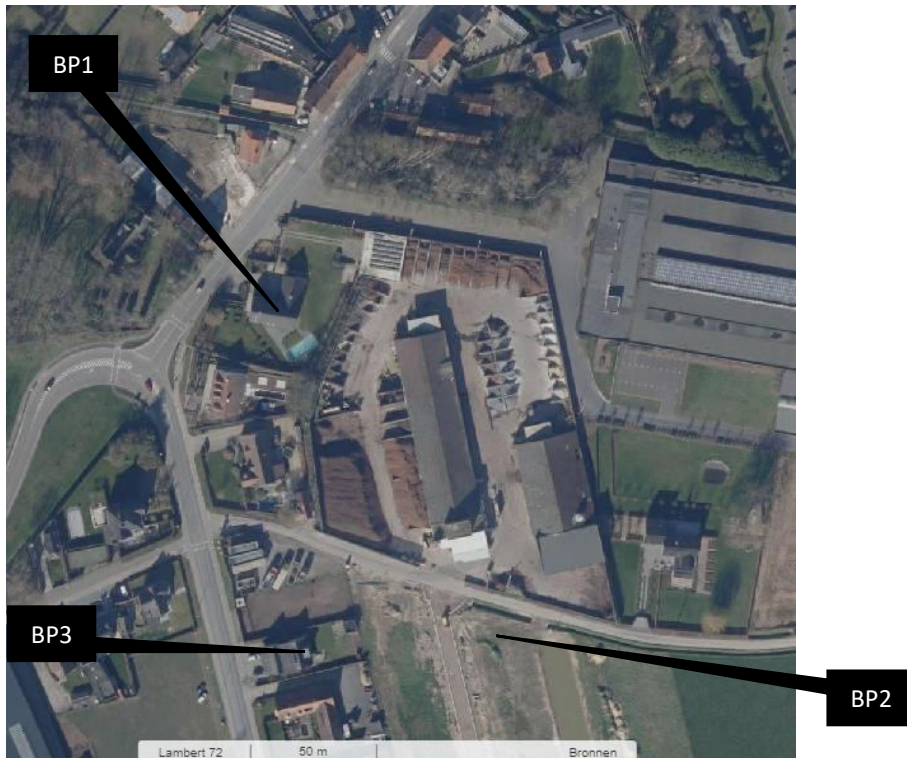
In de omgeving van de site worden 3 beoordelingslocaties weerhouden cfr. artikel 1§4 bijlage 4.5.1. Deze locaties vertegenwoordigen de meest geïmpacteerde bedrijfsvreemde woningen. Onderstaande figuur situeert de beoordelingslocaties. Het gaat om bewoonde panden met adres:

BP1: Stationsstraat 167 (Stationsstraat 171 en 177 betreffen bedrijfswoningen)

BP2: Bareelweg 2 (Wielsbeke)

BP3: Verbindingsstraat 5 (Wielsbeke)

BP2 betreft actueel nog geen bewoond pand, en betreft cfr. de Vlarem voorschriften in se dus geen beoordelingslocatie (Vlarem beschouwt nl. de bestaande toestand inzake bewoonde gebouwen (artikel 1§5 bijlage 4.5.1 Vlarem II). Gezien vanuit de overheid de vraag werd gesteld om de impact naar deze toekomstige woonst alsnog te beoordelen, wordt de locatie indicatief mee geanalyseerd.



*Figuur 7: locatie beoordelingspunten*

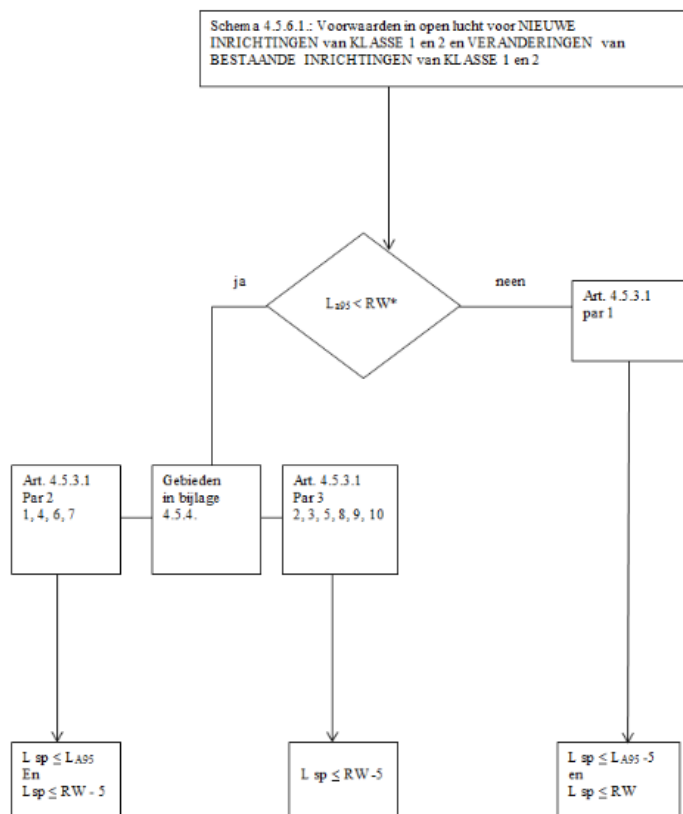
## 5.4 Wettelijke bepalingen

Cfr. bijlage 4.5.4 (Vlarem II) en de locatie cfr. de planologische ligging (figuur 6) situeren de beoordelingslocaties zich binnen gebiedscategorie 2°.

| GEBIED                                                                                                                                                                                                                        | RICHTWAARDEN IN dB(A) IN<br>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 richtwaarden 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        |

figuur 8: richtwaarden per gebiedscategorie

Conform Vlarem II wordt een inrichting ofwel als nieuw ofwel als bestaand beoordeeld. In voortliggend geval betreft het Vlarem gewijs een nieuwe klasse 1 inrichting, zie 5.1. Bijgevolg is onderstaand beslissingsschema van toepassing (bijlage 4.5.6 Vlarem II).



figuur 9: beslissingsschema voor nieuwe klasse 1 of 2 inrichtingen (bijlage 4.5.6 Vlarem II)

Daar de exploitatie enkel overdag plaatsvindt, wordt rekening gehouden met de dagperiode. Gezien de bepaling van de grenswaarden afhankelijk is van de waarden van het OOG (als LA95), wordt in deze verwezen naar onderdeel 3. De LA95 waarde bleek - gedurende de ambulante meting - beduidend kleiner dan de richtwaarde. Er wordt dan ook vanuit gegaan dat dit het geval zal zijn overheen de gehele beoordelingsperiode.

Alle beoordelingslocaties situeren zich binnen de gebiedscategorie 2°. Gelet op bovenstaande wordt de stelling  $LA_{95} < RW$  gevolgd. Bijgevolg wordt de grenswaarde overdag 45 dB(A). Onderstaande tabel vat voorgaande samen.

*Tabel 2: grenswaarden ter hoogte van de beoordelingslocaties*

| beoordelingspunt | GW dag (7-19u) dB(A) |
|------------------|----------------------|
| BP1              | 45                   |
| BP2              | 45                   |
| BP3              | 45                   |

Overigens zijn volgende verhogingen toegestaan indien het karakter incidenteel, impulsachtig, intermitterend of fluctuerend is. Dit wordt bepaald in bijlage 4.5.5 van Vlarem II.

*Tabel 3: toeslag bij incidenteel, impulsachtig, intermitterend of fluctuerend geluid*

| Aard van het geluid            | GW dag(7-19)                         | GW avond(19-22) | GW nacht (22-07) |
|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------|------------------|
|                                | Richtwaarden uitgedrukt als LAeq, 1s |                 |                  |
| Fluctuerend<br>incidenteel     | +15                                  | +10             | +10              |
| Impulsachtig<br>intermitterend | +20                                  | +15             | +15              |

Indien er zuivere tonen op de referentieplaatsen met een lineaire tertsbandanalyse gemeten worden, wordt een tonale toeslag aangerekend van 5 dB(A) (artikel 4 bijlage 4.5.1 Vlarem II).

## 6 Specifieke immissie en Vlaremetoets

### 6.1 Actuele situatie

De actuele situatie werd begroot aan de hand van een bemande meetcampagne ter hoogte van de meest kritische beoordelingslocaties gedurende het optreden van de akoestisch relevante activiteiten, alsook (beperkt) door het hernemen van meetresultaten uit het gevoerde onderzoek in 2024. Hieronder volgt de analyse.

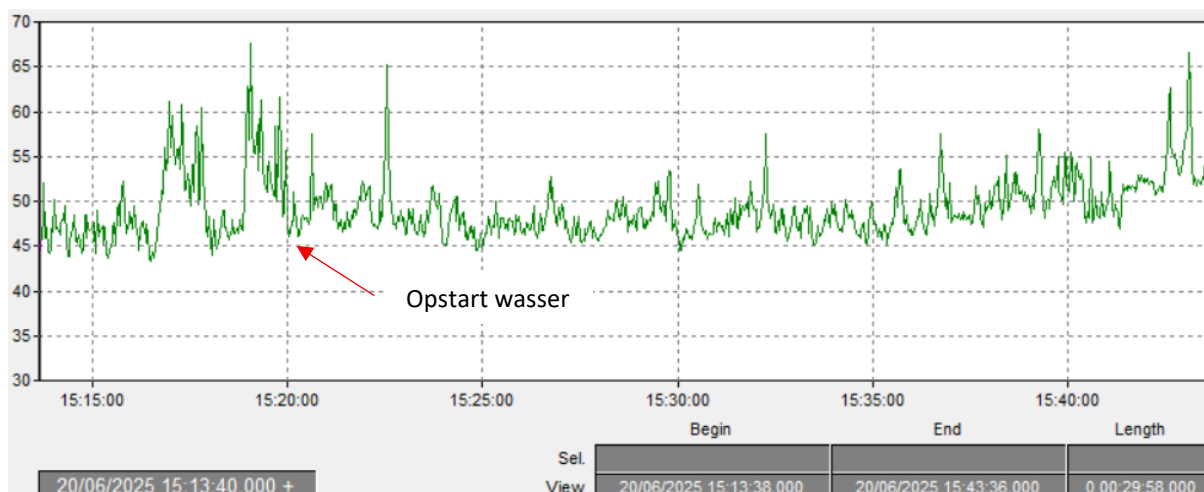
#### 6.1.1 Lavawasser

De wasser voor lavastenen situeert zich noordwestelijk op het terrein (figuur 4). Het betreft een vrij stabiele emissiebron met slechts beperkte niveauschommelingen. Recentelijk werd een rubberen mat langs de binnenzijde van de wastrommel aangebracht. Dit zorgde voor een relevante emissiereductie gezien de lavastenen nu niet meer rechtstreeks over het metalen frame van de trommel schuiven.



*Figuur 10: lavawasser met aangebrachte rubberen mat in de wastrommel*

Onderstaand fragment visualiseert het LAeq,1s verloop ter hoogte van BP1 gedurende de opstart van de wasser. Naar BP2 en 3 is er geen relevante bijdrage van de bron.



Figuur 11: LAeq,1s verloop t.h.v. BP1 voor en na inschakelen van de wasinstallatie

Een verschilberekening voor het bepalen van de relevante waarde aan de hand van de parameter LA50 alsook LA95 wordt in onderstaande tabel getoond. LA95 lijkt het meest aangewezen om de invloed van stoorgeluid te elimineren, doch gezien de nog (weliswaar zeer beperkte) emissieniveauschommelingen wordt eveneens LA50 gebruikt (een LAeq verschilwaarde berekening zal in casu te sterk onderhevig zijn aan stoorgeluiden gezien de eerder korte meetduur). De beoordelingsperiode is telkens 15 min voor en na inschakelen.

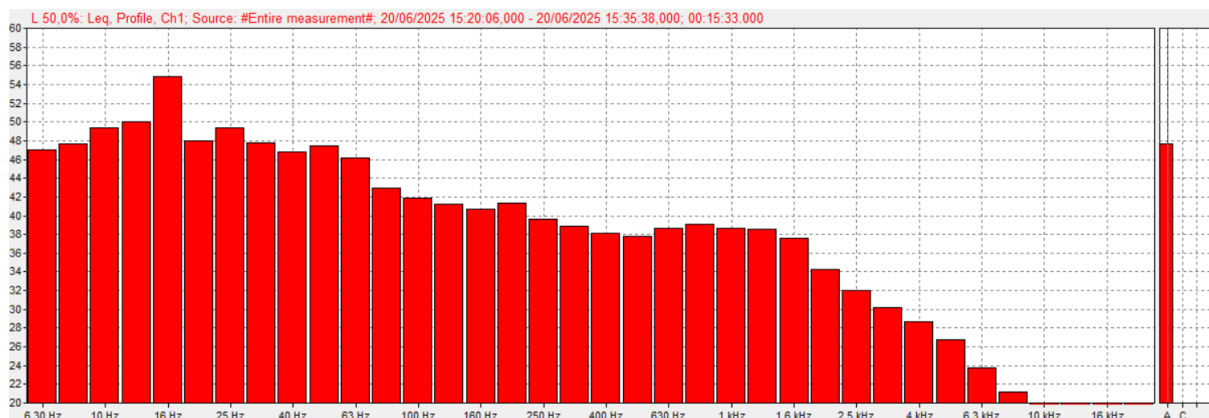
Tabel 4: berekening relevante waarde wasser

|            | LA50 dB(A) | LA95 dB(A) |
|------------|------------|------------|
| Wasser AAN | 47,6       | 45,3       |
| Wasser UIT | 46,6       | 43,2       |
| Verschil   | 40,7       | 41,1       |

Beide statistische parameters leveren een vrij gelijkaardige relevante waarde op. Verderop in dit document zal de hoogste (41,1 dB(A)) worden gehanteerd.

#### *Tonale componenten*

Nazicht van het spectraalbeeld wijst niet op het optreden van tonale componenten. Dit wordt overigens niet verwacht gezien het type brongeluid; het gaat nl. over een eerder breedbandige emissie veroorzaakt door het schuiven van stenen over elkaar in een waterige omgeving. Indicatief wordt het spectrum gedurende de inschakeltijd als LA50 niveau in onderstaande figuur gevisualiseerd.



Figuur 12: spectraalbeeld LA50, T15min gedurende het actief zijn van de wasser

### 6.1.2 Verkeer

Zowel naar BP1, 2 en 3 gebeurt een beoordeling van het immissieniveau. De beoordeling van de impact is afwijkend van stabiele bronnen gezien het:

- Geen stabiele emissiebron betreft
- Gaat om een bewegende bron
- Het voorkomen van de emissie varieert overheen de dagperiode

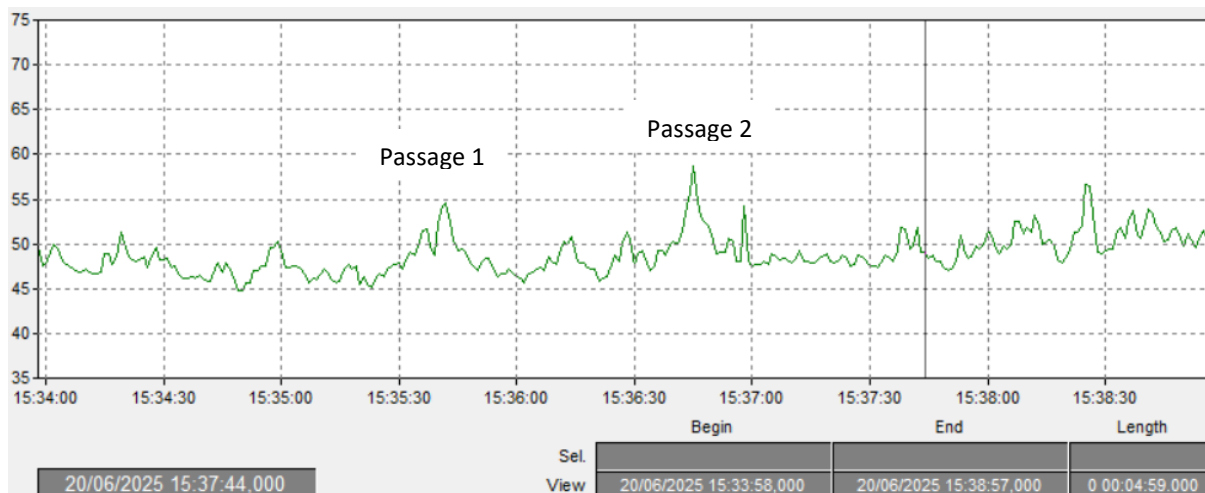
Desgevallend wordt gebruik gemaakt van het energetisch gemiddelde (LAeq) als vertegenwoordiger van het emissieniveau. Deze parameter vertegenwoordigt nl. het best de ondervonden hinder van de activiteit. De beoordelingsperiode die gemeenzaam wordt gehanteerd is LAeq,1u, in overeenstemming met de Vlareem beoordelingstijden. Rekenstandaarden rond wegverkeer (zoals RLS 90<sup>1</sup>) hanteren ook steeds een beoordelingstijd van 1 uur.

#### BP1

Onderstaande figuur toont het momentaan verloop van het geluidsniveau gedurende twee passages van de wiellader<sup>2</sup> ter hoogte van BP1.

<sup>1</sup> Richtlijnen für den Lärmschutz an Strassen

<sup>2</sup> Er wordt verondersteld dat de emissie van een vrachtwagen hieraan gelijk is – zoals vastgesteld op de site. In praktijk zal het emissieniveau dikwijls minder zijn daar het vaak gaat om kleinere bestelwagens of personenvoertuigen.



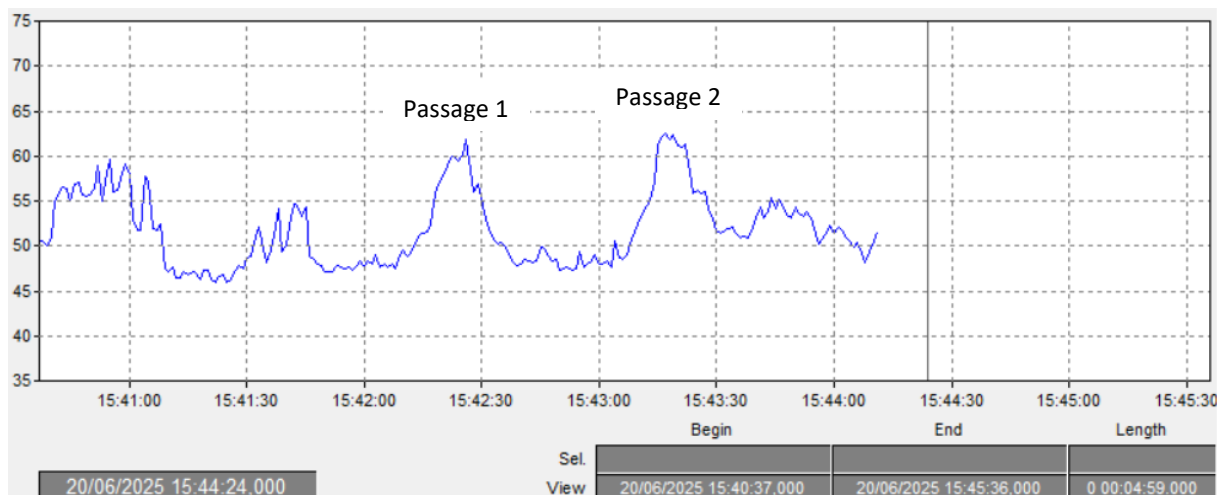
Figuur 13: LAeq,1s verloop bij passage wiellader BP1

De gemiddelde LAeq waarde voor een verkeerspassage bedraagt 51,5 dB(A). In de veronderstelling dat dit gaat om een representatieve transportbeweging (wat het geval is), zou dit neerkomen op een LAeq waarde van maximaal 30,1 dB(A) indien een dergelijk event 1x per uur zou voorkomen. Rekening houdende met 8 events (of in casu transportbewegingen) per uur wordt een waarde van 38,8 dB(A) bekomen. Dit aantal wordt als representatief beschouwd voor wat betreft de bewegingen op de site.

Het wordt nogmaals vermeld dat de gemeten immissie de beweging van de wiellader voorstelt (of overeenkomend een vrachtwagen). Personenauto's of bestelwagens bezitten een aanzienlijk lager emissieniveau (tot gemakkelijk 10 dB(A) lager) zodanig dat het resulterende (LAeq) immissieniveau in feite niet meer relevant zal zijn naar de beoordelingslocaties. Dergelijke voertuigen kunnen dan ook worden uitgesloten van de transportbewegingen zoals hoger besproken.

## BP2

Ter hoogte van BP2 wordt de volgende immissie geregistreerd tijdens het passeren van de wiellader.



Figuur 14: LAeq,1s verloop t.h.v. BP2 gedurende passage van de wiellader

De gemiddelde LAeq waarde voor een dergelijk event bedraagt 57 dB(A) voor een beoordelingstijd T van 24 sec. Eén event per uur bepaalt een specifieke immissie van 35,2 dB(A). 8 events komt neer op een Lsp van 44,2 dB(A). Een dergelijk aantal betreft reeds een ruime aanname gezien het gaat over een verplaatsing

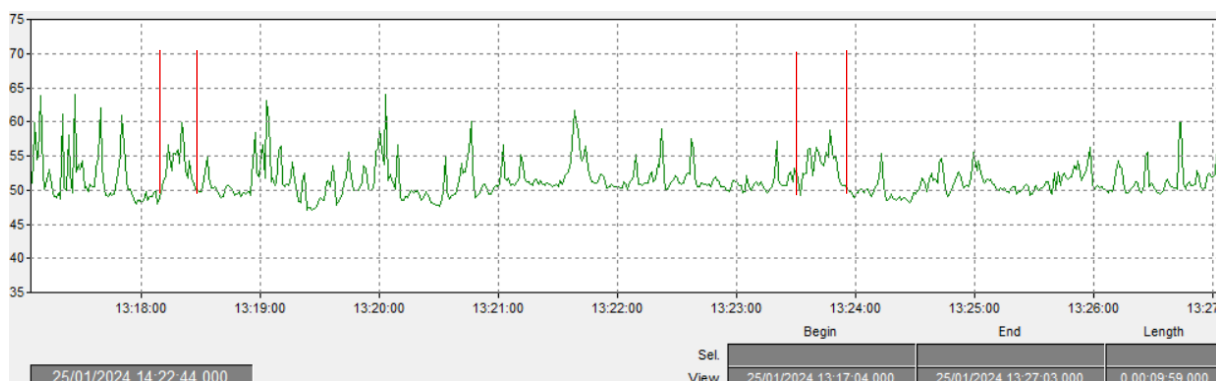
naar de westelijke terreinhelft. Een verplaatsing naar de noordelijke en oostelijke zone gebeurt nl. langs de oostelijke corridor.

Een indicatieve verrekening van afstand naar BP3 bepaalt onder dezelfde veronderstellingen een immissieniveau van 41,2 dB(A) (verdubbeling van afstand t.a.v. BP2, geen onderbrekende structuren zoals gebouwen of schermen).

Tonale componenten zijn gezien o.a. het variërend bronvermogen (variërend motortoerental) zeker niet consistent aanwezig.

### 6.1.3 Laadactiviteit wiellader

Het laden van materiaal gebeurt met de wiellader. Onderstaand patroon visualiseert het gemeten niveau ter hoogte van BP1 gedurende het achtereenvolgens laden van materiaal met de laadbak. De afstand tot de meetlocatie BP1 en de laadzone bedraagt ca.30 meter en vormt min of meer de meest nabije locatie ten aanzien van BP1.



Figuur 15: LAeq,1s verloop t.h.v. BP1 gedurende het laden a.d.h.v. de wiellader (tussen rode lijnen)

Het LAeq niveau gedurende de activiteit bedraagt 53 à 54 dB(A). Belangrijk hierin is de tijdsperiode van de laadtijd; het gaat louter om de laadbeweging van de wiellader, dus exclusief het aan- en afrijden naar de laadzone (waarvan de immissie vervat zit in het 'loutere' verkeer, onderdeel 6.1.2). In casu gaat het om het laden van kleinere aanhangwagens gekoppeld aan bestelwagens of personenauto's (particulieren/tuinaannemers). Het laden van grote partijen is niet aan de orde. Van elk van de producten is overigens maar een beperkte hoeveelheid aanwezig in de verschillende opslagsilo's.

Een loutere laadtijd van ca. 30 sec komt voor bij het laden van materiaal voor dergelijke kleine aanhangwagens. Het volume van de laadbak is nl. voldoende groot om dergelijke aanhangers met één beweging te vullen. Indien op uurbasis een dergelijk event plaatsvindt, bedraagt de specifieke immissie 33,1 dB(A). Rekening houdende met het laden van 5 aanhangers per uur komt de specifieke immissie neer op 40,1 dB(A).

Naar BP2 en 3 wordt de immissie indicatief verrekend via een correctie van de afstand tussen de meest kritische laadzone en de ontvangstpositie. De meetpositie en -hoogte ter hoogte van BP1 geniet nl. niet van een afscherming door onderbrekende structuren (wanden, gebouwen etc). Hetzelfde geldt voor de (meest kritische) laadzones naar BP2 en 3 toe, wat maakt dat een verrekening van afstand als voldoende correct (doch benaderend) kan beschouwd worden.

In casu komt voorgaande neer op een reductie van 2 dB(A) naar zowel BP2 als 3 toe gezien de (beperkt) grote afstand van de laadzone tot de beoordelingslocatie (40 <-> 50 meter).

Relevant te vermelden is het feit dat de immissiewaarden overeenkomen met de situatie waarbij de laadzone zich min of meer het dichtst nabij de beoordelingslocatie bevindt. Laadactiviteiten op grote afstand zullen logischerwijs een lager immissieniveau tot gevolg hebben. In dit verband kan ook de hoger vermelde densiteit van laadactiviteiten indicatief worden aangehaald. Veelal zullen de laadlocaties variëren

over de site en dus niet hetzelfde immissieniveau tot gevolg hebben (waar in casu wel rekening mee wordt gehouden in de impactberekening, zie verder). Men kan dit dus beschouwen als een worst-case benadering.

#### 6.1.4 Invoer menginstallatie

De menginstallatie op zich staat inpandig opgesteld in de oostelijke loods en bepaalt geen relevante geluidsemissie naar de omgeving. De invoerbunkers situeren zich in een gedeeltelijk open loods (figuur 16).



Figuur 16: invoerbunkers menginstallatie

De immissie kon worden berekend via een meetsessie (herneming rapport Tetra Acoustics 3/4/2024) en werd daarnaast gededuceerd aan de hand van het simulatiemodel<sup>3</sup>. Naar BP3 toe werd een specifieke immissie bepaald van 43 dB(A). Een verrekening van afstand leidt desgevallend tot een specifieke immissie van 45 à 46 dB(A) ter hoogte van BP2 (nog niet gebouwde woning ter hoogte van het verkavelingsproject). Tonale componenten bleken niet aan de orde.

#### 6.1.5 Cumulatie van de immissie

Onderstaande tabel vermeldt de specifieke immissie van de onderdelen en cumuleert deze voor de 3 beoordelingslocaties.

Tabel 5: cumul specifieke immissie actuele situatie

| Beoordelingspt | Lsp lavawasser dB(A) | Laadactiviteit dB(A) | Lsp verkeer site dB(A) | Lsp invoer menginstallatie dB(A) | Cumulatie dB(A) |
|----------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------|
| BP1            | 41,1                 | 40,1                 | 38,8                   | <<                               | 44,9            |
| BP2            | <<                   | 38,1                 | 44,2                   | 46                               | 48,6            |
| BP3            | <<                   | 38,1                 | 41,2                   | 43                               | 45,9            |

Overschrijdingen zijn relevant naar zowel BP2 als BP3. Een mitigatie is bijgevolg noodzakelijk.

<sup>3</sup> De installatie kon actueel niet worden gemeten

## 6.2 Saneringen – geplande situatie

### 6.2.1 Invoer menginstallatie

Naar BP2 als BP3 toe dient te worden voorzien in een mitigatie van de immissie vanwege de menginstallatie gezien dit technisch de meest eenvoudige ingreep omvat. Er wordt voorgesteld een absorbatief akoestisch gordijn te voorzien zoals in onderstaande schets is getoond. De onderzijde dient zich maximaal 3 meter boven het grondniveau te bevinden.



figuur 17: voorzien van akoestisch gordijn

Desgevallend wordt de immissie met ruim 4 dB(A) gereduceerd (gezien de oppervlaktehalvering en het resterende bronvlak op lagere hoogte) zoals vastgesteld binnen het eerdere gevoerde onderzoek (rapport Tetra Acoustics 3/4/2024).

De cumulatieve immissie wordt desgevallend zoals vermeld in tabel 6.

Tabel 6: cumul specifieke immissie actuele situatie

| Beoordelingspunt | Lsp lavawasser<br>dB(A) | Laadactivi-<br>teit dB(A) | Lsp verkeer<br>site dB(A) | Lsp invoer<br>menginstallatie dB(A) | Cumulatie<br>dB(A) |
|------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| BP1              | 41,1                    | 40,1                      | 38,9                      | <<                                  | 44,9               |
| BP2              | <<                      | 38,1                      | 44,2                      | 42                                  | 46,9               |
| BP3              | <<                      | 38,1                      | 41,2                      | 39                                  | 44,4               |

Na de ingreep zal de specifieke immissie ter hoogte van BP1 en 3 voldoen aan de Vlarems grenswaarden. Naar BP2 wordt weliswaar nog steeds een overschrijding vastgesteld van 1,9 dB(A).

Zoals vermeld betreft BP2 actueel nog geen bewoond pand in de Vlarem context. Binnen dit perceel alsook de overige binnen de voorziene verkaveling - dewelke het meest nabij het terrein van Braecke gelegen zijn - dient de aanbouw van de woning nog gestart te worden. Het zal dan ook nog minstens 1 à 2 jaar duren vooraleer er gesproken kan worden van een Vlarem beoordelingspunt. De exploitant is heden bezig met de uitwerking een concept voor een definitieve verderzetting op de huidige locatie (met afbraak en nieuwbouw loodsen, herinrichting terrein). Hiervoor zal een definitieve vergunningsaanvraag ingediend worden op korte termijn na de voltooiing van voorliggende omgevingsvergunningsaanvraag. Deze nieuwe aanvraag zal een uitvoerige herinrichting van de site omvatten waarbij alle knelpunten definitief en duurzaam worden opgelost. In die zin wordt de overschrijding actueel niet als een kritisch issue aanzien. Het spreekt anderzijds voor zich dat - van zodra een dergelijke woning bewoond wordt - men onmiddellijk dient over te gaan tot extra sanerende maatregelen. Deze zullen een ingrijpend karakter noodzaken, mogelijks in de vorm van een akoestische wand (muur, scherm of talud) met voldoende hoogte. De exacte technische uitwerking kan desgevallend worden uitgewerkt.

## 7 Besluit

---

Binnen onderhavige noise audit werd de actuele werking van dit groenncentrum voor professionals Braecke onderzocht. Er manifesteert zich een Vlareminconformiteit in de actuele situatie. In dit kader dient men minstens te voorzien in één mitigerende maatregel zoals beschreven in het rapport (akoestisch gordijn ter hoogte van de mengloods).

Daarnaast is de berekende immissie logischerwijs sterk afhankelijk van het aantal verkeersbewegingen en activiteiten op de site. De veronderstellingen zijn dan ook indachtig te houden wat betreft de resultaten. Weliswaar dragen de passages van personenwagens en bestelwagens quasi niet bij tot het cumulatieve immissieniveau.

Het is anderzijds zo dat, zoals vermeld, de immissie van een verkeersbeweging (maar ook de laadactiviteit) in feite een statistische benadering betreft. Variatie op het emissieniveau is er nl. inherent mee verbonden. De gemeten waarden worden in dit verband weliswaar verondersteld als zijnde representatief, temeer omdat er steeds is uitgegaan van een worst-case immissieberekening door het beschouwen van bv. de meest kritische laadzone.

Een resterende overschrijding naar beoordelingspunt BP2 toe wordt binnen de korte termijn gedoogd gelet op het feit dat dit actueel nog geen bewoond pand betreft (de woning in kwestie dient nog gebouwd te worden). Daarenboven voorziet de exploitant op de korte termijn een ingrijpende verandering namelijk een uitvoerige herinrichting van de site waarbij dit knelpunt zal worden opgelost met de nodige maatregelen. Op het moment dat het beoordelingspunt bewoond zal zijn, dient hoe dan ook het nodige te gebeuren.

Raphaël Vossen

Tetra Acoustics

Erkend milieudeskundige geluid

0494/888 946