

Wanden:

- aan de binnenzijde staalplaat met een dikte van 0,70 mm;
- spouwruimte gevuld met halfharde glaswol met een dikte van 90 mm;
- aan de buitenzijde geprofileerde stalen gevelbeplating met een dikte van minimaal 0,55 mm.

Ramen:

- dubbelglasconstructie met een opbouw van 6 - 12 - 4 mm;
- aluminium kozijnen;
- goede kierdichting rondom glas en kozijnen.

Platdak:

- aan de binnenzijde een gesloten, geprofileerde, stalen dakplaat, dik 0,70 mm, SAB type 106 R-750;
- isolatieplaten van PU, minimale dikte 80 mm;
- PVC-dakbedekking met een dikte van circa 2 mm.

2.5. Bedrijfsactiviteiten, kwantitatief

2.5.1. Gedurende het oogstseizoen

A. Aanvoer graan met tractoren (bron 42 - 53).

Ten tijde van het oogstseizoen voeren gedurende één etmaal ongeveer 150 tractoren graan aan. De verdeling over de etmaalperiode is als volgt:

- dagperiode : 115 tractoren;
- avondperiode : 30 tractoren;
- nachtperiode : 5 tractoren.

B. Lossen graan in stortbunker (bron 20 - 21).

De tractoren lossen het graan in twee stortbunkers, conform [2] per stortpunt overdag 2 uur en 's avonds 0,5 uur.

- C. Bekertransporteur naast graanloods 1 (bron 12 - 14).
Ongeveer $\frac{2}{3}$ van het totaal aantal tractoren lost in de stortbunker bij graanloods 1. Per traktor wordt 10 ton graan aangevoerd. Verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode wordt bij dit stortpunt dus respectievelijk 770 ton, 200 ton en 40 ton graan aangevoerd. Hieruit volgt dat de bekertransporteur, met een capaciteit van 180 ton/uur, gedurende de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 4,3 uur, 1,1 uur en 0,2 uur in bedrijf is.
- D. Raam- en deuropening ontvangsthal (bron 18 - 19).
In de ontvangsthal staan machines opgesteld, waaronder een bekertransporteur, voor de overslag van het graan van het stortpunt naar graanloods 4.
Ongeveer $\frac{1}{3}$ van het totaal aantal tractoren lost hier.
De bekertransporteur in de ontvangsthal heeft een capaciteit van 65 ton/uur. Hieruit volgt dat in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 5,9 uur, 1,5 uur en 0,2 uur geluiduitstraling door de raam- en deuropeningen plaatsvindt.
- E. Beluchtingsventilatoren (bron 6 - 10).
De beluchting van het graan in de loodsen 1 t/m 4 gebeurt continu gedurende het hele jaar.
- F. Toyota heftruck (bron 22 - 24) en nieuwe vorkheftruck (bron 73 - 75).
Voor intern transport en voor het beladen van vrachtwagens worden twee vorkheftrucks gebruikt.
Beide zijn overdag ongeveer 2 uur in gebruik.
- G. Bekertransporteur (bron 15 - 17).
Voor het transport van graan van 6 silo's (tussenopslag) naar het nieuwe silogebouw wordt een bestaande bekertransporteur gebruikt met een capaciteit van 10 ton/uur. Deze is continu in gebruik.
- H. Open deur maalderij (bron 1).
Deze aan de maalderij gerelateerde bron is continu.

I. Meelfabriek (bron 2 - 4).

De produktie in de meelfabriek is continu. Dit geldt tevens voor gerelateerde bronnen zoals de ventilatoren op het dak (bron 3 - 4) en een afstralend transparant geveldeel (bron 2).

J. Lossen in bloemsilo (bron 11).

In de dagperiode lost 1 bulkwagen gedurende 0,5 uur bloem, waarbij gebruik wordt gemaakt van een op de bulkwagen geplaatste compressor.

K. Nieuw silogebouw (bron 54 - 72).

De produktie in de machineruimten van het nieuwe silogebouw is continu. Zo ook de gerelateerde bronnen zoals ventilatie-afvoeropeningen (bron 71 - 72) en afstralende geveldelen (bron 54 - 70).

L. Aan- en afvoer per as (bron 25 - 41).

In de dagperiode vinden de volgende transportbewegingen plaats:

- . 1 vrachtwagen voert bloem aan;
- . 1 vrachtwagen voert tarwe aan;
- . 5 vrachtwagens voeren meel aan of af.

In totaal doen derhalve 7 wagens het bedrijf aan.

2.5.2. Buiten het oogstseizoen

De aan de graanaanvoer gerelateerde bedrijfsactiviteiten vervallen buiten het oogstseizoen. Dit zijn de activiteiten in hoofdstuk 2.5.1. omschreven onder A, B, C en D.

De overige activiteiten, E t/m L uit hoofdstuk 2.5.1., vinden plaats gedurende het hele jaar.

Bron-nr.	Bronnaam	Bronvermogen $L_{w(A)}$ in dB	Totale bedrijfsduur in %			Buiten campagne actief
			dag	avond	nacht	
1	Open deur achterkant maalderij	86,7	100	100	100	ja
2	Transparant deel meelfabriek	89,7	100	100	100	ja
3-4	Ventilatoren op dak meelfabriek	78,8	100	100	100	ja
6-7	Omkaste ventilatoren loods 1	83,2	100	100	100	ja
8-9	Ventilatoren loods 2 en 3	78,1	100	100	100	ja
10	Ventilator loods 4	83,3	100	100	100	ja
11	Lossen in bloemsilo	103,0	4,2	0	0	ja
12-14	Bekertransporteur loods 1	99,0	35,6	27,8	2,8	nee
15-17	Bekertransporteur silogebouw	91,9	100	100	100	ja
18	Open deur ontangsthal	88,2	48,7	38,5	1,9	nee
19	Open raam ontvangsthal	84,9	48,7	38,5	1,9	nee
20-21	Lossen graan in stortbunker	86,2	16	12	0	nee
22-24	Rijden Toyota vorkheftruck	97,0	16,7	0	0	ja
25-41	Rijden vrachtwagens	110,3	1,2	0	0	ja
42-53	Tractor International 644/633	103,3	32,6	25,5	2,1	nee
54-70	Geveldelen nieuw silogebouw	divers	100	100	100	ja
71-72	Afvoerventilator zakkenfilter	94,1	100	100	100	ja
73-75	Nieuwe vorkheftruck	100,2	16,7	0	0	ja

Tabel 1. Overzicht geluidbronnen.

De bekertransporteur bij de silo's naast het nieuwe silogebouw, met een bronvermogen van 92 dB(A), resulteert in een bijdrage van 35,9 dB(A) op punt 3 gedurende de nachtperiode.

Gezien de opstelling van de bekertransporteur tussen silo's en het nieuw silogebouw kan ten aanzien van de vergunningpunten worden volstaan met alleen het omkassen van de kop van de bekertransporteur. Daar de bekertransporteur echter niet wordt afgeschermd naar het, ten zuiden van het bedrijfsterrein gelegen, stiltegebied wordt geadviseerd de bekertransporteur helemaal te omkassen.

De transporteur dient zodanig te worden omkast dat het bronvermogen niet groter is dan 82 dB(A), c.q. eveneens een reductie van 10 dB(A) is vereist.

6.3. Transparant geveldeel meelfabriek

Ter plaatse van het transparant geveldeel van de meelfabriek bevindt zich een machineruimte. Aangezien er incidenteel mensen werkzaam zijn voor de bediening van de machines kan hier worden volstaan met kunstmatige verlichting.

Geadviseerd wordt het transparant geveldeel te vervangen door een dubbelwandige geprofileerd stalen constructie conform de wanden van het silogebouw of conform de overige wanden van de meelfabriek. Dit in combinatie met kunstmatige verlichting.

6.4. Rijden met vorkheftrucks

Het rijden met de Toyota vorkheftruck (bronvermogen 97,0 dB(A)) en de nieuwe vorkheftruck (bronvermogen 100,2 dB(A)), beide gedurende 2 uur overdag, resulteert op punt 2 tot een bijdrage van respectievelijk 40,8 en 42,3 dB(A).

Buiten het oogstseizoen geldt voor de dagperiode conform hoofdstuk 2.3 een vergunningvoorschrift van 45 dB(A).

Om buiten het oogstseizoen ter plaatse van punt 2 aan de geluideis overdag te voldoen zijn, ten aanzien van het rijden met de vorkheftrucks, maatregelen noodzakelijk.

Als mogelijke maatregel wordt hierbij gedacht aan:

- het vervangen van de vorkheftrucks door een stillere uitvoering, bijvoorbeeld elektrische vorkheftrucks;
- of rustiger rijden met de vorkheftrucks, waarbij minimaal een reductie wordt gerealiseerd van 3 dB;
- of het plaatsen van schermen resulterend in een reductie van de bijdrage van de vorkheftrucks op vergunningpunt 2 van minimaal 3 dB(A). De afscherming dient in overleg met de akoestisch adviseur te worden gedimensioneerd.

Uitgegaan wordt van een rustiger rijgedrag resulterend in een reductie van 3 dB van het bronvermogen.

6.5. Lossen bloem in bloemsilo

Het gedurende een half uur lossen van bloem op de noordzijde van het terrein (bronvermogens 103,0 dB(A)), resulteert op punt 2 tot een bijdrage van 42,7 dB(A) in de dagperiode.

Buiten het oogstseizoen geldt voor de dagperiode conform hoofdstuk 2.3. een vergunningvoorschrift van 45 dB(A).

Geadviseerd wordt het lossen van bloem met de compressor van de vrachtwagen te wijzigen. Door de opdrachtgever is aangegeven dat het bloem ook kan worden gelost met behulp van een blower die staat opgesteld in de maalderij. Daardoor vervalt bronnummer 11, "het lossen van bloem met de compressor van de vrachtwagen" en blijven overige bronnen ongewijzigd.

Van deze situatie is uitgegaan.

6.6. Rijden tractoren

Uit de berekeningen blijkt, dat door het uitvoeren van de voorgestelde maatregelen buiten het oogstseizoen voldaan kan worden aan de vergunningvoorschriften.

Gedurende het oogstseizoen wordt op de punten 2 en 3 eveneens aan de geluidvoorschriften voldaan. Ter plaatse van positie 1 wordt evenwel een overschrijding berekend van 1,6 dB(A). Totaal is de geluidbelasting hier 41,6 dB(A) terwijl maximaal 40 dB(A) 's nachts vereist is. Deze geringe overschrijding wordt voornamelijk veroorzaakt door de tractorbewegingen 's nachts met een bijdrage van 38,3 dB(A).

Hoewel overwogen kan worden met de overheid deze overschrijding te bespreken, mede gelet op het feit dat ter plaatse van de dichtstbij gelegen woningen de geluidbelasting lager dan 40 dB(A) zal zijn, is door ons onderzocht, welke maatregelen vereist zijn om ook ter plaatse van positie 1 aan de geluideis 's nachts te voldoen.

Als mogelijke maatregel wordt hierbij gedacht aan:

- minder tractoren 's nachts toestaan, maximaal 2.
- of de inrit van de tractoren 's nachts meer naar het midden van het bedrijfsterrein verplaatsen.
- of aan de tractorbestuurders een instructie tot zeer stil rijden afgeven, die dan ook gehandhaafd dient te worden. Hierbij is minimaal een reductie met 4 dB(A) vereist.

7. Conclusie

- De toekomstige akoestische situatie bij Krijger's Graan- en Meelhandel BV is onderzocht. Het betreft de situatie na de bouw van een nieuw silogebouw ter plaatse van de oude fabriek.
- Bij het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het oogstseizoen en de periode buiten het oogstseizoen.
- Voor drie vergunningpunten zijn doelvoorschriften vastgesteld.
Gedurende het oogstseizoen mag op deze vergunningpunten het equivalente in de dag-, avond- en nachtperiode niet meer bedragen dan respectievelijk 56, 56 en 40 dB(A).
Buiten het oogstseizoen bedragen deze waarden respectievelijk 45, 40 en 40 dB(A).
- Door het treffen van akoestische maatregelen aan het transparant gedeelte van de meelfabriek, aan de bekertransporteurs, aan de afvoer van de ventilatoren bij de zakkenfilters, ter plaatse van de losplaats van het bloem, door één van de in hoofdstuk 6.4 genoemde maatregelen bij de vorkheftrucks en één van de in hoofdstuk 6.6 genoemde maatregelen bij de tractoren kan worden voldaan aan de bovenvermelde voorschriften.
- De in gebruikname van het nieuwe silogebouw levert ter plaatse van de vergunningpunten 1 t/m 3, met respectievelijk 33,25 en 24 dB(A), geen bepalende bijdrage aan het immissieniveau op deze punten.