Onderzoek naar de omgevingskwaliteit m.b.t. project Parallelweg 28A, IJsselmuiden

Inzake:
- **externe veiligheid**
- **luchtkwaliteit**
- **geluidhinder**
- **geurhinder**

JK CONSULTANCY

advisering • architectuur • ruimtelijke ontwikkeling • milieu

Onderzoek naar de omgevingskwaliteit m.b.t. project Parallelweg 28A, IJsselmuiden

Inzake:
- **externe veiligheid**
- **luchtkwaliteit**
- **geluidhinder**
- **geurhinder**

Rapport OK21.297, december 2021
Versie 2

Inhoud

1. Inleiding **3**

2. Veiligheidsbeleid **4**
2.1. Algemeen 4
2.2. Plaatsgebonden risico 4
2.3. Groepsrisico 5
2.3.1. Algemeen 5
2.3.2. De verantwoordingsplicht 6
2.4. Kwetsbare objecten 7
2.5. Beperkt kwetsbare objecten 7
2.6. Gegevens plangebied 7
2.7. Risicokaart 8

3. Luchtkwaliteit **9**
3.1. Regelgeving luchtkwaliteiteisen 9
3.2. Onderhavig project 9

4. Geluidhinder **10**
4.1. Geluidhinder vanwege wegverkeer 10
4.2. Onderhavige situatie 12
4.3. Geluidhinder vanwege inrichtingen 13

5. Geurhinder **15**

6. Conclusie **16**

1. Inleiding

Aanleiding voor onderhavig onderzoek betreft een voorgenomen ontwikkeling op het perceel nabij Parallelweg 28A voor het huisvesten van 120 arbeidsmigranten, werkzaam in het omliggende glastuinbouwgebied.
Hiertoe zullen op het perceel drie gebouwen van elk 2 bouwlagen worden gerealiseerd en een parkeerterrein met voldoende parkeerplaatsen.

Het onderzoek betreft een studie ter beoordeling van het aspecten:
- externe veiligheid;
- luchtkwaliteit;
- geluidhinder;
- geurhinder

In figuur 1 is de ligging van het project weergegeven.

Figuur1. Omgeving IJsselmuiden, projectplan nabij A

2. Veiligheidsbeleid

2.1. Algemeen

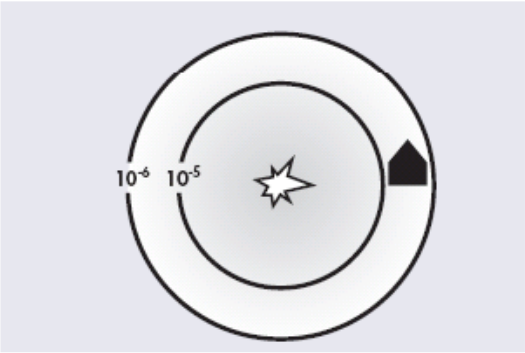
Externe veiligheid gaat over overlijdensrisico's die mensen lopen vanwege gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, spoor, vaarwegen en door buisleidingen. Gevaarlijke stoffen zijn bijvoorbeeld vuurwerk, lpg, chloor, ammoniak en munitie. De term "externe" veiligheid wordt gehanteerd omdat het overlijdensrisico van derden centraal staat. Het gaat om mensen (externen) die zelf niet deelnemen aan de activiteit die het overlijdensrisico met zich meebrengt. In het begrip risico's zijn kansen en effecten aan elkaar gekoppeld. Bij externe veiligheid gaat het om ongelukken met kleine kansen en grote effecten. Het beleidsveld externe veiligheid richt zich op de beheersing van deze risico's.

Voor de risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of waterweg geldt de Regeling Basisnet 2016 waarin onder meer wordt verwezen naar het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en Bouwbesluit. Voor transportleidingen geldt sinds 24 juli 2010 het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (BEVB). Voor luchthavens is beleid deels ontwikkeld.

Voor onderhavig project is ten aanzien van externe veiligheid het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI 2; 27 mei 2004; laatst gewijzigd 3 februari 2009) met bijbehorende regelgeving (REVI V; 14 juni 2016) van toepassing. Het Besluit bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen buiten een bedrijfsterrein. Daarnaast stelt het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO-1999) eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland (voor onderhavig project niet van toepassing.
Het BEVI verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met de externe veiligheid als ze een milieuvergunning verlenen of een bestemmingsplan maken.

2.2. Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat, één persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute of nabij een inrichting verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer, de opslag en/of de handeling van gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De risico's worden weergegeven in PR risicocontouren. Voor nieuwe situaties geldt een PR contour van 10^{-6}. De PR contour geldt voor kwetsbare objecten als een grenswaarden en mag niet worden overschreden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de PR contour van 10^{-6} als richtwaarde. Van een richtwaarde kan op basis van gewichtige redenen worden afgeweken. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan zwaarwegende maatschappelijke, economische en/of planologische redenen.



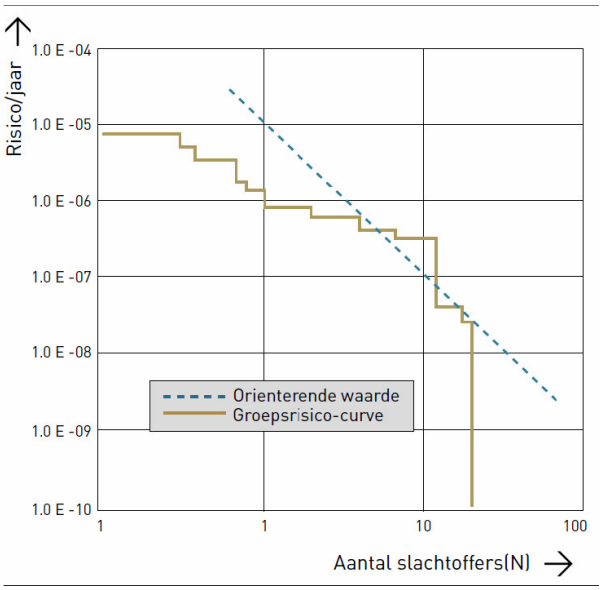
Figuur 2: Gevaarbron met PR contouren 10^{-6} en 10^{-5}

2.3. Groepsrisico

2.3.1. Algemeen

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van een transportroute of een inrichting voor handelingen met gevaarlijke stoffen in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute.

Het groepsrisico kan niet in contouren worden vertaald zoals het plaatsgebonden risico, maar wordt weergegeven in een grafiek. In de grafiek wordt de groepsgrootte van aantallen slachtoffers (x-as) uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval (y-as).



Figuur 3: Groepsrisicocurve

De kans dat (een groep) slachtoffers vallen, wordt weergegeven met een curve; de fN-curve. Het verloop van deze curve geeft een beeld van het groepsrisico.

In tegenstelling tot het plaatsgebonden risico geldt voor het groepsrisico geen grenswaarde maar een oriëntatiewaarde. Deze oriëntatiewaarde kan gezien worden als een streefwaarde en heeft geen juridische status. Het overschrijden van de oriëntatiewaarde is mogelijk mits dit in de besluitvorming door het bevoegd gezag gemotiveerd wordt middels een verantwoordingsverplichting. Bij deze verantwoordingsplicht moet onder andere aandacht besteed worden aan bronmaatregelen, zelfredzaamheid en inzetbaarheid van hulpdiensten.

2.3.2. De verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico houdt in dat naast een rekenkundige beoordeling van de hoogte van het groepsrisico ook een beoordeling moet plaatsvinden naar de aspecten “zelfredzaamheid” en “bestrijdbaarheid” van het ongeval. Deze beoordeling is noodzakelijk indien sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico en bij een toenamen van het groepsrisico indien de totale groepsrisico beneden de oriënterende waarde blijft.

De verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden over het gebied dat aangemerkt wordt als het invloedsgebied dan wel veiligheidsgebied van de gevaarbron. In veel gevallen is voor de omvang van het invloedsgebied de 1% letaliteit van het maatgevend ongevalscenario bepalend. Dit is de afstand waarbij 1% van de slachtoffers van het ongeval komt te overlijden. Voor bijvoorbeeld LPG-stations is door het ministerie een invloedsgebied vastgesteld van 150 meter. In de Regeling Basisnet is een invloedsgebied voor de verantwoording van het groepsrisico aangehouden van 200 meter. In de circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen wordt deze afstand ook aangehouden. Op basis hiervan wordt bij transport van gevaarlijke stoffen over de weg, water en spoor eenzelfde afstand aangehouden. Voor de verantwoording van de zelfredzaamheid en de inzet van hulpdiensten wordt voor het invloedsgebied uitgegaan van de afstand waarop 1% letaal letsel optreed (effectafstanden). Afhankelijk van het ongeval, risicobron en betrokken gevaarlijke stof kan de effectafstand variëren van enkele meters tot circa 5 kilometer.

2.4. Kwetsbare objecten

Onder kwetsbare objecten worden verstaan:
- Woningen, woonschepen, woonwagens, woonboten tenzij verspreid gelegen met een dichtheid van maximaal 2 woningen per hectare;
- Verblijfsgebouwen zoals ziekenhuizen, verpleeghuizen, scholen e.d.
- Overige gebouwen waar grote aantallen personen gedurende een groot deel van de dag aanwezig zijn zoals kantoorgebouwen met een oppervlak van meer dan 1500 m^2 of winkelcomplexen met meer dan 5 winkels.

2.5. Beperkt kwetsbare objecten

Als beperkt kwetsbaren objecten kunnen worden aangemerkt:
- Verspreid gelegen woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
- Dienst- en bedrijfswoningen;
- Kantoorgebouwen tot 1500 m^2;
- Horeca inrichtingen;
- Recreatie-inrichtingen tot een verblijf van niet meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;
- Winkels welke niet aangemerkt worden als kwetsbaar object;
- Bedrijfsgebouwen.

2.6. Gegevens plangebied

De voorgenomen ontwikkeling heeft invloed op het aantal personen in het plangebied. In onderstaande tabel 1 is dit inzichtelijk gemaakt. Het aantal gemiddeld continue aanwezige personen is bepaald op basis van tabellen 16.2 en 16.4 van de “Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico” d.d. november 2007 van VROM.

Tabel 1. Personenaantal binnen plangebied

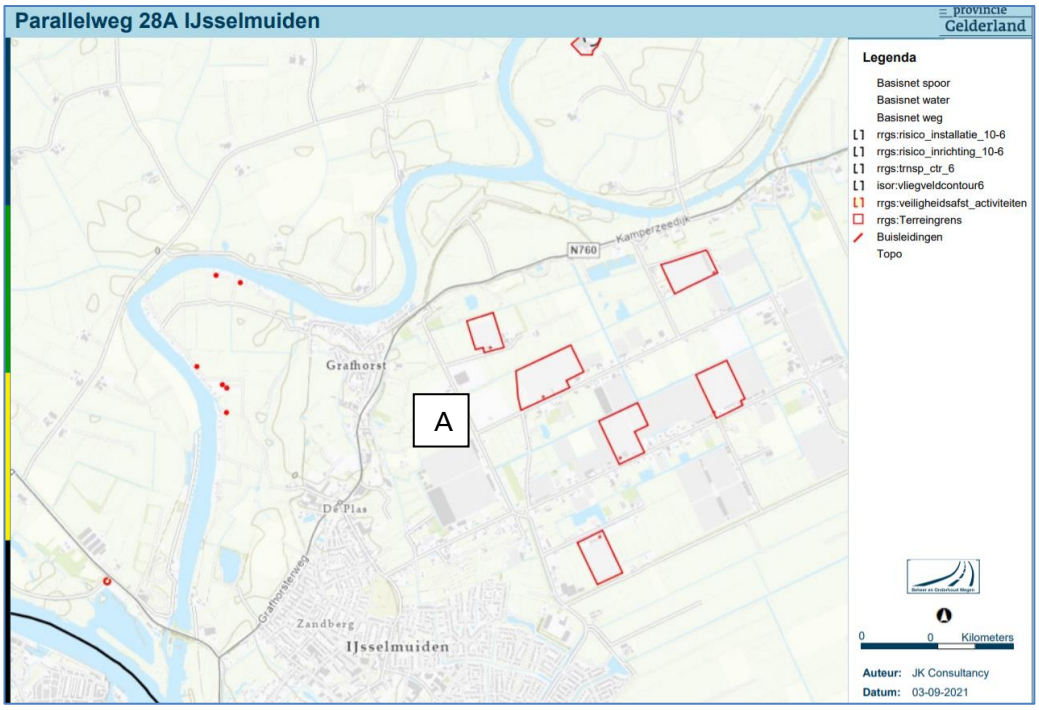
Bestemming	Aantal woningen	Aantal personen 1)	
		dag	nacht
Migrantenhuisvesting	3	60	120

1) Aantal personen bedraagt overdag 0,5x en ’s-nachts 1x

De betreffende percelen kunnen op basis van de Regeling Basisnet als kwetsbaar worden aangemerkt. Voor onderhavig project “nieuwbouw” geldt een grenswaarde PR van 10^{-6}

2.7. Risicokaart

De risicokaart geeft een overzicht van de huidige risico's in de directe omgeving van het betreffende project.



Figuur 4. Risicokaart omgeving, projectplan bij A

Aan de hand van de risicokaart kan gesteld worden dat:

- op korte afstand tot het project geen risicovolle bronnen en BEVI inrichtingen aanwezig zijn;
- in de directe omgeving geen transportroutes aanwezig zijn waarop vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvinden;
- op korte afstand geen risicovolle ondergrondse (gas)buisleidingen zijn gelegen, hetgeen ook wordt bevestigd door een orientatiemelding (KLIC-melding).

3. Luchtkwaliteit

3.1. Regelgeving luchtkwaliteiteisen

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteits-eisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2, Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wm (eerste lid) geeft aan hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (opgesomd in het tweede lid) kunnen uitoefenen in relatie tot luchtkwaliteitseisen.

Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

1. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
2. een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
3. een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof;
4. een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen), verder te noemen het Besluit NIBM, legt vast wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Dat is het geval wanneer aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) veroorzaakt die niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde concentratie van die stof. Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 microgram/m^3 voor zowel PM_{10} als NO_2.
Als de toename voor één of beide stoffen hoger is, dan is het project IBM. Kleine projecten kunnen doorgaan zonder toetsing. Dat betekent bijvoorbeeld dat lokale overheden een woonwijk van minder dan 1500 huizen niet hoeven te toetsen aan de normen voor luchtkwaliteit.
Bij de NIBM toets gaat het om de toename van de luchtverontreiniging als gevolg van het project, afgezet tegen de autonome ontwikkeling

3.2. Onderhavig project

Het voorgenomen plan voorziet in een wijziging tot "wonen" waarbij op het perceel drie wooneenheden worden gerealiseerd voor onderdak aan 120 arbeidsmigranten.
Op het perceel worden weliswaar wooneenheden gerealiseerd met als gevolg een toename van verkeer, doch draagt dit gezien de beperktheid niet in betekende mate bij aan de luchtkwaliteit ter plaatse (NIBM). De ondergrens voor het NIBM criterium bedraagt immers enkele duizenden verkeersbewegingen per dag.

Op basis van de NSL monitoringstool (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) kan bovendien worden vastgesteld dat het wegverkeer op omliggende wegen geen nadelige invloed heeft op de luchtkwaliteit in het plangebied.

In de directe omgeving van de geprojecteerde wooneenheden is wel een vergunningplichtige inrichting, niet zijnde veehouderij, gelegen welke mogelijk hinder kan veroorzaken inzake luchtkwaliteit. Op naastliggende perceel Parallelweg 26 en 28 is de inrichting Groen Beheer Grafhorst gelegen. Door transportbewegingen op het terrein van de inrichting en de emissie van de biomassaverbrandingsinstallatie zou de luchtkwaliteit in de het plangebied kunnen worden beïnvloed.

Op basis van de documenten behorende bij de aanvraag omgevingsvergunning 2015 en de (maatwerk)voorschriften in de milieuvergunning van Groen Beheer Grafhorst kan echter met zekerheid gesteld worden dat hinder door fijn stof en verbrandingsemissies in de huidige en toekomstige woonomgeving wordt voorkomen. Voor de uitstoot van emissies naar de lucht zijn emissiegrenswaarden opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer waaraan voldaan moet worden en het moderne voertuigpark van Groen Beheer Grafhorst is conform de huidige stand der techniek (zorgplicht). Daarnaast geldt op basis van de VNG brochure Bedrijven en Milieuzonering dat voor het voorkomen van hinder door fijn stof (aspecten van luchtkwaliteit) een richtafstand van 10 meter van toepassing dient te zijn voor de biomassa-installatie 50 meter. Hieraan wordt ruimschoots voldaan.

Een nader onderzoek naar de nadelige invloed van inrichtingen op de luchtkwaliteit binnen het plangebied is dan ook niet van toepassing. Bovendien worden door de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied de vergunde activiteiten bij Groen Beheer Grafhorst niet gefrustreerd.

Het aspect geurhinder wordt beschouwd in hoofdstuk 5.

4. Geluidhinder

4.1. Geluidhinder vanwege wegverkeer

In de Wet geluidhinder (ex art. 74 Wgh e.v.) zijn ter bestrijding van verkeerslawaai zones langs wegen aangegeven die beschouwd worden als aandachtsgebieden voor geluidhinder. De breedte van de zone is afhankelijk van de capaciteit van de weg (aantal rijstroken), de toegestane snelheid van het verkeer en de aard van de omgeving (stedelijk en buitenstedelijk gebied). Voorts is in de Wet geluidhinder bepaald dat de gemeente bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, de feitelijke grenswaarden in acht moet nemen en rekening moet houden met de daadwerkelijke geluidbelasting ter plaatse. Uitzondering op dit bovenstaande zijn wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt en wegen waarvan vaststaat dat de 50 dB(A)-contour op maximaal 10 meter uit de wegas ligt.

Tabel 2. Breedte van zones langs wegen (weerszijden van de weg)

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	--	200
3 of meer	--	350
--	1 of 2	250
--	3 of 4	400
--	5 of meer	600

De voorkeurgrenswaarde voor wegverkeerslawaai is 48 dB. Deze wordt berekend als een geluidbelasting in L_{den}, dit is de gemiddelde geluidbelasting over de dag-, avond- en nachtperiode. Ingeval het akoestisch onderzoek uitwijst, dat de geluidbelasting hoger is dan 48 dB, kan ontheffing van deze voorkeurgrenswaarde worden verleend. Deze ontheffing kan echter niet onbeperkt worden verleend. De bovengrens varieert van 53 tot 63 dB afhankelijk van het type zonegebied en aard van woonbestemming. In onderstaande tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de grenswaarden die op dit plan van toepassing zijn.

Tabel 3. Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaai

Weg	Bestemming	Voorkeursgrens waarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
buitenstedelijk	wonen	48	53

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een ontheffing worden aangevraagd bij B&W. Het vaststellen van een hogere waarde is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger, zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Wanneer ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen woningfunctie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van dove gevels of geluidsschermen. Dove gevels zijn:

- Gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan de eisen ten aanzien van de karakteristieke geluidwering voor nieuwbouwsituaties volgens het Bouwbesluit;
- Gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimten.

4.2. Onderhavige situatie

Het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de Parallelweg en zal de geluidbelasting op de gevels van de woningen bepaald dienen te worden om te bezien of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde Wgh of dat een hogere waarde procedure gevolgd moet worden.
De meest nabijgelegen wooneenheid is gelegen op 60 meter afstand vanaf de Parallelweg.

De verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Kampen. De verkeersintensiteit van het verkeer op de Parallelweg ter hoogte van het project is door de gemeente Kampen geprognotiseerd op 2500 motorvoertuigen/etmaal in het jaar 2030. De wegdekverharding bestaat ter plaatse uit steenmastiek asfalt. De toegestane en daarmee gehanteerde rijsnelheid bedraagt 60 km/uur.
In verband met het ontbreken van een onderverdeling naar voertuigencategorie, is gebruik gemaakt van de RIVM Module VI-Lucht & Geluid om de uurintensiteiten te bepalen hetgeen als uitgangspunt geldt voor het akoestisch rekenmodel.

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de woningen zijn uitgevoerd conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012", zoals bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder (hierna te noemen: RMV2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode 1 uit bijlage III van het RMV2012. Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaarden de geluidbelasting L_{den} vastgesteld.

Verkeersgegevens:	**Dag:**	**Avond:**	**Nacht:**
Personenwagens per uur	145	88	19
Snelheid personenwagens	60	60	60
Lichte vrachtwagens per uur	7	2	1
Zware vrachtwagens per uur	4	1	1
Snelheid zwaar verkeer	60	60	60
Wegdektype	SMA 0/8		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	60
Hoogte van waarnemer	4
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0,5
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	0
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	0
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	0
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:	
Berekende geluidniveau in **Letm**:	53.018
Berekende geluidniveau in **Lden**:	52.249
Berekende geluidniveau in **Lnight**:	43.018

Rekentool InfoMil RMG 2012

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.6 van het RMV2012 is de te hanteren aftrek tot 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur en 2 dB voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur. Voor onderhavige situatie geldt een aftrek van 5 dB.

Uit de berekeningen volgt dat sprake is van een lagere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde. Gesteld kan worden dat als gevolg van het wegverkeer op de Parallelweg het woon- en leefklimaat in het plangebied niet nadelig wordt beïnvloed en met zekerheid gesteld mag worden dat in het plangebied een goed woon- en leefklimaat heerst in relatie tot het wegverkeer.

4.3. Geluidhinder vanwege inrichtingen

Behoudens het naastgelegen bedrijf van Groen Beheer Grafhorst zijn in de omgeving van het project geen inrichtingen gelegen welke van nadelige invloed kunnen zijn op de geluidbelasting bij de toekomstige wooneenheden.

Onderdeel van de vigerende milieuvergunning van Groen Beheer Grafhorst is het rapport “Akoestisch onderzoek Groen Beheer Grafhorst, Parallelweg 26-28 IJsselmuiden”, projectnummer 15.077 d.d. 9 juni 2015. In bijlage A is het rekenmodel uit dit rapport opgenomen en is met behulp hiervan de geluidbelasting bepaald ter plaatse van de toekomstige immigranten woningen als gevolg van de vergunde activiteiten bij Groen Beheer Grafhorst. In de bijlage zijn de rekenresultaten opgenomen. Onderstaande figuur illustreert middels geluidcontouren (in dB(A)-etmaalwaarde) de geluidbelasting op het terrein van de migrantenhuisvesting als gevolg van de naastgelegen inrichting.

Uit de berekeningen volgt dat de geluidbelasting ter hoogte van de belaste gevels hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De oplossing kan gezocht worden om in overdrachtsgebied een geluidscherm te plaatsen. Onderstaand figuur illustreert de situatie als op de grens tussen de inrichting en het terrein van de migrantenhuisvesting een geluidscherm wordt geplaatst met een hoogte van 3 meter.

Door het toepassen van deze maatregel kan voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Grafhorst Beheer BV heeft te kennen gegeven om uit te willen breiden op het westelijk gelegen terrein. Hierdoor zal de geluidbelasting op het terrein van de migrantenhuisvesting wijzigen. Onderstaand figuur illustreert de geluidbelasting als gevolg van alle activiteiten op de toekomstige inrichting.

Uit de berekeningen volgt dat ook in de beoogde toekomstige situatie de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden en dat er geen belemmering optreedt voor de uitbreiding van Grafhorst Beheer BV in relatie tot de naastgelegen migrantenhuisvesting.

5. Geurhinder

In de directe omgeving van het projectplan is aan de Veilingweg 2/4 een intensieve veehouderij gevestigd. De afstand tot deze veehouderij bedraagt meer dan 1000 meter. De richtafstand voor het voorkomen van mogelijke hinder is gesteld op 200 meter (in gemengd gebied). Veehouderijen in de omgeving van de toekomstige migrantenhuisvesting leveren dan ook geen belemmering op.

Bij Groen Beheer Grafhorst is in de omgevingsvergunning een biomassaverbrandingsinstallatie opgenomen. Bij een dergelijke installatie kan sprake zijn van een geuremissie. In de VNG brochure Bedrijven en Milieuzonering geldt een richtafstand van 30 meter voor deze inrichting met een geur emitterende bron.
De rookgasafvoer van de biomassaverbrandingsinstallatie is gesitueerd op ruim 150 meter afstand tot de toekomstige wooneenheden en daarmee kan gesteld worden dat geen sprake kan zijn geurhinder bij de toekomstige migrantenhuisvesting als gevolg van activiteiten bij Groen Beheer Grafhorst. Op het terrein van Groen Beheer Grafhorst wordt ook tijdelijke groenafval in de vorm van hoofdzakelijk takken en boomstronken, opgeslagen. Dit wordt niet gecomposteerd en is daarmee niet geur emitterend.

6. Conclusie

Op basis van de resultaten uit onderhavig onderzoek kan geconcludeerd worden dat

- geen sprake is van risicovolle omstandigheden waarmee de veiligheid van personen in gevaar kan komen;
- de luchtkwaliteit niet nadelig is (NIBM);
- de geluidbelasting als gevolg van zoneringsplichtig wegverkeer is lager dan de voorkeursgrenswaarde en dientengevolge heeft geen nadelige invloed op het woon- en leefklimaat;
- de geluidbelasting als gevolg van nabijgelegen inrichtingen geen nadelige invloed hebben op de te realiseren woonbestemming
- geen geuremiterende bronnen aanwezig die van invloed kunnen zijn op het woon- en leefklimaat op het perceel.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de externe veiligheidssituatie alsmede de lucht- en akoestische aspecten geen belemmering vormen voor het realiseren van het plan en geen invloed heeft op het toekomstige woon- en leefklimaat op de beoogde migrantenhuisvesting aan de Parallelweg 28A te IJsselmuiden.

Grave, 22 december 2021

Bijlage A. Akoestisch rekenmodel Grafhorst

Model vigerende vergunning

Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - Model vigerende vergunning] , Geomilieu '

Model: Model vigerende vergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
001	Shovel gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,55	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
002	Shovel gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,55	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
003	Shovel gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,55	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
004	Shovel gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,55	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
005	Shovel gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,55	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
006	Shovel gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,55	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
007	Heftruck diesel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
008	Heftruck diesel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
009	Heftruck diesel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
010	Heftruck diesel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
011	Heftruck diesel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
012	Heftruck diesel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
013	Ventilator	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee
014	Ventilator	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee
015	Ventilator	0,50	9,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,97	2,22	Nee	Nee	Nee
016	Ventilator	0,50	9,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,97	2,22	Nee	Nee	Nee
017	Ventilator	0,50	9,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,97	2,22	Nee	Nee	Nee
018	LBK	0,50	5,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,97	2,22	Nee	Nee	Nee
019	op/afladen container	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	--	--	Nee	Nee	Nee
020	op/afladen container	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	Nee	Nee
023	stationair vw/shovel/etc	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	10,80	16,80	Nee	Nee	Nee
024	persinstallatie	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee
025	Biomassakachel	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,97	2,22	Nee	Nee	Nee
026	Compressor	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	10,00	13,01	Nee	Nee	Nee

Model: Model vigerende vergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lw. Totaal	Lwr Totaal
001	80,40	88,80	94,20	96,70	100,60	99,00	93,00	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,76	104,76
002	80,40	88,80	94,20	96,70	100,60	99,00	93,00	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,76	104,76
003	80,40	88,80	94,20	96,70	100,60	99,00	93,00	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,76	104,76
004	80,40	88,80	94,20	96,70	100,60	99,00	93,00	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,76	104,76
005	80,40	88,80	94,20	96,70	100,60	99,00	93,00	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,76	104,76
006	80,40	88,80	94,20	96,70	100,60	99,00	93,00	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,76	104,76
007	78,90	85,50	90,70	95,70	98,20	97,30	90,50	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,69	102,69
008	78,90	85,50	90,70	95,70	98,20	97,30	90,50	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,69	102,69
009	78,90	85,50	90,70	95,70	98,20	97,30	90,50	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,69	102,69
010	78,90	85,50	90,70	95,70	98,20	97,30	90,50	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,69	102,69
011	78,90	85,50	90,70	95,70	98,20	97,30	90,50	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,69	102,69
012	78,90	85,50	90,70	95,70	98,20	97,30	90,50	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,69	102,69
013	0,00	73,90	79,40	80,80	76,00	74,20	66,00	55,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,81	84,81
014	0,00	73,90	79,40	80,80	76,00	74,20	66,00	55,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,81	84,81
015	0,00	73,90	79,40	80,80	76,00	74,20	66,00	55,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,81	84,81
016	0,00	73,90	79,40	80,80	76,00	74,20	66,00	55,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,81	84,81
017	0,00	73,90	79,40	80,80	76,00	74,20	66,00	55,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,81	84,81
018	78,00	79,00	79,00	77,00	74,00	70,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,92	84,92
019	81,00	83,00	96,00	99,00	100,00	99,00	91,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,99	104,99
020	81,00	83,00	96,00	99,00	100,00	99,00	91,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,99	104,99
023	70,30	68,90	75,50	82,90	87,80	83,30	84,10	65,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,23	91,23
024	70,30	78,70	88,90	90,00	96,30	92,70	92,40	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
025	70,30	68,90	75,50	82,90	87,80	83,30	84,10	65,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,23	91,23
026	59,90	76,00	81,40	88,10	91,70	91,20	86,20	81,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,20	96,20

Model: Model vigerende vergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31
100	Personenauto P1	0,75	0,00	Relatief	35	5	8	28,23	31,91	32,88	15	10,00	62,00
101	Personenauto P1	0,75	0,00	Relatief	35	5	8	27,91	31,59	32,56	15	10,00	62,00
102	Personenauto P2	0,75	0,00	Relatief	35	5	8	27,66	31,34	32,31	15	10,00	62,00
103	Personenauto P2	0,75	0,00	Relatief	35	5	8	27,58	31,26	32,23	15	10,00	62,00
104	Bedrijfswagen P3	0,75	0,00	Relatief	30	--	30	27,90	--	26,13	15	10,00	61,10
105	vw/shovel/tractor/kraan, route over terrein	0,75	0,00	Relatief	45	10	15	26,03	27,79	29,04	15	10,00	70,40
107	vw/shovel/tractor/kraan, route tanken	0,75	0,00	Relatief	15	5	2	31,49	31,49	38,48	15	10,00	70,40
108	vw/shovel/tractor/kraan, route wasplaats	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	30,12	--	--	15	10,00	70,40
109	vw/shovel/tractor/kraan, route depot	0,75	0,00	Relatief	9	2	5	33,81	35,57	34,61	15	10,00	70,40
110	vw/shovel/tractor/kraan, route stalling	0,75	0,00	Relatief	90	20	52	23,63	25,39	24,25	15	10,00	70,40
111	vw/shovel/tractor/kraan, route werkplaats	0,75	0,00	Relatief	10	--	--	34,12	--	--	15	10,00	70,40
112	vw/shovel/tractor/kraan, route opstelplaats	0,75	0,00	Relatief	90	20	52	23,44	25,21	24,07	15	10,00	70,40
113	vw/shovel/tractor/kraan, route stalling	0,75	0,00	Relatief	33	7	19	29,02	30,98	29,66	15	10,00	70,40
114	vw/shovel/tractor/kraan, route stortplaats	0,75	0,00	Relatief	10	--	--	32,78	--	--	15	10,00	70,40
115	bedrijfswagen terrein	0,75	0,00	Relatief	10	8	--	32,63	28,82	--	15	10,00	61,10
106	personenauto/bedrijfswagen stortplaats	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	29,64	--	--	15	10,00	61,10

Model: Model vigerende vergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lw. Totaal
100	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,02
101	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,02
102	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,02
103	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,02
104	70,70	75,90	78,70	83,50	86,80	87,50	81,00	73,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,87
105	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
107	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
108	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
109	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
110	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
111	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
112	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
113	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
114	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
115	70,70	75,90	78,70	83,50	86,80	87,50	81,00	73,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,87
106	70,70	75,90	78,70	83,50	86,80	87,50	81,00	73,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,87

Model: Model vigerende vergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
100		89,02
101		89,02
102		89,02
103		89,02
104		91,87
105		104,21
107		104,21
108		104,21
109		104,21
110		104,21
111		104,21
112		104,21
113		104,21
114		104,21
115		91,87
106		91,87

Model: Model vigerende vergunning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
687	Stalling	7,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
688	Werkplaats + magazijn	9,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
689	Stalling	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
690	Wasplaatsen en kantoor	9,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
500	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Huisvesting 1	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Huisvesting 2	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Huisvesting 3	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
400	wasplaats	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
500	Geluidscherm 3 meter	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Resultatentabel
Model: Model vergunning aangepast voor rekenresultaat
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Huisvesting 1	1,50	47,0	42,2	40,1	50,1
1_B	Huisvesting 1	5,00	48,4	43,5	41,4	51,4
2_A	Huisvesting 1	1,50	48,2	43,1	40,9	50,9
2_B	Huisvesting 1	5,00	49,7	44,5	42,3	52,3
3_A	Huisvesting 1	1,50	48,8	43,6	41,4	51,4
3_B	Huisvesting 1	5,00	50,4	45,1	42,8	52,8
4_A	Huisvesting 2	1,50	47,8	42,7	40,5	50,5
4_B	Huisvesting 2	5,00	49,3	44,0	41,8	51,8
5_A	Huisvesting 2	1,50	47,6	42,6	40,4	50,4
5_B	Huisvesting 2	5,00	49,0	43,9	41,6	51,6
6_A	Huisvesting 2	1,50	46,9	42,0	39,8	49,8
6_B	Huisvesting 2	5,00	48,3	43,3	41,1	51,1
7_A	Huisvesting 3	1,50	46,2	41,2	39,0	49,0
7_B	Huisvesting 3	5,00	47,8	42,7	40,6	50,6
8_A	Huisvesting 3	1,50	45,0	39,9	37,8	47,8
8_B	Huisvesting 3	5,00	46,4	41,4	39,3	49,3
9_A	Huisvesting 3	1,50	44,0	38,8	36,8	46,8
9_B	Huisvesting 3	5,00	45,2	40,1	38,1	48,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model vergunning aangepast voor rekenresultaat
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Huisvesting 1	1,50	36,5	32,8	31,4	41,4
1_B	Huisvesting 1	5,00	44,7	40,1	38,5	48,5
2_A	Huisvesting 1	1,50	36,8	33,0	31,4	41,4
2_B	Huisvesting 1	5,00	45,7	40,9	39,1	49,1
3_A	Huisvesting 1	1,50	37,0	33,0	31,2	41,2
3_B	Huisvesting 1	5,00	46,2	41,4	39,5	49,5
4_A	Huisvesting 2	1,50	36,8	32,7	31,0	41,0
4_B	Huisvesting 2	5,00	45,6	40,8	38,9	48,9
5_A	Huisvesting 2	1,50	36,7	32,8	31,0	41,0
5_B	Huisvesting 2	5,00	45,6	40,8	39,0	49,0
6_A	Huisvesting 2	1,50	36,3	32,2	30,4	40,4
6_B	Huisvesting 2	5,00	45,4	40,4	38,6	48,6
7_A	Huisvesting 3	1,50	42,0	35,6	33,8	43,8
7_B	Huisvesting 3	5,00	45,6	40,6	38,7	48,7
8_A	Huisvesting 3	1,50	43,6	38,4	36,4	46,4
8_B	Huisvesting 3	5,00	45,5	40,6	38,6	48,6
9_A	Huisvesting 3	1,50	43,4	38,2	36,2	46,2
9_B	Huisvesting 3	5,00	44,9	39,9	37,9	47,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - Model aanvraag 2022] , Geomilieu

Model: Model aanvraag 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
001	Shovel gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,55	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
002	Shovel gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,55	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
003	Shovel gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,55	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
004	Shovel gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,55	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
005	Shovel gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,55	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
006	Shovel gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,55	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
007	Heftruck diesel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
008	Heftruck diesel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
009	Heftruck diesel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
010	Heftruck diesel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
011	Heftruck diesel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
012	Heftruck diesel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	16,83	19,84	Nee	Nee	Nee
013	Ventilator	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee
014	Ventilator	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee
015	Ventilator	0,50	9,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,97	2,22	Nee	Nee	Nee
016	Ventilator	0,50	9,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,97	2,22	Nee	Nee	Nee
017	Ventilator	0,50	9,32	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,97	2,22	Nee	Nee	Nee
018	LBK	0,50	5,10	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,97	2,22	Nee	Nee	Nee
019	op/afladen container	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	--	--	Nee	Nee	Nee
020	op/afladen container	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	Nee	Nee
023	stationair vw/shovel/etc	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	10,80	16,80	Nee	Nee	Nee
024	persinstallatie	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee
025	Biomassakachel	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,97	2,22	Nee	Nee	Nee
026	Compressor	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	10,00	13,01	Nee	Nee	Nee

Model: Model aanvraag 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lw. Totaal	Lwr Totaal
001	80,40	88,80	94,20	96,70	100,60	99,00	93,00	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,76	104,76
002	80,40	88,80	94,20	96,70	100,60	99,00	93,00	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,76	104,76
003	80,40	88,80	94,20	96,70	100,60	99,00	93,00	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,76	104,76
004	80,40	88,80	94,20	96,70	100,60	99,00	93,00	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,76	104,76
005	80,40	88,80	94,20	96,70	100,60	99,00	93,00	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,76	104,76
006	80,40	88,80	94,20	96,70	100,60	99,00	93,00	85,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,76	104,76
007	78,90	85,50	90,70	95,70	98,20	97,30	90,50	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,69	102,69
008	78,90	85,50	90,70	95,70	98,20	97,30	90,50	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,69	102,69
009	78,90	85,50	90,70	95,70	98,20	97,30	90,50	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,69	102,69
010	78,90	85,50	90,70	95,70	98,20	97,30	90,50	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,69	102,69
011	78,90	85,50	90,70	95,70	98,20	97,30	90,50	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,69	102,69
012	78,90	85,50	90,70	95,70	98,20	97,30	90,50	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,69	102,69
013	0,00	73,90	79,40	80,80	76,00	74,20	66,00	55,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,81	84,81
014	0,00	73,90	79,40	80,80	76,00	74,20	66,00	55,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,81	84,81
015	0,00	73,90	79,40	80,80	76,00	74,20	66,00	55,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,81	84,81
016	0,00	73,90	79,40	80,80	76,00	74,20	66,00	55,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,81	84,81
017	0,00	73,90	79,40	80,80	76,00	74,20	66,00	55,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,81	84,81
018	78,00	79,00	79,00	77,00	74,00	70,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,92	84,92
019	81,00	83,00	96,00	99,00	100,00	99,00	91,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,99	104,99
020	81,00	83,00	96,00	99,00	100,00	99,00	91,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,99	104,99
023	70,30	68,90	75,50	82,90	87,80	83,30	84,10	65,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,23	91,23
024	70,30	78,70	88,90	90,00	96,30	92,70	92,40	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
025	70,30	68,90	75,50	82,90	87,80	83,30	84,10	65,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,23	91,23
026	59,90	76,00	81,40	88,10	91,70	91,20	86,20	81,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,20	96,20

Model: Model aanvraag 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31
100	Personenauto P1	0,75	0,00	Relatief	35	5	8	28,23	31,91	32,88	15	10,00	62,00
101	Personenauto P1	0,75	0,00	Relatief	35	5	8	27,91	31,59	32,56	15	10,00	62,00
102	Personenauto P2	0,75	0,00	Relatief	35	5	8	27,66	31,34	32,31	15	10,00	62,00
103	Personenauto P2	0,75	0,00	Relatief	35	5	8	27,58	31,26	32,23	15	10,00	62,00
104	Bedrijfswagen P3	0,75	0,00	Relatief	30	--	30	27,90	--	26,13	15	10,00	61,10
105	vw/shovel/tractor/kraan, route over terrein	0,75	0,00	Relatief	45	10	15	26,07	27,83	29,08	15	10,00	70,40
107	vw/shovel/tractor/kraan, route tanken	0,75	0,00	Relatief	15	5	2	31,49	31,49	38,48	15	10,00	70,40
108	vw/shovel/tractor/kraan, route wasplaats	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	29,98	--	--	15	10,00	70,40
109	vw/shovel/tractor/kraan, route depot	0,75	0,00	Relatief	9	2	5	33,81	35,57	34,61	15	10,00	70,40
110	vw/shovel/tractor/kraan, route stalling	0,75	0,00	Relatief	90	20	52	23,63	25,39	24,25	15	10,00	70,40
111	vw/shovel/tractor/kraan, route werkplaats	0,75	0,00	Relatief	10	--	--	34,12	--	--	15	10,00	70,40
112	vw/shovel/tractor/kraan, route opstelplaats	0,75	0,00	Relatief	90	20	52	23,06	24,82	23,68	15	10,00	70,40
113	vw/shovel/tractor/kraan, route stalling	0,75	0,00	Relatief	33	7	19	29,02	30,98	29,66	15	10,00	70,40
114	vw/shovel/tractor/kraan, route stortplaats	0,75	0,00	Relatief	10	--	--	32,78	--	--	15	10,00	70,40
115	bedrijfswagen terrein	0,75	0,00	Relatief	10	8	--	32,57	28,76	--	15	10,00	61,10
106	personenauto/bedrijfswagen stortplaats	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	29,64	--	--	15	10,00	61,10

Model: Model aanvraag 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lw. Totaal
100	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,02
101	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,02
102	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,02
103	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,02
104	70,70	75,90	78,70	83,50	86,80	87,50	81,00	73,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,87
105	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
107	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
108	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
109	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
110	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
111	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
112	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
113	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
114	81,30	89,00	93,30	97,10	99,80	98,40	91,60	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,21
115	70,70	75,90	78,70	83,50	86,80	87,50	81,00	73,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,87
106	70,70	75,90	78,70	83,50	86,80	87,50	81,00	73,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,87

Model: Model aanvraag 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
100		89,02
101		89,02
102		89,02
103		89,02
104		91,87
105		104,21
107		104,21
108		104,21
109		104,21
110		104,21
111		104,21
112		104,21
113		104,21
114		104,21
115		91,87
106		91,87

Model: Model aanvraag 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
687	Stalling	7,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
688	Werkplaats + magazijn	9,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
689	Stalling	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
690	Wasplaatsen en kantoor	9,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
500	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Huisvesting 1	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Huisvesting 2	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Huisvesting 3	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
400	wasplaats	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
500	Geluidscherm 3 meter	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
999	Nieuwe loods	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Resultatentabel
Model: Model aanvraag aangepast voor rekenresultaat
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Huisvesting 1	1,50	47,1	42,4	40,4	50,4
1_B	Huisvesting 1	5,00	48,5	43,6	41,6	51,6
2_A	Huisvesting 1	1,50	48,3	43,3	41,3	51,3
2_B	Huisvesting 1	5,00	49,8	44,7	42,6	52,6
3_A	Huisvesting 1	1,50	48,9	43,8	41,7	51,7
3_B	Huisvesting 1	5,00	50,5	45,2	43,1	53,1
4_A	Huisvesting 2	1,50	47,9	42,9	40,9	50,9
4_B	Huisvesting 2	5,00	49,4	44,2	42,1	52,1
5_A	Huisvesting 2	1,50	47,7	42,8	40,8	50,8
5_B	Huisvesting 2	5,00	49,1	44,1	42,0	52,0
6_A	Huisvesting 2	1,50	47,0	42,2	40,1	50,1
6_B	Huisvesting 2	5,00	48,4	43,5	41,4	51,4
7_A	Huisvesting 3	1,50	45,1	40,9	38,8	48,8
7_B	Huisvesting 3	5,00	46,9	42,5	40,4	50,4
8_A	Huisvesting 3	1,50	42,3	37,9	35,6	45,6
8_B	Huisvesting 3	5,00	44,0	39,5	37,2	47,2
9_A	Huisvesting 3	1,50	39,0	34,7	32,5	42,5
9_B	Huisvesting 3	5,00	41,0	36,6	34,5	44,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model aanvraag aangepast voor rekenresultaat
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Huisvesting 1	1,50	36,7	33,0	31,8	41,8
1_B	Huisvesting 1	5,00	44,8	40,4	39,0	49,0
2_A	Huisvesting 1	1,50	37,0	33,2	31,7	41,7
2_B	Huisvesting 1	5,00	45,8	41,1	39,6	49,6
3_A	Huisvesting 1	1,50	37,2	33,2	31,6	41,6
3_B	Huisvesting 1	5,00	46,3	41,6	40,0	50,0
4_A	Huisvesting 2	1,50	36,9	33,0	31,4	41,4
4_B	Huisvesting 2	5,00	45,8	41,0	39,4	49,4
5_A	Huisvesting 2	1,50	36,9	33,0	31,4	41,4
5_B	Huisvesting 2	5,00	45,8	41,1	39,5	49,5
6_A	Huisvesting 2	1,50	36,5	32,6	31,0	41,0
6_B	Huisvesting 2	5,00	45,5	40,7	39,1	49,1
7_A	Huisvesting 3	1,50	38,3	34,7	33,1	43,1
7_B	Huisvesting 3	5,00	44,0	40,2	38,3	48,3
8_A	Huisvesting 3	1,50	39,2	34,9	32,7	42,7
8_B	Huisvesting 3	5,00	42,4	38,2	36,0	46,0
9_A	Huisvesting 3	1,50	36,7	32,8	30,7	40,7
9_B	Huisvesting 3	5,00	40,0	36,0	34,0	44,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Maasstraat 16a
5361 GG Grave
telefoon 0486-421595
telefax 0486-421620
mail@jkconsultancy.nl