



AKOESTISCH ONDERZOEK

Omgevingswet: toelaten locatiegebonden activiteit

Horsterweg (ong.)

Grubbenvorst

kenmerk HMB B.V.: 24232501N

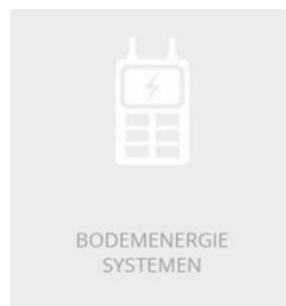
LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



ASBEST
INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK

Omgevingswet: toelaten locatiegebonden activiteit

Horsterweg (ong.)

Grubbenvorst

kenmerk HMB B.V.: 24232501N



omschrijving object:

opdrachtgever:

datum rapport:

kenmerk:

status | versienummer:

uitgevoerd door:

projectleider:

rapporteur:

technisch eindverantwoordelijke:

verhuizen bestaand bedrijf naar nieuwe locatie

Driessen Grondwerken B.V. te Horst

13 mei 2025

24232501N

Definitief | 3

HMB B.V.

de heer ing.

de heer ing.

de heer ing.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	5
2.1	Algemene gegevens	5
2.2	Situatiebeschrijving	5
3	TOETSINGSKADER	6
3.1	Geluid in het Omgevingsplan	6
3.2	Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties	8
4	BEDRIJFSVOERING	11
4.1	Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	11
4.2	Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie	13
5	ONDERZOEKSMETHODE	14
6	ONDERZOEKSRESULTATEN	15
6.1	$L_{Ar,LT}$	15
6.2	L_{Amax}	15
6.3	Indirecte geluidhinder	16
6.4	Evenwichtige toedeling functies aan locaties	16
7	CONCLUSIES	17

BIJLAGEN

- 1 | Onderzoekslocatie
- 2 | Invoergegevens en rekenresultaten
- 3 | Relevante bronbijdragen bij ontvangers
- 4 | Afleiding van geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties

1 INLEIDING

In opdracht van Driessen Grondwerken B.V. te Horst is door HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Horsterweg (ong.) te Grubbenvorst.

Aanleiding tot het onderzoek is de beoogde verhuizing van een bestaand bedrijf naar de onderzoekslocatie.

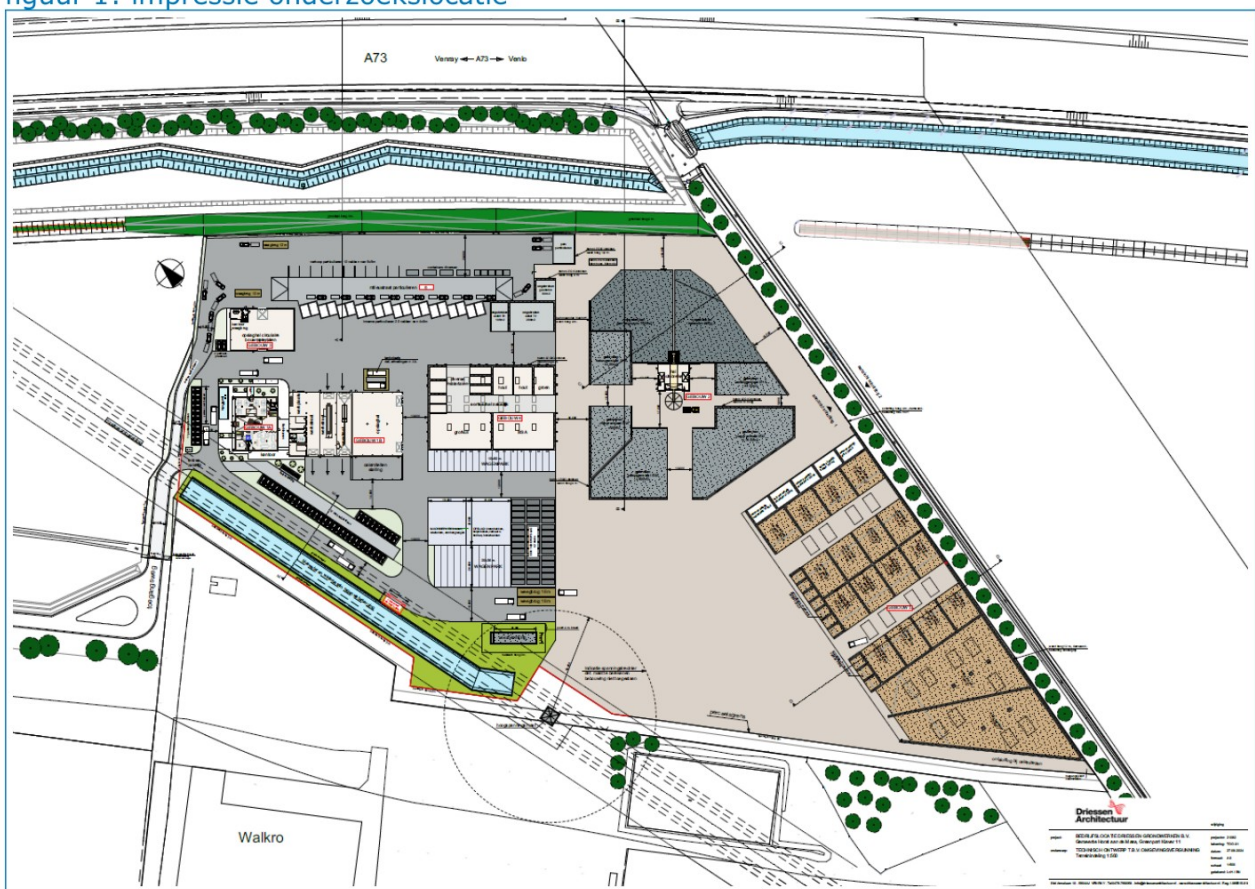
Voor het toelaten van een zogenoemde 'locatiegebonden activiteit' in de nabijheid van geluidgevoelige gebouwen gelden op grond van het '*Besluit kwaliteit leefomgeving*' (Bkl) instructieregels.

Het bevoegd gezag past deze instructieregels toe bij het vaststellen van een omgevingsplan, buitenplanse omgevingsplanactiviteit of een projectbesluit.

Het doel van dit onderzoek is het toetsen van het optredende geluid aan de waarden uit het *Omgevingsplan*, en de algemene taak tot 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'. Daarnaast kan het rapport gebruikt worden voor de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het toelaten van een geluidbelastende activiteit.

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en berekening.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:

- tekening 21082 DO0 t/m DO4, d.d. 27-09-2024 van Driessen Architectuur;
- door een extern adviseur van de initiatiefnemer aangeleverde informatie over de beoogde bedrijfsvoering;
- via BGT, Pdok, AHN4 en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 2 weergegeven. Het betreft een perceel op het in ontwikkeling zijnde bedrijventerrein 'Klaver 11' in het buitengebied van Grubbenvorst. In de omgeving bevinden zich zowel bestaande bedrijven van derden, nog te ontwikkelen bedrijfsperven en enkele verspreide (bedrijfs)woningen. Het akoestisch klimaat ter plaatse wordt in hoofdzaak bepaald door de nabijgelegen autosnelweg A73 en omliggende bedrijven.

figuur 2: impressie onderzoekslocatie



3 TOETSINGSKADER

Ieder bevoegd gezag heeft de algemene taak tot een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' (artikel 4.2, *Omgevingswet*). Het bevoegd gezag beoordeelt in het omgevingsplan het geluid bij toelaten van een locatiegebonden activiteit. Instructieregels die deze algemene taak invullen, staan in hoofdstuk 5 van het *Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)*. Toelaten kan ook een aanpassing zijn van bestaande regels in het omgevingsplan, zoals bijvoorbeeld het wijzigen van een activiteit of de functie van een gebouw. De waarden en eisen gelden op een geluidgevoelig gebouw dat langer dan 10 jaar is toegestaan.

3.1 Geluid in het Omgevingsplan

Vanaf de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* (1 januari 2024) heeft iedere gemeente van rechtswege direct een omgevingsplan. Dit plan bestaat uit een tijdelijk en een nieuw deel. Het tijdelijke deel bestaat uit:

- ruimtelijke regels uit diverse vervallen instrumenten zoals bestemmingsplannen;
- rijksregels over activiteiten (aangeduid als 'de bruidsschat').

Het nieuwe deel van het omgevingsplan is in principe aanvankelijk nog leeg. De regels in het nieuwe deel komen deels tot stand door bestaande regels uit het tijdelijk deel om te zetten naar het nieuwe deel. Daarnaast neemt de gemeente in het nieuwe deel 'eigen' regels op voor ruimtelijke ontwikkelingen en beleid. Het wijzigingen/vaststellen van het nieuwe deel van het omgevingsplan kan ook thematisch gebeuren. Deze overgangsfase kan tot eind 2031 duren.

Zolang een gemeente nog geen invulling heeft gegeven aan het nieuwe deel van het omgevingsplan gelden van rechtswege de (geluid)eisen uit de 'bruidsschat'. Deze regels komen met name voort uit het (inmiddels vervallen) *Activiteitenbesluit*. Als er vóór de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* voor een activiteit een omgevingsvergunning was verleend, dan gelden in principe de eisen uit die vergunning, en niet de standaardwaardes uit de *bruidsschat*. De waardes sluiten ook aan bij de waardes die op grond van de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998' zouden gelden bij vergunningverlening.

Gemeente Horst aan de Maas heeft voor de geluidsparagraaf nog geen invulling gegeven aan het nieuwe deel van het omgevingsplan. Bovendien bevinden zich rondom de onderzoekslocatie geen bedrijven/inrichtingen die voorheen vergunningsplichtig waren. Daarom gelden voor geluid de waardes uit de *bruidsschat*.

In artikel 22.63 zijn de waardes opgenomen ter voorkoming van geluidhinder op geluidgevoelige gebouwen als gevolg van activiteiten. Zie ook tabel 1.

tabel 1: waarde voor geluid als gevolg van een activiteit

geluid op geluidgevoelig gebouw	dag (07.00-19.00)	avond (19.00-23.00)	nacht (23.00-07.00)
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
geluid op geluidgevoelig gebouw op bedrijventerrein	dag (07.00-19.00)	avond (19.00-23.00)	nacht (23.00-07.00)
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
geluid in geluidgevoelige ruimte in een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw	dag (07.00-19.00)	avond (19.00-23.00)	nacht (23.00-07.00)
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De waardes voor de maximale geluidniveaus zijn niet van toepassing op laden en lossen tussen 07.00 en 19.00 uur. Volgens vaste jurisprudentie (ABRvS, dec.2001, 200100175/1) worden ook 'aanverwante activiteiten' zoals slaan van autoportieren, en het starten/wegrijden van voertuigen geschaard onder 'laden en lossen'.

Bij de beoordeling blijft verder buiten beschouwing:

- het geluid van motorvoertuigen of helikopters voor calamiteiten- en hulpdiensten;
- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, tenzij het een binnenterrein betreft;
- het stemgeluid van bezoekers op het open terrein bij sport- of recreatieactiviteiten;
- het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor het primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
- het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang;
- het geluid voor het oproepen tot het belijden van godsdienst e.d. en het geluid in verband met het houden van dergelijke bijeenkomsten;
- het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen van de nationale vlag bij zonsopkomst en -ondergang op militaire terreinen;
- het ten gehore brengen van muziek wegens het oefenen door militaire muziekkorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uur per week;
- het ten gehore brengen van onversterkte muziek, tenzij daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
- traditioneel schieten, tenzij daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
- piekgeluiden als gevolg van het komen en gaan van bezoekers bij horeca-, sport- of recreatieactiviteiten;
- piekgeluiden als gevolg van het verrichten van sportactiviteiten in de open lucht;
- piekgeluiden zijn tussen 23.00 en 0.700 niet van toepassing op aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laden/lossen indien de toegestane geluidniveaus niet te bereiken zijn door het treffen van maatregelen, én het niveau van het aandrijfgeluid op 7,5 m afstand niet hoger is dan 65 dB(A).

Het geluid door een activiteit wordt bepaald conform de *Meet- en rekenmethode geluid industrie* (bijlage IVh van de *Omgevingsregeling*).

De eisen gelden niet op eigen bedrijfswoning(en).

Indirecte hinder:

Op grond van het omgevingsplan dienen ook de gevolgen als gevolg van het verkeer van personen en goederen van en naar een activiteit beschouwd te worden. Een eenduidig toetsingskader ontbreekt echter. Daarom is aansluiting gezocht bij de Schrikkelcirculaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' (VROM, d.d. 29 februari 1996). Gesteld wordt dat er geen onevenredige hinder optreedt, en derhalve ook geen aanvullende acties noodzakelijk zijn, als voldaan wordt aan de eisen uit de Schrikkelcirculaire. De circulaire kent voor L_{Aeq} een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A). Er hoeft geen toetsing plaats te vinden van optredende piekgeluiden.

Bijzondere geluiden:

Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die vanwege hun karakter als extra hinderlijk worden beschouwd. Het betreft tonaal geluid, geluid met een impulsachtig karakter en muziekgeluid. Als criterium geldt dat het bijzondere karakter duidelijk hoorbaar moet zijn bij de ontvanger. Als er sprake is van bijzondere geluiden wordt een toeslag in rekening op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Voor tonaal of impulsachtig geluid wordt een toeslag van 5 dB in rekening gebracht op het totale geluidniveau, en dus niet alleen op de betreffende bron. De toeslag wordt alleen verrekend over dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van tonaal geluid. Indien

sprake is van een combinatie van tonaal en impulsachtig geluid wordt de toeslag slechts één keer toegepast.

Als er sprake is van muziekgeluid dient een toeslag van 10 dB in rekening te worden gebracht op het totale geluidsniveau, en dus niet alleen op de muziekbronnen. De toeslag wordt enkel voor dat deel van de beoordelingsperiode in rekening gebracht waarin sprake is van muziekgeluid. Indien een toeslag voor muziekgeluid wordt gehanteerd, vervallen eventuele toeslagen voor tonale of impulsachtige geluiden.

In onderhavige situatie is geen sprake van geluid met een herkenbaar bijzonder karakter.

Representatieve bedrijfssituatie (RBS):

De regels voor het geluid vanwege activiteiten gelden voor de zogeheten 'representatieve bedrijfssituatie'. Ze gelden daarmee niet voor het geluid waarvoor bij maatwerkvoorschrift is bepaald dat dit niet representatief is voor de activiteit. De initiatiefnemer dient voor eventuele afwijkende bedrijfssituaties een maatwerkvoorschrift aan te vragen.

Het bevoegd gezag beoordeelt vervolgens wat 'niet-representatieve bedrijfssituaties' zijn, en kan zo nodig regels opstellen om hinder als gevolg van deze afwijkende bedrijfssituatie(s) te beperken. Een richtlijn voor het toekennen van een afwijkende bedrijfssituatie kan zijn: geluid door gebeurtenissen/activiteiten die niet bij de normale bedrijfsvoering van de activiteiten passen. In de praktijk wordt hiervoor vaak uitgegaan van activiteiten die niet vaker dan 12 keer per jaar voorkomen gedurende maximaal een dag-, avond- of nachtperiode.

Festiviteiten:

De waarden voor geluid gelden onder voorwaarden niet voor festiviteiten die in een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, én festiviteiten op de locatie die niet vaker dan 12 maal per jaar voorkomen. Een festiviteit die ten hoogste een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

3.2 Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een activiteit in de nabijheid van een geluidgevoelig gebouw altijd rekening met het belang van het beschermen van gezondheid en milieu. Vóór de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* gold de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009' als algemeen geaccepteerd hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Onlangs is een nieuwe handreiking 'Activiteiten en milieuzonering' uitgebracht die is aangepast aan de systematiek uit de *Omgevingswet*. Deze uitgave is echter nog niet algemeen toepasbaar. Daarom is ter beoordeling van de aanvaardbaarheid van geluid vanwege omliggende activiteiten vooralsnog aangesloten bij de 'oude' systematiek uit de VNG-brochure uit 2009.

Deze 'oude' methode gaat uit van richtafstanden tussen milieubelastende activiteiten enerzijds en geluidgevoelige functies anderzijds. Hierbij wordt rekening gehouden met de aard van de betreffende activiteit (milieucategorie) en de aard van de lokale omgeving. Gesteld wordt dat in een gemengd gebied al een hoger achtergrondgeluidsniveau heerst dan in een rustige omgeving, en dat daardoor in gemengd gebied een kleinere richtafstand gehanteerd kan worden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat. De te hanteren richtafstanden zijn opgenomen in onderstaande tabel 2. In §4.2 van de brochure wordt vervolgens een stappenplan uitgewerkt ter beoordeling van de inpasbaarheid van een woningbouwlocatie in de nabijheid van bedrijven.

tabel 2: richtafstanden op basis van VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'

milieucategorie	rustige woonwijk of rustig buitengebied [m]	gemengd gebied [m]
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

Stappenplan geluid (conform B5.3 uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'):

1.	Inventariseer alle aanwezige geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving van het plangebied, en stel het omgevingstype vast. Indien voldaan wordt aan de richtafstand kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.
2.	Indien niet voldaan wordt aan de richtafstand is inpassing mogelijk indien op geluidgevoelige objecten: - in 'rustig gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 45 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 65 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder - in 'gemengd gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 50 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder.
3.	Indien stap 2 niet toereikend is, kan inpassing alsnog mogelijk zijn indien op geluidgevoelige objecten: - in 'rustig gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 50 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder - in 'gemengd gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 55 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax}, excl. aan-/afrijdend verkeer 65 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder. - Bij toelating van deze niveaus dient het bevoegd gezag echter te motiveren waarom de optredende geluidbelasting in deze situatie acceptabel wordt geacht.
4.	Bij een hogere geluidbelasting dan de waardes in stap 3 is inpassing doorgaans niet mogelijk.

Als de afstand tussen de onderzoekslocatie en omliggende woningen voldoet aan de richtafstand voor het betreffende omgevingstype, wordt gesteld dat een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd is, en de beoogde activiteit in principe inpasbaar is.

Indien de afstand tot omliggende woningen kleiner is dan de richtafstand, dan dient in eerste instantie onderzocht te worden of de plannen dusdanig kunnen worden aangepast dat wel aan de richtafstand voldaan kan worden. Mocht dit niet mogelijk of wenselijk zijn, dan is het plan pas mogelijk na bestuurlijke danwel beleidsmatige afweging, waarbij de belangen van zowel de geluidgevoelige als -belastende functies zijn meegewogen. In die afweging speelt ook de langere termijnvisie op de bedrijfslocatie een rol.

De onderzoekslocatie is gelegen op een bedrijventerrein, en ligt ingeklemd tussen de autosnelweg A73 (ca. 70.000 mvt/etmaal) en de Horsterweg (ca. 3.500 mvt/etmaal), zie ook figuur 3. De omgeving kan daarmee het best getypeerd worden als 'gemengd gebied'. De inrichting moet, gezien de aanwezigheid van een puinbreekinstallatie (≤ 100.000 ton/jaar), ingedeeld worden in milieucategorie 4.2, waarvoor in gemengd gebied een richtafstand geldt van 200 m.

figuur 3: richtafstand ten opzichte van omliggende woningen



Uit figuur 3 blijkt dat voor alle omliggende woningen voldaan wordt aan de richtafstand. Daaruit volgt dat voor verdere toetsing voor het aspect geluid in principe niet nodig is. Op grond van de richtafstand blijft sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4 BEDRIJFSVOERING

De bedrijfsactiviteiten van Driessen Grondwerken B.V. bestaan hoofdzakelijk uit op- en overslag van grond en (andere) afvalstoffen (recycling van secundaire grondstoffen en hieraan ondersteunende activiteiten). Ruwweg kan de inrichting worden onderverdeeld in:

- een afvalstation waar particulieren en bedrijven hun eigen afvalstoffen kunnen afgeven (allerlei soorten afval, inclusief oud meubilair, bouw- en slooppafval, huishoudelijke afvalstoffen, afgedankte apparatuur en gevaarlijk afval (voorheen chemisch afval), etc;
- een deel waar puin wordt opgeslagen, overgeslagen en gebroken;
- een deel waar grond wordt opgeslagen, overgeslagen en gezeefd;
- een deel waar grofvuil, bedrijfsafvalstoffen, bouw- en slooppafval en overige afvalstoffen worden opgeslagen, overgeslagen en worden gesorteerd (handpicking en m.b.v. een sorteerknijper aan een hydraulische graafmachine);
- kantoor, werkplaats en ruimte voor stalling van materiaal en materieel.

De volgende geluidemissies zijn binnen de inrichting te verwachten:

- overslag van metalen en schroot;
- het breken van puin en asfalt (vindt in pandig plaats in de hal puinbreker);
- het zeven van grond met behulp van een sterrenzeef of trommelzeef;
- het lossen van grind, bouw- en slooppafval en grofvuil binnen de inrichting;
- het sorteren en het in en uit opslag brengen van de diverse opgeslagen stoffen;
- piekgeluiden als gevolg van het deponeren van materialen in metalen containers;
- transportbewegingen met diverse lichte en zware voertuigen.

Zoals bovenstaand vermeld, zijn er binnen de inrichting meerdere 'afdelingen' te onderscheiden, elk met hun eigen typische gebruik. Zo is het particuliere afvalstation de gehele week geopend, maar zal dit met name op zaterdagen druk bezocht worden. Op zaterdagen zullen de bedrijfsmatige activiteiten echter minimaal zijn. Bij de groundbank zullen doordeweeks dagelijks vrachten worden aangevoerd en afgevoerd. Echter als er ergens een grote partij grond moet worden afgezet, dan zal het aantal vrachten ver boven het gemiddelde uitstijgen, hetgeen echter maar een beperkt aantal dagen per jaar voor zal komen. De puinbreker wordt pas ingezet wanneer er voldoende te breken puin aanwezig is. Op dergelijke momenten zal de installatie ca. 5 dagen aan een stuk continu actief zijn (8 à 9 uur per dag). Daarna duurt het weer geruime tijd tot de volgende inzet. Eenzelfde soort inzet geldt voor de zeefmachine. Omdat het veelal op zichzelf staande activiteiten betreft, kan niet worden uitgesloten dat één of meerdere van dergelijke piekmomenten zich op dezelfde dag voordoen. In het onderzoek is daarom voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS) uitgegaan van een fictieve 'piekdag' waarop alle activiteiten tegelijkertijd maximaal optreden.

4.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Particulier afvalstation (bronnr. R02-R03 & 01-10)

Per jaar worden 38.401 personenwagens verwacht bij het afvalstation en 1.360 wagens bij het ophalen van zand/teelaarde. Rekening houdend met enige doublure (wagens die zowel afval brengen als aarde halen) verwacht men op jaarbasis 39.693 wagens (=79.386 rijbewegingen), oftewel zo'n 375 wagens per week. De zaterdag zal hier de drukste dag zijn, met ca. 200 wagens per dag. Het station is uitsluitend in de dagperiode geopend. Bezoekers deponeren hun afval in daartoe gereed staande afvalcontainers. Eenmaal vol, worden de containers door vrachtwagens omgeruild voor lege exemplaren. Naast de feitelijke rijtijd à 10 km/h is voor elk voertuig rekening gehouden met een aanvullende tijd van 1 minuut voor stationair draaien (weegbrug en laadplateau). In totaal gaat het om ca. 24.000 ton afval, oftewel 1.200 containers à gemiddeld 20 ton per jaar. Op één zaterdag worden ca. 6 volle containers omgeruild. Het wisselen van een container neemt ca. 3 minuten in beslag. Particulieren die zand of teelaarde komen afhalen is in deze aantallen verdisconteerd.

Puinbreker (bronnr. 11-17)

De puinbreker staat in pandig opgesteld in de brekerhal. Middels een trechter aan de noordzijde wordt de breker gevoed door een loader, die boven op de te breken berg puin staat. Het te materiaal wordt via een band naar de breker getransporteerd. Het gebroken materiaal wordt vervolgens middels een opvoerband via een opening hoog in de voorgevel weer naar buiten gebracht, alwaar het los wordt gestort en met behulp van een hydraulische kraan in depot wordt gebracht. De breker wordt pas ingezet als er voldoende materiaal is opgespaard. In voorkomende situaties zal de breker (incl. kraan en loader) zo'n 5 dagen aan één stuk actief zijn, gedurende ten hoogste 9 uur per dag. Op jaarbasis wordt maximaal 100.000 ton puin gebroken. Uitgaand van een capaciteit van 210 ton per uur, is de breker op jaarbasis ca. 475 uur ($\pm$ 50 dagen) actief. In de praktijk zal dit neerkomen op ca. 10 periodes van 5 aaneengesloten dagen.

Trommelzeef/grondzeef (bronnr. 18-19)

Bij de groundbank zal regelmatig een trommel- of sterrenzeef worden ingezet. Akoestisch gezien worden beide machines vergelijkbaar geacht. Voor het voeden van de zeef en het in depot brengen van het materiaal wordt een (kleine) loader ingezet. Op jaarbasis is de zeef ca. 980 uur actief, waarvan ten hoogste 9 uur op één dag. Ook de loader is op voorkomende dagen gedurende 9 uur actief.

bedrijfsmatige opslag (bronnr. R04-R05 & 20-37 & 42-49)

een belangrijk deel van de werkzaamheden bestaat uit de aanvoer, sortering, opslag en afvoer van grofvuil, bedrijfsafvalstoffen, bouw- en sloopafval, metaal en overige (afval)stoffen. Aan- en afvoer gebeurt met vrachtwagens. Het sorteren en in/uit depot brengen met behulp van een hydraulische graafmachine of loader. Daarnaast zal regelmatig nog een vrachtwagen van derden de inrichting bezoeken voor bijvoorbeeld het brengen of ophalen van banden, olie, werkplaatsgoederen, kantoorartikelen e.d. In totaal worden op jaarbasis 21.806 vrachtwagens (=43.612 rijbewegingen) verwacht. Het gros van deze bewegingen zal plaatsvinden in de dagperiode. Omdat civieltechnische werken vaak om 07.00 uur beginnen, dienen vrachtwagens echter regelmatig vóór 7.00 uur vanaf de inrichting te vertrekken. Daarnaast is het niet uit te sluiten dat ook in de avond af en toe een wagen zal rijden. Het aantal vrachten per dag kan sterk variëren. Afhankelijk van de bestemming zullen vrachtwagens verschillende routes over het terrein rijden. Om het rekenmodel nog enigszins overzichtelijk te houden is er voor gekozen om niet elke mogelijke rijroute apart te modelleren, maar om één allesomvattende rijroute over het terrein in te voeren. Uitgaande van 21.806 wagens en 51 werkweken, zijn dit gemiddeld zo'n 425 wagens per week, oftewel 85 wagens per dag. Afhankelijk van de grootte van de aan of af te voeren partijen kan dit aantal echter flink oplopen. In het onderzoek is uitgegaan van de maximaal per etmaalperiode te verwachten aantallen: 200 wagens in de dag, 4 wagens in de avond en 50 wagens in de nacht. Voor het verladen en in/uit depot te brengen is in de dagperiode uitgegaan van een continue bedrijfsduur van 9 uur voor zowel een shovel als kraan ingezet. De shovel of kraan kunnen in voorkomende gevallen ook buiten de dagperiode (max. 1 uur) worden ingezet voor vrachtwagens die buiten de dagperiode rijden. Voor het storten van metaal en ballast zijn twee aparte puntbronnen opgenomen met elk een bedrijfsduur van 1 uur in de dag. Voor de achteruitrijsignalering van vrachtwagens is uitgegaan van 30 sec. per rijbeweging.

overig (bronnr. R01 & 38-41)

Op droge dagen zal regelmatig een tractor met waterton worden ingezet om stofvorming tegen te gaan. In het onderzoek is uitgegaan van een bedrijfsduur van ten hoogste 4 uur. Overige bronnen worden niet relevant geacht ten opzichte van de eerder genoemde (maximale) activiteiten die plaats kunnen vinden.

Bij het kantoorgebouw is parkeergelegenheid voor personeel. Het betreft zowel kantoorpersoneel als de buitendienst en chauffeurs, alsook externe leveranciers. Op jaarbasis gaat het om 5.057 voertuigen (10.114 rijbewegingen). In het onderzoek is voor een drukke dag uitgegaan van 20 wagens (40 rijbewegingen) in de dag en 2 vertrekkende bewegingen in de avond en 25 aankomende bewegingen in de nacht. Samen met de particuliere bewegingen komt dit samen $79.386 + 10.114 = 89.500$ voertuigbewegingen per jaar.

indirecte hinder (bronnr R067-R09)

Voor transportbewegingen op de openbare weg is er van uitgegaan dat al het verkeer de ontsluiting neemt tot aan de rotonde met de Horsterweg, en zich vervolgens evenredig verdeeld over beide rijrichtingen. Voor de intensiteiten is uitgegaan van het jaargemiddelde, oftewel $43.612/365=120$ vrachtbewegingen en $(79.386+10.114)/365=246$ bewegingen van personenwagens per etmaal.

piekgeluiden (bronnr. 50-69):

Voor personenwagens is gerekend met een piekgeluid van 100 dB(A). Dit is representatief voor bijvoorbeeld het sluiten van kofferbakken en portieren. Voor vrachtwagens is gerekend met 109 dB(A). Dit is een kenmerkend niveau voor bijvoorbeeld het afblazen van remlucht. Bij laad/losactiviteiten is rekening gehouden met een piekniveau van 125 dB(A), passend voor bijvoorbeeld het storten van materiaal in een (lege) container, of het kiepen van een vracht metaal of puin. Bij de breker en zeef is gerekend met een piekniveau van 130 dB(A).

tabel 3: gehanteerde geluidvermogens en bedrijfsduren voor de geluidbronnen

omschrijving	L _w [dB(A)]	dag	avond	nacht
01-07: pers.wagen afval stationair	81	200×1 min.	-	-
08-10: wisselen container afval	101	6× 3 min.	-	-
11-15: geveldelen brekerhal	78-102	9 uur	-	-
16: (grote) loader bij puinbreker	104	9 uur	-	-
17: hydraulische kraan bij puinbreker	105	9 uur	-	-
18: grondzeef	115	9 uur	-	-
19: (kleine) loader bij grondzeef	101	9 uur	-	-
20-28: (grote) loader op terrein	104	9 uur	45 min.	15 min.
29-37: hydraulische kraan op terrein	105	9 uur		
38-41: tractor (waterton) op terrein	104	4 uur	-	-
42: opslag metaal	115	1 uur	-	-
43: opslag ballast	118	1 uur	-	-
44-49: achteruitrijsignalering	108	200×30 sec.	4×30 sec.	50×30 sec.
R01: pers.wagens zakelijk	85	20 st. (40 bew.)	2 st. (2 bew.)	25 st. (25 bew.)
R02: pers.wagens particulier oprit	85	200 st. (400 bew.)	-	-
R03: pers.wagens particulier terrein	85	200 st. (200 bew.)	-	-
R04: vrachtwagens oprit	100	200 st. (400 bew.)	4 st. (4 bew.)	50 st. (50 bew.)
R05: vrachtwagens op terrein	100	200 st. (200 bew.)	4 st. (4 bew.)	50 st. (50 bew.)
R06: pers.wagens ontsluiting	90	230 bew.	2 bew.	14 bew.
R07: pers.w. Horsterweg per rijrichting	90	115 bew.	1 bew.	7 bew.
R08: vrachtwagens ontsluiting	102	106 bew.	1 bew.	13 bew.
R09: vrachtw. Horsterwg per rijrichting	102	53 bew.	1 bew.	6 bew.
50-60: piek vrachtwagen	109	ja	ja	ja
61-66: piek laden/lossen	125	ja	ja	ja
67-68: piek breker	130	ja	-	-
69: piek grondzeef	130	ja	-	-

4.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie

In het onderzoek is reeds rekening gehouden met volledige benutting van de capaciteit van de inrichting, inclusief alle niet-dagelijkse activiteiten die rekentechnisch wél op dezelfde dag zijn gemodelleerd. Akoestisch relevante afwijkingen hierop doen zich behoudens calamiteiten dan ook niet voor.

5 ONDERZOEKSMETHODE

De berekeningen ter bepaling van de waarden voor geluid zijn uitgevoerd conform de *Meet- en rekenmethode geluid industrie* (bijlage IVh van de *Omgevingsregeling*). Daarbij is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V2023.3 van dgmr (module omgevingswet industrie). Alle relevante projectgegevens worden ingevoerd in het computerprogramma.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Gebouwen op de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 08 en aangepast aan de werkelijke situatie. Alle overige gebouwen zijn via Pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen. De grondwal aan de noordzijde is ingevoerd als gebouw (09-11) met een hoogte variërend van 3 tot 4 m, een reflectiefactor van 0,2 en een profielcorrectie van 2.

Enkele wanden zijn ingevoerd als schermen. Het betreft de permanente betonnen wanden en keerwanden en de damwanden langs de westelijke/zuidwestelijke perceelsgrens. De overige wanden worden hoofdzakelijk opgebouwd uit legio-blokken en daardoor minder definitief. Deze wanden zijn ter oriëntatie ingevoerd als hulplijn. Hulplijnen hebben geen invloed op de berekening.

Bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn vanuit BGT geïmporteerd en ingevoerd met de bijbehorende bodemfactor (variërend tussen $B_r=0,0$ voor reflecterende gebieden en $B_r=1,0$ voor absorberende gebieden). Het eigen terrein is handmatig ingevoerd met een bodemfactor $B_r=0,0$ (verhard). Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_r=0,5$ (half verharde bodem).

Geluidbronnen zijn ingevoerd als puntbron of mobiele bron met het bijbehorende geluidvermogen en bedrijfsduurcorrectie.

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van omliggende woningen van derden. De geluidbelastingen zijn overeenkomstig de *Omgevingsregeling* (art.3.2) berekend op een hoogte van twee derde van de verdiepingshoogte, oftewel op 2 en 5 m. De ontvangers zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen. Daarnaast zijn 8 punten ingevoerd op 50 m afstand van de inrichting, aan deze punten zijn geen grenswaardes gekoppeld.

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN4).

Zie de bijlagen voor een uitgebreid overzicht van invoergegevens en rekenparameters.

6 ONDERZOEKSRESULTATEN

6.1 $L_{Ar,LT}$

tabel 4: rekenresultaten voor $L_{Ar,LT}$

omschrijving	dag	avond	nacht	toetswaarde (dag/avond/nacht)
01: Horsterweg 49	44	33	36	50 / 45 / 40
02: Horsterweg 47c	44	35	36	50 / 45 / 40
03: Horsterweg 45	43	32	35	50 / 45 / 40
04: Horsterweg 70	40	24	28	50 / 45 / 40
05-06: Witveldweg 37	41	27	29	50 / 45 / 40
07-08: Horsterweg 55	44	27	29	50 / 45 / 40
09: punt op 50 m (h=5m)	52	38	44	geen eis
10: punt op 50 m (h=5m)	56	41	43	geen eis
11: punt op 50 m (h=5m)	59	40	43	geen eis
12: punt op 50 m (h=5m)	61	42	43	geen eis
13: punt op 50 m (h=5m)	45	27	30	geen eis
14: punt op 50 m (h=5m)	60	40	42	geen eis
15: punt op 50 m (h=5m)	62	43	45	geen eis
16: punt op 50 m (h=5m)	57	41	44	geen eis

Voor $L_{Ar,LT}$ wordt aan alle voorschriften voldaan.

6.2 L_{Amax}

tabel 5: rekenresultaten voor L_{Amax}

omschrijving	dag	avond	nacht	toetswaarde (dag/avond/nacht)
01: Horsterweg 49	59	60	60	70 / 65 / 60
02: Horsterweg 47c	56	60	60	70 / 65 / 60
03: Horsterweg 45	61	59	59	70 / 65 / 60
04: Horsterweg 70	58	55	55	70 / 65 / 60
05-06: Witveldweg 37	60	53	53	70 / 65 / 60
07-08: Horsterweg 55	57	53	53	70 / 65 / 60
09: punt op 50 m (h=5m)	72	72	72	geen eis
10: punt op 50 m (h=5m)	72	72	72	geen eis
11: punt op 50 m (h=5m)	80	71	71	geen eis
12: punt op 50 m (h=5m)	82	67	67	geen eis
13: punt op 50 m (h=5m)	63	63	63	geen eis
14: punt op 50 m (h=5m)	76	76	76	geen eis
15: punt op 50 m (h=5m)	75	75	75	geen eis
16: punt op 50 m (h=5m)	70	66	66	geen eis

Voor L_{Amax} wordt aan alle voorschriften voldaan.

6.3 Indirecte geluidhinder

Het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg is in de berekening meegenomen. Zodra het verkeer op snelheid is gekomen gaat het op in het algemene verkeersbeeld. Zie tabel 6 voor een overzicht van de berekende waarden.

tabel 6: berekende resultaten voor indirecte geluidhinder [dB(A)]

omschrijving	dag	avond	nacht
01: Horsterweg 49	45	33	37
02: Horsterweg 47c	42	30	35
03: Horsterweg 45	45	32	37
07-08: Horsterweg 55	46	34	39
<i>voorkeursgrenswaarde:</i>	<i>50</i>	<i>45</i>	<i>40</i>
<i>maximale ontheffing:</i>	<i>65</i>	<i>60</i>	<i>55</i>
<i>maximaal binnenniveau:</i>	<i>35</i>	<i>30</i>	<i>25</i>
<i>grenswaarde VNG-brochure (stap 2)</i>	<i>50</i>	<i>45</i>	<i>40</i>

Voor indirecte hinder wordt overal voldaan aan zowel de voorkeursgrenswaarde (Omgevingswet) als de grenswaarde behorende bij stap 2 uit de VNG-brochure. Daarmee is de situatie zonder meer inpasbaar.

6.4 Evenwichtige toedeling functies aan locaties

Uit §3.2 volgt dat binnen de richtafstand van de inrichting geen woningen zijn gelegen. Daarmee is in principe gewaarborgd dat omwonenden geen overmatige hinder zullen ondervinden vanwege de inrichting. Uit de rekenresultaten (tabel 4 t/m 6) blijkt bovendien dat voor elk aspect voldaan wordt aan de toetswaarden uit het Omgevingsplan. Omdat deze waarden in gemengd gebied gelijk zijn aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-brochure, is een aanvaardbaar woon-/leefklimaat bij omwonenden gewaarborgd. Er blijft derhalve sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

7 CONCLUSIES

In opdracht van Driessen Grondwerken B.V. te Horst is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Horsterweg (ong.) te Grubbenvorst.

Aanleiding tot het onderzoek is de beoogde verhuizing van een bestaand bedrijf naar de onderzoekslocatie.

Voor het toelaten van een zogenoemde 'locatiegebonden activiteit' in de nabijheid van geluidgevoelige gebouwen gelden op grond van het '*Besluit kwaliteit leefomgeving*' (Bkl) instructieregels.

Het bevoegd gezag past deze instructieregels toe bij het vaststellen van een omgevingsplan, buitenplanse omgevingsplanactiviteit of een projectbesluit.

Het doel van dit onderzoek is het toetsen van het optredende geluid aan de waarden uit het *Omgevingsplan*, en de algemene taak tot 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'. Daarnaast kan het rapport gebruikt worden voor de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het toelaten van een geluidbelastende activiteit.

Uitgaande van de in hoofdstuk 2 vermelde punten zijn de optredende geluidimmissiewaarden als gevolg van de beoogde activiteit bepaald met behulp van een overdrachtsberekening conform de *Meet- en rekenmethode geluid industrie* (bijlage IVh van de *Omgevingsregeling*).

$L_{Ar,LT}$: uit het onderzoek volgt dat aan alle geldende eisen voldaan kan worden.

L_{Amax} : uit het onderzoek volgt dat aan alle geldende eisen voldaan kan worden.

Indirect: uit de beoordeling volgt dat op drukke dagen ter plaatse van omliggende woningen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde optreedt. Er vindt geen overschrijding plaats van de maximale ontheffingswaarde, en de berekende waarde is dusdanig dat een aanvaardbaar binnenniveau in de woningen gewaarborgd is. Bovendien geldt dat voor indirecte hinder (overeenkomstig de methodiek voor wegverkeer) uitgegaan moet worden van een weekdaggemiddelde. In dat geval wordt overal ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde voldaan.

Uit het onderzoek volgt dat de ontwikkeling vanuit akoestisch oogpunt alleszins inpasbaar is in de lokale omgeving. Er blijft derhalve sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Aanvullende geluidreducerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]

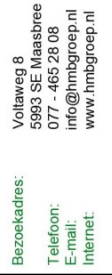


Omschrijving: kadastrale kaart

Bestandsnaam: kad_kaart

Datum: 25-06-2024

	0	40	80	120	160	200 m
--	---	----	----	-----	-----	-------



HMB B.V.

Bijlage | 2

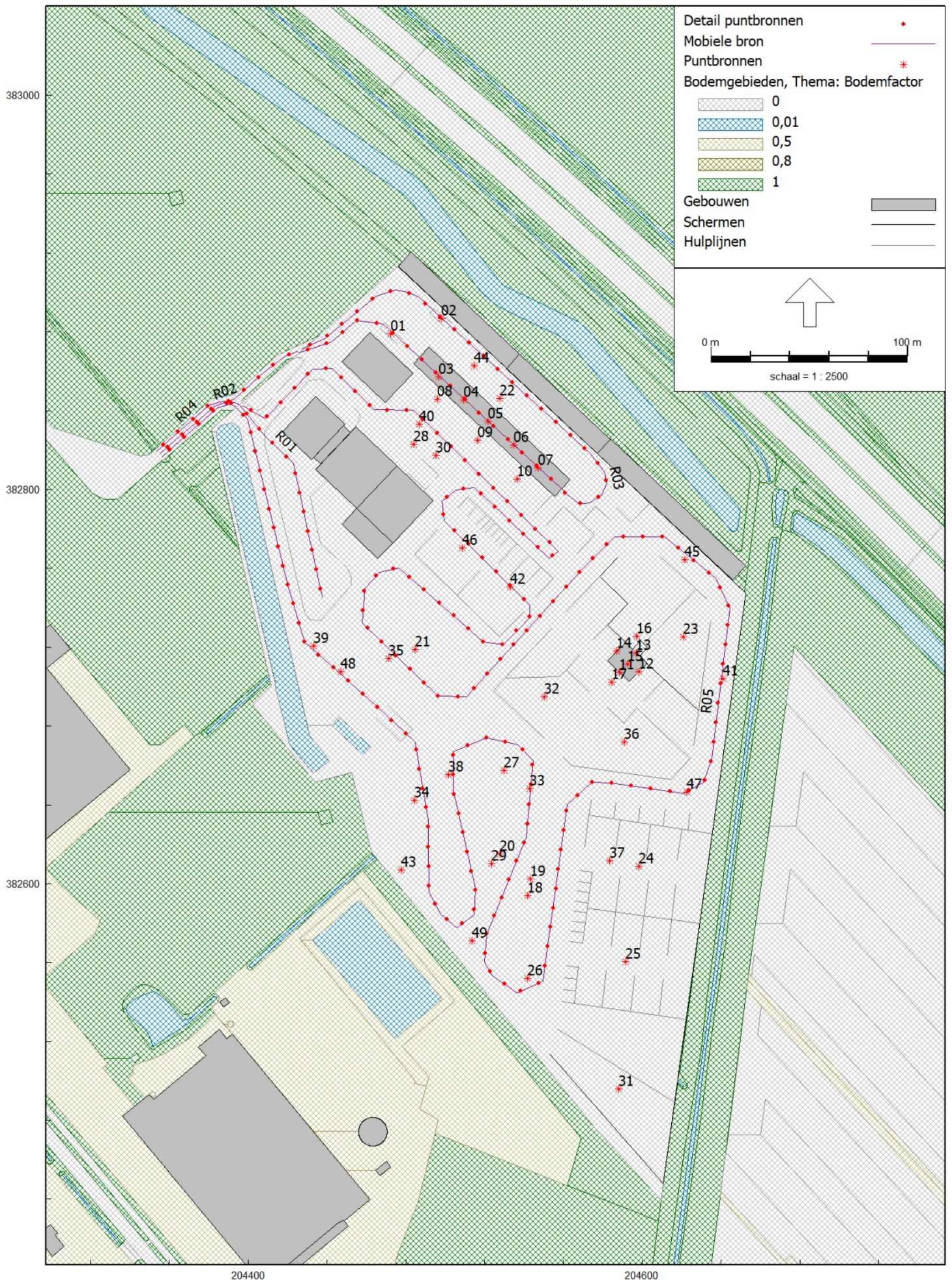
Invoergegevens en rekenresultaten

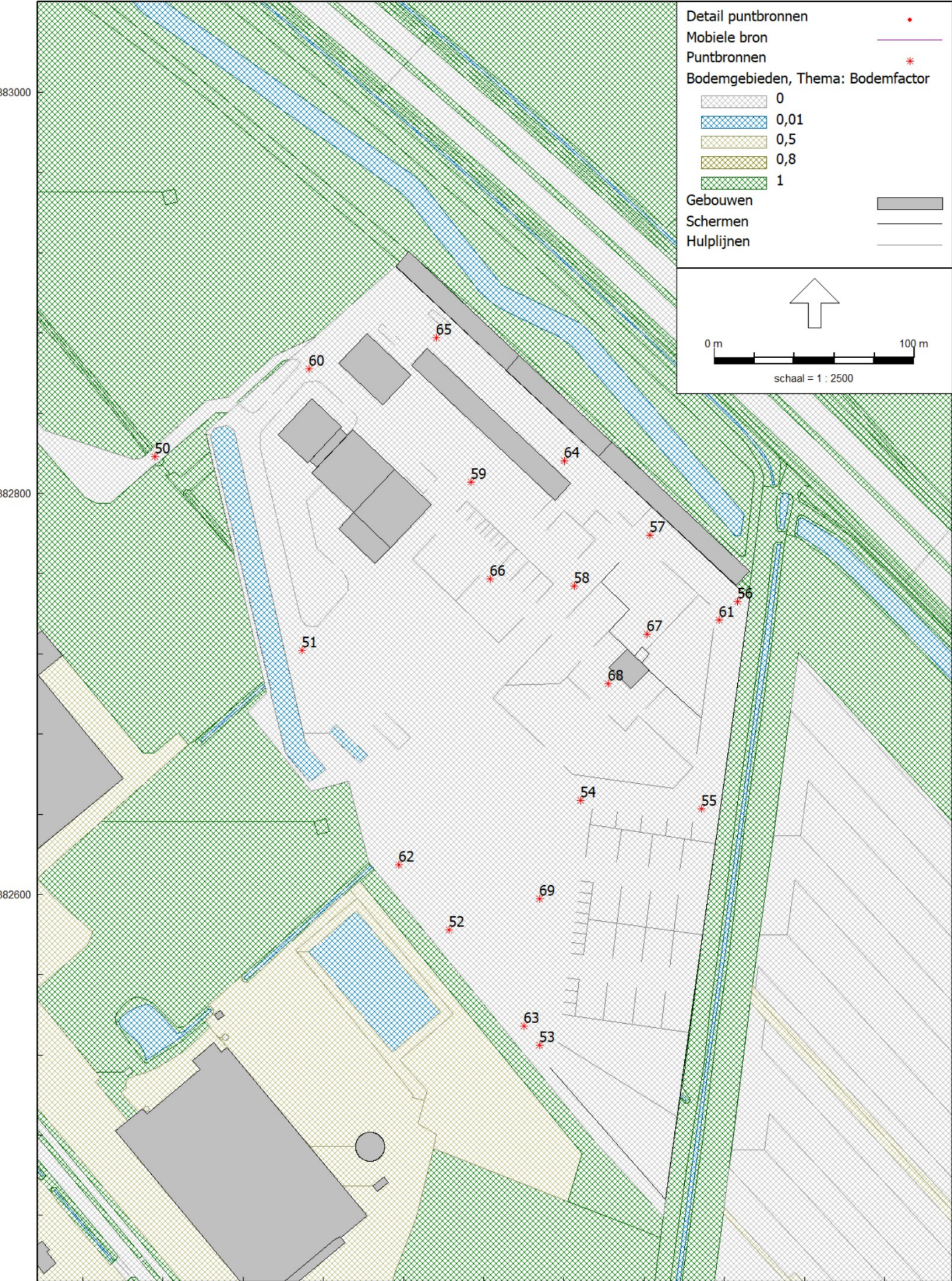


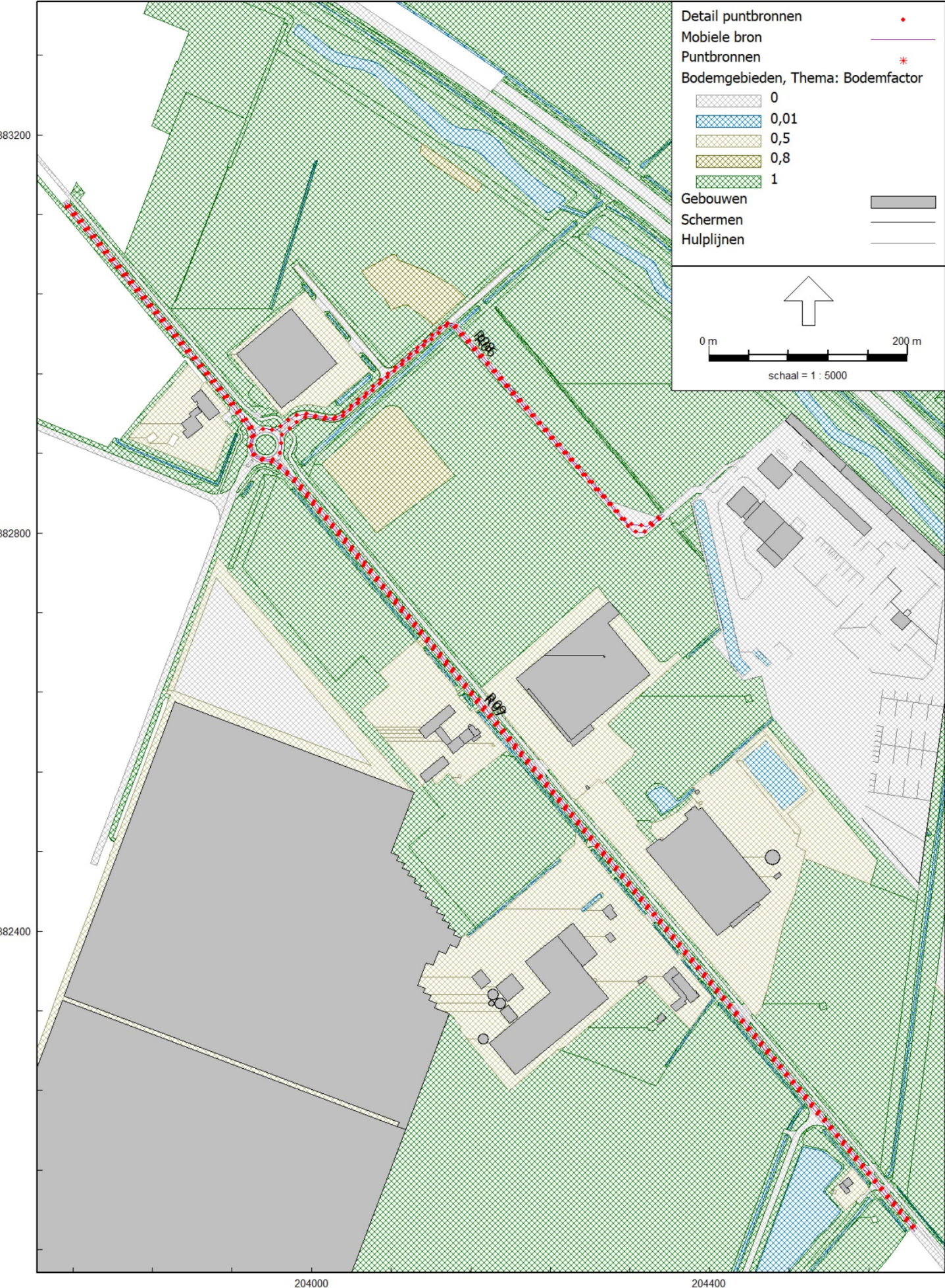












Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Rel.H	Abs.H	Cp	Refl.	3l
	bag3d	204160,98	382353,76	24,79	4,81	29,60	0 dB		0,80
	bag3d	204197,02	382329,13	26,46	3,79	30,25	0 dB		0,80
	bag3d	204272,16	382364,41	24,00	8,60	32,60	0 dB		0,80
	bag3d	204176,94	382336,41	24,00	4,20	28,20	0 dB		0,80
	bag3d	204194,95	382327,49	24,81	3,39	28,20	0 dB		0,80
	bag3d	204178,01	382327,58	24,00	3,60	27,60	0 dB		0,80
	bag3d	204199,24	382307,31	24,00	6,21	30,21	0 dB		0,80
	bag3d	204299,96	382398,97	25,00	4,64	29,64	0 dB		0,80
	bag3d	204306,76	382416,17	25,00	6,05	31,05	0 dB		0,80
	bag3d	204933,54	382852,33	24,00	11,30	35,30	0 dB		0,80
	bag3d	203637,84	382035,79	0,00	30,75	30,75	0 dB		0,80
	bag3d	204385,67	382539,94	24,00	3,36	27,36	0 dB		0,80
	bag3d	204172,56	382286,69	24,00	4,20	28,20	0 dB		0,80
	bag3d	204861,65	383240,57	24,00	5,10	29,10	0 dB		0,80
	bag3d	204129,40	382605,48	25,00	5,48	30,48	0 dB		0,80
	bag3d	204141,44	382590,86	25,00	8,57	33,57	0 dB		0,80
	bag3d	203885,07	382926,65	24,00	3,80	27,80	0 dB		0,80
	bag3d	203878,79	382935,81	24,00	5,70	29,70	0 dB		0,80
	bag3d	204872,98	383237,32	24,00	7,70	31,70	0 dB		0,80
	bag3d	203979,71	383025,51	23,49	9,00	32,49	0 dB		0,80
	bag3d	204463,34	382481,46	24,00	2,80	26,80	0 dB		0,80
	bag3d	204337,47	382352,96	24,00	2,40	26,40	0 dB		0,80
	bag3d	204164,15	382595,86	25,00	8,57	33,57	0 dB		0,80
	bag3d	204161,13	382607,06	25,00	3,49	28,49	0 dB		0,80
	bag3d	204796,26	382210,66	24,00	4,00	28,00	0 dB		0,80
	bag3d	204385,06	382339,83	24,00	8,93	32,93	0 dB		0,80
	bag3d	205082,49	383200,55	24,00	3,40	27,40	0 dB		0,80
	bag3d	204881,19	383241,19	24,00	5,10	29,10	0 dB		0,80
	bag3d	204472,38	382456,43	24,00	4,29	28,29	0 dB		0,80
	bag3d	204280,64	382608,61	24,00	7,71	31,71	0 dB		0,80
	bag3d	204541,51	382138,86	23,91	3,73	27,64	0 dB		0,80
	bag3d	204533,29	382147,51	23,86	7,84	31,70	0 dB		0,80
	bag3d	204856,51	382356,25	24,00	6,98	30,98	0 dB		0,80
	bag3d	204876,30	382155,89	24,00	6,64	30,64	0 dB		0,80
	bag3d	204896,62	382222,44	24,16	6,44	30,60	0 dB		0,80
	bag3d	204277,32	382542,33	24,44	2,59	27,03	0 dB		0,80
	bag3d	204262,28	382408,05	24,00	6,52	30,52	0 dB		0,80
	bag3d	204094,51	382200,43	24,00	6,75	30,75	0 dB		0,80
	bag3d	204262,90	382586,17	24,00	3,52	27,52	0 dB		0,80
	bag3d	204381,40	382522,80	24,00	7,26	31,26	0 dB		0,80
	bag3d	204445,77	382428,11	24,00	2,99	26,99	0 dB		0,80
	bag3d	205023,33	383154,03	24,00	3,72	27,72	0 dB		0,80
	bag3d	204361,01	382325,16	24,00	4,61	28,61	0 dB		0,80
	bag3d	204108,66	382557,09	25,00	4,88	29,88	0 dB		0,80
	bag3d	204348,54	382308,93	24,40	2,21	26,61	0 dB		0,80
	bag3d	204107,58	382601,94	25,00	8,57	33,57	0 dB		0,80
	bag3d	204807,53	382275,76	24,00	7,84	31,84	0 dB		0,80
	bag3d	204293,49	382677,12	24,00	10,65	34,65	0 dB		0,80
	bag3d	204168,24	382597,74	25,00	3,27	28,27	0 dB		0,80
	bag3d	204157,79	382604,31	25,00	9,18	34,18	0 dB		0,80
	bag3d	205030,51	383200,60	24,82	7,43	32,25	0 dB		0,80
01	kantoor	204417,37	382829,34	23,92	9,50	33,42	0 dB		0,80
02	overkapping	204448,33	382832,27	23,93	4,20	28,13	0 dB		0,80
03	werkstraat	204454,81	382831,87	23,93	10,00	33,93	0 dB		0,80
04	opslaghal	204475,71	382811,88	23,93	10,00	33,93	0 dB		0,80
05	calamiteitenstalling	204455,10	382790,32	23,96	5,80	29,76	0 dB		0,80
06	opslaghal	204447,83	382864,71	23,90	8,00	31,90	0 dB		0,80
07	hal breker	204591,46	382722,39	23,90	12,00	35,90	0 dB		0,80
08	milieustraat	204491,74	382872,17	23,90	1,00	24,90	0 dB		0,80
09	grondwal 4m	204577,09	382818,27	23,90	4,00	27,90	2 dB		0,20
10	grondwal 3.5m	204537,78	382868,77	23,90	3,50	27,40	2 dB		0,20
11	grondwal 3m	204476,21	382913,10	23,90	3,00	26,90	2 dB		0,20

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Min.RH	Max.RH	Refl.L 31	Refl.R 31	Cp	Lengte
S01	muur	204591,46	382722,39	4,00	4,00	0,80	0,80	0 dB	61,24
S02	bunker breker	204594,98	382719,01	4,00	4,00	0,80	0,80	0 dB	16,77
S03	muur	204602,35	382711,92	4,00	4,00	0,80	0,80	0 dB	35,71
S04	keerwand	204531,20	382861,30	1,00	1,00	0,80	0,80	0 dB	75,71
S05	keerwand	204577,21	382818,16	1,50	1,50	0,80	0,80	0 dB	63,07
S06	keerwand	204577,16	382818,21	2,00	2,00	0,80	0,80	0 dB	103,55
S07	scherm	204652,70	382747,38	4,00	4,00	0,80	0,80	0 dB	122,42
S08	scherm	204635,68	382626,15	12,00	12,00	0,80	0,80	0 dB	267,72

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Horsterweg 49	204168,66	382601,32	25,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
02	Horsterweg 47c	204301,87	382424,61	25,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
03	Horsterweg 45	204378,34	382348,01	24,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
04	Horsterweg 70	204884,84	382221,94	24,94	Ja	2,00	5,00	--	--	--
05	Witveldweg 37	204855,52	383230,71	24,00	Ja	2,00	--	--	--	--
06	Witveldweg 37	204867,33	383238,84	24,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
07	Horsterweg 55	203903,12	382926,70	24,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
08	Horsterweg 55	203904,54	382918,64	24,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
09	punt op 50 m	204386,87	382901,11	23,95	Nee	2,00	5,00	--	--	--
10	punt op 50 m	204557,23	382905,76	23,22	Nee	2,00	5,00	--	--	--
11	punt op 50 m	204657,06	382813,06	23,00	Nee	2,00	5,00	--	--	--
12	punt op 50 m	204691,13	382701,98	24,00	Nee	2,00	5,00	--	--	--
13	punt op 50 m	204666,36	382496,21	24,00	Nee	2,00	5,00	--	--	--
14	punt op 50 m	204513,24	382459,74	24,00	Nee	2,00	5,00	--	--	--
15	punt op 50 m	204403,01	382594,73	24,00	Nee	2,00	5,00	--	--	--
16	punt op 50 m	204344,13	382729,10	23,98	Nee	2,00	5,00	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	pw stationair afval	204472,40	382879,05	0,80	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
02	pw stationair afval	204498,05	382886,60	0,80	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
03	pw stationair afval	204496,91	382857,06	0,80	24,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
04	pw stationair afval	204509,27	382845,38	0,80	24,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
05	pw stationair afval	204521,64	382834,62	0,80	24,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
06	pw stationair afval	204534,69	382822,48	0,80	24,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
07	pw stationair afval	204547,29	382811,03	0,80	24,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
08	wisselen container	204495,99	382845,84	0,80	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
09	wisselen container	204516,37	382825,00	0,80	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
10	wisselen container	204536,53	382805,30	0,80	23,91	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
11	voorgevel brekerhal	204588,37	382707,29	8,00	23,86	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
12	r.zijgevel brekerhal	204598,49	382707,69	8,00	23,84	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
13	achtergevel brekerhal	204597,08	382717,12	8,00	23,88	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
14	l.zijgevel brekerhal	204587,20	382718,10	8,00	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
15	dak brekerhal	204592,76	382711,57	0,10	35,90	Uitstralend dak	0,00	360,00	LAr,LT
16	loader (breker)	204597,28	382725,61	6,00	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
17	kraan (breker)	204584,56	382702,37	1,50	23,84	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
18	grondzeef	204541,90	382593,84	2,50	23,50	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
19	kl. loader (zeef)	204543,28	382602,51	1,50	23,53	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
20	loader op terrein	204527,71	382615,10	1,50	23,60	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
21	loader op terrein	204484,82	382718,92	1,50	23,92	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
22	loader op terrein	204527,71	382846,36	1,50	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
23	loader op terrein	204620,96	382725,14	1,50	23,87	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
24	loader op terrein	204598,45	382608,92	1,50	23,45	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
25	loader op terrein	204591,67	382560,57	1,50	23,28	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
26	loader op terrein	204541,79	382552,04	1,50	23,08	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
27	loader op terrein	204529,74	382657,49	1,50	23,77	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
28	loader op terrein	204483,95	382823,03	1,50	23,92	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
29	kraan op terrein	204523,65	382610,06	1,50	23,59	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
30	kraan op terrein	204495,36	382817,35	1,50	23,92	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
31	kraan op terrein	204588,19	382495,90	1,50	23,44	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
32	kraan op terrein	204550,37	382694,73	1,50	23,88	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
33	kraan op terrein	204542,92	382648,32	1,50	23,71	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
34	kraan op terrein	204484,28	382642,38	1,50	23,79	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
35	kraan op terrein	204471,30	382714,21	1,50	23,93	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
36	kraan op terrein	204591,05	382671,81	1,50	23,71	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
37	kraan op terrein	204583,60	382611,65	1,50	23,49	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
38	tractor op terrein	204501,60	382655,51	1,50	23,81	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
39	tractor op terrein	204433,22	382720,78	1,50	23,97	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
40	tractor op terrein	204486,68	382833,31	1,50	23,92	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
41	tractor op terrein	204640,86	382704,00	1,50	23,75	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
42	opslag metaal	204532,96	382750,71	3,00	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
43	opslag ballast	204477,70	382607,20	3,00	23,06	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
44	achteruitrijsignalering	204514,67	382862,63	1,20	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
45	achteruitrijsignalering	204621,52	382764,39	1,20	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
46	achteruitrijsignalering	204508,60	382770,47	1,20	23,93	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
47	achteruitrijsignalering	204622,53	382646,41	1,20	23,56	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
48	achteruitrijsignalering	204446,82	382707,68	1,20	23,94	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
49	achteruitrijsignalering	204513,66	382570,96	1,20	23,11	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
50	piek vw	204355,87	382818,41	1,20	24,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
51	piek vw	204429,47	382721,69	1,20	23,97	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
52	piek vw	204502,58	382582,38	1,20	23,06	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
53	piek vw	204548,05	382524,81	1,20	23,45	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
54	piek vw	204568,20	382646,85	1,20	23,66	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
55	piek vw	204628,65	382642,82	1,20	23,53	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
56	piek vw	204646,49	382745,86	1,20	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
57	piek vw	204602,74	382779,25	1,20	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
58	piek vw	204565,32	382753,92	1,20	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
59	piek vw	204513,52	382805,73	1,20	23,92	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
60	piek vw	204432,92	382862,15	1,20	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
61	piek laden/lossen	204637,32	382736,97	1,50	23,89	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
62	piek laden/lossen	204477,82	382614,76	1,50	23,27	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
63	piek laden/lossen	204540,07	382534,24	1,50	23,39	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
64	piek laden/lossen	204560,14	382816,09	1,50	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
65	piek laden/lossen	204496,25	382877,69	1,50	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
66	piek laden/lossen	204523,21	382757,37	1,50	23,91	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
67	piek breker	204601,35	382729,88	1,50	23,90	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
68	piek breker	204582,17	382705,13	1,50	23,86	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
69	piek zeef	204547,89	382597,95	1,50	23,50	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr	Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
01		80,88	49,20	60,40	62,10	69,50	76,20	75,40	72,80	71,30	62,70	14,01	--	--
02		80,88	49,20	60,40	62,10	69,50	76,20	75,40	72,80	71,30	62,70	14,01	--	--
03		80,88	49,20	60,40	62,10	69,50	76,20	75,40	72,80	71,30	62,70	14,01	--	--
04		80,88	49,20	60,40	62,10	69,50	76,20	75,40	72,80	71,30	62,70	14,01	--	--
05		80,88	49,20	60,40	62,10	69,50	76,20	75,40	72,80	71,30	62,70	14,01	--	--
06		80,88	49,20	60,40	62,10	69,50	76,20	75,40	72,80	71,30	62,70	14,01	--	--
07		80,88	49,20	60,40	62,10	69,50	76,20	75,40	72,80	71,30	62,70	14,01	--	--
08		101,08	55,70	75,10	84,80	90,00	93,60	96,40	94,70	91,80	85,50	20,79	--	--
09		101,08	55,70	75,10	84,80	90,00	93,60	96,40	94,70	91,80	85,50	20,79	--	--
10		101,08	55,70	75,10	84,80	90,00	93,60	96,40	94,70	91,80	85,50	20,79	--	--
11		88,70	69,90	80,00	76,20	78,80	80,00	82,60	82,30	77,40	68,90	1,25	--	--
12		95,20	69,30	80,30	78,10	83,90	87,20	90,10	89,70	85,50	77,10	1,25	--	--
13		101,79	71,60	83,90	83,10	90,40	93,90	96,80	96,40	92,30	83,90	1,25	--	--
14		95,22	69,70	80,50	78,20	84,00	87,20	90,10	89,70	85,50	77,10	1,25	--	--
15		77,66	66,80	74,00	67,70	72,50	65,10	61,00	51,60	47,50	39,10	1,25	--	--
16		104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10	1,25	--	--
17		105,12	65,00	79,00	84,00	94,00	98,00	101,00	99,00	94,00	85,00	1,25	--	--
18		114,60	69,30	95,90	102,20	103,50	106,70	109,90	108,40	104,40	96,60	1,25	--	--
19		101,53	66,50	76,80	85,50	89,60	94,20	97,90	95,20	88,20	81,30	1,25	--	--
20		104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10	10,79	--	--
21		104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10	10,79	--	--
22		104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10	10,79	--	--
23		104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10	10,79	--	--
24		104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10	10,79	--	--
25		104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10	10,79	--	--
26		104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10	10,79	--	--
27		104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10	10,79	--	--
28		104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10	10,79	--	--
29		105,12	65,00	79,00	84,00	94,00	98,00	101,00	99,00	94,00	85,00	10,79	16,81	24,59
30		105,12	65,00	79,00	84,00	94,00	98,00	101,00	99,00	94,00	85,00	10,79	16,81	24,59
31		105,12	65,00	79,00	84,00	94,00	98,00	101,00	99,00	94,00	85,00	10,79	16,81	24,59
32		105,12	65,00	79,00	84,00	94,00	98,00	101,00	99,00	94,00	85,00	10,79	16,81	24,59
33		105,12	65,00	79,00	84,00	94,00	98,00	101,00	99,00	94,00	85,00	10,79	16,81	24,59
34		105,12	65,00	79,00	84,00	94,00	98,00	101,00	99,00	94,00	85,00	10,79	16,81	24,59
35		105,12	65,00	79,00	84,00	94,00	98,00	101,00	99,00	94,00	85,00	10,79	16,81	24,59
36		105,12	65,00	79,00	84,00	94,00	98,00	101,00	99,00	94,00	85,00	10,79	16,81	24,59
37		105,12	65,00	79,00	84,00	94,00	98,00	101,00	99,00	94,00	85,00	10,79	16,81	24,59
38		104,03	69,00	79,30	88,00	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80	10,79	--	--
39		104,03	69,00	79,30	88,00	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80	10,79	--	--
40		104,03	69,00	79,30	88,00	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80	10,79	--	--
41		104,03	69,00	79,30	88,00	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80	10,79	--	--
42		114,77	67,60	91,90	94,40	98,80	104,60	109,20	110,00	108,10	100,70	10,79	--	--
43		117,84	61,60	77,40	86,90	93,50	100,30	108,50	114,30	113,60	104,10	10,79	--	--
44		108,00	--	--	--	--	--	108,00	--	--	--	16,35	28,57	20,61
45		108,00	--	--	--	--	--	108,00	--	--	--	16,35	28,57	20,61
46		108,00	--	--	--	--	--	108,00	--	--	--	16,35	28,57	20,61
47		108,00	--	--	--	--	--	108,00	--	--	--	16,35	28,57	20,61
48		108,00	--	--	--	--	--	108,00	--	--	--	16,35	28,57	20,61
49		108,00	--	--	--	--	--	108,00	--	--	--	16,35	28,57	20,61
50		109,09	67,10	84,70	98,70	98,50	102,50	104,60	101,30	96,90	91,20	0,00	0,00	0,00
51		109,09	67,10	84,70	98,70	98,50	102,50	104,60	101,30	96,90	91,20	0,00	0,00	0,00
52		109,09	67,10	84,70	98,70	98,50	102,50	104,60	101,30	96,90	91,20	0,00	0,00	0,00
53		109,09	67,10	84,70	98,70	98,50	102,50	104,60	101,30	96,90	91,20	0,00	0,00	0,00
54		109,09	67,10	84,70	98,70	98,50	102,50	104,60	101,30	96,90	91,20	0,00	0,00	0,00
55		109,09	67,10	84,70	98,70	98,50	102,50	104,60	101,30	96,90	91,20	0,00	0,00	0,00
56		109,09	67,10	84,70	98,70	98,50	102,50	104,60	101,30	96,90	91,20	0,00	0,00	0,00
57		109,09	67,10	84,70	98,70	98,50	102,50	104,60	101,30	96,90	91,20	0,00	0,00	0,00
58		109,09	67,10	84,70	98,70	98,50	102,50	104,60	101,30	96,90	91,20	0,00	0,00	0,00
59		109,09	67,10	84,70	98,70	98,50	102,50	104,60	101,30	96,90	91,20	0,00	0,00	0,00
60		109,09	67,10	84,70	98,70	98,50	102,50	104,60	101,30	96,90	91,20	0,00	0,00	0,00
61		125,27	71,00	85,00	100,00	107,00	114,00	119,00	122,00	118,00	106,00	0,00	0,00	0,00
62		125,27	71,00	85,00	100,00	107,00	114,00	119,00	122,00	118,00	106,00	0,00	0,00	0,00
63		125,27	71,00	85,00	100,00	107,00	114,00	119,00	122,00	118,00	106,00	0,00	0,00	0,00
64		125,27	71,00	85,00	100,00	107,00	114,00	119,00	122,00	118,00	106,00	0,00	0,00	0,00
65		125,27	71,00	85,00	100,00	107,00	114,00	119,00	122,00	118,00	106,00	0,00	0,00	0,00
66		125,27	71,00	85,00	100,00	107,00	114,00	119,00	122,00	118,00	106,00	0,00	0,00	0,00
67		130,27	76,00	90,00	105,00	112,00	119,00	124,00	127,00	123,00	111,00	0,00	--	--
68		130,27	76,00	90,00	105,00	112,00	119,00	124,00	127,00	123,00	111,00	0,00	--	--
69		130,27	76,00	90,00	105,00	112,00	119,00	124,00	127,00	123,00	111,00	0,00	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
R01	pw. zakelijk	204356,51	382816,61	0,80	Relatief	40	2	25
R02	pw. part.oprit	204355,27	382818,32	0,80	Relatief	400	--	--
R03	pw. part.terrein	204425,68	382869,55	0,80	Relatief aan onderliggend item	200	--	--
R04	vw oprit	204393,64	382841,97	1,20	Relatief	400	4	50
R05	vw. op terrein	204394,01	382841,42	1,20	Relatief	200	4	50
R06	pw (ih)	204354,13	382817,18	0,80	Relatief	230	2	14
R07	pw (ih)	203750,77	383131,15	0,80	Relatief	115	1	7
R08	vw (ih)	204352,43	382818,61	1,20	Relatief	106	1	13
R09	vw (ih)	203753,30	383132,54	1,20	Relatief	53	1	6

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
R01	LAr,LT	10	10,00	85,12	58,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00
R02	LAr,LT	10	10,00	85,12	58,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00
R03	LAr,LT	10	10,00	85,12	58,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00
R04	LAr,LT	10	10,00	99,80	62,60	76,00	82,60	87,00	92,70	95,70	94,00	88,30	78,20
R05	LAr,LT	10	10,00	99,80	62,60	76,00	82,60	87,00	92,70	95,70	94,00	88,30	78,20
R06	indirect	35	10,00	89,59	61,00	69,50	72,10	77,30	80,40	84,90	84,00	79,70	78,20
R07	indirect	35	10,00	89,59	61,00	69,50	72,10	77,30	80,40	84,90	84,00	79,70	78,20
R08	indirect	35	10,00	102,40	62,20	77,70	84,70	91,30	96,70	98,00	95,80	89,10	77,90
R09	indirect	35	10,00	102,40	62,20	77,70	84,70	91,30	96,70	98,00	95,80	89,10	77,90

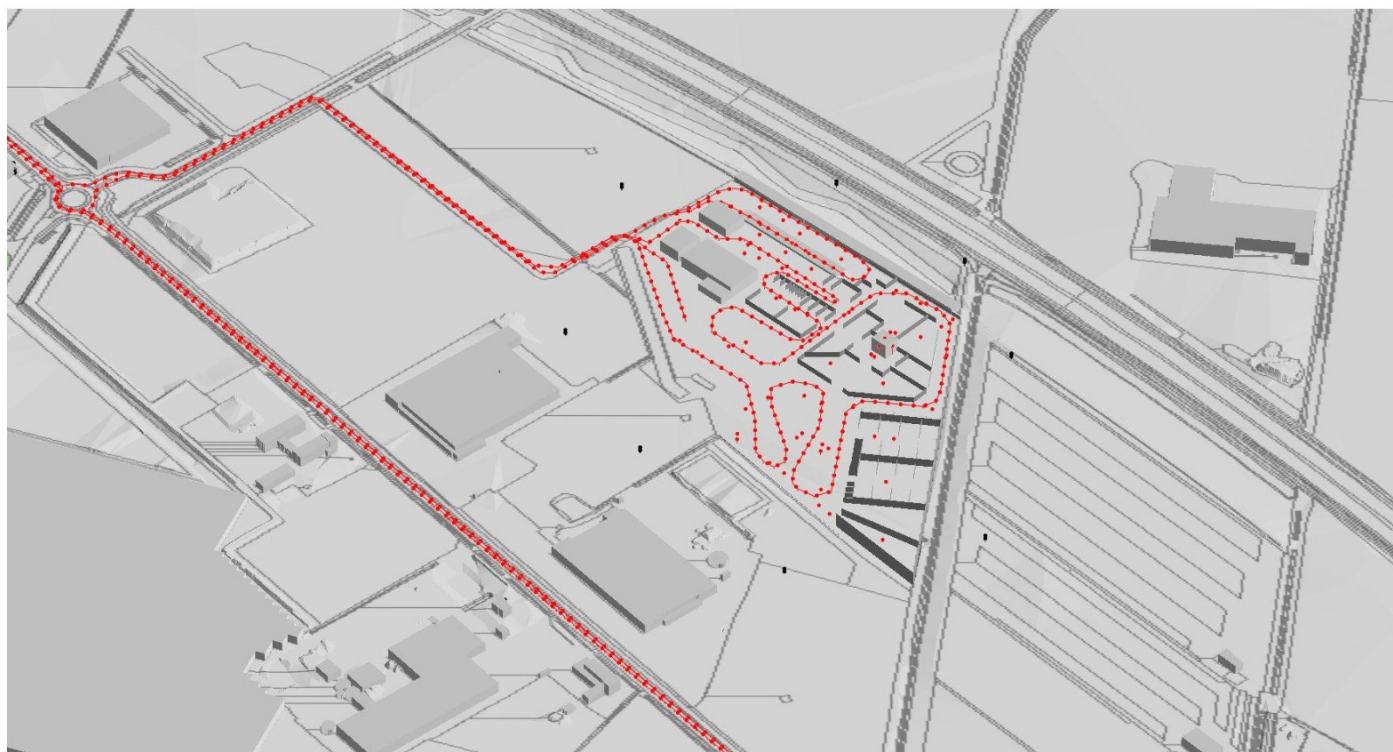
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Industrielawaai Omgevingswet, industrie

Aangemaakt door	rick op 16-05-2024
Laatst ingezien door	rick op 13-05-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01 A	Horsterweg 49	204168,66	382601,32	2,00	44	24	28	44	
01 B	Horsterweg 49	204168,66	382601,32	5,00	51	33	36	51	
02 A	Horsterweg 47c	204301,87	382424,61	2,00	44	28	31	44	
02 B	Horsterweg 47c	204301,87	382424,61	5,00	52	35	36	52	
03_A	Horsterweg 45	204378,34	382348,01	2,00	43	25	27	43	
03 B	Horsterweg 45	204378,34	382348,01	5,00	50	32	35	50	
04 A	Horsterweg 70	204884,84	382221,94	2,00	40	21	26	40	
04 B	Horsterweg 70	204884,84	382221,94	5,00	41	24	28	41	
05 A	Witveldweg 37	204855,52	383230,71	2,00	41	26	28	41	
06_A	Witveldweg 37	204867,33	383238,84	2,00	41	26	28	41	
06 B	Witveldweg 37	204867,33	383238,84	5,00	42	27	29	42	
07 A	Horsterweg 55	203903,12	382926,70	2,00	44	27	29	44	
07 B	Horsterweg 55	203903,12	382926,70	5,00	44	27	29	44	
08 A	Horsterweg 55	203904,54	382918,64	2,00	44	27	29	44	
08_B	Horsterweg 55	203904,54	382918,64	5,00	44	27	29	44	
09 A	punt op 50 m	204386,87	382901,11	2,00	51	37	42	52	
09 B	punt op 50 m	204386,87	382901,11	5,00	52	38	44	54	
10 A	punt op 50 m	204557,23	382905,76	2,00	54	38	40	54	
10 B	punt op 50 m	204557,23	382905,76	5,00	56	41	43	56	
11_A	punt op 50 m	204657,06	382813,06	2,00	56	34	37	56	
11 B	punt op 50 m	204657,06	382813,06	5,00	59	40	43	59	
12 A	punt op 50 m	204691,13	382701,98	2,00	59	37	39	59	
12 B	punt op 50 m	204691,13	382701,98	5,00	61	42	43	61	
13 A	punt op 50 m	204666,36	382496,21	2,00	43	26	30	43	
13_B	punt op 50 m	204666,36	382496,21	5,00	45	27	30	45	
14 A	punt op 50 m	204513,24	382459,74	2,00	59	40	42	59	
14 B	punt op 50 m	204513,24	382459,74	5,00	60	40	42	60	
15 A	punt op 50 m	204403,01	382594,73	2,00	60	42	43	60	
15 B	punt op 50 m	204403,01	382594,73	5,00	62	43	45	62	
16_A	punt op 50 m	204344,13	382729,10	2,00	56	40	44	56	
16_B	punt op 50 m	204344,13	382729,10	5,00	57	41	44	57	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmox

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Horsterweg 49	204168,66	382601,32	2,00	59	59	59	
01_B	Horsterweg 49	204168,66	382601,32	5,00	65	60	60	
02_A	Horsterweg 47c	204301,87	382424,61	2,00	56	50	50	
02_B	Horsterweg 47c	204301,87	382424,61	5,00	68	60	60	
03_A	Horsterweg 45	204378,34	382348,01	2,00	61	54	54	
03_B	Horsterweg 45	204378,34	382348,01	5,00	66	59	59	
04_A	Horsterweg 70	204884,84	382221,94	2,00	58	55	55	
04_B	Horsterweg 70	204884,84	382221,94	5,00	60	55	55	
05_A	Witveldweg 37	204855,52	383230,71	2,00	60	52	52	
06_A	Witveldweg 37	204867,33	383238,84	2,00	60	52	52	
06_B	Witveldweg 37	204867,33	383238,84	5,00	60	53	53	
07_A	Horsterweg 55	203903,12	382926,70	2,00	57	53	53	
07_B	Horsterweg 55	203903,12	382926,70	5,00	57	53	53	
08_A	Horsterweg 55	203904,54	382918,64	2,00	57	53	53	
08_B	Horsterweg 55	203904,54	382918,64	5,00	57	53	53	
09_A	punt op 50 m	204386,87	382901,11	2,00	71	71	71	
09_B	punt op 50 m	204386,87	382901,11	5,00	72	72	72	
10_A	punt op 50 m	204557,23	382905,76	2,00	71	66	66	
10_B	punt op 50 m	204557,23	382905,76	5,00	72	72	72	
11_A	punt op 50 m	204657,06	382813,06	2,00	68	63	63	
11_B	punt op 50 m	204657,06	382813,06	5,00	80	71	71	
12_A	punt op 50 m	204691,13	382701,98	2,00	72	66	66	
12_B	punt op 50 m	204691,13	382701,98	5,00	82	67	67	
13_A	punt op 50 m	204666,36	382496,21	2,00	62	62	62	
13_B	punt op 50 m	204666,36	382496,21	5,00	63	63	63	
14_A	punt op 50 m	204513,24	382459,74	2,00	74	74	74	
14_B	punt op 50 m	204513,24	382459,74	5,00	76	76	76	
15_A	punt op 50 m	204403,01	382594,73	2,00	73	73	73	
15_B	punt op 50 m	204403,01	382594,73	5,00	75	75	75	
16_A	punt op 50 m	204344,13	382729,10	2,00	70	67	67	
16_B	punt op 50 m	204344,13	382729,10	5,00	70	66	66	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01 A	Horsterweg 49	204168,66	382601,32	2,00	45	32	37	47	
01 B	Horsterweg 49	204168,66	382601,32	5,00	45	33	37	47	
02 A	Horsterweg 47c	204301,87	382424,61	2,00	42	29	34	44	
02 B	Horsterweg 47c	204301,87	382424,61	5,00	43	30	35	45	
03_A	Horsterweg 45	204378,34	382348,01	2,00	45	32	37	47	
03 B	Horsterweg 45	204378,34	382348,01	5,00	45	32	37	47	
04 A	Horsterweg 70	204884,84	382221,94	2,00	23	9	15	25	
04 B	Horsterweg 70	204884,84	382221,94	5,00	24	10	16	26	
05 A	Witveldweg 37	204855,52	383230,71	2,00	19	4	11	21	
06_A	Witveldweg 37	204867,33	383238,84	2,00	18	3	10	20	
06 B	Witveldweg 37	204867,33	383238,84	5,00	18	4	10	20	
07 A	Horsterweg 55	203903,12	382926,70	2,00	46	33	38	48	
07 B	Horsterweg 55	203903,12	382926,70	5,00	47	34	39	49	
08 A	Horsterweg 55	203904,54	382918,64	2,00	44	30	36	46	
08_B	Horsterweg 55	203904,54	382918,64	5,00	44	31	37	47	
09 A	punt op 50 m	204386,87	382901,11	2,00	33	18	25	35	
09 B	punt op 50 m	204386,87	382901,11	5,00	34	19	26	36	
10 A	punt op 50 m	204557,23	382905,76	2,00	25	10	17	27	
10 B	punt op 50 m	204557,23	382905,76	5,00	26	11	18	28	
11_A	punt op 50 m	204657,06	382813,06	2,00	22	7	14	24	
11 B	punt op 50 m	204657,06	382813,06	5,00	24	10	17	27	
12 A	punt op 50 m	204691,13	382701,98	2,00	24	10	16	26	
12 B	punt op 50 m	204691,13	382701,98	5,00	25	11	17	27	
13 A	punt op 50 m	204666,36	382496,21	2,00	21	8	13	23	
13_B	punt op 50 m	204666,36	382496,21	5,00	21	8	13	23	
14 A	punt op 50 m	204513,24	382459,74	2,00	29	16	22	32	
14 B	punt op 50 m	204513,24	382459,74	5,00	31	18	23	33	
15 A	punt op 50 m	204403,01	382594,73	2,00	29	16	21	31	
15 B	punt op 50 m	204403,01	382594,73	5,00	31	18	23	33	
16_A	punt op 50 m	204344,13	382729,10	2,00	34	19	26	36	
16_B	punt op 50 m	204344,13	382729,10	5,00	36	21	28	38	

Bijlage | 3

Relevante bronbijdragen bij ontvangers

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09 B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_B	punt op 50 m	204386,87	382901,11	5,00	52	38	44	54
R05	vw. op terrein	204394,01	382841,42	1,20	47	35	43	53
R04	vw oprit	204393,64	382841,97	1,20	43	28	36	46
28	loader op terrein	204483,95	382823,03	1,50	42	--	--	42
43	opslag ballast	204477,70	382607,20	3,00	42	--	--	42
18	grondzeef	204541,90	382593,84	2,50	42	--	--	42
16	loader (breker)	204597,28	382725,61	6,00	41	--	--	41
30	kraan op terrein	204495,36	382817,35	1,50	39	33	26	39
44	achteruitrijsignalering	204514,67	382862,63	1,20	33	21	29	39
48	achteruitrijsignalering	204446,82	382707,68	1,20	32	20	28	38
17	kraan (breker)	204584,56	382702,37	1,50	37	--	--	37
14	l.zijgevel brekerhal	204587,20	382718,10	8,00	35	--	--	35
39	tractor op terrein	204433,22	382720,78	1,50	35	--	--	35
49	achteruitrijsignalering	204513,66	382570,96	1,20	28	15	23	33
40	tractor op terrein	204486,68	382833,31	1,50	33	--	--	33
13	achtergevel brekerhal	204597,08	382717,12	8,00	33	--	--	33
R02	pw. part.oprit	204355,27	382818,32	0,80	33	--	--	33
47	achteruitrijsignalering	204622,53	382646,41	1,20	27	15	23	33
34	kraan op terrein	204484,28	382642,38	1,50	32	26	18	32
41	tractor op terrein	204640,86	382704,00	1,50	32	--	--	32
23	loader op terrein	204620,96	382725,14	1,50	32	--	--	32
42	opslag metaal	204532,96	382750,71	3,00	32	--	--	32
R01	pw. zakelijk	204356,51	382816,61	0,80	22	14	22	32
R03	pw. part.terrein	204425,68	382869,55	0,80	31	--	--	31
45	achteruitrijsignalering	204621,52	382764,39	1,20	23	11	18	28
35	kraan op terrein	204471,30	382714,21	1,50	28	22	14	28
19	kl. loader (zeef)	204543,28	382602,51	1,50	28	--	--	28
11	voorgevel brekerhal	204588,37	382707,29	8,00	27	--	--	27
22	loader op terrein	204527,71	382846,36	1,50	25	--	--	25
26	loader op terrein	204541,79	382552,04	1,50	25	--	--	25
38	tractor op terrein	204501,60	382655,51	1,50	24	--	--	24
21	loader op terrein	204484,82	382718,92	1,50	24	--	--	24
29	kraan op terrein	204523,65	382610,06	1,50	24	18	10	24
24	loader op terrein	204598,45	382608,92	1,50	22	--	--	22
20	loader op terrein	204527,71	382615,10	1,50	22	--	--	22
31	kraan op terrein	204588,19	382495,90	1,50	22	16	8	22
46	achteruitrijsignalering	204508,60	382770,47	1,20	16	4	12	22
25	loader op terrein	204591,67	382560,57	1,50	21	--	--	21
36	kraan op terrein	204591,05	382671,81	1,50	21	15	7	21
33	kraan op terrein	204542,92	382648,32	1,50	21	15	7	21
27	loader op terrein	204529,74	382657,49	1,50	21	--	--	21
32	kraan op terrein	204550,37	382694,73	1,50	20	14	6	20
37	kraan op terrein	204583,60	382611,65	1,50	19	13	5	19
15	dak brekerhal	204592,76	382711,57	0,10	18	--	--	18
01	pw stationair afval	204472,40	382879,05	0,80	16	--	--	16
12	r.zijgevel brekerhal	204598,49	382707,69	8,00	15	--	--	15
02	pw stationair afval	204498,05	382886,60	0,80	14	--	--	14
10	wisselen container	204536,53	382805,30	0,80	13	--	--	13
09	wisselen container	204516,37	382825,00	0,80	11	--	--	11
08	wisselen container	204495,99	382845,84	0,80	9	--	--	9
03	pw stationair afval	204496,91	382857,06	0,80	-1	--	--	-1
07	pw stationair afval	204547,29	382811,03	0,80	-2	--	--	-2
06	pw stationair afval	204534,69	382822,48	0,80	-2	--	--	-2
05	pw stationair afval	204521,64	382834,62	0,80	-2	--	--	-2
04	pw stationair afval	204509,27	382845,38	0,80	-2	--	--	-2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10 B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_B	punt op 50 m	204557,23	382905,76	5,00	56	41	43	56
R05	vw. op terrein	204394,01	382841,42	1,20	46	33	41	51
18	grondzeef	204541,90	382593,84	2,50	50	--	--	50
42	opslag metaal	204532,96	382750,71	3,00	47	--	--	47
44	achteruitrijsignalering	204514,67	382862,63	1,20	40	27	35	45
16	loader (breker)	204597,28	382725,61	6,00	45	--	--	45
13	achtergevel brekerhal	204597,08	382717,12	8,00	45	--	--	45
30	kraan op terrein	204495,36	382817,35	1,50	43	37	30	43
40	tractor op terrein	204486,68	382833,31	1,50	43	--	--	43
28	loader op terrein	204483,95	382823,03	1,50	43	--	--	43
43	opslag ballast	204477,70	382607,20	3,00	42	--	--	42
46	achteruitrijsignalering	204508,60	382770,47	1,20	36	24	32	42
22	loader op terrein	204527,71	382846,36	1,50	41	--	--	41
14	l.zijgevel brekerhal	204587,20	382718,10	8,00	39	--	--	39
47	achteruitrijsignalering	204622,53	382646,41	1,20	32	20	28	38
17	kraan (breker)	204584,56	382702,37	1,50	37	--	--	37
48	achteruitrijsignalering	204446,82	382707,68	1,20	32	19	27	37
19	kl. loader (zeef)	204543,28	382602,51	1,50	37	--	--	37
41	tractor op terrein	204640,86	382704,00	1,50	37	--	--	37
23	loader op terrein	204620,96	382725,14	1,50	36	--	--	36
35	kraan op terrein	204471,30	382714,21	1,50	34	28	21	34
32	kraan op terrein	204550,37	382694,73	1,50	34	28	21	34
21	loader op terrein	204484,82	382718,92	1,50	34	--	--	34
49	achteruitrijsignalering	204513,66	382570,96	1,20	28	16	24	34
33	kraan op terrein	204542,92	382648,32	1,50	33	27	19	33
27	loader op terrein	204529,74	382657,49	1,50	32	--	--	32
34	kraan op terrein	204484,28	382642,38	1,50	32	26	18	32
38	tractor op terrein	204501,60	382655,51	1,50	32	--	--	32
45	achteruitrijsignalering	204621,52	382764,39	1,20	26	14	21	31
29	kraan op terrein	204523,65	382610,06	1,50	31	25	18	31
37	kraan op terrein	204583,60	382611,65	1,50	31	25	18	31
R03	pw. part.terrein	204425,68	382869,55	0,80	31	--	--	31
31	kraan op terrein	204588,19	382495,90	1,50	31	25	17	31
20	loader op terrein	204527,71	382615,10	1,50	31	--	--	31
09	wisselen container	204516,37	382825,00	0,80	30	--	--	30
25	loader op terrein	204591,67	382560,57	1,50	29	--	--	29
26	loader op terrein	204541,79	382552,04	1,50	29	--	--	29
08	wisselen container	204495,99	382845,84	0,80	29	--	--	29
10	wisselen container	204536,53	382805,30	0,80	26	--	--	26
24	loader op terrein	204598,45	382608,92	1,50	25	--	--	25
R04	vw oprit	204393,64	382841,97	1,20	21	6	14	24
36	kraan op terrein	204591,05	382671,81	1,50	24	18	10	24
15	dak brekerhal	204592,76	382711,57	0,10	22	--	--	22
39	tractor op terrein	204433,22	382720,78	1,50	20	--	--	20
12	r.zijgevel brekerhal	204598,49	382707,69	8,00	20	--	--	20
04	pw stationair afval	204509,27	382845,38	0,80	19	--	--	19
03	pw stationair afval	204496,91	382857,06	0,80	19	--	--	19
11	voorgevel brekerhal	204588,37	382707,29	8,00	18	--	--	18
01	pw stationair afval	204472,40	382879,05	0,80	18	--	--	18
05	pw stationair afval	204521,64	382834,62	0,80	18	--	--	18
06	pw stationair afval	204534,69	382822,48	0,80	17	--	--	17
R02	pw. part.oprit	204355,27	382818,32	0,80	16	--	--	16
02	pw stationair afval	204498,05	382886,60	0,80	15	--	--	15
07	pw stationair afval	204547,29	382811,03	0,80	15	--	--	15
R01	pw. zakelijk	204356,51	382816,61	0,80	0	-8	0	10

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11 B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
11_B	punt op 50 m	204657,06	382813,06	5,00	59	40	43	59	
16	loader (breker)	204597,28	382725,61	6,00	54	--	--	54	
R05	vw. op terrein	204394,01	382841,42	1,20	46	34	42	52	
18	grondzeef	204541,90	382593,84	2,50	52	--	--	52	
13	achtergevel brekerhal	204597,08	382717,12	8,00	52	--	--	52	
42	opslag metaal	204532,96	382750,71	3,00	49	--	--	49	
14	l.zijgevel brekerhal	204587,20	382718,10	8,00	45	--	--	45	
43	opslag ballast	204477,70	382607,20	3,00	43	--	--	43	
23	loader op terrein	204620,96	382725,14	1,50	42	--	--	42	
46	achteruitrijsignalering	204508,60	382770,47	1,20	36	24	32	42	
41	tractor op terrein	204640,86	382704,00	1,50	42	--	--	42	
30	kraan op terrein	204495,36	382817,35	1,50	40	34	26	40	
47	achteruitrijsignalering	204622,53	382646,41	1,20	34	22	30	40	
28	loader op terrein	204483,95	382823,03	1,50	39	--	--	39	
40	tractor op terrein	204486,68	382833,31	1,50	39	--	--	39	
45	achteruitrijsignalering	204621,52	382764,39	1,20	32	20	28	38	
48	achteruitrijsignalering	204446,82	382707,68	1,20	31	19	27	37	
32	kraan op terrein	204550,37	382694,73	1,50	37	31	23	37	
35	kraan op terrein	204471,30	382714,21	1,50	37	30	23	37	
21	loader op terrein	204484,82	382718,92	1,50	36	--	--	36	
19	kl. loader (zeef)	204543,28	382602,51	1,50	35	--	--	35	
44	achteruitrijsignalering	204514,67	382862,63	1,20	29	16	24	34	
37	kraan op terrein	204583,60	382611,65	1,50	34	28	20	34	
27	loader op terrein	204529,74	382657,49	1,50	34	--	--	34	
22	loader op terrein	204527,71	382846,36	1,50	34	--	--	34	
24	loader op terrein	204598,45	382608,92	1,50	34	--	--	34	
34	kraan op terrein	204484,28	382642,38	1,50	33	27	19	33	
38	tractor op terrein	204501,60	382655,51	1,50	33	--	--	33	
31	kraan op terrein	204588,19	382495,90	1,50	33	27	19	33	
36	kraan op terrein	204591,05	382671,81	1,50	32	26	19	32	
39	tractor op terrein	204433,22	382720,78	1,50	32	--	--	32	
25	loader op terrein	204591,67	382560,57	1,50	32	--	--	32	
12	r.zijgevel brekerhal	204598,49	382707,69	8,00	32	--	--	32	
26	loader op terrein	204541,79	382552,04	1,50	31	--	--	31	
17	kraan (breker)	204584,56	382702,37	1,50	30	--	--	30	
15	dak brekerhal	204592,76	382711,57	0,10	26	--	--	26	
49	achteruitrijsignalering	204513,66	382570,96	1,20	19	7	15	25	
R03	pw. part.terrein	204425,68	382869,55	0,80	24	--	--	24	
33	kraan op terrein	204542,92	382648,32	1,50	24	18	10	24	
10	wisselen container	204536,53	382805,30	0,80	24	--	--	24	
08	wisselen container	204495,99	382845,84	0,80	23	--	--	23	
09	wisselen container	204516,37	382825,00	0,80	23	--	--	23	
11	voorgevel brekerhal	204588,37	382707,29	8,00	22	--	--	22	
29	kraan op terrein	204523,65	382610,06	1,50	22	16	8	22	
20	loader op terrein	204527,71	382615,10	1,50	21	--	--	21	
R04	vw oprit	204393,64	382841,97	1,20	15	0	8	18	
07	pw stationair afval	204547,29	382811,03	0,80	12	--	--	12	
06	pw stationair afval	204534,69	382822,48	0,80	12	--	--	12	
R01	pw. zakelijk	204356,51	382816,61	0,80	2	-7	1	11	
05	pw stationair afval	204521,64	382834,62	0,80	11	--	--	11	
03	pw stationair afval	204496,91	382857,06	0,80	11	--	--	11	
04	pw stationair afval	204509,27	382845,38	0,80	10	--	--	10	
01	pw stationair afval	204472,40	382879,05	0,80	10	--	--	10	
R02	pw. part.oprit	204355,27	382818,32	0,80	7	--	--	7	
02	pw stationair afval	204498,05	382886,60	0,80	5	--	--	5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_B	punt op 50 m	204691,13	382701,98	5,00	61	42	43	61
16	loader (breker)	204597,28	382725,61	6,00	56	--	--	56
18	grondzeef	204541,90	382593,84	2,50	55	--	--	55
13	achtergevel brekerhal	204597,08	382717,12	8,00	53	--	--	53
R05	vw. op terrein	204394,01	382841,42	1,20	45	33	41	51
12	r.zijgevel brekerhal	204598,49	382707,69	8,00	47	--	--	47
42	opslag metaal	204532,96	382750,71	3,00	47	--	--	47
17	kraan (breker)	204584,56	382702,37	1,50	46	--	--	46
45	achteruitrijsignalering	204621,52	382764,39	1,20	39	27	35	45
43	opslag ballast	204477,70	382607,20	3,00	45	--	--	45
23	loader op terrein	204620,96	382725,14	1,50	44	--	--	44
36	kraan op terrein	204591,05	382671,81	1,50	42	36	28	42
19	kl. loader (zeef)	204543,28	382602,51	1,50	42	--	--	42
24	loader op terrein	204598,45	382608,92	1,50	40	--	--	40
32	kraan op terrein	204550,37	382694,73	1,50	39	33	25	39
37	kraan op terrein	204583,60	382611,65	1,50	39	33	25	39
46	achteruitrijsignalering	204508,60	382770,47	1,20	33	21	29	39
49	achteruitrijsignalering	204513,66	382570,96	1,20	32	20	28	38
33	kraan op terrein	204542,92	382648,32	1,50	37	31	24	37
44	achteruitrijsignalering	204514,67	382862,63	1,20	31	19	27	37
27	loader op terrein	204529,74	382657,49	1,50	37	--	--	37
47	achteruitrijsignalering	204622,53	382646,41	1,20	31	18	26	36
30	kraan op terrein	204495,36	382817,35	1,50	36	30	22	36
29	kraan op terrein	204523,65	382610,06	1,50	35	29	21	35
20	loader op terrein	204527,71	382615,10	1,50	35	--	--	35
40	tractor op terrein	204486,68	382833,31	1,50	34	--	--	34
34	kraan op terrein	204484,28	382642,38	1,50	34	28	20	34
38	tractor op terrein	204501,60	382655,51	1,50	34	--	--	34
41	tractor op terrein	204640,86	382704,00	1,50	34	--	--	34
26	loader op terrein	204541,79	382552,04	1,50	34	--	--	34
22	loader op terrein	204527,71	382846,36	1,50	33	--	--	33
28	loader op terrein	204483,95	382823,03	1,50	33	--	--	33
21	loader op terrein	204484,82	382718,92	1,50	31	--	--	31
48	achteruitrijsignalering	204446,82	382707,68	1,20	24	12	20	30
14	l.zijgevel brekerhal	204587,20	382718,10	8,00	28	--	--	28
11	voorgevel brekerhal	204588,37	382707,29	8,00	26	--	--	26
15	dak brekerhal	204592,76	382711,57	0,10	24	--	--	24
35	kraan op terrein	204471,30	382714,21	1,50	24	18	10	24
R03	pw. part.terrein	204425,68	382869,55	0,80	23	--	--	23
10	wisselen container	204536,53	382805,30	0,80	21	--	--	21
39	tractor op terrein	204433,22	382720,78	1,50	21	--	--	21
09	wisselen container	204516,37	382825,00	0,80	20	--	--	20
31	kraan op terrein	204588,19	382495,90	1,50	20	14	6	20
08	wisselen container	204495,99	382845,84	0,80	19	--	--	19
25	loader op terrein	204591,67	382560,57	1,50	18	--	--	18
R04	vw oprit	204393,64	382841,97	1,20	15	-1	7	17
R01	pw. zakelijk	204356,51	382816,61	0,80	3	-5	3	13
R02	pw. part.oprit	204355,27	382818,32	0,80	12	--	--	12
07	pw stationair afval	204547,29	382811,03	0,80	8	--	--	8
06	pw stationair afval	204534,69	382822,48	0,80	8	--	--	8
05	pw stationair afval	204521,64	382834,62	0,80	7	--	--	7
04	pw stationair afval	204509,27	382845,38	0,80	6	--	--	6
03	pw stationair afval	204496,91	382857,06	0,80	6	--	--	6
02	pw stationair afval	204498,05	382886,60	0,80	5	--	--	5
01	pw stationair afval	204472,40	382879,05	0,80	4	--	--	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13 B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
13_B	punt op 50 m	204666,36	382496,21	5,00	45	27	30	45	
18	grondzeef	204541,90	382593,84	2,50	41	--	--	41	
17	kraan (breker)	204584,56	382702,37	1,50	38	--	--	38	
R05	vw. op terrein	204394,01	382841,42	1,20	32	20	28	38	
45	achteruitrijsignalering	204621,52	382764,39	1,20	30	18	26	36	
23	loader op terrein	204620,96	382725,14	1,50	32	--	--	32	
31	kraan op terrein	204588,19	382495,90	1,50	28	22	14	28	
12	r.zijgevel brekerhal	204598,49	382707,69	8,00	28	--	--	28	
16	loader (breker)	204597,28	382725,61	6,00	28	--	--	28	
42	opslag metaal	204532,96	382750,71	3,00	27	--	--	27	
43	opslag ballast	204477,70	382607,20	3,00	26	--	--	26	
19	kl. loader (zeef)	204543,28	382602,51	1,50	26	--	--	26	
25	loader op terrein	204591,67	382560,57	1,50	25	--	--	25	
11	voorgevel brekerhal	204588,37	382707,29	8,00	24	--	--	24	
47	achteruitrijsignalering	204622,53	382646,41	1,20	18	6	14	24	
41	tractor op terrein	204640,86	382704,00	1,50	23	--	--	23	
37	kraan op terrein	204583,60	382611,65	1,50	22	16	9	22	
24	loader op terrein	204598,45	382608,92	1,50	22	--	--	22	
13	achtergevel brekerhal	204597,08	382717,12	8,00	21	--	--	21	
49	achteruitrijsignalering	204513,66	382570,96	1,20	15	3	11	21	
46	achteruitrijsignalering	204508,60	382770,47	1,20	15	3	11	21	
36	kraan op terrein	204591,05	382671,81	1,50	21	15	7	21	
26	loader op terrein	204541,79	382552,04	1,50	21	--	--	21	
44	achteruitrijsignalering	204514,67	382862,63	1,20	13	1	9	19	
29	kraan op terrein	204523,65	382610,06	1,50	19	13	5	19	
33	kraan op terrein	204542,92	382648,32	1,50	19	13	5	19	
20	loader op terrein	204527,71	382615,10	1,50	18	--	--	18	
32	kraan op terrein	204550,37	382694,73	1,50	18	12	4	18	
48	achteruitrijsignalering	204446,82	382707,68	1,20	12	0	8	18	
27	loader op terrein	204529,74	382657,49	1,50	18	--	--	18	
15	dak brekerhal	204592,76	382711,57	0,10	18	--	--	18	
34	kraan op terrein	204484,28	382642,38	1,50	17	11	4	17	
38	tractor op terrein	204501,60	382655,51	1,50	17	--	--	17	
22	loader op terrein	204527,71	382846,36	1,50	17	--	--	17	
35	kraan op terrein	204471,30	382714,21	1,50	16	10	3	16	
21	loader op terrein	204484,82	382718,92	1,50	16	--	--	16	
30	kraan op terrein	204495,36	382817,35	1,50	16	10	2	16	
28	loader op terrein	204483,95	382823,03	1,50	15	--	--	15	
40	tractor op terrein	204486,68	382833,31	1,50	15	--	--	15	
39	tractor op terrein	204433,22	382720,78	1,50	15	--	--	15	
14	l.zijgevel brekerhal	204587,20	382718,10	8,00	14	--	--	14	
R04	vw oprit	204393,64	382841,97	1,20	10	-5	3	13	
R03	pw. part.terrein	204425,68	382869,55	0,80	9	--	--	9	
09	wisselen container	204516,37	382825,00	0,80	4	--	--	4	
08	wisselen container	204495,99	382845,84	0,80	4	--	--	4	
R01	pw. zakelijk	204356,51	382816,61	0,80	-7	-15	-7	3	
10	wisselen container	204536,53	382805,30	0,80	3	--	--	3	
R02	pw. part.oprit	204355,27	382818,32	0,80	-2	--	--	-2	
07	pw stationair afval	204547,29	382811,03	0,80	-8	--	--	-8	
06	pw stationair afval	204534,69	382822,48	0,80	-8	--	--	-8	
05	pw stationair afval	204521,64	382834,62	0,80	-8	--	--	-8	
04	pw stationair afval	204509,27	382845,38	0,80	-8	--	--	-8	
02	pw stationair afval	204498,05	382886,60	0,80	-10	--	--	-10	
03	pw stationair afval	204496,91	382857,06	0,80	-11	--	--	-11	
01	pw stationair afval	204472,40	382879,05	0,80	-17	--	--	-17	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14 B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_B	punt op 50 m	204513,24	382459,74	5,00	60	40	42	60
18	grondzeef	204541,90	382593,84	2,50	58	--	--	58
R05	vw. op terrein	204394,01	382841,42	1,20	45	33	41	51
43	opslag ballast	204477,70	382607,20	3,00	49	--	--	49
17	kraan (breker)	204584,56	382702,37	1,50	45	--	--	45
19	kl. loader (zeef)	204543,28	382602,51	1,50	44	--	--	44
49	achteruitrijsignalering	204513,66	382570,96	1,20	38	25	33	43
26	loader op terrein	204541,79	382552,04	1,50	42	--	--	42
42	opslag metaal	204532,96	382750,71	3,00	40	--	--	40
29	kraan op terrein	204523,65	382610,06	1,50	38	32	24	38
47	achteruitrijsignalering	204622,53	382646,41	1,20	32	20	28	38
37	kraan op terrein	204583,60	382611,65	1,50	37	31	23	37
20	loader op terrein	204527,71	382615,10	1,50	37	--	--	37
45	achteruitrijsignalering	204621,52	382764,39	1,20	31	19	27	37
46	achteruitrijsignalering	204508,60	382770,47	1,20	31	19	27	37
48	achteruitrijsignalering	204446,82	382707,68	1,20	30	18	26	36
24	loader op terrein	204598,45	382608,92	1,50	36	--	--	36
36	kraan op terrein	204591,05	382671,81	1,50	36	30	22	36
34	kraan op terrein	204484,28	382642,38	1,50	35	29	22	35
33	kraan op terrein	204542,92	382648,32	1,50	35	29	22	35
32	kraan op terrein	204550,37	382694,73	1,50	35	29	22	35
12	r.zijgevel brekerhal	204598,49	382707,69	8,00	35	--	--	35
27	loader op terrein	204529,74	382657,49	1,50	34	--	--	34
38	tractor op terrein	204501,60	382655,51	1,50	34	--	--	34
41	tractor op terrein	204640,86	382704,00	1,50	34	--	--	34
44	achteruitrijsignalering	204514,67	382862,63	1,20	27	15	23	33
35	kraan op terrein	204471,30	382714,21	1,50	33	26	19	33
21	loader op terrein	204484,82	382718,92	1,50	32	--	--	32
39	tractor op terrein	204433,22	382720,78	1,50	31	--	--	31
11	voorgevel brekerhal	204588,37	382707,29	8,00	30	--	--	30
30	kraan op terrein	204495,36	382817,35	1,50	30	24	16	30
22	loader op terrein	204527,71	382846,36	1,50	29	--	--	29
R04	vw oprit	204393,64	382841,97	1,20	26	11	19	29
31	kraan op terrein	204588,19	382495,90	1,50	27	20	13	27
16	loader (breker)	204597,28	382725,61	6,00	24	--	--	24
25	loader op terrein	204591,67	382560,57	1,50	23	--	--	23
23	loader op terrein	204620,96	382725,14	1,50	23	--	--	23
13	achtergevel brekerhal	204597,08	382717,12	8,00	21	--	--	21
15	dak brekerhal	204592,76	382711,57	0,10	19	--	--	19
14	l.zijgevel brekerhal	204587,20	382718,10	8,00	19	--	--	19
R01	pw. zakelijk	204356,51	382816,61	0,80	8	0	8	18
R03	pw. part.terrein	204425,68	382869,55	0,80	18	--	--	18
40	tractor op terrein	204486,68	382833,31	1,50	16	--	--	16
10	wisselen container	204536,53	382805,30	0,80	16	--	--	16
28	loader op terrein	204483,95	382823,03	1,50	15	--	--	15
09	wisselen container	204516,37	382825,00	0,80	15	--	--	15
08	wisselen container	204495,99	382845,84	0,80	15	--	--	15
R02	pw. part.oprit	204355,27	382818,32	0,80	13	--	--	13
07	pw stationair afval	204547,29	382811,03	0,80	3	--	--	3
06	pw stationair afval	204534,69	382822,48	0,80	2	--	--	2
05	pw stationair afval	204521,64	382834,62	0,80	2	--	--	2
04	pw stationair afval	204509,27	382845,38	0,80	2	--	--	2
03	pw stationair afval	204496,91	382857,06	0,80	2	--	--	2
02	pw stationair afval	204498,05	382886,60	0,80	1	--	--	1
01	pw stationair afval	204472,40	382879,05	0,80	-17	--	--	-17

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 15 B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
15_B	punt op 50 m	204403,01	382594,73	5,00	62	43	45	62	
18	grondzeef	204541,90	382593,84	2,50	59	--	--	59	
43	opslag ballast	204477,70	382607,20	3,00	58	--	--	58	
R05	vw. op terrein	204394,01	382841,42	1,20	47	35	43	53	
17	kraan (breker)	204584,56	382702,37	1,50	46	--	--	46	
19	kl. loader (zeef)	204543,28	382602,51	1,50	45	--	--	45	
49	achteruitrijsignalering	204513,66	382570,96	1,20	38	26	34	44	
42	opslag metaal	204532,96	382750,71	3,00	44	--	--	44	
48	achteruitrijsignalering	204446,82	382707,68	1,20	38	25	33	43	
34	kraan op terrein	204484,28	382642,38	1,50	43	37	29	43	
29	kraan op terrein	204523,65	382610,06	1,50	41	35	27	41	
38	tractor op terrein	204501,60	382655,51	1,50	40	--	--	40	
20	loader op terrein	204527,71	382615,10	1,50	40	--	--	40	
47	achteruitrijsignalering	204622,53	382646,41	1,20	34	21	29	39	
35	kraan op terrein	204471,30	382714,21	1,50	39	33	25	39	
33	kraan op terrein	204542,92	382648,32	1,50	39	33	25	39	
27	loader op terrein	204529,74	382657,49	1,50	38	--	--	38	
39	tractor op terrein	204433,22	382720,78	1,50	38	--	--	38	
26	loader op terrein	204541,79	382552,04	1,50	38	--	--	38	
46	achteruitrijsignalering	204508,60	382770,47	1,20	32	20	28	38	
45	achteruitrijsignalering	204621,52	382764,39	1,20	32	19	27	37	
21	loader op terrein	204484,82	382718,92	1,50	37	--	--	37	
37	kraan op terrein	204583,60	382611,65	1,50	37	31	23	37	
14	l.zijgevel brekerhal	204587,20	382718,10	8,00	37	--	--	37	
36	kraan op terrein	204591,05	382671,81	1,50	36	30	23	36	
31	kraan op terrein	204588,19	382495,90	1,50	36	30	22	36	
25	loader op terrein	204591,67	382560,57	1,50	36	--	--	36	
24	loader op terrein	204598,45	382608,92	1,50	36	--	--	36	
32	kraan op terrein	204550,37	382694,73	1,50	36	30	22	36	
16	loader (breker)	204597,28	382725,61	6,00	36	--	--	36	
11	voorgevel brekerhal	204588,37	382707,29	8,00	32	--	--	32	
22	loader op terrein	204527,71	382846,36	1,50	32	--	--	32	
R04	vw oprit	204393,64	382841,97	1,20	29	13	21	31	
23	loader op terrein	204620,96	382725,14	1,50	31	--	--	31	
41	tractor op terrein	204640,86	382704,00	1,50	26	--	--	26	
44	achteruitrijsignalering	204514,67	382862,63	1,20	19	7	15	25	
12	r.zijgevel brekerhal	204598,49	382707,69	8,00	23	--	--	23	
R01	pw. zakelijk	204356,51	382816,61	0,80	13	5	13	23	
13	achtergevel brekerhal	204597,08	382717,12	8,00	23	--	--	23	
10	wisselen container	204536,53	382805,30	0,80	21	--	--	21	
15	dak brekerhal	204592,76	382711,57	0,10	21	--	--	21	
R03	pw. part.terrein	204425,68	382869,55	0,80	20	--	--	20	
09	wisselen container	204516,37	382825,00	0,80	19	--	--	19	
40	tractor op terrein	204486,68	382833,31	1,50	18	--	--	18	
30	kraan op terrein	204495,36	382817,35	1,50	16	10	3	16	
R02	pw. part.oprit	204355,27	382818,32	0,80	16	--	--	16	
28	loader op terrein	204483,95	382823,03	1,50	14	--	--	14	
07	pw stationair afval	204547,29	382811,03	0,80	8	--	--	8	
06	pw stationair afval	204534,69	382822,48	0,80	6	--	--	6	
05	pw stationair afval	204521,64	382834,62	0,80	6	--	--	6	
08	wisselen container	204495,99	382845,84	0,80	2	--	--	2	
04	pw stationair afval	204509,27	382845,38	0,80	-4	--	--	-4	
03	pw stationair afval	204496,91	382857,06	0,80	-7	--	--	-7	
02	pw stationair afval	204498,05	382886,60	0,80	-9	--	--	-9	
01	pw stationair afval	204472,40	382879,05	0,80	-15	--	--	-15	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 16 B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_B	punt op 50 m	204344,13	382729,10	5,00	57	41	44	57
18	grondzeef	204541,90	382593,84	2,50	53	--	--	53
R05	vw. op terrein	204394,01	382841,42	1,20	47	35	43	53
43	opslag ballast	204477,70	382607,20	3,00	46	--	--	46
48	achteruitrijsignalering	204446,82	382707,68	1,20	40	28	36	46
17	kraan (breker)	204584,56	382702,37	1,50	45	--	--	45
42	opslag metaal	204532,96	382750,71	3,00	45	--	--	45
39	tractor op terrein	204433,22	382720,78	1,50	43	--	--	43
16	loader (breker)	204597,28	382725,61	6,00	42	--	--	42
19	kl. loader (zeef)	204543,28	382602,51	1,50	40	--	--	40
R04	vw oprit	204393,64	382841,97	1,20	37	22	30	40
46	achteruitrijsignalering	204508,60	382770,47	1,20	34	22	30	40
35	kraan op terrein	204471,30	382714,21	1,50	40	34	26	40
21	loader op terrein	204484,82	382718,92	1,50	38	--	--	38
49	achteruitrijsignalering	204513,66	382570,96	1,20	32	19	27	37
47	achteruitrijsignalering	204622,53	382646,41	1,20	31	19	27	37
34	kraan op terrein	204484,28	382642,38	1,50	37	31	23	37
14	l.zijgevel brekerhal	204587,20	382718,10	8,00	36	--	--	36
45	achteruitrijsignalering	204621,52	382764,39	1,20	30	18	26	36
38	tractor op terrein	204501,60	382655,51	1,50	35	--	--	35
29	kraan op terrein	204523,65	382610,06	1,50	35	29	21	35
36	kraan op terrein	204591,05	382671,81	1,50	35	29	21	35
32	kraan op terrein	204550,37	382694,73	1,50	34	28	21	34
24	loader op terrein	204598,45	382608,92	1,50	34	--	--	34
20	loader op terrein	204527,71	382615,10	1,50	34	--	--	34
33	kraan op terrein	204542,92	382648,32	1,50	34	28	20	34
27	loader op terrein	204529,74	382657,49	1,50	34	--	--	34
37	kraan op terrein	204583,60	382611,65	1,50	34	28	20	34
25	loader op terrein	204591,67	382560,57	1,50	32	--	--	32
26	loader op terrein	204541,79	382552,04	1,50	32	--	--	32
31	kraan op terrein	204588,19	382495,90	1,50	32	26	18	32
11	voorgevel brekerhal	204588,37	382707,29	8,00	30	--	--	30
R01	pw. zakelijk	204356,51	382816,61	0,80	20	12	20	30
23	loader op terrein	204620,96	382725,14	1,50	27	--	--	27
R02	pw. part.oprit	204355,27	382818,32	0,80	24	--	--	24
13	achtergevel brekerhal	204597,08	382717,12	8,00	23	--	--	23
44	achteruitrijsignalering	204514,67	382862,63	1,20	17	4	12	22
41	tractor op terrein	204640,86	382704,00	1,50	21	--	--	21
R03	pw. part.terrein	204425,68	382869,55	0,80	20	--	--	20
15	dak brekerhal	204592,76	382711,57	0,10	20	--	--	20
40	tractor op terrein	204486,68	382833,31	1,50	19	--	--	19
22	loader op terrein	204527,71	382846,36	1,50	19	--	--	19
30	kraan op terrein	204495,36	382817,35	1,50	17	11	4	17
12	r.zijgevel brekerhal	204598,49	382707,69	8,00	17	--	--	17
28	loader op terrein	204483,95	382823,03	1,50	17	--	--	17
10	wisselen container	204536,53	382805,30	0,80	7	--	--	7
08	wisselen container	204495,99	382845,84	0,80	4	--	--	4
09	wisselen container	204516,37	382825,00	0,80	4	--	--	4
03	pw stationair afval	204496,91	382857,06	0,80	-4	--	--	-4
07	pw stationair afval	204547,29	382811,03	0,80	-5	--	--	-5
02	pw stationair afval	204498,05	382886,60	0,80	-7	--	--	-7
06	pw stationair afval	204534,69	382822,48	0,80	-7	--	--	-7
04	pw stationair afval	204509,27	382845,38	0,80	-8	--	--	-8
05	pw stationair afval	204521,64	382834,62	0,80	-8	--	--	-8
01	pw stationair afval	204472,40	382879,05	0,80	-11	--	--	-11

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09 B - punt op 50 m
Groep: LAmix
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
09_B	punt op 50 m	204386,87	382901,11	5,00	74	74	74	84	
50	piek vw	204355,87	382818,41	1,20	56	56	56	66	
51	piek vw	204429,47	382721,69	1,20	50	50	50	60	
52	piek vw	204502,58	382582,38	1,20	45	45	45	55	
53	piek vw	204548,05	382524,81	1,20	41	41	41	51	
54	piek vw	204568,20	382646,85	1,20	35	35	35	45	
55	piek vw	204628,65	382642,82	1,20	42	42	42	52	
56	piek vw	204646,49	382745,86	1,20	41	41	41	51	
57	piek vw	204602,74	382779,25	1,20	41	41	41	51	
58	piek vw	204565,32	382753,92	1,20	50	50	50	60	
59	piek vw	204513,52	382805,73	1,20	52	52	52	62	
60	piek vw	204432,92	382862,15	1,20	62	62	62	72	
61	piek laden/lossen	204637,32	382736,97	1,50	59	59	59	69	
62	piek laden/lossen	204477,82	382614,76	1,50	62	62	62	72	
63	piek laden/lossen	204540,07	382534,24	1,50	59	59	59	69	
64	piek laden/lossen	204560,14	382816,09	1,50	53	53	53	63	
65	piek laden/lossen	204496,25	382877,69	1,50	72	72	72	82	
66	piek laden/lossen	204523,21	382757,37	1,50	50	50	50	60	
67	piek breker	204601,35	382729,88	1,50	57	--	--	57	
68	piek breker	204582,17	382705,13	1,50	63	--	--	63	
69	piek zeef	204547,89	382597,95	1,50	54	--	--	54	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10 B - punt op 50 m
Groep: LAmaz
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
10_B	punt op 50 m	204557,23	382905,76	5,00	78	75	75	85	
50	piek vw	204355,87	382818,41	1,20	38	38	38	48	
51	piek vw	204429,47	382721,69	1,20	36	36	36	46	
52	piek vw	204502,58	382582,38	1,20	45	45	45	55	
53	piek vw	204548,05	382524,81	1,20	44	44	44	54	
54	piek vw	204568,20	382646,85	1,20	47	47	47	57	
55	piek vw	204628,65	382642,82	1,20	49	49	49	59	
56	piek vw	204646,49	382745,86	1,20	41	41	41	51	
57	piek vw	204602,74	382779,25	1,20	46	46	46	56	
58	piek vw	204565,32	382753,92	1,20	52	52	52	62	
59	piek vw	204513,52	382805,73	1,20	56	56	56	66	
60	piek vw	204432,92	382862,15	1,20	40	40	40	50	
61	piek laden/lossen	204637,32	382736,97	1,50	66	66	66	76	
62	piek laden/lossen	204477,82	382614,76	1,50	62	62	62	72	
63	piek laden/lossen	204540,07	382534,24	1,50	59	59	59	69	
64	piek laden/lossen	204560,14	382816,09	1,50	66	66	66	76	
65	piek laden/lossen	204496,25	382877,69	1,50	72	72	72	82	
66	piek laden/lossen	204523,21	382757,37	1,50	68	68	68	78	
67	piek breker	204601,35	382729,88	1,50	71	--	--	71	
68	piek breker	204582,17	382705,13	1,50	70	--	--	70	
69	piek zeef	204547,89	382597,95	1,50	66	--	--	66	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11 B - punt op 50 m
Groep: LAmix
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
11_B	punt op 50 m	204657,06	382813,06	5,00	82	75	75	85	
50	piek vw	204355,87	382818,41	1,20	33	33	33	43	
51	piek vw	204429,47	382721,69	1,20	48	48	48	58	
52	piek vw	204502,58	382582,38	1,20	38	38	38	48	
53	piek vw	204548,05	382524,81	1,20	46	46	46	56	
54	piek vw	204568,20	382646,85	1,20	50	50	50	60	
55	piek vw	204628,65	382642,82	1,20	51	51	51	61	
56	piek vw	204646,49	382745,86	1,20	55	55	55	65	
57	piek vw	204602,74	382779,25	1,20	57	57	57	67	
58	piek vw	204565,32	382753,92	1,20	56	56	56	66	
59	piek vw	204513,52	382805,73	1,20	53	53	53	63	
60	piek vw	204432,92	382862,15	1,20	47	47	47	57	
61	piek laden/lossen	204637,32	382736,97	1,50	71	71	71	81	
62	piek laden/lossen	204477,82	382614,76	1,50	63	63	63	73	
63	piek laden/lossen	204540,07	382534,24	1,50	62	62	62	72	
64	piek laden/lossen	204560,14	382816,09	1,50	63	63	63	73	
65	piek laden/lossen	204496,25	382877,69	1,50	68	68	68	78	
66	piek laden/lossen	204523,21	382757,37	1,50	69	69	69	79	
67	piek breker	204601,35	382729,88	1,50	80	--	--	80	
68	piek breker	204582,17	382705,13	1,50	56	--	--	56	
69	piek zeef	204547,89	382597,95	1,50	69	--	--	69	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 B - punt op 50 m
Groep: LAmix
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
12_B	punt op 50 m	204691,13	382701,98	5,00	83	73	73	83	
50	piek vw	204355,87	382818,41	1,20	36	36	36	46	
51	piek vw	204429,47	382721,69	1,20	38	38	38	48	
52	piek vw	204502,58	382582,38	1,20	49	49	49	59	
53	piek vw	204548,05	382524,81	1,20	48	48	48	58	
54	piek vw	204568,20	382646,85	1,20	54	54	54	64	
55	piek vw	204628,65	382642,82	1,20	46	46	46	56	
56	piek vw	204646,49	382745,86	1,20	49	49	49	59	
57	piek vw	204602,74	382779,25	1,20	55	55	55	65	
58	piek vw	204565,32	382753,92	1,20	46	46	46	56	
59	piek vw	204513,52	382805,73	1,20	51	51	51	61	
60	piek vw	204432,92	382862,15	1,20	46	46	46	56	
61	piek laden/lossen	204637,32	382736,97	1,50	66	66	66	76	
62	piek laden/lossen	204477,82	382614,76	1,50	64	64	64	74	
63	piek laden/lossen	204540,07	382534,24	1,50	64	64	64	74	
64	piek laden/lossen	204560,14	382816,09	1,50	67	67	67	77	
65	piek laden/lossen	204496,25	382877,69	1,50	63	63	63	73	
66	piek laden/lossen	204523,21	382757,37	1,50	67	67	67	77	
67	piek breker	204601,35	382729,88	1,50	82	--	--	82	
68	piek breker	204582,17	382705,13	1,50	63	--	--	63	
69	piek zeef	204547,89	382597,95	1,50	72	--	--	72	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13 B - punt op 50 m
Groep: LAmaz
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
13_B	punt op 50 m	204666,36	382496,21	5,00	65	64	64	74	
50	piek vw	204355,87	382818,41	1,20	26	26	26	36	
51	piek vw	204429,47	382721,69	1,20	32	32	32	42	
52	piek vw	204502,58	382582,38	1,20	35	35	35	45	
53	piek vw	204548,05	382524,81	1,20	38	38	38	48	
54	piek vw	204568,20	382646,85	1,20	37	37	37	47	
55	piek vw	204628,65	382642,82	1,20	41	41	41	51	
56	piek vw	204646,49	382745,86	1,20	39	39	39	49	
57	piek vw	204602,74	382779,25	1,20	47	47	47	57	
58	piek vw	204565,32	382753,92	1,20	37	37	37	47	
59	piek vw	204513,52	382805,73	1,20	32	32	32	42	
60	piek vw	204432,92	382862,15	1,20	19	19	19	29	
61	piek laden/lossen	204637,32	382736,97	1,50	63	63	63	73	
62	piek laden/lossen	204477,82	382614,76	1,50	46	46	46	56	
63	piek laden/lossen	204540,07	382534,24	1,50	51	51	51	61	
64	piek laden/lossen	204560,14	382816,09	1,50	48	48	48	58	
65	piek laden/lossen	204496,25	382877,69	1,50	44	44	44	54	
66	piek laden/lossen	204523,21	382757,37	1,50	47	47	47	57	
67	piek breker	204601,35	382729,88	1,50	55	--	--	55	
68	piek breker	204582,17	382705,13	1,50	54	--	--	54	
69	piek zeef	204547,89	382597,95	1,50	54	--	--	54	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14 B - punt op 50 m
Groep: LAmix
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
14_B	punt op 50 m	204513,24	382459,74	5,00	79	77	77	87	
50	piek vw	204355,87	382818,41	1,20	42	42	42	52	
51	piek vw	204429,47	382721,69	1,20	46	46	46	56	
52	piek vw	204502,58	382582,38	1,20	53	53	53	63	
53	piek vw	204548,05	382524,81	1,20	60	60	60	70	
54	piek vw	204568,20	382646,85	1,20	50	50	50	60	
55	piek vw	204628,65	382642,82	1,20	50	50	50	60	
56	piek vw	204646,49	382745,86	1,20	50	50	50	60	
57	piek vw	204602,74	382779,25	1,20	44	44	44	54	
58	piek vw	204565,32	382753,92	1,20	46	46	46	56	
59	piek vw	204513,52	382805,73	1,20	45	45	45	55	
60	piek vw	204432,92	382862,15	1,20	31	31	31	41	
61	piek laden/lossen	204637,32	382736,97	1,50	64	64	64	74	
62	piek laden/lossen	204477,82	382614,76	1,50	67	67	67	77	
63	piek laden/lossen	204540,07	382534,24	1,50	76	76	76	86	
64	piek laden/lossen	204560,14	382816,09	1,50	60	60	60	70	
65	piek laden/lossen	204496,25	382877,69	1,50	59	59	59	69	
66	piek laden/lossen	204523,21	382757,37	1,50	62	62	62	72	
67	piek breker	204601,35	382729,88	1,50	49	--	--	49	
68	piek breker	204582,17	382705,13	1,50	71	--	--	71	
69	piek zeef	204547,89	382597,95	1,50	74	--	--	74	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 15 B - punt op 50 m
Groep: LAmix
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
15_B	punt op 50 m	204403,01	382594,73	5,00	80	77	77	87	
50	piek vw	204355,87	382818,41	1,20	47	47	47	57	
51	piek vw	204429,47	382721,69	1,20	54	54	54	64	
52	piek vw	204502,58	382582,38	1,20	56	56	56	66	
53	piek vw	204548,05	382524,81	1,20	52	52	52	62	
54	piek vw	204568,20	382646,85	1,20	52	52	52	62	
55	piek vw	204628,65	382642,82	1,20	51	51	51	61	
56	piek vw	204646,49	382745,86	1,20	41	41	41	51	
57	piek vw	204602,74	382779,25	1,20	48	48	48	58	
58	piek vw	204565,32	382753,92	1,20	48	48	48	58	
59	piek vw	204513,52	382805,73	1,20	48	48	48	58	
60	piek vw	204432,92	382862,15	1,20	31	31	31	41	
61	piek laden/lossen	204637,32	382736,97	1,50	61	61	61	71	
62	piek laden/lossen	204477,82	382614,76	1,50	75	75	75	85	
63	piek laden/lossen	204540,07	382534,24	1,50	68	68	68	78	
64	piek laden/lossen	204560,14	382816,09	1,50	65	65	65	75	
65	piek laden/lossen	204496,25	382877,69	1,50	46	46	46	56	
66	piek laden/lossen	204523,21	382757,37	1,50	65	65	65	75	
67	piek breker	204601,35	382729,88	1,50	62	--	--	62	
68	piek breker	204582,17	382705,13	1,50	72	--	--	72	
69	piek zeef	204547,89	382597,95	1,50	75	--	--	75	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 16 B - punt op 50 m
Groep: LAmix
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
16_B	punt op 50 m	204344,13	382729,10	5,00	75	72	72	82	
50	piek vw	204355,87	382818,41	1,20	57	57	57	67	
51	piek vw	204429,47	382721,69	1,20	59	59	59	69	
52	piek vw	204502,58	382582,38	1,20	49	49	49	59	
53	piek vw	204548,05	382524,81	1,20	47	47	47	57	
54	piek vw	204568,20	382646,85	1,20	48	48	48	58	
55	piek vw	204628,65	382642,82	1,20	49	49	49	59	
56	piek vw	204646,49	382745,86	1,20	50	50	50	60	
57	piek vw	204602,74	382779,25	1,20	48	48	48	58	
58	piek vw	204565,32	382753,92	1,20	49	49	49	59	
59	piek vw	204513,52	382805,73	1,20	34	34	34	44	
60	piek vw	204432,92	382862,15	1,20	52	52	52	62	
61	piek laden/lossen	204637,32	382736,97	1,50	64	64	64	74	
62	piek laden/lossen	204477,82	382614,76	1,50	66	66	66	76	
63	piek laden/lossen	204540,07	382534,24	1,50	63	63	63	73	
64	piek laden/lossen	204560,14	382816,09	1,50	50	50	50	60	
65	piek laden/lossen	204496,25	382877,69	1,50	50	50	50	60	
66	piek laden/lossen	204523,21	382757,37	1,50	66	66	66	76	
67	piek breker	204601,35	382729,88	1,50	56	--	--	56	
68	piek breker	204582,17	382705,13	1,50	69	--	--	69	
69	piek zeef	204547,89	382597,95	1,50	70	--	--	70	

Bijlage | 4

Afleiding van geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties

Geluidvermogens uit meetarchief / literatuur

f_m [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	--

brekerhal

omschrijving:	binnenniveau in hal tijdens het breken van puin										
herkomst:	meetarchief HMB BV										
naam:	puinbreker, in pandig opgesteld										
datum:	20-07-2011										
bronhoogte:	-										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	onbekend										
opmerking:	foto geeft een vergelijkbare installatie weer in de buitenlucht										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	60,2	73,4	73,1	80,9	84,5	87,4	87,0	82,9	74,5	92,4	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	74,1	84,5	83,0	91,7	93,1	97,4	98,8	95,1	89,5	103,3	



trommelzeef (puin)

omschrijving:	trommelzeef (puin)										
herkomst:	meetarchief HMB BV										
naam:	Doppstadt SM-618 Profi										
datum:	20-07-2011										
bronhoogte:	2 m										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	onbekend										
opmerking:	gemeten zonder de invloed van de voedende loader										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	69,3	95,9	102,2	103,5	106,7	109,9	108,4	104,4	96,6	114,6	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	80,9	98,1	107,3	111,5	114,8	119,0	119,2	115,2	110,3	124,1	



trommelzeef (grond)

omschrijving:	trommelzeef (grond)										
herkomst:	meetarchief HMB BV										
naam:	Doppstadt SM-618 Profi										
datum:	20-07-2011										
bronhoogte:	2 m										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	onbekend										
opmerking:	gemeten zonder de invloed van de voedende loader										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	69,6	97,2	104,1	103,7	104,0	106,6	104,2	100,4	93,0	112,2	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	75,3	97,8	112,7	116,2	115,7	115,7	115,2	112,2	107,1	122,8	



loader/shovel

omschrijving:	loader/shovel (werkzaamheden op bedrijfsterrein)										
herkomst:	SourceDB+ V.2.02										
naam:	Wheeled loaders (100-200 kW) / quality: avarage										
datum:	2010										
bronhoogte:	1,5 m $\pm$ 0,5 m										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	$\pm$ 3 dB										
opmerking:	standaard piekwaarde voor laden/lossen gehanteerd										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	69,3	79,6	88,3	92,4	97,0	100,7	98,0	91,0	84,1	104,3	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	69,5	88,9	99,6	99,4	103,4	105,5	102,2	97,9	92,1	110,0	



kraan/graafmachine

omschrijving:	kraan/graafmachine (werkzaamheden op terrein)										
herkomst:	SourceDB+ V.2.02										
naam:	Mobile crane (100-200kW)										
datum:	2010										
bronhoogte:	ca. 1,5 m										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	$\pm$ 3 dB										
opmerking:	standaard piekwaarde voor laden/lossen gehanteerd										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	65,0	79,0	84,0	94,0	98,0	101,0	99,0	94,0	85,0	105,1	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	69,5	88,9	99,6	99,4	103,4	105,5	102,2	97,9	92,1	110,0	



kleine loader/shovel

omschrijving:	loader/shovel (werkzaamheden op bedrijfsterrein)										
herkomst:	SourceDB+ V.2.02										
naam:	Wheeled loaders (50-100 kW) / quality: avarage										
datum:	01-01-2010										
bronhoogte:	1,5 m $\pm$ 0,5 m										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	$\pm$ 3 dB										
opmerking:	standaard piekwaarde voor laden/lossen gehanteerd										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	66,5	76,8	85,5	89,6	94,2	97,9	95,2	88,2	81,3	101,5	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	69,5	88,9	99,6	99,4	103,4	105,5	102,2	97,9	92,1	110,0	



Geluidvermogens uit meetarchief / literatuur

f_m [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	--

tractor op terrein

omschrijving:	tractor op bedrijfsterrein (stapvoets - manoeuvreren)										
herkomst:	SourceDB+ V.2.02										
naam:	Tractors / quality: avarage										
datum:	01-01-2010										
bronhoogte:	1,5 m ± 0,5 m										
afwijking L _{W,Aeq} :	± 2 dB										
opmerking:	standaard piekwaarde voor laden/lossen gehanteerd										
L _{WR,Aeq} [dB(A)]:	69,0	79,3	88,0	92,1	96,7	100,4	97,7	90,7	83,8	104,0	
L _{WR,Amax} [dB(A)]:	69,5	88,9	99,6	99,4	103,4	105,5	102,2	97,9	92,1	110,0	

vrachtwagen op terrein

omschrijving:	vrachtwagen op bedrijfsterrein (≤ 20 km/h)										
herkomst:	tijdschrift 'Geluid' maart 2019										
naam:	tabel 1, geluidvermogens van dieselvrachtwagens (totaal): 20 km/h										
datum:	maart 2019										
bronhoogte:	onbekend										
afwijking L _{W,Aeq} :	± 3.8 dB										
opmerking:	piekgeluid conform tijdschrift 'Geluid' maart 2013										
L _{WR,Aeq} [dB(A)]:	62,6	76,0	82,6	87,0	92,7	95,7	94,0	88,3	78,2	99,8	
L _{WR,Amax} [dB(A)]:	67,1	84,7	98,7	98,5	102,5	104,6	101,3	96,9	91,2	109,1	

vrachtwagen openbare weg

omschrijving:	vrachtwagen openbare weg (35 km/h)											
herkomst:	tijdschrift 'Geluid' maart 2019											
naam:	tabel 1, geluidvermogens van dieselvrachtwagens (totaal): 35 km/h											
datum:	maart 2019											
bronhoogte:	onbekend											
afwijking L _{W,Aeq} :	± 2.6 dB											
opmerking:	-											
L _{WR,Aeq} [dB(A)]:	62,2	77,7	84,7	91,3	96,7	98,0	95,8	89,1	77,9	102,4		
L _{WR,Amax} [dB(A)]:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.v.t.	

personenwagen op terrein

omschrijving:	personenwagen op bedrijfsterrein (stapvoets - manoeuvreren)										
herkomst:	SourceDB+ V.2.02										
naam:	Cars - v < 20 km/h / quality: good (veiligheidshalve +3 dB extra)										
datum:	01-01-2010										
bronhoogte:	1 m ± 0,5 m										
afwijking L _{W,Aeq} :	± 3 dB										
opmerking:	piekwaarde afkomstig uit meetarchief HMB BV										
L _{WR,Aeq} [dB(A)]:	58,0	65,0	72,0	74,0	77,0	80,0	80,0	74,0	67,0	85,1	
L _{WR,Amax} [dB(A)]:	71,0	79,5	82,1	87,3	90,4	94,9	94,0	89,7	88,2	99,6	

pers.wagen openbare weg

omschrijving:	personenwagen op openbare weg										
herkomst:	meetarchief HMB BV (foto: SourceDB+)										
naam:	personenwagen, v=35-50 km/h										
datum:	divers										
bronhoogte:	± 0.8 m										
afwijking L _{W,Aeq} :	onbekend										
opmerking:	-										
L _{WR,Aeq} [dB(A)]:	61,0	69,5	72,1	77,3	80,4	84,9	84,0	79,7	78,2	89,6	
L _{WR,Amax} [dB(A)]:	71,0	79,5	82,1	87,3	90,4	94,9	94,0	89,7	88,2	99,6	

personen-/bestelwagen stationair

omschrijving:	personen-/bestelwagen stationair											
herkomst:	meetarchief HMB											
naam:	personen-/bestelwagen stationair											
datum:	divers											
bronhoogte:	± 0.8 m											
afwijking L _{W,Aeq} :	onbekend											
opmerking:	-											
L _{WR,Aeq} [dB(A)]:	49,2	60,4	62,1	69,5	76,2	75,4	72,8	71,3	62,7	80,9		
L _{WR,Amax} [dB(A)]:	71,0	79,5	82,1	87,3	90,4	94,9	94,0	89,7	88,2	99,6		

Geluidvermogens uit meetarchief / literatuur

f_m [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	--

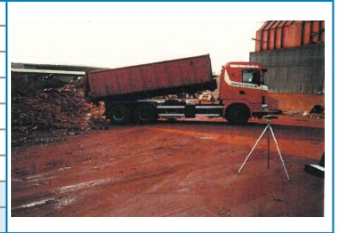
verladen container

omschrijving:	verladen container										
herkomst:	meetarchief HMB BV										
naam:	verladen van een container van/op een vrachtwagen										
datum:	divers										
bronhoogte:	± 1.5 m										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	± 2 dB										
opmerking:	standaard piekwaarde voor laden/lossen gehanteerd										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	55,7	75,1	84,8	90,0	93,6	96,4	94,7	91,8	85,5	101,1	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	69,5	88,9	99,6	99,4	103,4	105,5	102,2	97,9	92,1	110,0	



lossen van stenen/ballast

omschrijving:	lossen van stenen/ballast vanuit vrachtwagen										
herkomst:	meetarchief HMB B.V.										
naam:	lossen van stenen/ballast vanuit vrachtwagen										
datum:	divers										
bronhoogte:	± 1.5 m										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	onbekend										
opmerking:	-										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	61,6	77,4	86,9	93,5	100,3	108,5	114,3	113,6	104,1	117,8	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	71,0	85,0	100,0	107,0	114,0	119,0	122,0	118,0	106,0	125,3	



in depot brengen van metaalschroot

omschrijving:	laden van schroot in een container mbv kraanwagen										
herkomst:	meetarchief HMB B.V.										
naam:	laden van schroot in een container mbv kraanwagen										
datum:	divers										
bronhoogte:	± 1.5 m										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	onbekend										
opmerking:	foto afkomstig van www.pennings-metaalrecycling.nl										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	67,6	91,9	94,4	98,8	104,6	109,2	110,0	108,1	100,7	114,8	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	71,0	85,0	100,0	107,0	114,0	119,0	122,0	118,0	106,0	125,3	

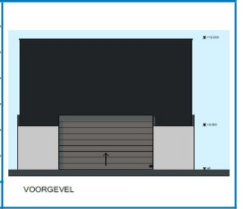


Meet- en rekenmethode geluid industrie, methode II.7

spectrumtype:		f_m [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
archief		herleidingswaarde [dB]	-32,2	-19,0	-19,3	-11,5	-7,9	-5,0	-5,4	-9,5	-17,9	
DI = geomilieu		binnenniveau [dB(A)]	60,2	73,4	73,1	80,9	84,5	87,4	87,0	82,9	74,5	92,4
$C_d = 3$	opp. [m ²]											

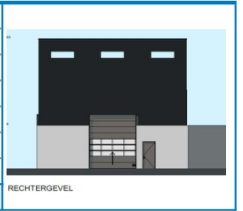
11: voorgevel brekerhal

261	geisol. damwand (dicht)	102,0	R_1 [dB] =	11,0	14,0	17,0	34,0	42,0	43,0	45,0	45,0	30,9
arch.1	poort/deur	40,0	R_2 [dB] =	6,0	9,4	14,1	17,7	22,9	24,2	23,8	28,6	21,8
135	spouwmuur 400 kg/m ²	27,2	R_3 [dB] =	35,0	38,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	64,0	52,0
000	opening	0,5	R_4 [dB] =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	oppervlak totaal [m ²] =	169,7	R_{totaal} [dB] =	9,6	12,7	16,2	21,4	23,8	24,1	24,0	24,8	23,1
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	
			DI (verwerkt in model) =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$h_{\text{bron}} = 8,00$			L_{WR} [dB(A)] =	69,9	80,0	76,2	78,8	80,0	82,6	82,3	77,4	88,7



12: rechtergevel brekerhal

261	geisol. damwand (dicht)	89,1	R_1 [dB] =	11,0	14,0	17,0	34,0	42,0	43,0	45,0	45,0	30,9
arch.1	poort/deur	22,5	R_2 [dB] =	6,0	9,4	14,1	17,7	22,9	24,2	23,8	28,6	21,8
135	spouwmuur 400 kg/m ²	31,1	R_3 [dB] =	35,0	38,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	64,0	52,0
000	opening	3,6	R_4 [dB] =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	oppervlak totaal [m ²] =	146,3	R_{totaal} [dB] =	9,5	11,8	13,7	15,6	15,9	16,0	16,0	16,1	15,9
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	
			DI (verwerkt in model) =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$h_{\text{bron}} = 8,00$			L_{WR} [dB(A)] =	69,3	80,3	78,1	83,9	87,2	90,1	89,7	85,5	95,2



13: achtergevel brekerhal

261	geisol. damwand (dicht)	100,2	R_1 [dB] =	11,0	14,0	17,0	34,0	42,0	43,0	45,0	45,0	30,9
arch.1	poort/deur	8,0	R_2 [dB] =	6,0	9,4	14,1	17,7	22,9	24,2	23,8	28,6	21,8
135	spouwmuur 400 kg/m ²	44,0	R_3 [dB] =	35,0	38,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	64,0	52,0
000	opening	17,5	R_4 [dB] =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	oppervlak totaal [m ²] =	169,7	R_{totaal} [dB] =	7,9	8,8	9,3	9,8	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	
			DI (verwerkt in model) =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$h_{\text{bron}} = 8,00$			L_{WR} [dB(A)] =	71,6	83,9	83,1	90,4	93,9	96,8	96,4	92,3	101,8



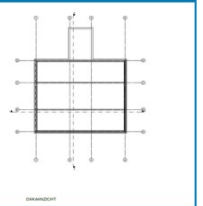
14: linkergevel brekerhal

261	geisol. damwand (dicht)	89,1	R_1 [dB] =	11,0	14,0	17,0	34,0	42,0	43,0	45,0	45,0	30,9
arch.1	poort/deur	27,5	R_2 [dB] =	6,0	9,4	14,1	17,7	22,9	24,2	23,8	28,6	21,8
135	spouwmuur 400 kg/m ²	26,1	R_3 [dB] =	35,0	38,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	64,0	52,0
000	opening	3,6	R_4 [dB] =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	oppervlak totaal [m ²] =	146,3	R_{totaal} [dB] =	9,2	11,5	13,6	15,5	15,9	16,0	15,9	16,0	15,9
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	
			DI (verwerkt in model) =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$h_{\text{bron}} = 8,00$			L_{WR} [dB(A)] =	69,7	80,5	78,2	84,0	87,2	90,1	89,7	85,5	95,2



15: dak brekerhal

arch.2	staaldak + iso + leer	181,3	R_1 [dB] =	13,0	19,0	25,0	28,0	39,0	46,0	55,0	55,0	34,7
		0,0	R_2 [dB] =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
		0,0	R_3 [dB] =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
		0,0	R_4 [dB] =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	oppervlak totaal [m ²] =	181,3	R_{totaal} [dB] =	13,0	19,0	25,0	28,0	39,0	46,0	55,0	55,0	34,7
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	
			DI (verwerkt in model) =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$h_{\text{bron}} = 0,1 + \text{dak}$			L_{WR} [dB(A)] =	66,8	74,0	67,7	72,5	65,1	61,0	51,6	47,5	77,6



bron- nummer	bronnaam	periode	aantal bewegingen			aantal bronnen	tijd/bron				C _b
			aankomst	vertrek	totaal		[s]	[min]	[uren]	[%]	
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]					[dB]
01-07	pers.wagen stationair	dag	n.v.t.	n.v.t.	200	7	1714,29	28,57	0,48	4	14,01
		avond	n.v.t.	n.v.t.	0	7	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	0	7	0	0,00	0,00	0	-
08-10	wisselen container	dag	n.v.t.	n.v.t.	6	3	360	6,00	0,10	1	20,79
		avond	n.v.t.	n.v.t.	0	3	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	0	3	0	0,00	0,00	0	-
11-17	puinbreken (hal/loader/kraan)	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	5	32400	540,00	9,00	75	1,25
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	5	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	5	0	0,00	0,00	0	-
18-19	grondzeef (zeef/loader)	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2	32400	540,00	9,00	75	1,25
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2	0	0,00	0,00	0	-
20-28	loader op terrein	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	9	3600	60,00	1,00	8	10,79
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	9	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	9	0	0,00	0,00	0	-
29-37	kraan op terrein	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	9	3600	60,00	1,00	8	10,79
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	9	300	5,00	0,08	2	16,81
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	9	100	1,67	0,03	0	24,59
38-41	tractor (waterton) op terrein	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4	3600	60,00	1,00	8	10,79
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4	0	0,00	0,00	0	-
42	storten metaal e.d.	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	3600	60,00	1,00	8	10,79
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
43	storten ballast e.d.	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	3600	60,00	1,00	8	10,79
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
44	achteruitrijsignalering	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	6	1000	16,67	0,28	2	16,35
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	6	20	0,33	0,01	0	28,57
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	6	250	4,17	0,07	1	20,61



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.