

In opdracht van:

Gemeente Boarnsterhim
Postbus 40
9000 AA GROU

Uitgevoerd door:

Milieuadviesdienst
Snekertrekweg 37
8900 CA LEEUWARDEN
Tel. 058-2339073
Fax 058-2339051

Projectnummer: N. BO64033
Datum: 14 november 2012
Contactpersoon: ing. C.M.I. Elzerman

Notitie

Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan Midsbuorren 36 te Warten en

Bestemmingsplan Midsbuorren 36A te Warten

**in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro);
Wet geluidhinder (Wgh) en Besluit geluidhinder**

Inhoud

Blz.

1. Inleiding.....	1
2. Wettelijk kader.....	3
3. Milieuzonering (Wro).....	7
4. Inventarisatie gezoneerd industrieterrein en omgeving (Wgh).....	12
5. Actuele Wm vergunde situatie zonegeluidmodel (Wgh).....	14
6. Rekenresultaten zonegeluidmodel (Wgh).....	19
7. Wegverkeerslawaaai Midsbuorren (Wgh).....	21
8. Bron- en overdrachtsmaatregelen (Wgh).....	24
9. Overige voorwaarden voor wijziging voorkeursgrenswaarde of vaststellen hogere waarde.	26
10. Conclusies/advies	29

Bijlage 1:	overzicht van het industrieterrein en de daarop gevestigde bedrijven en (bedrijfs)woningen
Bijlage 2.1:	locatie vergunningspunten Jachtwerf Warten
Bijlage 2.2:	locatie vergunningspunten Kramer
Bijlage 2.3:	locatie vergunningspunten Dedribe
Bijlage 2.4:	locatie referentiepunten Bijlsma
Bijlage 3:	gegevens van de geluidsbronnen en objecten
Bijlage 4:	rekenresultaten ter plaatse van Midsbuorren 36 en 36A
Bijlage 5:	vastgestelde 50 dB(A) contour overeenkomstig BP "Lytse Doarpen" en grens van het gezoneerde deel van het industrieterrein
Bijlage 6:	"Akoestisch onderzoek naar Jachtwerf Wartena aan de Midsbuorren 30 te Warten" van WNP 6081005.R02 dd 19 nov 2009
Bijlage 7:	Pre zonetoets jachtwerf Wartena d.d. 9 feb 2010 kenmerk 2138MH/sh

1. Inleiding

Voorliggend akoestisch onderzoek is een actualisatie van het akoestisch onderzoek "Geluidsonderzoek industrieterrein Warten t.b.v. actualisatie bestemmingsplan 2006" van juni 2006 met projectnummer BO249. Dat akoestisch onderzoek is onderdeel van bestemmingsplan "Lytse Doarpen" vastgesteld op 8 december 2009. Het akoestisch onderzoek zelf is gedateerd op juni 2006.

Rond het industrieterrein aan de Midsbuorren te Warten is door Gedeputeerde Staten op grond van artikel 53 van de Wet geluidhinder (oud) bij besluit van 22 februari 1991 een geluidszone vastgesteld. Het besluit is goedgekeurd bij Kroonbesluit van 24 april 1991.

Het geluidsmodel, dat ten grondslag ligt aan de zonering van industrieterrein Warten, is met het akoestisch onderzoek BO249 dd juni 2006 geïnterpreteerd en geactualiseerd. Hierop volgend is de (gewijzigde) geluidszone vastgelegd in bestemmingsplan "Lytse Doarpen".

Overeenkomstig dit onderzoek (BO249) is Midsbuorren 36 een bedrijfswoning op het gezoneerde industrieterrein maar binnen de geluidszone van industrieterrein Warten. Ook is het perceel Midsbuorren 36A op het gezoneerde industrieterrein en binnen de geluidszone gelegen. Hiermee wordt ervan uitgegaan dat de (bedrijfs)woning en een eventuele in de toekomst geprojecteerde woning op het perceel geen bescherming geniet in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh).

De gemeenteraad is voornemens om bestemmingsplan "Midsbuorren 36 te Warten" vast te stellen. De (bedrijfs)woning Midsbuorren 36 krijgt met dit bestemmingsplan een woonbestemming en wordt een burgerwoning.

Door de uitwerking van het bestemmingsplan "Midsbuorren 36 te Warten" wordt de woning Midsbuorren 36 een burgerwoning buiten het gezoneerde industrieterrein maar binnen de vastgestelde geluidszone van het industrieterrein.

De gemeenteraad is eveneens voornemens om bestemmingsplan "Midsbuorren 36A te Warten" vast te stellen. Door de uitwerking van dit bestemmingsplan wordt er een nieuwe woning gerealiseerd op het perceel Midsbuorren 36A. De bestemmingen hebben de volgende kadastrale nummers: WRG 04 C 258 respectievelijk WRG 04 C.

In verband hiermee is het hierboven genoemde akoestisch onderzoek (BO249 dd juni 2006) geactualiseerd. De resultaten zijn in voorliggende notitie vastgelegd.

leeswijzer

Deze notitie beschrijft de volgende punten:

In hoofdstuk 1 is in de inleiding de aanleiding van deze notitie genoemd. Hoofdstuk 2 geeft aan waar in de wet of waar in een vastgesteld beleidskader aan voldaan moet worden. De uitwerkingen van dit wettelijk kader zijn in de daaropvolgende hoofdstukken weergegeven. Dit zijn achtereenvolgens:

- **Hoofdstuk 3 is in het kader van de Wet ruimtelijke Ordening (Wro)**, Er wordt een onderbouwing gegeven voor de milieuzonering van de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein tot de twee gevoelige bestemmingen Midsbuorren 36 en 36A. Getoetst is overeenkomstig de VNG-brochure bedrijven en milieuzonering (2009);
- **Hoofdstuk 4, 5 en 6 is in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh)**, Een korte inventarisatie van de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein en de gevoelige

bestemmingen wordt in hoofdstuk 4 beschreven. In hoofdstuk 5 wordt voor elk bedrijf een beschrijving van de in het geluidsmodel ingevoerde (Wm) geluidssituatie gegeven. Er wordt tevens rekening gehouden met de geluidsmogelijkheden zoals is vastgesteld in het bestemmingsplan “De Lytse Doarpen” (de vastgestelde geluidszone in het kader van de Wgh). De berekende geluidbelastingen vanwege het gezoneerde industrieterrein Warten op de woning Midsbuorren 36 en het perceel Midsbuorren 36A worden in hoofdstuk 6 inzichtelijk gemaakt. Er rekening mee houdend dat het nu een woning en een perceel buiten het gezoneerde industrieterrein betreft, maar binnen de vastgestelde geluidszone;

- **Hoofdstuk 7 in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh)**, een uitwerking van wegverkeer met de resultaten worden in hoofdstuk 7 gegeven;
- **Hoofdstuk 8 en 9 voorwaarden hogere waarde besluit. (Wgh, Besluit geluidhinder en beleidsregel)**, waarin de voorwaarden bij het vaststellen van een hogere geluidwaarde nader wordt uitgewerkt. In hoofdstuk 8 zijn dit voorwaarden voor het treffen van maatregelen (Wgh) en in hoofdstuk 9 worden de voorwaarden met betrekking tot het financiële deel van de maatregelen genoemd; de eisen die in het besluit geluidhinder genoemd zijn aan onderdelen die bij het hogere waarde besluit horen en de Wet geluidhinder die aangeeft dat er rekening gehouden moet worden met cumulatie van andere geluidbronnen;

In hoofdstuk 10 zijn de conclusie en adviezen gegeven.

Deze notitie zal worden opgenomen als bijlage 2 van het (ontwerp) bestemmingsplan “Midsbuorren 36 te Warten” en als bijlage van het (ontwerp) bestemmingsplan “Midsbuorren 36A te Warten” en maakt tevens deel uit van de (ontwerp) hogere waarde beschikkingen welke gelijktijdig ter inzage wordt gelegd.

Ten opzichte van het oorspronkelijke akoestisch onderzoek (BO249 d.d. juni 2006) zijn de volgende geluidsbronnen in het geluidsmodel aangepast:

- Jachtwerf Wartena heeft in 2009/2010 een aanvraag voor een revisievergunning Wet milieubeheer bij GS van de provinsje Fryslân ingediend. Inmiddels is de gemeente bevoegd gezag (Wabo procedure) en is de aanvraag bij GS ingetrokken. Bij deze aanvraag is het “Akoestisch onderzoek naar Jachtwerf Wartena aan de Midsbuorren 30 te Warten” uitgevoerd door adviesburo WNP gevoegd. (rapportnummer 6081005.R02) gevoegd waarin is onderzocht wat de geluidemissie zal zijn bij de aangevraagde activiteiten. De ‘oude’ bronnen zijn verwijderd en de geluidsbronnen overeenkomstig de RABS (regelmatige afwijking bedrijfssituatie) van het akoestisch onderzoek van WNP zijn toegevoegd;
- Toekomstbronnen van perceel Midsbuorren 36A zijn verwijderd;
- Bestemmingsplanbronnen ten behoeve van de inbestemde geluidsruimte overeenkomstig de vastgestelde zone bestemmingsplan “Lytse Doarpen” zijn toegevoegd.

2. Wettelijk kader

Hieronder worden de wettelijke kaders genoemd en de van belang zijnde artikelen waarin dit akoestisch onderzoek is uitgevoerd. Dit onderzoek is hoofdzakelijk uitgevoerd in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Deze wet heeft een samenhang met de Wet geluidhinder (Wgh) die op haar beurt weer een relatie heeft met de Wet Milieubeheer (Wmb) en het Besluit geluidhinder. Hieronder wordt er ingegaan op de inhoud van het wettelijk kader en wordt de samenhang en de relatie van de verschillende wetgeving nader toegelicht.

Wet ruimtelijke Ordening (Wro)

Artikel 3.1, lid 1 van de Wro bevat de centrale norm voor de inhoud van een bestemmingsplan: een goede ruimtelijke ordening. De eerste toetsing in deze notitie die daarom ook uitgevoerd wordt is een toetsing in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De notitie is in het licht geschreven van twee nieuwe bestemmingsplannen (postzegelplan) "Midsbuorren 36 te Warten" en bestemmingsplan "Midsbuorren 36A te Warten". Met betrekking tot het plangebied van bestemmingsplan Midsbuorren 36 gaat het om een wijziging van de bestemming agrarisch gebied naar een woonbestemming. Het gaat hier om een bestaande woning, maar wel een nieuwe gevoelige functie vanwege de bestemmingswijziging. Met betrekking tot het plangebied van Midsbuorren 36A gaat het hier om een nieuw te bouwen woning, eveneens een nieuwe gevoelige functie. Het bestemmingsplan is het instrument waarmee milieuzonering vorm kan krijgen.

Milieuzonering

Milieuzonering is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. Het waar nodig ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- het reeds in het ruimtelijke spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
- het tegelijk daarmee aan de bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) (VNG-brochure) is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. De status en de reikwijdte van deze VNG-brochure is als volgt: Het ruimtelijke beleid biedt beleidsvrijheid voor maatwerk op lokaal niveau. De VNG-brochure is bedoeld als hulpmiddel en zeker niet als blauwdruk. Als gevolg van jurisprudentie heeft de VNG-brochure van 2002 bijna de status van 'pseudowetgeving' gekregen waarvan slechts gemotiveerd kon worden afgeweken. Sinds de herziening in 2007 is het uitgangspunt in de VNG-brochure niet meer gemotiveerd afwijken maar gemotiveerd toepassen. De VNG-brochure is niet bedoeld voor milieuvergunningverlening. Bij milieuvergunningverlening is de grondslag de bescherming van het milieu met een geheel eigen afwegings- en toetsingskader.

De toetsing in deze notitie ten aanzien van milieuzonering is uitgevoerd in hoofdstuk 3 en vindt plaats aan de hand van deze VNG-publicatie (VNG-brochure) met 4 stappen beschreven op pagina 194 en 195. Vanaf stap 3 moet cumulatie van reeds aanwezige bronnen worden meegewogen in de motivatie of de geluidssituatie acceptabel wordt geacht.

Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) ziet onder andere toe op geluidbronnen vanwege industrie, wegverkeer en spoorwegen. De omvang van de zones van wegverkeer en spoorwegen zijn vastgelegd in de Wgh en het Besluit geluidhinder.

Bij industrielawaai is de omvang van de zone rond een industrieterrein niet door de wet gefixeerd, maar moet deze vastgesteld worden aan de hand van de feitelijk optredende geluidsbelasting en eventueel te verwachten en in acht te nemen toekomstige ontwikkelingen. De zone is dan het gebied tussen het industrieterrein en de vastgestelde 50 dB(A) contour (de zonegrens). Het gezoneerde industrieterrein zelf hoort niet bij de zone.

Niet alle industrieterreinen zijn een industrieterrein in de zin van de Wet geluidhinder. Pas als op een terrein inrichtingen toegestaan zijn als bedoeld in artikel 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (en bijlage) is daarvan sprake. Industrieterrein Warten is een industrieterrein in de zin van de Wet geluidhinder.

De zone van industrieterrein Warten is vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 22 februari 1991 en goedgekeurd met Koninklijk Besluit op 24 april 1991. Hierna is de zone vanwege een actualisatie gewijzigd opgenomen in bestemmingsplan "Lytse Doarpen" d.d. 8 dec. 2009. Het akoestisch onderzoek wat hieraan ten grondslag ligt is "*Geluidsonderzoek industrieterrein Warten t.b.v. actualisatie bestemmingsplan 2006*" van juni 2006 met projectnummer BO249.

Valt een gevoelige bestemming/functie binnen zo'n geluidszone dan mag de geluidbelasting op de gevels van die gevoelige bestemming niet hoger zijn dan de wettelijke voorkeursgrenswaarde. De voorkeursgrenswaarde is eveneens in de Wet geluidhinder te vinden en is voor de gevoelige bestemmingen Midsbuorren 36 en 36A voor wegverkeer 48 dB en voor industrielawaai 50 dB(A).

Voldoen de geluidbelastingen niet aan de voorkeursgrenswaarde dan kunnen B en W een hogere waarde vaststellen. De maximaal toelaatbare hogere waarden zijn afhankelijk van diverse factoren. Dit zijn onder andere:

- betreft het industriegekluid of geluid afkomstig van wegverkeer;
- betreft het een bestaande gevoelige bestemming of een nieuwe gevoelige bestemming;
- betreft het een bestaande zone, een wijziging of een nieuwe zone;
- zijn gevoelige bestemmingen of zones al dan niet geprojecteerd.

Het plangebied met de nieuwe gevoelige bestemming (maar bestaande woning) Midsbuorren 36 en het plangebied met de nieuwe gevoelige bestemming (nieuw te bouwen woning) Midsbuorren 36A zijn gelegen binnen de vastgestelde geluidszone van industrieterrein Warten en binnen de zone van de weg Midsbuorren (250 meter).

Een toetsing in het kader van de Wet geluidhinder met betrekking tot industrielawaai wordt om die reden in deze notitie uitgewerkt in hoofdstuk 4, 5 en 6. Een berekening en een toetsing in het kader van de Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer wordt in hoofdstuk 7 uitgewerkt.

Relatie Wet geluidhinder (Wgh) en Wet milieubeheer (Wm)

Op grond van de Wet milieubeheer (Wm) moeten inrichting die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken ofwel over een milieuvergunning beschikken, of voldoen aan algemene regels die voorschriften met betrekking tot de bescherming van het milieu bevatten. Bij een aanvraag Wm of bij een melding wordt deze door de zonebeheerder getoetst aan de vastgestelde geluidszone. Indien de aanvraag of melding de geluidzone en de voorkeursgrenswaarden of vastgestelde hogere waarden van woningen binnen de geluidszone niet overschrijdt dan wordt de aanvraag gehonoreerd en is er een nieuw actueel geluidsmodel. Bij de toetsing van de gevoelige bestemmingen Midsbuorren 36 en 36A moet er rekening gehouden worden met

toekomstige ontwikkelingen op het industrieterrein Warten die vanwege het vigerende bestemmingsplan "Lytse Doarpen" mogelijk zijn. Vertaald betekent dit dat de geluidbelastingen van de activiteiten van de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein overeenkomstig hun actuele (Wm) vergunde situatie (of de aangevraagde situatie) in het geluidsmodel zijn/worden ingevoerd. Indien er nog geluidsruimte over is tussen de vastgestelde zone het de actuele Wm situatie, dan wordt (in geval van toetsing ihkv de Wro en Wgh) het geluid opgevuld tot aan de vastgestelde geluidzone omdat dit immers mogelijk is via het bestemmingsplan "Lytse Doarpen".

Artikel 110a (Wgh) bevoegdheid en voorwaarden hogere waarden vaststellen

Het college van burgemeester en wethouder hebben op grond van artikel 110a van de Wet geluidhinder de bevoegdheid om op verzoek hogere geluidswaarden vast te stellen dan de voorkeursgrenswaarden.

Een voorwaarde voor het wijzigen van de voorkeursgrenswaarden zijn genoemd in artikel 110a, vijfde lid van de Wet geluidhinder:

Voorwaarde 1

Er kunnen slechts hogere waarden gesteld worden indien toepassing van bron- en overdrachtsmaatregelen onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Hoe hieraan voldaan kan worden is weergegeven in hoofdstuk 8 (bron- en overdrachtsmaatregelen).

Een tweede voorwaarde is genoemd in het zesde lid.

Voorwaarde 2

Op grond van artikel 110a, zesde lid van de Wet geluidhinder kan er slechts een hogere waarde verleend worden indien de gecumuleerde geluidbelasting met andere geluidsbronnen (overeenkomstig artikel 110f derde lid) naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders niet leidt tot onaanvaardbare geluidbelasting.

Artikel 110f (Wgh) Cumulatie geluidbelasting vanwege verschillende zones.

In artikel 110f van de Wet geluidhinder is opgenomen dat de geluidbelasting als gevolg van verschillende zones gecumuleerd moet worden, indien het gebouw waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, is gesitueerd in twee of meerder zones. In de Wet geluidhinder is vastgelegd welke cumulatiemethode daarbij moet worden gehanteerd.

De berekeningen die ten grondslag liggen aan de cumulatie zijn weergegeven in hoofdstuk 9.

Een derde voorwaarde voor het wijzigen van de voorkeursgrenswaarde is genoemd in artikel 55 lid 3a.

Artikel 53 en 55 (Wgh) voorkeursgrenswaarde industrielawaai woningen

Gelet op artikel 55 van de wet Geluidhinder kan de voorkeursgrenswaarde van woningen vanwege industrielawaai worden gewijzigd. De voorkeursgrenswaarde is vernoemd in artikel 53. Een voorwaarde voor wijziging van de voorkeursgrenswaarden is vermeld in artikel 55 lid 3a:

Artikel 82 en 83 (Wgh) voorkeursgrenswaarde wegverkeer woningen

Gelet op artikel 83 van de wet Geluidhinder kan de voorkeursgrenswaarde van woningen vanwege wegverkeer worden gewijzigd. De voorkeursgrenswaarde is vernoemd in artikel 82.

Voorwaarde 3

Gelijktijdig met de verhoging van het geluidniveau moeten financiële middelen ter beschikking worden gesteld voor de uitvoer van maatregelen om te kunnen voldoen aan artikel 111 van de wet geluidhinder. Hoe aan deze voorwaarde voldaan kan worden is genoemd in hoofdstuk 10.

Artikel 111 (Wgh) binnenwaarde woningen

In artikel 111 is aangegeven dat burgemeester en wethouders met betrekking tot de geluidwering van die gevels maatregelen moeten treffen om ervoor te zorgen de geluidsbelasting binnen de woning voldoet aan een bepaalde eis. In deze gevallen is dit 35 dB(A). Maar dit geldt pas nadat de hogere waarden zijn vastgesteld en is geen voorwaarde voor het vaststellen van een hogere waarde.

Besluit geluidhinder Artikel 5.4

In het besluit geluidhinder staat in artikel 5.4 wat er in ieder geval in een verzoek om een hogere waarde moet worden opgenomen. Overeenkomstig artikel 5.5 van hetzelfde besluit geldt dit ook ingeval een ambtshalve vaststelling van een hogere waarde.

Het verzoek bevat tenminste:

Lid 1a: de verzochte hogere waarde;

Lid 1b: de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;

Lid 1c: de resultaten van het akoestisch onderzoek;

Lid 1d: een verklaring dat er maatregelen getroffen zullen worden met betrekking tot de geluidwering van de gevels bij de bestaande (bedrijfs)woningen indien de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, binnen de woning bij gesloten ramen meer bedraagt dan 35 dB(A).

Lid 2: Het verzoek gaat vergezeld van een of meer kaarten met bijbehorende verklaring. De kaart of kaarten geven bovendien de ligging weer van aanwezige of toekomstige geluidszones.

In hoofdstuk 9 is weergegeven waar de onderdelen genoemd in bovenstaand artikel te vinden zijn.

3. Milieuzonering (Wro)

Milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) worden hinder en gevaar voorkomen en wordt het bedrijven mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen: dit noemen wij milieuzonering.

Voor de onderbouwing van de milieuzonering wordt er gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009). De toetsing van concrete activiteiten wordt in dit geval uitgevoerd overeenkomstig pagina 194 en 195 van de VNG-brochure, uitgaande van het gebiedstype gemengd gebied.

Dit houdt de volgende stappen in:

Stap 1: Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk. NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandsstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bv: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

Stap 2: Vanaf deze stap is een geluidsonderzoek noodzakelijk. Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemming in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

Buitenplanse inpassing is mogelijk.

Stap 3: Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden voor aan- en afrijdend verkeer;
 - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

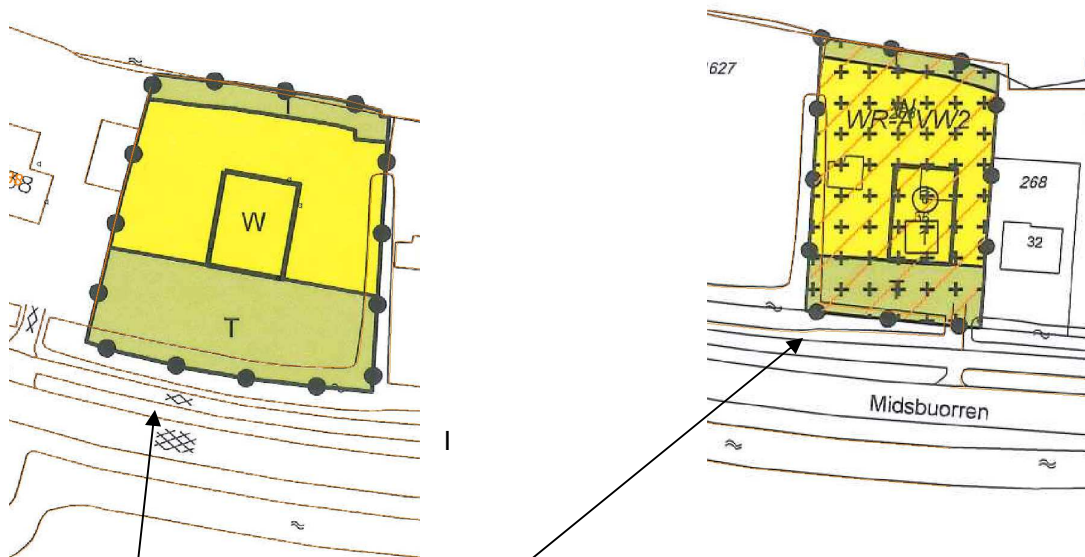
Is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

In dit hoofdstuk worden de bestemmingsplannen Midsbuorren 36 te Warten en Midsbuorren 36A te Warten getoetst wat betreft de milieuzonering. Het betreft hier immers twee nieuwe gevoelige bestemmingen in de plangebieden (ook al is Midsbuorren 36 een bestaande woning, de bestemming is wel nieuw). Buiten de plangebieden is een gezoneerd industrieterrein gelegen met bestaande bedrijven, de beide plangebieden liggen binnen de geluidzone van dit gezoneerd industrieterrein.

figuur 1: verbeelding Midsbuorren 36

figuur 2: verbeelding Midsbuorren 36A



figuur 3: verbeelding Lytse Doarpen/Warten 1



Voor de toetsing is hieronder een tabel weergegeven waarin overeenkomstig stap 1 eerst de milieucategorie behorend bij de bestaande inrichting/activiteit met de bijbehorende richtafstand (gemengd gebied) tot aan de gevoelige bestemming wordt bepaald (kolom 3). De afstand uit kolom 3 wordt vergeleken met de werkelijke afstand tot aan de gevoelige bestemming Midsbuorren 36 (kolom 4) de milieucategorie behorend bij deze afstand is eveneens gegeven (gemengd gebied). In de laatste kolom is weergegeven of (wat betreft milieuzonering) de nieuwe gevoelige bestemming kan voldoen voor die specifieke inrichting/activiteit.

Bij de uitvoering van de toetsing is rekening gehouden met de volgende aspecten:

- Midsbuorren 36A is verder westelijk gelegen ten opzichte van de bedrijven. Hiermee kan er worden gesteld dat als Midsbuorren 36 voldoet, Midsbuorren 36A ook zal voldoen (de afstand tot aan de bedrijven is immers in alle gevallen groter);
- in kolom 3 is tevens tussen haakjes weergegeven welk milieuaspect voor de grootse afstand het meest bepalend is;
- er wordt opgemerkt dat gebruikelijk is (omdat het plangebied van het gezoneerde industrieterrein in een ander bestemmingsplan gelegen is namelijk "Lytse Doarpen") om te bepalen wat er overeenkomstig het, voor de bedrijven, vigerende bestemmingsplan "Lytse Doarpen" mogelijk zou zijn. Maar omdat er in de regels van dit bestemmingsplan is aangegeven dat wat betreft de milieuzonering het geluid buiten beschouwing wordt gelaten, is er hier gekozen om de afstand te bepalen van de werkelijke concrete activiteit/inrichting.

Naam bedrijf	locatie	Milieucategorie VNG- met maatgevende richtafstand (gemengd gebied)	Werkelijke afstand tot Midsbuorren 36/milieucategorie	Toetsing stap 1 pag. 194 VNG-brochure
2. Jachtwerf Warten	Midsbuorren 30-32	100-300 meter (geluid)	23 meter	Voldoet niet, vervolg stap 2
		Milieucategorie 4.1/5.1	Milieucategorie 2	
3. Helfrich	Midsbuorren 28	50 meter (geur)	128 meter	Voldoet
		Milieucategorie 3.2	Milieucategorie 4.1	
4. Feenstra	Midsbuorren 26	100 meter (geur en geluid)	131 meter	Voldoet
		Milieucategorie 4.1	Milieucategorie 4.1	
5. De Jong	Midsbuorren 24	30 meter (geluid)	201 meter	Voldoet
		Milieucategorie 3.1	milieucategorie 4.2	
6. van der Berg/ Spijkstra	Midsbuorren 22	10 meter (geluid)	260 meter	Voldoet
		Milieucategorie 2	Milieucategorie 4.2	
7. Kramer	Midsbuorren 20A	100 meter (geluid)	295 meter	Voldoet
		Milieucategorie 4.1	Milieucategorie 4.2	
8. jachtbemiddeling Kruidhof	Midsbuorren 20	10 meter (geluid)	358 meter	Voldoet
		Milieucategorie 2	Milieucategorie 5.1	
9. Jachtwerf Dedribe / Maritiem Cluster Friesland BV	Midsbuorren 12	100 meter (geluid)	435 meter	Voldoet
		Milieucategorie 4.1	Milieucategorie 5.1	
10. Jachtwerf W. Bijlsma	Midsbuorren 10	50 meter (geluid)	560 meter	Voldoet
		Milieucategorie 3.2	Milieucategorie 5.2	
11. Heegstra	Hoofdstraat 66A	30 meter (geluid)	780 meter	Voldoet
		Milieucategorie 3.1	Milieucategorie 5.3	
12. Anja	Hoofdstraat 60	50 meter (geluid en geur)	836 meter	Voldoet
		Milieucategorie 3.2	Milieucategorie 5.3	

Uit bovenstaande tabel kan geconcludeerd worden dat de nieuwe gevoelige bestemmingen Midsbuorren 36 en Midsbuorren 36A wat betreft de milieuzonering voldoen aan alle bedrijven, behalve bij Jachtwerf Warten. Voor dit bedrijf is overeenkomstig stap 2 van de toetsing een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Het betreft hier een akoestisch onderzoek uitgevoerd door WNP r.i. Dit betreft het rapport "Akoestisch onderzoek naar Jachtwerf Wartena aan de Midsbuorren 30 te Warten", met als projectnummer 6081005.R02, gedateerd 19 november 2009. Hierin is onderzocht wat de geluidemissie zal zijn bij de aangevraagde activiteiten. Het onderzoek is bij deze notitie bijgevoegd als bijlage 6.

De rekenresultaten van dit akoestisch onderzoek zijn als volgt:

	Akoestisch onderzoek 6081005.R02 dd 19 nov 2009	Toetsingsniveau Stap 2 VNG- brochure	Over- onderschrijding in dB(A)	Voldoet Wel/niet
Midsbuorren 36				
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,F,LT}$) in dB(A)	53.8	50	4	NEE
Maximale geluidsniveaus ($L_{A,MAX}$) in dB(A)	75	70	5	NEE
Midsbuorren 36A				
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,F,LT}$) in dB(A)	57	50	4	NEE, aanpassen verbeelding
Maximale geluidsniveaus ($L_{A,MAX}$) in dB(A)	70	70	5	JA

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de nieuwe gevoelige bestemming Midsbuorren 36A voldoet. Midsbuorren 36 kan ook wat betreft stap 2 niet voldoen aan de milieuzonering. Vervolg stap 3:

Midsbuorren 36	Akoestisch onderzoek 6081005.R02 dd 19 nov 2009	Toetsingsniveau Stap 3 VNG- brochure	Over- onderschrijding in dB(A)	Voldoet Wel/niet
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,F,LT}$) in dB(A)	53.8	55	-1	JA
Maximale geluidsniveaus ($L_{A,MAX}$) in dB(A)	75	70	5	NEE

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet nu de gevoelige bestemming wat betreft milieuzonering. De motivatie waarom deze geluidbelasting in deze situatie acceptabel wordt geacht is hieronder gegeven. Voor de maximale geluidsniveaus gaat stap 4 van de toetsing in werking. Het bevoegd gezag wil niettemin tot inpassing overgaan en heeft de maximale geluidsniveaus nader onderzocht. De motivatie en onderbouwing waarom deze situatie acceptabel wordt geacht is eveneens hieronder weergegeven.

Acceptabele geluidbelastingen in deze situatie

Om te bepalen of de geluidbelastingen bij de gevoelige bestemmingen acceptabel zijn, zijn tevens de cumulatie met reeds aanwezige geluidbelastingen betrokken.

Dit zijn: de geluidbelasting ter plaatse van de gevoelige bestemming vanwege alle bedrijven op het gezoneerde industrieterrein Warten.

Wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau heeft de zonebeheerder de aangevraagde geluidsemissie van Jachtwerf Wartena voor de provincie getoetst aan de zone van het industrieterrein Wartena. De geluidbelasting vanwege Jachtwerf Wartena past gezamenlijk met de overige bedrijven binnen de vastgestelde zone. Ter plaatse van de woning Midsbuorren 36 bedraagt de cumulatieve etmaalwaarde 54 dB(A). Rekening houden met een maximale opvulling

van de vastgestelde zone (inbestemde bronnen, de zone houdt immers rekening met verwachte toekomstige uitbreidingen van bedrijven), zal de waarde 55 dB(A) bedragen.

De gevoelige bestemming is gelegen aan de Midsbuorren. Het betreft hier een voorrangsweg in buitenstedelijk gebied waar 80 kilometer per uur gereden mag worden. Deze weg heeft een geluidszone van 250 meter. De gevoelige bestemmingen van zowel Midsbuorren 36 als Midsbuorren 36A zijn gelegen binnen de geluidzone van de weg Midsbuorren. In het kader hiervan zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de gevoelige bestemmingen berekend ten gevolge van het wegverkeer op de Midsbuorren (zie hoofdstuk 7 en bijlage 4b). In hoofdstuk 9 is aangegeven dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer gecumuleerd met de geluidbelasting van industrielawaai een verhoging van 2 dB(A) met zich meebrengt.

In de toekomst zal de geluidbelasting wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege industrielawaai niet meer kunnen toenemen. In hoofdstuk 9 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen vanwege de diverse bronnen afgewogen tegen de Milieukwaliteitsmaat methode Miedema. De conclusie hiervan is dat het woon- en leefklimaat redelijk is voor Midsbuorren 36A en matig voor Midsbuorren 36. De bedrijven op het gezoneerde industrieterrein worden door de gevoelige bestemming Midsbuorren 36A niet verder beperkt, omdat de beperking door de gevoelige bestemming Midsbuorren het meest maatgevend is. Midsbuorren 36A was in mindere mate beschermd door de Wet geluidhinder omdat het een bedrijfswoning betrof. Nu er met de toetsing rekening gehouden wordt met het feit dat het een woning betreft in een gemengd gebied zal de gevoelige bestemming Midsbuorren 36 dan ook niet de uitbreidingsmogelijkheden van bedrijven verder beperken dan de vastgestelde zone al doet. Gezien het hierboven genoemde wordt de geluidssituatie acceptabel geacht

Piekgeluiden kunnen niet worden gecumuleerd. Wel is aan te geven hoe vaak een piekgeluid van een bepaald niveau voorkomt en in welke periode. De piekgeluiden vanwege de overige bedrijven op het gezoneerde industrieterrein zijn overeenkomstig hun wm situatie lager dan 70 dB(A) en voldoen hiermee aan de toetsingswaarde wat betreft milieuzonering.

Maximale geluidsniveaus (L_{AMAX}) c.q. piekgeluiden vanwege jachtwerf Wartena zullen met name worden veroorzaakt door werkzaamheden op de werfkade tijdens luchtbikhameren, staal-op-staal, slijpen/flexen. Dit zijn inherente maximale geluidsniveaus, dat wil zeggen:

- het optreden is inherent aan de aard van de activiteit;
- het ontstaan kan niet worden voorkomen;
- de frequentie van optreden wordt bepaald door de intensiteit van de activiteit;
- het optreden is in de tijd gezien voorspelbaar.

Het maximale geluidsniveau invallend op de woning Midsbuorren 36 kan worden gereduceerd door het plaatsen van een geluidsscherm tussen de activiteit en de woning. Dit houdt in dat in het verlengde van de oostgevel van de bedrijfswoning Midsbuorren 32 een gesloten scherm wordt gerealiseerd met een lengte van circa 20 meter. Om te kunnen voldoen aan een piekwaarde van 70 dB(A) invallend op de woning Midsbuorren 36 dient dit scherm tenminste 4,6 meter hoog te zijn. De kosten van een dergelijk scherm is niet kosteneffectief. (zie hoofdstuk 8 voor de onderbouwing hiervan). Bovendien ontmoet een scherm op die locatie met die afmetingen bezwaren vanuit landschappelijk oogpunt.

4. Inventarisatie gezoneerd industrieterrein en omgeving (Wgh)

inventarisatie

Op het gezoneerde bedrijventerrein, gelegen aan de Midsbuorren te Warten, zijn elf bedrijven aanwezig/geprojecteerd. De diverse bedrijven zijn gelegen aan de Midsbuorren en de Hoofdstraat ten westen van het dorp Warten.

Bedrijven op het gezoneerde industrieterrein:

1. inbestemde geluidsbron overeenkomstig de vastgestelde zone bestemmingsplan "Lytse Doarpen"
2. Jachtwerf Warten (Midsbuorren 30-32)
3. Helfrich (Midsbuorren 28)
4. Feenstra (Midsbuorren 26)
5. De Jong (Midsbuorren 24)
6. Van der Berg (Midsbuorren 22)
7. Kramer (Midsbuorren 20A)
8. Kruidhof jachtbemiddelingsbedrijf (Midsbuorren 20)
9. Jachtwerf Dedribe (Midsbuorren 12)
10. Jachtwerf W. Bijlsma (Midsbuorren 10)
11. Heegstra (Hoofdstraat 66A)
12. Anja (Hoofdstraat 60)

Een overzicht van de locatie van de betreffende bedrijven is hieronder en in bijlage 1 weergegeven. Hierbij zijn de bedrijven herkenbaar gemaakt met bovenstaande nummers.



Woningen binnen de geluidszone en bedrijfswoningen op het gezoneerde industrieterrein

Daarnaast zijn rond het industrieterrein diverse woningen aanwezig waarop in het oorspronkelijke onderzoek (BO249 dd juni 2006) de geluidbelastingen zijn berekend. In dit akoestisch onderzoek worden alleen de geluidbelastingen ter plaatse de geluidsgevoelige bestemming Midsbuorren 36 en de geluidscontouren ter plaatse van het perceel Midsbuorren 36 gelegen ten westen van het bedrijventerrein in kaart gebracht. De overige geluidsgevoelige bestemmingen vallen buiten het kader van dit akoestisch onderzoek, omdat deze notitie zich richt op Bestemmingsplan "Midsbuorren 36 te Warten" en bestemmingsplan "Midsbuorren 36A te Warten".

Midsbuorren 36 en 36a

In het vigerende bestemmingsplan zijn de percelen Midsbuorren 36 en 36a, bestemd als "agrarische bestemmingen" en zijn niet op het gezoneerde industrieterrein gelegen. In het voorgaande akoestisch onderzoek (BO249 dd juni 2006) zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd: "De gemeente heeft al vóór 2002 aangegeven de percelen Midsbuorren 36 en 36a

toe te willen voegen aan het gezoneerde industrieterrein Warten. Dit is ook als zodanig in het zonebeheer opgenomen. Uitgangspunt hierbij is dat Midsbuorren 36 dan in gebruik moet worden genomen als bedrijfswoning bij de activiteiten op het perceel 36a. Midsbuorren 36 is nu in gebruik als gewone woning. De plannen van de gemeente moeten worden besproken met de huidige bewoners / eigenaar.”

Met dit uitgangspunt is er geconcludeerd dat de woning Midsbuorren 36 en eventuele geluidsgevoelige bestemmingen geprojecteerd op het perceel van Midsbuorren 36A geen bescherming genieten in het kader van de Wet geluidhinder.

Inmiddels is duidelijk dat er voor beide percelen geen bedrijfsactiviteiten meer ontplooid gaan worden. De (bestaande) woning op perceel Midsbuorren 36 en een eventuele nog te projecteren woning op perceel Midsbuorren 36A genieten hiermee WEL bescherming in het kader van de Wet geluidhinder en moet voldoen aan de voorkeursgrenswaarden van 50 dB(A) etmaalwaarde. Daarom moeten de geluidbelastingen vanwege de activiteiten van de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein te Warten inclusief de inbestemde geluidsruimte overeenkomstig bestemmingsplan “Lytse Doarpen” in kaart gebracht worden.

Aan de noordzijde van het industrieterrein loopt het Wartenster Wiid. Aan de west- en zuidzijde van het industrieterrein bevinden zich voornamelijk weilanden.

5. Actuele Wm vergunde situatie zonegeluidmodel (Wgh)

De geluidsniveaus worden berekend met behulp van het rekenmodel zonebeheer van industrieterrein Warten. Van de hieronder omschreven situatie is een geluidmodel opgesteld in Geomilieu versie 2.11 waarmee de geluidsbelasting op de omgeving is berekend. Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

In dit rekenmodel is de geluidsemisatie van alle bedrijven (de situatie conform (Wmb) vergunning of AMvB) opgenomen, alsmede alle voor de berekening relevante objecten en bodemgebieden. Ten aanzien van de geluidsbelasting bij de omliggende woningen is uitgegaan van de volgende grenswaarden:

De geluidsbelasting van deze bedrijven is conform een Wet milieubeheervergunning of een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). De geluidsvorschriften van de bedrijven zijn akoestisch vertaald in geluidsbronnen. Op een bedrijf dat niet vergunningsplichtig is, kan een Algemene Maatregel van Bestuur van toepassing zijn. In het geluidmodel zijn deze AMvB bedrijven ingevoerd op basis van 50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter van de grens van de inrichting. De uitgangspunten van deze bedrijven zijn in dit onderzoek omschreven.

1. Inbestemde geluidsbronnen "Lytse Doarpen" :

Uitgaande van de maximale opvulling van de vastgestelde geluidzone in bestemmingsplan "Lytse Doarpen" zijn hier geluidbronnen ingevoerd die rekening houden met toekomstige ontwikkelingen van de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein.

2. Jachtwerf Warten (Midsbuorren 30-32):

Op 29 oktober 1991 is een vergunning in het kader van de Hinderwet (nu Wet milieubeheer) afgegeven voor Scheepswerf Vooruit.

Overeenkomstig artikel 2.2 mogen de equivalente geluidsniveaus, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden, niet meer bedragen dan:

Punt 6: 61,1 dB(A) tussen 7.00 uur en 19.00 uur;

Punt 7: 46,8 dB(A) tussen 7.00 uur en 19.00 uur;

Punt 8: 46,8 dB(A) tussen 7.00 uur en 19.00 uur.

Zie voor de locatie van deze vergunningspunten bijlage 2.1.

Punt 6 is hier omschreven als M36 BW O, punt 7 is weergegeven als M38a, en punt 8 is omschreven als V8.

In 2009/2010 heeft het bedrijf een aanvraag voor een revisievergunning Wet milieubeheer bij de toenmalige vergunningverlener ingediend, GS van de provincie Fryslân was bevoegd gezag voor dit bedrijf. Inmiddels is de gemeente bevoegd gezag (wabo procedure) en heeft het bedrijf de aanvraag ingetrokken. Ten behoeve van de ingetrokken aanvraag voor een revisievergunning van het bedrijf is door WNP r.i. een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit betreft het rapport "Akoestisch onderzoek naar Jachtwerf Wartena aan de Midsbuorren 30 te Warten", met als projectnummer 6081005.R02, gedateerd 19 november 2009. Hierin is onderzocht wat de geluidsemisatie zal zijn bij de aangevraagde activiteiten. De zonebeheerder heeft de aangevraagde geluidsemisatie van Jachtwerf Wartena voor de provincie getoetst aan de zone van het industrieterrein Wartena. Het bij de aanvraag behorende model "akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena – regelmatige afwijking", is in de geluidsboekhouding van het industrieterrein opgenomen. De geluidbelasting overeenkomstig deze aanvraag past binnen de vastgestelde zone te weten:

Punt 6: (Midsbuorren 36): 53,8 dB(A) etmaalwaarde;
Punt 7: 48,4 dB(A) etmaalwaarde;
Punt 8: 55,0 dB(A) etmaalwaarde

De zonetoetsbrief is als bijlage 7 bij deze notitie gevoegd.

3. Helfrich (Midsbuorren 28) boerderij

De geluidsvoorschriften uit het Besluit landbouw milieubeheer zijn van toepassing.

Het equivalente geluidsniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden, mogen op 50 meter vanaf de grens van de inrichting niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

4. Feenstra (Midsbuorren 26)

Op 5 oktober 1995 is een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (nu Wabo) afgegeven voor een jachtwerf met jachthaven.

Het equivalente geluidsniveau (L_{aeq}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, mag op de gevel van de dichtstbijzijnde, niet tot de inrichting behorende woning niet meer bedragen dan:

45 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;

40 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur.

5. De Jong (Midsbuorren 24)

Op 16 maart 1993 is een vergunning in het kader van de Hinderwet (nu Wabo) afgegeven voor een winterstalling met botenverhuur.

Art 2.1

Het equivalente geluidsniveau (L_{aeq}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarop plaatsvindende activiteiten, mag, gemeten en beoordeeld volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, IL-HR-13-01" van maart 1981, op de grens van de inrichting niet meer bedragen dan:

50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;

45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;

40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

6. Van der Berg/ autobedrijf Spijkstra (Midsbuorren 22)

De geluidsvoorschriften uit het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn van toepassing.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden, mag ter plaatse van gevels van woningen niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

7. Kramer (Midsbuorren 20A)

Op 18 oktober 2005 is een uitbreidingsvergunning in het kader van de Wet milieubeheer (nu Wabo) afgegeven voor een watersportbedrijf, scheepsreparatie, scheepscascobouw en winterberging schepen.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) geproduceerd door de inrichting mag, gemeten en beoordeeld volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999", waarbij:

- de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur is;
- de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur is;
- de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur is,

ter plaatse van de vergunningpunten V51, V53, V100 en V101 (zijnde de immissiepunten zoals opgenomen in het zonemodel van de Milieuadviesdienst Noord-Friesland) niet meer bedragen dan:

Vergunningpunt (beoordelingshoogte)	Dagperiode in dB(A)	Avondperiode in dB(A)	Nachtperiode In dB(A)
V51 (5.0 m)	58	N.v.t.	N.v.t.
V53 (5.0 m)	53	N.v.t.	N.v.t.
V100 (5.0m)	56	N.v.t.	N.v.t.
V101 (5.0m)	59	N.v.t.	N.v.t.

Zie voor de locatie van deze vergunningspunten bijlage 2.2.

8. Jachtbemiddelingsbedrijf Kruidhof (Midsbuorren 20)

Op 16 augustus 1994 is een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (nu Wabo) afgegeven voor scheepsbemiddelingsbedrijf Jan Jonker BV.

Hierin zijn geen geluidsvoorschriften opgenomen.

Hier is een bron met een bronvermogen van 88 dB(A) opgenomen. Dit komt overeen met 50 dB(A) op de grens van de inrichting.

9. Jachtwerf Dedribe (Midsbuorren 12)

Overeenkomstig de zonetoets van 13 januari 2006 zijn de gegevens uit het akoestisch onderzoek van het Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV (NAA) in het zonebeheermodel ingevoerd. Het betreft hier het rapport 'Onderzoek geluidsuitstraling Jachtwerf Dedribé te Warten naar de omgeving', met als rapportnr. 2693/NAA/jn/fw/2, gedateerd op 20 april 2005 met een aanvulling van de brief van het NAA met nummer, 2693/jn/13223 d.d. 12 december 2005.

VERGUNNINGSPUNT	DAGPERIODE (7-19 UUR)	AVONDPERIODE (19-23 UUR)	NACHTPERIODE (23-7 UUR)
VP1 D3B (op 5 m hoogte)	53	42	36
VP2 D3B (op 5 m hoogte)	53	42	36
VP3 D3B (op 5 m hoogte)	55	37	31

Zie voor de locatie van deze vergunningspunten bijlage 2.3.

10. Jachtwerf W. Bijlsma (Midsbuorren 10)

Op 13 januari 2005 is een melding voor het Besluit jachthavens milieubeheer voor de activiteiten van Jachtwerf W. Bijlsma ingediend. Overeenkomstig de zonetoets van 13 januari 2005 zijn de gegevens van de bij de melding gevoegd akoestisch onderzoek van het Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV (NAA) in het zonemodel ingevoerd. Het betreft hier het rapport 'Onderzoek geluidsuitstraling Jachtwerf W. Bijlsma te Warten naar de omgeving', met als rapportnr. 2576/NAA/jn/fw/2, gedateerd op 23 september 2004. Op basis van dit akoestisch zijn nadere eisen opgelegd, deze gelden thans als maatwerkvoorschriften in de zin van het Activiteitenbesluit

Voorschrift 1.1.1 (aangepast) Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, geldt dat:

- de niveaus op de respectievelijk in tabel I genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabellen aangegeven waarden:

Tabel I: $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

Referentiepunten	Dag- Periode (1,5 m)	Avond- periode (5 m)	Nacht- periode
RP1 Bylsma	36	32	--
RP2 Bylsma	43	38	--
RP3 Bylsma	44	42	--
RP4 Bylsma	39	33	--

Referentiepunten zijn als zodanig in het Geonoise model opgenomen. Zie bijlage 2.4.

11. Heegstra (Hoofdstraat 66A)

Op 20 september 1994 is een vergunning Wet milieubeheer (nu Wabo) afgegeven voor het bedrijf. Hierin staan de volgende geluidsvoorschriften omschreven:

Het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden, mag, gemeten en beoordeeld volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, IL-HR-13-01" van maart 1981, op de grens van de inrichting niet meer bedragen dan het referentieniveau ter plaatse, met dien verstande dat het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}) niet meer mag bedragen dan:

-50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;

-45 dB(A) in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur;

alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen tussen 07.00 en 23.00 uur;

-40 dB(A) in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur.

12. Anja (Hoofdstraat 60)

Op 11 mei 1993 is een vergunning afgegeven in het kader van de Hinderwet (nu Wabo) voor een jachtwerf.

Watersportbedrijf "Anja" moet aan de volgende geluidsvoorschriften voldoen.

Het equivalente geluidsniveau (L_{aeq}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarop plaatsvindende activiteiten, mag, gemeten en beoordeeld volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, IL-HR-13-01" van maart 1981, op de grens van de inrichting niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

Alle bedrijven

Hieronder volgt een overzicht van de ingevoerde geluidsbronvermogens en de bedrijfsduur van het geluidsmodel:

Tabel 1: ingevoerde geluidsvermogens en bedrijfsduurcorrectie

Nr	OMSCHRIJVING	BRONNRS	BEDRIJFSDUUR IN UREN EN			BRONSTERKTE (Lw) IN dB(A)
			MINUTEN			
			Dagper.	Avondper.	Nachtper.	
1	Inbestemde bronnen, BP Lytse Doarpen	008	3,8h	0,4h	0,3	88
2	Jachtwerf Warten (Midsbuorren 30-32)	005, 008-013, 021-026, 031, 040-057, 071-078, 091-095, 104-109, 121-136, 191-192, 195-197, 201-207, 211-217, 301-303	*zie bijlage	*zie bijlage	* zie bijlage	* zie bijlage
3	Helfrich (Midsbuorren 28)	144	12h	1,3h	0,8h	96
4	Feenstra (Midsbuorren 26)	141	8,11h	--	--	56
5	De Jong (Midsbuorren 24)	1-27	*zie bijlage	* zie bijlage	* zie bijlage	* zie bijlage
6	Van der Berg (Midsbuorren 22)	142	12h	1,3h	0,8h	98
7	Kramer (Midsbuorren 20A)	1-37	* zie bijlage	--	--	* zie bijlage
8	Kruidhof (Midsbuorren 20)	V20	12h	1,3h	0,8h	89
9	Dedribe (Midsbuorren 12)	1-19, 31-85, 92-94,	* zie bijlage	* zie bijlage	* zie bijlage	* zie bijlage

		99-104, 114-117, 129-135, 140-162, 200-215				
10	W. Bijlsma (Midsbuorren 10)	1-36	* zie bijlage	* zie bijlage	* zie bijlage	* zie bijlage
11	Heegstra (Hoofdstraat 66A)	129 en V66a (3x)	* zie bijlage	* zie bijlage	* zie bijlage	* zie bijlage
12	Anja (Hoofdstraat 60)	127, 128 en V60a-e	* zie bijlage	* zie bijlage	* zie bijlage	* zie bijlage

Een overzicht van alle bronnen en objecten is opgenomen in bijlage 3.

6. Rekenresultaten zonegeluidmodel (Wgh)

Met de op bovenbeschreven wijze vastgestelde bronsterkten en met de terreingegevens is een rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de inrichting naar de omgeving is berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het DGMR- industrielawaai-programma Geomilieu versie V2.11.

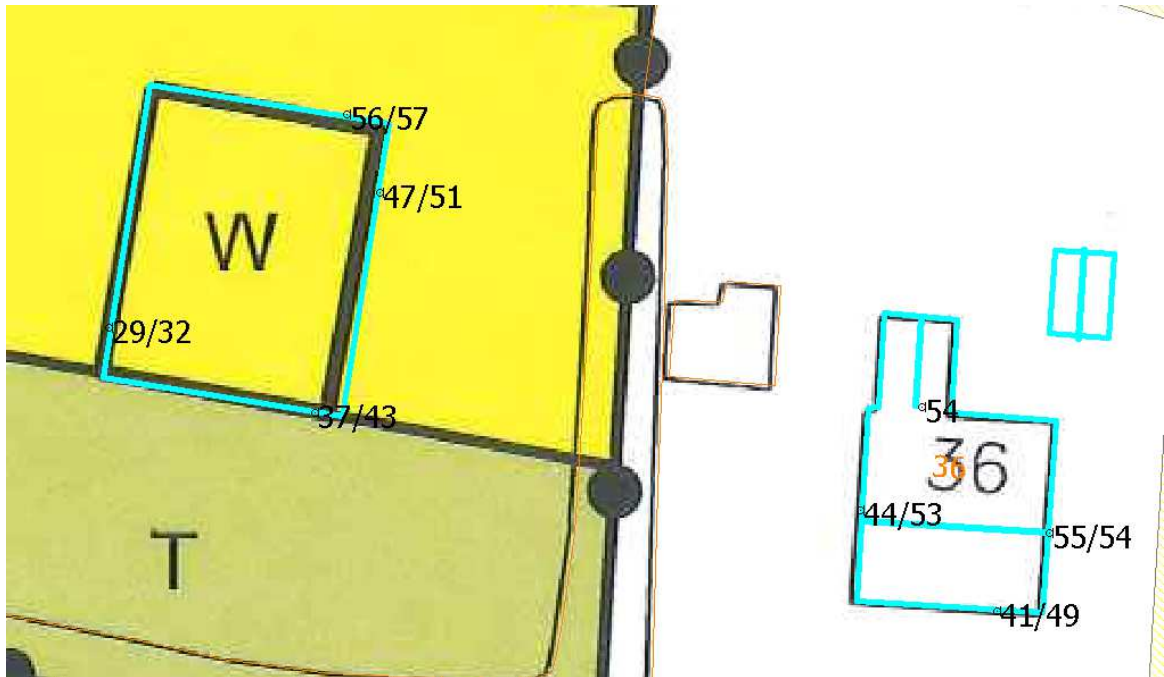
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In onderstaande tabel 2 en figuur wordt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de woonvlakken van Midsbuorren 36 en 36A zoals deze zijn ingetekend op de verbeeldingen behorende bij de bestemmingsplannen. In de figuur worden twee waarden weergegeven de eerste waarde is het geluidniveau op 1,5 meter en de tweede waarde is het geluidniveau berekend op een hoogte van 5 meter.

Tabel 2: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) tgv industrielawaai bij Midsbuorren 36 en 36A

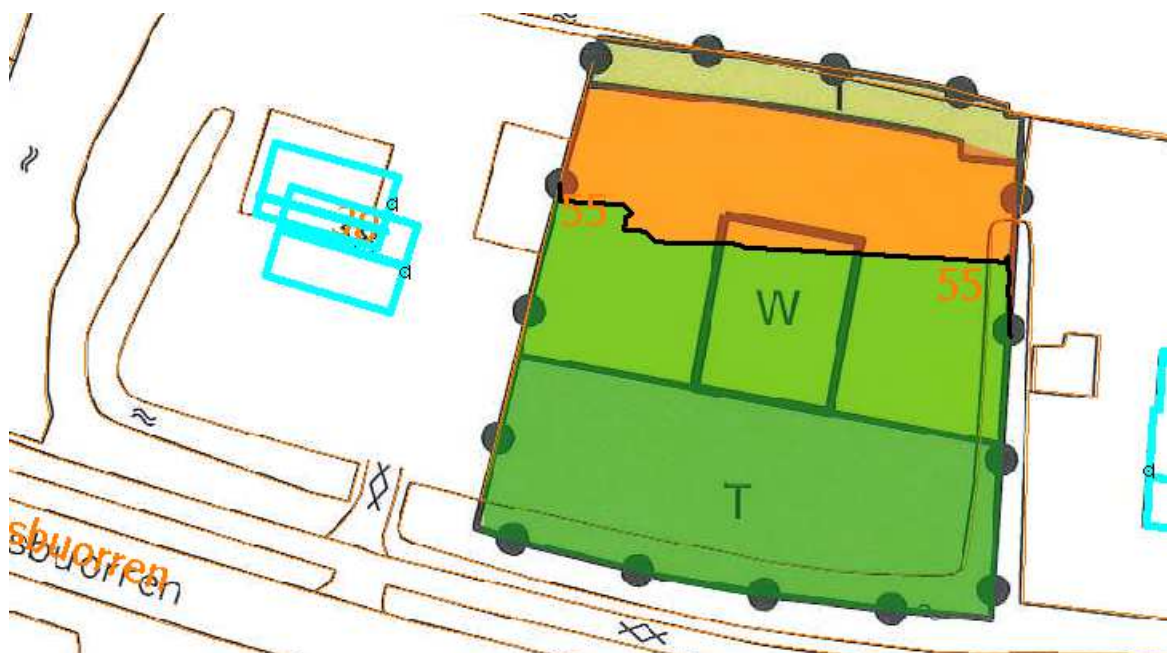
Immissiepunt		Eemaalwaarde vergunde waarde alle bedrijven op gezoneerd industrieterrein Warten in dB(A)	
		1,5 meter	5,0 meter
Midsbuorren 36	oostgevel	55	54
	zuidgevel	41	49
	westgevel	44	53
	noordgevel	nvt	54
Midsbuorren 36A	oostgevel	47	51
	zuidgevel	37	43
	westgevel	29	32
	noordgevel	56	57

figuur 4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (Lar, It) op 1,5 en 5 meter hoogte tgv industrielawaai



De voorkeursgrenswaarde zoals deze genoemd is in art. 53 tweede lid van de Wgh is 50 dB(A). Op grond van art. 55 van de Wgh kunnen Burgemeester en Wethouders een hogere waarde vaststellen van maximaal 5 dB(A) hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Uit de berekende waarde blijkt dat voor de gevoelige bestemming Midsbuorren 36 Burgemeester en Wethouders een hogere waarde van 55 dB(A) moeten vaststellen en voor de gevoelige bestemming Midsbuorren 36A een hogere waarde van 57 dB(A). Dit laatste is overeenkomstig het gestelde in artikel 55 Wgh niet mogelijk. Hieronder wordt een contourberekening van 55 dB(A) gegeven. Het woonvlak van de verbeelding moet binnen deze 55 dB(A) contour gelegen zijn. In het advies van hoofdstuk 10 is aangegeven de verbeelding voor Midsbuorren 36A hierop aan te passen.

figuur 5: 55 dB(A) contour tgv industrielawaai tpv Midsbuorren 36A



7. Wegverkeerslawaai Midsbuorren (Wgh)

Zones wegen

De bestemmingen Midsbuorren 36 en Midsbuorren 36A zijn gelegen aan de weg Midsbuorren. Ter hoogte van deze bestemmingen is de weg gelegen in buitenstedelijk gebied. De (op dat gedeelte van de weg) voorrangsweg is voorzien van twee rijstroken en een ventweg. De maximaal toegestane snelheid is 80 kilometer per uur. Op basis deze gegevens heeft, overeenkomstig artikel 74 lid 1 van de Wet geluidhinder, de Midsbuorren een zone van 250 meter.

Tabel 2.1 Overzicht wettelijke zonebreedtes. (art. 74 Wgh)

Aantal rijstroken	Ligging en breedte van de wettelijke zone in	
	Stedelijk gebied ¹⁾	Buitenstedelijk gebied ²⁾
Een of twee	200 m	250 m
Drie of vier	350 m	400 m
Vijf of meer	350 m	600 m

Toelichting bij tabel 2.1.

¹⁾ Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als:

'Het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, 'met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'.

²⁾ Het buitenstedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als:

'Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990,, het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'.

Voorkeursgrenswaarde en vast te stellen hogere waarden

Binnen deze zone moet worden getoetst (art 76) of de nieuwe gevoelige bestemmingen voldoen aan de grenswaarden wat betreft wegverkeerslawaai, zoals die in de Wet geluidhinder zijn genoemd. Het geluidniveau aan de gevel mag niet meer bedragen dan 48 dB (art. 82 lid 1 Wgh), maar het college van burgemeester en wethouders kan in een situatie buiten de bebouwde kom in geval van een bestaande weg een zogenoemde hogere waarde vaststellen tot 53 dB voor wat betreft de woning Midsbuorren 36 en 58 dB voor de bestemming Midsbuorren 36A (art.83 lid 1 en 7 Wgh).

Te berekenen geluidsniveaus

In geval van wegverkeerslawaai wordt bij het berekenen, de geluidsbelasting (lees:dosismaat) L_{den} (in dB) vanwege iedere weg afzonderlijk bepaald. Dit is de op een geheel getal af te ronden geluidsbelasting op een plaats en vanwege een bron over alle periode van 07.00-19.00 uur (= L_{day}); van 19.00-23:00 uur (= $L_{evening}$) en van 23.00-07.00 uur (L_{night}) van een jaar. Een en ander als beschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L189).

Aftrek ex. artikel 110g Wgh.

Artikel 110g van de Wgh biedt de mogelijkheid om het resultaat van de berekende en/of gemeten geluidsbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen, voordat deze wordt getoetst aan de (voorkeurs)grenswaarde(n) als opgenomen in de Wet geluidhinder. Met de correctie wordt geanticipeerd op het naar verwachting in de toekomst stiller worden van het verkeer. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De hoogte van de aftrek is geregeld in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'. De aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km per uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor wegen waarop de rijsnelheid minder dan 70 km per uur bedraagt;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van artikel 111, tweede lid en derde lid en artikel 111a, 112 en 113 van de Wgh.

Uitgangspunten berekening

In overeenstemming met het 'Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012' is voor dit onderzoek uitgegaan van het bepalen van de geluidsbelasting in het jaar 2023, zijnde het tiende jaar na realisatie van de wijziging van de gevoelige bestemmingen.

Verkeersgegevens

De gegevens betreffende de intensiteit en samenstelling van het verkeer op de weg Midsbuorren, geldend voor het basisjaar 2010, zijn verstrekt door de gemeente Boarnsterhim. Uitgaande van deze verkeersgegevens is vervolgens de dag-, avond- en nachtuurintensiteit en bijbehorende samenstelling van het verkeer op de weg Midsbuorren bepaald voor het maatgevende prognosejaar 2023. Daarbij is ten aanzien van de autonome groei van het verkeer uitgegaan van 1,0% per jaar, als aangegeven door de gemeente Boarnsterhim. De voor onderhavig onderzoek relevante verkeersgegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.

- het jaargemiddelde verkeersintensiteit per etmaal in basisjaar 2010 is 1602 motorvoertuigen in het maatgevende prognosejaar 2023 is dit 1944 motorvoertuigen;
- de uurintensiteit gedurende de dag is 6,9% van de etmaalintensiteit, in de avond 3,2% en in de nacht 0,6%;
- de verdeling over de voertuigcategorieën is als volgt.

	Dag	Avond	Nacht
Licht	95,6%	98%	92,5%
Middelzwaar	3,6%	1,5%	6,2%
Zwaar	0,8%	0,5%	1,3%
totaal	100%	100%	100%

Rijsnelheid en type wegdek

Naast voornoemde gegevens is, gelet op de plaatselijke omstandigheden, bij de berekening uitgegaan van dan wel rekening gehouden met:

- De wettelijk toegestane rijsnelheid van het verkeer van 80 km/uur;
- Een wegdekverharding bestaande uit asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur (= dichtasfaltbeton (DAB) = referentiewegdek).

Berekening geluidsbelasting wegverkeerslawaai

De berekeningen zijn uitgevoerd in overeenstemming met de 'Standaard Rekenmethode I' (SRM-I) van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de weg Midsbuorren is berekend op drie ontvangerpunten per gevoelige bestemming. Deze ontvangerpunten zijn gelegen op een afstand

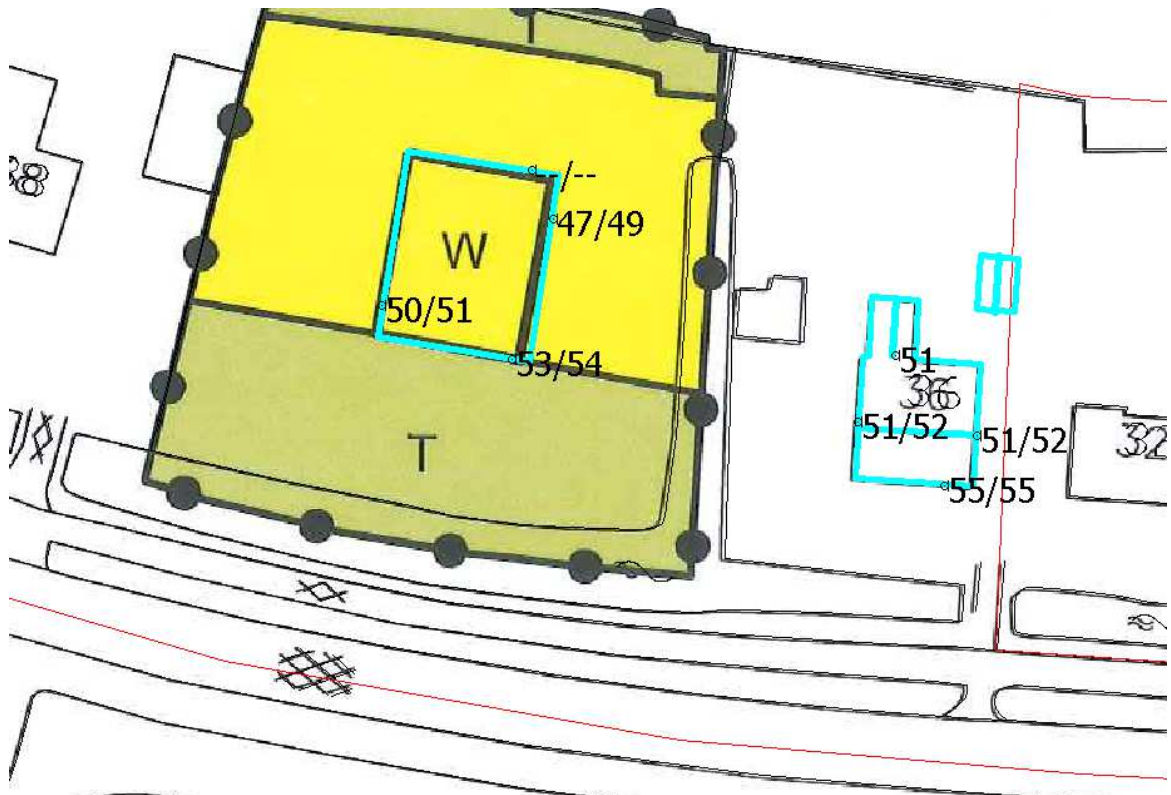
van 22 meter en 27 meter. Deze afstanden zijn gemeten vanaf de weg van de weg Midsbuorren tot aan respectievelijk Midsbuorren 36 en Midsbuorren 36A.

In bijlage 4 bij deze notitie is berekend dat op basis van deze gegevens, uitgaande van een groei van de verkeersintensiteiten van 1,0 % per jaar, in het maatgevende jaar 2023 een geluidbelasting van 53 dB bij de nieuwe gevoelige bestemmingen Midsbuorren 36 en 52 dB bij de nieuwe gevoelige bestemming Midsbuorren 36A optreedt. Dit is inclusief de aftrek ex. Artikel 110g Wgh. Dit is meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB die in de Wet geluidhinder wordt genoemd, maar minder dan de maximale ontheffingswaarden van 53 dB en 58 dB. De genoemde geluidbelasting betekent dat burgemeester en wethouders een hogere waarde van 53 respectievelijk 52 dB in verband met wegverkeerslawaai voor de nieuwe bestemmingen moeten vaststellen.

Tabel 3: Lden in dB tgv wegverkeer op de Midsbuorren bij Midsbuorren 36 en 36A

Immissiepunt		Lden (incl aftrek art. 110g wgh in dB)	
		1,5 meter	5,0 meter
Midsbuorren 36	oostgevel	51 - 2 = 49	52 - 2 = 50
	zuidgevel	55 - 2 = 53	55 - 2 = 53
	westgevel	51 - 2 = 49	52 - 2 = 50
	noordgevel	nvt	51 - 2 = 49
Midsbuorren 36A	oostgevel	48 - 2 = 46	49 - 2 = 47
	zuidgevel	53 - 2 = 51	54 - 2 = 52
	westgevel	50 - 2 = 48	51 - 2 = 49
	noordgevel	--	--

figuur 6: Lden (excl .aftrek art. 110g Wgh) tgv wegverkeer op de Midsbuorren op 1,5 en 5,0 meter



8. Bron- en overdrachtsmaatregelen (Wgh)

Om te kunnen voldoen aan de voorwaarden welke zijn gesteld in artikel 110a vijfde lid van de wet geluidhinder zijn er in deze notitie een overdrachtsmaatregel (scherm) onderzocht. Maatregelen aan de geluidsbronnen van Jachtwerf Wartena zijn in een eerder stadium al onderzocht door adviesburo WNP en getoetst door provinsje Fryslân.

Maatregelen aan de bron

Bij de aanvraag voor een revisievergunninging Wet milieubeheer (Wm) is door jachtwerf Wartena een akoestisch onderzoek gevoegd. Dit akoestisch onderzoek is uitgevoerd door adviesburo WNP. De resultaten zijn vastgelegd in de rapportage "akoestisch onderzoek naar Jachtwerf Wartena aan de Midsbuorren 30 ten Warten" met rapportnummer 6081005.R02 dd 19 november 2009. In het akoestisch onderzoek is onderzocht wat de geluidemissie zal zijn bij de aangevraagde activiteiten.

Hierbij is uitgegaan van de best beschikbare technieken (BBT). Alle mogelijke bronmaatregelen zijn hierbij toegepast. Het akoestisch onderzoek is in het kader van de Wet Milieubeheer door het bevoegd gezag (provinsje Fryslân) getoetst. Het akoestisch onderzoek van WNP is als bijlage 6 toegevoegd aan deze notitie. Op 9 februari 2010 heeft de zonebeheerder een zonetoets uitgevoerd. De zonetoetsbrief is als bijlage 7 bij dit akoestisch onderzoek gevoegd.

Maatregelen in de overdracht

Een schermberekening, als maatregel in de overdracht, is eveneens te vinden in het akoestisch onderzoek van adviesburo WNP r.i. d.d. 19 november 2009 (zie bijlage 6).

Dit scherm heeft pas effect vanaf 4,6 meter hoogte. Deze zou een lengte van circa 20 meter moeten hebben

Tabel 4: Maatregelen maatgevende bronnen

Omschrijving geluidsbron	Omschrijving maatregel	Geluidswinst ($L_{Ar,LT}$) in dB(A) bij Midsbuorren 36	Geluidswinst (L_{AMAX}) in dB(A) bij Midsbuorren 36	Geluidswinst in dB(A) bij Midsbuorren 36A	Investering in €
Geluidsbronnen jachtwerf Wartena	Bronmaatregelen overeenkomstig WNP rapport 6081005.R02 d.d. 19 november 2009	7,3			Is uitgevoerd
Geluidsbronnen jachtwerf Wartena	scherm (20 meter x 4,6 meter)	4	5	0	€ 62.000,-

Samenvattend kan worden gesteld dat er (behoudens hetgeen in de vergunningaanvraag is opgenomen) geen bronmaatregelen meer mogelijk zijn, omdat ten tijde van de aanvraag revisie vergunning al de nodige aandacht aan is besteedt om de geluidsemisatie van de bronnen zo laag mogelijk te houden. Een overdrachtsmaatregel in de vorm van afscherming kan een totale

geluidsreductie van maximaal 5 dB(A) opleveren. Verdeeld over het aantal woningen waarvoor een hogere waarde voor moet worden aangevraagd is de geluidswinst per woning 2,5 dB(A). Na deze maatregel is nog steeds een hogere geluidswaarde nodig voor beide woningen. Voor deze woningen zijn geen verdergaande maatregelen meer mogelijk. De investering van een geluidafscherming wordt overigens hoger ingeschat dan het bedrag genoemd in de WNP rapportage. De inschatting van € 62.000,- is (na indexering) gebaseerd op kentallen (BAM infra) en is uitgegaan van ongeveer € 625 per vierkante meter scherm prijspeil 2006. De investering van circa € 6900,- per dB(A) geluidswinst is niet kosteneffectief en hierbij ontmoet de maatregel overwegende bezwaren van financiële aard.

Aanvullend kan nog genoemd worden dat een scherm met een hoogte van 4,6 meter hoog vanuit landschappelijk oogpunt niet gewenst is.

9. Overige voorwaarden voor wijziging voorkeursgrenswaarde of vaststellen hogere waarde

Wet geluidhinder Artikel 55 lid 3a Ter beschikking stellen financiële middelen

Gelet op artikel 55 van de Wet geluidhinder kan de voorkeursgrenswaarde van woningen worden gewijzigd. De voorkeursgrenswaarde is vernoemd in artikel 53. Een voorwaarde voor wijziging van de voorkeursgrenswaarden is:

- gelijktijdig met de verhoging van het geluidniveau moeten financiële middelen ter beschikking worden gesteld voor de uitvoer van maatregelen om te kunnen voldoen aan artikel 111 van de Wet geluidhinder.

Voor de bestaande woning Midsbuorren 36 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gevelwering van de woning. Het betreft hier rapport 61955 d.d. 16 november 2012. Voor deze woningen wordt overeenkomstig artikel 111 van de Wet geluidhinder een geluidniveau in de woning gegarandeerd van 35 dB(A). Het totale begrote bedrag voor de maatregelen is € 11.740,- exclusief BTW.

Voor de nog niet bestaande woning Midsbuorren 36A zal bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen van een woning moeten gelden dat de geluidwerendheid van de uitwendige gevelconstructie voldoet aan de gestelde eisen in het Bouwbesluit

Besluit geluidshinder artikel 5.4

In het besluit geluidhinder staat in artikel 5.4 wat er in ieder geval in een verzoek om een hogere waarde moet worden opgenomen. Overeenkomstig artikel 5.5 van hetzelfde besluit geldt dit ook ingeval een ambtshalve vaststelling van een hogere waarde.

Het verzoek bevat tenminste:

Lid 1a: de verzochte hogere waarde;

Lid 1b: de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;

Lid 1c: de resultaten van het akoestisch onderzoek;

Lid 1d: een verklaring dat er maatregelen getroffen zullen worden met betrekking tot de geluidwering van de gevels bij de bestaande (bedrijfs)woningen indien de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, binnen de woning bij gesloten ramen meer bedraagt dan 35 dB(A).

Lid 2: Het verzoek gaat vergezeld van een of meer kaarten met bijbehorende verklaring. De kaart of kaarten geven bovendien de ligging weer van aanwezige of toekomstige geluidszones.

De gemeenteraad is voornemens om bestemmingsplan Midsbuorren 36 te Warten en bestemmingsplan Midsbuorren 36A te Warten vast te stellen. De bestaande woning en de nog niet te bouwen woning krijgen met de uitwerking van deze bestemmingsplannen een woonbestemming. Deze woonbestemmingen komen hiermee binnen de geluidzone van industrieterrein Warten te liggen. In verband hiermee zijn in dit onderzoek de geluidbelastingen ter plaatse van de gevels van de woning Midsbuorren 36 en het plangebied Midsbuorren 36A inzichtelijk gemaakt als gevolg van de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein Warten. In deze notitie zijn tevens de onderdelen genoemd in artikel 5.4 opgenomen. Omdat deze notitie deel gaat uitmaken van de beschikking, wordt er voldaan aan artikel 5.4 van het besluit geluidhinder.

Wet geluidhinder Artikel 110a zesde lid Cumulatie wegverkeer en industrieterreinen

Een voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde is genoemd in bovenstaand artikel: Op grond van artikel 110a, zesde lid van de Wet geluidhinder kan er slechts een hogere waarde verleend worden indien de gecumuleerde geluidbelasting met andere geluidsbronnen (overeenkomstig artikel 110f derde lid) naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders niet leidt tot onaanvaardbare geluidbelasting.

De berekeningen die hieraan ten grondslag liggen zijn hieronder weergegeven.

Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting

Bij wijziging of vaststelling van een bestemmingsplan binnen zones van wegen of spoorwegen dient, op grond van het gestelde in artikel 110f van de Wet geluidhinder, onderzoek te worden gedaan naar de cumulatieve geluidbelasting vanwege de verschillende geluidsbronnen.

Tevens dient in het kader van de milieuzonering een afweging gemaakt te worden waar rekening gehouden wordt met cumulatie van diverse bronnen (zie hoofdstuk 3)

Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidsbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen. Ten behoeve van deze rekenmethode dient de geluidsbelasting bekend te zijn van ieder van de bronnen, berekend volgens het voorschrift dat voor die bronsoort geldt. De cumulatieve geluidbelasting is bepaald volgens de methode "Miedema" zoals opgenomen in de bijlage van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De gevoelige bestemmingen Midsbuorren 36 en Midsbuorren 36A zijn gelegen binnen de zone, in de zin van de Wgh, van de weg Midsbuorren. De uitgangspunten van de berekening en de resultaten van de berekening van de geluidbelastingen ter plaatse van deze gevoelige bestemmingen zijn weergegeven in hoofdstuk 7 en bijlage 4.

De gevoelige bestemmingen zijn eveneens gelegen binnen de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein Warten. De geluidbelastingen ten gevolge van industrielawaai zijn in hoofdstuk 6 en in bijlage 4 weergegeven. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de geluidbelastingen en de berekende waarde van de cumulatieve geluidbelasting. Hieruit blijkt dat het wegverkeer van de Midsbuorren gecumuleerd geen bijdrage levert bij de vast te stellen hogere waarde ten gevolge van industrieterrein Warten.

Tabel 5: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) tgv industrielawaai bij Midsbuorren 36 en 36A

Immissiepunt		Etmalwaarde vergunde waarde alle bedrijven op gezoneerd industrieterrein Warten in dB(A)	
		1,5 meter	5,0 meter
Midsbuorren 36	oostgevel	55	54
	zuidgevel	41	49
	westgevel	44	53
	noordgevel	nvt	54
Midsbuorren 36A	oostgevel	47	51
	zuidgevel	37	43
	westgevel	29	32
	noordgevel	56	57

Tabel 6: Lden in dB(A) tgv wegverkeer op de Midsbuorren bij Midsbuorren 36 en 36A

Immissiepunt		Lden (incl aftrek art. 110g wgh in dB)	
		1,5 meter	5,0 meter
Midsbuorren 36	oostgevel	51-2 = 49	52 -2 = 50
	zuidgevel	55 - 2 = 53	55 - 2 = 53
	westgevel	51 -2 = 49	52 - 2 = 50
	noordgevel	nvt	51 - 2 = 49
Midsbuorren 36A	oostgevel	48 - 2 = 46	49 - 2 = 47
	zuidgevel	53 - 2 = 51	54 - 2 = 52
	westgevel	50 - 2 = 48	51 - 2 = 49
	noordgevel	--	--

Tabel 7: Gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) in dB(A) bij Midsbuorren 36 en 36A

Immissiepunt		L*VL Lden wegverkeer (exc aftrek art. 110g wgh in dB(A))		L*IL (Letmaal industrie in dB(A)+1)		Gecumuleerde geluidbelasting (L _{cum})	
		1,5 meter	5,0 meter	1,5 meter	5,0 meter	1,5 meter	5,0 meter
Midsbuorren 36	oostgevel	51	52	56	55	57	57
	zuidgevel	55	55	42	50	55	56
	westgevel	51	52	45	54	52	56
	noordgevel	Nvt	51	nvt	55	nvt	56
Midsbuorren 36A	oostgevel	48	49	48	52	51	54
	zuidgevel	53	54	38	44	53	54
	westgevel	50	51	30	33	50	51
	noordgevel	--	--	57	58	55/Zie advies	55/ Zie advies

Uit bovenstaande blijkt dat de oostgevel van Midsbuorren het meest belast wordt met 57 dB(A). Na aftrek van respectievelijk 1 en 2 dB volgens de rekenregels wordt Lil,cum = 56 dB(A) en Lvl,cum = 55 dB(A).

Volgens de milieukwaliteitsmaat is het oordeel voor en woon- en leefklimaat redelijk tot matig. De gecumuleerde geluidbelasting leidt hiermee niet tot een onaanvaardbare geluidbelasting in een gemengd gebied met wonen en bedrijven.

Tabel 1; Milieukwaliteitsmaat (Miedema)

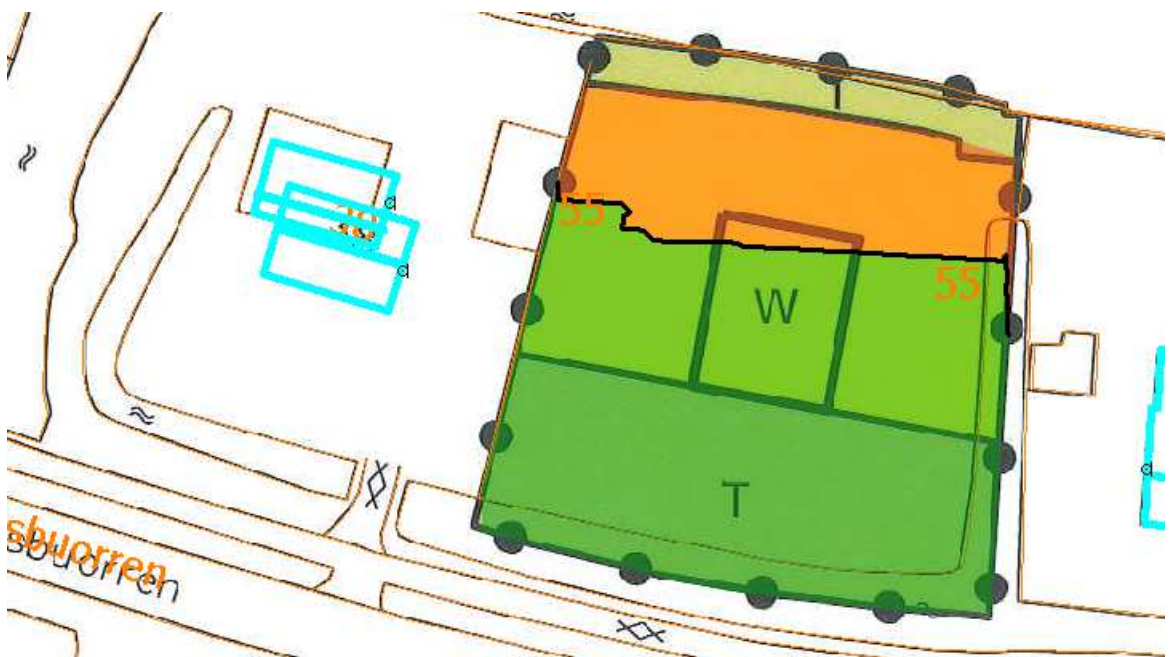
Gecumuleerde geluidsbelasting Lden	Milieukwaliteitsmaat
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

10. Conclusies/advies

Ik adviseer u deze notitie onderdeel te laten uitmaken van de toelichting van het bestemmingsplan Midsbuorren 36 te Warten en Midsbuorren 36A te Warten. Tevens adviseer ik u deze notitie onderdeel te laten uitmaken van de beschikking Hogere waarde Midsbuorren 36 en Midsbuorren 36A. Ondere onderdelen die deel moeten uitmaken van de beschikken zijn: Rapport 61551 "Akoestisch onderzoek naar de gevelwering van de woning Midsbuorren 36 te Warten in het kader van artikel 110a van de Wet geluidhinder" uitgevoerd door de Milieuadviesdienst dd 16 november 2012

De ontwerp besluiten hogere waarde moeten gelijktijdig met de ontwerp bestemmingsplannen ter inzage worden gelegd.

Voor wat betreft de hogere waarde voor Midsbuorren 36A is het berekende geluidniveau ter plaatse van de noordgevel ten gevolge van industrielawaai te hoog voor een hogere waarde. Het bouwvlak op de verbeelding moet hier aangepast worden. De gevel van de woning moet buiten de 55 dB(A) contour gelegen zijn (in het groene deel):



Voor de gevoelige bestemming Midsbuorren 36 en 36A kan dan voor industrielawaai een hogere waarde van 55 dB(A) vastgesteld worden en voor wegverkeer een hogere waarde van respectievelijk 52 (nr. 36A) en 53 dB (nr. 36).

BIJLAGE 1

overzicht van het industrieterrein en de daarop gevestigde bedrijven
en (bedrijfs)woningen



188000

BIJLAGE 2.1:

locatie vergunningspunten Jachtwerf Warten



- LEGENDA
- Bebouwingsgebied
 - Beplantingsstrook
 - Bodemgebied
 - Gebouw
 - GPS calibratiepunt
 - Grid
 - Gridpunt
 - Hoogtelijn
 - Lijnbron
 - Lijnbron punt
 - Mobiele bron
 - Ontvanger
 - Procesinstallatiegebied
 - * Puntbron
 - Scherm
 - Verticaal Grid

↑

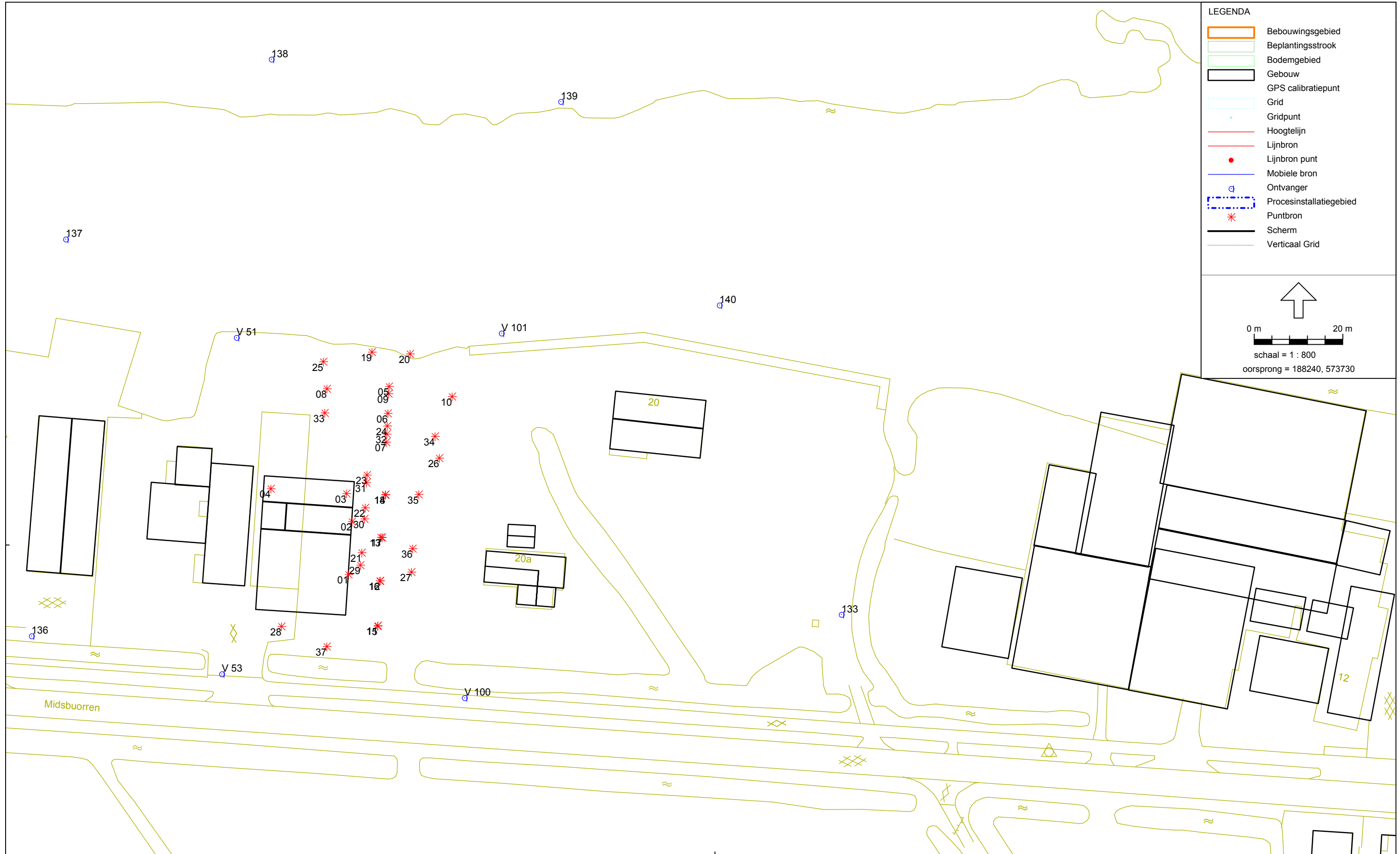
0 m 20 m

schaal = 1 : 700
 oorsprong = 187860, 573750

188000

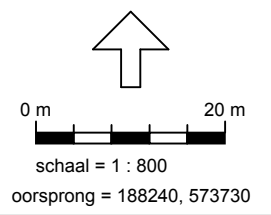
BIJLAGE 2.2:

locatie vergunningspunten Kramer



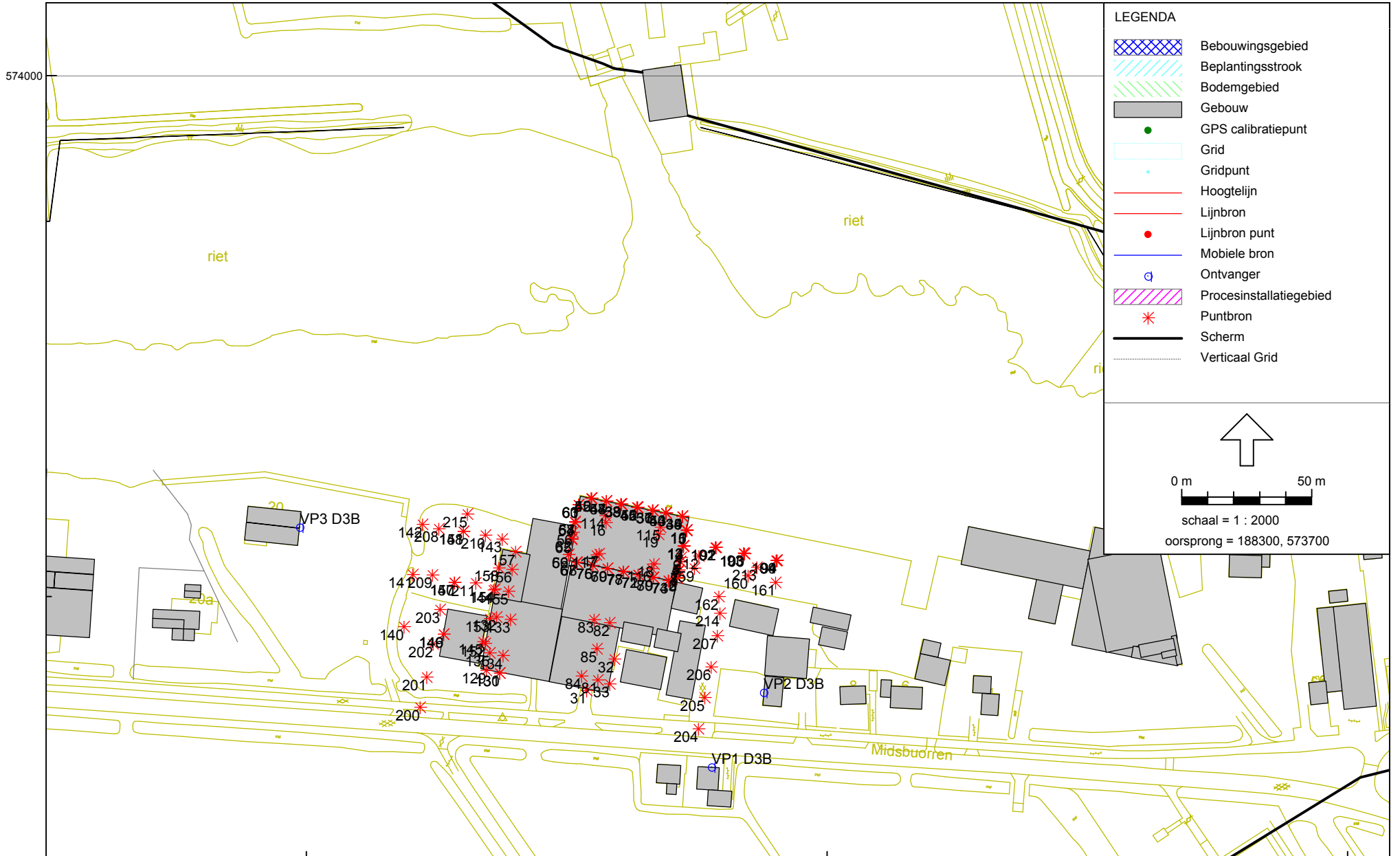
LEGENDA

	Bebouwingsgebied
	Beplantingsstrook
	Bodemgebied
	Gebouw
	GPS calibratiepunt
	Grid
	Gridpunt
	Hoogtelijn
	Lijnbron
	Lijnbron punt
	Mobiele bron
	Ontvanger
	Procesinstallatiegebied
	Puntbron
	Scherm
	Verticaal Grid



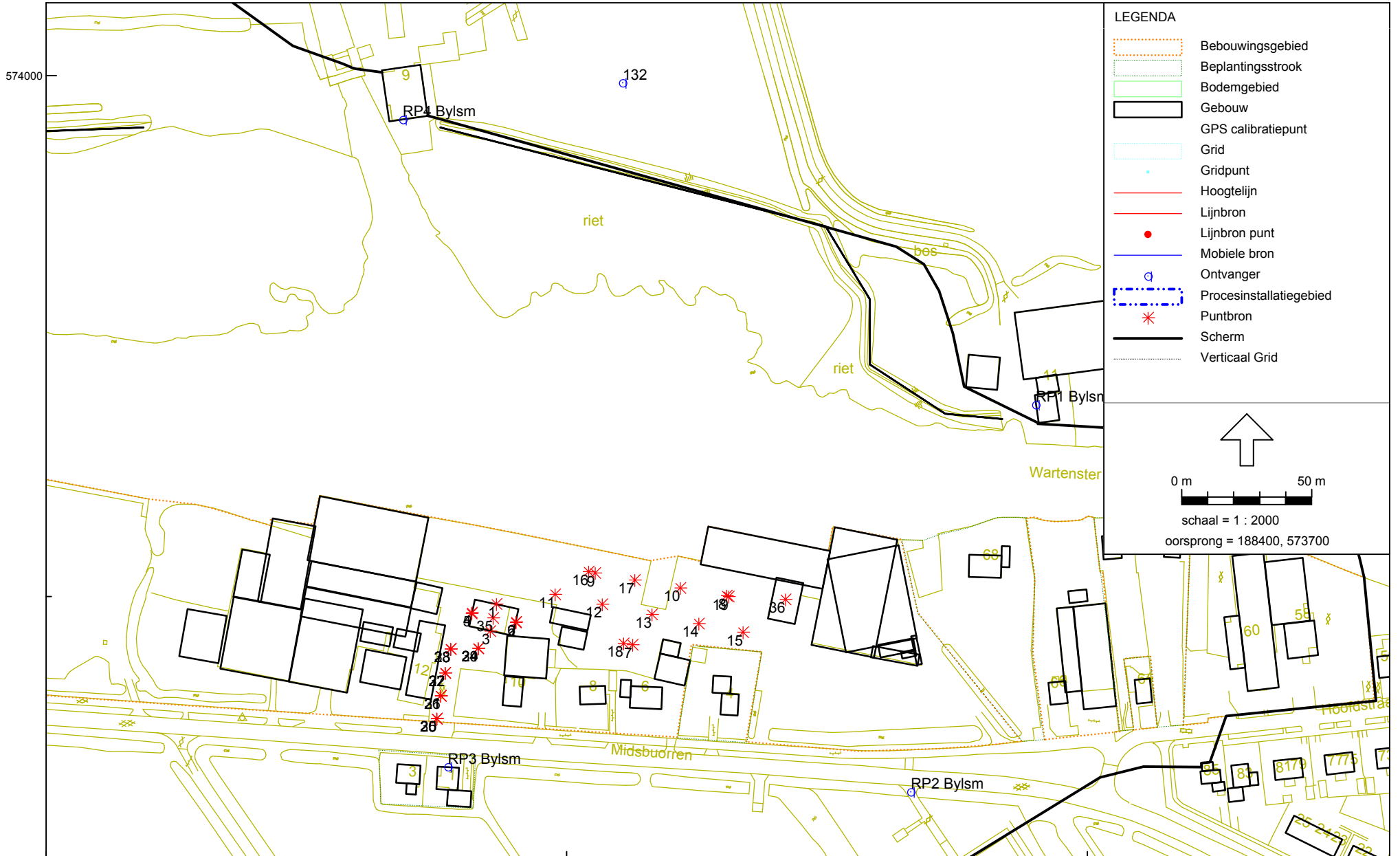
BIJLAGE 2.3:

locatie vergunningspunten Dedribe



BIJLAGE 2.4

locatie referentiepunten W. Bijlsma



BIJLAGE 3:

gegevens van de geluidsbronnen en objecten

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industriëlelawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Lwr	Totaal
170	127	Hogedrukspuit	188852,20	573807,70	2,00	Normale puntbron	1,992	--	--	--	89,35
171	128	Polijsmachine	188853,20	573801,20	2,00	Normale puntbron	0,040	--	--	--	98,18
808	V60a	Deelbron vergunning Anja (50 op grens)	188890,44	573804,61	5,00	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	79,73
809	V60b	Deelbron vergunning Anja (50 op grens)	188893,09	573785,43	5,00	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	78,73
810	V60c	Deelbron vergunning Anja (50 op grens)	188898,41	573768,01	5,00	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	74,73
811	V60e	Deelbron vergunning Anja (50 op grens)	188853,55	573768,31	5,00	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	79,73
812	V60d	Deelbron vergunning Anja (50 op grens)	188877,16	573769,78	5,00	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	79,73
181	141	Buitenwerkzaamheden	188161,40	573848,10	2,00	Normale puntbron	8,113	--	--	--	55,94
775	01	kraan	188256,67	573847,85	2,00	Normale puntbron	2,501	1,500	--	--	82,71
776	03	gesloten deur werkplaats	188254,98	573828,62	2,00	Uitstralende gevel	5,002	2,000	--	--	61,78
777	12	personenwagens	188239,44	573783,85	0,80	Normale puntbron	0,037	0,019	--	--	89,12
778	13	personenwagens	188234,29	573803,21	0,80	Normale puntbron	0,037	0,019	--	--	89,12
779	14	personenwagens	188242,06	573822,41	0,80	Normale puntbron	0,037	0,019	--	--	89,12
780	15	personenwagens	188250,24	573838,90	0,80	Normale puntbron	0,037	0,019	--	--	89,12
781	16	diesel heftruck	188238,57	573799,38	1,00	Normale puntbron	0,250	0,125	--	--	102,26
782	17	diesel heftruck	188238,20	573812,89	1,00	Normale puntbron	0,250	0,125	--	--	102,26
783	20	vrachtwagen leveranciers	188239,55	573784,01	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	104,41
784	21	vrachtwagen leveranciers	188240,24	573799,55	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	104,41
785	22	vrachtwagen leveranciers	188240,46	573815,78	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	104,41
786	11	daklichten loods (werkplaats)	188254,55	573824,81	4,70	Normale puntbron	5,002	2,000	--	--	58,91
787	04	daklichten loods (werkplaats)	188254,32	573821,71	4,70	Normale puntbron	5,002	2,000	--	--	58,91
788	05	daklichten loods (werkplaats)	188254,03	573817,90	4,70	Normale puntbron	5,002	2,000	--	--	58,91
789	06	daklichten loods (werkplaats)	188253,81	573814,94	4,70	Normale puntbron	5,002	2,000	--	--	58,91
790	07	daklichten loods (werkplaats)	188254,85	573824,77	4,70	Normale puntbron	5,002	2,000	--	--	58,91
791	08	daklichten loods (werkplaats)	188254,62	573821,69	4,70	Normale puntbron	5,002	2,000	--	--	58,91
792	09	daklichten loods (werkplaats)	188254,33	573817,88	4,70	Normale puntbron	5,002	2,000	--	--	58,91
793	10	daklichten loods (werkplaats)	188254,10	573814,90	4,70	Normale puntbron	5,002	2,000	--	--	58,91
794	02	hogedrukreiniger	188257,95	573842,42	0,50	Normale puntbron	1,500	0,500	--	--	97,34
795	18	diesel heftruck	188246,04	573829,47	1,00	Normale puntbron	0,250	0,125	--	--	102,26
796	23	Bestelbus	188250,13	573838,89	0,80	Normale puntbron	0,006	0,002	--	--	95,41
797	24	Bestelbus	188241,81	573822,40	0,80	Normale puntbron	0,006	0,002	--	--	95,41
798	25	Bestelbus	188238,85	573804,77	0,80	Normale puntbron	0,006	0,002	--	--	95,41
799	26	Bestelbus	188239,42	573783,77	0,80	Normale puntbron	0,006	0,002	--	--	95,41
800	19	diesel heftruck	188255,02	573789,76	1,00	Normale puntbron	0,250	0,125	--	--	102,26
801	27	dubbelglas	188246,88	573821,73	2,50	Normale puntbron	5,002	2,000	--	--	53,41
2601	Keet		188217,18	573832,02	7,50	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	98,43
182	144	Vergunningsbron Helfrich	188151,04	573807,90	5,00	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	96,43

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Lwr	Totaal
484	V20	Kruidhof jachtbeniddeeling	188403,87	573803,79	5,00	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	88,73
413	129	Deuropening	188790,68	573770,73	1,50	Normale puntbron	3,974	--	--	--	80,27
494	v66a	vergunningsbron Heegstra	188791,11	573816,57	5,00	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	80,73
495	v66a	vergunningsbron Heegstra	188795,17	573790,69	5,00	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	79,73
496	v66a	vergunningsbron Heegstra	188798,32	573760,08	5,00	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	77,53
483	142	Vergunningsbron	188289,85	573806,05	7,50	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	98,43
2600	Keet	Keet	188282,32	573818,05	7,50	Normale puntbron	12,000	1,265	0,800	--	98,43
730	1	Gevel schildersloods	188573,01	573797,07	5,50	Normale puntbron	2,001	--	--	--	66,31
731	2	Gevel schildersloods	188580,45	573790,02	5,50	Normale puntbron	2,001	--	--	--	68,61
732	3	Gevel schildersloods	188570,62	573786,72	5,50	Normale puntbron	2,001	--	--	--	67,61
733	4	Gevel schildersloods	188563,53	573793,78	7,00	Normale puntbron	2,001	--	--	--	60,81
734	5	Deur gevel schildersloods	188563,46	573793,44	4,00	Normale puntbron	2,001	--	--	--	77,07
735	6	Dak schildersloods	188580,49	573790,22	10,00	Normale puntbron	2,001	--	--	--	75,20
736	7	Onderhoudswerk gestalde boten	188625,31	573781,46	2,00	Normale puntbron	1,992	1,005	--	--	94,74
737	8	Onderhoudswerk gestalde boten	188661,49	573800,31	2,00	Normale puntbron	1,992	1,005	--	--	94,74
738	9	Onderhoudswerk gestalde boten	188616,18	573788,56	2,00	Normale puntbron	1,992	1,005	--	--	94,74
739	10	Afspuiten te stallen boten	188643,62	573803,29	2,50	Normale puntbron	3,974	--	--	--	94,52
740	11	Trekker stallen/te water boten	188588,02	573793,91	1,50	Normale puntbron	0,223	--	--	--	103,06
741	12	Trekker stallen/te water boten	188593,42	573786,72	1,50	Normale puntbron	0,223	--	--	--	103,06
742	13	Trekker stallen/te water boten	188632,76	573793,16	1,50	Normale puntbron	0,223	--	--	--	103,06
743	14	Trekker stallen/te water boten	188650,79	573789,61	1,50	Normale puntbron	0,223	--	--	--	103,06
744	15	Trekker stallen/te water boten	188667,73	573786,33	1,50	Normale puntbron	0,223	--	--	--	103,06
745	16	Trekker stallen/te water boten	188602,21	573780,94	1,50	Normale puntbron	0,223	--	--	--	103,06
746	17	Trekker stallen/te water boten	188613,40	573780,18	1,50	Normale puntbron	0,223	--	--	--	103,06
747	18	Trekker stallen/te water boten	188621,83	573781,96	1,50	Normale puntbron	0,223	--	--	--	103,06
748	19	Trekker stallen/te water boten	188662,27	573800,00	1,50	Normale puntbron	0,223	--	--	--	103,06
749	20	Personenauto's pers./bezoekers	188550,96	573753,05	0,80	Normale puntbron	0,026	0,021	--	--	90,06
750	21	Personenauto's pers./bezoekers	188551,64	573761,85	0,80	Normale puntbron	0,026	0,021	--	--	90,06
751	22	Personenauto's pers./bezoekers	188553,35	573770,66	0,80	Normale puntbron	0,026	0,021	--	--	90,06
752	23	Personenauto's pers./bezoekers	188555,45	573779,87	0,80	Normale puntbron	0,026	0,021	--	--	90,06
753	24	Personenauto's pers./bezoekers	188565,96	573780,13	0,80	Normale puntbron	0,026	0,021	--	--	90,06
754	25	Bestelbusje bezorgdienst	188550,96	573753,05	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	95,06
755	26	Bestelbusje bezorgdienst	188551,64	573761,85	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	95,06
756	27	Bestelbusje bezorgdienst	188553,35	573770,66	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	95,06
757	28	Bestelbusje bezorgdienst	188555,45	573779,87	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	95,06
758	29	Bestelbusje bezorgdienst	188565,96	573780,13	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	95,06
759	30	Vrachtwagen aan- en afvoer	188550,96	573753,05	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	105,01

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Lwr	Totaal
760	31	Vrachtwagen aan- en afvoer	188551,64	573761,85	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	105,01
761	32	Vrachtwagen aan- en afvoer	188553,35	573770,66	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	105,01
762	33	Vrachtwagen aan- en afvoer	188555,45	573779,87	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	105,01
763	34	Vrachtwagen aan- en afvoer	188565,96	573780,13	0,80	Normale puntbron	0,003	--	--	--	105,01
764	35	Afzuiging schildersloods	188571,72	573791,75	10,50	Normale puntbron	3,974	--	--	--	80,43
765	36	Afzuiging schildersloods	188684,02	573798,88	6,50	Normale puntbron	3,974	--	--	--	80,43
1339	01	Gesloten deur werkplaats	188317,37	573793,35	4,70	Normale puntbron	7,928	--	--	--	75,68
1340	02	Gesloten deur box 2	188318,15	573805,26	4,70	Normale puntbron	7,928	--	--	--	75,68
1343	03	Luchtinlaat spuitcabine	188316,90	573811,61	8,50	Normale puntbron	8,002	--	--	--	85,01
1344	04	Luchtuitlaat spuitcabine	188299,83	573812,69	8,50	Normale puntbron	8,002	--	--	--	85,01
1307	05	Hogedruk cleaner op wasplaats	188326,50	573835,71	1,50	Normale puntbron	0,659	--	--	--	100,26
1308	06	Hogedruk cleaner op wasplaats	188326,22	573829,68	1,50	Normale puntbron	0,659	--	--	--	100,26
1309	07	Hogedruk cleaner op wasplaats	188325,84	573823,18	1,50	Normale puntbron	0,659	--	--	--	100,26
1310	08	Slijpen/lassen/schuren op kade	188312,47	573835,20	1,50	Normale puntbron	2,686	--	--	--	82,75
1311	09	Slijpen/lassen/schuren op kade	188326,41	573834,11	1,50	Normale puntbron	2,686	--	--	--	82,75
1312	10	Slijpen/lassen/schuren op kade	188340,72	573833,45	1,50	Normale puntbron	2,686	--	--	--	82,75
1317	11	Vrachtwagverkeer	188323,96	573781,82	1,00	Normale puntbron	0,004	--	--	--	103,52
1318	12	Vrachtwagverkeer	188324,50	573791,93	1,00	Normale puntbron	0,004	--	--	--	103,52
1319	13	Vrachtwagverkeer	188324,64	573801,74	1,00	Normale puntbron	0,004	--	--	--	103,52
1320	14	Vrachtwagverkeer	188325,69	573811,36	1,00	Normale puntbron	0,004	--	--	--	103,52
1313	15	Personenauto's	188323,88	573781,70	0,80	Normale puntbron	0,010	--	--	--	88,89
1314	16	Personenauto's	188324,40	573791,90	0,80	Normale puntbron	0,010	--	--	--	88,89
1315	17	Personenauto's	188324,93	573801,69	0,80	Normale puntbron	0,010	--	--	--	88,89
1316	18	Personenauto's	188325,64	573811,29	0,80	Normale puntbron	0,010	--	--	--	88,89
1321	19	Loskraan (diesel)	188322,63	573843,48	2,00	Normale puntbron	0,500	--	--	--	102,01
1322	20	Loskraan (diesel)	188331,23	573843,05	2,00	Normale puntbron	0,500	--	--	--	102,01
1323	21	Heftruck (diesel)	188320,34	573798,25	0,80	Normale puntbron	0,251	--	--	--	98,01
1324	22	Heftruck (diesel)	188321,12	573808,37	0,80	Normale puntbron	0,251	--	--	--	98,01
1325	23	Heftruck (diesel)	188321,51	573815,77	0,80	Normale puntbron	0,251	--	--	--	98,01
1326	24	Heftruck (diesel)	188326,09	573826,83	0,80	Normale puntbron	0,251	--	--	--	98,01
1327	25	Heftruck (diesel)	188311,68	573841,31	0,80	Normale puntbron	0,251	--	--	--	98,01
1328	26	Heftruck (diesel)	188337,83	573819,59	0,80	Normale puntbron	0,251	--	--	--	98,01
1329	27	Heftruck (diesel)	188331,53	573793,90	0,80	Normale puntbron	0,251	--	--	--	98,01
1330	28	Heftruck (diesel)	188302,22	573781,65	0,80	Normale puntbron	0,251	--	--	--	98,01
1331	29	Tractor	188320,03	573795,44	1,00	Normale puntbron	0,223	--	--	--	102,74
1332	30	Tractor	188320,94	573805,87	1,00	Normale puntbron	0,223	--	--	--	102,74
1333	31	Tractor	188321,39	573814,03	1,00	Normale puntbron	0,223	--	--	--	102,74

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Lwr	Totaal
1334	32	Tractor	188325,99	573824,98	1,00	Normale puntbron	0,223	--	--	--	102,74
1335	33	Tractor	188311,99	573829,75	1,00	Normale puntbron	0,223	--	--	--	102,74
1336	34	Tractor	188336,85	573824,50	1,00	Normale puntbron	0,223	--	--	--	102,74
1337	36	Tractor	188331,81	573799,18	1,00	Normale puntbron	0,223	--	--	--	102,74
1338	37	Tractor	188312,46	573777,11	1,00	Normale puntbron	0,223	--	--	--	102,74
1345	35	Tractor	188333,21	573811,40	1,00	Normale puntbron	0,223	--	--	--	102,74
1573	1	GLAS SAMENBH	188527,28	573834,24	1,80	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	66,07
1574	2	PL.PL-O-SMBH	188542,45	573807,21	6,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	79,33
1575	3	POL.PL-SMNBH	188542,42	573807,09	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	79,33
1576	4	STL.PL-SMNBH	188543,66	573813,35	6,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	70,97
1577	5	STL.PL-SMNBH	188543,68	573813,42	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	70,97
1578	6	STL.DR-SMNBH	188542,46	573807,27	2,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	71,14
1579	7	GLAS-SMNBH	188543,05	573810,23	1,80	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	59,47
1580	8	OPN.RM-SMNBH	188542,92	573809,59	1,60	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	69,27
1581	9	OPN.RM-SMNBH	188543,99	573815,02	1,60	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	69,27
1582	10	GRT.DR-SMNBH	188546,09	573825,60	5,50	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	79,23
1583	11	GRT.DR-SMNBH	188546,08	573825,54	12,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	79,23
1584	12	GRT.DR-SMNBH	188544,88	573819,48	5,50	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	79,23
1585	13	GRT.DR-SMNBH	188544,89	573819,52	12,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	79,23
1586	14	GATEN-SMNBH	188544,83	573819,25	0,20	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	72,07
1587	15	GATEN-SMNBH	188546,03	573825,31	0,20	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	72,07
1588	16	DAK-SMNBH	188515,10	573828,40	17,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	71,77
1589	17	DAK-SMNBH	188512,50	573816,50	17,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	71,77
1590	18	DAK-SMNBH	188533,50	573812,50	17,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	71,77
1591	19	DAK-SMNBH	188535,30	573823,90	17,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	71,77
1595	34	STL.PL-SMNBH	188544,44	573830,84	6,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	70,17
1596	35	STL.PL-SMNBH	188544,37	573830,86	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	70,17
1597	36	STL.PL-SMNBH	188533,10	573833,09	6,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	70,17
1598	37	STL.PL-SMNBH	188533,10	573833,09	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	70,17
1599	38	STL.PL-SMNBH	188520,86	573835,51	6,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	70,17
1600	39	STL.PL-SMNBH	188521,06	573835,47	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	70,17
1601	40	STL.PL-SMNBH	188509,61	573837,74	6,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	70,17
1603	42	STL.PL-SMNBH	188509,49	573837,77	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	70,17
1604	43	POL.PL-SMNBH	188538,27	573832,07	6,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	78,03
1605	44	POL.PL-SMNBH	188538,10	573832,10	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	78,03
1606	45	POL.PL-SMNBH	188526,91	573834,31	6,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	78,03
1607	46	POL.PL-SMNBH	188527,10	573834,28	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	--	78,03

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Lwr	Totaal
1608	47	POL.PL-SMNBH	188515,24	573836,63	6,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	78,03
1609	48	POL.PL-SMNBH	188515,24	573836,63	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	78,03
1610	49	OPN.RM-SMNBH	188544,54	573830,82	1,60	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,07
1611	50	OPN.RM-SMNBH	188538,08	573832,10	1,60	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,07
1612	51	OPN.RM-SMNBH	188532,91	573833,13	1,60	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,07
1613	52	OPN.RM-SMNBH	188527,18	573834,26	1,60	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,07
1614	53	OPN.RM-SMNBH	188520,77	573835,53	1,60	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,07
1615	54	OPN.RM-SMNBH	188515,18	573836,64	1,60	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,07
1616	55	OPN.RM-SMNBH	188509,32	573837,80	1,60	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,07
1617	56	GLAS-W-SMNBH	188502,40	573824,64	1,80	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	64,07
1618	57	STL.PL-SMNBH	188503,21	573828,72	6,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,17
1619	58	STL.PL-SMNBH	188503,21	573828,71	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,17
1620	59	STL.PL-SMNBH	188500,71	573816,11	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,17
1621	60	POL.PL-SMNBH	188504,50	573835,25	6,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	78,73
1622	61	POL.PL-SMNBH	188504,50	573835,25	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	78,73
1623	62	POL.PL-SMNBH	188501,94	573822,32	6,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	78,73
1624	63	OPN.RM-SMNBH	188504,50	573835,25	1,60	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,25
1625	64	OPN.RM-SMNBH	188503,15	573828,44	1,60	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,25
1626	65	OPN.RM-SMNBH	188501,87	573821,97	1,60	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	70,25
1627	66	ROOSTER-SMBH	188500,71	573816,11	12,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	81,57
1628	67	ST.PL-Z-SMBH	188503,75	573813,16	8,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	71,87
1629	68	ST.PL-Z-SMBH	188504,04	573813,10	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	71,87
1630	69	ST.PL-Z-SMBH	188515,62	573810,81	8,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	71,87
1631	70	ST.PL-Z-SMBH	188515,71	573810,79	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	71,87
1632	71	ST.PL-Z-SMBH	188527,45	573808,46	8,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	71,87
1633	72	ST.PL-Z-SMBH	188527,45	573808,46	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	71,87
1634	73	ST.PL-Z-SMBH	188539,20	573806,13	8,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	71,87
1635	74	ST.PL-Z-SMBH	188539,01	573806,17	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	71,87
1636	75	PL.PL-Z-SMBH	188509,98	573811,92	8,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	76,53
1637	76	POL.PL-SMNBH	188510,02	573811,91	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	76,53
1638	77	POL.PL-SMNBH	188521,86	573809,57	8,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	76,53
1639	78	POL.PL-SMNBH	188521,68	573809,61	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	76,53
1640	79	POL.PL-SMNBH	188533,37	573807,29	8,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	76,53
1641	80	POL.PL-SMNBH	188533,18	573807,33	13,00	Normale puntbron	8,002	2,000	1,000	1,000	76,53
1656	114	DAKVENTILATOREN	188514,78	573831,04	17,50	Normale puntbron	4,001	4,000	2,711	2,711	84,95
1657	115	DAKVENTILATOREN	188536,02	573826,59	17,50	Normale puntbron	4,001	4,000	2,711	2,711	84,95
1658	116	DAKVENTILATOREN	188532,59	573810,79	17,50	Normale puntbron	4,001	4,000	2,711	2,711	84,95

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Lwr	Totaal
1659	117	DAKVENTILATOREN	188511,35	573815,99	17,50	Normale puntbron	4,001	4,000	2,711	--	84,95
1592	31	GLS-Z-AFS.HL	188507,69	573763,87	2,20	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	64,57
1593	32	GLS-O-AFS.HL	188518,34	573776,00	2,20	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	63,27
1594	33	STL-DR-AFS.H	188516,56	573766,41	1,30	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	59,47
1642	81	DAK+LK-AFSHL	188511,95	573767,93	6,10	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	67,36
1643	82	DAK+LK-AFSHL	188516,50	573789,95	6,10	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	67,36
1644	83	DAK+LK-AFSHL	188510,49	573791,09	6,10	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	67,36
1645	84	DAK+LK-AFSHL	188505,69	573769,47	6,10	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	67,36
1646	85	GLS-DK-AFSHL	188511,66	573779,98	6,20	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	62,05
1660	129	NIEUW VOORB ZUID	188469,08	573771,60	4,30	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	76,58
1661	130	NIEUW VOORB ZUID	188474,27	573770,60	4,30	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	75,91
1662	131	NIEUW VOORB ZUID	188474,27	573770,67	1,80	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	60,33
1663	132	NIEUW VOORB DAK	188473,07	573792,15	6,40	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	64,91
1664	133	NIEUW VOORB DAK	188478,42	573791,20	6,40	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	64,91
1665	134	NIEUW VOORB DAK	188475,52	573777,33	6,40	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	64,91
1666	135	NIEUW VOORB DAK	188470,44	573778,36	6,40	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	64,91
1679	152	Westgevel hal 6	188468,65	573781,94	4,30	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	78,68
1680	153	Westgevel hal 6	188470,43	573791,53	4,30	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	78,68
1667	140	rijmotoren portaalkraan	188437,53	573788,39	0,70	Normale puntbron	0,659	--	--	--	96,07
1668	141	rijmotoren portaalkraan	188440,88	573808,41	0,70	Normale puntbron	0,659	--	--	--	96,07
1669	142	rijmotoren portaalkraan	188444,63	573827,74	0,70	Normale puntbron	0,659	--	--	--	96,07
1670	143	rijmotoren portaalkraan	188475,18	573822,07	0,70	Normale puntbron	0,659	--	--	--	96,07
1671	144	rijmotoren portaalkraan	188471,82	573802,55	0,70	Normale puntbron	0,659	--	--	--	96,07
1672	145	rijmotoren portaalkraan	188467,84	573782,63	0,70	Normale puntbron	0,659	--	--	--	96,07
1673	146	Katrijmotor portaalkraan	188452,75	573785,50	8,00	Normale puntbron	0,331	--	--	--	91,89
1674	147	Katrijmotor portaalkraan	188456,90	573805,43	8,00	Normale puntbron	0,331	--	--	--	91,89
1675	148	Katrijmotor portaalkraan	188460,35	573824,96	8,00	Normale puntbron	0,331	--	--	--	91,89
1676	149	Hefmotor portaalkraan	188452,75	573785,50	8,00	Normale puntbron	0,331	--	--	--	89,62
1677	150	Hefmotor portaalkraan	188456,90	573805,43	8,00	Normale puntbron	0,331	--	--	--	89,62
1678	151	Hefmotor portaalkraan	188460,35	573824,96	8,00	Normale puntbron	0,331	--	--	--	89,62
1681	154	Westgevel slijphal	188472,41	573802,86	4,30	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	77,02
1682	155	Dak slijphal	188477,69	573802,05	6,40	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	65,70
1683	156	Dak panelenhal	188479,01	573810,37	6,40	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	70,69
1684	157	Noordgevel panelenhal	188480,32	573817,25	4,30	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	68,54
1685	158	Westgevel panelenhal	188473,95	573810,93	4,30	Normale puntbron	8,002	2,000	--	--	76,17
1686	159	Heftruck Hyster	188549,06	573810,92	1,00	Normale puntbron	0,251	--	--	--	102,81
1687	160	Heftruck Hyster	188569,68	573807,99	1,00	Normale puntbron	0,251	--	--	--	102,81

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Lwr	Totaal
1688	161	Heftruck Hyster	188580,23	573805,38	1,00	Normale puntbron	0,251	--	--	--	102,81
1689	162	Heftruck Hyster	188558,44	573799,99	1,00	Normale puntbron	0,251	--	--	--	102,81
1647	92	Buitenwerkzaamheden h=9	188557,40	573816,90	9,00	Normale puntbron	4,001	--	--	--	91,11
1648	93	Buitenwerkzaamheden h=9	188567,90	573816,70	9,00	Normale puntbron	4,001	--	--	--	91,11
1649	94	Buitenwerkzaamheden h=9	188580,80	573813,90	9,00	Normale puntbron	4,001	--	--	--	91,11
1650	99	Buitenwerkzaamheden h=6	188580,60	573813,80	6,00	Normale puntbron	4,001	--	--	--	96,51
1651	100	Buitenwerkzaamheden h=6	188568,30	573816,50	6,00	Normale puntbron	4,001	--	--	--	96,51
1652	101	Buitenwerkzaamheden h=6	188557,10	573818,90	6,00	Normale puntbron	4,001	--	--	--	96,51
1653	102	Buitenwerkzaamheden h=3	188557,10	573818,90	3,00	Normale puntbron	4,001	--	--	--	98,51
1654	103	Buitenwerkzaamheden h=3	188568,20	573816,50	3,00	Normale puntbron	4,001	--	--	--	98,51
1655	104	Buitenwerkzaamheden h=3	188580,40	573813,80	3,00	Normale puntbron	4,001	--	--	--	98,51
1695	200	Aan- en afvoer vrachtwagen	188443,64	573757,43	0,80	Normale puntbron	0,001	--	--	--	105,03
1696	201	Aan- en afvoer vrachtwagen	188446,23	573769,08	0,80	Normale puntbron	0,001	--	--	--	105,03
1697	202	Aan- en afvoer vrachtwagen	188448,63	573781,84	0,80	Normale puntbron	0,001	--	--	--	105,03
1698	203	Aan- en afvoer vrachtwagen	188451,40	573794,97	0,80	Normale puntbron	0,001	--	--	--	105,03
1699	204	Aan- en afvoer vrachtwagen	188550,59	573749,22	0,80	Normale puntbron	0,001	--	--	--	105,03
1700	205	Aan- en afvoer vrachtwagen	188553,06	573761,22	0,80	Normale puntbron	0,001	--	--	--	105,03
1701	206	Aan- en afvoer vrachtwagen	188555,52	573772,91	0,80	Normale puntbron	0,001	--	--	--	105,03
1702	207	Aan- en afvoer vrachtwagen	188557,83	573784,91	0,80	Normale puntbron	0,001	--	--	--	105,03
1703	208	Trekker	188450,89	573826,00	1,50	Normale puntbron	0,288	--	--	--	103,05
1704	209	Trekker	188448,43	573808,30	1,50	Normale puntbron	0,288	--	--	--	103,05
1705	210	Trekker	188468,74	573823,53	1,50	Normale puntbron	0,288	--	--	--	103,05
1706	211	Trekker	188465,04	573805,22	1,50	Normale puntbron	0,288	--	--	--	103,05
1707	212	Trekker	188550,75	573815,53	1,50	Normale puntbron	0,288	--	--	--	103,05
1708	213	Trekker	188573,06	573811,22	1,50	Normale puntbron	0,288	--	--	--	103,05
1709	214	Trekker	188558,90	573793,53	1,50	Normale puntbron	0,288	--	--	--	103,05
1710	215	Afspuitlaats	188461,81	573831,69	2,00	Normale puntbron	4,001	--	--	--	103,40
2099	008	luchtbikhameren	188024,27	573818,26	1,80	Normale puntbron	0,333	--	--	--	102,74
2100	009	luchtbikhameren	188037,38	573827,54	1,80	Normale puntbron	0,333	--	--	--	102,74
2101	010	luchtbikhameren	188066,12	573826,66	1,80	Normale puntbron	0,333	--	--	--	102,74
2102	011	flexen	188024,12	573814,87	1,80	Normale puntbron	0,333	--	--	--	102,68
2103	012	flexen	188037,38	573826,07	1,80	Normale puntbron	0,333	--	--	--	102,68
2104	013	flexen	188067,88	573826,37	1,80	Normale puntbron	0,333	--	--	--	102,68
2105	021	diesel heftruck	188064,20	573827,10	1,40	Normale puntbron	0,083	--	--	--	94,66
2106	022	diesel heftruck	188049,02	573827,40	1,40	Normale puntbron	0,083	--	--	--	94,66
2107	023	diesel heftruck	188033,85	573827,40	1,40	Normale puntbron	0,083	--	--	--	94,66
2108	024	diesel heftruck	188063,02	573797,34	1,40	Normale puntbron	0,083	--	--	--	94,66

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Lwr	Totaal
2109	025	diesel heftruck	188051,09	573797,78	1,40	Normale puntbron	0,083	--	--	--	94,66
2110	026	diesel heftruck	188038,56	573798,22	1,40	Normale puntbron	0,083	--	--	--	94,66
2111	031	elektrische lier	188023,68	573803,53	0,50	Normale puntbron	0,250	--	--	--	84,00
2112	041	hal oost oostgevel	188073,66	573805,73	3,00	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	69,11
2113	042	hal oost oostgevel	188074,05	573817,67	3,00	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	69,11
2114	043	hal oost zuidgevel gesloten deur	188064,68	573799,11	3,00	Normale puntbron	4,500	1,500	--	--	70,31
2115	044	hal oost zuidgevel gesloten deur	188063,20	573799,16	3,00	Normale puntbron	4,500	1,500	--	--	65,46
2116	045	hal oost zuidgevel, open deur	188066,00	573799,07	3,00	Normale puntbron	1,500	--	--	--	95,47
2117	046	hal oost westgevel	188056,82	573822,83	3,00	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	62,46
2118	047	hal oost noordgevel gesloten deur	188064,93	573825,77	3,00	Normale puntbron	4,500	1,500	--	--	73,31
2119	048	hal oost noordgevel gesloten deur	188063,00	573825,83	3,00	Normale puntbron	4,500	1,500	--	--	63,46
2120	049	hal oost noordgevel, open deur	188066,54	573825,71	3,00	Normale puntbron	1,500	--	--	--	99,47
2121	050	hal oost schuin dak gesloten platen	188062,66	573819,13	0,10	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	75,20
2122	051	hal oost schuin dak gesloten platen	188068,38	573819,15	0,10	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	75,20
2123	052	hal oost schuin dak gesloten platen	188062,33	573806,62	0,10	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	75,20
2124	053	hal oost schuin dak gesloten platen	188067,14	573806,62	0,10	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	75,20
2125	054	hal oost, schuin dak, golfplaat	188062,83	573817,93	0,10	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	81,28
2126	055	hal oost, schuin dak, golfplaat	188068,03	573817,82	0,10	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	81,28
2127	056	hal oost, schuin dak, golfplaat	188062,14	573807,95	0,10	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	81,28
2128	057	hal oost, schuin dak, golfplaat	188067,38	573807,95	0,10	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	81,28
2129	071	hal midden, noordgevel	188050,28	573819,89	2,80	Normale puntbron	4,500	1,500	--	--	66,49
2130	072	hal midden, noordgevel	188051,34	573819,85	2,80	Normale puntbron	4,500	1,500	--	--	58,26
2131	073	hal midden, noordgevel	188052,41	573819,81	2,80	Normale puntbron	4,500	1,500	--	--	64,31
2132	074	hal midden, noordgevel open deur	188049,22	573819,93	2,80	Normale puntbron	1,500	--	--	--	91,47
2133	075	hal midden, schuin dak gesloten platen	188050,12	573813,77	0,10	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	73,36
2134	076	hal midden, schuin dak gesloten platen	188049,74	573805,94	0,10	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	73,36
2135	077	hal midden, schuin dak golfplaten	188051,35	573814,03	0,10	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	74,28
2136	078	hal midden, schuin dak golfplaten	188051,11	573806,26	0,10	Normale puntbron	6,000	1,500	--	--	74,28
2137	091	hal west, westgevel	188028,37	573804,74	3,00	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	75,69
2138	092	hal west, westgevel	188028,61	573809,82	3,00	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	75,69
2139	093	hal west, westgevel	188028,90	573816,08	3,00	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	75,69
2140	094	hal west, westgevel	188029,15	573821,38	3,00	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	75,69
2141	095	hal west, oostgevel	188044,37	573822,36	3,00	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	73,89
2150	104	hal west, noordgevel gesloten deur	188033,89	573824,86	3,00	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	77,42
2151	105	hal west, noordgevel gesloten deur	188039,77	573824,59	3,00	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	77,42
2152	106	hal west, noordgevel gesloten deur	188034,49	573824,83	3,00	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	76,72
2153	107	hal west, noordgevel gesloten deur	188040,73	573824,54	3,00	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	76,72

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Lwr	Totaal
2154	108	hal west, noordgevel gesloten deur	188033,18	573824,89	3,00	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	72,69
2155	109	hal west, noordgevel gesloten deur	188040,24	573824,56	3,00	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	72,69
2158	121	hal west, schuin dak gesloten platen	188034,25	573821,75	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	78,81
2159	122	hal west, schuin dak gesloten platen	188034,13	573816,33	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	78,81
2160	123	hal west, schuin dak gesloten platen	188033,78	573810,20	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	78,81
2161	124	hal west, schuin dak gesloten platen	188033,54	573805,13	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	78,81
2162	125	hal west, schuin dak gesloten platen	188038,14	573804,77	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	78,81
2163	126	hal west, schuin dak gesloten platen	188038,85	573810,08	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	78,81
2164	127	hal west, schuin dak gesloten platen	188039,55	573815,97	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	78,81
2165	128	hal west, schuin dak gesloten platen	188039,44	573821,04	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	78,81
2166	129	hal west, schuin dak golfplaten	188034,01	573820,69	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	81,83
2167	130	hal west, schuin dak golfplaten	188034,01	573815,62	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	81,83
2168	131	hal west, schuin dak golfplaten	188033,78	573809,25	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	81,83
2169	132	hal west, schuin dak golfplaten	188033,42	573804,19	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	81,83
2170	133	hal west, schuin dak golfplaten	188038,49	573803,83	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	81,83
2171	134	hal west, schuin dak golfplaten	188039,08	573809,25	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	81,83
2172	135	hal west, schuin dak golfplaten	188039,55	573815,03	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	81,83
2173	136	hal west, schuin dak golfplaten	188039,44	573820,10	0,10	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	81,83
2174	201	personenwag	188033,66	573790,04	0,80	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	90,02
2175	202	personenwag	188037,31	573793,69	0,80	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	90,02
2176	203	personenwag	188042,86	573795,58	0,80	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	90,02
2177	204	personenwag	188048,63	573795,70	0,80	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	90,02
2178	205	personenwag	188055,00	573795,46	0,80	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	90,02
2179	206	personenwag	188061,25	573795,34	0,80	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	90,02
2180	207	personenwag	188066,90	573795,11	0,80	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	90,02
2182	191	portaalkraan diesel	188067,14	573828,47	3,00	Normale puntbron	0,500	--	--	--	105,98
2183	192	portaalkraan diesel	188066,85	573832,80	3,00	Normale puntbron	0,500	--	--	--	105,98
2184	195	sleeboot diesel	188061,83	573838,80	1,00	Normale puntbron	0,083	--	--	--	102,98
2185	196	sleeboot diesel	188052,87	573837,64	1,00	Normale puntbron	0,083	--	--	--	102,98
2186	197	sleeboot diesel	188043,62	573837,39	1,00	Normale puntbron	0,083	--	--	--	102,98
2187	211	bestelwagen	188035,44	573790,04	1,00	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	93,96
2188	212	bestelwagen	188038,82	573793,55	1,00	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	93,96
2189	213	bestelwagen	188043,45	573794,68	1,00	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	93,96
2190	214	bestelwagen	188049,09	573794,43	1,00	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	93,96
2191	215	bestelwagen	188055,10	573793,93	1,00	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	93,96
2192	216	bestelwagen	188061,36	573794,05	1,00	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	93,96
2193	217	bestelwagen	188066,50	573793,93	1,00	Normale puntbron	0,010	0,010	--	--	93,96

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Lwr	Totaal
2194	040	schoorsteen cv	188049,59	573803,32	6,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	--	76,24
2199	005	kleine hoge drukspuit	188064,88	573828,33	1,00	Normale puntbron	2,001	--	--	--	95,69
2375	303	gesloten deur zuidgevel tijdens stralen	188035,94	573800,35	3,00	Normale puntbron	4,001	1,500	--	--	85,91
2373	301	open deur tijdens stralen	188034,86	573824,82	5,00	Normale puntbron	4,001	--	--	--	106,52
2374	302	open deur tijdens stralen	188039,42	573824,60	5,00	Normale puntbron	4,001	--	--	--	106,52
2415	008	vuilbron	188008,04	573821,55	5,00	Normale puntbron	3,795	0,400	0,253	--	87,74

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
					0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	bedrijfswoning jachtwerf Wartena	6,60	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		8,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		11,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		7,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Bedrijfswoning Midsbuorren 10	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Midsbuor 3	Woning Midsbuorren 3	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		3,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Midsbuor 3	Woning Midsbuorren 3	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		6,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Hoofdstraat 68, binnen zone buiten terrein	6,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		6,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M8 BW	Midsbuorren 8, Bedrijfswoning	6,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40		6,90	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M6 BW	Midsbuorren 6, Bedrijfswoning	6,90	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Hal 13	4,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Hal 13	4,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M4 PW	Midsbuorren 4, particuliere woning	7,30	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Bijgebouw Midsbuorren 4	7,30	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Heegstra	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Heegstra	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49		3,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50		8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Hoofdstraat 62	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Hoofdstraat 62	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53		6,40	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54		6,40	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55		6,40	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56		4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57		9,10	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58		9,10	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59		7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80
2	0,80	0,80
3	0,80	0,80
4	0,80	0,80
5	0,80	0,80
11	0,80	0,80
27	0,80	0,80
Midsbuor 3	0,80	0,80
30	0,80	0,80
Midsbuor 3	0,80	0,80
32	0,80	0,80
33	0,80	0,80
34	0,80	0,80
35	0,80	0,80
36	0,80	0,80
37	0,80	0,80
38	0,80	0,80
M8 BW	0,80	0,80
40	0,80	0,80
M6 BW	0,80	0,80
42	0,80	0,80
43	0,80	0,80
M4 PW	0,80	0,80
45	0,80	0,80
47	0,80	0,80
48	0,80	0,80
49	0,80	0,80
50	0,80	0,80
51	0,80	0,80
52	0,80	0,80
53	0,80	0,80
54	0,80	0,80
55	0,80	0,80
56	0,80	0,80
57	0,80	0,80
58	0,80	0,80
59	0,80	0,80

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
					0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60		6,40	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61		6,40	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62		7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63		7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66		8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67		8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68		8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69		8,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70		7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71		8,60	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72		7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73		5,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74		5,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75		5,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76		5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77		5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78		6,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79		6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80		4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81		6,60	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83		3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84		3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85		7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89		2,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90		2,30	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92		3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94		3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95		3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98		3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101		6,60	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
105		7,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
60	0,80	0,80
61	0,80	0,80
62	0,80	0,80
63	0,80	0,80
64	0,80	0,80
65	0,80	0,80
66	0,80	0,80
67	0,80	0,80
68	0,80	0,80
69	0,80	0,80
70	0,80	0,80
71	0,80	0,80
72	0,80	0,80
73	0,80	0,80
74	0,80	0,80
75	0,80	0,80
76	0,80	0,80
77	0,80	0,80
78	0,80	0,80
79	0,80	0,80
80	0,80	0,80
81	0,80	0,80
82	0,80	0,80
83	0,80	0,80
84	0,80	0,80
85	0,80	0,80
89	0,80	0,80
90	0,80	0,80
92	0,80	0,80
94	0,80	0,80
95	0,80	0,80
96	0,80	0,80
97	0,80	0,80
98	0,80	0,80
99	0,80	0,80
101	0,20	0,20
105	0,20	0,20

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
106		13,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
107		5,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
108		5,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
109		13,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
110		4,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
153	Bedrijfswoning goot	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	Bedrijfswoning goot	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	Garage bedrijfswoning	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	Bedrijfswoning derden	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	Autohandel W.v.d.Berg	6,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	Autohandel W.v.d.Berg	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	Bedrijfspand derden	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	Bedrijfswoning derden	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	Bedrijfswoning derden uitbouw	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	Bedrijfswoning nok	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
169	Bedrijfswoning nok	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
170	Garage bedrijfswoning nok	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
171	Bedrijfswoning derden nok	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
191	Hoofdstraat 64	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192		0,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193		0,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226		7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159	Uitbouw WONING autohandel W.v.d.Berg	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Nok woning Midsbuorren 38	7,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
93	Oebele om wei 7	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Nok Oebele om wei 7	13,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
19		11,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	uitbreiding Midsbuorren 38	2,70	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	nok uitbreiding Midsbuorren 38	5,10	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
46	Bedrijfswoning Heegstra	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116		0,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117		0,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118		0,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119		0,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120		0,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115		0,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114		0,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
106	0,20	0,20
107	0,20	0,20
108	0,20	0,20
109	0,20	0,20
110	0,20	0,20
153	0,80	0,80
154	0,80	0,80
155	0,80	0,80
156	0,80	0,80
157	0,80	0,80
158	0,80	0,80
161	0,80	0,80
162	0,80	0,80
163	0,80	0,80
168	0,20	0,20
169	0,20	0,20
170	0,20	0,20
171	0,20	0,20
191	0,80	0,80
192	0,80	0,80
193	0,80	0,80
226	0,80	0,80
159	0,80	0,80
103	0,20	0,20
93	0,80	0,80
104	0,20	0,20
19	0,80	0,80
38	0,80	0,80
39	0,20	0,20
46	0,80	0,80
116	0,80	0,80
117	0,80	0,80
118	0,80	0,80
119	0,80	0,80
120	0,80	0,80
115	0,80	0,80
114	0,80	0,80

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten - nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
113		0,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111		0,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112		0,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187	Woonvlak bestemmingsplan	6,60	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
nok	nok overdekte botenstalling	8,80	6,60	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
nok	nok overdekte botenstalling	8,80	6,60	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
nok	nok overdekte botenstalling	8,80	6,60	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
nok	nok overdekte botenstalling	8,80	6,60	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
nok	nok overdekte botenstalling	8,80	6,60	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
aanbouw		7,60	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
garage		3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101		3,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
101		3,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
159	Bedrijfspannd Jachtbemiddeling	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159_1	De Jong [nok loods]	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
28	Jachtwerf W Bijlsma	12,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	Hal 14	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
230	Hal 10	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
360	Hal 16, overdekte jachthaven	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
361	Hal 15, overdekte jachthaven	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
362	Hal 15, overdekte jachthaven	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
364	Hal 15, overdekte jachthaven	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
365	Hal 15, overdekte jachthaven	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
366	Hal 15, overdekte jachthaven	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
367	Hal 15, overdekte jachthaven	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
368	Hal 11	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
369	Hal 12 (3,5 m breedte ipv 7 m [ivm sloop])	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Overdekte reparatiehaven	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99[1]	Nok overdekte reparatiehaven	5,82	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
100	Botenhuis	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Overdekte botenstalling	6,60	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
342	Bedrijfsgebouw Kramer	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
343	Bedrijfsgebouw Kramer	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
344	Bedrijfsgebouw Kramer	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
345	Bedrijfsgebouw Kramer	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100		9,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
227		6,10	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
113	0,80	0,80
111	0,80	0,80
112	0,80	0,80
187	0,80	0,80
nok	0,20	0,20
nok	0,20	0,20
nok	0,20	0,20
nok	0,20	0,20
aanbouw	0,80	0,80
garage	0,80	0,80
101	0,20	0,20
101	0,20	0,20
159	0,80	0,80
159_1	0,20	0,20
28	0,80	0,80
86	0,80	0,80
230	0,80	0,80
360	0,80	0,80
361	0,80	0,80
362	0,80	0,80
364	0,80	0,80
365	0,80	0,80
366	0,80	0,80
367	0,80	0,80
368	0,80	0,80
369	0,80	0,80
99	0,80	0,80
99[1]	0,20	0,20
100	0,80	0,80
101	0,80	0,80
342	0,80	0,80
343	0,80	0,80
344	0,80	0,80
345	0,80	0,80
100	0,20	0,20
227	0,80	0,80

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
228		5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
229		17,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
231		5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
232		10,40	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
233		6,40	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
235		6,40	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Panelen-/slijphal	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	JW Wartena hal west	8,40	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	JW Wartena hal midden	5,70	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	JW Wartena hal oost	7,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	compressorcontainer JW Wartena	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Bestemmingsplan Midsbuorren 36 en 36A te Warten- nov 2012 -
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
228	0,80	0,80
229	0,80	0,80
231	0,80	0,80
232	0,80	0,80
233	0,80	0,80
235	0,80	0,80
1	0,80	0,80
2	0,80	0,80
3	0,80	0,80
4	0,80	0,80
5	0,80	0,80
8	0,80	0,80
9	0,80	0,80
10	0,80	0,80
012	0,80	0,80

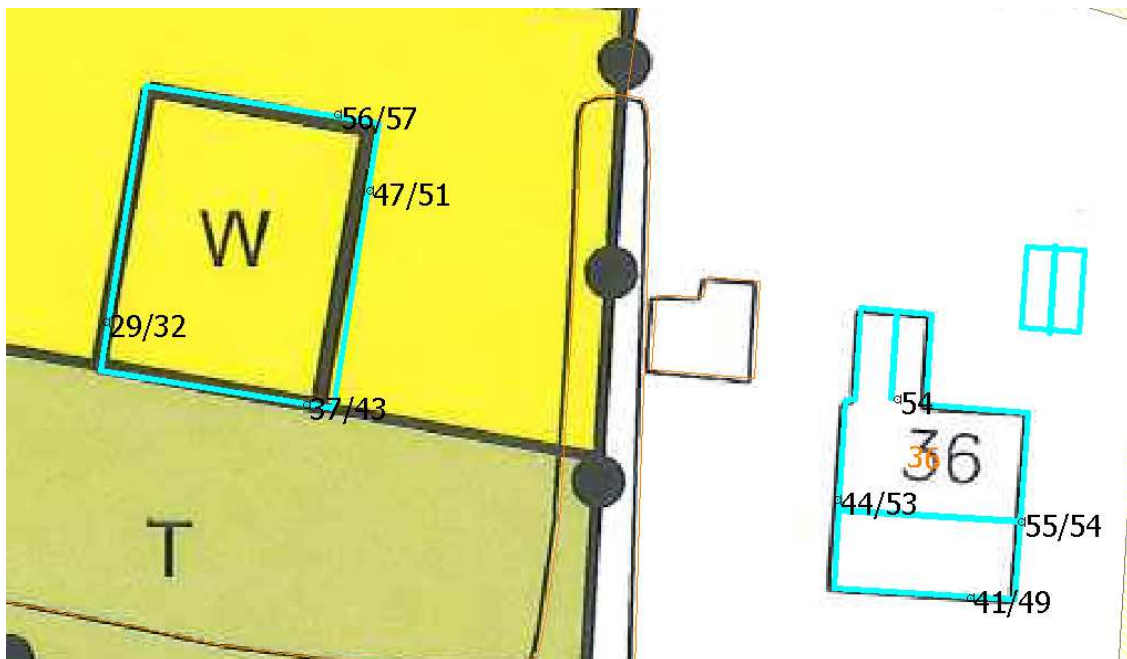
BIJLAGE 4:

rekenresultaten ter plaatse van woningen en bedrijfswoningen

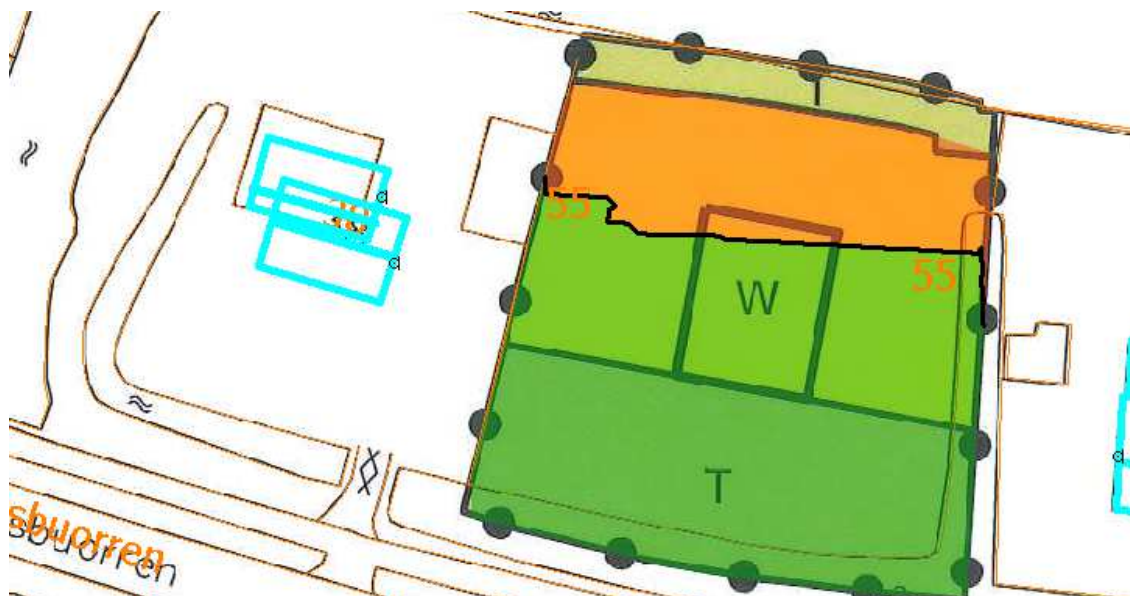
INDUSTRIELAWAAI

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)

Immissiepunt		Etmaalwaarde vergunde waarde alle bedrijven op gezoneerd industrieterrein Warten in dB(A)	
		1,5 meter	5,0 meter
Midsbuorren 36	oostgevel	55	54
	zuidgevel	41	49
	westgevel	44	53
	noordgevel	nvt	54
Midsbuorren 36A	oostgevel	47	51
	zuidgevel	37	43
	westgevel	29	32
	noordgevel	56	57

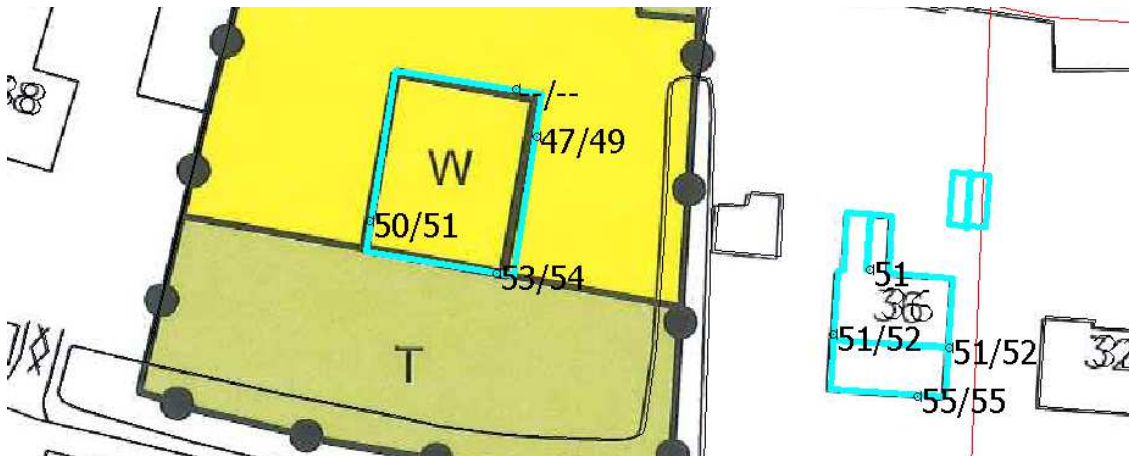


55 dB(A) contour tgv industrielawaai tpv Midsbuorren 36A



WEGVERKEER**Lden in dB(A)**

Immissiepunt		Lden (incl aftrek art. 110g wgh in dB(A))	
		1,5 meter	5,0 meter
Midsbuorren 36	oostgevel	51-2 = 49	52 -2 = 50
	zuidgevel	55 - 2 = 53	55 - 2 = 53
	westgevel	51 -2 = 49	52 - 2 = 50
	noordgevel	nvt	51 - 2 = 49
Midsbuorren 36A	oostgevel	48 - 2 = 46	49 - 2 = 47
	zuidgevel	53 - 2 = 51	54 - 2 = 52
	westgevel	50 - 2 = 48	51 - 2 = 49
	noordgevel	--	--

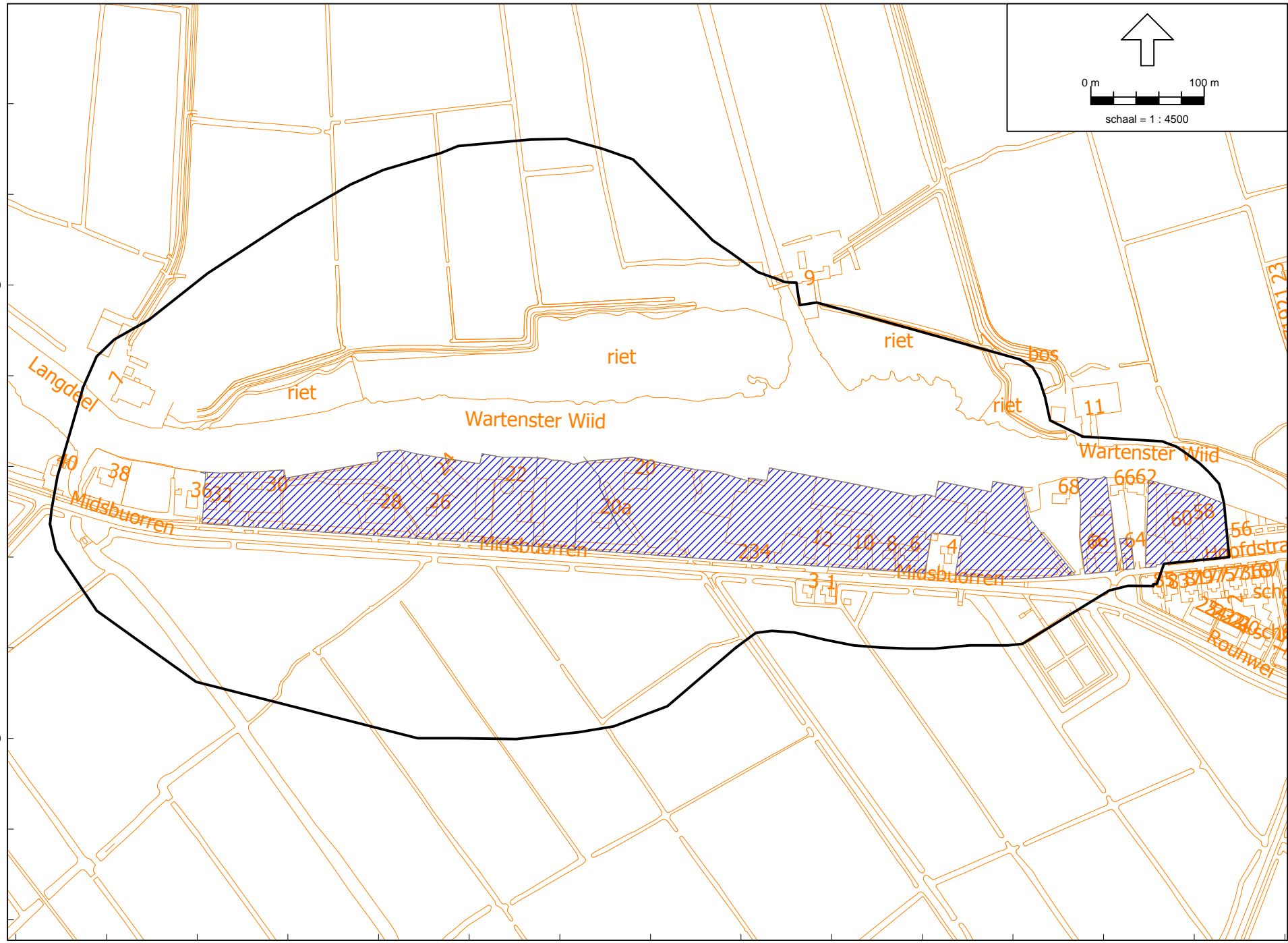
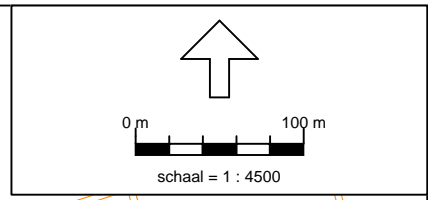
**CUMULATIE****Gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) in dB(A)**

Immissiepunt		L*VL Lden wegverkeer (exc aftrek art. 110g wgh in dB(A))		L*IL (Letmaal industrie in dB(A)+1)		Gecumuleerde geluidbelasting (L _{cum})	
		1,5 meter	5,0 meter	1,5 meter	5,0 meter	1,5 meter	5,0 meter
		Midsbuorren 36	oostgevel	51	52	56	55
zuidgevel	55		55	42	50	55	56
westgevel	51		52	45	54	52	56
noordgevel	Nvt		51	nvt	55	nvt	56
Midsbuorren 36A	oostgevel	48	49	48	52	51	54
	zuidgevel	53	54	38	44	53	54
	westgevel	50	51	30	33	50	51
	noordgevel	--	--	57	58	55/Zie advies	55/ Zie advies

Uit bovenstaande blijkt dat de oostgevel van Midsbuorren het meest belast wordt met 57 dB(A). Na aftrek van respectievelijk 1 en 2 dB volgens de rekenregels wordt L_{il,cum} = 56 dB(A) en L_{vl,cum} = 55 dB(A).

BIJLAGE 5:

Vastgestelde 50 dB(A) contour overeenkomstig BP « Lytse Doarpen » en grens van het
gezoneerde deel van het industrieterrein



BIJLAGE 6:

“Akoestisch onderzoek naar Jachtwerf Wartena aan de Midsbuorren 30 te Warten” van WNP
6081005.R02 d.d. 19 nov 2009

Akoestisch onderzoek naar
Jachtwerf Wartena aan de
Midsbuorren 30 te Warten

Rapport 6081005.R02

Opdrachtgever: Tensis Adviseurs & Ingenieurs
Postbus 9
9040 AA BERLIKUM

19 november 2009

RK/WH

Groningen:
Postbus 8069 • 9702 KB Groningen
Paterswoldseweg 808
Tel. 050 525 09 92 • Fax 050 525 90 81
E-mail info@wnpri.nl
Internet www.wnpri.nl

Contactpunt Fryslân:
Rijksweg 182 • Jirnsum
ir. R. Koster (06 10 93 00 88)

Lid 

ISO 9001
gecertificeerd



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	4
2. SITUATIE	5
2.1. Ligging	5
2.2. Bedrijfsactiviteiten	5
3. NORMSTELLING	6
3.1. Zonering	6
3.2. Geluidsvoorschriften vigerende vergunning	6
4. MEET- EN REKENVOORSCHRIFT	7
5. GELUIDMETINGEN	7
5.1. Algemeen	7
5.2. Meetapparatuur	7
5.3. Meetresultaten	8
6. GELUIDSGEGEVENS REKENMODEL	8
6.1. Algemeen	8
6.2. Stationaire geluidsbronnen	8
7. REKENMODEL	10
7.1. Algemeen	10
7.2. Beoordelingsgrootheden Handleiding 1999	11
8. BEREKENINGSRESULTATEN	12
8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	12
8.2. Maximale geluidsniveaus	13
9. BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN	13
10. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	15

**FIGUREN**

- 1 Overzicht van de situatie
- 2 Lay-out Scheepswerf Wartena
- 3 Overzicht van het rekenmodel met de objecten, bodemvlakken en rekenpunten
- 4-8 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde geluidsbronnen

BIJLAGEN

- 1 Begrippen
- 2 Bronsterkteberekeningen
- 3 Overzicht van de in het akoestisch rekenmodel opgenomen objecten
- 4-7 Overzicht van de in het akoestisch rekenmodel ingevoerde geluidsbronnen
- 8 Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
- 9 Berekeningsresultaten maximale geluidsniveaus



1. INLEIDING

In opdracht van Tensis Adviseurs & Ingenieurs te Berlikum is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting van Jachtwerf Wartena te Warten. Jachtwerf Wartena is gevestigd op het geluidgezoneerde industrieterrein Wartena.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de geluidsniveaus vanwege de inrichting in de omgeving ten behoeve van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet milieubeheer (revisievergunning).

Voorliggend onderzoek¹ is een vervolg/aanpassing van de eerder door Tensis Adviseurs & Ingenieurs opgestelde rapportages voor Jachtwerf Wartena, voor het laatst vastgelegd in een rapport onder projectnr. 2053216, d.d. juni 2006. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van voornoemde rapportage en het bijbehorend akoestisch rekenmodel. Daarnaast is bij de Milieuadviesdienst Noord-Friesland de meest recente versie van het zonemodel opgevraagd van industrieterrein Wartena.

De vergunningaanvraag is in 2006 niet doorgezet vanwege de status van de naastgelegen woning aan de Midsbuorren 36. De woning ligt buiten het gezoneerde industrieterrein en de gemeente Boarnsterhim heeft overwogen om het industrieterrein uit te breiden, zodat de woning op het industrieterrein zou komen te liggen. De stand van zaken is nu dat voor de woning een MTG zal worden vastgesteld. De MTG-waarde zal tevens worden gebaseerd op voorliggend akoestisch onderzoek.

Een nieuwe activiteit is het met een mengsel van water en zand schoonstralen van schepen. De geluidemissie vanwege deze activiteit is middels metingen bepaald op vrijdag 11 januari 2008.

De geluidsniveaus in de omgeving zijn berekend overeenkomstig de ‘Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai’ van 1999 (uitgave VROM).

De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

¹ De opmerkingen van de Provincie Fryslân op de conceptrapportage, zoals aangegeven per memo d.d. 31 januari 2008, zijn in voorliggend onderzoek verwerkt. Verder is door de Milieuadviesdienst een ‘quick scan’ uitgevoerd, met als (voorlopige) conclusie dat e.e.a. akoestisch inpasbaar is.



2. SITUATIE

2.1. Ligging

De inrichting is gesitueerd aan de Midsbuorren 30, op het gezoneerde industrieterrein Wartena. Aan de noordzijde wordt de inrichting begrensd door het Wartenster Wiid, aan de zuidzijde door de Midsbuorren. Oostelijk ligt een braakliggend terrein en westelijk een woning van derden (Midsbuorren 36); deze woning ligt net buiten het gezoneerde industrieterrein. De kortste afstand van de inrichting tot de zonegrens bedraagt circa 150 m in zuidwestelijke richting.

Een overzicht van de ligging van de inrichting ten opzichte van de omgeving is gegeven in figuur 1.

2.2. Bedrijfsactiviteiten

Jachtwerf Wartena is in hoofdzaak een reparatie- en onderhoudswerf; op het terrein van de inrichting bevinden zich drie scheepsbouwhallen/werkplaatsen, een sloopshelling, een kade en een bedrijfswoning. De geluidproducerende activiteiten bestaan met name uit metaalbewerkingen zoals flexen/slijpen, schuren, lassen en luchtbikhameren. Deze activiteiten worden hoofdzakelijk inpandig uitgevoerd in de periode van 07.00-19.00 uur (dagperiode).

Het intern transport vindt plaats met een diesel aangedreven heftruck en een portaalkraan/botenslift op luchtbanden. Boten die met de botenslift in/uit het Wartenster Wiid worden gehaald, worden schoongespoten met een hogedrukreiniger². Verder beschikt het bedrijf over een eigen bestelbus en een diesel aangedreven sleepboot.

Een nieuwe activiteit is het schoonstralen van schepen met een mengsel van zand en water onder een druk van 8 bar. Dit vindt plaats in de meest westelijk gesitueerde hal bij gesloten deuren. Het kan voorkomen dat een schip te lang is om geheel binnen de hal te plaatsen; in dat geval vindt het schoonstralen plaats met een door de geopende loodsdeur heen stekend schip.

Het bedrijfsterrein is geheel verhard uitgevoerd. Een overzicht van de lay-out van het bedrijfsterrein is gegeven in figuur 2.

²

Het totaal aantal te reinigen schepen bedraagt overeenkomstig de aanvraag circa 75 op jaarbasis. Over het algemeen wordt voor het schoonspuiten gebruik gemaakt van een reguliere hogedrukreiniger. Incidenteel wordt op het buitenterrein een zwaarder type hogedrukreiniger ingezet.



3. NORMSTELLING

3.1. Zonering

De inrichting is gevestigd op industrieterrein Wartena dat ingevolge artikel 53, juncto 57, van de (oude) Wet geluidhinder (Wgh) is voorzien van een geluidszone.

De gecumuleerde geluidbijdrage vanwege alle op het industrieterrein gevestigde en nog te vestigen inrichtingen tezamen bedraagt op de zonegrens ten hoogste 50 dB(A). De kortste afstand van de inrichting tot de zonegrens bedraagt circa 150 meter in zuidwestelijke richting.

Voor de buiten het industrieterrein, maar binnen de zone gelegen woningen is een Maximaal Toelaatbare Geluidsbelasting (MTG) vastgesteld vanwege alle op het industrieterrein gevestigde en nog te realiseren bedrijven. Voor de naastgelegen woning aan de Midsbuorren 36 is nog geen MTG-waarde vastgesteld.

Voor woningen gelegen op een gezoneerd industrieterrein zijn formeel geen grenswaarden te stellen.

3.2. Geluidsvoorschriften vigerende vergunning

In de vergunning van voorheen het bedrijf B.Reitsma/Scheepswerf “Vooruit” waren de volgende relevante geluidsvoorschriften opgenomen:

2. GELUID/TRILLING

2.1.

Geluidproducerende werkzaamheden mogen binnen de inrichting niet tussen 19.00 en 07.00 uur plaatsvinden.

2.2

Het equivalente geluidsniveau (LAeq), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden, mag op de punten 6, 7 en 8 genoemd in het “Akoestisch onderzoek volgens artikel 53 van de Wet Geluidhinder ter vaststelling van de zone rond het industrieterrein Wartena (1987) en aangegeven op bijgevoegde tekening niet meer bedragen dan:

a. Punt 6: 61,1 dB(A) in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur;

b. Punt 7: 46,8 dB(A) in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur;

c. Punt 8: 46,8 dB(A) in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur,

gemeten en beoordeeld volgens de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai, IL-HR-13-01 van maart 1981.

Bij de bepaling van de waarden is uitgegaan van het gestelde in paragraaf 5.7 van het bedoelde akoestisch onderzoek, exclusief de plaatsing van een windturbine.



2.3

De van de inrichting afkomstige, incidentele verhogingen van het geluidsniveau mogen, gemeten in de meterstand "fast" (L_{max}), de in het voorschrift 2.2 genoemde, toelaatbare geluidsniveaus (dagwaarden) in de regel met niet meer dan 10 dB(A) overschrijden.

Het in de vergunning genoemde Punt 6 heeft betrekking op de woning Midsbuorren 36.

4. MEET- EN REKENVOORSCHRIFT

De metingen en berekeningen zijn, overeenkomstig voorschrift 2.4 van de vigerende vergunning, uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen van de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai" van 1999 (publicatie VROM, uitgave Samsom).

De Handleiding geeft richtlijnen en aanwijzingen voor het meten en berekenen van het geluid afkomstig van inrichtingen, waarop de Wet milieubeheer (*Wm*) of een gemeentelijke verordening van toepassing is. De Handleiding vormt tevens de basis voor de ministeriële beschikking ex. artikel 73 van de (oude) Wet geluidhinder betreffende de zonering van industrieterreinen.

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de specialistische methoden, Module C/Methode II.

5. GELUIDMETINGEN

5.1. Algemeen

Bij de inrichting zijn op vrijdag 11 januari 2008 geluidmetingen uitgevoerd aan het stralen van schepen met een zand/water mengsel. De geluidemissie van de overige geluidsbronnen is gebaseerd op de eerdere conceptrapportages van Tensis Adviseurs & Ingenieurs.

5.2. Meetapparatuur

Bij de geluidmetingen is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- sound level meter, 01dB A&V, type SOLO 01, serienummer 11293;
- voorversterker, 01dB A&V, model PRE 21 S, serienummer 12006;
- rondom gevoelige microfoon, GRAS, MCE212, serienummer 45144;
- windbol.

Voor en na de metingen is het gehele meetsysteem gekalibreerd met behulp van de volgende akoestische ijkbron:



- kalibrator met een constant signaal van 94 dB bij 1000 Hz (mic ½"), Precision Acoustic Calibrator CAL 200, fabrikaat Larson & Davis, serienummer 4399.

5.3. Meetresultaten

De meetresultaten van de geluidemissiemetingen en de daarop gebaseerde bronsterkteberekeningen zijn gegeven in bijlage 2.

6. GELUIDSGEGEVENS REKENMODEL

6.1. Algemeen

Met behulp van een akoestisch rekenmodel (zie hoofdstuk 7) worden de geluidsniveaus in de omgeving berekend. In de berekeningen wordt uitgegaan van de in dit hoofdstuk omschreven geluidsbronnen en bedrijfstijden. De ligging van de ingevoerde geluidsbronnen is weergegeven in de figuren 4 t/m 7.

6.2. Stationaire geluidsbronnen

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de binnen de inrichting aanwezige stationaire geluidsbronnen, samen met de bedrijfsduur per bron in de dag-, avond- en nachtperiode. De geluidemissie vanwege de binnenactiviteiten is gebaseerd op metingen tijdens werkzaamheden en de aanwezige dak- en gevelopbouw. Verder is uitgegaan van een 8-urige werkdag waarbij gedurende 75% van de tijd (6 uur) geluidproducerende werkzaamheden plaatsvinden. De diverse loodsdeuren staan maximaal 1½ uur open.

Tabel 1: Overzicht van de stationaire geluidsbronnen

Bronidentificatie en omschrijving	Bronsterkte L _w in dB(A)	Bedrijfsduur in uren, minuten of percentage		
		dag	avond	nacht
1-3 hoge drukspuit ³	117	3 uur ¹	-	-
4 hoge drukspuit deur opening container ³	106	3 uur	-	-
5 hoge drukspuit (regulier)	96	2 uur	-	-
8-10 luchtbikhameren	103	1 uur ¹	-	-
11-13 flexen	103	1 uur ¹	-	-
21-26 diesel heftruck	95	½ uur ¹	-	-
31 elektrische lier	84	¼ uur	-	-
40 schoorsteen cv	76	12 uur	4 uur	8 uur
41-42 hal oost oostgevel	72 ²	6 uur	1½ uur	-
43 hal oost zuidgevel gesloten deur	70	4½ uur	1½ uur	-
44 hal oost zuidgevel gesloten deur	65	4½ uur	1½ uur	-
45 hal oost zuidgevel, open deur	95	1½ uur	-	-
46 hal oost westgevel	62	6 uur	1½ uur	-
47 hal oost noordgevel gesloten deur	73	4½ uur	1½ uur	-
48 hal oost noordgevel gesloten deur	63	4½ uur	1½ uur	-
49 hal oost noordgevel open deur	99	1½ uur	-	-
50-53 hal oost schuin dak gesloten platen	81 ²	6 uur	1½ uur	-



Bronidentificatie en omschrijving	Bronsterkte L_w in dB(A)	Bedrijfsduur in uren, minuten of percentage		
		dag	avond	nacht
54-57 hal oost, schuin dak, golfplaat	87 ²	6 uur	1½ uur	-
71 hal midden, noordgevel	66	4½ uur	1½ uur	-
72 hal midden, noordgevel	58	4½ uur	1½ uur	-
73 hal midden, noordgevel	64	4½ uur	1½ uur	-
74 hal midden, noordgevel open deur	91	1½ uur	-	-
75-76 hal midden, schuin dak gesloten platen	76 ²	6 uur	1½ uur	-
77-78 hal midden, schuin dak golfplaten	77 ²	6 uur	1½ uur	-
91-94 hal west, westgevel (tijdens stralen)	82 ²	4½ uur / 4 uur ⁴	1½ uur	-
95 hal west, oostgevel (tijdens stralen)	74	4½ uur / 4 uur ⁴	1½ uur	-
104-105 hal west, noordgevel gesloten deur (stralen)	80 ²	4½ uur / 4 uur ⁴	1½ uur	-
106-107 hal west, noordgevel gesloten deur (stralen)	80 ²	4½ uur / 4 uur ⁴	1½ uur	-
108-109 hal west, noordgevel gesloten deur (stralen)	76 ²	4½ uur / 4 uur ⁴	1½ uur	-
121-128 hal west, schuin dak gesloten platen (stralen)	88 ²	4½ uur / 4 uur ⁴	1½ uur	-
129-136 hal west, schuin dak golfplaten	91 ²	4½ uur / 4 uur ⁴	1½ uur	-
191-192 portaalkraan diesel	106	1 uur ¹	-	-
195-197 sleepboot diesel	103	¼ uur ¹	-	-
201-207 personenwagens	90	2 x 2 min. ¹	2 x 2 min. ¹	-
211-217 bestelwagen	94	2 x 2 min. ¹	2 x 2 min. ¹	-
301 t/m 302 open deur noordgevel tijdens stralen ⁴	110 ²	4 uur	-	-
303 gesloten deur zuidgevel tijdens stralen	86	4½ uur / 4 uur ⁴	1½ uur	-

- 1) De bedrijfsduur is verdeeld over het aangegeven aantal geluidsbronnen.
- 2) De bronsterkte is verdeeld over het aangegeven aantal geluidsbronnen.
- 3) Incidentele bedrijfssituatie.
- 4) Regelmatige afwijking.

Bij Jachtwerf Wartena komt een aantal bedrijfssituaties voor:

Representatieve bedrijfssituatie

Dit is de normale bedrijfssituatie volgens tabel 1, waarbij voor het afschieten van de schepen gebruik gemaakt wordt van een reguliere hogedrukspuit en zonder het stralen van schepen die niet binnen de hal passen. Wel worden er schepen binnen de hal gestraald met gesloten deuren. Het equivalente geluidsniveau binnen de hal is middels metingen vastgesteld op 97 dB(A). In eerdere bronsterkteberekeningen is voor hal west uitgegaan van 88 dB(A); de bronnen zijn spectraal gecorrigeerd voor de geluidemissie tijdens het stralen. Het stralen vindt maximaal 4½ uur in de dagperiode en 1½ uur in de avondperiode plaats. Langer is voor een werknemer niet haalbaar, dit in verband met de fysieke belasting van deze werkzaamheden. In verband met de seizoensdrukke dient ook voor de avondperiode rekening te worden gehouden met het stralen van schepen (overwerksituatie).

Overwerk in de avondperiode valt onder de representatieve bedrijfssituatie en omvat naast de straalactiviteiten (metaal)werkzaamheden in de overige bedrijfshallen met uitsluitend gesloten deuren gedurende maximaal 1½ uur.



Incidentele bedrijfssituatie

Dit is de normale bedrijfssituatie, waarbij tevens gedurende 3 uur per dag schepen buiten worden gereinigd waarbij naast de reguliere hogedrukreiniger gebruik wordt gemaakt van zwaarder type hogedrukreiniger (= bron 1 t/m 4).

Regelmatige afwijking

Dit is de normale bedrijfssituatie waarbij een boot wordt gestraald die zodanig lang is, dat deze niet binnen de straalhal past en er derhalve met open deuren moet worden gewerkt (open loodsdeur noordzijde). Deze situatie zal zich naar verwachting niet meer dan 20 dagen per jaar voordoen.

Ter beperking van de geluidemissie naar de omgeving wordt de tijdsduur vanwege het uitvoeren van straalactiviteiten met (noodzakelijkerwijs) geopende deuren beperkt tot ten hoogste 4 uur in de dagperiode. De werkzaamheden in de avondperiode wijken niet af ten opzichte van de representatieve bedrijfssituatie.

De bronsterkte van de open deur is met behulp van het akoestisch rekenmodel³ vastgesteld op $L_w = 109,5$ dB(A), waarbij op circa 40 m afstand van de deuropening een geluidsniveau van 69 dB(A) is gemeten. De meeste te stralen schepen passen wel binnen de westelijke hal.

7. REKENMODEL

7.1. Algemeen

De inrichting en de omgeving zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geonoise, versie V5.40 van dgmr-software en het eerder door de Milieuadviesdienst Noord-Friesland ter beschikking gestelde zonebewakingsmodel.

Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en (reflecterende) bodemvlakken is met coördinaten, hoogten, reflectiecoëfficiënten en bodemfactoren gegeven in bijlage 3. Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is overeenkomstig het aangeleverde zonemodel een bodemfactor $B_f = 1,0$ aangehouden (absorberend). Een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde geluidsbronnen met coördinaten, hoogten en octaafbandspectra is gegeven in de bijlagen 4 t/m 6.

³ De uiteindelijk in het rekenmodel gehanteerde bronsterkte is bepaald overeenkomstig de 'hybride methode', waarbij aanvankelijk is gerekend met een gemiddelde bronsterkte die is afgeleid van de bronsterkteberekeningen als gegeven in bijlage 2. Vervolgens is de in het rekenmodel gehanteerde bronsterkte zodanig gecorrigeerd dat de berekende waarde binnen een nauwkeurigheid van 1 dB overeenstemt met de gemeten waarde.



De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (zie volgende paragraaf) zijn berekend op alle met het zonebewakingsmodel meegeleverde rekenpunten.

Een overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de objecten, bodemvlakken en rekenpunten is gegeven in figuur 3. De ligging van de geluidsbronnen is weergegeven in de figuren 4 t/m 7.

7.2. Beoordelingsgrootheden Handleiding 1999

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai” van 1999 wordt als beoordelingsgrootheid het “langtijdgemiddelde beoordelingsniveau” $L_{Ar,LT}$ in dB(A) gehanteerd. Deze grootheid is gebaseerd op het equivalente geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en de meteocorrectie.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ wordt voor elke beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ voor de verschillende bedrijfstoestanden. Het deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode en voor elke verschillende bedrijfstoestand bepaald uit:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

Waarin: - $L_{Aeqi,LT}$ is het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau voor elke afzonderlijke bedrijfstoestand;
- K_x is een straffactor voor tonaal geluid ($K_1 = 5$ dB) of impulsgeluid ($K_2 = 5$ dB).

Wanneer op het beoordelingspunt binnen het totaal aanwezige geluidsniveau, vanwege de inrichting, geluid met een duidelijk muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau vanwege de betreffende bedrijfstoestand een toeslag berekend van $K_3 = 10$ dB (muziekcorrectie).

Het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerde immissieniveau:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

Waarin: - L_i is het gestandaardiseerde immissieniveau;
- C_b is de bedrijfsduurcorrectieterm;
- C_m is de meteocorrectieterm;
- C_g is de gevelcorrectieterm.



Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i wordt voor iedere geluidsbron afzonderlijk op de rekenpunten vastgesteld met behulp van het akoestisch rekenmodel. Aangezien er *in-vallende* geluidsniveaus zijn berekend, is de gevelcorrectieterm $C_g = 0$.

Maximaal geluidsniveau

De beoordeling van kortstondig voorkomende geluiden vindt plaats aan de hand van het maximale A-gewogen geluidsniveau L_{Amax} . Het maximale geluidsniveau is de hoogste aflezing in de meterstand “fast” verminderd met de meteocorrectieterm C_m .

8. BEREKENINGSRESULTATEN

8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de bijlagen 8.1 t/m 8.3 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ invallend op de rekenpunten voor de verschillende bedrijfssituaties. In de berekeningen is uitgegaan van de geluidsgegevens en bedrijfstijden als omschreven in hoofdstuk 6.

Een samenvatting van de resultaten is voor de meest relevante rekenpunten gegeven in tabel 2.

Tabel 2: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) invallend op de rekenpunten

Rekenpunt en omschrijving ¹		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A)								
		representatief			incidenteel			regelmatige afwijking		
		D	A	N	D	A	N	D	A	N
OZ 64_A	Zonebewakingspunt	35.4	32.0	19.0	46.3	32.0	19.0	35.5	32.0	19.0
OZ 66_A	Zonebewakingspunt	41.3	29.3	15.3	52.1	29.3	15.3	46.7	29.3	15.3
OZ 72_A	Zonebewakingspunt < 50 dB(A)	43.3	31.7	13.8	54.5	31.7	13.8	50.1	31.7	13.8
M 36 W	Midsbuorren 36 particuliere woning									
O_A	Oost gevel	53.4	41.0	21.7	68.8	41.0	21.7	53.8	41.0	21.7
M 36 W	Midsbuorren 36 particuliere woning,									
Z_A	Zuidgevel	49.6	40.9	22.5	67.5	40.9	22.5	50.2	40.9	22.5
M 36 W	Midsbuorren 36 particuliere woning									
W_A	West gevel	41.2	33.5	19.0	59.7	33.5	19.0	41.5	33.5	19.0
V8_A	vergunning Hoekstra/Reitsma	47.5	35.1	17.9	59.0	35.1	17.9	55.0	35.1	17.9

1) De ligging van de rekenpunten is gegeven in figuur 3.



8.2. Maximale geluidsniveaus

Maximale geluidsniveaus zullen met name worden veroorzaakt door werkzaamheden op de werfkade tijdens luchtbikhameren, staal-op-staal etc. In de berekeningen is uitgegaan van de volgende bronsterkten:

luchtbikhameren (dag)	$L_{Wmax} = 112 \text{ dB(A)}$;
flexen (dag)	$L_{Wmax} = 110 \text{ dB(A)}$;
lepels diesel heftruck (dag)	$L_{Wmax} = 112 \text{ dB(A)}$;
dichtslaan portieren (dag/avond)	$L_{Wmax} = 102 \text{ dB(A)}$;

In bijlage 9.1 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidsniveaus invallend op de rekenpunten. Een samenvatting is gegeven in tabel 3 voor een aantal relevante rekenpunten.

Tabel 3: Berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A) invallend op de rekenpunten

Rekenpunt en omschrijving ¹		Maximale geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
OZ 64_A	Zonebewakingspunt	55	45	--
OZ 66_A	Zonebewakingspunt	54	26	--
OZ 72_A	Zonebewakingspunt < 50 dB(A)	58	31	--
M 36 W	Midsbuorren 36 particuliere woning			
O_A	Oost gevel	75	45	--
M 36 W	Midsbuorren 36 particuliere woning,			
Z_A	Zuidgevel	72	50	--
M 36 W	Midsbuorren 36 particuliere woning			
W_A	West gevel	59	42	--
V8_A	vergunning Hoekstra/Reitsma	63	31	--

1) De ligging van de rekenpunten is gegeven in figuur 3.

9. BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN

Op grond van *artikel 8.11*, derde lid, van de Wet milieubeheer (*Wm*) moet ervan worden uitgegaan dat in de inrichting de in aanmerking komende beste beschikbare technieken (BBT) worden toegepast. Op grond hiervan vinden die technieken plaats die rekening houdend met de economische aspecten de grootst mogelijke reductie van nadelige gevolgen voor het milieu opleveren.

Dit betekent dat getracht moet worden de nadelige gevolgen voor het milieu die door de inrichting kunnen worden veroorzaakt helemaal te voorkomen. Als dat niet mogelijk is moeten voorschriften zoveel mogelijk bescherming bieden tegen die gevolgen. Pas als de daarvoor nodige inspanningen tegen de grens liggen van wat redelijkerwijs kan worden gevegd, hoeven die voorschriften niet strenger te zijn. Voor de inrichting van Jachtwerf Wartena betekent dit, vrij vertaald, dat ten aanzien van het milieuaspect 'geluid' onnodige geluide-



missie zoveel mogelijk moet worden voorkomen tenzij dit, om bijvoorbeeld technische, operationele en/of economische redenen, niet mogelijk is.

Het schoonstralen van een schip vindt in de representatieve bedrijfssituatie in pandig plaats. De situatie, waarbij een schip wordt gestraald dat zodanig lang is, dat die niet binnen de straalhal past en derhalve met open loodsdeur in de noordgevel moet worden gewerkt, komt naar verwachting niet meer dan 20 dagen per jaar voor.

Voor het reinigen van schepen wordt in de representatieve bedrijfssituatie gebruik gemaakt van de reguliere hogedrukreiniger. Het zwaardere type hogedrukreiniger wordt slechts incidenteel gebruikt.

Maximale geluidsniveaus

Het maximale geluidsniveau invallend op de oostgevel van de woning Midsbuorren 36 wordt bepaald door de activiteiten in de buitenlucht aan de westzijde van de bedrijfspanden, zoals luchtbikhameren en slijpen/flexen. Dit zijn inherente maximale geluidsniveaus, dat wil zeggen:

- het optreden is inherent aan de aard van de activiteit;
- het ontstaan kan niet worden voorkomen;
- de frequentie van optreden wordt bepaald door de intensiteit van de activiteit;
- het optreden is in de tijd gezien voorspelbaar.

Het maximale geluidsniveau invallend op de woning Midsbuorren 36 kan worden gereduceerd door de activiteiten in de open lucht niet meer aan de westzijde van de bedrijfspanden te laten plaatsvinden. Hier bevindt zich echter een helling waar de schepen met behulp van een lier de kant op getrokken kunnen worden.

Een alternatief is het plaatsen van een geluidsscherm tussen de activiteit en de woning. Dit houdt in dat in het verlengde van de oostgevel van de bedrijfswoning Midsbuorren 32 een gesloten scherm wordt gerealiseerd met een lengte van circa 20 meter (zie figuur 8). Om te kunnen voldoen aan een piekwaarde van 70 dB(A) invallend op de woning Midsbuorren 36 dient dit scherm ten minste 4,6 meter hoog te zijn (zie bijlage 9.2). De kosten van een dergelijk scherm worden geraamd op circa € 30.000,-. Het plaatsen van een dergelijk scherm lijkt uit esthetisch oogpunt en gezien de kosten niet realistisch.



10. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Tensis Adviseurs & Ingenieurs te Berlikum is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting van Jachtwerf Wartena te Warten, met als doel het vaststellen van de geluidsniveaus vanwege de inrichting in de omgeving ten behoeve van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet milieubeheer (revisievergunning).

Voorliggend onderzoek is een vervolg/aanpassing van de eerder door Tensis Adviseurs & Ingenieurs opgestelde rapportages voor Jachtwerf Wartena, voor het laatst vastgelegd in een rapport onder projectnr. 2053216, d.d. juni 2006. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van voornoemde rapportage en het bijbehorend akoestisch rekenmodel. Daarnaast is bij de Milieuadviesdienst Noord-Friesland de meest recente versie van het zonemodel opgevraagd van industrieterrein Wartena.

In het kader van voorliggend onderzoek is onderscheid gemaakt tussen drie verschillende bedrijfssituaties: de representatieve bedrijfssituatie, de incidentele bedrijfssituatie en een regelmatige afwijking, waarbij de incidentele bedrijfssituatie betrekking heeft op het buiten met een zwaar type hogedrukreiniger schoonspuiten van schepen en de regelmatige afwijking op de situatie dat binnen de westelijke hal een schip wordt schoongestraald dat zodanig lang is dat het niet geheel binnen de hal past en de noordelijke loodsdeur geopend blijft. De representatieve bedrijfssituatie heeft betrekking op de normale werkzaamheden, waarbij binnen de westelijke hal kan worden gestraald (water/zand) met gesloten loodsdeuren.

De berekeningsresultaten voor de verschillende situaties zijn gegeven in tabel 2. Om e.e.a. akoestisch inpasbaar te maken wordt voorgesteld de incidentele bedrijfssituatie buiten de zonetoets te laten. Door de zonebeheerde is een 'quick-scan' uitgevoerd, waaruit mag worden afgeleid dat de representatieve bedrijfssituatie en de regelmatige afwijking vergunbaar zijn.

Het berekende maximale geluidsniveau ter plaatse van de meest nabijgelegen woning aan de Midsbuorren 36 bedraagt 75 dB(A) en komt overeen met de maximale ontheffingswaarde volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Deze geluidsniveaus worden veroorzaakt door activiteiten op de westelijke werfkade en zijn inherent aan de aard van de werkzaamheden. Reductie van het maximale geluidsniveau is alleen mogelijk door het plaatsen van een geluidsscherm in het verlengde van de oostgevel van de bedrijfswoning Midsbuorren 32. Gezien de benodigde hoogte en de kosten is het plaatsen van een dergelijk scherm niet realistisch.

In de incidentele bedrijfssituatie, wanneer ter plaatse van de westelijke werfkade/hellingbaan onder hoge druk boten worden gereinigd, kan het berekende maximale geluidsniveau circa 78 dB(A) bedragen.



In het kader van BBT (Beste Beschikbare Technieken) wordt door het bedrijf nagestreefd alle werkzaamheden zo veel als mogelijk binnen uit te voeren. Het is echter onvermijdelijk dat er activiteiten buiten worden uitgevoerd en deze maken als zodanig deel uit van de representatieve bedrijfssituatie.

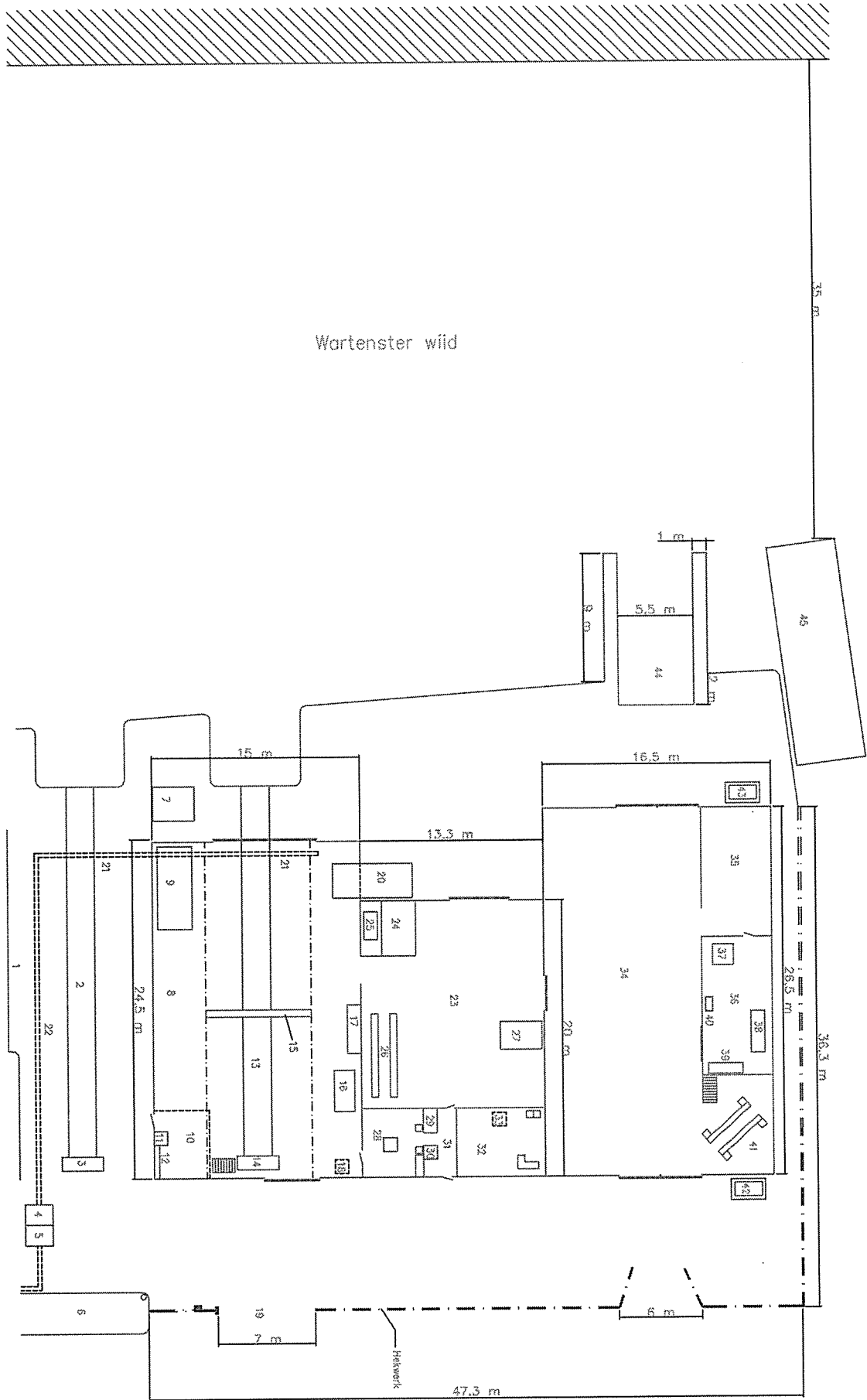
Omdat het bedrijf op een gezonde industrieterrein is gelegen, is de beoordeling van de indirecte hinder niet van toepassing.

WNP raadgevende ingenieurs

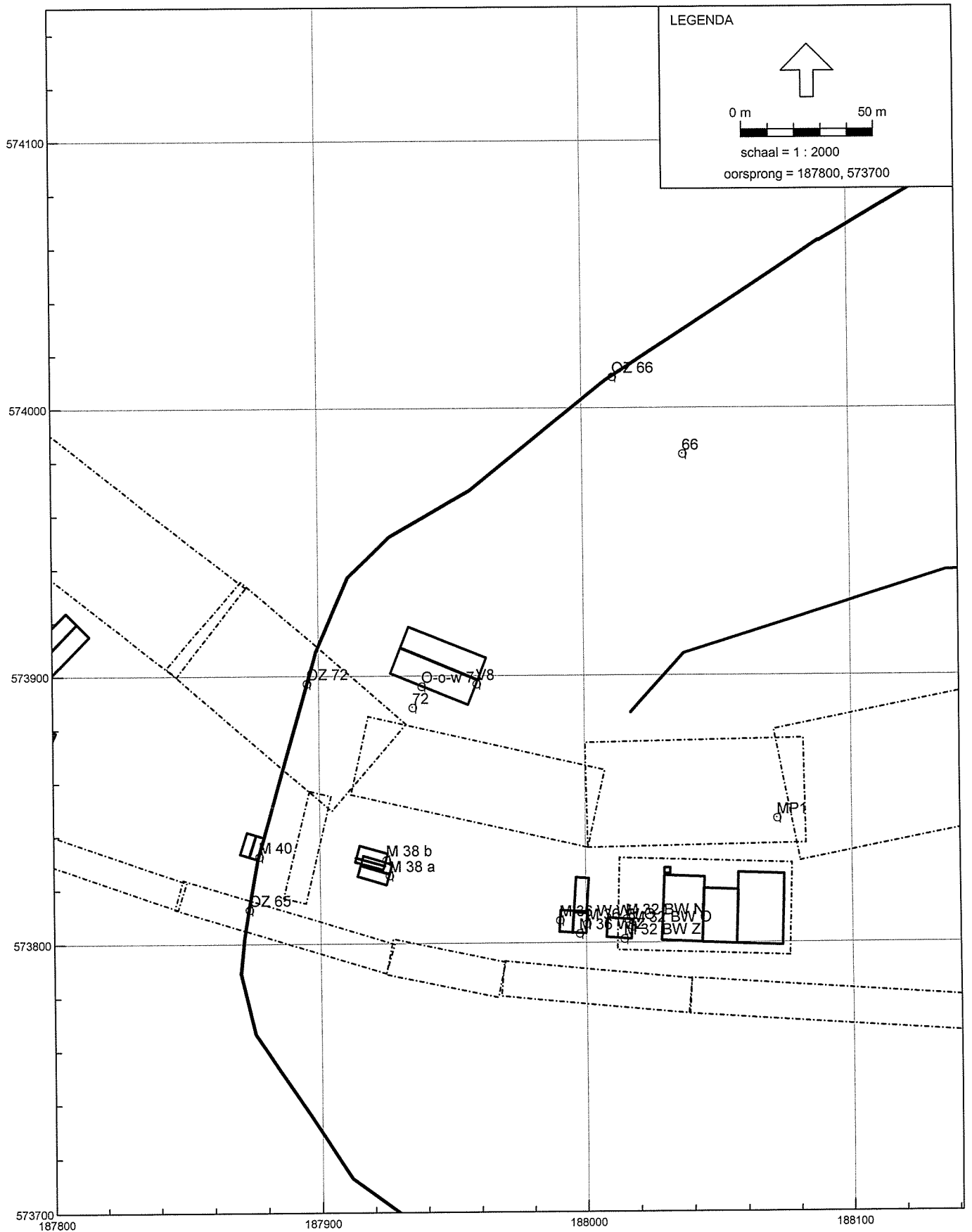
mevr. dr. R.F. Noorman

ir. R. Koster
drs. W. Hoeksema



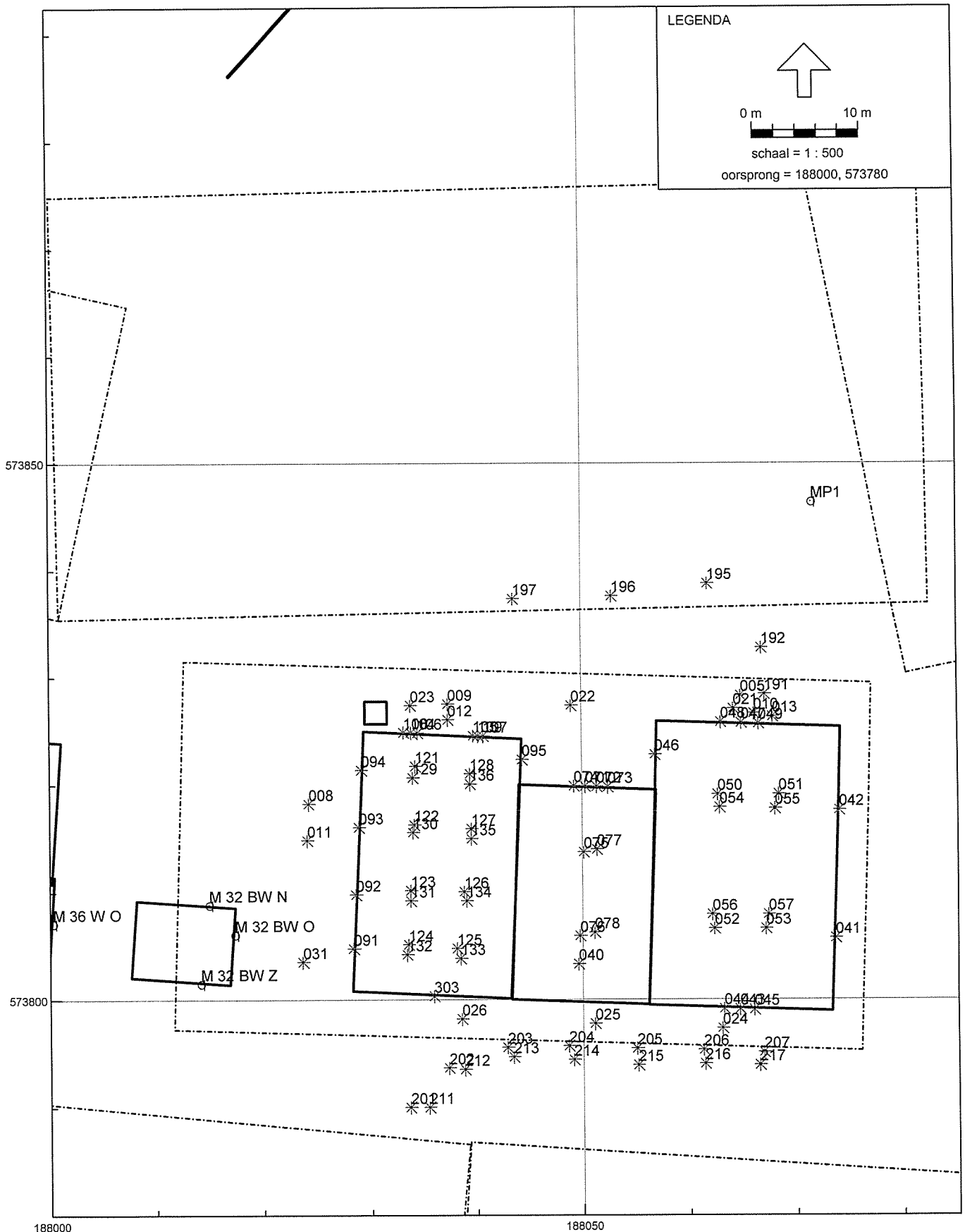


Figuur 2: Lay-out Scheepswerf Wartenster wiid



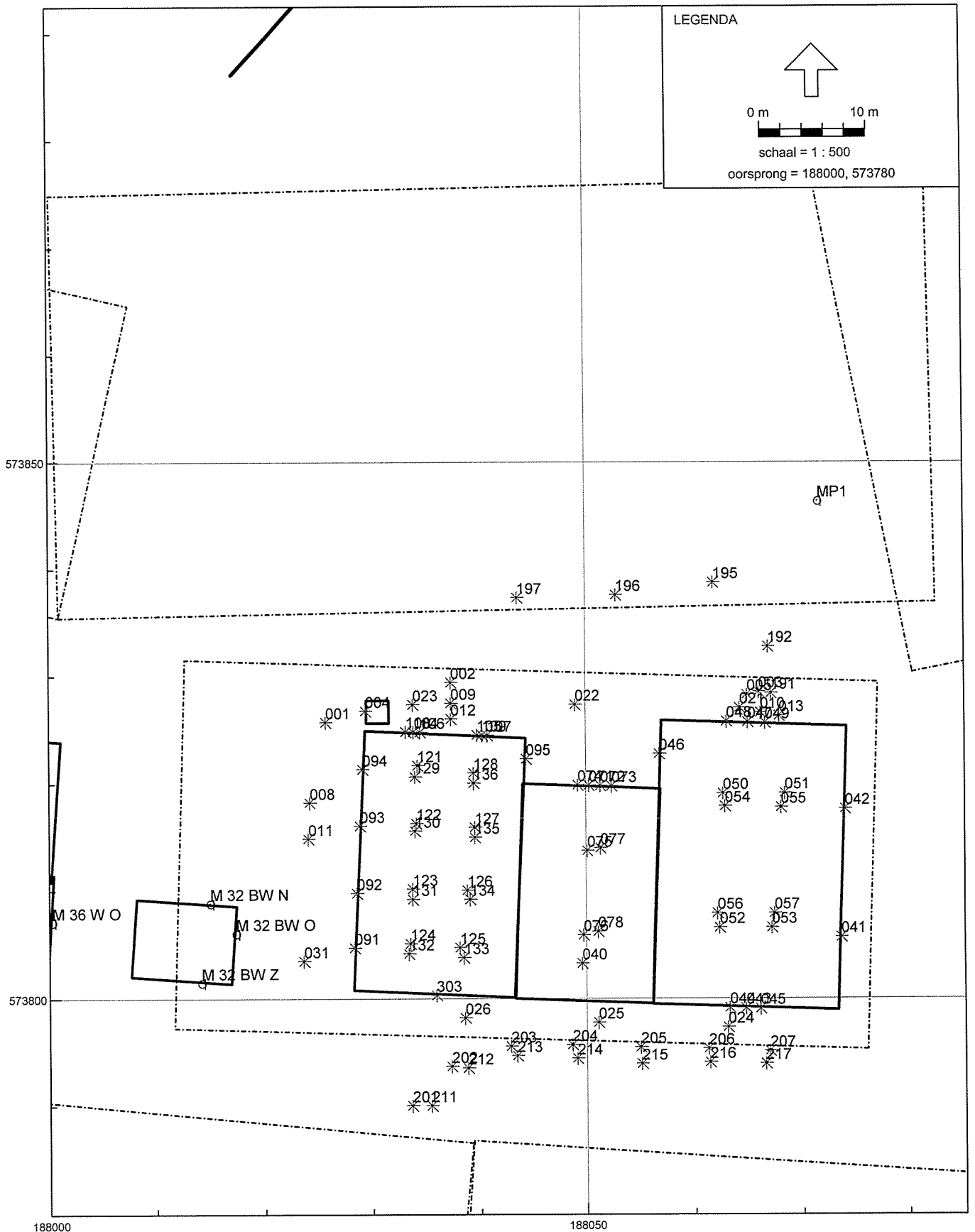
Industrielaawaai - IL, In- en uitgaande modellen - Jachtwerf Wartena, Midsbuorren 30 - akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - repr [C:\Documents and Settings\RK\Mijn documenten\JAA

Overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de ingevoerde objecten, bodemvlakken en rekenpunten



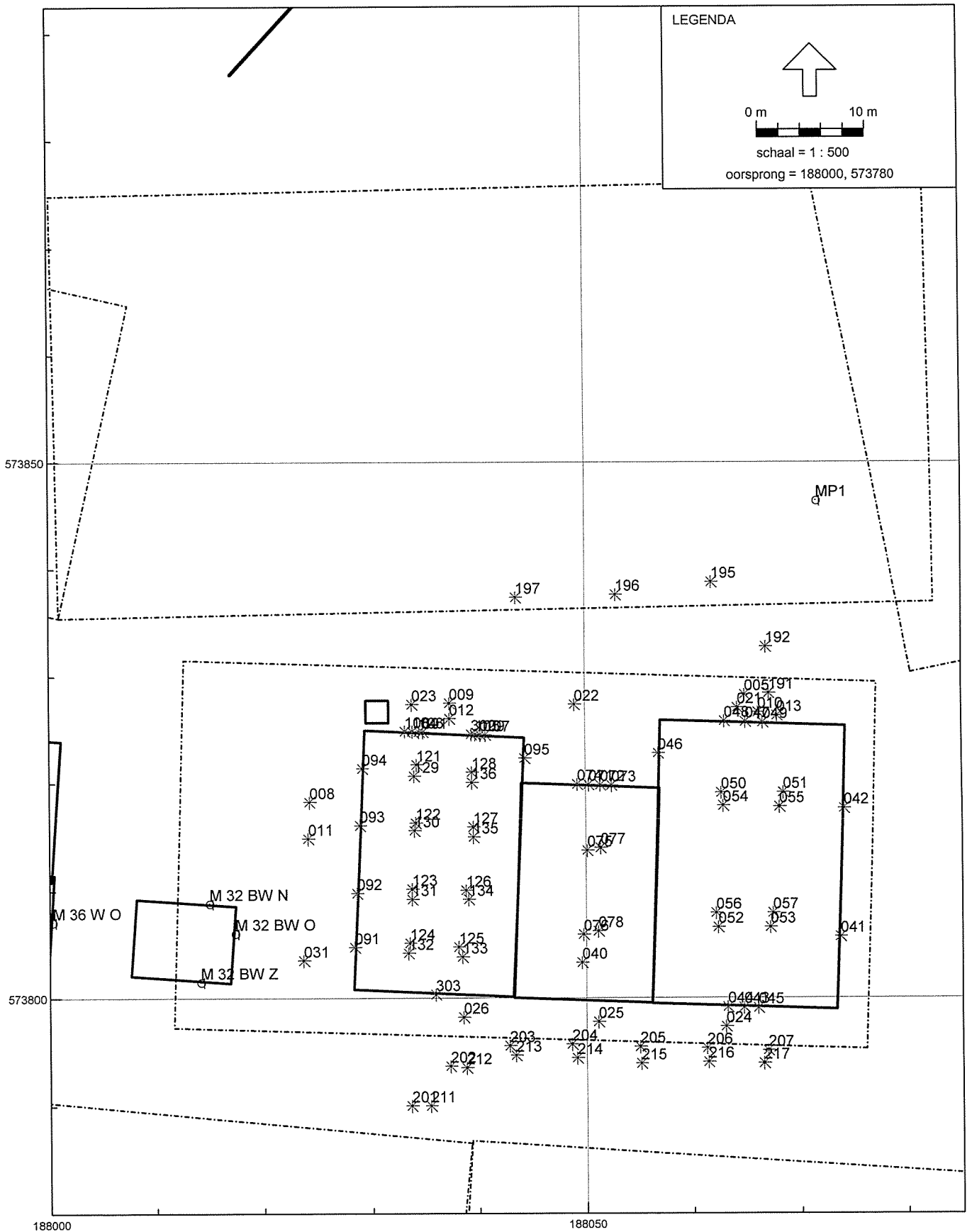
Industrielawaai - IL, In- en uitgaande modellen - Jachtwerf Wartena, Midsbuorren 30 - akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - repr [C:\Documents and Settings\VRKM\mijn documenten\JAA

Overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de ingevoerde geluidsbronnen - representatieve situatie



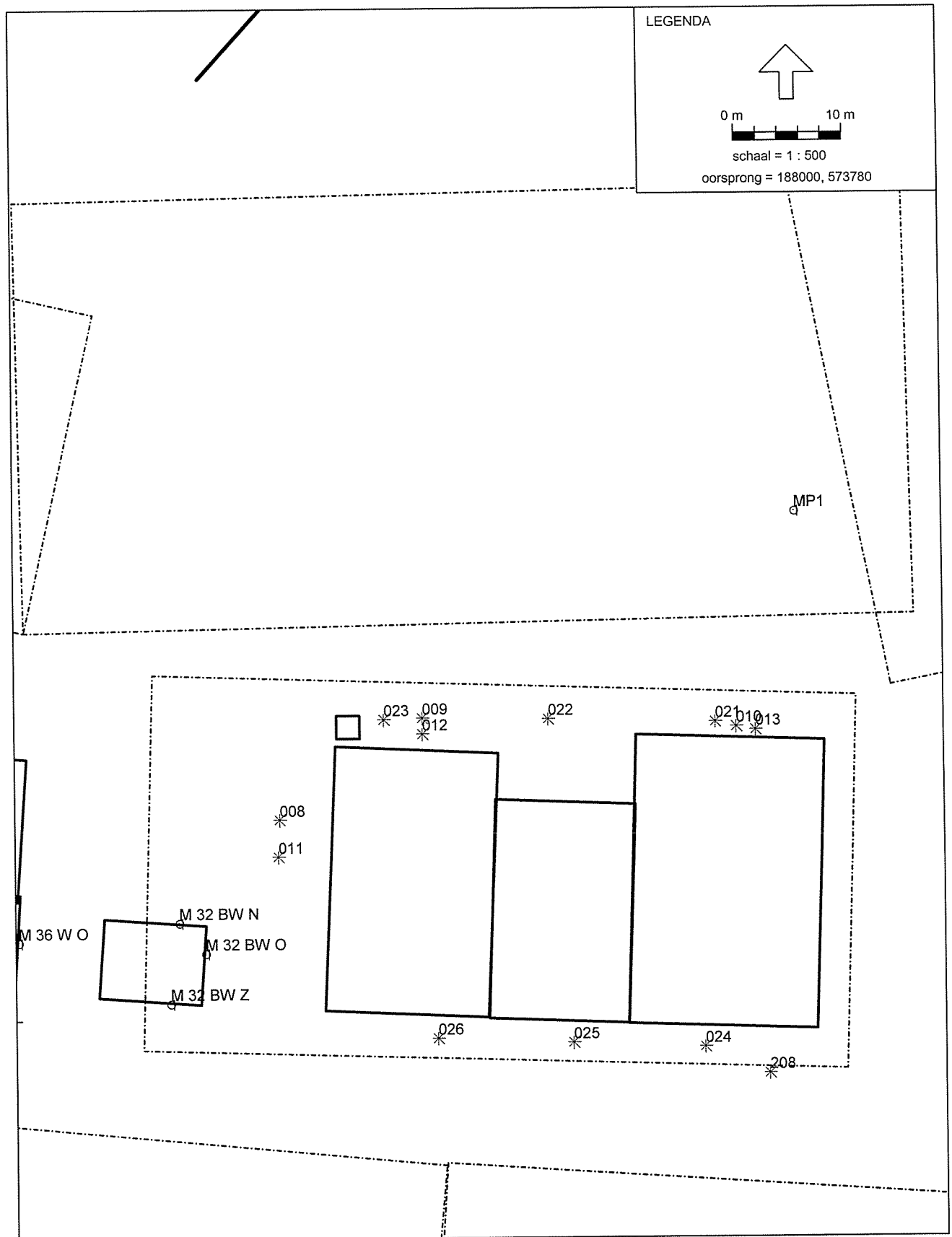
Industrielawaai - IL, In- en uitgaande modellen - Jachtwerf Wartena, Midsbuorren 30 - akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - inci [C:\Documents and Settings\RK\Mijn documenten\JAAR

Overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de ingevoerde geluidsbronnen - incidentele situatie



Industrielaawai - IL, In- en uitgaande modellen - Jachtwerf Wartena, Midsbuurren 30 - akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - rege [C:\Documents and Settings\RKW\mijn documenten\JAA

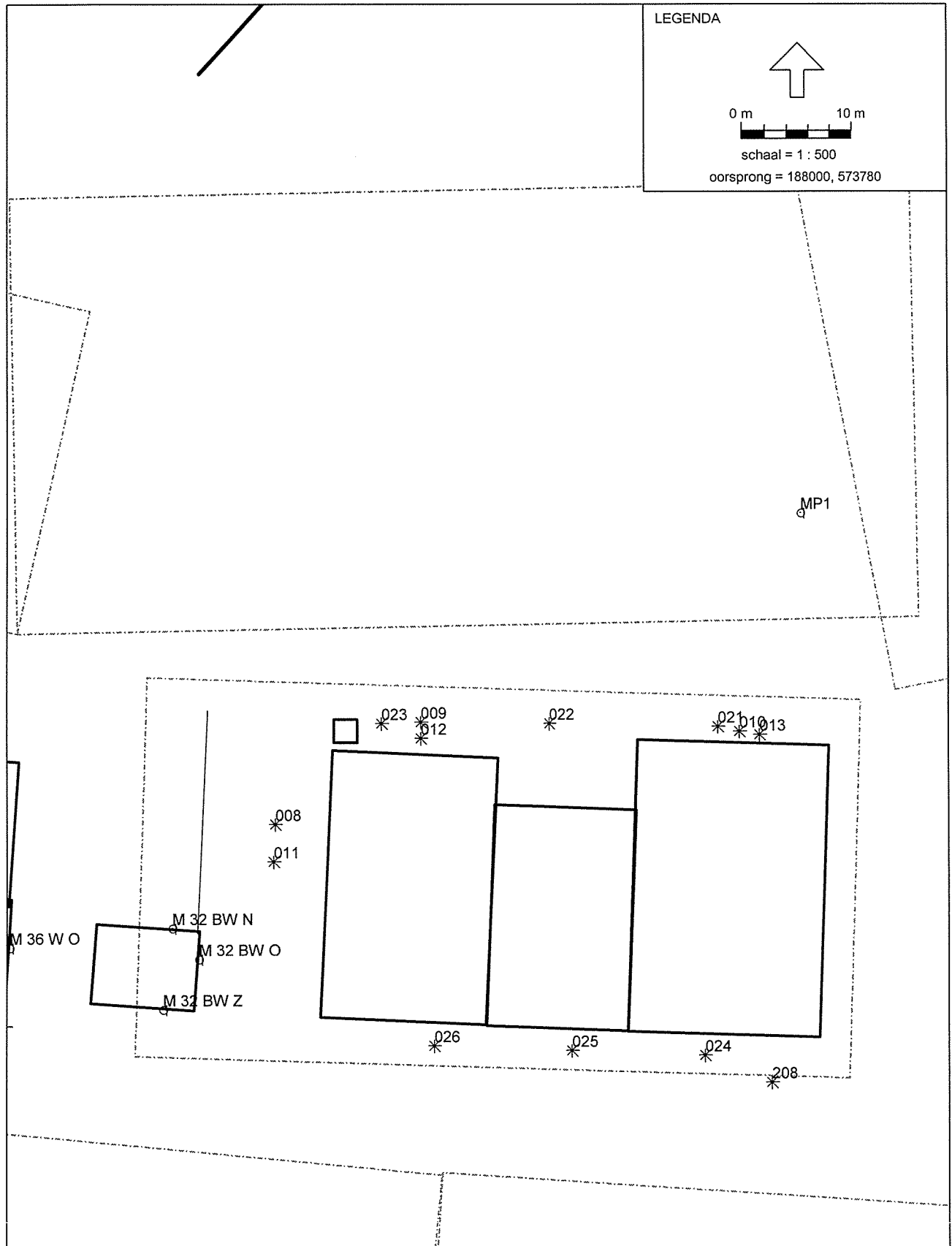
Overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de ingevoerde geluidsbronnen - regelmatige afwijking



188000

Industrielawaai - IL, In- en uitgaande modellen - Jachtwerf Wartena, Midsbuorren 30 - akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - Lmax [C:\Documents and Settings\RK\Mijn documenten\JA

Overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de ingevoerde geluidsbronnen - maximale geluidsniveaus



188000

Industrielaawai - IL, In- en uitgaande modellen - Jachtwerf Wartena, Midsbuorren 30 - akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - Lmax [C:\Documents and Settings\WH.WNPBV\mijn docur

Overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de ingevoerde geluidsbronnen - maximale geluidsniveaus

BEGRIPPEN

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20 μ Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfsstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfsstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraamgemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfsstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10;

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfsstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.



Bron-nummer : 301 t/m 302
Bron-naam : deuropening tijdens stralen van schepen (oost)

Geconcentreerde bron-methode - methode II.2 (Handleiding 1999)

Meetafstand : 12.0 m
Hele boluitstraling : nee
Halve boluitstraling : ja

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
$L_{Aeq,T}$:	19.5	35.8	48.3	53.5	61.8	71.6	77.9	78.1	75.5	82.5
D_{geo}	:	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	
$a_{ju,R}$:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D_{bodem}	:	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L_{WR}	:	50.1	66.4	78.9	84.1	92.4	102.2	108.5	108.7	106.1	113.1

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld

Bron-nummer : 301 t/m 302
Bron-naam : deuropening tijdens stralen van schepen (oost)

Geconcentreerde bron-methode - methode II.2 (Handleiding 1999)

Meetafstand : 12.0 m
Hele boluitstraling : nee
Halve boluitstraling : ja

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
$L_{Aeq,T}$:	20.3	34.6	47.7	55.0	62.2	69.9	74.3	74.1	70.0	78.7
D_{geo}	:	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	
$a_{ju,R}$:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D_{bodem}	:	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L_{WR}	:	50.9	65.2	78.3	85.6	92.8	100.5	104.9	104.7	100.6	109.3

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bron-nummer : 303
Bron-naam : gesloten deur zuidoost hal tijdens stralen

Aangepaste meetvlakmethode - methode II.3 (Handleiding 1999)

Meetvlak is een bol		Overige oppervlakken									
Straal	:	0.0 m	Meetoppervlak							:	18.0 m ²
Ruimtehoek (n x p)	:	0									
Meetoppervlak S	:	0.0									
ΔL_F	:	-2									
Bron vrij opgesteld	:	nee									
Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]											
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
$\langle L_S \rangle$ (A-gewogen)	:	23.5	36.7	56.7	60.2	64.1	68.6	69.7	66.0	60.2	74.1
10.log S_m	:	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	
ΔL_F	:	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L_{WR}	:	34.1	47.3	67.3	70.8	74.7	79.2	80.3	76.6	70.8	84.7
L_{WR} -rekenmodel	:	34.6	47.8	67.8	71.3	75.2	79.7	80.8	77.1	71.3	85.2

Bron-nummer : 303
Bron-naam : gesloten deur zuidoost hal tijdens stralen

Aangepaste meetvlakmethode - methode II.3 (Handleiding 1999)

Meetvlak is een bol		Overige oppervlakken									
Straal	:	15.0 m	Meetoppervlak							:	0.0 m ²
Ruimtehoek (n x p)	:	1									
Meetoppervlak S	:	706.9									
ΔL_F	:	0									
Bron vrij opgesteld	:	nee									
Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]											
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
$\langle L_S \rangle$ (A-gewogen)	:	32.5	36.0	44.2	46.6	49.3	50.6	52.1	46.6	37.6	56.9
10.log S_m	:	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	
ΔL_F	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L_{WR}	:	61.0	64.5	72.7	75.1	77.8	79.1	80.6	75.1	66.1	85.4
L_{WR} -rekenmodel	:	61.5	65.0	73.2	75.6	78.3	79.6	81.1	75.6	66.6	85.9

Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - representatief
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	X-1	Y-1
1	bedrijfswoning jachtwerf Wartena	6.60	0.00	0 dB	0.80	188007.65	573802.08
2		8.20	0.00	0 dB	0.80	188155.52	573789.99
3		11.00	0.00	0 dB	0.80	188155.52	573789.99
4		3.00	0.00	0 dB	0.80	188166.51	573810.29
5		3.00	0.00	0 dB	0.80	188156.88	573816.35
8	JW wartena hal west	8.40	0.00	0 dB	0.80	188028.29	573800.80
9	JW wartena hal midden	5.70	0.00	0 dB	0.80	188056.16	573799.54
10	JW wartena hal oost	7.80	0.00	0 dB	0.80	188057.02	573825.93
11		7.20	0.00	0 dB	0.80	188179.80	573827.31
27	Bedrijfswoning Midsbuorren 10	9.00	0.00	0 dB	0.80	188582.43	573757.60
Midsbuor 3	Woning Midsbuorren 3	8.00	0.00	0 dB	0.80	188534.93	573735.62
30		3.20	0.00	0 dB	0.80	188538.51	573728.22
Midsbuor 3	Woning Midsbuorren 3	8.00	0.00	0 dB	0.80	188558.63	573734.21
32		4.50	0.00	0 dB	0.80	188554.37	573725.75
33		5.00	0.00	0 dB	0.80	188753.32	573880.45
34		7.00	0.00	0 dB	0.80	188779.83	573877.30
35		7.00	0.00	0 dB	0.80	188780.24	573883.87
36		6.50	0.00	0 dB	0.80	188775.46	573883.32
37	Hoofdstraat 68, binnen zone buiten terrein	6.50	0.00	0 dB	0.80	188754.63	573816.02
38		6.50	0.00	0 dB	0.80	188767.09	573819.30
M8 BW	Midsbuorren 8, Bedrijfswoning	6.80	0.00	0 dB	0.80	188605.18	573758.46
40		6.90	0.00	0 dB	0.80	188620.82	573768.06
M6 BW	Midsbuorren 6, Bedrijfswoning	6.90	0.00	0 dB	0.80	188624.25	573757.32
42		Hal 13	4.20	0.00	0 dB	0.80	188633.72
43	Hal 13	4.20	0.00	0 dB	0.80	188635.89	573778.11
M4 PW	Midsbuorren 4, particuliere woning	7.30	0.00	0 dB	0.80	188659.64	573762.80
45		Bijgebouw Midsbuorren 4	7.30	0.00	0 dB	0.80	188656.33
47	Heegstra	4.50	0.00	0 dB	0.80	188794.69	573796.05
48	Heegstra	4.50	0.00	0 dB	0.80	188806.92	573797.34
49		3.80	0.00	0 dB	0.80	188793.16	573797.46
50		8.50	0.00	0 dB	0.80	188806.27	573814.21
51	Hoofdstraat 62	7.50	0.00	0 dB	0.80	188820.78	573817.32
52		7.50	0.00	0 dB	0.80	188836.19	573825.07
53		6.40	0.00	0 dB	0.80	188988.61	573817.60
54		6.40	0.00	0 dB	0.80	188989.55	573815.82
55		6.40	0.00	0 dB	0.80	188995.42	573815.16
56		4.00	0.00	0 dB	0.80	188860.66	573772.68
57		9.10	0.00	0 dB	0.80	188873.55	573765.05
58		9.10	0.00	0 dB	0.80	188868.16	573813.20
59		7.50	0.00	0 dB	0.80	188875.52	573789.39
60		6.40	0.00	0 dB	0.80	188912.19	573768.67
61		6.40	0.00	0 dB	0.80	188971.81	573769.99
62		7.50	0.00	0 dB	0.80	188844.09	573732.86
63		7.50	0.00	0 dB	0.80	188843.44	573732.75
64		2.50	0.00	0 dB	0.80	188847.87	573728.28
65		8.00	0.00	0 dB	0.80	188855.27	573735.07
66		8.50	0.00	0 dB	0.80	188871.49	573736.85
67		8.50	0.00	0 dB	0.80	188891.06	573738.99
68		8.50	0.00	0 dB	0.80	188910.70	573741.23
69		8.50	0.00	0 dB	0.80	188930.51	573743.27
70		7.00	0.00	0 dB	0.80	188958.80	573748.08
71		8.60	0.00	0 dB	0.80	188970.26	573749.20
72		7.50	0.00	0 dB	0.80	188970.04	573702.71
73		5.20	0.00	0 dB	0.80	188922.81	573723.37
74		5.20	0.00	0 dB	0.80	188930.68	573726.38
75		5.20	0.00	0 dB	0.80	188932.80	573717.35
76		5.50	0.00	0 dB	0.80	188876.19	573709.19
77		5.50	0.00	0 dB	0.80	188898.97	573697.66
78		6.50	0.00	0 dB	0.80	188925.54	573684.83
79		6.00	0.00	0 dB	0.80	188998.70	573808.62
80		4.50	0.00	0 dB	0.80	189013.13	573809.22
81		6.60	0.00	0 dB	0.80	188995.81	573821.61
82		5.00	0.00	0 dB	0.80	189023.53	573829.51
83		3.50	0.00	0 dB	0.80	189044.95	573830.88
84		3.50	0.00	0 dB	0.80	189061.16	573837.86
85		7.50	0.00	0 dB	0.80	188957.45	573671.29
89		2.80	0.00	0 dB	0.80	187989.90	573804.10
90		2.50	0.00	0 dB	0.80	187995.34	573811.21
92	Midsbuorren 38, Particuliere woning	3.00	0.00	0 dB	0.80	187914.05	573825.05
94	Midsbuorren 40, Particuliere woning	3.00	0.00	0 dB	0.80	187879.23	573839.53

Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - representatief
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	X-1	Y-1
95		3.00	0.00	0 dB	0.80	187765.60	573874.08
96		2.50	0.00	0 dB	0.80	187791.15	573891.95
97		2.50	0.00	0 dB	0.80	187776.97	573898.90
98		3.00	0.00	0 dB	0.80	187697.71	573655.16
99		2.50	0.00	0 dB	0.80	187709.53	573646.06
101		6.60	0.00	2 dB	0.20	187994.90	573803.60
105	Nok woning Midsbuorren 40	7.00	0.00	2 dB	0.20	187876.24	573840.40
106		13.00	0.00	2 dB	0.20	187769.40	573882.70
107		5.00	0.00	2 dB	0.20	187786.70	573896.30
108		5.00	0.00	2 dB	0.20	187772.84	573903.04
109		13.00	0.00	2 dB	0.20	187694.07	573663.35
110		4.00	0.00	2 dB	0.20	187718.78	573653.49
153	Bedrijfswoning goot	2.50	0.00	0 dB	0.80	188347.89	573791.68
154	Bedrijfswoning goot	2.50	0.00	0 dB	0.80	188364.12	573790.38
155	Garage bedrijfswoning	2.50	0.00	0 dB	0.80	188353.11	573799.62
156	Bedrijfswoning derden	3.50	0.00	0 dB	0.80	188377.60	573834.67
157	Autohandel w.v.d.Berg	6.50	0.00	0 dB	0.80	188295.89	573817.76
158	Autohandel w.v.d.Berg	4.50	0.00	0 dB	0.80	188286.57	573821.71
161	Bedrijfspann derden	4.50	0.00	0 dB	0.80	188228.50	573811.89
162	Bedrijfswoning derden	4.50	0.00	0 dB	0.80	188202.11	573796.79
163	Bedrijfswoning derden uitbouw	2.50	0.00	0 dB	0.80	188208.77	573803.36
168	Bedrijfswoning nok	4.50	0.00	0 dB	0.20	188348.15	573795.21
169	Bedrijfswoning nok	4.50	0.00	0 dB	0.20	188360.21	573794.19
170	Garage bedrijfswoning nok	4.00	0.00	0 dB	0.20	188353.24	573802.16
171	Bedrijfswoning derden nok	5.50	0.00	0 dB	0.20	188376.98	573828.46
191	Hoofdstraat 64	8.00	0.00	0 dB	0.80	188819.01	573758.86
192		0.00	0.00	0 dB	0.80	188862.12	573732.25
193		0.00	0.00	0 dB	0.80	188859.60	573726.86
226		7.00	0.00	0 dB	0.80	187733.97	573680.55
159	Uitbouw WONING autohandel w.v.d.Berg	4.50	0.00	0 dB	0.80	188286.03	573813.10
103	Nok woning Midsbuorren 38	7.00	0.00	2 dB	0.20	187915.29	573829.00
93	Oebele om wei 7	3.00	0.00	0 dB	0.80	187934.03	573918.30
104	Nok Oebele om wei 7	13.00	0.00	2 dB	0.20	187931.10	573910.47
19		11.00	0.00	0 dB	0.80	188543.74	574004.17
38	uitbreiding Midsbuorren 38	2.70	0.00	0 dB	0.80	187914.92	573836.47
39	nok uitbreiding Midsbuorren 38	5.10	0.00	2 dB	0.20	187924.47	573828.94
46	Bedrijfswoning Heegstra	7.50	0.00	0 dB	0.80	188791.59	573767.56
116		0.80	0.00	0 dB	0.80	188551.40	573980.10
117		0.80	0.00	0 dB	0.80	188699.40	573942.10
118		0.80	0.00	0 dB	0.80	188716.40	573914.10
119		0.80	0.00	0 dB	0.80	188716.40	573889.10
120		0.80	0.00	0 dB	0.80	188745.40	573870.10
115		0.80	0.00	0 dB	0.80	188305.40	573975.10
114		0.80	0.00	0 dB	0.80	188301.40	573944.10
113		0.80	0.00	0 dB	0.80	188136.40	573939.10
111		0.80	0.00	0 dB	0.80	188017.40	573886.10
112		0.80	0.00	0 dB	0.80	188037.40	573908.10
28	Jachtwerf w Bijlsma	12.50	0.00	0 dB	0.80	188593.23	573783.69
86	Hal 14	6.00	0.00	0 dB	0.80	188687.60	573789.40
230	Hal 10	10.00	0.00	0 dB	0.80	188581.45	573795.14
360	Hal 16, overdekte jachthaven	4.00	0.00	0 dB	0.80	188701.18	573817.44
361	Hal 15, overdekte jachthaven	3.50	0.00	0 dB	0.80	188702.95	573826.57
362	Hal 15, overdekte jachthaven	3.50	0.00	0 dB	0.80	188734.55	573783.95
364	Hal 15, overdekte jachthaven	3.50	0.00	0 dB	0.80	188716.88	573776.69
365	Hal 15, overdekte jachthaven	3.50	0.00	0 dB	0.80	188734.18	573785.07
366	Hal 15, overdekte jachthaven	3.50	0.00	0 dB	0.80	188733.07	573783.95
367	Hal 15, overdekte jachthaven	3.50	0.00	0 dB	0.80	188728.41	573778.55
368	Hal 11	5.00	0.00	0 dB	0.80	188593.50	573790.00
369	Hal 12 (3,5 m breedte ipv 7 m [ivm sloop])	5.00	0.00	0 dB	0.80	188598.16	573788.36
159	Bedrijfspann jachtbemiddeling	3.00	0.00	0 dB	0.80	188247.58	573829.12
159_1	De Jong [nok loods]	7.00	0.00	2 dB	0.20	188252.40	573793.66
342	Bedrijfsgebouw Kramer	7.50	0.00	0 dB	0.80	188298.36	573815.59
343	Bedrijfsgebouw Kramer	7.50	0.00	0 dB	0.80	188298.06	573809.77
344	Bedrijfsgebouw Kramer	7.50	0.00	0 dB	0.80	188297.64	573803.60
345	Bedrijfsgebouw Kramer	7.50	0.00	0 dB	0.80	188303.05	573803.34
100		9.00	0.00	2 dB	0.20	188500.09	573803.63
227		6.10	0.00	0 dB	0.80	188499.43	573799.25
228		5.50	0.00	0 dB	0.80	188501.95	573813.54
229		17.00	0.00	0 dB	0.80	188505.25	573838.50
231		5.00	0.00	0 dB	0.80	188542.37	573805.49
232		10.40	0.00	0 dB	0.80	188487.06	573829.95

Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - representatief
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaveld	Cp	Refl. 31	X-1	Y-1
233	Panelen-/slijphal	6.40	0.00	0 dB	0.80	188493.22	573767.38
235		6.40	0.00	0 dB	0.80	188475.41	573818.08
1		6.00	0.00	0 dB	0.80	188520.71	573782.88
2		6.00	0.00	0 dB	0.80	188547.93	573760.39
3		6.00	0.00	0 dB	0.80	188533.48	573780.56
4	compressorcontainer JW Wartena	3.00	0.00	0 dB	0.80	188536.08	573764.27
5		6.00	0.00	0 dB	0.80	188466.15	573774.41
012		2.50	0.00	0 dB	0.80	188029.55	573825.66
99		4.50	0.00	0 dB	0.80	188632.35	573813.73
99[1]		5.82	4.50	2 dB	0.20	188637.14	573812.68
100	Botenhuis	4.00	0.00	0 dB	0.80	188598.82	573838.01
101	Overdekte botenstalling	6.60	0.00	0 dB	0.80	188595.13	573821.47
nok	nok overdekte botenstalling	8.80	6.60	2 dB	0.20	188613.09	573817.64
nok	nok overdekte botenstalling	8.80	6.60	2 dB	0.20	188626.45	573814.90
nok	nok overdekte botenstalling	8.80	6.60	2 dB	0.20	188607.11	573818.93
nok	nok overdekte botenstalling	8.80	6.60	2 dB	0.20	188601.20	573820.08
nok	nok overdekte botenstalling	8.80	6.60	2 dB	0.20	188620.36	573816.06

Model:akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - representatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Bf
02	De Jong	0.00
134		0.00
135		0.00
137		0.00
138		0.00
139		0.00
140		0.00
141		0.00
142		0.00
143		0.00
144		0.00
145		0.00
146		0.00
147		0.00
148		0.00
164	Bodemvlak bedrijfsterrein	0.00
194		0.00
195		0.00
196		0.00
197		0.00
198		0.00
199		0.00
200		0.00
201		0.00
202		0.00
203		0.00
204		0.00
205		0.00
206		0.00
207		0.00
208		0.00
209		0.00
210		0.00
211		0.00
212		0.00
213		0.00
214		0.00
215		0.00
216		0.00
217		0.00
218		0.00
219		0.00
220		0.00
221		0.00
222		0.00
223		0.00
224		0.00
225		0.00
237	uitbreiding Bijlsma	0.00

Model:akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - representatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Gevel	Demp. ID
215	bestelwagen	Punt	188055.10	573793.93	1.00	0.00	--	--
216	bestelwagen	Punt	188061.36	573794.05	1.00	0.00	--	--
217	bestelwagen	Punt	188066.50	573793.93	1.00	0.00	--	--
303	gesloten deur zuidgevel tijdens stralen	Punt	188035.94	573800.35	3.00	0.00	--	--

Model:akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - representatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
215	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
216	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
217	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
303	Normaal	0.00	360.00	61.50	65.00	73.20	75.60	78.30	79.60	81.10	75.60	66.60	85.91	4.26	4.26	--

Model:akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - incidenteel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Gevel	Demp. ID
211	bestelwagen	Punt	188035.44	573790.04	1.00	0.00	--	--
212	bestelwagen	Punt	188038.82	573793.55	1.00	0.00	--	--
213	bestelwagen	Punt	188043.45	573794.68	1.00	0.00	--	--
214	bestelwagen	Punt	188049.09	573794.43	1.00	0.00	--	--
215	bestelwagen	Punt	188055.10	573793.93	1.00	0.00	--	--
216	bestelwagen	Punt	188061.36	573794.05	1.00	0.00	--	--
217	bestelwagen	Punt	188066.50	573793.93	1.00	0.00	--	--
303	gesloten deur zuidgevel tijdens stralen	Punt	188035.94	573800.35	3.00	0.00	--	--

Model:akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - incidenteel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
211	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
212	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
213	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
214	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
215	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
216	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
217	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
303	Normaal	0.00	360.00	61.50	65.00	73.20	75.60	78.30	79.60	81.10	75.60	66.60	85.91	4.26	4.26	--

Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - regelmatige afwijking
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Vorm	Hoogte	Maaiveld	Gevel	Demp. ID
005	kleine hoge drukspuit	188064.88	573828.33	Punt	1.00	0.00	--	--
008	luchtbikhameren	188024.27	573818.26	Punt	1.80	0.00	--	--
009	luchtbikhameren	188037.38	573827.54	Punt	1.80	0.00	--	--
010	luchtbikhameren	188066.12	573826.66	Punt	1.80	0.00	--	--
011	flexen	188024.12	573814.87	Punt	1.80	0.00	--	--
012	flexen	188037.38	573826.07	Punt	1.80	0.00	--	--
013	flexen	188067.88	573826.37	Punt	1.80	0.00	--	--
021	diesel heftruck	188064.20	573827.10	Punt	1.40	0.00	--	--
022	diesel heftruck	188049.02	573827.40	Punt	1.40	0.00	--	--
023	diesel heftruck	188033.85	573827.40	Punt	1.40	0.00	--	--
024	diesel heftruck	188063.02	573797.34	Punt	1.40	0.00	--	--
025	diesel heftruck	188051.09	573797.78	Punt	1.40	0.00	--	--
026	diesel heftruck	188038.56	573798.22	Punt	1.40	0.00	--	--
031	elektrische lier	188023.68	573803.53	Punt	0.50	0.00	--	--
040	schoorsteen cv	188049.59	573803.32	Punt	6.50	0.00	--	--
041	hal oost oostgevel	188073.66	573805.73	Punt	3.00	0.00	10	--
042	hal oost oostgevel	188074.05	573817.67	Punt	3.00	0.00	10	--
043	hal oost zuidgevel gesloten deur	188064.68	573799.11	Punt	3.00	0.00	10	--
044	hal oost zuidgevel, open deur	188063.20	573799.16	Punt	3.00	0.00	10	--
045	hal oost zuidgevel, open deur	188066.00	573799.07	Punt	3.00	0.00	10	--
046	hal oost westgevel	188056.82	573822.83	Punt	3.00	0.00	10	--
047	hal oost noordgevel gesloten deur	188064.93	573825.77	Punt	3.00	0.00	10	--
048	hal oost noordgevel gesloten deur	188063.00	573825.83	Punt	3.00	0.00	10	--
049	hal oost noordgevel, open deur	188066.54	573825.71	Punt	3.00	0.00	10	--
050	hal oost schuin dak gesloten platen	188062.66	573819.13	Punt	0.10	7.80	--	--
051	hal oost schuin dak gesloten platen	188068.38	573819.15	Punt	0.10	7.80	--	--
052	hal oost schuin dak gesloten platen	188062.33	573806.62	Punt	0.10	7.80	--	--
053	hal oost schuin dak gesloten platen	188067.14	573806.62	Punt	0.10	7.80	--	--
054	hal oost, schuin dak, golfplaat	188062.83	573817.93	Punt	0.10	7.80	--	--
055	hal oost, schuin dak, golfplaat	188068.03	573817.82	Punt	0.10	7.80	--	--
056	hal oost, schuin dak, golfplaat	188062.14	573807.95	Punt	0.10	7.80	--	--
057	hal oost, schuin dak, golfplaat	188067.38	573807.95	Punt	0.10	7.80	--	--
071	hal midden, noordgevel	188050.28	573819.89	Punt	2.80	0.00	9	--
072	hal midden, noordgevel	188051.34	573819.85	Punt	2.80	0.00	9	--
073	hal midden, noordgevel	188052.41	573819.81	Punt	2.80	0.00	9	--
074	hal midden, noordgevel open deur	188049.22	573819.93	Punt	2.80	0.00	9	--
075	hal midden, schuin dak gesloten platen	188050.12	573813.77	Punt	0.10	5.70	--	--
076	hal midden, schuin dak gesloten platen	188049.74	573805.94	Punt	0.10	5.70	--	--
077	hal midden, schuin dak golfplaten	188051.35	573814.03	Punt	0.10	5.70	--	--
078	hal midden, schuin dak golfplaten	188051.11	573806.26	Punt	0.10	5.70	--	--
091	hal west, westgevel	188028.37	573804.74	Punt	3.00	0.00	8	--
092	hal west, westgevel	188028.61	573809.82	Punt	3.00	0.00	8	--
093	hal west, westgevel	188028.90	573816.08	Punt	3.00	0.00	8	--
094	hal west, westgevel	188029.15	573821.38	Punt	3.00	0.00	8	--
095	hal west, oostgevel	188044.37	573822.36	Punt	3.00	0.00	8	--
104	hal west, noordgevel gesloten deur	188033.89	573824.86	Punt	3.00	0.00	8	--
105	hal west, noordgevel gesloten deur	188039.77	573824.59	Punt	3.00	0.00	8	--
106	hal west, noordgevel gesloten deur	188034.49	573824.83	Punt	3.00	0.00	8	--
107	hal west, noordgevel gesloten deur	188040.73	573824.54	Punt	3.00	0.00	8	--
108	hal west, noordgevel gesloten deur	188033.18	573824.89	Punt	3.00	0.00	8	--
109	hal west, noordgevel gesloten deur	188040.24	573824.56	Punt	3.00	0.00	8	--
121	hal west, schuin dak gesloten platen	188034.25	573821.75	Punt	0.10	8.40	--	--
122	hal west, schuin dak gesloten platen	188034.13	573816.33	Punt	0.10	8.40	--	--
123	hal west, schuin dak gesloten platen	188033.78	573810.20	Punt	0.10	8.40	--	--
124	hal west, schuin dak gesloten platen	188033.54	573805.13	Punt	0.10	8.40	--	--
125	hal west, schuin dak gesloten platen	188038.14	573804.77	Punt	0.10	8.40	--	--
126	hal west, schuin dak gesloten platen	188038.85	573810.08	Punt	0.10	8.40	--	--
127	hal west, schuin dak gesloten platen	188039.55	573815.97	Punt	0.10	8.40	--	--
128	hal west, schuin dak gesloten platen	188039.44	573821.04	Punt	0.10	8.40	--	--
129	hal west, schuin dak golfplaten	188034.01	573820.69	Punt	0.10	8.40	--	--
130	hal west, schuin dak golfplaten	188034.01	573815.62	Punt	0.10	8.40	--	--
131	hal west, schuin dak golfplaten	188033.78	573809.25	Punt	0.10	8.40	--	--
132	hal west, schuin dak golfplaten	188033.42	573804.19	Punt	0.10	8.40	--	--
133	hal west, schuin dak golfplaten	188038.49	573803.83	Punt	0.10	8.40	--	--
134	hal west, schuin dak golfplaten	188039.08	573809.25	Punt	0.10	8.40	--	--
135	hal west, schuin dak golfplaten	188039.55	573815.03	Punt	0.10	8.40	--	--
136	hal west, schuin dak golfplaten	188039.44	573820.10	Punt	0.10	8.40	--	--
191	portaalkraan diesel	188067.14	573828.47	Punt	3.00	0.00	--	--
192	portaalkraan diesel	188066.85	573832.80	Punt	3.00	0.00	--	--
195	sleepboot diesel	188061.83	573838.80	Punt	1.00	0.00	--	--
196	sleepboot diesel	188052.87	573837.64	Punt	1.00	0.00	--	--
197	sleepboot diesel	188043.62	573837.39	Punt	1.00	0.00	--	--
201	personenwagen	188033.66	573790.04	Punt	0.80	0.00	--	--
202	personenwagen	188037.31	573793.69	Punt	0.80	0.00	--	--
203	personenwagen	188042.86	573795.58	Punt	0.80	0.00	--	--
204	personenwagen	188048.63	573795.70	Punt	0.80	0.00	--	--
205	personenwagen	188055.00	573795.46	Punt	0.80	0.00	--	--
206	personenwagen	188061.25	573795.34	Punt	0.80	0.00	--	--
207	personenwagen	188066.90	573795.11	Punt	0.80	0.00	--	--
211	bestelwagen	188035.44	573790.04	Punt	1.00	0.00	--	--
212	bestelwagen	188038.82	573793.55	Punt	1.00	0.00	--	--
213	bestelwagen	188043.45	573794.68	Punt	1.00	0.00	--	--
214	bestelwagen	188049.09	573794.43	Punt	1.00	0.00	--	--

Model:akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - regelmatige afwijking
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Vorm	Hoogte	Maaiveld	Gevel	Demp. ID
215	bestelwagen	188055.10	573793.93	Punt	1.00	0.00	--	--
216	bestelwagen	188061.36	573794.05	Punt	1.00	0.00	--	--
217	bestelwagen	188066.50	573793.93	Punt	1.00	0.00	--	--
301	open deur tijdens stralen	188034.86	573824.82	Punt	5.00	0.00	--	--
302	open deur tijdens stralen	188039.42	573824.60	Punt	5.00	0.00	--	--
303	gesloten deur zuidgevel tijdens stralen	188035.94	573800.35	Punt	3.00	0.00	--	--

Model:akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - regelmatige afwijking
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
215	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
216	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
217	Normaal	0.00	360.00	61.00	68.00	73.00	75.00	83.00	87.00	90.00	88.00	80.00	93.96	31.00	26.02	--
301	Normaal	0.00	360.00	52.10	65.90	75.50	79.70	84.50	93.70	100.70	102.20	101.40	106.52	4.77	--	--
302	Normaal	0.00	360.00	52.10	65.90	75.50	79.70	84.50	93.70	100.70	102.20	101.40	106.52	4.77	--	--
303	Normaal	0.00	360.00	61.50	65.00	73.20	75.60	78.30	79.60	81.10	75.60	66.60	85.91	4.77	4.26	--

Model:akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - Lmax
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	MaaveId	Gevel	Demp. ID	Richt.
008	luchtbikhameren	188024.27	573818.26	3.50	0.00	--	--	0.00
009	luchtbikhameren	188037.38	573827.54	3.50	0.00	--	--	0.00
010	luchtbikhameren	188066.12	573826.66	3.50	0.00	--	--	0.00
011	flexen	188024.12	573814.87	4.00	0.00	--	--	0.00
012	flexen	188037.38	573826.07	4.00	0.00	--	--	0.00
013	flexen	188067.88	573826.37	4.00	0.00	--	--	0.00
021	diesel heftruck (klepeIs)	188064.20	573827.10	1.40	0.00	--	--	0.00
022	diesel heftruck (klepeIs)	188049.02	573827.40	1.40	0.00	--	--	0.00
023	diesel heftruck (klepeIs)	188033.85	573827.40	1.40	0.00	--	--	0.00
024	diesel heftruck (klepeIs)	188063.02	573797.34	1.40	0.00	--	--	0.00
025	diesel heftruck (klepeIs)	188051.09	573797.78	1.40	0.00	--	--	0.00
026	diesel heftruck (klepeIs)	188038.56	573798.22	1.40	0.00	--	--	0.00
208	dichtslaan portier Lwr,max	188068.91	573794.87	1.00	0.00	--	--	0.00

Model:akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - Lmax
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
008	360.00	64.00	71.00	86.10	84.10	93.00	103.00	108.50	107.20	101.00	112.00	0.00	--	--
009	360.00	64.00	71.00	86.10	84.10	93.00	103.00	108.50	107.20	101.00	112.00	0.00	--	--
010	360.00	64.00	71.00	86.10	84.10	93.00	103.00	108.50	107.20	101.00	112.00	0.00	--	--
011	360.00	54.00	56.50	74.00	77.30	94.60	100.50	105.00	107.00	96.00	110.00	0.00	--	--
012	360.00	54.00	56.50	74.00	77.30	94.60	100.50	105.00	107.00	96.00	110.00	0.00	--	--
013	360.00	54.00	56.50	74.00	77.30	94.60	100.50	105.00	107.00	96.00	110.00	0.00	--	--
021	360.00	67.20	84.60	98.20	99.00	103.00	105.80	107.40	103.00	100.30	112.00	0.00	--	--
022	360.00	67.20	84.60	98.20	99.00	103.00	105.80	107.40	103.00	100.30	112.00	0.00	--	--
023	360.00	67.20	84.60	98.20	99.00	103.00	105.80	107.40	103.00	100.30	112.00	0.00	--	--
024	360.00	67.20	84.60	98.20	99.00	103.00	105.80	107.40	103.00	100.30	112.00	0.00	--	--
025	360.00	67.20	84.60	98.20	99.00	103.00	105.80	107.40	103.00	100.30	112.00	0.00	--	--
026	360.00	67.20	84.60	98.20	99.00	103.00	105.80	107.40	103.00	100.30	112.00	0.00	--	--
208	360.00	72.00	87.00	90.00	94.00	97.00	96.00	93.00	88.00	83.00	102.00	0.00	0.00	--

Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - representatief - Jachtwerf wartena, Midsbuorren 30 - In- en uitgaande modellen - Industrierterrein wartena
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
M 3_A	Midsbuorren 3, woning binnen zone buiten ind.	5.0	27.7	20.3	5.3	27.7	46.5
Z_A	Waarneempunt	5.0	27.4	16.5	0.9	27.4	46.8
H 85_A	Waarneempunt 3 (Hoofdstraat 85)	5.0	23.0	14.6	0.0	23.0	42.3
O-o-w 11_A	Oeble-om-wei 11, niet binnen zone (50)	5.0	25.6	15.6	0.7	25.6	45.3
O-o-w 9_A	Oeble-om-wei 9, woning binnen zone buiten in	5.0	30.0	18.9	3.1	30.0	49.2
M 38 a_A	Midsbuorren 38, woning binnen zone buiten ind	1.5	41.3	29.9	11.6	41.3	60.1
M 38 a_B	Midsbuorren 38, woning binnen zone buiten ind	5.0	44.1	33.7	16.4	44.1	61.2
M 38 a_C	Midsbuorren 38, woning binnen zone buiten ind	6.0	44.6	34.4	17.1	44.6	61.3
O-o-w 7_A	Oeble-om-wei 7, woning binnen zone buiten ind	5.0	46.0	33.9	16.0	46.0	63.5
O-o-w 7_B	Oeble-om-wei 7, woning binnen zone buiten ind	7.0	46.8	34.7	17.3	46.8	63.5
O-o-w 7_C	Oeble-om-wei 7, woning binnen zone buiten ind	9.0	47.6	35.6	18.4	47.6	63.6
M 40_A	Midsbuorren 40, woning binnen zone buiten ind	5.0	40.9	31.3	12.5	40.9	58.9
62_A	Rasterpunt	5.0	28.0	24.2	10.5	29.2	48.3
63_A	Rasterpunt	5.0	21.6	10.9	-3.9	21.6	41.1
64_A	Zonebewakingspunt (oud)	5.0	37.5	33.9	21.5	38.9	55.8
OZ 65_A	Zonebewakingspunt	5.0	39.5	30.3	12.6	39.5	57.6
66_A	Zonebewakingspunt (oud)	5.0	43.7	31.0	17.5	43.7	61.4
OZ 67_A	Zonebewakingspunt	5.0	22.0	18.1	4.0	23.1	40.9
OZ 68_A	Zonebewakingspunt	5.0	23.0	14.6	-0.1	23.0	42.3
OZ 69_A	Zonebewakingspunt	5.0	24.7	14.6	0.2	24.7	44.3
OZ 70_A	Zonebewakingspunt	5.0	26.8	16.3	0.8	26.8	46.6
OZ 71_A	Zonebewakingspunt	5.0	30.0	18.9	3.0	30.0	49.1
72_A	Zonebewakingspunt < 50 dB(A) (oud)	5.0	46.1	34.0	16.2	46.1	63.6
M 1_A	Midsbuorren 1, woning binnen zone buiten ind.	5.0	27.6	20.0	5.0	27.6	46.4
M 20 BW_A	bedrijfswoning Midsbuorren 20	3.5	33.2	22.9	7.1	33.2	51.7
M 20 BW Z_	bedrijfswoning Midsbuorren 20	3.5	32.9	22.6	7.1	32.9	51.1
M 20 BW O_	bedrijfswoning Midsbuorren 20 oost	3.5	31.4	21.6	7.2	31.4	50.1
M 20 BW N_	bedrijfswoning Midsbuorren 20	3.5	31.2	22.2	7.5	31.2	49.8
M 32 BW Z_	Midsbuorren 32 Bedrijfswoning, zuidgevel	5.0	48.2	46.9	24.9	51.9	65.6
M 32 BW O_	Midsbuorren 32 Bedrijfswoning, Oostgevel	5.0	60.4	47.3	26.0	60.4	76.0
M 32 BW N_	Midsbuorren 32, Bedrijfswoning, Noordgevel	5.0	60.4	45.2	25.5	60.4	75.9
M 28 BW Z_	bedr. won. Midsbuorren 28 Zuid	5.0	38.2	34.0	17.9	39.0	54.5
M 28 BW W_	bedr. won. Midsbuorren 28 West	5.0	45.7	35.9	20.9	45.7	60.9
M 26b BW O	bedr. won. Midsbuorren 26b Oost	5.0	38.1	22.3	8.3	38.1	55.2
M 26b BW N	bedr. won. Midsbuorren 26b Noord	5.0	39.6	27.1	8.4	39.6	56.5
M 26b BW W	bedr. won. Midsbuorren 26b West	5.0	39.5	22.1	7.6	39.5	56.4
M 26b BW Z	bedr. won. Midsbuorren 26b Zuid	5.0	31.7	19.5	7.2	31.7	49.4
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20a	3.5	23.2	16.5	2.7	23.2	41.3
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20a	3.5	23.9	17.3	5.1	23.9	41.5
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20a	3.5	22.6	15.2	0.9	22.6	41.0
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20a	3.5	22.0	15.2	0.9	22.0	40.3
M 10 BW Z_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	24.0	18.6	4.5	24.0	42.9
M 10 BW O_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	15.4	13.6	-4.2	18.6	31.7
M 10 BW W_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	27.1	19.0	4.4	27.1	46.1
M 8 BW Z_A	bedr. won. Midsbuorren 8	5.0	22.2	15.1	0.3	22.2	41.0
M 8 BW O_A	bedr. won. Midsbuorren 8 Oost	5.0	21.4	13.5	-2.8	21.4	40.3
M 8 BW N_A	bedr. won. Midsbuorren 8 Noord	5.0	25.3	18.3	1.4	25.3	43.8
M 8 BW W_A	bedr. won. Midsbuorren 8 West	5.0	18.5	10.4	-2.7	18.5	37.5
M 6 BW Z_A	bedr. won. Midsbuorren 6 Zuid	5.0	23.8	17.7	1.5	23.8	42.4
M 6 BW O_A	bedr. won. Midsbuorren 6 Oost	5.0	21.9	16.0	-2.1	21.9	40.6
M 6 BW N_A	bedr. won. Midsbuorren 6 Noord	5.0	21.4	15.0	-1.1	21.4	40.6
M 6 BW W_A	bedr. won. Midsbuorren 6 West	5.0	18.9	11.7	-1.7	18.9	37.7
M 4 Z_A	Woning Midsbuorren 4 Zuid	5.0	22.8	17.2	2.7	22.8	41.1
M 4 O_A	Woning Midsbuorren 4 Oost	5.0	9.6	1.9	-10.1	9.6	28.7
M 4 W_A	Woning Midsbuorren 4 West	5.0	20.6	13.6	-1.1	20.6	39.4
M 4 N_A	Woning Midsbuorren 4 Noord	5.0	20.5	14.9	-1.2	20.5	39.0
H 64 BW Z_	bedr. won. Hoofdstraat 64 Zuid	5.0	19.1	12.1	-5.2	19.1	38.1
H 64 BW O_	bedr. won. Hoofdstraat 64 Oost	5.0	21.6	12.5	-5.2	21.6	40.9
H 64 BW N_	bedr. won. Hoofdstraat 64 Noord	5.0	25.2	16.5	0.9	25.2	44.4
H 64 BW W_	bedr. won. Hoofdstraat 64 West	5.0	18.6	10.8	-3.9	18.6	37.7
H 62 Z_A	Hoofdstraat 62, woning binnen zone buiten ind	5.0	14.1	10.8	-3.9	15.8	31.4
H 62 O_A	Hoofdstraat 62, woning binnen zone buiten ind	5.0	4.8	-2.0	-13.7	4.8	24.1
H 62 N_A	Hoofdstraat 62, woning binnen zone buiten ind	5.0	12.7	9.9	-5.3	14.9	30.3
M 24 BW NO	Midsbuorren 24, noordoostgevel bedrijfswoning	4.5	32.7	26.4	10.3	32.7	50.3
M 24 BW NW	Midsbuorren 24, noordwestgevel bedrijfswoning	4.5	33.9	28.0	12.6	33.9	51.2
M 24 BW ZW	Midsbuorren 24, zuidwestgevel bedrijfswoning	4.5	40.9	29.6	13.7	40.9	58.2
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, zuidgevel bedrijfswoning	3.5	29.2	21.5	6.8	29.2	47.0
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, westgevel bedrijfswoning	3.5	25.2	17.6	4.0	25.2	43.1
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, noordgevel bedrijfswoning	3.5	30.9	23.4	6.3	30.9	48.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - representatief - Jachtwerf Wartena, Midsbuorren 30 - In- en uitgaande modellen - Industrierterrein Wartena
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
M 36 W O_A	Midsbuorren 36 particuliere woning Oost gevel	5.0	53.4	41.0	21.7	53.4	69.2
M 38 b_A	Midsbuorren 38, uitbreiding woning	1.5	41.8	30.8	11.3	41.8	60.4
M 38 b_B	Midsbuorren 38, uitbreiding woning	1.8	42.2	31.5	11.9	42.2	60.7
H 62 W_A	Hoofdstraat 62, woning binnen zone buiten ind	5.0	7.5	2.3	-9.1	7.5	26.6
H 66a BW W	bedr. won. Hoofdstraat 66a West	5.0	23.6	15.0	0.2	23.6	42.8
H 66a BW N	bedr. won. Hoofdstraat 66a	5.0	23.7	14.9	0.2	23.7	42.9
H 66a BW_A	bedr. won. Hoofdstraat 66a	5.0	21.7	13.3	-4.4	21.7	41.0
H 66a BW Z	bedr. won. Hoofdstraat 66a Zuid	5.0	18.9	12.0	-5.1	18.9	37.8
V8_A	vergunning Hoekstra/Reitsma	5.0	47.5	35.1	17.9	47.5	64.6
H 60 BW W_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswoning Anja, West	5.0	22.8	13.8	-0.6	22.8	42.1
H 60 BW Z_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswoning Anja, Zuid	5.0	13.9	7.0	-7.1	13.9	32.9
H 60 BW O_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswoning Anja, Oost	5.0	4.5	-3.4	-16.1	4.5	23.8
H 56_A	Hoofdstraat 56	5.0	12.8	5.4	-8.0	12.8	32.0
H 58 BW W_	Hoofdstraat 58 bedrijfswoning, West	5.0	4.5	-2.3	-14.5	4.5	23.6
H 58 BW Z_	Hoofdstraat 58 bedrijfswoning, Zuid	5.0	9.2	1.9	-6.4	9.2	28.0
H 58 BW O_	Hoofdstraat 58 bedrijfswoning, Oost	5.0	5.4	-2.4	-14.1	5.4	24.3
OZ 73_A	Zonebewakingspunt 73	5.0	19.6	13.6	-0.8	19.6	38.3
H 66 N_A	Hoofdstraat 66, woning binnen zone buiten ind	5.0	18.4	14.5	-5.3	19.5	36.5
H 66 O_A	Hoofdstraat 66, woning binnen zone buiten ind	5.0	14.5	10.3	-6.7	15.3	32.4
H 66 Z_A	Hoofdstraat 66, woning binen zone buiten ind.	5.0	9.8	3.4	-4.8	9.8	28.9
H 66 W_A	Hoofdstraat 66, woning binnen zone buiten ind	5.0	17.4	12.7	-5.7	17.7	35.7
H 68 W_A	Hoofdstraat 68, woning binnen zone buiten ind	5.0	17.0	11.0	-2.5	17.0	35.6
H 68 Z_A	Hoofdstraat 68, woning binnen zone buiten ind	5.0	17.9	11.0	-3.4	17.9	36.5
H 68 O_A	Hoofdstraat 68, woning binnen zone buiten ind	5.0	17.2	12.6	-9.4	17.6	35.1
H 68 N_A	Hoofdstraat 68, woning binnen zone buiten ind	5.0	18.6	10.7	-2.3	18.6	37.8
M 36 W Z_A	Midsbuorren 36 particuliere woning, Zuidgevel	5.0	49.6	40.9	22.5	49.6	66.3
M 36 W W_A	Midsbuorren 36 particuliere woning west gevel	5.0	41.2	33.5	19.0	41.2	58.4
OZ 66_A	Zonebewakingspunt	5.0	41.3	29.3	15.3	41.3	59.4
OZ 72_A	Zonebewakingspunt < 50 dB(A)	5.0	43.3	31.7	13.8	43.3	61.1
OZ 64_A	Zonebewakingspunt	5.0	35.4	32.0	19.0	37.0	54.1
MPI_A	meetpunt stralen met open deur	2.0	64.7	41.0	28.0	64.7	79.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - incidenteel - Jachtwerf wartena, Midsbuorren 30 - In- en uitgaande modellen - Industrieterrein wartena
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
M 3_A	Midsbuorren 3, woning binnen zone buiten ind.	5.0	34.9	20.3	5.3	34.9	51.0
Z_A	Waarneempunt	5.0	35.4	16.5	0.9	35.4	51.6
H 85_A	waarneempunt 3 (Hoofdstraat 85)	5.0	31.1	14.6	0.0	31.1	47.4
O-o-w 11_A	oeble-om-wei 11, niet binnen zone (50)	5.0	35.0	15.6	0.7	35.0	51.1
O-o-w 9_A	oeble-om-wei 9, woning binnen zone buiten ind	5.0	38.8	18.9	3.1	38.8	54.7
M 38 a_A	Midsbuorren 38, woning binnen zone buiten ind	1.5	55.0	29.9	11.6	55.0	69.7
M 38 a_B	Midsbuorren 38, woning binnen zone buiten ind	5.0	57.4	33.7	16.4	57.4	70.5
M 38 a_C	Midsbuorren 38, woning binnen zone buiten ind	6.0	57.9	34.4	17.1	57.9	70.5
O-o-w 7_A	oeble-om-wei 7, woning binnen zone buiten ind	5.0	57.0	33.9	16.0	57.0	70.5
O-o-w 7_B	oeble-om-wei 7, woning binnen zone buiten ind	7.0	57.8	34.7	17.3	57.8	70.5
O-o-w 7_C	oeble-om-wei 7, woning binnen zone buiten ind	9.0	58.7	35.6	18.4	58.7	70.6
M 40_A	Midsbuorren 40, woning binnen zone buiten ind	5.0	53.5	31.3	12.5	53.5	67.6
62_A	Rasterpunt	5.0	40.2	24.2	10.5	40.2	55.4
63_A	Rasterpunt	5.0	28.9	10.9	-3.9	28.9	45.4
64_A	Zonebewakingspunt (oud)	5.0	48.1	33.9	21.5	48.1	62.5
OZ 65_A	Zonebewakingspunt	5.0	51.5	30.3	12.6	51.5	65.6
66_A	Zonebewakingspunt (oud)	5.0	54.3	31.0	17.5	54.3	68.5
OZ 67_A	Zonebewakingspunt	5.0	26.2	18.1	4.0	26.2	43.2
OZ 68_A	Zonebewakingspunt	5.0	31.1	14.6	-0.1	31.1	47.4
OZ 69_A	Zonebewakingspunt	5.0	33.3	14.6	0.2	33.3	49.6
OZ 70_A	Zonebewakingspunt	5.0	34.2	16.3	0.8	34.2	50.7
OZ 71_A	Zonebewakingspunt	5.0	38.7	18.9	3.0	38.7	54.7
72_A	Zonebewakingspunt < 50 dB(A) (oud)	5.0	56.7	34.0	16.2	56.7	70.3
M 1_A	Midsbuorren 1, woning binnen zone buiten ind.	5.0	34.6	20.0	5.0	34.6	50.8
M 20 BW_A	bedrijfswoning Midsbuorren 20	3.5	41.0	22.9	7.1	41.0	56.9
M 20 BW Z_	bedrijfswoning Midsbuorren 20	3.5	42.8	22.6	7.1	42.8	58.3
M 20 BW O_	bedrijfswoning Midsbuorren 20 oost	3.5	42.8	21.6	7.2	42.8	58.3
M 20 BW N_	bedrijfswoning Midsbuorren 20	3.5	41.1	22.2	7.5	41.1	56.7
M 32 BW Z_	Midsbuorren 32 Bedrijfswoning, zuidgevel	5.0	54.2	46.9	24.9	54.2	67.7
M 32 BW O_	Midsbuorren 32 Bedrijfswoning, Oostgevel	5.0	72.7	47.3	26.0	72.7	83.7
M 32 BW N_	Midsbuorren 32, Bedrijfswoning, Noordgevel	5.0	73.1	45.2	25.5	73.1	84.1
M 28 BW Z_	bedr. won. Midsbuorren 28 Zuid	5.0	41.5	34.0	17.9	41.5	56.3
M 28 BW W_	bedr. won. Midsbuorren 28 west	5.0	50.8	35.9	20.9	50.8	64.3
M 26b BW O	bedr. won. Midsbuorren 26b Oost	5.0	47.1	22.3	8.3	47.1	61.5
M 26b BW N	bedr. won. Midsbuorren 26b Noord	5.0	48.2	27.1	8.4	48.2	62.5
M 26b BW W	bedr. won. Midsbuorren 26b west	5.0	48.0	22.1	7.6	48.0	62.3
M 26b BW Z	bedr. won. Midsbuorren 26b Zuid	5.0	38.6	19.5	7.2	38.6	53.5
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20a	3.5	30.9	16.5	2.7	30.9	46.6
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20a	3.5	32.7	17.3	5.1	32.7	48.2
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20a	3.5	32.0	15.2	0.9	32.0	47.6
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20a	3.5	31.8	15.2	0.9	31.8	47.3
M 10 BW Z_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	31.9	18.6	4.5	31.9	48.0
M 10 BW O_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	19.9	13.6	-4.2	19.9	35.6
M 10 BW W_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	35.8	19.0	4.4	35.8	51.8
M 8 BW Z_A	bedr. won. Midsbuorren 8	5.0	30.6	15.1	0.3	30.6	46.5
M 8 BW O_A	bedr. won. Midsbuorren 8 Oost	5.0	29.9	13.5	-2.8	29.9	45.8
M 8 BW N_A	bedr. won. Midsbuorren 8 Noord	5.0	37.1	18.3	1.4	37.1	52.6
M 8 BW W_A	bedr. won. Midsbuorren 8 west	5.0	27.0	10.4	-2.7	27.0	43.0
M 6 BW Z_A	bedr. won. Midsbuorren 6 Zuid	5.0	31.9	17.7	1.5	31.9	47.9
M 6 BW O_A	bedr. won. Midsbuorren 6 Oost	5.0	31.6	16.0	-2.1	31.6	47.4
M 6 BW N_A	bedr. won. Midsbuorren 6 Noord	5.0	31.1	15.0	-1.1	31.1	47.0
M 6 BW W_A	bedr. won. Midsbuorren 6 West	5.0	27.2	11.7	-1.7	27.2	43.2
M 4 Z_A	woning Midsbuorren 4 Zuid	5.0	29.9	17.2	2.7	29.9	46.0
M 4 O_A	woning Midsbuorren 4 Oost	5.0	17.9	1.9	-10.1	17.9	34.0
M 4 W_A	woning Midsbuorren 4 west	5.0	28.5	13.6	-1.1	28.5	44.6
M 4 N_A	woning Midsbuorren 4 Noord	5.0	30.1	14.9	-1.2	30.1	45.9
H 64 BW Z_	bedr. won. Hoofdstraat 64 Zuid	5.0	28.5	12.1	-5.2	28.5	44.5
H 64 BW O_	bedr. won. Hoofdstraat 64 Oost	5.0	31.6	12.5	-5.2	31.6	47.6
H 64 BW N_	bedr. won. Hoofdstraat 64 Noord	5.0	35.0	16.5	0.9	35.0	51.0
H 64 BW W_	bedr. won. Hoofdstraat 64 west	5.0	28.1	10.8	-3.9	28.1	44.1
H 62 Z_A	Hoofdstraat 62, woning binnen zone buiten ind	5.0	23.5	10.8	-3.9	23.5	39.1
H 62 O_A	Hoofdstraat 62, woning binnen zone buiten ind	5.0	14.7	-2.0	-13.7	14.7	30.6
H 62 N_A	Hoofdstraat 62, woning binnen zone buiten ind	5.0	25.1	9.9	-5.3	25.1	40.6
M 24 BW NO	Midsbuorren 24, noordoostgevel bedrijfswoning	4.5	40.6	26.4	10.3	40.6	55.6
M 24 BW NW	Midsbuorren 24, noordwestgevel bedrijfswoning	4.5	42.6	28.0	12.6	42.6	57.3
M 24 BW ZW	Midsbuorren 24, zuidwestgevel bedrijfswoning	4.5	49.9	29.6	13.7	49.9	64.5
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, zuidgevel bedrijfswoning	3.5	37.5	21.5	6.8	37.5	52.8
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, westgevel bedrijfswoning	3.5	34.4	17.6	4.0	34.4	49.6
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, noordgevel bedrijfswoning	3.5	39.9	23.4	6.3	39.9	55.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - incidenteel - Jachtwerf wartena, Midsbuorren 30 - In- en uitgaande modellen - Industrierrein wartena
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
M 36 W O_A	Midsbuorren 36 particuliere woning Oost gevel	5.0	68.8	41.0	21.7	68.8	79.6
M 38 b_A	Midsbuorren 38, uitbreiding woning	1.5	54.9	30.8	11.3	54.9	69.7
M 38 b_B	Midsbuorren 38, uitbreiding woning	1.8	55.3	31.5	11.9	55.3	69.9
H 62 W_A	Hoofdstraat 62, woning binnen zone buiten ind	5.0	18.0	2.3	-9.1	18.0	33.8
H 66a BW W	bedr. won. Hoofdstraat 66a West	5.0	33.2	15.0	0.2	33.2	49.2
H 66a BW N	bedr. won. Hoofdstraat 66a	5.0	33.5	14.9	0.2	33.5	49.4
H 66a BW_A	bedr. won. Hoofdstraat 66a	5.0	31.6	13.3	-4.4	31.6	47.6
H 66a BW Z	bedr. won. Hoofdstraat 66a Zuid	5.0	28.3	12.0	-5.1	28.3	44.3
V8_A	vergunning Hoekstra/Reitsma	5.0	59.0	35.1	17.9	59.0	72.1
H 60 BW W_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswoning Anja, West	5.0	32.7	13.8	-0.6	32.7	48.7
H 60 BW Z_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswoning Anja, Zuid	5.0	23.5	7.0	-7.1	23.5	39.4
H 60 BW O_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswoning Anja, Oost	5.0	14.3	-3.4	-16.1	14.3	30.3
H 56_A	Hoofdstraat 56	5.0	22.5	5.4	-8.0	22.5	38.5
H 58 BW W_	Hoofdstraat 58 bedrijfswoning, West	5.0	14.1	-2.3	-14.5	14.1	30.1
H 58 BW Z_	Hoofdstraat 58 bedrijfswoning, Zuid	5.0	17.9	1.9	-6.4	17.9	33.8
H 58 BW O_	Hoofdstraat 58 bedrijfswoning, Oost	5.0	13.8	-2.4	-14.1	13.8	29.9
OZ 73_A	Zonebewakingspunt 73	5.0	28.6	13.6	-0.8	28.6	44.6
H 66 N_A	Hoofdstraat 66, woning binnen zone buiten ind	5.0	25.8	14.5	-5.3	25.8	41.8
H 66 O_A	Hoofdstraat 66, woning binnen zone buiten ind	5.0	24.4	10.3	-6.7	24.4	40.1
H 66 Z_A	Hoofdstraat 66, woning binnen zone buiten ind.	5.0	22.4	3.4	-4.8	22.4	38.0
H 66 W_A	Hoofdstraat 66, woning binnen zone buiten ind	5.0	25.3	12.7	-5.7	25.3	41.3
H 68 W_A	Hoofdstraat 68, woning binnen zone buiten ind	5.0	25.7	11.0	-2.5	25.7	41.7
H 68 Z_A	Hoofdstraat 68, woning binnen zone buiten ind	5.0	27.0	11.0	-3.4	27.0	42.9
H 68 O_A	Hoofdstraat 68, woning binnen zone buiten ind	5.0	25.2	12.6	-9.4	25.2	41.0
H 68 N_A	Hoofdstraat 68, woning binnen zone buiten ind	5.0	27.8	10.7	-2.3	27.8	43.8
M 36 W Z_A	Midsbuorren 36 particuliere woning, Zuidgevel	5.0	67.5	40.9	22.5	67.5	78.2
M 36 W W_A	Midsbuorren 36 particuliere woning west gevel	5.0	59.7	33.5	19.0	59.7	70.3
OZ 66_A	Zonebewakingspunt	5.0	52.1	29.3	15.3	52.1	66.6
OZ 72_A	Zonebewakingspunt < 50 dB(A)	5.0	54.5	31.7	13.8	54.5	68.6
OZ 64_A	Zonebewakingspunt	5.0	46.3	32.0	19.0	46.3	60.9
MP1_A	meetpunt stralen met open deur	2.0	73.3	41.0	28.0	73.3	85.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - regelmatige afwijking - Jachtwerf wartena, Midsbuorren 30 - In- en uitga
 ande modellen - Industrierterrein warden
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
M 3_A	Midsbuorren 3, woning binnen zone buiten ind.	5.0	27.7	20.3	5.3	27.7	46.5
2_A	Waarneempunt	5.0	31.8	16.5	0.9	31.8	47.4
H 85_A	Waarneempunt 3 (Hoofdstraat 85)	5.0	23.3	14.6	0.0	23.3	42.3
O-o-w 11_A	Oeble-om-wei 11, niet binnen zone (50)	5.0	29.0	15.6	0.7	29.0	45.8
O-o-w 9_A	Oeble-om-wei 9, woning binnen zone buiten in	5.0	34.4	18.9	3.1	34.4	49.8
M 38 a_A	Midsbuorren 38, woning binnen zone buiten ind	1.5	45.6	29.9	11.6	45.6	60.5
M 38 a_B	Midsbuorren 38, woning binnen zone buiten ind	5.0	47.9	33.7	16.4	47.9	61.6
M 38 a_C	Midsbuorren 38, woning binnen zone buiten ind	6.0	48.4	34.4	17.1	48.4	61.7
O-o-w 7_A	Oeble-om-wei 7, woning binnen zone buiten ind	5.0	53.2	33.9	16.0	53.2	64.5
O-o-w 7_B	Oeble-om-wei 7, woning binnen zone buiten ind	7.0	54.0	34.7	17.3	54.0	64.6
O-o-w 7_C	Oeble-om-wei 7, woning binnen zone buiten ind	9.0	54.2	35.6	18.4	54.2	64.6
M 40_A	Midsbuorren 40, woning binnen zone buiten ind	5.0	48.0	31.3	12.5	48.0	60.0
62_A	Rasterpunt	5.0	28.1	24.2	10.5	29.2	48.3
63_A	Rasterpunt	5.0	25.2	10.9	-3.9	25.2	41.6
64_A	Zonebewakingspunt (oud)	5.0	37.6	33.9	21.5	38.9	55.8
OZ 65_A	Zonebewakingspunt	5.0	40.5	30.3	12.6	40.5	57.7
66_A	Zonebewakingspunt (oud)	5.0	49.2	31.0	17.5	49.2	62.2
OZ 67_A	Zonebewakingspunt	5.0	22.2	18.1	4.0	23.1	40.9
OZ 68_A	Zonebewakingspunt	5.0	23.3	14.6	-0.1	23.3	42.3
OZ 69_A	Zonebewakingspunt	5.0	26.5	14.6	0.2	26.5	44.5
OZ 70_A	Zonebewakingspunt	5.0	31.2	16.3	0.8	31.2	47.2
OZ 71_A	Zonebewakingspunt	5.0	34.3	18.9	3.0	34.3	49.8
72_A	Zonebewakingspunt < 50 dB(A) (oud)	5.0	53.6	34.0	16.2	53.6	64.7
M 1_A	Midsbuorren 1, woning binnen zone buiten ind.	5.0	27.6	20.0	5.0	27.6	46.4
M 20 BW_A	bedrijfswoning Midsbuorren 20	3.5	34.6	22.9	7.1	34.6	51.9
M 20 BW Z_	bedrijfswoning Midsbuorren 20	3.5	33.9	22.6	7.1	33.9	51.2
M 20 BW O_	bedrijfswoning Midsbuorren 20 oost	3.5	33.3	21.6	7.2	33.3	50.4
M 20 BW N_	bedrijfswoning Midsbuorren 20	3.5	33.8	22.2	7.5	33.8	50.2
M 32 BW Z_	Midsbuorren 32 Bedrijfswoning, zuidgevel	5.0	47.9	46.9	24.9	51.9	65.6
M 32 BW O_	Midsbuorren 32 Bedrijfswoning, Oostgevel	5.0	60.6	47.3	26.0	60.6	76.0
M 32 BW N_	Midsbuorren 32, Bedrijfswoning, Noordgevel	5.0	60.6	45.2	25.5	60.6	75.9
M 28 BW Z_	bedr. won. Midsbuorren 28 Zuid	5.0	38.3	34.0	17.9	39.0	54.5
M 28 BW W_	bedr. won. Midsbuorren 28 West	5.0	45.8	35.9	20.9	45.8	60.9
M 26b BW O	bedr. won. Midsbuorren 26b Oost	5.0	38.2	22.3	8.3	38.2	55.2
M 26b BW N	bedr. won. Midsbuorren 26b Noord	5.0	39.8	27.1	8.4	39.8	56.5
M 26b BW W	bedr. won. Midsbuorren 26b west	5.0	39.7	22.1	7.6	39.7	56.4
M 26b BW Z	bedr. won. Midsbuorren 26b Zuid	5.0	31.9	19.5	7.2	31.9	49.4
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20a	3.5	23.8	16.5	2.7	23.8	41.4
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20a	3.5	24.4	17.3	5.1	24.4	41.6
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20a	3.5	23.1	15.2	0.9	23.1	41.1
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20a	3.5	22.7	15.2	0.9	22.7	40.4
M 10 BW Z_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	24.9	18.6	4.5	24.9	43.0
M 10 BW O_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	15.5	13.6	-4.2	18.6	31.8
M 10 BW W_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	27.5	19.0	4.4	27.5	46.1
M 10 BW Z_A	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	23.0	15.1	0.3	23.0	41.1
M 8 BW O_A	bedr. won. Midsbuorren 8 Oost	5.0	22.0	13.5	-2.8	22.0	40.4
M 8 BW N_A	bedr. won. Midsbuorren 8 Noord	5.0	26.5	18.3	1.4	26.5	44.0
M 8 BW W_A	bedr. won. Midsbuorren 8 West	5.0	19.0	10.4	-2.7	19.0	37.6
M 6 BW Z_A	bedr. won. Midsbuorren 6 Zuid	5.0	24.7	17.7	1.5	24.7	42.6
M 6 BW O_A	bedr. won. Midsbuorren 6 Oost	5.0	22.5	16.0	-2.1	22.5	40.7
M 6 BW N_A	bedr. won. Midsbuorren 6 Noord	5.0	22.0	15.0	-1.1	22.0	40.7
M 6 BW W_A	bedr. won. Midsbuorren 6 West	5.0	19.4	11.7	-1.7	19.4	37.8
M 4 Z_A	woning Midsbuorren 4 Zuid	5.0	23.6	17.2	2.7	23.6	41.2
M 4 O_A	woning Midsbuorren 4 Oost	5.0	10.2	1.9	-10.1	10.2	28.8
M 4 W_A	woning Midsbuorren 4 West	5.0	21.3	13.6	-1.1	21.3	39.5
M 4 N_A	woning Midsbuorren 4 Noord	5.0	21.7	14.9	-1.2	21.7	39.2
H 64 BW Z_	bedr. won. Hoofdstraat 64 Zuid	5.0	19.4	12.1	-5.2	19.4	38.1
H 64 BW O_	bedr. won. Hoofdstraat 64 Oost	5.0	21.9	12.5	-5.2	21.9	40.9
H 64 BW N_	bedr. won. Hoofdstraat 64 Noord	5.0	25.6	16.5	0.9	25.6	44.5
H 64 BW W_	bedr. won. Hoofdstraat 64 West	5.0	19.0	10.8	-3.9	19.0	37.8
H 62 Z_A	Hoofdstraat 62, woning binnen zone buiten ind	5.0	15.6	10.8	-3.9	15.8	31.7
H 62 O_A	Hoofdstraat 62, woning binnen zone buiten ind	5.0	5.6	-2.0	-13.7	5.6	24.2
H 62 N_A	Hoofdstraat 62, woning binnen zone buiten ind	5.0	15.3	9.9	-5.3	15.3	30.8
M 24 BW NO	Midsbuorren 24, noordoostgevel bedrijfswoning	4.5	36.8	26.4	10.3	36.8	50.9
M 24 BW NW	Midsbuorren 24, noordwestgevel bedrijfswoning	4.5	35.5	28.0	12.6	35.5	51.4
M 24 BW ZW	Midsbuorren 24, zuidwestgevel bedrijfswoning	4.5	42.0	29.6	13.7	42.0	58.3
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, zuidgevel bedrijfswoning	3.5	31.4	21.5	6.8	31.4	47.3
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, westgevel bedrijfswoning	3.5	25.4	17.6	4.0	25.4	43.1
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, noordgevel bedrijfswoning	3.5	31.4	23.4	6.3	31.4	48.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - regelmatige afwijking - Jachtwerf wartena, Midsbuorren 30 - In- en uitga
ande modellen - Industrieterrein Warten
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
M 36 W O_A	Midsbuorren 36 particuliere woning Oost gevel	5.0	53.8	41.0	21.7	53.8	69.2
M 38 b_A	Midsbuorren 38, uitbreiding woning	1.5	50.4	30.8	11.3	50.4	61.9
M 38 b_B	Midsbuorren 38, uitbreiding woning	1.8	50.6	31.5	11.9	50.6	62.1
H 62 W_A	Hoofdstraat 62, woning binnen zone buiten ind	5.0	8.6	2.3	-9.1	8.6	26.7
H 66a BW W	bedr. won. Hoofdstraat 66a West	5.0	23.9	15.0	0.2	23.9	42.9
H 66a BW N	bedr. won. Hoofdstraat 66a	5.0	24.0	14.9	0.2	24.0	42.9
H 66a BW_A	bedr. won. Hoofdstraat 66a	5.0	22.1	13.3	-4.4	22.1	41.0
H 66a BW Z	bedr. won. Hoofdstraat 66a Zuid	5.0	19.1	12.0	-5.1	19.1	37.9
V8_A	vergunning Hoekstra/Reitsma	5.0	55.0	35.1	17.9	55.0	65.7
H 60 BW W_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswoning Anja, West	5.0	23.2	13.8	-0.6	23.2	42.2
H 60 BW Z_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswoning Anja, Zuid	5.0	14.1	7.0	-7.1	14.1	32.9
H 60 BW O_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswoning Anja, Oost	5.0	4.8	-3.4	-16.1	4.8	23.9
H 56_A	Hoofdstraat 56	5.0	13.0	5.4	-8.0	13.0	32.0
H 58 BW W_	Hoofdstraat 58 bedrijfswoning, West	5.0	4.9	-2.3	-14.5	4.9	23.7
H 58 BW Z_	Hoofdstraat 58 bedrijfswoning, Zuid	5.0	10.1	1.9	-6.4	10.1	28.1
H 58 BW O_	Hoofdstraat 58 bedrijfswoning, Oost	5.0	5.7	-2.4	-14.1	5.7	24.4
OZ 73_A	Zonebewakingspunt 73	5.0	20.2	13.6	-0.8	20.2	38.4
H 66 N_A	Hoofdstraat 66, woning binnen zone buiten ind	5.0	18.7	14.5	-5.3	19.5	36.6
H 66 O_A	Hoofdstraat 66, woning binnen zone buiten ind	5.0	15.2	10.3	-6.7	15.3	32.5
H 66 Z_A	Hoofdstraat 66, woning binnen zone buiten ind.	5.0	13.9	3.4	-4.8	13.9	29.5
H 66 W_A	Hoofdstraat 66, woning binnen zone buiten ind	5.0	17.8	12.7	-5.7	17.8	35.8
H 68 W_A	Hoofdstraat 68, woning binnen zone buiten ind	5.0	18.1	11.0	-2.5	18.1	35.8
H 68 Z_A	Hoofdstraat 68, woning binnen zone buiten ind	5.0	18.3	11.0	-3.4	18.3	36.6
H 68 O_A	Hoofdstraat 68, woning binnen zone buiten ind	5.0	17.4	12.6	-9.4	17.6	35.2
H 68 N_A	Hoofdstraat 68, woning binnen zone buiten ind	5.0	19.8	10.7	-2.3	19.8	37.9
M 36 W Z_A	Midsbuorren 36 particuliere woning, Zuidgevel	5.0	50.2	40.9	22.5	50.2	66.3
M 36 W W_A	Midsbuorren 36 particuliere woning west gevel	5.0	41.5	33.5	19.0	41.5	58.4
OZ 66_A	Zonebewakingspunt	5.0	46.7	29.3	15.3	46.7	60.2
OZ 72_A	Zonebewakingspunt < 50 dB(A)	5.0	50.1	31.7	13.8	50.1	62.2
OZ 64_A	Zonebewakingspunt	5.0	35.5	32.0	19.0	37.0	54.1
MP1_A	meetpunt stralen met open deur	2.0	67.6	41.0	28.0	67.6	80.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - Lmax
Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
M 3_A	Midsbuorren 3, woning bin	5.0	43.8	30.7	--
2_A	waarneempunt	5.0	40.2	28.2	--
H 85_A	waarneempunt 3 (Hoofdstra	5.0	36.4	25.4	--
O-o-w 11_A	Oeble-om-wei 11, niet bin	5.0	40.4	24.5	--
O-o-w 9_A	Oeble-om-wei 9, woning bi	5.0	44.0	29.2	--
M 38 a_A	Midsbuorren 38, woning bi	1.5	59.6	36.2	--
M 38 a_B	Midsbuorren 38, woning bi	5.0	61.7	37.5	--
M 38 a_C	Midsbuorren 38, woning bi	6.0	62.2	38.8	--
O-o-w 7_A	Oeble-om-wei 7, woning bi	5.0	62.3	29.9	--
O-o-w 7_B	Oeble-om-wei 7, woning bi	7.0	63.1	30.9	--
O-o-w 7_C	Oeble-om-wei 7, woning bi	9.0	63.6	31.7	--
M 40_A	Midsbuorren 40, woning bi	5.0	55.7	37.2	--
62_A	Rasterpunt	5.0	47.1	36.4	--
63_A	Rasterpunt	5.0	34.8	24.0	--
64_A	Zonebewakingspunt (oud)	5.0	57.4	47.1	--
OZ 65_A	Zonebewakingspunt	5.0	56.1	41.9	--
66_A	Zonebewakingspunt (oud)	5.0	56.4	27.5	--
OZ 67_A	Zonebewakingspunt	5.0	41.0	28.6	--
OZ 68_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.2	25.3	--
OZ 69_A	Zonebewakingspunt	5.0	39.8	16.2	--
OZ 70_A	Zonebewakingspunt	5.0	40.2	28.1	--
OZ 71_A	Zonebewakingspunt	5.0	43.9	29.2	--
72_A	Zonebewakingspunt < 50 dB	5.0	62.4	30.6	--
M 1_A	Midsbuorren 1, woning bin	5.0	43.4	30.4	--
M 20 BW_A	bedrijfswoning Midsbuorre	3.5	48.1	31.0	--
M 20 BW Z_	bedrijfswoning Midsbuorre	3.5	47.9	30.4	--
M 20 BW O_	bedrijfswoning Midsbuorre	3.5	44.9	32.1	--
M 20 BW N_	bedrijfswoning Midsbuorre	3.5	45.3	31.4	--
M 32 BW Z_	Midsbuorren 32 Bedrijfsw	5.0	74.9	57.4	--
M 32 BW O_	Midsbuorren 32 Bedrijfsw	5.0	81.2	46.4	--
M 32 BW N_	Midsbuorren 32, Bedrijfsw	5.0	81.5	42.7	--
M 28 BW Z_	bedr. won. Midsbuorren 28	5.0	59.6	48.7	--
M 28 BW W_	bedr. won. Midsbuorren 28	5.0	60.5	49.3	--
M 26b BW O	bedr. won. Midsbuorren 26	5.0	49.0	34.5	--
M 26b BW N	bedr. won. Midsbuorren 26	5.0	53.5	35.1	--
M 26b BW W	bedr. won. Midsbuorren 26	5.0	49.6	34.5	--
M 26b BW Z	bedr. won. Midsbuorren 26	5.0	40.3	33.7	--
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20	3.5	34.3	26.0	--
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20	3.5	36.6	24.3	--
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20	3.5	34.6	26.8	--
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20	3.5	33.7	27.0	--
M 10 BW Z_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	41.3	29.9	--
M 10 BW O_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	29.7	24.7	--
M 10 BW W_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	39.9	28.8	--
M 8 BW Z_A	bedr. won. Midsbuorren 8	5.0	35.0	27.2	--
M 8 BW O_A	bedr. won. Midsbuorren 8	5.0	32.8	26.5	--
M 8 BW N_A	bedr. won. Midsbuorren 8	5.0	37.6	27.8	--
M 8 BW W_A	bedr. won. Midsbuorren 8	5.0	29.9	23.4	--
M 6 BW Z_A	bedr. won. Midsbuorren 6	5.0	36.2	29.0	--
M 6 BW O_A	bedr. won. Midsbuorren 6	5.0	34.2	27.0	--
M 6 BW N_A	bedr. won. Midsbuorren 6	5.0	34.1	28.2	--
M 6 BW W_A	bedr. won. Midsbuorren 6	5.0	30.3	25.0	--
M 4 Z_A	Woning Midsbuorren 4 Zuid	5.0	33.9	26.1	--
M 4 O_A	Woning Midsbuorren 4 Oost	5.0	21.0	16.6	--
M 4 W_A	Woning Midsbuorren 4 West	5.0	31.7	24.5	--
M 4 N_A	Woning Midsbuorren 4 Noor	5.0	32.0	25.1	--
H 64 BW Z_	bedr. won. Hoofdstraat 64	5.0	30.1	19.7	--
H 64 BW O_	bedr. won. Hoofdstraat 64	5.0	34.3	22.2	--
H 64 BW N_	bedr. won. Hoofdstraat 64	5.0	38.0	26.0	--
H 64 BW W_	bedr. won. Hoofdstraat 64	5.0	29.5	20.7	--
H 62 Z_A	Hoofdstraat 62, woning bi	5.0	28.2	21.4	--
H 62 O_A	Hoofdstraat 62, woning bi	5.0	19.1	13.6	--
H 62 N_A	Hoofdstraat 62, woning bi	5.0	28.0	21.1	--
M 24 BW NO	Midsbuorren 24, noordoost	4.5	45.1	38.0	--
M 24 BW NW	Midsbuorren 24, noordwest	4.5	46.8	41.9	--
M 24 BW ZW	Midsbuorren 24, zuidwestg	4.5	54.6	42.0	--
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, zuidgevel	3.5	40.3	32.4	--
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, westgevel	3.5	36.4	29.6	--
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, noordgeve	3.5	41.9	29.9	--
M 36 W O_A	Midsbuorren 36 particulie	5.0	75.1	45.3	--
M 38 b_A	Midsbuorren 38, uitbreidi	1.5	59.4	35.7	--
M 38 b_B	Midsbuorren 38, uitbreidi	1.8	59.6	35.8	--

Lmax totaal resultaten voor ontvangers
 Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - Lmax
 Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
H 62 W_A	Hoofdstraat 62, woning bi	5.0	22.0	18.4	--
H 66a BW W	bedr. won. Hoofdstraat 66	5.0	35.6	25.1	--
H 66a BW N	bedr. won. Hoofdstraat 66	5.0	35.7	24.6	--
H 66a BW_A	bedr. won. Hoofdstraat 66	5.0	34.4	23.6	--
H 66a BW Z	bedr. won. Hoofdstraat 66	5.0	30.1	20.0	--
V8_A	vergunning Hoekstra/Reits	5.0	63.5	30.8	--
H 60 BW W_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswo	5.0	35.6	23.5	--
H 60 BW Z_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswo	5.0	25.7	17.6	--
H 60 BW O_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswo	5.0	16.8	9.1	--
H 56_A	Hoofdstraat 56	5.0	24.5	16.4	--
H 58 BW W_	Hoofdstraat 58 bedrijfswo	5.0	16.5	10.4	--
H 58 BW Z_	Hoofdstraat 58 bedrijfswo	5.0	25.5	17.5	--
H 58 BW O_	Hoofdstraat 58 bedrijfswo	5.0	16.6	10.5	--
OZ 73_A	Zonebewakingspunt 73	5.0	30.2	22.3	--
H 66 N_A	Hoofdstraat 66, woning bi	5.0	30.4	20.1	--
H 66 O_A	Hoofdstraat 66, woning bi	5.0	25.4	19.4	--
H 66 Z_A	Hoofdstraat 66, woning bi	5.0	27.6	21.3	--
H 66 W_A	Hoofdstraat 66, woning bi	5.0	30.0	20.0	--
H 68 W_A	Hoofdstraat 68, woning bi	5.0	30.2	24.1	--
H 68 Z_A	Hoofdstraat 68, woning bi	5.0	33.0	23.6	--
H 68 O_A	Hoofdstraat 68, woning bi	5.0	28.1	18.8	--
H 68 N_A	Hoofdstraat 68, woning bi	5.0	32.1	23.9	--
M 36 W Z_A	Midsbuorren 36 particulie	5.0	72.4	50.2	--
M 36 W W_A	Midsbuorren 36 particulie	5.0	59.1	42.3	--
OZ 66_A	Zonebewakingspunt	5.0	54.2	25.9	--
OZ 72_A	Zonebewakingspunt < 50 dB	5.0	59.0	30.7	--
OZ 64_A	Zonebewakingspunt	5.0	55.2	44.9	--
MP1_A	meetpunt stralen met open	2.0	78.0	41.1	--

Lmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena - Lmax (incl scherm)
Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
M 3_A	Midsbuorren 3, woning bin	5.0	43.8	30.7	--
2_A	waarneempunt	5.0	40.2	28.2	--
H 85_A	waarneempunt 3 (Hoofdstra	5.0	36.4	25.4	--
O-o-w 11_A	Oeble-om-wei 11, niet bin	5.0	40.4	24.5	--
O-o-w 9_A	Oeble-om-wei 9, woning bi	5.0	44.0	29.2	--
M 38 a_A	Midsbuorren 38, woning bi	1.5	53.3	36.2	--
M 38 a_B	Midsbuorren 38, woning bi	5.0	57.2	37.5	--
M 38 a_C	Midsbuorren 38, woning bi	6.0	58.3	38.8	--
O-o-w 7_A	Oeble-om-wei 7, woning bi	5.0	60.2	29.9	--
O-o-w 7_B	Oeble-om-wei 7, woning bi	7.0	61.1	30.9	--
O-o-w 7_C	Oeble-om-wei 7, woning bi	9.0	61.7	31.7	--
M 40_A	Midsbuorren 40, woning bi	5.0	53.4	37.2	--
62_A	Rasterpunt	5.0	47.1	36.4	--
63_A	Rasterpunt	5.0	34.8	24.0	--
64_A	Zonebewakingspunt (oud)	5.0	57.4	47.1	--
OZ 65_A	Zonebewakingspunt	5.0	53.1	41.9	--
66_A	Zonebewakingspunt (oud)	5.0	56.4	27.5	--
OZ 67_A	Zonebewakingspunt	5.0	41.0	28.6	--
OZ 68_A	Zonebewakingspunt	5.0	36.2	25.3	--
OZ 69_A	Zonebewakingspunt	5.0	39.8	16.2	--
OZ 70_A	Zonebewakingspunt	5.0	40.2	28.1	--
OZ 71_A	Zonebewakingspunt	5.0	43.9	29.2	--
72_A	Zonebewakingspunt < 50 dB	5.0	60.7	30.6	--
M 1_A	Midsbuorren 1, woning bin	5.0	43.4	30.4	--
M 20 BW_A	bedrijfswoning Midsbuorre	3.5	48.1	31.0	--
M 20 BW Z_	bedrijfswoning Midsbuorre	3.5	48.4	30.4	--
M 20 BW O_	bedrijfswoning Midsbuorre	3.5	44.9	32.1	--
M 20 BW N_	bedrijfswoning Midsbuorre	3.5	45.3	31.4	--
M 32 BW Z_	Midsbuorren 32 Bedrijfsw	5.0	74.9	57.4	--
M 32 BW O_	Midsbuorren 32 Bedrijfsw	5.0	81.2	46.4	--
M 32 BW N_	Midsbuorren 32, Bedrijfsw	5.0	80.4	42.7	--
M 28 BW Z_	bedr. won. Midsbuorren 28	5.0	59.6	48.7	--
M 28 BW W_	bedr. won. Midsbuorren 28	5.0	60.5	49.3	--
M 26b BW O	bedr. won. Midsbuorren 26	5.0	49.0	34.5	--
M 26b BW N	bedr. won. Midsbuorren 26	5.0	53.5	35.1	--
M 26b BW W	bedr. won. Midsbuorren 26	5.0	49.6	34.5	--
M 26b BW Z	bedr. won. Midsbuorren 26	5.0	40.3	33.7	--
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20	3.5	35.4	26.0	--
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20	3.5	36.6	24.3	--
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20	3.5	35.7	26.8	--
M 20a BW_A	bedr. won. Midsbuorren 20	3.5	34.7	27.0	--
M 10 BW Z_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	41.3	29.9	--
M 10 BW O_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	29.7	24.7	--
M 10 BW W_	bedr. won. Midsbuorren 10	5.0	39.9	28.8	--
M 8 BW Z_A	bedr. won. Midsbuorren 8	5.0	35.0	27.2	--
M 8 BW O_A	bedr. won. Midsbuorren 8	5.0	32.9	26.5	--
M 8 BW N_A	bedr. won. Midsbuorren 8	5.0	38.1	27.8	--
M 8 BW W_A	bedr. won. Midsbuorren 8	5.0	31.4	23.4	--
M 6 BW Z_A	bedr. won. Midsbuorren 6	5.0	36.2	29.0	--
M 6 BW O_A	bedr. won. Midsbuorren 6	5.0	34.2	27.0	--
M 6 BW N_A	bedr. won. Midsbuorren 6	5.0	34.1	28.2	--
M 6 BW W_A	bedr. won. Midsbuorren 6	5.0	31.8	25.0	--
M 4 Z_A	woning Midsbuorren 4 Zuid	5.0	33.9	26.1	--
M 4 O_A	woning Midsbuorren 4 Oost	5.0	22.3	16.6	--
M 4 W_A	woning Midsbuorren 4 West	5.0	32.8	24.5	--
M 4 N_A	woning Midsbuorren 4 Noor	5.0	33.1	25.1	--
H 64 BW Z_	bedr. won. Hoofdstraat 64	5.0	30.9	19.7	--
H 64 BW O_	bedr. won. Hoofdstraat 64	5.0	34.3	22.2	--
H 64 BW N_	bedr. won. Hoofdstraat 64	5.0	38.7	26.0	--
H 64 BW W_	bedr. won. Hoofdstraat 64	5.0	30.9	20.7	--
H 62 Z_A	Hoofdstraat 62, woning bi	5.0	28.2	21.4	--
H 62 O_A	Hoofdstraat 62, woning bi	5.0	19.1	13.6	--
H 62 N_A	Hoofdstraat 62, woning bi	5.0	28.0	21.1	--
M 24 BW NO	Midsbuorren 24, noordoost	4.5	45.1	38.0	--
M 24 BW NW	Midsbuorren 24, noordwest	4.5	46.8	41.9	--
M 24 BW ZW	Midsbuorren 24, zuidwestg	4.5	55.0	42.0	--
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, zuidgevel	3.5	40.8	32.4	--
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, westgevel	3.5	37.3	29.6	--
M 22 BW_A	Midsbuorren 22, noordgeve	3.5	42.3	29.9	--
M 36 W O_A	Midsbuorren 36 particulie	5.0	70.2	45.3	--
M 38 b_A	Midsbuorren 38, uitbreidi	1.5	53.4	35.7	--
M 38 b_B	Midsbuorren 38, uitbreidi	1.8	53.6	35.8	--

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
 Model: akoestisch onderzoek Jachtwerf wartena - Lmax (incl scherm)
 Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
H 62 W_A	Hoofdstraat 62, woning bi	5.0	22.0	18.4	--
H 66a BW W	bedr. won. Hoofdstraat 66	5.0	36.7	25.1	--
H 66a BW N	bedr. won. Hoofdstraat 66	5.0	36.9	24.6	--
H 66a BW_A	bedr. won. Hoofdstraat 66	5.0	34.5	23.6	--
H 66a BW Z	bedr. won. Hoofdstraat 66	5.0	30.8	20.0	--
V8_A	vergunning Hoekstra/Reits	5.0	61.9	30.8	--
H 60 BW W_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswo	5.0	36.7	23.5	--
H 60 BW Z_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswo	5.0	27.0	17.6	--
H 60 BW O_	Hoofdstraat 60 Bedrijfswo	5.0	18.2	9.1	--
H 56_A	Hoofdstraat 56	5.0	26.1	16.4	--
H 58 BW W_	Hoofdstraat 58 bedrijfswo	5.0	18.4	10.4	--
H 58 BW Z_	Hoofdstraat 58 bedrijfswo	5.0	27.2	17.5	--
H 58 BW O_	Hoofdstraat 58 bedrijfswo	5.0	18.5	10.5	--
OZ 73_A	Zonebewakingspunt 73	5.0	31.6	22.3	--
H 66 N_A	Hoofdstraat 66, woning bi	5.0	30.4	20.1	--
H 66 O_A	Hoofdstraat 66, woning bi	5.0	25.4	19.4	--
H 66 Z_A	Hoofdstraat 66, woning bi	5.0	27.6	21.3	--
H 66 W_A	Hoofdstraat 66, woning bi	5.0	30.0	20.0	--
H 68 W_A	Hoofdstraat 68, woning bi	5.0	32.1	24.1	--
H 68 Z_A	Hoofdstraat 68, woning bi	5.0	34.0	23.6	--
H 68 O_A	Hoofdstraat 68, woning bi	5.0	28.4	18.8	--
H 68 N_A	Hoofdstraat 68, woning bi	5.0	32.1	23.9	--
M 36 W Z_A	Midsbuorren 36 particulie	5.0	64.8	50.2	--
M 36 W W_A	Midsbuorren 36 particulie	5.0	55.6	42.3	--
OZ 66_A	Zonebewakingspunt	5.0	54.2	25.9	--
OZ 72_A	Zonebewakingspunt < 50 dB	5.0	57.2	30.7	--
OZ 64_A	Zonebewakingspunt	5.0	55.2	44.9	--
MP1_A	meetpunt stralen met open	2.0	78.0	41.1	--

BIJLAGE 7:

Pre zonetoets jachtwerf Wartena d.d. 9 feb 2010 kenmerk 2138MH/sh

Provinsje Fryslân
De heer H. Penninga
Postbus 20.120
8900 HM LEEUWARDEN

Leeuwarden : 9 februari 2010

Onderwerp : Zonetoetsing Jachtwerf Wartena
Kenmerk : 2138MH/sh

Geachte heer Penninga,

Ik heb de aangevraagde geluidsemis­sie van Jachtwerf Wartena voor u getoetst aan de zone van het industrieterrein Wartena. Deze zone is vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 22 februari 1991 en goedgekeurd met Koninklijk Besluit op 24 april 1991. Het bij de aanvraag behorende model “akoestisch onderzoek Jachtwerf Wartena – regelmatige afwijking”, is in de geluidsboekhouding van het industrieterrein opgenomen.

Ten behoeve van de aanvraag voor een revisievergunning van het bedrijf is door WNP r.i. een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit betreft het rapport “Akoestisch onderzoek naar Jachtwerf Wartena aan de Midsbuorren 30 te Warten”, met als projectnummer 6081005.R02, gedateerd 19 november 2009.

Overeenkomstig de "leidraad zonebeheer in Friesland" zijn de hierna volgende onderdelen beoordeeld.

A: Zonepunten/ MTG-punten

In onderstaande tabel is op de meest relevante zone- en MTG-punten (punten met de nummers Z64, M36 W O, O-o-w 7) de bijdrage volgens het model van Jachtwerf Wartena aangegeven. Op bijlage 1 ‘zonetabel na zonetoets Jachtwerf Wartena’ is de bijdrage van Jachtwerf Wartena op de overige punten aangegeven. De geluidsemis­sie van Jachtwerf Wartena apart en van het gehele industrieterrein is weergegeven op figuur 1 en 2. Op deze figuren zijn de zonepunten ook weergegeven.

Tabel 1:geluidsniveaus in dB(A) etmaalwaarde

Zone / MTG punten	Vergunde situatie Jachtwerf Wartena *)	Totaal *) Alle bedrijven Vigerend, Opties en toekomst	Aanvraag Vergunning Jachtwerf Wartena	Totaal Incl. Aanvraag vergunning Jachtwerf Wartena	Zone / MTG waarde
OZ64	41	45	37	42	50
M36 W O Midsbuorren 36	61	61	54	54	50
O-o-w 7 Oebele om wei 7	46	48	53	53	54

*) De situatie voor toetsing

Uit het overzicht blijkt dat de geluidsbijdrage van het bedrijf een overschrijding op de zone veroorzaakt op de gevel van de woning Midsbuorren 36. Deze overschrijding was reeds aanwezig ten tijde van de zonevaststelling. Het was toen de bedoeling dat het perceel waarop deze woning staat aan het gezoneerde industrieterrein werd toegevoegd en dat deze woning een bedrijfswoning zou worden. Dit is niet meer van toepassing en voor deze woning moet nu alsnog een hogere waarde worden vastgesteld.

Deze vergunning kan niet worden verleend totdat deze hogere waarde is vastgesteld.

B: Vestigingsmogelijkheden niet-ingevulde bedrijfsterreinen

Het terrein is geheel gevuld met bedrijven. Er zijn geen vrije kavels aanwezig.

C: Maximaal toegestaan bronvermogen van de nieuwe vergunningsbron

Niet van toepassing.

D: Eerder uitgegeven opties

Niet van toepassing.

E: Maximaal toegestane geluidsniveaus t.b.v. vergunningsvoorschriften

U heeft mij gevraagd om het akoestisch onderzoek ook inhoudelijk te beoordelen. In het akoestisch onderzoek zijn drie bedrijfssituaties en de maximale geluidniveau's opgenomen.

1. RBS

De representatieve bedrijfssituatie is volgens het akoestisch onderzoek de normale bedrijfssituatie.

2. IBS

Van de incidentele bedrijfssituatie is in het akoestisch onderzoek nog steeds niet expliciet opgenomen hoe vaak dat deze situatie zich per jaar voordoet. Mocht deze situatie zich vaker dan 12x per jaar voordoen, dan zou deze situatie aan de zone getoetst moeten worden. Gelet op de hogere geluidsemissie is dat niet wenselijk. Ik adviseer u een voorschrift in de vergunning op te nemen dat deze situatie zich niet vaker dan 12x per jaar mag voordoen.

3. RABS

De regelmatige afwijkende bedrijfssituatie komt volgens het akoestisch onderzoek niet vaker dan 20x per jaar voor. Aangezien dit vaker is dan 12x per jaar, is deze situatie als representatief beoordeeld en getoetst aan de zone.

4. Maximale geluidniveau's

Ook de maximale geluidniveau's zijn in het onderzoek opgenomen. Er treden hoge maximale geluidniveau's op bij de naastgelegen woning, Midsbuorren 36. In de dagperiode is de maximale geluidbelasting 75 dB(A) op de gevel van deze woning. Dit voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Er is onderzocht of er maatregelen mogelijk zijn om deze maximale geluidniveau's te verlagen. Als maatregel is alleen een scherm beoordeeld. Hiervan wordt geconcludeerd dat het plaatsen van een dergelijk scherm lijkt uit esthetisch oogpunt en gezien de kosten niet realistisch is. U heeft aan de telefoon aangegeven dat u onder voorwaarden de specifieke activiteit die deze maximale geluidbelasting veroorzaakt, zou willen toestaan. Ik adviseer u om in de vergunning een voorschrift op te nemen die het aantal malen per jaar dat deze specifieke activiteit zich voordoet te beperken in aantal en in tijdsduur.

Omdat het gaat om een pretoetsing aan de zone is het opstellen van vergunningvoorschriften nog niet van toepassing.

Conclusie

De aangevraagde activiteiten van Jachtwerf Wartena passen niet binnen de zone. Dit is gebaseerd op het rapport van WNP r.i., genaamd "Akoestisch onderzoek naar Jachtwerf Wartena aan de Midsbuorren 30 te Warten", met als projectnummer 6081005.R02, gedateerd 19 november 2009.

De geluidsbijdrage van het bedrijf veroorzaakt een overschrijding op de gevel van de woning Midsbuorren 36. Deze overschrijding was reeds aanwezig ten tijde van de zonevaststelling. Het was toen de bedoeling dat het perceel waarop deze woning staat aan het gezoneerde industrieterrein werd toegevoegd en dat deze woning een bedrijfswoning zou worden. Dit is niet meer van toepassing. Voor deze woning moet nu alsnog een hogere waarde worden vastgesteld.

Deze vergunning kan niet worden verleend totdat deze hogere waarde is vastgesteld.

Ik verzoek u, op het moment dat de aangepaste definitieve aanvraag wordt ingediend deze mij ter toetsing aan te bieden, teneinde dit bedrijf definitief in het bestand van de zonebewaking van industrieterrein Industriehaven op te nemen.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer M. de Haan van de Milieuadviesdienst (tel.: 058 – 233 90 86).

Met vriendelijke groet,

G. du Pré
Teamleider Projecten

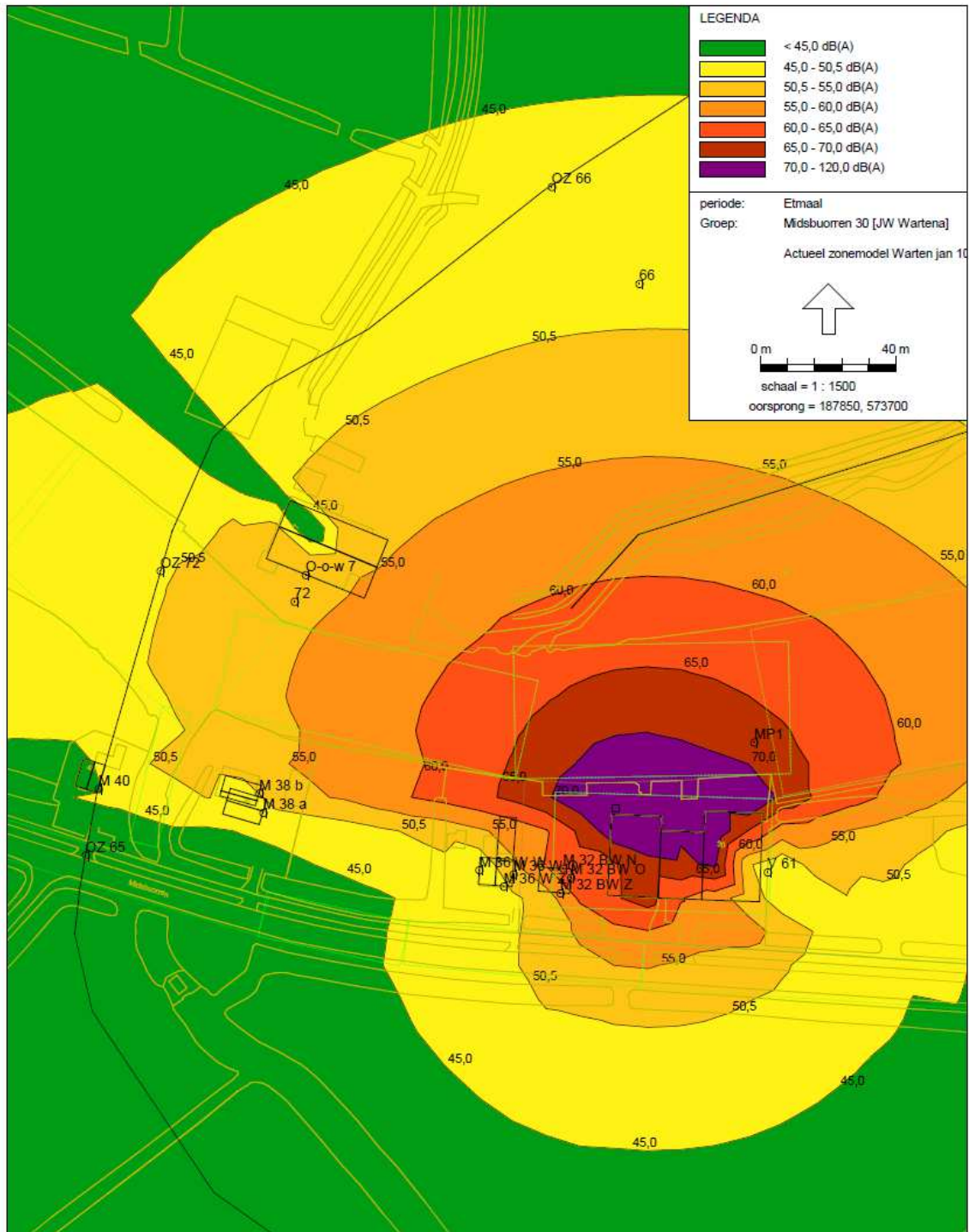
Figuur 1: Geluidscontour aanvraag Jachtwerf Wartena

Figuur 2: Geluidscontour Warten inclusief aanvraag Jachtwerf Wartena

Bijlage 1: Geluidsbelasting op MTG- en zonepunten, incl. aanvraag Jachtwerf Wartena

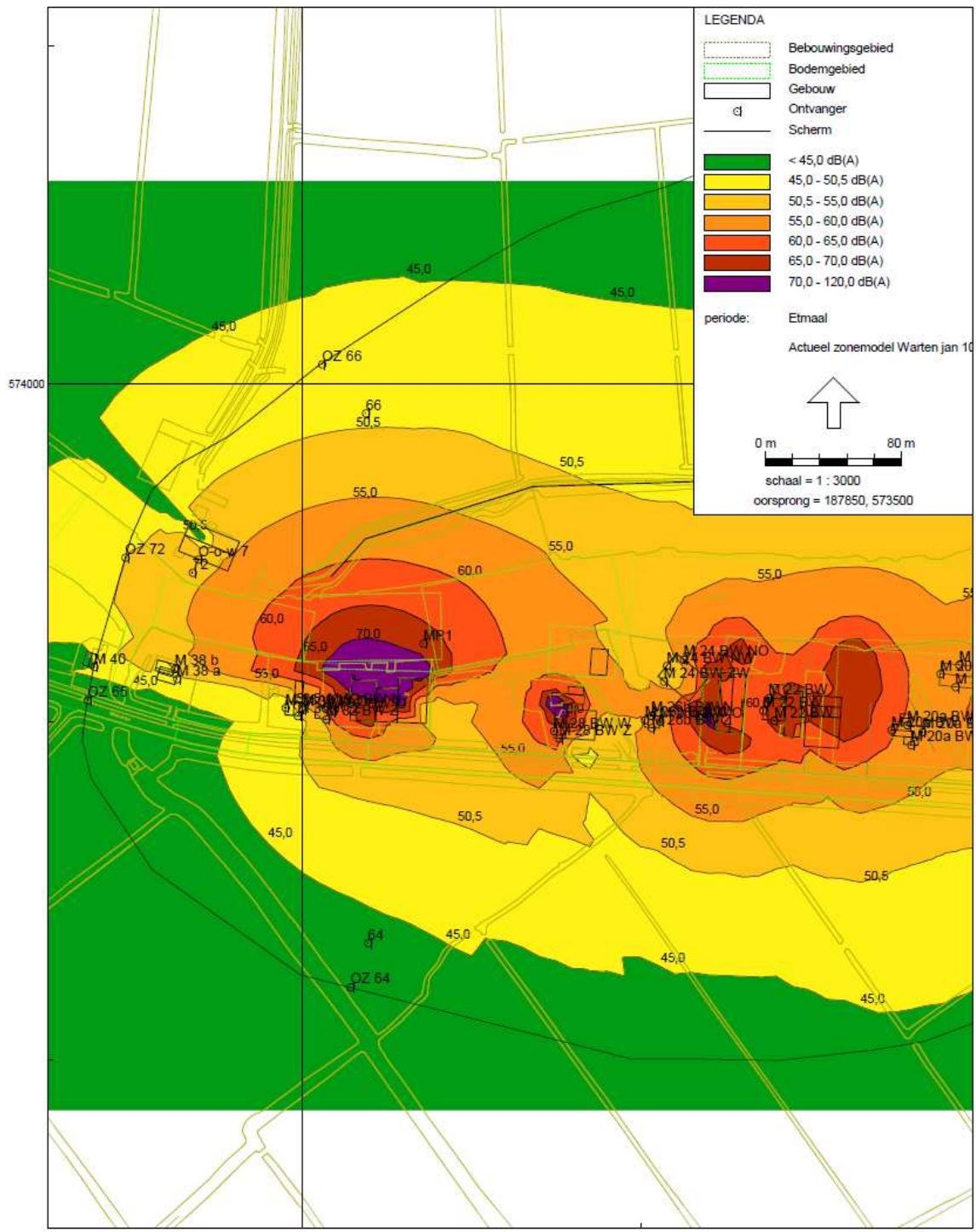
I.a.a.: Gemeente Boarnsterhim
De heer P. Krikke
Postbus 40
9000 AA GROU

Figuur 1 Geluidcontour aanvraag JW Wartena



Industrielawaai - IL, Industrieterrein Warten - Actueel zonemodel Warten, Boarnsterhim - Actueel zonemodel Warten jan 10 - ZT JW Warte [Int_server\server\USERS\ALGDATA\DGMR\Industrielawaai\]

Figuur 2: Geluidcontour alle bedrijven
incl. aanvraag Jachtwerf Wartena, Midsbuorren 30



Bijlage 1: Geluidsbelasting op MTG- en zonepunten

Bijlage 1 Zonetabel Zonepunten

Prezonetoets JW Wartena

Model : Actueel zonemodel Warten Jan 10 - ZT JW Wartena - RARS
 Groep : hoofdgroep
 Toetsingssoort: zonetoetsing 22-2-91 (GS) 24-4-91 (KB)
 Periode : Standaard

Id	Omschrijving	OZ 72_A	OZ 73_A	OZ 71_A	OZ 66_A	OZ 67_A	OZ 70_A	OZ 69_A	OZ 64_A	OZ 65_A	OZ 68_A
Groep	Hoofdstraat 60 (Anja)	9,2	48,8	16,7	7,3	22,3	24,2	40,5	9,0	6,7	34,9
Groep	Hoofdstraat 66A (Reegstra)	9,3	31,3	18,9	9,8	23,0	31,0	33,1	9,8	7,4	33,1
Groep	Midsbuurten 10 (Jachtwerf W. Dijkstra)	16,4	27,2	33,4	16,5	42,7	35,4	33,2	16,6	15,4	35,7
Groep	Midsbuurten 12 (Dedribb)	30,8	31,6	47,6	32,7	43,0	43,7	38,5	31,0	30,0	33,1
Groep	Midsbuurten 20 (Kruidhof)	16,8	15,9	27,3	21,4	26,9	18,4	9,2	20,4	17,8	14,7
Groep	Midsbuurten 20a (Kramer)	28,7	22,0	36,4	31,7	34,9	31,7	26,4	26,8	25,9	25,2
Groep	Midsbuurten 22 (van der Berg)	31,1	25,5	32,4	32,0	30,4	27,8	20,7	33,2	30,1	25,4
Groep	Midsbuurten 24 (de Jong)	29,5	18,0	39,4	30,4	27,3	26,3	23,0	34,2	25,7	22,9
Groep	Midsbuurten 26 (Peasstra)	-8,1	-22,4	-12,7	-7,0	-21,6	-13,7	-17,9	-7,9	-9,3	-19,1
Groep	Midsbuurten 28 (Helfrich)	33,4	18,1	27,6	33,5	14,4	24,8	19,1	37,8	31,8	17,4
Groep	Midsbuurten 30 (JW Wartena)	50,1	20,2	34,3	46,7	23,1	31,2	26,5	37,0	40,5	23,3
Groep	Zone	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Totaal	50,3	49,0	48,4	47,3	46,4	45,1	43,7	42,1	41,9	40,5
	zonetoetsing 22-2-91 (GS) 24-4-91 (KB)	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
	overschrijding	0,3	-1,1	-1,6	-2,7	-3,6	-4,9	-6,3	-7,9	-8,1	-9,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1 Zonetabel
MTGpunten

Prezonetoets JW Wartena

Model : Actueel zonemodel Warten jan 10 - ZT JW Wartena - RAES
Groep : hoofdgroep
Toetsingssoort: MTG-Punten -hogere waarden woningen 1991
Periode : Etmaalwaarde

Id	Omschrijving	M 36 W O_A	O-o-w 7_C	O-o-w 7_B	O-o-w 7_A	M 1_A	O-o-w 9_A	M 40_A	H 62 Z_A	H 66 W_A	H 62 O_A	M 38 b_B
Groep	.Midsbuorren 30 [JW Wartena]	53,8	54,2	54,0	53,2	27,6	34,4	48,0	15,8	17,8	5,6	50,6
	Rest	32,7	39,5	39,2	38,9	53,7	48,3	37,0	48,2	47,9	47,7	33,7
	Totaal	53,8	54,4	54,1	53,3	53,7	48,5	48,4	48,2	47,9	47,7	50,7
	MTG-Punten -hogere waarden woningen 1991	50,0	54,0	54,0	54,0	55,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	53,0
	Overschrijding	3,8	0,4	0,1	-0,7	-1,3	-1,5	-1,6	-1,8	-2,1	-2,3	-2,4

Id	Omschrijving	M 38 b_A	M 3_A	H 56_A	M 4 N_A	H 68 O_A	M 38 a_C	M 4 W_A	H 66 Z_A	M 38 a_B	O-o-w 11_A	H 85_A
Groep	.Midsbuorren 30 [JW Wartena]	50,4	27,7	13,0	21,7	17,6	48,4	21,3	13,9	47,9	29,0	23,3
	Rest	33,3	52,0	47,0	51,8	46,0	38,1	50,5	45,4	37,1	43,8	43,7
	Totaal	50,4	52,0	47,0	51,8	46,0	48,8	50,5	45,4	48,3	44,0	43,7
	MTG-Punten -hogere waarden woningen 1991	53,0	55,0	50,0	55,0	50,0	53,0	55,0	50,0	53,0	50,0	50,0
	Overschrijding	-2,6	-3,0	-3,0	-3,2	-4,0	-4,2	-4,5	-4,6	-4,7	-6,0	-6,3

Id	Omschrijving	H 68 Z_A	M 38 a_A	H 66 O_A	M 4 O_A	H 68 W_A	H 68 N_A	H 62 W_A	H 66 N_A	H 62 N_A
Groep	.Midsbuorren 30 [JW Wartena]	18,3	45,6	15,3	10,2	18,1	19,8	8,6	19,5	15,3
	Rest	42,9	31,9	42,5	47,4	42,3	41,3	40,7	40,1	35,7
	Totaal	42,9	45,8	42,5	47,4	42,3	41,3	40,7	40,1	35,8
	MTG-Punten -hogere waarden woningen 1991	50,0	53,0	50,0	55,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
	Overschrijding	-7,1	-7,2	-7,5	-7,6	-7,7	-8,7	-9,4	-9,9	-14,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen