

## Geluidsbeheersplan Bedrijventerrein Zijdepark gemeente Ouderkerk

### Voorwoord

In de gemeente Ouderkerk is het bedrijventerrein Zijdepark in ontwikkeling. Het bedrijventerrein is primair bedoeld voor lokale en regionale bedrijven die reeds binnen de gemeente of regio gevestigd zijn.

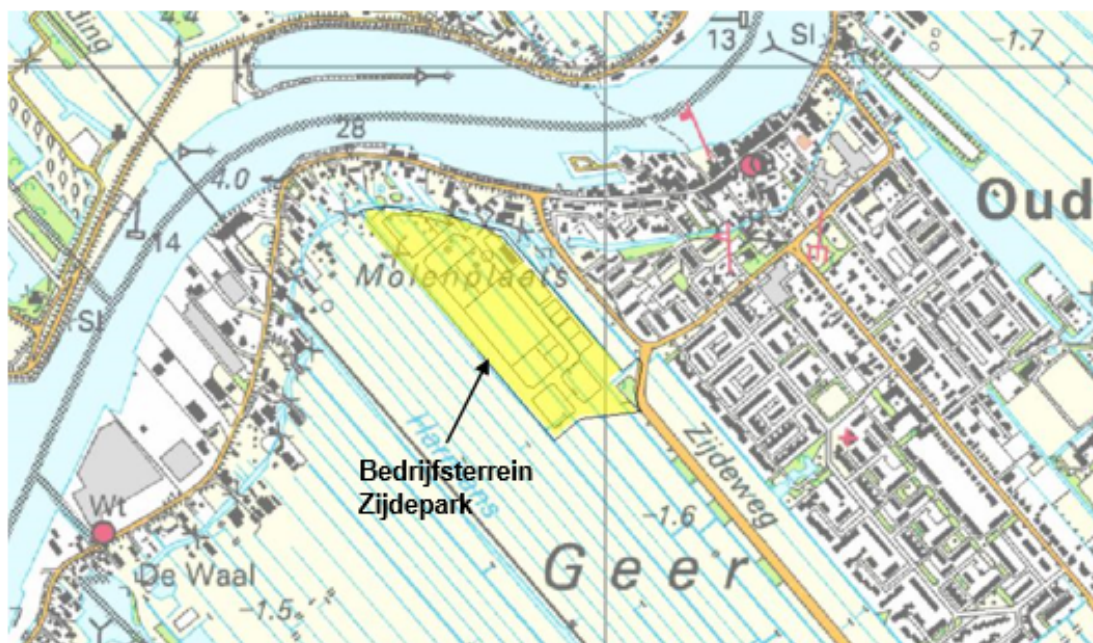
De gemeente Ouderkerk wil voor dit terrein geluidsbeheer gaan toepassen. Daartoe is dit geluidsbeheersplan opgesteld. Doel van dit geluidsbeheersplan is om een acceptabele geluidskwaliteit voor de omgeving te behouden. Met een geluidsbeheersplan wordt aangegeven op welke manier de beschikbare geluidsruijtte wordt verdeeld en beheerd. Dit beleid heeft betrekking op zowel bedrijven met een Wet milieubeheervergunning als op bedrijven die vallen onder een algemene maatregel van bestuur ex. artikel 8.40 Wm (AMvB).

### 1. Inleiding

In de gemeente Ouderkerk is een bestemmingsplan vastgesteld voor het bedrijventerrein Zijdepark bij raadsbesluit van 6 juli 2000. Een uitwerkingsplan voor het bedrijventerrein Zijdepark is vastgesteld bij besluit van burgemeester en wethouders van 20 juli 2004.

Het bedrijventerrein Zijdepark is gelegen ten westen van de kern Ouderkerk aan den IJssel aansluitend aan het bestaande bebouwde gebied. Aan de noordzijde van het gebied is de lintbebouwing langs de IJsseldijk-West gelegen. Aan de oostzijde is de bestaande dorpskern gesitueerd. Aan de zuid- en westzijde is het landelijk gebied gelegen met de ontsluitingsroute richting provinciale weg.

De situering is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1 - Situering bedrijfsterrrein Zijdepark

Het algemene beleid van de gemeente Ouderkerk was erop gericht om het bedrijventerrein te ontwikkelen voor zich hervestigende bedrijven. In eerste instantie gaat het om bedrijven die nu al in de gemeente zijn gevestigd maar die op de huidige locatie geen uitbreidingsmogelijkheden meer hebben. Op het bedrijventerrein zijn volgens het bestemmingsplan bedrijven in de milieucategorieën 1 tot en met 3 toelaatbaar, alsmede transportbedrijven. Bedrijven die vallen onder het begrip inrichtingen zoals bedoeld in artikel 41 van de Wet geluidhinder (zgn. A-inrichtingen) zijn niet toegestaan.

De ontsluiting van het bedrijventerrein vindt plaats via de aansluiting op de Zijdeweg. Op de Abelenlaan worden geen uitwegen toegestaan voor gemotoriseerd verkeer.

### 2. Doel van het geluidsbeheersplan

Het bedrijventerrein grenst aan de bebouwde kom van Ouderkerk aan den IJssel. Ten einde de hinder door industrielawaai zoveel mogelijk te beperken zijn er eisen gesteld aan de geluidsbelasting ten ge-

volge van het gehele bedrijventerrein zodat de geluidskwaliteit van de omgeving niet verslechtert. Derhalve wil de gemeente Ouderkerk geluidsbeleid opstellen voor dit bedrijventerrein door het laten vaststellen van dit geluidsbeheersplan met bijbehorende stukken.

Het doel van het geluidsbeheersplan is om een acceptabele geluidskwaliteit voor de omgeving te behouden door het vastleggen van een gecumuleerde grenswaarde ter plaatse van de omliggende woningen. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van woningen aan de overzijde van Abelenlaan in de bebouwde kom van Ouderkerk aan den IJssel en aan de IJsseldijk-West.

Om de vastgestelde geluidsruimte van het bedrijventerrein zo optimaal mogelijk te verdelen en te beheren is er een akoestisch inrichtingsplan opgesteld. Dit akoestisch inrichtingsplan is opgenomen in het "Akoestisch onderzoek Zijdepark, Ouderkerk" met nummer GI-16-075 van 24 mei 2007 en is als bijlage II bij dit geluidsbeheersplan gevoegd. Het geluidsbeheersplan zorgt ervoor dat uitgifte van grond en geluidsruimte synchroon verlopen. Op deze manier wordt sturing gegeven aan de gewenste invulling van het bedrijventerrein.

### **3. Relatie met de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening**

Met deze aanpak wordt aangesloten bij hoofdstuk 2 (gemeentelijk beleid ten aanzien van industrielawaai en vergunningverlening) van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998. Hierin wordt aangegeven dat het voor een gemeente aanbeveling verdient om op basis van deze Handreiking in afweging met onder meer het gemeentelijke milieu-, en ruimtelijke ordenings- en economisch beleid, een beleid vast te stellen ter zake van industrielawaai en vergunningverlening. Dit beleid heeft betrekking op zowel bedrijven met een Wet milieubeheervergunning (Wm-vergunning) als op bedrijven die vallen onder een Algemene Maatregel van Bestuur ex. Artikel 8. 40 Wm (AMvB).

Het geluidsbeheersplan vormt het toetsingskader waarmee uitsluitel gegeven kan worden over de grenswaarden industrielawaai in het kader van vergunningverlening voor het Zijdepark.

### **4. Akoestische situatie bedrijventerrein.**

#### *Woningen van derden*

Op het bedrijfsterrein worden bedrijven die vallen onder het begrip inrichtingen zoals bedoeld in artikel 41 van de Wet geluidhinder (zogenaamde A-inrichtingen) uitgesloten van vestiging. Er geldt daarom geen zoneringstelsysteem ingevolge de Wet geluidhinder. Derhalve wordt er geen rekening gehouden met cumulatie van de individuele vergunningen.

Teneinde hinder te voorkomen ter plaatse van de omliggende woningen – in de dorpskern en langs de IJsseldijk west - wil de gemeente Ouderkerk een milieuzonering toepassen.

Gestreefd wordt naar een etmaalwaarde van 50 dB(A) ten gevolge van de bedrijven op het gehele bedrijfsterrein ter plaatse van de gevels van de woningen. De waarden gelden op de gevels van de woningen waarbij de reflectie tegen de achterliggende gevel buiten beschouwing wordt gelaten.

Vanuit het aspect geluid heeft de ontwikkeling van dit bedrijventerrein naar verwachting geen grote nadelige gevolgen voor het leefklimaat in het gebied. Dit moet echter wel bewaakt worden.

#### *Indirecte hinder*

Indirecte hinder wordt beoordeeld volgens de Circulaire "geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting: beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" van 29 februari 1996. De circulaire gaat uit van een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. In het akoestische inrichtingsplan is de verkeersaantrekkende werking van het gehele bedrijventerrein beoordeeld. Dit betekent dat de verkeersaantrekkende werking bij vergunningverlening van bedrijven en meldingen van AMvB-bedrijven niet meer afzonderlijk hoeft te worden onderzocht.

### **5. Akoestische verkaveling**

Om de vastgestelde geluidsruimte van het bedrijventerrein zo optimaal mogelijk te verdelen en te beheren is er een akoestische verkaveling opgesteld.

Op basis hiervan is voor elke bedrijfskavel een kental<sup>1</sup> en een geluidsvermogen vastgelegd.

De overige uitgangspunten zijn weergegeven in het akoestisch inrichtingsplan. Het akoestische inrichtingsplan is opgenomen in bijlage II (akoestisch rapport nr. GI-16-075 van 24 mei 2007).

### **6. Procedure tot vaststelling van geluidsbeheersplan**

Het is van belang dat er een zorgvuldige besluitvormingsprocedure wordt gevolgd bij het vaststellen van het geluidsbeheersplan "Zijdepark". Daarom wordt het geluidsbeheersplan voorbereid met de uniforme openbare voorbereidingsprocedure op grond van afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb). Dit komt neer op een publicatie en ter inzage legging van het ontwerp geluidsbeheersplan en

1) Een kental is een maat voor de gemiddelde geluidsproductie per oppervlakte-eenheid van een bepaald type activiteit, rekening houdend met bedrijfsduurcorrecties en best beschikbare technieken (BBT) van deze te onderscheiden activiteit, uitgedrukt in dB(A)/m<sup>2</sup>

het bieden van de mogelijkheid aan belanghebbende hun zienswijze kenbaar te maken. Daarna zal het beleid al dan niet gewijzigd naar aanleiding van deze zienswijze worden vastgesteld door B&W van de gemeente Ouderkerk. Dit vastgestelde beleid bindt alleen de gemeente Ouderkerk.

Voor rechtsbescherming van burgers en bedrijfsleven is het van belang te weten dat er twee fasen zijn: een beleidsfase en een implementatiefase. In de beleidsfase wordt

1 Een kental is een maat voor de gemiddelde geluidsproductie per oppervlakte-eenheid van een bepaald type activiteit, rekening houdend met bedrijfsduurcorrecties en best beschikbare technieken (BBT) van deze te onderscheiden activiteit, uitgedrukt in dB(A)/m<sup>2</sup> de geluidsruimte vastgesteld door het vaststellen van het geluidsbeheersplan bedrijventerrein Zijdepark. In de implementatiefase vindt de concrete invulling plaats bij milieuvergunningverlening of het opleggen van een nadere eis. Bij de implementatiefase zijn zienswijzen en beroep mogelijk op grond van de in de Awb voorgeschreven procedure.

## **7. Gevolgen voor het opstellen van geluidsvoorschriften bij vergunningverlening**

Het gemeentelijke geluidsbeleid heeft als doel om richting te geven aan milieuvergunningverlening voor het onderdeel industrielawaai en heeft betrekking op inrichtingen met een individuele milieuvergunning maar ook op inrichtingen die vallen onder een AMvB ex artikel 8.40 Wm in verband met het opleggen van nadere eisen. Overeenkomstig artikel 8.8 lid 1, onder c. van de Wet milieubeheer zal de gemeente Ouderkerk bij vergunningverlening de toekomstige ontwikkelingen betrekken. Overeenkomstig het gestelde in artikel 8.10 lid 1 Wm kan een vergunning slechts in de belang van de bescherming van milieu worden geweigerd. In het kader van de bescherming van het milieu vormt deze beleidsregel het toetsingskader voor het onderdeel geluid.

De vergunningaanvraag en melding van AMvB-bedrijven wordt in dit kader beoordeeld volgens de volgende criteria:

- Toetsing van de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege het bedrijventerrein aan de vastgestelde geluidsgrenswaarde ter plaatse van de woningen (toetsing beoordelingspunten);
- Toepassen Best Beschikbare Technieken;
- De toegestane geluidsbelasting ter plaatse van de woningen en de referentiepunten voor de kavel (immissiebudget per kavel);
- Het toegestane geluidsvermogen van de kavel (emissiebudget per kavel).

## **8. Wijziging en afwijking van het geluidsbeheersplan**

Om nieuwe gewenste ontwikkelingen op het bedrijventerrein mogelijk te maken bestaat er de mogelijkheid het geluidsbeheersplan te wijzigen of te herzien.

De wijziging- of herzieningsprocedure is dezelfde als de tot standkomingsprocedure (zie hoofdstuk 6).

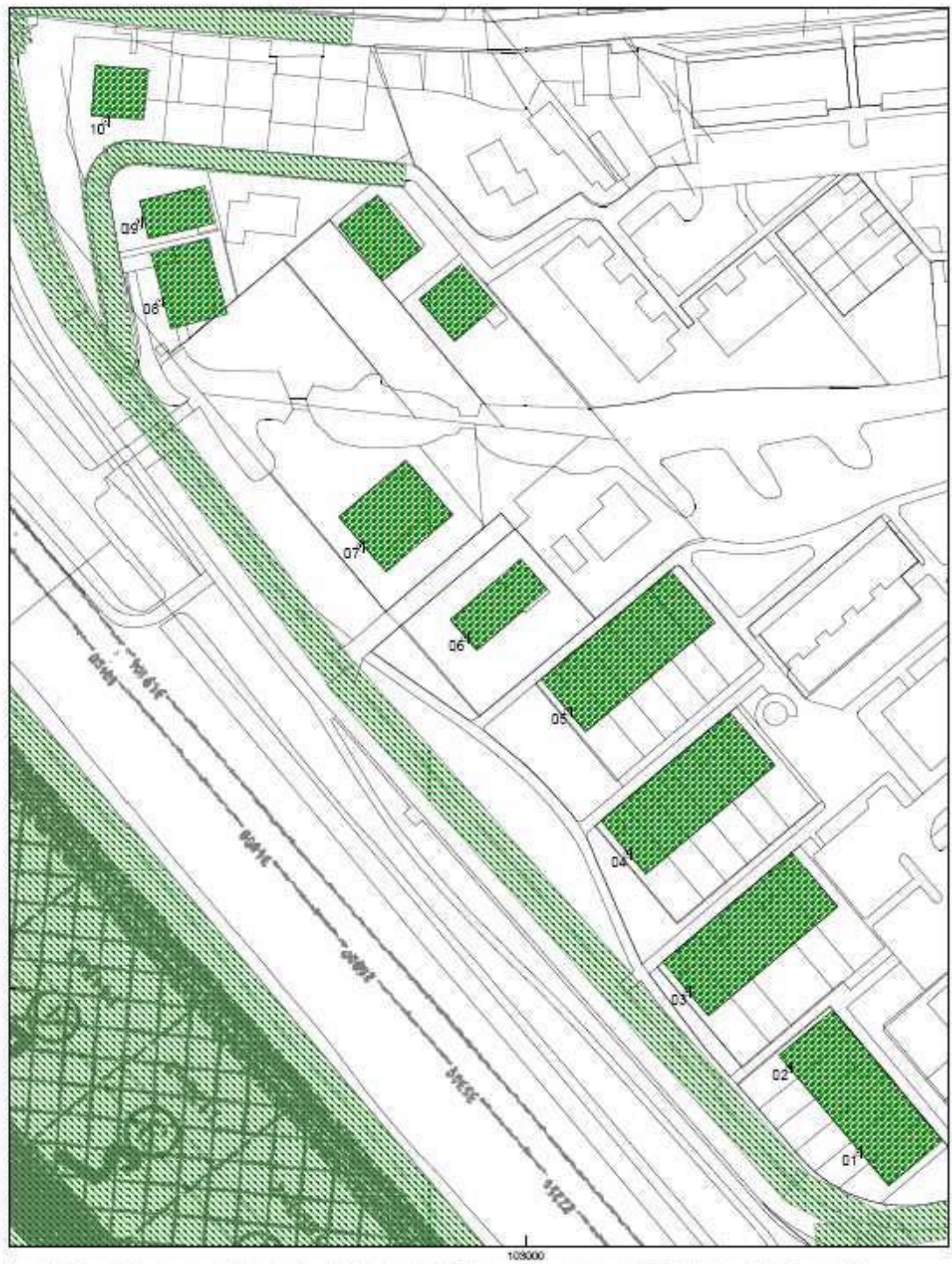
Het is mogelijk bij het verlenen van vergunningen af te wijken van het toegestane geluidsvermogen per kavel (emissiebudget), mits de doelstelling van het geluidsbeheersplan, en daarmee de doelstelling van het gemeentelijke geluidsbeleid niet in gevaar komt. Afwijken is toegestaan indien het immissiebudget per kavel, bijvoorbeeld door fysieke afscherming elders, op de beoordelingspunten niet overschreden wordt. Verschuiving van de geluidsruimte van de ene naar de andere kavel is niet toegestaan. Hierdoor wordt voorkomen dat bedrijven geluidsruimte van een ander bedrijf of kavel kunnen gaan gebruiken.

## **9. Bewaken van de geluidsruimte**

Voor het bewaken van de geluidsruimte wordt gebruik gemaakt van het DGMR-pakket Geonose met industrielawaaimodule. Het beheer van de geluidsruimte van het bedrijventerrein Zijdepark vindt plaats overeenkomstig het zonebeheer van de in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterreinen in de regio Midden-Holland. Op 29 mei 2000 is door de bestuurscommissie milieu van het ISMH het beleidskader zonebeheer vastgesteld. In het beleidskader is aangegeven hoe het zonebeheer in het Midden-Holland gebied moet worden opgezet. Met het vaststellen van het beleidskader zonebeheer is de Milieudienst Midden-Holland opgedragen het zonebeheer van de industrieterreinen en bedrijventerrenen uit te voeren. Om de geluidsruimte te kunnen bewaken dient bij de aanvraag voor een vergunning een akoestisch onderzoek gevoegd te worden. Dit geldt ook voor bedrijven die vallen onder een AMvB op grond van artikel 8.40 Wm. Voor AMvB-bedrijven moeten nadere eisen worden opgesteld.



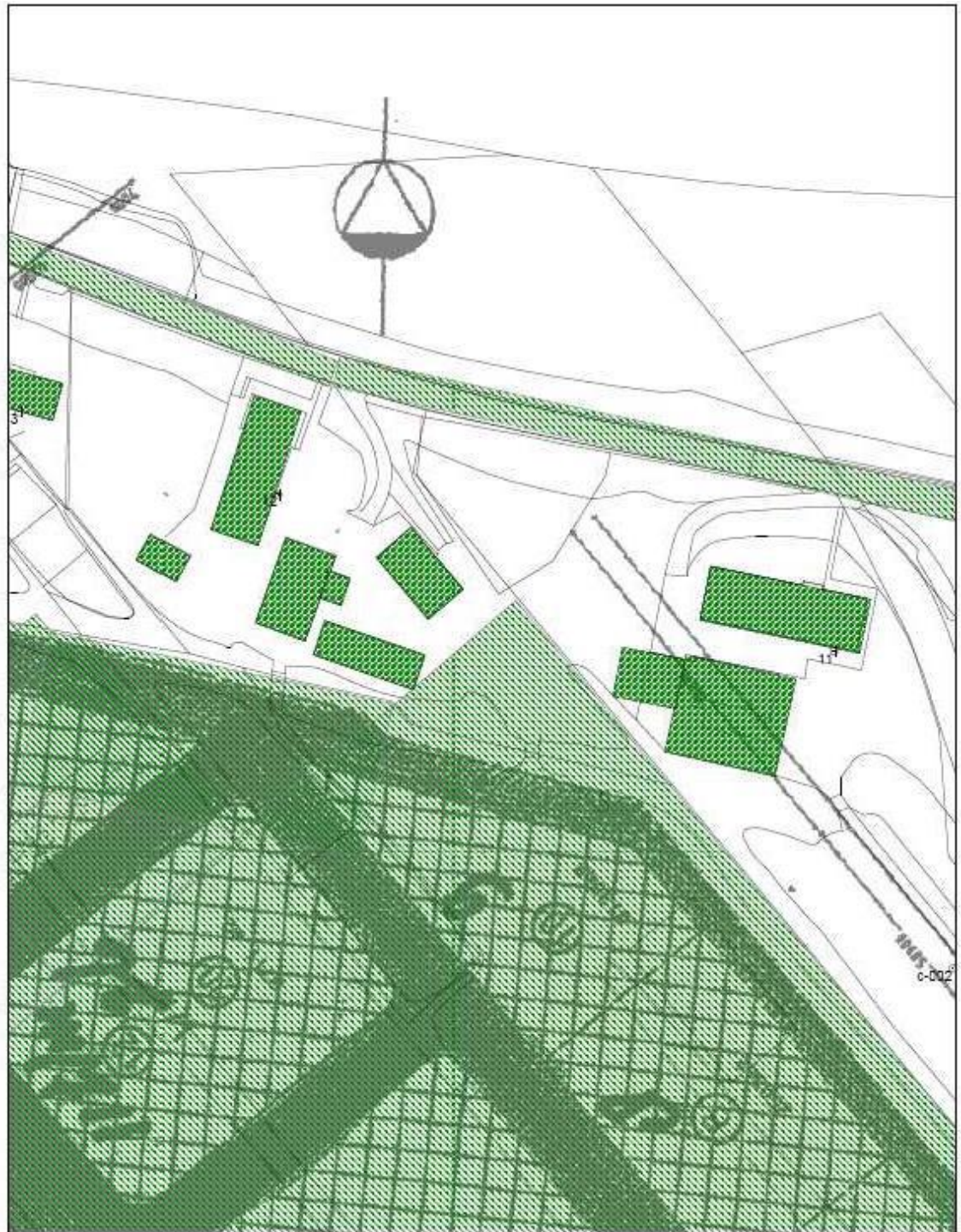
## BIJLAGE I: FIGUREN



Industriewei - L, Zijdepark - Zijdepark - verduistering [2:\gmsdata\Geodata\Ouderkerk as Usse\BET\_Abelenlaan\Zonemodellverduistering 2008\BET\_Abelenlaan v5.23], Geocode V5.23

**Figuur I: Overzicht beoordelingspunten 1-10 bij woningen.**





Industrielewaai - IL, Zijdepark - Zijdepark - verheveling [2\dg\mdata\Geodata\Ouderkerk ad Usa\BET\_Absterlaan\Zonemodellverheveling 2009\BET\_Absterlaan v5.23] , Geocode V5.23

**Figuur II: Overzicht beoordelingspunten 11 en 12 bij woningen**





Industrielewaai - IL, Zieplek - Zieplek - verlevelling [2\dgmdata\Geodata\Ouderkerk ad Usa\BT\_Absterlaan\Zonemodellverlevelling 2009\BT\_Absterlaan v5.23] , Geocode V5.23

**Figuur III: Overzicht beoordelingspunten 12-16 bij woningen**

## BIJLAGE II: AKOESTISCH ONDERZOEK

### 1 Samenvatting

In opdracht van het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Ouderkerk heeft voor het bedrijfsterrein Zijdepark een akoestisch onderzoek plaatsgevonden.

Het onderhavig onderzoek beschrijft de akoestische consequenties van de invulling van het bedrijventerrein. Voor het bedrijventerrein zijn eerder akoestische onderzoeken opgesteld. Dit onderzoek vervangt de eerder opgestelde onderzoeken.

Met behulp van een akoestisch inrichtingsplan en door het opstellen van een geluidsbeheersplan kan de verdeling van de beschikbare geluidsruimte onder de nieuw te vestigen bedrijven worden gestuurd en kunnen ongewenste ontwikkelingen worden voorkomen.

Uitgangspunt is het voorkomen van hinder voor bewoners van de omliggende woonbebouwing. Dit houdt in dat er gestreefd wordt naar een etmaalwaarde van 50 dB(A) ten gevolge van de bedrijven op het gehele bedrijfsterrein ter plaatse van de gevels van de woningen.

Bij de akoestische verkaveling is uitgegaan van de door de gemeente Ouderkerk gewenste indeling naar bedrijfscategorieën over de verschillende kavels.

Daarnaast is tevens de geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van het verkeer op het gehele bedrijventerrein onderzocht.

Uit het onderzoek volgt dat:

- met de gewenste kavelindeling voldaan wordt aan de uitgangspunten, te weten een etmaalwaarde van 50 dB(A) op de gevels van woningen.
- de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer voldoet aan de gestelde voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Circulaire *'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting: beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'* van 29 februari 1996.

### 2 Inleiding

In opdracht van het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Ouderkerk is een akoestisch onderzoek verricht naar de akoestische gevolgen van het bedrijventerrein Zijdepark (voorheen Abelenlaan) in de gemeente Ouderkerk.

Het bedrijventerrein is bedoeld voor de lokale en regionale bedrijven welke reeds binnen de gemeente of regio gevestigd zijn.

Uit het verrichtte onderzoek volgen de akoestische consequenties van de door de gemeente Ouderkerk gewenste invulling van het bedrijventerrein. Door de akoestische verkaveling kan de verdeling van de geluidsruimte onder de nieuw te vestigen bedrijven worden gestuurd en worden akoestisch ongewenste ontwikkelingen voorkomen.

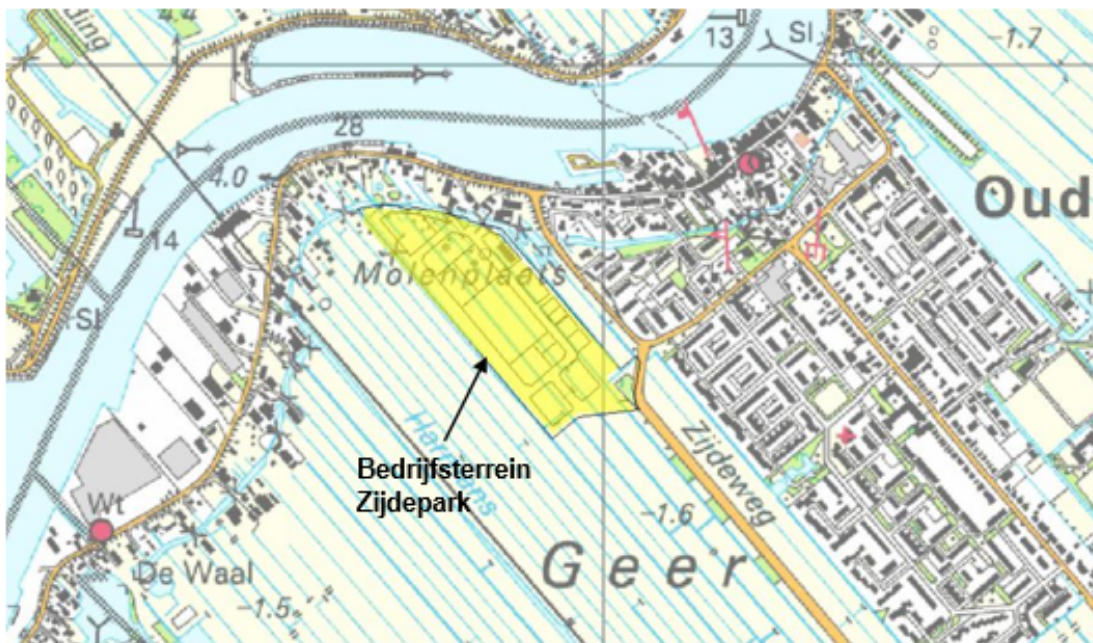
Tevens wordt de verkeersaantrekkende werking van het gehele bedrijventerrein onderzocht en getoetst aan de geldende normen.

### 3 Situering en uitgangspunten

Het bedrijventerrein Zijdepark is gelegen ten westen van de kern Ouderkerk aan den IJssel aansluitend aan het bestaande bebouwde gebied. Aan de noordzijde van het gebied is de lintbebouwing langs de IJsseldijk-West gelegen. Aan de oostzijde is de bestaande dorpskern gesitueerd. Aan de zuid- en westzijde is het landelijk gebied gelegen met de ontsluitingsroute richting provinciale weg.

De situering is in figuur 1 weergegeven.





Figuur 1 - Situering bedrijventerrein Zijdepark

### 3.1 Uitgangspunten

Het onderzoek is gebaseerd op het verkavelingsplan van het bedrijventerrein Zijdepark en de categorieën van bedrijven die zijn genoemd in het bestemmingsplan.

Voor dit onderzoek is uitgegaan van een normstelling 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevels van de omliggende woningen.

Ten aanzien van de indirecte hinder wordt gestreefd naar een etmaalwaarde van 50 dB(A)

## 4 Akoestisch onderzoek

### 4.1 Algemeen

Het bedrijventerrein is ingedeeld in een aantal kavels, in overeenstemming met de wens van de gemeente Ouderkerk. Per kavel is tevens een gewenste categorie aangegeven.

Aan deze bedrijfs categorieën zijn representatieve kentallen<sup>1</sup> met betrekking tot de geluidsuitstraling gekoppeld.

Afhankelijk van de grootte van de kavel kan zo per kavel aangegeven worden welke geluidsuitstraling verwacht kan worden.

Op het terrein zullen zich zowel vergunningplichtige inrichtingen vestigen als inrichtingen waarvoor een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) geldt op grond van artikel 8.40 Wm (Wet milieubeheer). Bedrijven die onder de werkingssfeer van een AMvB vallen, hoeven geen vergunning aan te vragen maar kunnen volstaan met een melding. De AMvB bedrijven moeten voldoen aan algemene voorschriften. Voor geluid zal dan bij deze bedrijven een geluidsgrenswaarde gelden van 50 dB(A) ter plaatse van de gevels van de woningen. Om de gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het gehele bedrijventerrein niet te frustreren, zullen ook de AMvB bedrijven bij melding getoetst worden aan het kental voor de kavel waar ze zich op willen gaan vestigen.

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van het akoestisch rekenmodel GEONoise versie 5.24. In dit model worden alle voor de geluidsoverdracht van belang zijnde kenmerken, zoals de omgeving en de relevante geluidsbronnen, geschematiseerd weergegeven.

Met dit rekenmodel kan op de diverse vastgestelde beoordelingspunten de totale geluidsbijdrage van alle bedrijven op het bedrijventerrein worden bepaald.

### 4.2 Akoestisch inrichtingsplan

1) Een kental is een maat voor de gemiddelde geluidproductie per oppervlakte-eenheid van een bepaald type activiteit, rekeninghoudend met bedrijfsduurcorrecties en de best beschikbare technieken (BBT) van deze te onderscheiden activiteit, uitgedrukt in dB(A)/m<sup>2</sup>



Het opgestelde rekenmodel bevat geluidsbronnen op basis van de kentallen. Op het terrein kunnen bedrijven uit de categorieën 1, 2 en 3 zich vestigen. Tevens kunnen op het terrein transportinrichtingen (categorie 4) zich vestigen.

Er is onderscheid gemaakt in de te gebruiken kentallen voor de verschillende categorieën van bedrijven. Tevens is er van uitgegaan dat de te vestigen bedrijven geen continubedrijven zijn en dat het activiteitsniveau in de avond- en nachtperiode lager zal zijn.

Voor alle kavels zijn alleen equivalente bronvermogens ingevoerd. Maximale geluidsniveaus zijn niet beoordeeld. Bij het opstellen van de vergunningvoorschriften per bedrijf zal een maximum worden gesteld aan de toelaatbare maximale geluidsniveaus.

Per categorie is een relatief A-gewogen spectrum ingevoerd. In tabel 1 zijn de kavelkentallen per categorie weergegeven.

Tabel 1 - kavelkentallen per categorie in dB(A)/m<sup>2</sup>

Categorie	bronhoogte	Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)	Avondperiode (19.00 – 23.00 uur)	Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
1 en 2	5 meter	55	50	45
3	5 meter	60	55	50
4 (transport)	1,5 meter	63	58	53

In tabel 2 zijn de spectra voor de in tabel 1 genoemde categorieën weergegeven. Tabel 2 – Relatieve spectra voor de categorieën van inrichtingen

Categorie	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
1 en 2	-46	-20	-14	-9	-5	-5	-9	-14	-26	dB(A)
3	-35	-23	-14	-10	-6	-5	-6	-12	-21	dB(A)
4	-38	-18	-12	-9	-5	-6	-8	-13	-19	dB(A)

Per kavel is een geluidbron gemodelleerd. De aanduiding van de kavels is weergegeven in figuur 2. Een overzicht van de ingevoerde bronnen op de toekomstige kavels is in tabel 3 opgenomen. In bijlage 2 is een uitdraai van de invoergegevens opgenomen.

Tabel 3 Kavelindeling met brongegeven

Kavel	Bedrijfs categorie	Oppervlakte in m <sup>2</sup>	L <sub>w</sub> totaal dB(A)	Aantal bronnen	L <sub>w</sub> /bron dB(A)
1A	1	1418	86,4	2	83,4
1B	1	946	84,7	1	84,7
2	2	1500	86,7	2	83,7
3	2	1139	85,5	1	85,5
4	3	1445	91,7	2	88,7
5	3	2550	94,2	4	88,2
6	3	2503	89,1	4	83,1
10	3	2135	93,4	3	88,7
11	3	3818	96,0	4	90,0
12 t/m 20	2	3711	90,6	6	82,8
21	4 (transport)	4500	99,5	7	91,1
22	4 (transport)	2500	97,0	4	90,9
23	4 (transport)	2500	97,0	4	90,9
24	2	3650	90,5	6	82,7
25	4 (transport)	5000	100	8	90,9
26	4 (transport)	5000	100	8	90,9

## 5 Berekeningsresultaten industrielaawaai

De resultaten van de berekende geluidsbelastingen zijn na de verkaveling beoordeeld.

De berekeningsresultaten op de beschouwde immissiepunten zijn in tabel 4 weergegeven. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de eerstelijns bebouwing op 5 meter hoogte, waarbij de reflectie in de achterliggende gevel buiten beschouwing is gelaten.

Tabel 4 - Berekeningsresultaten industrielawaai

Beoordelingspunt (zie figuur 3)	Omschrijving beoordelingspunt	Geluidbelasting in dB(A)	Toetsingswaarde in dB(A)
1	Hennepwerf 23	47	50
2	Hennepwerf 19	47	50
3	Hennepwerf 30	48	50
4	Hennepwerf 36	48	50
5	Bakwetering 22	48	50
6	't Schoor 2	49	50
7	't Schoor 1	49	50
8	A. van Naaldwijklaan 47	49	50
9	A. van Naaldwijklaan 45	48	50
10	Ijsseldijk-West 11	47	50
11	Ijsseldijk-West 13	48	50
12	Ijsseldijk-West 17	45	50
13	Ijsseldijk-West 19	47	50
14	Ijsseldijk-West 27	49	50
15	Ijsseldijk-West 31	48	50
16	Ijsseldijk-West 35	46	50

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat met de gewenste kavelindeling aan de gestelde uitgangspunten kan worden voldaan. De hoogst berekende waarde bedraagt 49 dB(A) op woning 't Schoor 1. In dit stadium is niet gekozen voor een optimalisatie tot 50 dB(A) om bij het verlenen van vergunningen afwijkingen van het akoestisch inrichtingsplan mogelijk te maken. Afwijkingen kunnen zowel betrekking hebben op de kavelindeling als op het kental.

## 6 Verkeersaantrekkende werking

### 6.1 Wettelijk kader

Als gevolg van artikel 1.1. lid 2 van de Wet milieubeheer zullen de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van en naar de inrichting moeten worden beperkt.

Gezien vanuit het perspectief van geluidshinder zijn verkeersbewegingen van en naar de inrichting een belangrijke vorm van indirecte hinder.

Indirecte hinder en de directe hinder worden niet gecumuleerd maar kennen ieder een eigen normenstelsel en beoordelingssystematiek.

Het is mogelijk om bij iedere aanvraag van vergunning de effecten van het verkeer van en naar de inrichting afzonderlijk te onderzoeken.

Omdat het hier een bedrijventerrein betreft, zal de verkeersaantrekkende werking van het gehele bedrijventerrein worden onderzocht en getoetst aan de geldende grenswaarden.

De uitgangspunten voor het aantal verkeersbewegingen zijn gebaseerd op de prognoses uit het bestemmingsplan. In het bestemmingsplan wordt uitgegaan van 680 verkeersbewegingen op de aansluiting tussen het bedrijventerrein en de Zijdweg.

De berekende geluidsbelasting zal worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overeenkomstig de Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting: beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996.

### 6.2 Berekeningsresultaten indirecte hinder

In tabel 5 zijn de berekeningsresultaten op de beschouwde immissiepunten weergegeven. De immissiepunten zijn in figuur 3 weergegeven.

Tabel 5 - Berekeningsresultaten indirecte hinder

Beoordelingspunt (zie figuur 3)	Omschrijving beoordelingspunt	Geluidbelasting in dB(A)	Toetsingswaarde in dB(A)
------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------



1	Hennepwerf 23	42	50
2	Hennepwerf 19	42	50
3	Hennepwerf 30	43	50
4	Hennepwerf 36	42	50
5	Bakwetering 22	42	50
6	't Schoor 2	42	50
7	't Schoor 1	43	50
8	A. van Naaldwijklaan 47	43	50
9	A. van Naaldwijklaan 45	43	50
10	IJsseldijk-West 11	42	50
11	IJsseldijk-West 13	42	50
12	IJsseldijk-West 17	42	50
13	IJsseldijk-West 19	43	50
14	IJsseldijk-West 27	44	50
15	IJsseldijk-West 31	42	50
16	IJsseldijk-West 35	41	50

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van de indirecte hinder de norm van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woningen niet wordt overschreden.

## 7 Conclusies

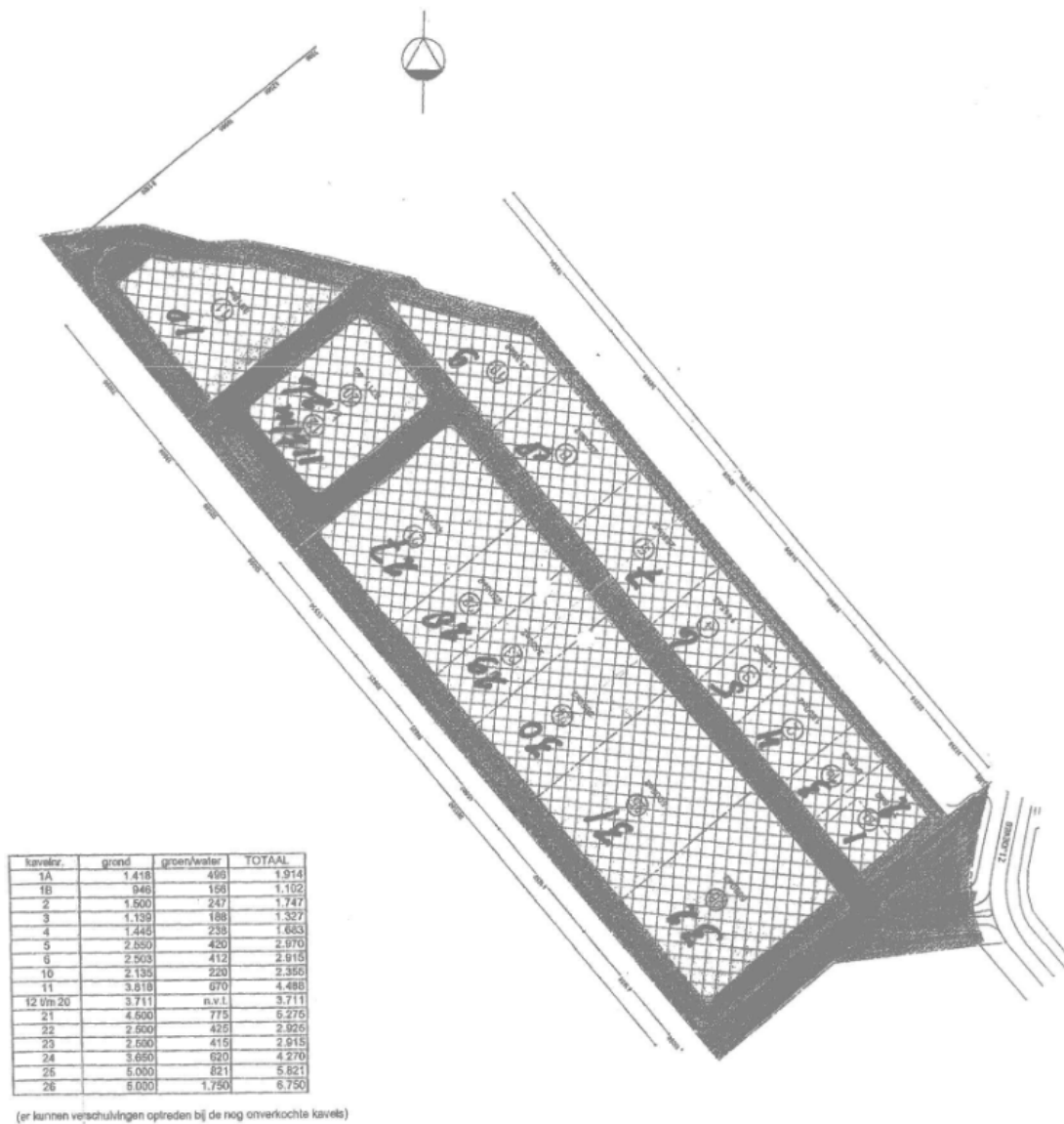
Uitgangspunt hierbij is dat de geluidbelasting ten gevolge van het gehele bedrijventerrein nabij de omliggende woonbebouwing niet meer mag bedragen dan 50 dB(A) op de gevels van de omliggende woningen.

Voor het bedrijventerrein is een akoestische verkaveling opgesteld om de beschikbare geluidsruimte zo goed mogelijk te verdelen.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat door de gewenste invulling van het bedrijventerrein aan de uitgangspunten te weten een etmaalwaarde van 50 dB(A) op de omliggende woonbebouwing wordt voldaan.

Tevens is de geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking berekend. Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking kan voldaan worden aan de gestelde grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de eerstelijns woonbebouwing.

## BIJLAGE 1: FIGUREN

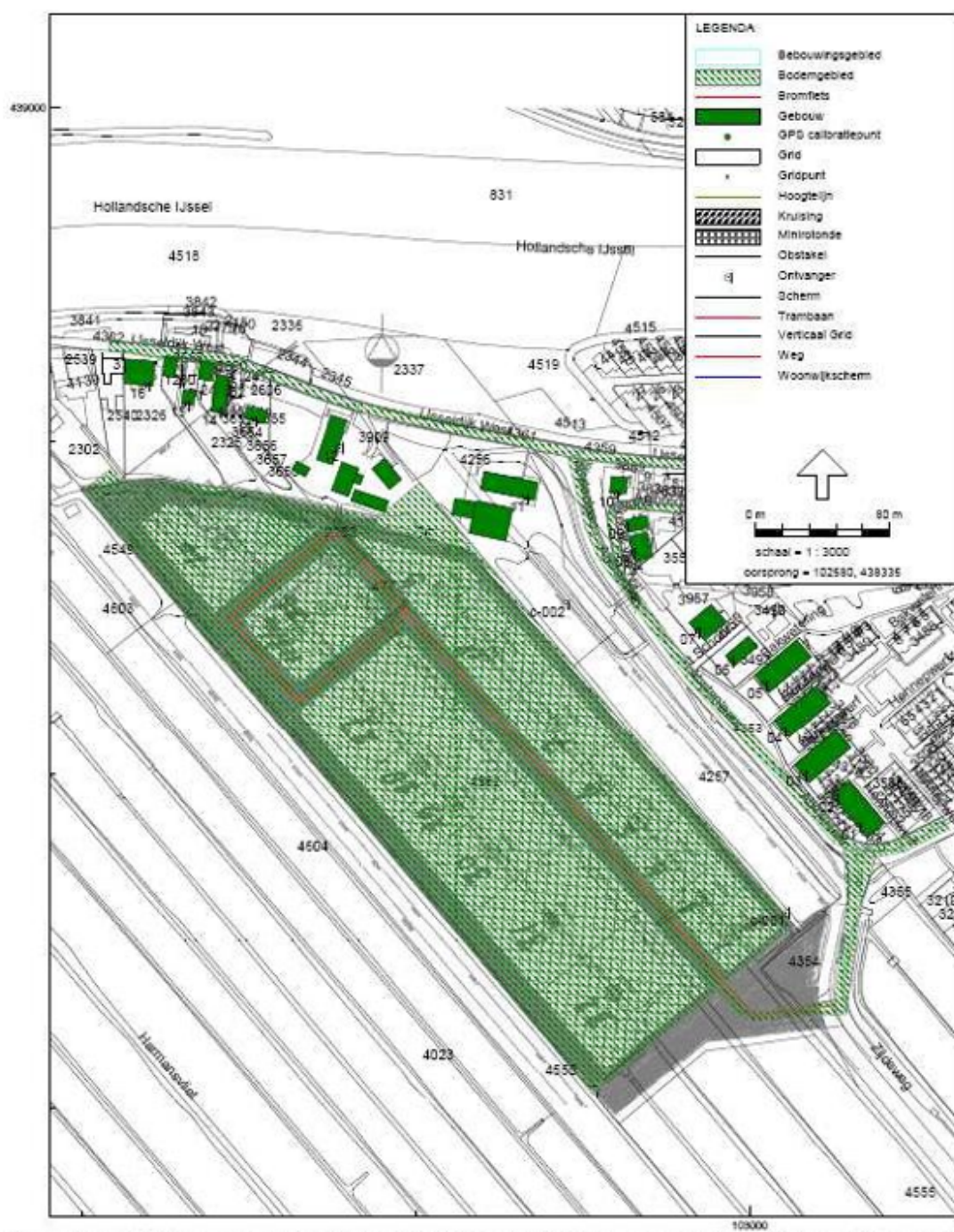


Figuur 1 - Overzicht situering kavels





Figuur 2 - Overzicht geluidbronnen kavels en ontvangerpunten. (De figuur is niet op schaal).



Figuur 3 - Overzicht ingevoerde wegen. (De figuur is niet op schaal)

## BIJLAGE 2: INVOERGEGEVENS EN BEREKENINGSRESULTATEN INDUSTRIELAWAAI



## Bronnen

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maatveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	kavel 1A	103003,78	438509,81	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	37,5	63,5	69,5	74,5	78,5	78,5	74,5	69,5	57,5	83,4
2	kavel 1A	102988,42	438496,93	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	37,5	63,5	69,5	74,5	78,5	78,5	74,5	69,5	57,5	83,4
3	kavel 1B	102977,37	438521,50	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	38,8	64,8	70,8	75,8	79,8	79,8	75,8	70,8	58,8	84,7
4	kavel 2	102964,78	438551,99	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	37,8	63,8	69,8	74,8	78,8	78,8	74,8	69,8	57,8	83,7
5	kavel 2	102948,35	438539,86	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	37,8	63,8	69,8	74,8	78,8	78,8	74,8	69,8	57,8	83,7
6	kavel 3	102937,41	438569,95	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	39,6	65,6	71,6	76,6	80,6	80,6	76,6	71,6	59,6	85,5
7	kavel 4	102926,96	438603,28	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,6	65,6	74,6	78,6	82,6	83,6	82,6	76,6	67,6	88,8
8	kavel 4	102910,49	438588,36	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,6	65,6	74,6	78,6	82,6	83,6	82,6	76,6	67,6	88,8
9	kavel 5	102908,17	438621,91	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	65,0	74,0	78,0	82,0	83,0	82,0	76,0	67,0	88,2
10	kavel 5	102890,49	438611,09	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	65,0	74,0	78,0	82,0	83,0	82,0	76,0	67,0	88,2
11	kavel 5	102883,90	438648,38	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	65,0	74,0	78,0	82,0	83,0	82,0	76,0	67,0	88,2
12	kavel 5	102869,84	438636,15	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	65,0	74,0	78,0	82,0	83,0	82,0	76,0	67,0	88,2
13	kavel 6	102868,70	438669,08	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	48,0	60,0	69,0	73,0	77,0	78,0	77,0	71,0	62,0	83,2
14	kavel 6	102852,12	438654,81	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	48,0	60,0	69,0	73,0	77,0	78,0	77,0	71,0	62,0	83,2
15	kavel 6	102830,14	438682,97	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	48,0	60,0	69,0	73,0	77,0	78,0	77,0	71,0	62,0	83,2
16	kavel 6	102846,72	438696,08	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	48,0	60,0	69,0	73,0	77,0	78,0	77,0	71,0	62,0	83,2
17	kavel 10	102813,90	438701,55	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,5	65,5	74,5	78,5	82,5	83,5	82,5	76,5	67,5	88,7
18	kavel 10	102828,50	438714,53	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,5	65,5	74,5	78,5	82,5	83,5	82,5	76,5	67,5	88,7
19	kavel 10	102790,88	438728,49	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,5	65,5	74,5	78,5	82,5	83,5	82,5	76,5	67,5	88,7
20	kavel 11	102705,71	438739,44	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	54,8	66,8	75,8	79,8	83,8	84,8	83,8	77,8	68,8	90,0
21	kavel 11	102679,86	438719,82	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	54,8	66,8	75,8	79,8	83,8	84,8	83,8	77,8	68,8	90,0
22	kavel 11	102685,00	438751,31	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	54,8	66,8	75,8	79,8	83,8	84,8	83,8	77,8	68,8	90,0
23	kavel 11	102653,26	438745,80	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	54,8	66,8	75,8	79,8	83,8	84,8	83,8	77,8	68,8	90,0
24	kavel 12 t/m 20	102748,88	438718,97	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	36,9	62,9	68,9	73,9	77,9	77,9	73,9	68,9	56,9	82,8
25	kavel 12 t/m 20	102733,52	438705,14	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	36,9	62,9	68,9	73,9	77,9	77,9	73,9	68,9	56,9	82,8
26	kavel 12 t/m 20	102714,26	438690,01	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	36,9	62,9	68,9	73,9	77,9	77,9	73,9	68,9	56,9	82,8
27	kavel 12 t/m 20	102767,86	438698,69	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	36,9	62,9	68,9	73,9	77,9	77,9	73,9	68,9	56,9	82,8
28	kavel 12 t/m 20	102750,36	438685,49	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	36,9	62,9	68,9	73,9	77,9	77,9	73,9	68,9	56,9	82,8
29	kavel 12 t/m 20	102731,34	438671,64	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	36,9	62,9	68,9	73,9	77,9	77,9	73,9	68,9	56,9	82,8
30	kavel 21	102789,33	438667,78	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,1	73,1	79,1	82,1	86,1	85,1	83,1	78,1	72,1	91,1
31	kavel 21	102769,21	438652,64	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,1	73,1	79,1	82,1	86,1	85,1	83,1	78,1	72,1	91,1
32	kavel 21	102752,30	438637,30	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,1	73,1	79,1	82,1	86,1	85,1	83,1	78,1	72,1	91,1
33	kavel 21	102812,23	438645,69	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,1	73,1	79,1	82,1	86,1	85,1	83,1	78,1	72,1	91,1
34	kavel 21	102793,26	438627,58	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,1	73,1	79,1	82,1	86,1	85,1	83,1	78,1	72,1	91,1
35	kavel 21	102774,29	438611,08	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,1	73,1	79,1	82,1	86,1	85,1	83,1	78,1	72,1	91,1

## Bronnen

		X	Y	Hoogte	Maatveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	
36	kavel 21	102781,42	438641,23	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,1	73,1	79,1	82,1	86,1	85,1	83,1	78,1	72,1	91,1	
37	kavel 22	102823,18	438627,29	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
38	kavel 22	102832,72	438616,94	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
39	kavel 22	102779,68	438593,21	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
40	kavel 22	102791,19	438580,29	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
41	kavel 23	102843,39	438604,78	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
42	kavel 23	102803,68	438571,01	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
43	kavel 23	102853,31	438594,05	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
44	kavel 23	102814,40	438559,68	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
45	kavel 24	102864,05	438578,54	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	36,8	62,8	68,8	73,8	77,8	77,8	73,8	68,8	56,8	82,7	
46	kavel 24	102847,61	438562,68	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	36,8	62,8	68,8	73,8	77,8	77,8	73,8	68,8	56,8	82,7	
47	kavel 24	102827,57	438548,41	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	36,8	62,8	68,8	73,8	77,8	77,8	73,8	68,8	56,8	82,7	
48	kavel 24	102879,62	438562,36	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	36,8	62,8	68,8	73,8	77,8	77,8	73,8	68,8	56,8	82,7	
49	kavel 24	102860,36	438547,11	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	36,8	62,8	68,8	73,8	77,8	77,8	73,8	68,8	56,8	82,7	
50	kavel 24	102843,75	438529,81	5,0	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	36,8	62,8	68,8	73,8	77,8	77,8	73,8	68,8	56,8	82,7	
51	kavel 25	102894,13	438543,04	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
52	kavel 25	102903,60	438529,36	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
53	kavel 25	102916,99	438516,57	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
54	kavel 25	102881,65	438522,43	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
55	kavel 25	102893,83	438506,04	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
56	kavel 25	102853,68	438511,61	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
57	kavel 25	102866,77	438497,32	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
58	kavel 25	102880,45	438482,73	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
59	kavel 26	102935,50	438496,83	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
60	kavel 26	102949,50	438482,84	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
61	kavel 26	102961,69	438469,15	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
62	kavel 26	102919,03	438476,92	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
63	kavel 26	102935,43	438459,91	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
64	kavel 26	102892,98	438463,57	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
65	kavel 26	102904,87	438450,47	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	
66	kavel 26	102919,17	438433,47	1,5	0	Eigen waarde	Normaal	0	360	0	5	10	53,0	73,0	79,0	82,0	86,0	85,0	83,0	78,0	72,0	91,0	

## Ontvangers

Id	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Gevel	Gevel Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	woning Hennepwerf 23	103064,53	438568,28	0,0	Eigen waarde	woningen	Hennepwerf 19-24	5,0	--	--	--	--	--
2	woning Hennepwerf 19	103051,04	438584,63	0,0	Eigen waarde	woningen	Hennepwerf 19-24	5,0	--	--	--	--	--
3	woning Hennepwerf 30	103031,32	438599,42	0,0	Eigen waarde	woningen	Hennepwerf 25-30	5,0	--	--	--	--	--
4	woning Hennepwerf 36	103019,77	438626,26	0,0	Eigen waarde	woningen	Hennepwerf 31-36	5,0	--	--	--	--	--
5	woning Bakwetering 22	103008,11	438653,85	0,0	Eigen waarde	woningen	Hennepwerf 17-22	5,0	--	--	--	--	--
6	woning 't Schoor 2	102988,21	438668,18	0,0	Eigen waarde	woning	't Schoor 2	5,0	--	--	--	--	--
7	woning 't Schoor 1	102967,86	438685,91	0,0	Eigen waarde	woning	't Schoor 1	5,0	--	--	--	--	--
8	woning A. van Naaldwijcklaan 47	102928,90	438733,41	0,5	Eigen waarde	woning	Aelbrecht van Naaldwijcklaan 47	5,0	--	--	--	--	--
9	woning A. van Naaldwijcklaan 45	102924,85	438748,95	0,5	Eigen waarde	woning	Aelbrecht van Naaldwijcklaan 45	5,0	--	--	--	--	--
10	woning IJsseldijk West 11	102918,76	438768,55	0,5	Eigen waarde	woning	IJsseldijk West 11	5,0	--	--	--	--	--
11	woning IJsseldijk 13	102865,48	438765,39	0,5	Eigen waarde	woning	IJsseldijk 19	5,0	--	--	--	--	--
12	woning IJsseldijk-west 17	102753,78	438796,38	0,0	Eigen waarde	woning	IJsseldijk West 17	5,0	--	--	--	--	--
13	woning IJsseldijk-West 19	102702,09	438812,70	0,0	Eigen waarde	woning	IJsseldijk-West 19	1,5	--	--	--	--	--
14	woning IJsseldijk West 27	102681,04	438817,39	0,0	Eigen waarde	woning	IJsseldijk 21-27	5,0	--	--	--	--	--
15	woning IJsseldijk-West 31	102662,05	438822,03	0,0	Eigen waarde	woning	IJsseldijk-West 31	5,0	--	--	--	--	--
16	woning IJsseldijk 35	102637,95	438833,28	0,0	Eigen waarde	woning	IJsseldijk 35	5,0	--	--	--	--	--
c-001	controle punt Geleijn	103021,58	438516,75	0,0	Eigen waarde	--	--	1,5	5,0	--	--	--	--
c-002	Controlepunt van der Spek	102889,36	438702,54	0,0	Eigen waarde	--	--	1,5	4,5	--	--	--	--

## Gebouwen

Id	Omschr.	Y-1	X-1	Hoogte	Omtrek	Vorm	Nodes	Maaiveld	Cp	Ref. 31	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k	Koppel1	Koppel Omschr.1	Koppel2	Koppel Omschr.2
woningen	Hennepwerf 25-30	438594,71	103035,45	7	93,03	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woningen	Hennepwerf 17-22	438649,85	103011,62	7	92,16	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woningen	Hennepwerf 31-36	438622,25	103023,25	7	92,37	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woningen	Hennepwerf 19-24	438586,99	103049,19	7	93,21	Rechthoek	4	0 2 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woning	't Schoor 2	438665,71	102990,50	7	51,62	Rechthoek	4	0 2 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woning	't Schoor 1	438691,91	102985,80	7	62,02	Rechthoek	4	0 2 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woning	IJsseldijk-West 19	438814,23	102696,86	5	40,25	Rechthoek	4	0 2 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woning	IJsseldijk 21-27	438818,25	102677,17	7	59,55	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woning	IJsseldijk-West 31	438822,75	102659,37	7	31,11	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woning	IJsseldijk 29	438836,59	102677,82	7	38,32	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woning	IJsseldijk 33	438838,76	102655,48	7	37,16	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woning	IJsseldijk 35	438833,28	102641,90	7	63,68	Rechthoek	4	0 2 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
schuur		438740,47	102853,70	7	84,72	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woning	IJsseldijk 19	438771,40	102838,61	7	87,48	Rechthoek	4	0 5,2 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
schuur		438763,60	102835,69	7	45,66	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	schuur	--	--	--
woning	IJsseldijk West 11	438779,19	102916,76	5	39,07	Rechthoek	4	0 5,0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woning	Aelbrecht van Naaldwijcklaan 45	438752,89	102925,04	5	40,98	Rechthoek	4	0 5,0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woning	Aelbrecht van Naaldwijcklaan 47	438745,59	102938,19	5	52,92	Rechthoek	4	0 5,2 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
punt 14	Aelbrecht van Naaldwijcklaan 41	438748,02	102963,75	5	46,4	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
punt 18	Aelbrecht van Naaldwijcklaan 39	438733,75	102979,35	5	42,55	Rechthoek	4	0 5,2 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
schuur		438764,52	102760,89	7	57,14	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
gebouw		438770,88	102749,32	7	56,94	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
woning	IJsseldijk West 17	438789,30	102740,35	7	75,81	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
gebouw		438788,32	102728,45	7	29,06	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
gebouw		438783,76	102773,61	7	50,64	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	--	--	--	--
gebouw		438775,77	102762,20	7	20,62	Rechthoek	4	0 0 dB	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	gebouw	--	--	--

## Bodemgebieden

Id	Omschr.	Bf
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	hard bodemgebied	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	Abelenlaan	0
bodem	Abelenlaan	0

bodem	Abelenlaan	0
bodem	Abelenlaan	0
bodem	Abelenlaan	0
bodem	Abelenlaan	0
bodem	Abelenlaan	0
bodem	Abelenlaan	0
bodem	Abelenlaan	0
bodem	Abelenlaan	0
bodem	Abelenlaan	0
bodem	Zijdeweg	0
bodem	Zijdeweg	0
bodem	Zijdeweg	0
bodem	ontsluiting	0
bodem	ontsluiting	0
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	bedrijfsterrein	0,5
bodem	A. van naaldwijklaan	0
bodem	A. van Naaldwijklaan	0
bodem	A. van Naaldwijklaan	0
bodem	A. van Naaldwijklaan	0
bodem	A. van Naaldwijklaan	0
bodem	A. van Naaldwijklaan	0
bodem	A. van Naaldwijklaan	0
bodem	IJsseldijk	0
bodem	IJsseldijk	0
bodem	IJsseldijk	0
bodem	IJsseldijk	0

#### Rekenresultaten

Identificatie	Omschrijving	Hoogte m	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Etmaal dB(A)
01_A	woning Hennepwerf 23	5,0	46,9	41,9	36,9	46,9
02_A	woning Hennepwerf 19	5,0	47,4	42,4	37,4	47,4
03_A	woning Hennepwerf 30	5,0	48,3	43,3	38,3	48,3
04_A	woning Hennepwerf 36	5,0	48,3	43,3	38,3	48,3
05_A	woning Bakwetering 22	5,0	48,0	43,0	38,0	48,0
06_A	woning 't Schoor 2	5,0	48,6	43,6	38,6	48,6
07_A	woning 't Schoor 1	5,0	49,0	44,0	39,0	49,0
08_A	woning A. van Naaldwijklaan 47	5,0	48,6	43,6	38,6	48,6
09_A	woning A. van Naaldwijklaan 45	5,0	48,0	43,0	38,0	48,0
10_A	woning IJsseldijk West 11	5,0	47,1	42,1	37,1	47,1
11_A	woning IJsseldijk 13	5,0	47,9	42,9	37,9	47,9
12_A	woning IJsseldijk-west 17	5,0	44,9	39,9	34,9	44,9
13_A	woning IJsseldijk-West 19	1,5	46,9	41,9	36,9	46,9
14_A	woning IJsseldijk West 27	5,0	48,7	43,7	38,7	48,7
15_A	woning IJsseldijk-West 31	5,0	48,0	43,0	38,0	48,0



16_A	woning IJsseldijk 35	5,0	46,3	41,3	36,3	46,3
c-001_A	controle punt Geleijn	1,5	51,9	46,9	41,9	51,9
c-001_B	controle punt Geleijn	5,0	53,0	48,0	43,0	53,0
c-002_A	Controlepunt van der Spek	1,5	51,3	46,3	41,3	51,3
c-002_B	Controlepunt van der Spek	4,5	52,7	47,7	42,7	52,7

### BIJLAGE 3: INVOERGEGEVENS EN BEREKENINGSRESULTATEN INDIRECTE HINDER

#### Weg

Id	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	$\frac{1}{H}$	$\frac{1}{H}$	$\frac{1}{M}$	$\frac{1}{M}$
1	verkeer industrieterrein	Polylijn	103051,96	438461,34	102794,02	438697,35	0	0	0	0

Id	ISO maaiveld-hoogte	HDef.	Nodes	Lengte	Invoertype	Hbron	Ch	Wegdek	Wegdek Omschr.
1	0	Eigen waarde	7	662,87	Verdeling	0,75	0	*Fijn	*Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)

Id	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totale aantal
1	--	50	50	50	680

Id	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	6,6	4	0,6	--	--	--	71,5	71,5	71,5	14,2	14,2	14,2	14,3	14,3	14,3

Id	MR(D)	MR(A)	MR(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1	--	--	--	32,09	19,45	2,92	6,37	3,86	0,58	6,42	3,89	0,58

#### Rekenresultaten

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
		M	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01_A	woning Hennepwerf 23	5,0	39,2	37,1	28,8	42,1
02_A	woning Hennepwerf 19	5,0	39,4	37,2	28,9	42,2
03_A	woning Hennepwerf 30	5,0	39,9	37,8	29,5	42,8
04_A	woning Hennepwerf 36	5,0	39,5	37,4	29,1	42,4
05_A	woning Bakwetering 22	5,0	39,1	37,0	28,7	42,0
06_A	woning 't Schoor 2	5,0	39,6	37,4	29,2	42,4
07_A	woning 't Schoor 1	5,0	39,9	37,7	29,5	42,7
08_A	woning A. van Naaldwijk- klaan 47	5,0	40,1	38,0	29,7	43,0
09_A	woning A. van Naaldwijk- klaan 45	5,0	39,7	37,5	29,3	42,5

10_A	woning IJsseldijk West 11	5,0	38,3	36,1	27,9	41,1
11_A	woning IJsseldijk 13	5,0	38,9	36,7	28,5	41,7
12_A	woning IJsseldijk-west 17	5,0	39,1	36,9	28,7	41,9
13_A	woning IJsseldijk-West 19	1,5	39,8	37,6	29,4	42,6
14_A	woning IJsseldijk West 27	5,0	40,7	38,5	30,2	43,5
15_A	woning IJsseldijk-West 31	5,0	39,2	37,1	28,8	42,1
16_A	woning IJsseldijk 35	5,0	37,9	35,7	27,4	40,7