

Bestemmingsplan

Bedrijventerrein Vorstengrafdonk - Oss - 2013

bijlage 1 bij toelichting

Notitie geluidszone Vorstengrafdonk nov. 2012

Bestemmingsplan

Bedrijventerrein Vorstengrafdonk - 2013

bijlage 1 bij toelichting

Notitie geluidszone Vorstengrafdonk nov. 2012

NOTITIE

AANPASSING GELUIDSZONE

BEDRIJVENTERREIN VORSTENGRAFDONK

d.d. 20 november 2012

1. Doel van deze notitie.

Deze notitie geeft informatie over de vergroting van de geluidszone van het Bedrijventerrein Vorstengrafdonk. Informatie is belangrijk omdat het om een essentiële wijziging gaat van het bestemmingsplan en omdat de materie ingewikkeld is.

De notitie is onderwerp van een inspraakprocedure. Belanghebbenden kunnen op de nieuwe geluidszone reageren voordat die de wettelijke procedure gaat volgen.

Bij deze notitie horen twee rapporten, opgesteld door adviesbureau DGMR. Die rapporten bevatten het wettelijk verplichte onderzoek.

2. Samenvatting

Het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein is 10 jaar oud en dan eindigt de levensduur volgens de Wet ruimtelijke ordening. Bij de voorbereiding van het nieuwe bestemmingsplan is gebleken, dat de geluidszone rond het bedrijventerrein in de zuidwesthoek en de zuidrand te klein is. De keuze van tien jaar geleden om de geluidszone daar zo klein te maken is wel praktisch geweest, maar achteraf gezien niet logisch. In die zuidwesthoek en zuidrand zijn daardoor alleen stille bedrijven mogelijk en geen bedrijven met een normale geluidsproductie. Vorstengrafdonk is vooral geschikt voor logistieke bedrijven met een normale geluidsproductie. Destijds is gedacht om dit gebied in te vullen met kantoorachtige, stille bedrijven. Daar blijkt geen behoefte aan te zijn, maar wel aan logistieke en lichtere industriële bedrijven.

Het voorstel is om de geluidszone aan de zuid- en zuidwestkant van het bedrijventerrein ruimer te maken. Daarbij moet een goede afweging gemaakt worden tussen de economische noodzaak en de milieugevolgen. Want het betekent meer geluidsruimte voor bedrijven, maar ook meer geluid van bedrijven voor de woningen in de directe omgeving. En die woningen hebben al de nodige geluidsbelasting van het wegverkeer en het motorsportcircuit.

Deze notitie geeft informatie welke nieuwe geluidsruimte voor bedrijven nodig is en wat de gevolgen zijn voor de omgeving. De Wet geluidhinder verplicht om die gevolgen integraal in beeld te brengen. De notitie geeft ook informatie welke alternatieven er zijn en waarom daar niet voor gekozen wordt.

Bij de notitie horen twee rapporten, opgesteld door adviesbureau DGMR. Uit die rapporten blijkt, dat de directe omgeving vooral geluidhinder ondervindt van het wegverkeer en voor een deel van het motorsportcircuit. Maar de geluidhinder door bedrijven blijft op de achtergrond ten opzichte van de andere vormen van geluidhinder. De conclusie is, dat er in totaliteit sprake is van forse geluidsbelasting, maar dat het verantwoord is om de geluidszone groter te maken.

Nu liggen alle woningen buiten de bestaande geluidszone. Een aantal woningen komt binnen de nieuwe geluidszone te liggen. Voor die woningen moet een zogenaamde hogere grenswaarde worden vastgesteld. De Wet geluidhinder bepaalt dan dat de geluidsbelasting binnen in de woningen niet meer dan 35 dB(A) mag zijn. Daarbij hoeft alleen gelet te worden op het industrielawaai. Als het nodig is om aan de woningen maatregelen te treffen om te zorgen voor die binnenwaarde, dan komen de kosten daarvan voor rekening van de gemeente Oss. Alle woningen zullen daarop worden onderzocht. De ervaring leert, dat vaak aan die binnenwaarde kan worden voldaan zonder maatregelen, maar dan kan in een enkel geval anders liggen.

De gemeente Oss werkt voor de grotere geluidzone samen met de gemeente Bernheze. De nieuwe geluidszone ligt voor een deel op grondgebied van de gemeente Bernheze. Dat deel moet door de gemeente Bernheze vastgesteld worden. Eerst is inspraak mogelijk op het plan om de geluidszone te vergroten. Beide gemeenten beoordelen alle inspraakreacties en nemen dan een besluit of de grotere geluidszone doorgaat of niet. Als die doorgaat, kunnen belanghebbende daar later een zienswijze op indienen en tegen in beroep gaan.

In de volgende hoofdstukken staat de volledige inhoud van de notitie.

3. Een nieuw bestemmingsplan nodig voor het bedrijventerrein Vorstengrafdonk

Het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein Vorstengrafdonk moet herzien worden. Het geldende bestemmingsplan is 10 jaar oud en daarmee is de normale levensduur van een bestemmingsplan voorbij. Er moet dus een nieuw bestemmingsplan komen. Dat nieuwe bestemmingsplan vervangt volledig het oude. Maar de inhoud ervan zal alleen anders zijn waar dat nodig is. Het is en blijft een bedrijventerrein en het wordt niet groter of kleiner. Maar in



Vorstengrafdonk ingetekend op luchtfoto 2012

de loop der jaren wijzigt de (milieu-)wetgeving voor bedrijventerreinen behoorlijk. De invulling met bedrijven heeft een looptijd van een jaar of vijftien en is behoorlijk marktgevoelig. Daarom is het ook goed om het bestemmingsplan weer helemaal marktconform te maken. Na tien jaar kunnen bij de herziening ook fouten of gebreken van het oude bestemmingsplan hersteld worden. Tegenwoordig worden er in regionaal verband afspraken gemaakt over de programmering van bedrijventerrein. Het nieuwe bestemmingsplan moet voldoen aan die afspraken. Dus de grootte van het bedrijventerrein wijzigt niet, maar de inhoud wordt aangepast aan nieuwe wetgeving en aan de eisen van de huidige tijd.

4. Geluidszone is onderdeel van het bestemmingsplan

De bestaande geluidszone rond het bedrijventerrein is onderdeel van het geldende bestemmingsplan, dus ook dit onderdeel moet tegen het licht gehouden worden. Bij het onderzoek voor het nieuwe bestemmingsplan is gebleken, dat de geldende geluidszone aan de zuid- en de westkant te klein is en groter moet worden.

Bij de start van de herziening was de inschatting, dat het oude bestemmingsplan alleen op beperkte onderdelen aangepast zou moeten worden en dat de bestaande geluidszone nog goed zou zijn. Daarom zou het bestemmingsplan snel gemaakt worden en via een eenvoudige procedure zonder aparte inspraak vastgesteld kunnen worden. Maar vergroting van de geluidszone is geen ondergeschikte aanpassing en daarom wordt daarover een aparte informatie- en inspraakprocedure gevoerd. Deze notitie geeft informatie over dit onderwerp en iedereen kan binnen een termijn van zes weken daarop met een inspraakreactie reageren. Die termijn wordt bekend gemaakt op de websites en in de nieuwsbladen van de gemeente Oss en Bernheze (Nieuwsblad Regio Oss en De Bernhezer) De inspraakreacties worden beoordeeld en de gemeentebesturen van Oss en Bernheze nemen een besluit of het plan om het nieuwe bestemmingsplan te maken met die grotere geluidszone wordt doorgezet.

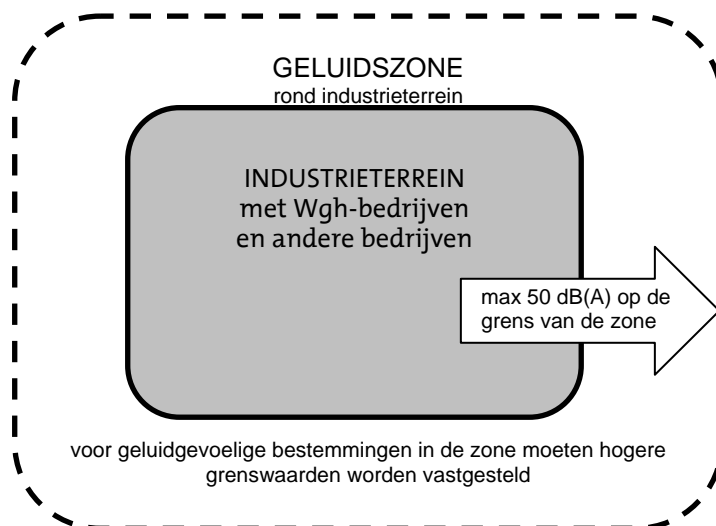
5. Informatie over geluidszones rond industrieterreinen

Er zijn twee soorten industrieterreinen: (1) zonder geluidszone en (2) met geluidszone. De meeste hebben geen geluidszone. Bedrijven op terreinen zonder geluidszone worden qua geluid ieder apart beoordeeld. Voor ieder bedrijf apart gelden de algemene geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

Voor industrieterreinen mét een geluidzone wordt niet alleen het geluid van ieder bedrijf apart beoordeeld, maar ook het geluid van alle bedrijven samen. Het bedrijventerrein Vorstengrafdonk is zo'n geluidsgezoneerd industrieterrein. Dat is een industrieterrein, dat gewone bedrijven maar ook

zgn. Wgh-bedrijven toelaat: bedrijven die onder de Wet geluidhinder (Wgh) vallen. Ze worden ook wel grote lawaaimakers genoemd. Het gaat om inrichtingen en bedrijven, die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken en die zijn aangewezen in een lijst, die hoort bij de Wet geluidhinder en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht¹. Als een gemeente ook dat type bedrijven op een industrieterrein wil toelaten, dan moet rond dat bedrijventerrein een geluidszone worden vastgesteld. Het doel van een geluidszone rond een industrieterrein is om te voorkomen, dat de omgeving overlast krijgt van het geluid van alle bedrijven samen op dat industrieterrein.

De geluidsbelasting van alle bedrijven samen (Wgh-bedrijven en andere bedrijven) op dat bedrijventerrein mag buiten die zone niet meer zijn dan 50 dB(A). De grootte van zo'n geluidszone bepaalt hoeveel geluid alle bedrijven op het industrieterrein samen mogen maken. Als zo'n geluidszone heel groot is en heel ver van het industrieterrein af ligt, dan heeft dat industrieterrein veel geluidsruijme. Als die zone heel klein is of zelfs op de rand van het industrieterrein ligt, dan is de geluidsruijme juist klein.



Buiten de zone gelden er geen beperkingen voor nieuwe en bestaande (geluidgevoelige) bestemmingen. Geluidgevoelige bestemmingen zijn woningen, maar ook scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen e.d.. Recreatieobjecten, zoals hotels en campings, zijn niet geluidgevoelig. Wat precies geluidgevoelige bestemmingen zijn is geregeld in de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder.

Binnen de zone zijn er wel beperkingen voor nieuwe en bestaande geluidgevoelige bestemmingen. Voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in de zone geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Door middel van een 'hogere waarde procedure' kan een hogere geluidsbelasting (hogere waarde) worden toegestaan op woningen en andere geluidgevoelige gebouwen of geluidgevoelige terreinen. Deze verhoging is mogelijk tot een maximale ontheffingswaarde. Deze maximale ontheffingswaarde is afhankelijk van de situatie (zoals nieuwe dan wel bestaande woningen).

De gemeente moet bewaken, dat alle bedrijven op het industrieterrein niet meer geluid maken dan de bijbehorende geluidszone toestaat. Dat gebeurt door bij de vestiging van nieuwe bedrijven en bij wijziging van bestaande bedrijven de geluidsgevolgen te toetsen aan de zone en aan de hogere waarden die zijn vastgesteld. Als er nog geluidsruijme is, kan toestemming worden gegeven, maar als

¹ Die lijst met Wgh-bedrijven is: Onderdeel D van Bijlage I van het Besluit Omgevingsrecht.

de zone helemaal vol is, dan mag geen toestemming meer worden verleend. Om dat te kunnen bewaken en toetsen moet de gemeente een geluidsboekhouding bijhouden. In die boekhouding wordt de geluidproductie van alle bestaande bedrijven bijgehouden. Elke nieuwe bedrijf en elke wijziging wordt daarin verwerkt.

De Wet Geluidhinder bepaalt hoe industrielawaai gemeten en berekend moet worden. Dat is vastgelegd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2006'. In dit voorschrift is vastgelegd hoe en onder welke omstandigheden geluidsniveaus worden vastgesteld en hoe akoestische onderzoeken worden uitgevoerd. (NB. Het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' is op deze situatie nog niet van toepassing.)

Geluidszones zijn onderdeel van een bestemmingsplan. Als een bestemmingsplan herzien wordt, kan de geluidszone ook aangepast worden: kleiner of groter gemaakt worden of zelfs helemaal vervallen. Als de zone achteraf te groot blijkt, kan die kleiner worden gemaakt. In het geval van Vorstengrafdonk is gebleken, dat de bestaande zone te klein is en wordt voorgesteld om die zone groter te maken. De bedoeling van een vergroting van een zone is dat het bestaande industrieterrein meer geluid mag produceren. Het industrieterrein zelf blijft even groot, maar krijgt meer geluidsräume. Deze verhoging van de geluidsbelasting door het industrieterrein heeft natuurlijk consequenties voor de woningen en andere geluidsgevoelige objecten in het bestaande én het nieuwe gedeelte van de zone.

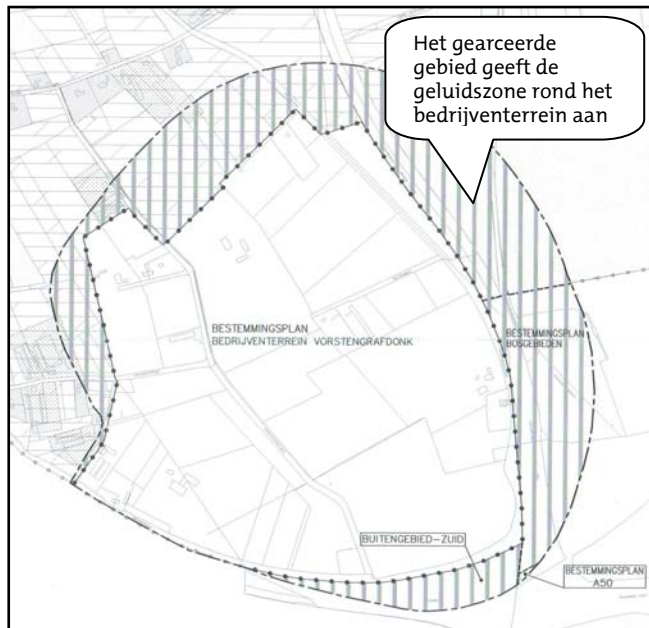
Bij de vergroting van de zone zullen de akoestische gevolgen voor de geluidsgevoelige objecten daarom in kaart gebracht moeten worden (art. 42 Wet geluidhinder). Daarnaast zullen deze objecten een hogere waarde (in het nieuwe gedeelte van de zone) dan wel een verhoging van de bestaande hogere waarde (voor objecten binnen de bestaande zone) moeten krijgen. Als voorwaarden gelden dan:

- dat de verhoging maximaal 5 dB(A) mag bedragen;
- dat degene ten behoeve van wie de waarde wordt verhoogd heeft verklaard dat hij uiterlijk gelijktijdig met de verhoging financiële middelen ter beschikking stelt om te zorgen dat voor bestaande woningen aan de eisen voor de binnenwaarde kan worden voldaan;
- die hogere waarde voor ten tijde van de eerste zonevaststelling geprojecteerde woningen niet meer dan 55 dB(A) en voor ten tijde van de eerste zonevaststelling aanwezige of in aanbouw zijnde woningen betreft niet meer dan 60 dB(A) mag zijn.

6. Wat is het probleem van de geldende geluidszone van Vorstengrafdonk?

Het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein en voor de geluidszone daarvan is vastgesteld op 15 september 2000. Op de tekening hieronder zijn het bedrijventerrein en de geluidszone aangegeven, die rondom het terrein is vastgesteld.

Het probleem is, dat er te weinig geluidsruimte beschikbaar is voor bedrijven aan de zuid- en de westkant van het industrieterrein.



Dit probleem is als volgt ontstaan.

Vorstengrafdonk is in eerste aanzet ontworpen als een bedrijventerrein zonder grote lawaaimakers. De provincie heeft bij de totstandkoming uitdrukkelijk geadviseerd om die wel toe te laten en dus het plan te voorzien van een geluidszone.

Vorstengrafdonk laat nu dus zowel Wgh-bedrijven toe als normale, andere bedrijven.

De geluidszone is zo rond het bedrijventerrein getrokken, dat er veel geluidsruimte is voor bedrijven in de noordoosthoek en weinig in de zuidwesthoek. In de noordoosthoek ligt de

geluidszone veel verder van het bedrijventerrein dan in de zuidwesthoek. In de noordoosthoek zijn meer de zwaardere bedrijven gedacht, inclusief de grote lawaaimakers en in de zuidwesthoek de lichtere bedrijven.

In de zuidwesthoek is de zone dicht bij de grenzen van het bedrijventerrein gelegd, zodat er geen woningen binnen de zone zouden liggen en zodat de zone volledig op grondgebied van de gemeente Oss zou liggen en niet van de voormalige buurgemeente Heesch (inmiddels gemeente Bernheze). Het gevolg daarvan is, dat er in de zuidwesthoek weinig geluidsruimte beschikbaar is. Dat is niet helemaal een verrassing, omdat het geldende bestemmingsplan Vorstengrafdonk dat zelf in de toelichting ook aangeeft. In de praktijk blijkt de geluidsruimte zo beperkt, dat er te weinig geluidsruimte beschikbaar is voor normale bedrijven. In feite zijn hier volgens het geldende bestemmingsplan alleen bedrijven mogelijk zonder een relevante geluidsproductie en dat zijn de allerlichtste bedrijven in de milieucategorie 2. Er is bijvoorbeeld te weinig geluidsruimte voor bedrijven op het gebied van transport, op- en overslag en voor andere reguliere bedrijven in de milieucategorie 3.

In 2000 was het uitgangspunt om de zuidrand in te vullen met kantoorachtige, hoogwaardige, representatieve bedrijven zonder geluidsproductie. Die invulling is niet tot stand gekomen. Vorstengrafdonk blijkt heel geschikt voor en in trek bij logistieke bedrijven. De invulling met logistieke bedrijven kan goed gecombineerd worden met een hoogwaardige uitstraling, maar niet met het uitgangspunt, dat er geen geluidsproductie is toegestaan. De ambitie om de zuidrand in te vullen met bedrijven in de milieucategorie 2 is ook niet erg realistisch. Bedrijven op middelzware en zwaardere bedrijventerreinen zijn in het algemeen bedrijven in de milieucategorieën 3 en 4.

Wat kunnen oplossingen zijn voor het probleem?

Er zijn meerdere oplossingen voor het probleem. De oplossing kan gezocht worden binnen het systeem van een geluidsgezoneerd industrieterrein of juist daarbuiten door dat systeem helemaal of gedeeltelijk los te laten. Beide oplossingen worden hieronder toegelicht.

Oplossing 1: grote lawaaimakers alsnog uitsluiten en de geluidszone opheffen

Door de grote lawaaimakers alsnog uit te sluiten vervalt de verplichting om een geluidszone vast te stellen rond het industrieterrein. Het is juridisch mogelijk om die alsnog uit te sluiten, omdat zo'n bedrijf zich tot op heden nog niet gevestigd heeft.

De Wet milieubeheer en het Activiteitenbesluit bepalen dan hoeveel geluid een bedrijf mag maken. Bedrijven worden qua geluid individueel beoordeeld en er is geen wettelijke verplichting of systeem om de totale geluidsproductie van alle bedrijven samen voor de omgeving te bewaken. Doordat er geen norm en geen bewaking is van de totale geluidsproductie is er meer ruimte voor geluid voor ieder bedrijf apart. Dat levert meer geluidsruimte op voor bedrijven in de zuidwesthoek. Meer geluidsruimte voor bedrijven betekent een hogere geluidsbelasting voor de woningen in de directe omgeving. De gemeente heeft wel een algemene verplichting om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en of er sprake is van een aanvaardbaar milieu voor wat betreft geluid.

Het is ook mogelijk om de geluidszone gedeeltelijk op te heffen.

Door grote lawaaimakers in een deel van het bedrijventerrein uit te sluiten hoeft dat deel ook niet voorzien te worden van een geluidszone en worden de Wet Milieubeheer en het Activiteitenbesluit van toepassing zoals hierboven is aangegeven.

Oplossing 2: de geluidszone groter maken

De geluidszone kan groter gemaakt worden waar die te klein is en te weinig geluidsruimte geeft voor bedrijven. Een grotere zone in de zuidwesthoek van Vorstengrafdonk geeft bedrijven daar meer geluidsruimte.

Vergroting van de geluidsruimte betekent, dat er voor een aantal woningen een hogere grenswaarde dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) moet worden vastgesteld. Die grotere geluidszone ligt voor een deel op grondgebied van de gemeente Bernheze. De gemeente Bernheze moet de gewijzigde geluidszone op haar grondgebied vaststellen.

Het systeem van geluidszonering, geluidsboekhouding en geluidsbewaking blijft volledig intact. De geluidsbelasting voor de omgeving wordt groter, maar de bewaking daarvan blijft hetzelfde.

Er blijft dus een geluidsboekhouding waarin alle bedrijven worden opgenomen en de gemeente moet er voor zorgen, dat er op de zone en bij de punten waar een hogere grenswaarde is vastgesteld geen hogere geluidsbelasting gaat optreden.

De gemeente wil om twee redenen kiezen voor oplossing 2.

De eerste reden is dat er tussen gemeenten in de regio en de provincie afspraken zijn gemaakt over de omvang en de invulling van bedrijventerreinen. Die afspraken zijn gemaakt in april 2012 en staan in de Visie Werklocaties. Op grond van die regionale afstemming is het niet mogelijk om af te zien van de vestigingsmogelijkheid van Wgh-bedrijven. Vorstengrafdonk heeft samen met andere bedrijventerreinen in de regio onder andere een opvangfunctie voor zwaardere bedrijven en daar hoort de toelating van Wgh-bedrijven bij. Wgh-bedrijven komen voor in de categorie 4.2 en hoger van de systematiek van milieuzonering van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten.

Als Wgh-bedrijven toch zouden worden uitgesloten dan heeft dat zonder meer gevolgen voor andere regionale bedrijventerreinen, die deze vestigingsmogelijkheid dan moeten overnemen of daar in grotere mate in zouden moeten voorzien.

De tweede reden is, dat deze oplossing akoestisch en juridisch de meeste waarborgen biedt voor zowel bedrijven als de woningen in de omgeving van het industrieterrein. Voor de bedrijven betekent dit duidelijkheid over de grotere geluidsruimte. Voor de omgeving betekent dit weliswaar een hogere geluidsbelasting, maar ook duidelijkheid, dat de zone ook goed beheerd en bewaakt zal worden. De geluidsproductie van alle bedrijven samen wordt in één boekhouding beheerd en de gemeente moet er als zonebeheerder voor waken, dat de geluidsbelasting niet hoger wordt dan is toegestaan.

In oplossing 1 gaat het wettelijk systeem uit van de beoordeling van ieder bedrijf apart en wordt het aan de gemeente overgelaten of er ook een vorm van vrijwillige bewaking van de totale geluidsproductie komt. Voor de omgeving is het akoestisch effect in wezen hetzelfde: de geluidsbelasting door het industrieterrein wordt hoger. Oplossing 2 geeft de garantie, dat die niet nog hoger wordt dan nu in het bestemmingsplan wordt vastgelegd.

7. Samenloop met andere vormen van geluidhinder.

Het industrieterrein Vorstengrafdonk ligt in een omgeving waarin ook andere geluidsbronnen aanwezig zijn: de A59, een aantal gemeentelijke en provinciale wegen en het motorsportcircuit Nieuw-Zevenbergen. Als een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming zich in twee of meer geluidszones van aparte geluidsbronnen bevindt, dan moet er onderzoek gedaan worden naar de gecumuleerde geluidsbelasting. De cumulatieve geluidsbelasting hoeft niet te voldoen aan de wettelijke voorkeurswaarde voor industrielawaai van 50 dB(A). Wel moet deze waarde uit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening aanvaardbaar kunnen worden geacht. Wordt een hogere waarde

vastgesteld, dan moet het bevoegd gezag motiveren dat de gecumuleerde geluidsbelasting aanvaardbaar is. Deze situatie doet zich hier voor en daarom is het akoestisch onderzoek ook gericht op deze cumulatie en op de beoordeling daarvan.

Op de tekening hieronder zijn de geluidszones getekend, die in deze omgeving gelden.

Voor de woningen, die binnen de grotere geluidszone komen te liggen, moet onderzocht worden hoe hoog de totale geluidsbelasting is. Het resultaat daarvan staat in het volgende hoofdstuk.



8. Wat zijn de gevolgen voor bewoners in de omgeving

Door de vergroting van de geluidszone zal de geluidsbelasting van de woningen in de directe omgeving van Vorstengrafdonk toenemen. Voor woningen bedraagt de geluidsbelasting vanwege alle bedrijven op het industrieterrein op dit moment maximaal 50 dB(A). In het verleden is de geluidszone immers krap om het industrieterrein gelegd en zijn geen hogere grenswaarden vastgesteld. Met de beoogde vergroting van de geluidszone zal deze geluidsbelasting toenemen tot maximaal 55 dB(A).

Voor 12 woningen, die in de grotere zone komen te liggen, zal een hogere waarde voor industrielawaai moeten worden vastgesteld. Deze woningen staan in de tabel hiernaast. Voor de woning Graafsebaan 17, die ook net binnen de grote geluidszone komt liggen en die in de volgende overzichten is opgenomen, is geen hogere grenswaarde nodig. De geluidsbelasting van deze woning wordt niet hoger dan 50 dB(A).

Voordat deze hogere grenswaarde mag worden vastgesteld, moet onderzoek gedaan zijn naar totale (gecumuleerde) geluidsbelasting. Bovendien moet gemotiveerd worden, dat die totale geluidsbelasting aanvaardbaar is.

In tabel 2 is de huidige geluidsbelasting vanwege Vorstengrafdonk, het circuit Nieuw-Zevenbergen en het wegverkeerslawaai (inclusief de A59) in beeld gebracht. In de laatste kolom is de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven.

Adres
Graafsebaan 1
Graafsebaan 3
Graafsebaan 5
Graafsebaan 7
Graafsebaan 9
Graafsebaan 11
Graafsebaan 13
Graafsebaan 15
Heikampstraat 8
Heikampstraat 15
Tolstraat 5
Vorstengraflaan 1B

Tabel 2: gecumuleerde geluidsbelasting huidige situatie in dB(A)				
adres	Vorstengrafdonk	Nieuw-Zevenbergen	wegverkeerslawaai	gecumuleerde geluidsbelasting
Graafsebaan 1	48	52	70	69
Graafsebaan 3	48	52	70	69
Graafsebaan 5	48	52	68	67
Graafsebaan 7	48	52	68	67
Graafsebaan 9	48	52	67	66
Graafsebaan 11	48	47	65	64
Graafsebaan 13	48	47	69	68
Graafsebaan 15	48	47	68	67
Graafsebaan 17	48	47	68	67
Heikampstraat 8	49	47	58	58
Heikampstraat 15	49	47	58	58
Tolstraat 5	50	49	60	60
Vorstengraflaan 1B	49	50	--	52

De maximale geluidsbelasting in de toekomstige situatie is weergegeven in de tabel 3. Het verschil met tabel 2, is dat nu het effect van de grotere geluidszone van het industrieterrein is weergegeven en wat het effect van daarvan is op de totale geluidsbelasting.

adres	Vorstengrafdonk	Nieuw-Zevenbergen	wegverkeerslawaaï	gecumuleerde geluidsbelasting
Graafsebaan 1	52	52	70	69
Graafsebaan 3	52	52	70	69
Graafsebaan 5	52	52	68	67
Graafsebaan 7	52	52	68	67
Graafsebaan 9	52	52	67	66
Graafsebaan 11	51	47	65	64
Graafsebaan 13	51	47	69	68
Graafsebaan 15	51	47	68	67
Graafsebaan 17	50	47	68	67
Heikampstraat 8	52	47	58	58
Heikampstraat 15	51	47	58	58
Tolstraat 5	55	49	60	61
Vorstengraflaan 1B	51	50	--	54

Uit deze berekeningen blijkt dat de woningen in de gemeente Bernheze de hoogste cumulatieve geluidsbelasting ondervinden. De A59 is de dominante geluidsbron. De geluidsbelasting daarvan is meer dan 10 dB hoger dan de maximale geluidsbelasting van Vorstengrafdonk.

De toename van de gecumuleerde geluidsbelasting is weergegeven in de tabel 4. De toename van de gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt maximaal 2 dB (woning Vorstengraflaan 1B). Voor de woning met de hoogste gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt deze geluidsbelasting 68 dB. Voor de hoogstbelaste woningen neemt de cumulatieve geluidsbelasting, vanwege de vergroting van de geluidszone van Vorstengrafdonk, niet toe. De verklaring daarvoor is dat de geluidsniveaus logaritmisch moeten worden opgeteld. Simpel gezegd: als er een groot verschil is tussen een kleine geluidsbron en een grote geluidsbron, dan leveren ze samen niet meer geluid op.

adres	Vorstengrafdonk	Nieuw-Zevenbergen	wegverkeerslawaaï	gecumuleerde geluidsbelasting
Graafsebaan 1	4	0	0	0
Graafsebaan 3	4	0	0	0
Graafsebaan 5	4	0	0	0
Graafsebaan 7	4	0	0	0
Graafsebaan 9	4	0	0	0
Graafsebaan 11	3	0	0	0
Graafsebaan 13	3	0	0	0
Graafsebaan 15	3	0	0	0
Graafsebaan 17	2	0	0	0
Heikampstraat 8	3	0	0	0
Heikampstraat 15	2	0	0	0
Tolstraat 5	5	0	0	1
Vorstengraflaan 1B	2	0	--	2

Bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van de cumulatieve geluidsbelasting is het wenselijk om aandacht te schenken aan:

- het aantal geluidsgevoelige bestemmingen dat met een hoge cumulatieve geluidsbelasting wordt geconfronteerd;
- de vraag of één dan wel meer gevels hoogbelast zijn (al dan niet door verschillende bronnen);
- en de mogelijkheid om de cumulatieve geluidsbelasting te verlagen door de geluidsbelasting vanwege de bron waarvoor het onderzoek is ingesteld (verder) te verlagen.

Het aantal woningen dat een hogere geluidsbelasting dan de wettelijke voorkeurswaarde (50 dB(A) vanwege industriegeluid) ondervindt zal beperkt blijven tot 12, die zowel op het grondgebied van de gemeente Oss als op grondgebied van de gemeente Bernheze liggen.

Voorgesteld wordt om een maximale toename van 2 dB(A) voor de cumulatieve geluidsbelasting te hanteren. Een verhoging van het geluidsniveau wordt gemiddeld genomen met het menselijk gehoor pas waargenomen vanaf 2 dB(A). Een verhoging van de geluidbelasting van meer dan 2 dB(A) wordt dan als een duidelijk waarneembare verhoging beschouwd.

Voor deze woningen zullen hogere waarden worden vastgesteld van maximaal 55 dB(A). Bij deze vaststelling zal gegarandeerd moeten worden dat het binnenniveau vanwege industriegeluid in deze woningen voldoet aan het maximale niveau van 35 dB(A). Bij normaal onderhouden woningen is de ervaring, dat de geluidwering van gevels en daken minimaal 20 dB bedraagt en dat het wettelijke binnenniveau voldoet. Maar hiernaar zal toch specifiek onderzoek worden gedaan. Als blijkt, dat het binnenniveau vanwege industriegeluid toch meer bedraagt dan 35 dB(A), zal de gemeente Oss maatregelen financieren en treffen. Dit is een van de wettelijke vereisten bij het vaststellen een hogere waarde.

De cumulatieve geluidsbelasting wordt bij 10 van de 12 woningen volledig veroorzaakt door het bestaande wegverkeer en niet door het industrieterrein. Bij 2 woningen is sprake van een toename van 1 en 2 dB(A). Uit het onderzoek komt naar voren dat de geluidsbelasting vanwege wegverkeer hoger is dan de wettelijke voorkeurswaarde. De hoogstbelaste woningen aan de Graafsebaan zijn in het kader van een saneringssituatie vanwege de A59 in het verleden gesaneerd. Indertijd is besloten dat het plaatsen van schermen aan de zuidzijde van de A59 ter hoogte van deze woningen niet doelmatig is. Deze woningen zijn voorzien van extra geluidwerende voorzieningen zodat daarmee de saneringssituatie is opgeheven. Bij brief van 23 augustus 2004, met kenmerk LMV 20040800864 heeft het hoofd van het Bureau Sanering Verkeerslawaaï namens de minister van VROM aangegeven dat de sanering daarmee is afgerond.

Om het geluid ten gevolge van de A59 te verminderen bij de woningen aan de Graafsebaan, zou mogelijk het bestaande scherm kunnen worden verlengd in oostelijke richting. Als deze uitbreiding ook 3 meter hoog wordt, kan het geluid bij de woningen op de verdieping (beoordelingshoogte van 5 meter) worden verminderd tot maximaal 64 dB bij de woningen Graafsebaan 13-15-17. Bij de woningen Graafsebaan 1-3-5-7 bedraagt het geluid dan maximaal 62 dB. De benodigde scherm lengte (circa 700 meter) en de daarmee samenhangende kosten (700 meter lengte, 3 meter hoogte, inschatting van schermkosten van € 500/m²) betekenen, dat een dergelijk scherm als niet-doelmatig kan worden aangemerkt.

In het voorjaar van 2012 heeft de gemeente Oss een hinderbelevingsonderzoek uitgevoerd bij de bewoners in een straal van 2,5 a 3,5 km rondom het circuit Nieuw-Zevenbergen. Ook bewoners van woningen aan de Graafsebaan in Heesch zijn daarvoor geënquêteerd.

In dit onderzoek is aan deze bewoners gevraagd om aan te geven in hoeverre zij hinder ondervinden van een drietal geluidsbronnen. Dit betreft het auto- en vrachtverkeer over de A59, het circuit Nieuw-Zevenbergen en industrieterrein Vorstengrafdonk.

Aan het onderzoek hebben 16 bewoners aan de Graafsebaan meegedaan, verspreid over de huisnummers 5 tot 42. Aangezien het aantal respondenten klein is en zij verspreid wonen, kunnen geen harde conclusies worden getrokken. Uit dit onderzoek komt wel een aantal bevindingen naar voren:

- De meeste respondenten aan de Graafsebaan horen dagelijks het geluid van het auto- en vrachtverkeer, waarbij circa de helft van de respondenten aangeeft hier ernstige hinder van te ondervinden.
- Voor het circuit wordt een meer wisselend beeld geconstateerd, van 'niet hoorbaar' tot '1 keer per week'. Circa de helft van de respondenten geeft aan geen of weinig hinder van het circuit te ondervinden, de andere helft van de bewoners ondervindt hinder of ernstige hinder.
- Het industrieterrein is voor circa de helft van de bewoners niet hoorbaar en voor de andere helft wisselt dit van 1 keer per jaar tot dagelijks. Drie respondenten geven aan hinder of ernstige hinder te ondervinden, de overige respondenten ondervinden geen of weinig hinder.
- Op twee woningen na geven alle bewoners aan tevreden of zeer tevreden over hun woonomgeving te zijn.

Hieruit komt het beeld naar voren, dat de bewoners langs de Graafsebaan met name de aanwezige snelweg horen en hier hinder van ondervinden. Dit komt overeen met de geluidsniveaus die worden berekend. Voor de A59 liggen de geluidsniveaus circa 10 dB hoger dan de geluidsniveaus vanwege het industrieterrein en het circuit. Over het algemeen wordt aangegeven dat men tevreden is over zijn of haar woonomgeving.

Conclusie

Voordat de gemeente de zone mag vergroten en de hogere grenswaarden mag vaststellen, moet duidelijk zijn, dat er geen reële alternatieven zijn en dat de nieuwe situatie van alle vormen van geluidhinder bij elkaar niet leidt tot een onaanvaardbare toename van geluidsbelasting.

Voor wat betreft alternatieven is de conclusie als volgt. Alternatieven op het industrieterrein zijn er niet. Het gaat om een bestaand industrieterrein en de behoefte aan de nog uit te geven kavels en de aard van de bedrijven staan vast. Het industrieterrein krijgt niet meer ruimte dan nodig is en de bedrijven op het industrieterrein krijgen ook niet meer geluidruimte dan voor hen specifiek nodig is. Het verlengen van het geluidsscherm langs de A59 is technisch mogelijk, maar kost onevenredig veel en is daarmee als maatregel ondoelmatig. Bovendien zou dit als maatregel gelden voor het wegverkeerslawaaï en

die maatregel is in het nabije verleden onder verantwoordelijkheid van de wegbeheerder niet genomen.

Voor wat betreft cumulatie is de conclusie als volgt. De mate van verhoging van industrielawaai als gevolg van de grotere zone is beperkt. Bij 12 woningen wordt een hogere grenswaarde vastgesteld van 51 of 52 dB(A) en bij 1 woning van 55 dB(A). Bij 10 van de 12 woningen neemt de totale geluidsbelasting niet toe. Dat komt omdat geluidsbelasting van het wegverkeer zoveel hoger ligt, dat het nieuwe industrielawaai daar niets aan toevoegt. Bij de woningen aan de Graafsebaan is wel sprake van een zeer hoge geluidsbelasting vanwege het wegverkeer, variërend van 68 tot 69 dB(A). Ook als de geluidsbelasting van het wegverkeer fors minder zou zijn, dan nog zou het nieuwe industrielawaai niet leiden tot een hogere totale geluidsbelasting.

Bij 2 woningen is er wel sprake van een hogere totale geluidsbelasting. De toename is 1 respectievelijk 2 dB(A). Maar bij die woningen is geen sprake van zo'n hoge totale geluidsbelasting. De totale geluidsbelasting stijgt daar van 60 naar 61 dBA) en van 52 naar 54 dB(A). De totale geluidsbelasting blijft voor deze 2 woningen aanvaardbaar mede gelet op het eerdere drempelcriterium van een toename van maximaal 2 d(BA).

De eindconclusie is, dat er geen sprake is van een onaanvaardbare cumulatie. Bij 10 van de 12 woningen is er geen sprake van cumulatie en bij 2 woningen is er sprake van een aanvaardbare mate van cumulatie.



9. Wat zijn de gevolgen voor bedrijven

Het belangrijkste gevolg voor de bedrijven is: er komt meer geluidsruimte voor bedrijven op Vorstengrafdonk. Voor de bestaande bedrijven heeft dat weinig of geen gevolgen. De geluidsruimte, die voor hen nu in de geluidsboekhouding is verwerkt, blijft behouden. De grotere geluidsruimte is bedoeld voor de bestaande en nieuwe bedrijven in met name de zuidwest hoek en de zuidrand. De twee logistieke bedrijven, die daar nu gevestigd zijn, kunnen worden ingepast en er blijft voldoende geluidsruimte over om hier nieuwe bedrijven te vestigen.

De nieuwe zone regelt de totale geluidsruimte voor alle bedrijven, maar regelt nog niet hoe die precies over alle bedrijven verdeeld wordt. Daar is een zonebeheerplan voor nodig. Zonder zonebeheerplan heeft de gemeente te weinig grip op de verdeling tussen de bedrijven. In de volgende alinea's volgt uitleg over de noodzaak van een zonebeheerplan en over de noodzaak om dat te verankeren in het nieuwe bestemmingsplan.

De gemeente is de beheerder van de geluidszone. Verder is de gemeente voor een groot aantal bedrijven het bevoegde gezag voor omgevingsvergunningen en beoordeelt zij meldingen van bedrijven die vallen onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit. Op grond van het huidige bestemmingsplan kan elk bedrijf via een verandering van zijn vergunning of via een melding op grond van het Activiteitenbesluit een claim op de beschikbare geluidsruimte leggen.

Zodra een milieuvergunning of melding ervoor zorgt dat de gecumuleerde geluidsbelasting 50 dB(A) op de zone veroorzaakt, is de zone akoestisch vol. Er kan dan geen bedrijf(sontwikkeling) meer bij. Het gevolg is dat het industrieterreinen verre van optimaal worden gebruikt. Niet de ruimte zelf, maar de geluidsruimte is schaars. Nieuwe bedrijven kunnen zich niet vestigen en/of bestaande bedrijven kunnen zich niet ontwikkelen, ondanks het feit dat zij daar op hun terrein nog wel genoeg ruimte voor hebben. Dit probleem van de mogelijkheid van een te grote geluidsconcurrentie speelt niet alleen in Oss. Het gaat om een landelijk probleem, de Wet geluidhinder en de Wet Milieubeheer regelen dit onderwerp onvoldoende. En veel gemeentes zijn nu bezig om dat probleem zelf op te lossen.

Een helder en effectief zonebeheer is noodzakelijk. Dat gaat gebeuren door een systeem van zonebeheer op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan. Dit systeem gaat uit van het toedelen van geluidsruimte aan afzonderlijke kavels. Elk bedrijf krijgt daardoor een deel van de beschikbare 'geluidkoek' toebedeeld. De toedeling van de 'geluidkoek' zou kunnen plaatsvinden in de vorm van dB(A)'s per m². De volgende uitgangspunten worden gehanteerd voor de toedeling van geluidsruimte:

- Bestaande rechten worden gerespecteerd.
- Elke kavel krijgt een geluidwaarde toebedeeld. Deze geluidwaarde is in grote lijnen in overeenstemming met de reserveringen, waarvoor in het huidige bestemmingsplan is gekozen. Voor het merendeel van de bedrijven is deze standaardwaarde ruim voldoende om de bestaande activiteiten te blijven uitvoeren en zelfs nog uit te breiden.

De toedeling en vastlegging vinden plaats in een zonebeheerplan, dat zal zijn gekoppeld aan het bestemmingsplan. Het zonebeheerplan regelt in grote lijnen het volgende:

- De verdeling van de geluidsruimte.
- Het beheer van de geluidsruimte, inclusief een verkavelingskaart en toetsingstabel op basis van geluidproductie.
- Het vestigingsbeleid van de gemeente.

Het zonebeheerplan wordt gekoppeld aan en verankerd in het bestemmingsplan. Dat betekent dat de verdeling van het geluid geregeld wordt in het bestemmingsplan. In de regels van het plan wordt opgenomen dat het verboden is om:

- een inrichting in gebruik te hebben zonder te beschikken over een actuele akoestische rapportage.
- om meer geluid te produceren dan de toegewezen geluidsruimte.

De organisatie van Parkmanagement Vorstengrafdonk zal betrokken worden bij de uitwerking van het zonebeheer in het bestemmingsplan.

10. Samenwerking gemeenten Bernheze en Oss

Om de nieuwe geluidszone als onderdeel van het nieuwe bestemmingsplan vast te kunnen stellen, is samenwerking met de gemeente Bernheze nodig.

Die samenwerking geldt eerst en vooral de inhoud van de wijziging. Het gaat om een wijziging die van invloed is op het grondgebied van Bernheze en dan geldt uiteraard de verplichting om te overleggen. Die samenwerking geldt ook voor de noodzakelijke juridische procedures. Als er overeenstemming is over de inhoud, moeten de juridische procedures daarna op elkaar worden afgestemd.

Er is overleg geweest en dat heeft geleid tot een samenwerking tussen de betrokken wethouders en ambtenaren van de gemeenten. Die samenwerking heeft betrekking op de inhoud van de stukken en de afstemming van de procedures.

Het verwerken van de vergroting van de geluidszone gebeurt op de volgende manier:

1. Eerst wordt er een inspraakprocedure gevoerd over het voornemen om de geluidszone te vergroten en over de gevolgen daarvan. De colleges van burgemeester en wethouders in Oss en Bernheze beantwoorden de inspraakreacties en nemen een besluit over het vervolg. Dat vervolg is dan de start van de juridische procedures en die staan in de punten 2 t/m 5.
2. Voor een aantal woningen binnen de grotere zone moet een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Die grenswaarde wordt door het college van burgemeester en wethouders van Oss vastgesteld, zowel voor de woningen in Bernheze als in Oss (zie artikel 110 a lid 1 en 2 Wgh). Die hogere grenswaarden moeten zijn vastgesteld voordat de nieuwe zone zelf kan worden vastgesteld.
3. De nieuwe zone op grondgebied van Bernheze moet door de gemeenteraad van Bernheze worden vastgesteld in de vorm van een apart en klein bestemmingsplan.
4. De nieuwe zone op grondgebied van Oss moet door de gemeenteraad van Oss worden vastgesteld in de vorm van een bestemmingsplan.
5. Voor het bedrijventerrein zelf wordt het nieuwe bestemmingsplan vastgesteld door de gemeenteraad van Oss.
6. De juridische procedures worden op elkaar afgestemd. De ontwerpen voor de hogere grenswaarden en de ontwerpen voor de bestemmingsplannen (zie punten 2 t/m 5) worden tegelijkertijd voor iedereen ter inzage gelegd en daarvoor geldt dus één en dezelfde termijn van zes weken om daarop een zienswijze in te dienen. Alle zienswijzen worden samen beoordeeld. Het voornemen is om één integraal voorstel te doen aan de gemeenteraden van Oss en Bernheze over de vaststelling van dit alles.
7. Na de vaststelling van deze plannen bestaat voor belanghebbende de mogelijkheden van beroep bij de Raad van State. Er kan in het algemeen geen beroep worden ingesteld als niet eerder een zienswijze over het ontwerp is ingediend.

11. Bijlagen

Bij deze notitie horen twee bijlagen. Een bijlage is het **Geluidsonderzoek naar de wijziging van de geluidszone en het daarbij behorende onderzoek naar wegverkeerslawaaï**. Beide onderzoeken zijn opgesteld door het adviesbureau DGMR.

Een andere bijlage is de **Informatie over een besluit hogere waarden**.

Meer informatie.

Als u na de informatie- en inspraakronde nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met de projectleider voor het bestemmingsplan Bedrijventerrein Vorstengrafdonk: mr. P. Huijs.

U kunt hem bereiken via [0412]629911.

Ook op internet staat veel informatie over dit onderwerp. Een website met veel informatie daarover is van het Kenniscentrum InfoMil (<http://www.infomil.nl/>).

Aan die website is de informatie ontleend over een besluit hogere waarden. Zie de bijlage hierna.

BIJLAGE:

INFORMATIE OVER EEN BESLUIT HOGERE WAARDEN

Ontleend aan: Kenniscentrum Infomil (www.infomil.nl)

d.d. september 2012

Bevoegd gezag

Sinds de wetwijziging van 1 januari 2007 is de hoofdregel dat de burgemeester en wethouder bevoegd zijn om binnen de grenzen van hun gemeente een hogere waarde vast te stellen (art. 110a lid 1). Burgemeester en wethouders van een buurgemeente is bevoegd (art. 110a lid 2) in de situatie dat de activiteit die de aanleiding is om een hogere waarde vast te stellen (aanleg of reconstructie van een weg, aanleg of wijziging van een gezoneerd industrieterrein) in de buurgemeente ligt.

Verzoek tot hogere waarde

Verzoeker

In hoofdstuk 5 van het Besluit geluidhinder staat wie een verzoek tot een besluit hogere waarde kan indienen. Dit is afhankelijk van of het een zone rond een industrieterrein, dan wel een zone langs een weg of spoorweg betreft. Omdat burgemeester en wethouders vaak zelf bevoegd gezag zijn voor het vaststellen van hogere waarden en daarom veelal ambtshalve beslissen, is het verzoek tot vaststelling minder relevant geworden.

Hieronder wordt aangegeven wie in welke situatie een verzoek kan indienen:

Verzoeker bij een zone rond een industrieterrein (art. 5.1 lid 1 Bgh):

- degene die het beheer voert over het industrieterrein waarvoor de hogere waarde verzocht wordt
- het bestuur van de Kamer van Koophandel en Fabrieken van het gebied waarin het industrieterrein gesitueerd is of wordt.

Verzoeker bij een zone rond een industrieterrein van regionaal belang (art. 5.1 lid 2 Bgh):

- degene die het beheer voert over het industrieterrein waarvoor de hogere waarde verzocht wordt
- het bestuur van de Kamer van Koophandel en Fabrieken van het gebied waarin het industrieterrein gelegen is of wordt
- burgemeester en wethouders van de gemeente waarin de woningen, de andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen gesitueerd zijn of worden
- burgemeester en wethouders van de gemeente waarin het industrieterrein gesitueerd is of wordt.

Inhoud van het verzoek

In art. 5.4 Bgh is vastgelegd aan welke eisen het verzoek ten minste moet voldoen. Het verzoek omvat ten minste:

- de verzochte hogere waarde
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen
- de resultaten van het akoestisch onderzoek

- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, vanwege de weg of vanwege de spoorweg, binnen de woning of andere geluidsgevoelige gebouwen bij gesloten ramen meer bedraagt dan de toegestane binnenwaarde.

Bij het verzoek bevinden zich één of meer kaarten (art. 5.4 lid 2 Bgh) met bijbehorende verklaring. Die kaart of kaarten moeten voldoen aan de volgende voorschriften (art. 3.8 lid 4 Bgh):

- de kaarten worden getekend op een duidelijke ondergrond
- de begrenzing van het gebied waarop het plan betrekking heeft, wordt met een duidelijke lijn op de kaarten aangegeven
- de kaarten worden vervaardigd op een schaal van ten minste 1 op 10 000, tenzij de omvang van het gebied of de aard van het plan een andere schaal noodzakelijk maakt
- uit de kaarten moet blijken hoe het in het plan begrepen gebied aansluit op het daaromheen gelegen gebied
- voor zover in het plan gronden zijn begrepen waarvan de bestemming in de naaste toekomst voor verwezenlijking in aanmerking komt, worden deze gedeelten vervat in één of meer kaarten op een schaal van ten minste 1 op 2500, waarop de kadastrale grenzen, sectie en nummers van de in deze gedeelten van het plan begrepen percelen zijn aangegeven
- indien een bestemmingsplan uit meerdere kaarten bestaat, moet uit een overzichtskaart de aansluiting van de kaarten onderling en de aansluiting aan het daaromheen gelegen gebied blijken
- op de kaarten worden de schaal en de noordpijl aangegeven
- op de kaarten worden de bestaande gebouwen en de namen van de belangrijkste wegen, straten en waterwegen aangegeven
- de kaarten moeten op duidelijke en overzichtelijke wijze worden uitgevoerd
- zij moeten van duurzaam materiaal vervaardigd worden en goed vermenigvuldigbaar zijn.

Op de kaarten staan onderstaande zones/gebieden aangegeven, voor zover de woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen waarop het verzoek betrekking heeft, daarbinnen liggen of worden gesitueerd (bestaand dan wel toekomstig):

- zone rond een (bestaand) industrieterrein in het kader van de Wgh (art. 40, art. 52)
- zone langs een verkeersweg (art. 74)
- zone langs een spoorweg (art. 106b)
- een door amvb aangewezen gebied waar ernstige geluidhinder kan optreden (art. 108)
- vastgestelde beperkingengebieden als bedoeld in hoofdstuk 8 (Schiphol) of art. 10.17 Wet luchtvaart.

Ook bij het ambtshalve nemen van een besluit hogere waarde moet bovenstaande informatie in het ontwerp-besluit opgenomen worden (art. 5.5 Bgh).

Inhoudelijke afweging hogere waarde

Een hogere waarde (op verzoek) hoeft niet te worden verleend (dit is wel een besluit waartegen beroep mogelijk is). Een hogere waarde mag alleen worden verleend wanneer toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige,

vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5). Om te bepalen of er sprake is van "overwegende bezwaren van financiële aard" kan bij wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï gebruik gemaakt worden van het doelmatigheids criterium in de "Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder".

In een "Hogere waarde beleid" kan het bevoegd gezag aangeven in welke situaties en onder welke voorwaarden zij zal meewerken aan een verzoek. Een hogere waarde beleid biedt voordelen in kwaliteit, tijdwinst en rechtszekerheid. Voor meer informatie over een hogere waarde beleid wordt verwezen naar de folder Geluidsbeleid Hogere Waarden.

Ontwerpbesluit hogere waarde

In art. 110c wordt aangegeven dat de Uniforme openbare voorbereidingsprocedure (Afdeling 3.4) van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is. Met betrekking op de ter inzage legging is in Wgh zelf nog een extra verplichting opgenomen.

Terinzagelegging

Het ontwerp van het te nemen besluit hogere waarde, met de daarop betrekking hebbende stukken die redelijkerwijs nodig zijn voor een beoordeling van het ontwerp, wordt ter inzage gelegd (art. 3:11 Awb).

Er zijn vier situaties te onderscheiden:

- Een besluit hogere waarde in het kader van de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan.
In art. 110c lid 1 is vastgelegd dat het ontwerpbesluit hogere waarde tegelijkertijd met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage wordt gelegd in het geval burgemeester en wethouders bevoegd zijn de hogere waarde vast te stellen.
- Een besluit hogere waarde in het kader van de vaststelling van een wijzigings- of uitwerkingsplan.
In de Wgh is niet vastgelegd hoe de koppeling (in tijd) plaatsvindt tussen een ontwerp wijzigings- of ontwerpuitwerkingsbesluit en het ontwerpbesluit hogere waarde. Het ontwerpbesluit hogere waarde behoeft dus niet gelijktijdig met het ontwerp wijzigings- of ontwerpuitwerkingsbesluit ter inzage gelegd te worden.
Hoewel er formeel geen koppeling is tussen beide procedures, wordt wel aanbevolen om beide ontwerpbesluiten tegelijkertijd ter inzage te leggen. Om het ontwerpbesluit hogere waarde goed te begrijpen is immers de informatie behorende bij het ontwerp wijzigings- of ontwerpuitwerkingsbesluit nodig.
- Een besluit hogere waarde in het kader van een omgevingsvergunning.
Over het algemeen zal een hogere waarde procedure doorlopen moeten worden voor een omgevingsvergunning voor een ruime afwijking van het bestemmingsplan (art. 2.12 lid 1 sub a onder 3° Wabo), het vroegere projectbesluit. Een dergelijke omgevingsvergunning wordt genomen via de uitgebreide voorbereidingsprocedure (§ 3.3 De uitgebreide voorbereidingsprocedure Wabo). In de Wgh is niet vastgelegd hoe de koppeling (in tijd) plaatsvindt tussen een ontwerp-projectbesluit en de omgevingsvergunning. Het ontwerpbesluit hogere waarde behoeft dus niet

gelijktijdig met de ontwerp-omgevingsvergunning ter inzage gelegd te worden. Hoewel er formeel geen koppeling is tussen beide procedures, wordt wel aanbevolen om het ontwerpbesluit hogere waarde tegelijkertijd ter inzage te leggen. Om het ontwerpbesluit hogere waarde goed te begrijpen is immers de informatie behorende bij het ontwerpprojectbesluit nodig.

NB. Bij verlening van een omgevingsvergunning met een beperkte afwijking van het bestemmingsplan art. 2.12 lid 1 sub a onder 2° Wabo in de zone van een spoorweg moet ook worden getoetst aan de Wet geluidhinder (art. 4.2 Bgh). Dit in tegenstelling tot verlening van een omgevingsvergunning met een beperkte afwijking van het bestemmingsplan in de zone van een weg of een industrieterrein.

Voor een omgevingsprocedure voor een beperkte afwijking geldt de reguliere voorbereidingsprocedure (§ 3.2 De reguliere voorbereidingsprocedure Wabo). Hiervoor geldt dat er geen ontwerp-omgevingsvergunning ter inzage wordt gelegd maar direct het besluit voor de omgevingsvergunning wordt genomen, met in acht nemen van de vastgestelde hogere waarde. Het ontwerp-hogere waarde kan dus niet tezamen met het besluit voor de omgevingsvergunning ter inzage worden gelegd.

- Een besluit hogere waarde in het kader van een reconstructie van een weg of een wijziging van een spoorweg buiten de Tracéwet om (zonder een ruimtelijke procedure).

In de Wgh is niet vastgelegd hoe de koppeling (in tijd) plaatsvindt tussen een ontwerp-projectbesluit en een reconstructie- danwel wijzigingsbesluit. Het ontwerpbesluit hogere waarde behoeft dus niet gelijktijdig met een reconstructie- danwel wijzigingsbesluit ter inzage gelegd te worden.

Wie kan zienswijze indienen

Art. 3:15 lid 1 Awb bepaalt dat belanghebbenden bij het bestuursorgaan hun zienswijze over het ontwerp naar voren mogen brengen. Art. 3:15 lid 2 Awb geeft aan dat bij wettelijk voorschrift of door het bestuursorgaan kan worden bepaald dat ook aan anderen de gelegenheid moet worden geboden hun zienswijze naar voren te brengen. In de Wgh is niet vastgelegd dat door een ieder zienswijzen ingediend kunnen worden (er is hier dus geen sprake van een wettelijk voorschrift). Dus, tenzij het bevoegd gezag het anders bepaalt, kunnen alleen belanghebbenden zienswijzen tegen het ontwerpbesluit hogere waarde indienen. Het ligt overigens niet voor de hand dat het bevoegd gezag er voor kiest om iedereen de gelegenheid te geven om zienswijzen in te dienen, al was het alleen maar om discussies te vermijden over de kring van mensen die beroep aan kunnen tekenen tegen het besluit.

NB. Tegen een ontwerpbestemmingsplan en tegen een ontwerpprojectbesluit kunnen wel door een ieder zienswijzen ingediend worden. Dit is vastgelegd in de Wet ruimtelijke ordening (art. 3.8 Wro voor het ontwerpbestemmingsplan en art. 3.12 lid 5 Wabo voor de ontwerpomgevingsvergunning). Daarbij kan ook het aspect geluid worden ingebracht, echter niet op die punten die worden geregeld via de Wgh. Een verdere bespreking van het aspect geluid in een ruimtelijke ordeningsprocedure staat in het hoofdstuk "Geluid" in de Handreiking Ruimtelijke Ordening en Milieu.

Termijn zienswijze

In art. 3:16 Awb is aangegeven dat de termijn voor het naar voren brengen van zienswijzen zes weken bedraagt, ingaande met de dag waarop het ontwerpbesluit hogere waarde ter inzage is gelegd.

Besluit hogere waarde

In de meeste gevallen wordt het besluit hogere waarde ambtshalve genomen en betreft het geen besluit op verzoek. Voor ambtshalve genomen besluiten kent de Uniforme openbare voorbereidingsprocedure (Afdeling 3.4) van de Awb geen beslistermijn. Het besluit hogere waarde moet door Burgemeester en Wethouders echter genomen zijn vóór het nemen van het besluit tot het verlenen van een omgevingsvergunning of vóór het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan (door de gemeenteraad). De grenswaarden moeten bij het nemen van die besluiten immers in acht worden genomen. De beslistermijnen van de omgevingsvergunning dan wel de vaststelling van het bestemmingsplan beperken daarom de beslistermijn voor het besluit hogere waarde.

In een beperkt aantal gevallen is een besluit hogere waarde wel een besluit op verzoek. In art. 3:18 Awb is de termijn geregeld waarbinnen het bevoegd gezag een besluit moet nemen als het een besluit op verzoek betreft. Het besluit moet zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk zes maanden na het verzoek genomen worden. Wanneer er geen zienswijzen tegen het ontwerpbesluit zijn ingediend moet het bevoegd gezag beslissen binnen vier weken nadat de termijn voor het naar voren brengen van zienswijzen is verstreken.

In afdeling 3.6 van de Awb is geregeld hoe de bekendmaking en mededeling van een besluit moet plaatsvinden.

Beroep tegen een besluit hogere waarde

Wie kan in beroep?

Alleen belanghebbenden kunnen beroep aantekenen tegen een besluit hogere waarde. Art. 146 geeft aan dat beroep op de administratieve rechter open staat overeenkomstig hoofdstuk 20 van de Wet milieubeheer. In art. 20.1 lid 1 Wm wordt aangegeven dat alleen belanghebbenden in beroep kunnen gaan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS).

Als belanghebbende wordt door de ABRvS slechts erkend degene die een rechtens te erkennen belang heeft dat rechtstreeks is betrokken bij een besluit tot vaststelling van een hogere waarde. In een recente uitspraak van de Raad van State (ABRvS 27 mei 2009 nr. 200805817/1) wordt uitgebreid ingegaan op het aspect "belanghebbende". Uit deze uitspraak blijkt dat ook een belangengroep gericht op het woon- en leefklimaat van een bepaald gebied belanghebbende kan zijn (dit moet blijken uit de statutaire doelstelling en de feitelijke werkzaamheden van de belangengroep).

NB. Iemand kan pas in beroep gaan bij de ABRvS als diegene eerder een zienswijze tegen het ontwerpbesluit heeft ingediend. Dit laatste geldt niet als de belanghebbende redelijkerwijs niet kan worden verweten dat hij geen zienswijze heeft ingediend (bv. het betreft een verschil tussen het ontwerpbesluit en het definitief besluit).

Lengte beroepstermijn

In art. 6:7 Awb is geregeld dat de termijn voor het indienen van een beroepsschrift zes weken bedraagt.

Begin beroepstermijn

Er zijn vier situaties te onderscheiden:

- Een besluit hogere waarde in het kader van de vaststelling van een bestemmingsplan.
In art. 145 Wgh is bepaald dat de beroepstermijn voor het besluit hogere waarde begint op de dag waarop beroep kan worden ingesteld tegen het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan in het geval dat het besluit hogere waarde wordt genomen door burgemeester en wethouders.
- Een besluit hogere waarde in het kader van de vaststelling van een wijzigings- of uitwerkingsplan.
Voor de beroepstermijn voor het besluit hogere waarde in het kader van in het kader van de vaststelling van een wijzigings- of uitwerkingsplan is in de Wgh niets geregeld wat betreft het begin van de beroepstermijn. In die gevallen geldt art. 6:8 lid 4 Awb: de beroepstermijn begint een dag nadat het besluit ter inzage is gelegd.
- Een besluit hogere waarde in het kader van een omgevingsvergunning.
Voor de beroepstermijn voor het besluit hogere waarde in het kader van een omgevingsvergunning is in de Wgh niets geregeld wat betreft het begin van de beroepstermijn. In die gevallen geldt art. 6:8 lid 4 Awb: de beroepstermijn begint een dag nadat het besluit ter inzage is gelegd.
- Een besluit hogere waarde in het kader van een reconstructie van een weg of een wijziging van een spoorweg buiten de Tracéwet om (zonder een ruimtelijke procedure).
Voor de beroepstermijn voor het besluit hogere waarde in het kader van een reconstructie van een weg of wijziging van een spoorweg buiten de Tracéwet om is in de Wgh niets geregeld wat betreft het begin van de beroepstermijn. In die gevallen geldt art. 6:8 lid 4 Awb: de beroepstermijn begint een dag nadat het besluit ter inzage is gelegd.

Inschrijving Kadaster

Volgens art. 110i lid 1 moet het besluit hogere waarden geregistreerd worden bij het Kadaster, nadat dit besluit onherroepelijk is geworden. De kadastrale registratie betekent niet dat de vastgestelde hogere waarde rechtstreeks aan het betreffende kadastrale perceel wordt gekoppeld: er wordt slechts een aanduiding opgenomen dat er een hogere waarde is vastgesteld. Het besluit daaromtrent is vervolgens wel opvraagbaar bij het kadaster.

De kadastrale registratie geschiedt op het niveau van een kadastraal perceel of gedeelte daarvan. Dat houdt in dat het besluit pas aan het kadaster kan worden aangeboden ter inschrijving als daarbij tevens de kadastrale aanduiding wordt vermeld. Als er sprake is van globale bestemmingsplannen of appartementengebouwen waarvoor de uiteindelijke kadastrale aanduiding ten tijde van het nemen van het besluit tot vaststellen van hogere waarden nog niet bekend is, is het raadzaam de registratie eerst te laten plaatsvinden als de definitieve kadastrale aanduiding bekend is.

Art. 110i lid 2 stelt dat als een besluit hogere waarde wordt ingetrokken, wordt gewijzigd of geen waarde meer heeft, de kadastrale registratie daarop moet worden aangepast.

Meer informatie staat in de Factsheet Kadastrale Registratie van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Rapport M.2011.1331.08.R001

Industrieterrein Vorstengrafdonk, Oss

Geluidsonderzoek naar de wijziging van
de geluidszone

Status: DEFINITIEF

Van Pallandtstraat 9-11
Postbus 153
6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41

Casuariestraat 5
Postbus 370
2501 CJ Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99

Lavendelheide 2
Postbus 671
9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24

Geerweg 11
Postbus 640
6130 AP Sittard
T +31 (0)46 411 39 30

info@dgm.nl
www.dgm.nl

Colofon

Rapportnummer:	M.2011.1331.08.R001	
Plaats en datum:	Arnhem, 25 oktober 2012	
Versie:	004	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Gemeente Oss Postbus 5 5340 BA OSS	
Opdrachtnummer:	-	
Contactpersoon:	de heer P. Huijs	
Telefoon:	0412 62 99 11	
Fax:	0412 64 26 05	
E-mail:	gemeente@oss.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.	
Informatie:	ir. R.J. (Robert) Bos	
E-mail:	rbo@dgmr.nl	
Telefoon:	026 351 21 41	
Fax:	026 443 58 36	
Auteur(s):	ir. R.J. (Robert) Bos	
Eindverantwoordelijke:	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren	
Verwerkt door:	JS BR	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave	Pagina
1. INLEIDING.....	4
2. SITUATIESCHETS.....	6
3. TOETSINGSKADER	7
3.1 Wet geluidhinder	7
3.2 Cumulatie met andere geluidsbronnen	9
4. UITGANGSPUNTEN.....	11
4.1 Uitgangspunten akoestische verdeling	11
4.2 Akoestisch rekenmodel.....	12
5. RESULTATEN	13
5.1 Optimale akoestische indeling	13
5.2 Toetsing bestaande bedrijven	14
6. CUMULATIEVE GELUIDSBELASTING EN HOGERE WAARDEN.....	18
6.1 Cumulatieve geluidsbelasting	18
6.2 Hogere waarden	22
7. CONCLUSIE	24

Bijlage 1: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2: Rekenresultaten

1. Inleiding

De gemeente Oss bereidt momenteel de actualisatie van het bestemmingsplan voor Vorstengrafdonk voor. Vorstengrafdonk is een geluidgezoneerd industrieterrein. DGMR heeft op verzoek van de gemeente Oss de actuele geluidssituatie in beeld gebracht. Hieruit is naar voren gekomen dat de beperkt beschikbare geluidsruimte in de zuidwestelijke hoek van het industrieterrein niet overeenkomt met de hier toelaatbare bedrijvigheid uit milieucategorie 3.

Om dit knelpunt op te lossen, is een aantal mogelijke oplossingsrichtingen beschouwd, waaronder het gedeeltelijk dezoneren van het industrieterrein, het herverdelen van de geluidsruimte en het vergroten van de geluidszone. De gemeente Oss heeft voor deze laatste optie gekozen.

De eerste reden daarvoor is dat tussen de regiogemeenten en de provincie afspraken zijn gemaakt over de omvang en de invulling van bedrijventerreinen. Die afspraken zijn gemaakt in april 2012 en staan in de Visie Werklocaties. Op grond van die regionale afstemming is het niet mogelijk om af te zien van de vestigingsmogelijkheid van Wgh-bedrijven. Vorstengrafdonk heeft samen met andere bedrijventerreinen in de regio onder andere een opvangfunctie voor zwaardere bedrijven en daar hoort de toelating van Wgh-bedrijven bij. Wgh-bedrijven komen voor in de categorie 4.2 en hoger van de systematiek van milieuzonering van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten.

Als Wgh-bedrijven worden uitgesloten dan heeft dat zonder meer gevolgen voor andere regionale bedrijventerreinen, die deze vestigingsmogelijkheid dan moeten overnemen of daar in grotere mate zouden moeten voorzien.

De tweede reden is, dat deze oplossing akoestisch en juridisch de meeste waarborgen biedt voor zowel bedrijven als de woningen in de omgeving van het industrieterrein. Voor de bedrijven betekent dit duidelijkheid over de grotere geluidsruimte. Voor de omgeving betekent dit weliswaar een hogere geluidsbelasting, maar ook de garantie, dat met de geluidszone de geluidsruimte ook goed beheerd en bewaakt zal worden. De geluidsproductie van alle bedrijven samen wordt met één systematiek beheerd en de gemeente moet er als zonebeheerder voor waken, dat de geluidsbelasting niet hoger wordt dan is toegestaan.

Bij het dezoneren van het industrieterrein gaat het wettelijk systeem uit van de beoordeling van ieder bedrijf apart en wordt het aan de gemeente overgelaten of er ook een vorm van vrijwillige bewaking van de totale geluidsproductie komt. Voor de omgeving is het akoestisch effect in wezen hetzelfde: de geluidsbelasting door het industrieterrein wordt hoger. De gekozen oplossing (het verruimen van de geluidszone) geeft de duidelijkheid, dat die niet nog hoger wordt dan nu in het bestemmingsplan wordt vastgelegd.

Bij de vergroting van de zone zullen de akoestische gevolgen voor de geluidsgevoelige objecten in kaart gebracht moeten worden (art. 42 Wet geluidhinder). Daarnaast zullen deze objecten een hogere waarde (in het nieuwe gedeelte van de zone) moeten krijgen. De voorwaarden die daarvoor in de Wet geluidhinder zijn opgenomen, zijn de volgende:

- de verhoging van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein mag maximaal 5 dB(A) bedragen;
- de gemeente Oss stelt financiële middelen ter beschikking om te zorgen dat voor bestaande woningen aan de wettelijke eisen voor de binnenwaarde wordt voldaan;
- de geluidsbelasting van (ten tijde van de eerste zonevaststelling) geprojecteerde woningen bedraagt maximaal 55 dB(A) en van (ten tijde van de eerste zonevaststelling) aanwezige of in aanbouw zijnde woningen bedraagt maximaal 60 dB(A).

Het doel van dit onderzoek is het in beeld brengen van de de geluidseffecten van de verruiming van de geluidszone. Het gaat dan met name om de toename van de geluidsbelasting van de omliggende woningen en het bepalen van de gecumuleerde geluidsbelastingen. Op basis daarvan kan de gemeente Oss de afweging maken of de verruiming van de geluidszone aanvaardbaar is.

Als een van de bouwstenen voor dit onderzoek naar de gecumuleerde geluidsbelastingen, is een vooronderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaaï. De onderzoeksresultaten daarvan zijn opgenomen in de notitie met kenmerk M.2011.1331.12.N001.

Uitgangspunt voor de vergroting van de geluidszone van Vorstengrafdonk is de goede akoestische invulling van industrieterrein Vorstengrafdonk, waarbij wordt uitgegaan van de randvoorwaarde dat de toekomstige geluidsbelasting bij woningen vanwege de bedrijven op Vorstengrafdonk niet hoger mag zijn dan 55 dB(A). Het gaat om het vinden van niet meer akoestische ruimte dan nodig is en om een optimale verdeling van die geluidsruimte over de kavels op het industrieterrein. Deze akoestische invulling wordt getoetst aan de geluidsemisatie van reeds op het terrein gevestigde bedrijven en eventueel hieraan bijgesteld. Daarnaast wordt de cumulatieve geluidsbelasting bepaald voor de toekomstige situatie ten opzichte van de bestaande situatie.

2. Situatieschets

Het industrieterrein Vorstengrafdonk is gelegen in de oksel van de A59 en de N329. Aan de westzijde van het industrieterrein is een aantal verspreid liggende woningen gelegen. Verder liggen aan de zuidzijde van de A59, op het grondgebied van de gemeente Bernheze, eveneens verspreid liggende woningen langs de Graafsebaan. Aan de noord- en oostzijde zijn op korte afstand geen woningen gesitueerd. In de huidige situatie zijn de omliggende woningen buiten de zonegrens van het industrieterrein gelegen. In figuur 1 is de ligging van het industrieterrein weergegeven.



Figuur 1: ligging industrieterrein Vorstengrafdonk en directe omgeving

3. Toetsingskader

3.1 Wet geluidhinder

Indien op een bedrijventerrein zich bedrijven bevinden of mogen bevinden zoals bedoeld in onderdeel D van bijlage I van het Bor¹ wordt in het kader van de Wet geluidhinder² gesproken van een "industrieterrein". Industrieterreinen hebben een geluidszone. Een geluidszone is een gebied rond een industrieterrein waarbuiten de gecumuleerde geluidsbelasting van alle daarop gevestigde bedrijven niet hoger mag zijn dan 50 dB(A). Woningen (evenals overigens andere geluidsgevoelige bestemmingen) die binnen de zone liggen kunnen een geluidsbelasting hebben die hoger is dan 50 dB(A).

Het wijzigen/vergroten van een geluidszone is mogelijk indien de ligging van de zone na wijziging niet langer is gelegen in een gebied waarbinnen de geluidsbelasting groter is dan 50 dB(A)³. Dit betreft de geluidsbelasting van de op het industrieterrein gevestigde inrichtingen, met in acht name van bestaande rechten.

Met de invoering van de Crisis- en herstelwet is de definitie van een industrieterrein gewijzigd:

Een industrieterrein is een terrein waaraan in hoofdzaak een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van inrichtingen (...) die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken.

Het bevoegd gezag kan gemotiveerd vastleggen waar de grenzen van een industrieterrein en de geluidszone is gelegen. Een wijziging van een zone kan uitsluitend plaatsvinden bij vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan (artikel 41 Wgh). Aangezien alle bestaande industrieterreinen door vaststelling van een zone of van rechtswege van een zone zijn voorzien, is het aparte zonebesluit geschrapt. De Wet geluidhinder regelt niet rechtstreeks wat de inhoud van een bestemmingsplan is. Er is niet expliciet aangegeven, dat de zone in het bestemmingsplan opgenomen moet worden. In het kader van duidelijkheid en vooral goede ruimtelijke ordening is het zeker niet verkeerd de zone aan te duiden in het bestemmingsplan. In de uitspraken van Raad van State wordt ook genoemd dat zonering 'door middel van een bestemmingsplan' wordt gewijzigd⁴. Wijziging van de zone kan niet als gevolg hebben dat enig gebied waarbinnen een hogere geluidsbelasting, vanwege het gezonde industrieterrein, optreedt dan 50 dB(A), buiten de zone kan vallen.

¹ Grote lawaaimakers, voorheen ook wel A-inrichtingen genoemd.

² Definitie artikel 1 Wgh: een *industrieterrein* is een terrein waaraan een bestemming is gegeven die de mogelijkheid van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, insluit.

³ Artikel 41, lid 2, Wgh.

⁴ 200904503/1/R2 van 22 december 2010.

De uitwerking van de verplichtingen van de Wet geluidhinder betreffende vaststelling of wijziging van de zones is opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening⁵. Volgens het Besluit moet de ligging en de afmetingen van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen, die gelegen zijn binnen de zone van een industrieterrein in het bestemmingsplan aangegeven worden. Het opnemen van de zone zelf is daarin niet genoemd.

Geluidszones rond een bedrijventerrein moeten op basis van de RO standaarden 2012 in een bestemmingsplan (op de verbeelding) opgenomen worden als gebiedsaanduiding. Een gebiedsaanduiding verwijst naar een gebied waarvoor bij de toepassing van het bestemmingsplan specifieke regels gelden. In alle gevallen gaan gebiedsaanduidingen vergezeld van een daarop betrekking hebbende regeling in de planregels.

In de ROstandaarden 2012 is een lijst met mogelijk in een plangebied voorkomende gebiedsaanduidingen opgesteld. Voor de zone van het industrieterrein geldt de gebiedsaanduiding *'geluidszone - industrie'*.

Voor bestaande woningen die ten tijde van de eerste zonevaststelling een geluidsbelasting ondervonden kleiner dan 50 dB(A), kan bij wijziging van de zone de geluidsbelasting verhoogd worden tot maximaal 55 dB(A).

⁵ § 3.3. Geluidszones, Artikel 3.3.1.

3.2 Cumulatie met andere geluidsbronnen

Het industrieterrein Vorstengrafdonk ligt in een omgeving waarin ook andere geluidsbronnen aanwezig zijn: de A59, een aantal gemeentelijke en provinciale wegen en het circuit Nieuw-Zevenbergen. Aan de zuidzijde van het industrieterrein is het wegverkeerslawaai van de A59 dominant. Die omgeving ligt ook gedeeltelijk in de geluidszone van het circuit.



Figuur 2: geluidszones Vorstengrafdonk, wegen en circuit Nieuw-Zevenbergen

Als een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming ook in de geluidszone van andere geluidsbronnen ligt, dient op basis van artikel 110f Wgh het gecumuleerde geluidsniveau te worden onderzocht. Hierbij dient gemotiveerd te worden dat de gecumuleerde geluidsbelasting aanvaardbaar is. Dit uit zich in zowel de hoogte als in de toename van de optredende cumulatieve geluidsbelasting.

De cumulatieve geluidsbelasting hoeft niet te voldoen aan de wettelijke voorkeurswaarde voor industrielawaai van 50 dB(A). Dit wordt bevestigd in recente jurisprudentie⁶. Wel moet deze gecumuleerde geluidsbelasting uit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening aanvaardbaar kunnen worden geacht. Wordt een hogere waarden procedure gevolgd, dan moet het bevoegd gezag motiveren dat de gecumuleerde geluidsbelasting aanvaardbaar is. Deze situatie doet zich hier voor en daarom is het akoestisch onderzoek ook gericht op deze cumulatie en op de beoordeling daarvan.

⁶ Zaaknummer 201004316/1/R1 d.d. 4 april 2012, zaaknummer 201102525/1/A4 d.d. 30 mei 2012 en zaaknummer 200907594/1/R4 d.d. 9 november 2011.

Bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van de cumulatieve geluidsbelasting is het wenselijk om aandacht te schenken aan het aantal geluidsgevoelige bestemmingen dat met een hoge cumulatieve geluidsbelasting wordt geconfronteerd. Daarnaast speelt de vraag of één dan wel meer gevels hoogbelast zijn (al dan niet door verschillende bronnen) en de mogelijkheid om de cumulatieve geluidsbelasting te verlagen door de geluidsbelasting vanwege de bron waarvoor het onderzoek is ingesteld (industrieterrein Vorstengrafdonk) te verlagen.

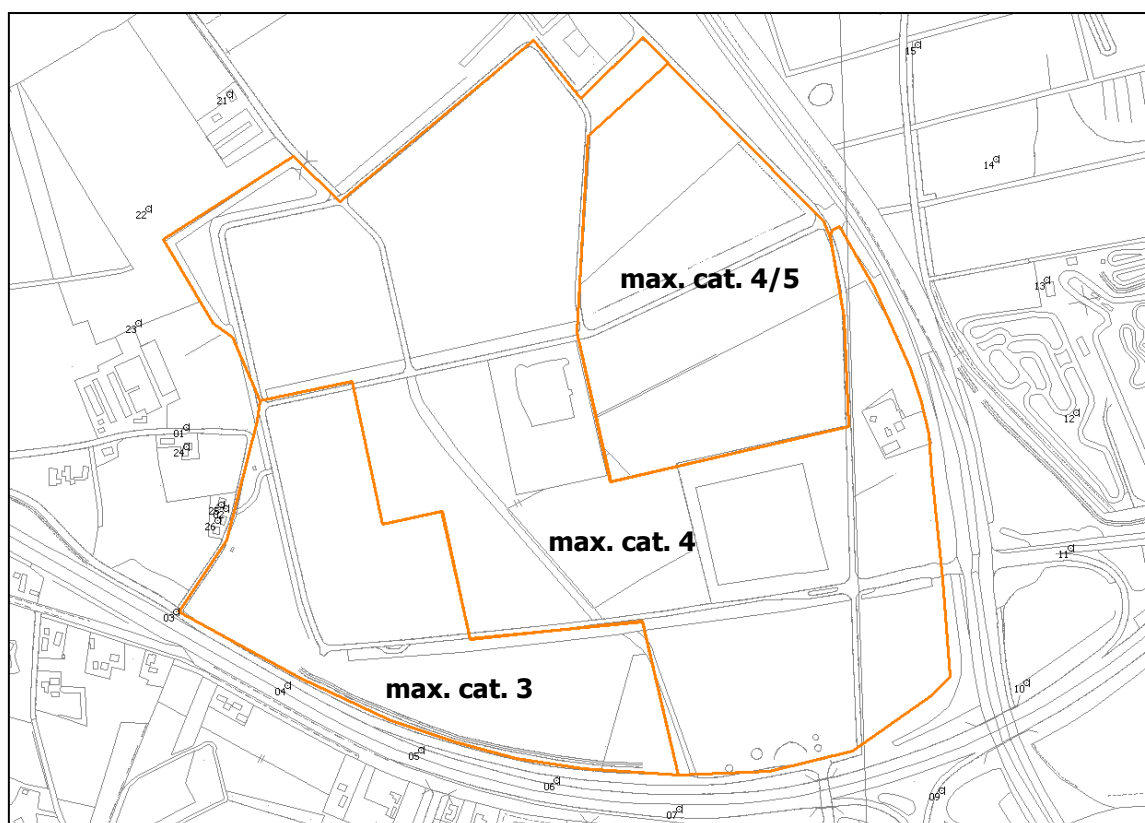
In jurisprudentie is het geaccepteerd om een toename drempel van 2 dB(A) voor de cumulatieve geluidsbelasting te hanteren, omdat een verhoging van het geluidsniveau gemiddeld genomen met het menselijk gehoor pas waargenomen wordt vanaf 2 dB(A). Een verhoging van de geluidsbelasting van 2 dB(A) of meer wordt dan als een significant hogere waarde beschouwd, maar niet per definitie ontoelaatbaar⁷.

⁷ Uitspraak AbRvS van 23 mei 2012, zaaknummer 201109858/1/R1

4. Uitgangspunten

4.1 Uitgangspunten akoestische verdeling

Als uitgangspunt voor de akoestische verdeling wordt de globale verdeling in milieucategorieën gehanteerd zoals deze is aangeleverd door de gemeente Oss. Deze verdeling is weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: indeling milieucategorieën industrieterrein Vorstengrafdonk

In de huidige situatie is voor het gebied waar ten hoogste milieucategorie 5 bedrijven zijn toegestaan (deelgebied 1) een kavelreservering van 64 – 66 dB(A)/m² opgenomen. Voor de kavels waar ten hoogste bedrijven uit milieucategorie 4 worden toegestaan (deelgebied 2), geldt een kavelreservering van 58 – 66 dB(A)/m². Tot slot, voor het gebied waar ten hoogste milieucategorie 3 wordt bestemd (deelgebied 3) is de gereserveerde geluidsbelasting beperkt. Voor de kavels in dit gebied zal de gereserveerde geluidsruimte sterk wijzigen.

In het onderzoek is als uitgangspunt gehanteerd dat de hoogste kavelreservering van 66 dB(A)/m² niet wordt gewijzigd, met als belangrijkste gevolg dat de zone aan de oost- en noordzijde niet significant zal wijzigen. Voor deelgebied 1 is in dit onderzoek als uitgangspunt een kavelreservering van 66 dB(A)/m² gehanteerd, voor deelgebied 2 een kavelreservering van 63 dB(A)/m² en voor deelgebied 3 een kavelreservering van 60 dB(A)/m².

Op basis van de randvoorwaarde dat de geluidsbelasting bij omliggende woningen maximaal 55 dB(A) mag bedragen, is de geluidsruimte per kavel bijgesteld.

In het onderzoek is als standaard uitgangspunt gehanteerd dat de geluidsruimte in de avondperiode 5 dB(A)/m² lager is ten opzichte van de dagperiode en in de nachtperiode 10 dB(A)/m² lager.

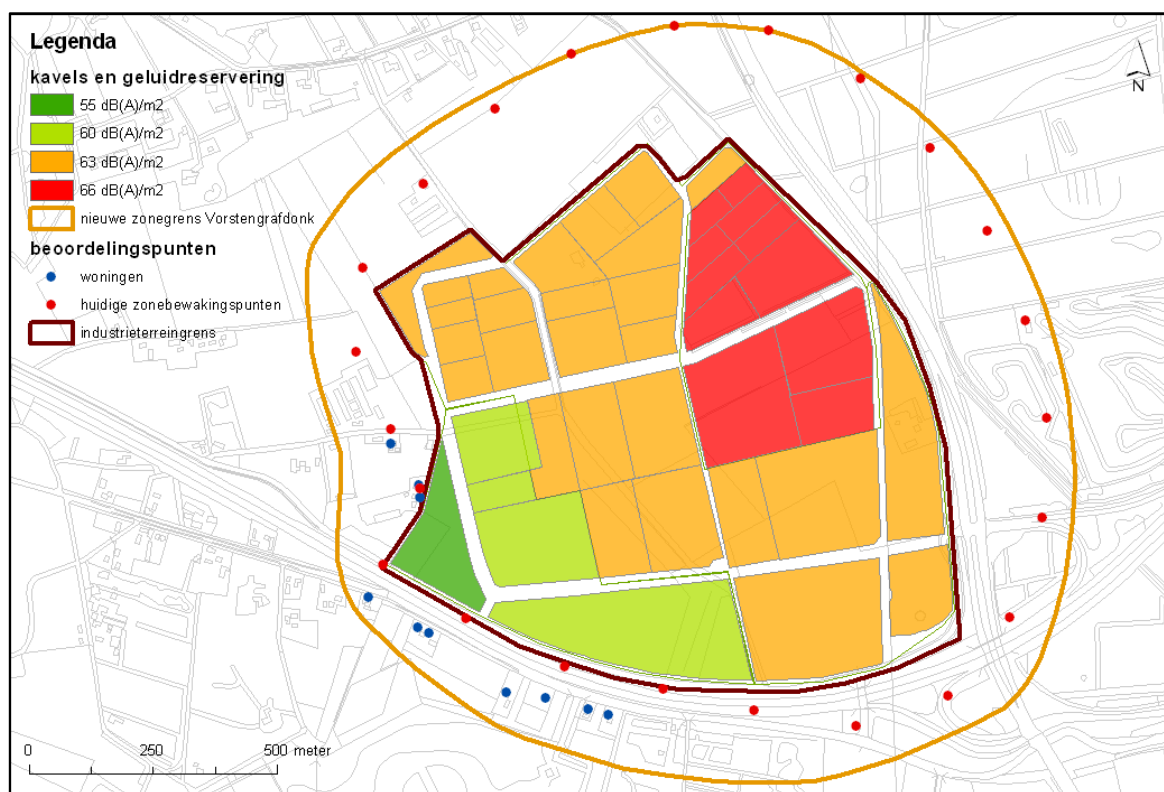
4.2 Akoestisch rekenmodel

Als basis voor het onderzoek is het meest recente zonebewakingsmodel gehanteerd (na de zonetoets van Movianto). In dit model is de bestaande bebouwing op het industrieterrein niet meegenomen. De akoestisch harde bodemgebieden zijn ingevoerd, voor het overige oppervlak is gerekend met een absorberende bodem. De rekenpunten liggen 5 meter boven het lokale maaiveld. De reflectie in de achterliggende gevel wordt niet meegenomen (invallend geluidsniveau). In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

5. Resultaten

5.1 Optimale akoestische indeling

Op basis van de randvoorwaarden zoals vermeld in paragraaf 4.1 is de beschikbare geluidsruimte verdeeld over de kavels. In figuur 4 is het resultaat weergegeven. Voor elke kavel is aangegeven wat de reservering bedraagt, uitgedrukt in dB(A)/m². In de figuur is eveneens de ligging van de bijbehorende 50 dB(A)-contour opgenomen.



Figuur 4: overzicht kavelreserveringen en verdeling geluidsruimte

Ten opzichte van het uitgangspunt van 60 dB(A)/m² voor de kavels van deelgebied 3 is deze reservering enkel aangepast voor het kavel dat het dichtst bij de woning aan de Tolstraat 5 is gelegen. Voor dit kavel is de geluidreservering aangepast naar 55 dB(A)/m². De geluidsbelasting bij de woning aan de Tolstraat 5 bedraagt 55 dB(A). In onderstaande tabel zijn de berekende geluidsbelastingen op de dertien woningen in de beoogde geluidszone weergegeven.

Tabel 1
 Overzicht geluidsbelasting industrielawaai van de
 woningen in de beoogde geluidszone

adres	geluidsbelasting etmaalwaarde dB(A)
Graafsebaan 1	52
Graafsebaan 3	52
Graafsebaan 5	52
Graafsebaan 7	52
Graafsebaan 9	52
Graafsebaan 11	51
Graafsebaan 13	51
Graafsebaan 15	51
Graafsebaan 17	50
Heikampstraat 8	52
Heikampstraat 15	51
Tolstraat 5	55
Vorstengraflaan 1B	51

De voormalige woning Tolstraat 3 zal aan de woonfunctie worden onttrokken.

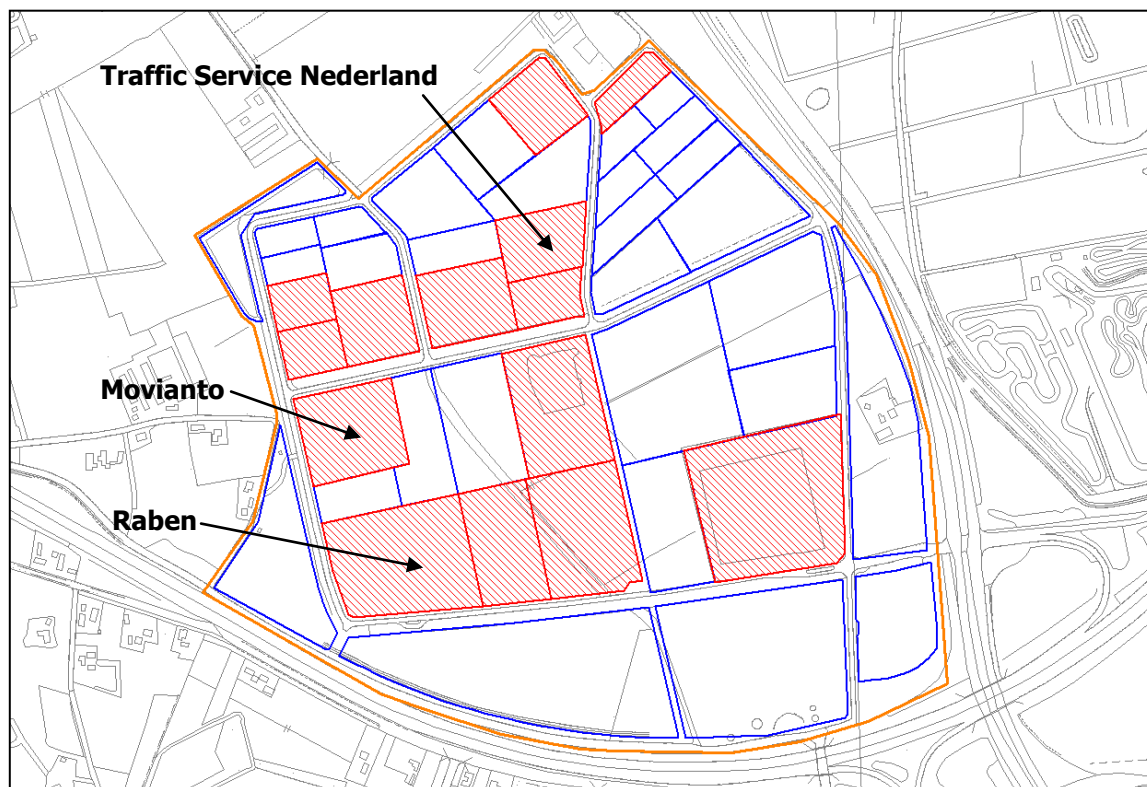
5.2 Toetsing bestaande bedrijven

De akoestische indeling zoals weergegeven in figuur 3 is getoetst aan de geluidsemissie van reeds aanwezige bedrijven op het industrieterrein. Dit is weergegeven in tabel 2. In figuur 4 is de locatie van deze bedrijven weergegeven.

Tabel 2
 Overzicht geluidsruijnte van reeds aanwezige bedrijven [in dB(A)/m²]

bedrijf	emissie dag/avond/nacht	geluidsruijnte dag/avond/nacht
Mediq	53/50/47	63/58/53
Meubi Trend	54/50/45	63/58/53
Heurkens & Van Veluw B.V.	56/55/52	63/58/53
ITC Holland	61/58/54	63/58/53
Visser Stroopwafels B.V.	58/54/53	63/58/53
Heineken Beheer	61/56/51	63/58/53
Traffic Service Nederland	64/60/58	63/58/53
Print Point	54/0/0	63/58/53
VTN Veiligheidstechniek Nederland B.V.	56/52/0	63/58/53
AFB International	59/58/53	63/58/53
Raben Netherlands B.V.	57/53/52	60/55/50
Movianto	61/56/53	60/55/50
Vetipak	59/56/52	63/58/53
Gebr. v.d. Donk		63/58/53

Bovengenoemde bedrijven hebben bij hun vergunningsaanvraag of kennisgeving in het kader van het Activiteitenbesluit geluidsonderzoeken gevoegd. Bij de beoordeling van de aanvragen/meldingen en de bijbehorende geluidsonderzoeken toetst de gemeente Oss op toepassing van als Beste Beschikbare Technieken⁸ aan te merken maatregelen.



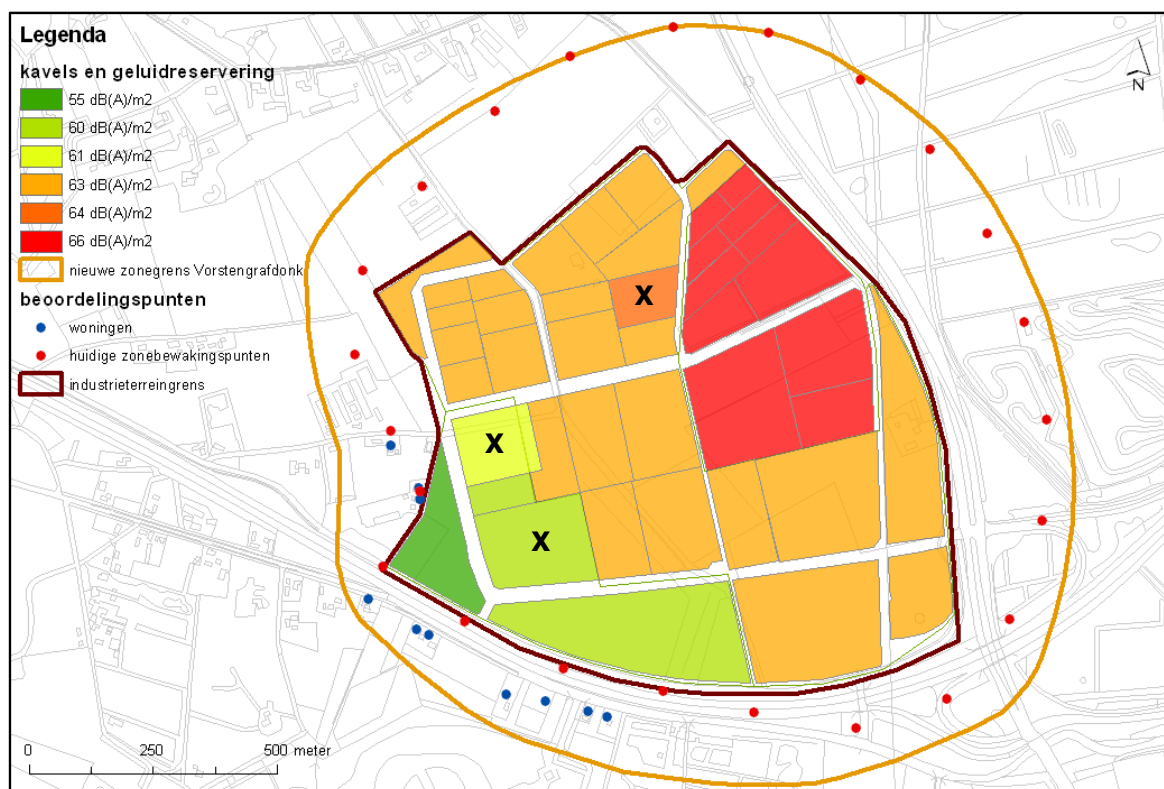
Figuur 5: ligging reeds ingevulde kavels (rood gearceerd)

Uit de tabel blijkt dat de berekende kavelreservering voor het grootste deel van de kavels van reeds aanwezige bedrijven hoger is dan de geluidsemissie van deze bedrijven. Uitzondering hierop zijn de bedrijven Traffic Service Nederland, Raben Netherlands en Movianto.

De rekenmodellen van de bestaande bedrijven zijn aan het rekenmodel toegevoegd, zodat rekening wordt gehouden met de richtingsafhankelijkheid van de aanwezige geluidsbronnen. Voor de bedrijven met een lagere geluidsemissie dan de geluidsemissie zoals weergegeven in figuur 5 is een aanvullende bron toegevoegd.

⁸ BBT staat voor 'Beste Beschikbare Technieken'. Artikel 1.1 van de Wm geeft daarvoor de volgende uitleg: de voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.

Het effect van het toevoegen van de bestaande bedrijven heeft een gunstig effect op de geluidsbelasting bij de woning aan de Tolstraat 5. Dit wordt veroorzaakt door afschermende werking van de bebouwing van Raben en Movianto. Er is voorsnog voor gekozen om de kavelreservering van de kavels niet bij te stellen, maar om de nog beschikbare geluidsruimte als algemene reserve te behouden. Die beschikbare ruimte kan als maatwerk in het kader van zonebeheer worden toegedeeld aan de meest zuidwestelijke kavel, waarvoor de kleinste kavelreservering geldt of aan andere kavels in de omgeving. In figuur 6 is de gewijzigde akoestische verkaveling weergegeven.



Figuur 6: overzicht kavelreserveringen verdeling geluidsruimte aangepast aan huidige bedrijven

Voor de met een X aangegeven kavels in figuur 6 geldt niet de standaard voor de avond- en nachtperiode 5 en 10 dB(A)/m² lagere geluidsreservering ten opzichte van de dagperiode. De geluidsreservering voor het kavel van Movianto bedraagt 61, 56 en 53 dB(A)/m² in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Voor het kavel van Raben bedraagt dit respectievelijk 60, 55 en 52 dB(A)/m² en voor het kavel van Traffic Service Nederland respectievelijk 64, 60 en 58 dB(A)/m².

Ook voor de aangepaste verkaveling geldt dat bij de woning aan de Tolstraat 5 de geluidsbelasting 55 dB(A) bedraagt. De ligging van de 50 dB(A)-contour komt overeen met de contour uit figuur 4. De 50 dB(A)-contour is met name in zuidelijke en westelijke richting groter dan de huidige zonegrens.

Door de verruiming van de geluidszone is de beschikbare geluidsruimte voor met name de zuidwestelijke kavels toegenomen. Met de kavelreservering van 60 dB(A)/m² is voldoende ruimte beschikbaar voor bedrijven uit milieucategorie 3. De enige uitzondering hierop is het meest zuidwestelijk gelegen kavel, direct grenzend aan de woning aan de Tolstraat 5. Gezien de korte afstand tussen de woning en het kavel treden naar verwachting beperkingen op bij de invulling van dit kavel.

6. Cumulatieve geluidsbelasting en hogere waarden

6.1 Cumulatieve geluidsbelasting

Door de vergroting van de geluidszone zal de geluidsbelasting van de woningen in de directe omgeving van Vorstengrafdonk toenemen. Voor woningen bedraagt de geluidsbelasting vanwege alle bedrijven op het industrieterrein op dit moment maximaal 50 dB(A). In het verleden is de geluidszone immers in het zuiden en westen krap om het industrieterrein gelegd en zijn geen hogere waarden vastgesteld. Met de beoogde vergroting van de geluidszone zal deze geluidsbelasting toenemen tot maximaal 55 dB(A).

Voor twaalf woningen zal een hogere waarde voor industrielawaai moeten worden vastgesteld. Voordat deze hogere waarde mag worden vastgesteld, moet onderzoek gedaan zijn naar de gecumuleerde geluidsbelasting. Bovendien moet gemotiveerd worden, dat er geen reële alternatieven zijn en dat de totale geluidsbelasting aanvaardbaar is.

De wijze van berekenen van de gecumuleerde geluidsbelasting is beschreven in bijlage van het Reken- en meetvoorschrift 2006. De verschillende geluidsbronnen worden hieronder aangeduid als L_{IL} en L_{VL} waarbij de indices respectievelijk staan voor industrielawaai en wegverkeerslawaai. De ingevolge artikel 110g van de Wgh bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek wordt bij de bepaling van L_{VL} met deze rekenmethode niet toegepast. L_{VL} is uitgedrukt in L_{den} , de geluidsbijdrage vanwege industrielawaai (Vorstengrafdonk en circuit Nieuw-Zevenbergen) is uitgedrukt als L_{etmaal} .

De rekenregels voor het bepalen van de bijdragen van de verschillende bronnen zijn:

$$L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1,00$$

$$L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$$

Als alle betrokken bronnen op deze wijze zijn omgerekend in L^* -waarden, dan kan de gecumuleerde waarde worden berekend door middel van de zogenoemde energetische sommatie. De rekenregel hiervoor is:

$$L_{CUM} = 101g \left[\sum_{n=1}^N 10^{\left[\frac{L^*_n}{10} \right]} \right]$$

waarbij gesommeerd wordt over alle N betrokken bronnen.

L_{CUM} kan als volgt worden omgerekend naar de bronsoort waarvoor een wettelijke beoordeling plaatsvindt:

$$L_{IL,CUM} = 1,00 L_{CUM} - 1,00$$

In tabel 3 is de huidige geluidsbelasting vanwege Vorstengrafdonk, het circuit Nieuw-Zevenbergen en het wegverkeerslawaaai (inclusief de A59) in beeld gebracht. In de laatste kolom is de gecumuleerde geluidsbelasting ($L_{IL,CUM}$) weergegeven.

Tabel 3
 Gecumuleerde geluidsbelastingen huidige situatie [in dB(A)]

huidige situatie				
adres	Vorstengrafdonk	Nieuw-Zevenbergen	wegverkeerslawaaai	gecumuleerde geluidsbelasting
Graafsebaan 1	48	52	70	69
Graafsebaan 3	48	52	70	69
Graafsebaan 5	48	52	68	67
Graafsebaan 7	48	52	68	67
Graafsebaan 9	48	52	67	66
Graafsebaan 11	48	47	65	64
Graafsebaan 13	48	47	69	68
Graafsebaan 15	48	47	68	67
Graafsebaan 17	48	47	68	67
Heikampstraat 8	49	47	58	58
Heikampstraat 15	49	47	58	58
Tolstraat 5	50	49	60	60
Vorstengraflaan 1B	49	50	--	52

De maximale toekomstige situatie (na vergroting van de geluidsruimte voor Vorstengrafdonk) is weergegeven in de tabel 4. Uitgangspunt daarbij is dat de maximale geluidsbelasting vanwege alle bedrijven op Vorstengrafdonk ter plaatse van de hoogst belaste woning (Tolstraat 5) maximaal 55 dB(A) bedraagt.

Tabel 4
 Gecumuleerde geluidsbelastingen toekomstige situatie [in dB(A)]

toekomstige situatie				
adres	Vorstengrafdonk	Nieuw-Zevenbergen	wegverkeerslawaaai	gecumuleerde geluidsbelasting
Graafsebaan 1	52	52	70	69
Graafsebaan 3	52	52	70	69
Graafsebaan 5	52	52	68	67
Graafsebaan 7	52	52	68	67
Graafsebaan 9	52	52	67	66
Graafsebaan 11	51	47	65	64
Graafsebaan 13	51	47	69	68
Graafsebaan 15	51	47	68	67
Graafsebaan 17	50	47	68	67
Heikampstraat 8	52	47	58	58
Heikampstraat 15	51	47	58	58
Tolstraat 5	55	49	60	61
Vorstengraflaan 1B	51	50	--	54

Uit deze analyse blijkt dat de woningen in de gemeente Bernheze de hoogste cumulatieve geluidsbelasting ondervinden. De A59 is de dominante geluidsbron. De geluidsbelasting daarvan is meer dan 10 dB hoger dan de maximale geluidsbelasting van Vorstengrafdonk.

Op het eerste gezicht zal opvallen dat die uitkomst in de laatste kolom (gecumuleerde geluidsbelasting) soms iets afwijkt van de hoogste belasting van een van de vormen van

geluidhinder. Hierboven is verwezen naar de verplichte wijze van berekening van de cumulatie. Deze wettelijk verplichte wijze van berekening leidt tot de uitkomsten in de laatste kolom.

De toename van de gecumuleerde geluidsbelasting is weergegeven in de tabel 5. De toename van de gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt maximaal 2 dB (woning Vorstengraflaan 1B). Voor de woning met de hoogste gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt deze geluidsbelasting 69 dB. Voor de hoogst belaste woningen neemt de cumulatieve geluidsbelasting, vanwege de vergroting van de geluidszone van Vorstengrafdonk, niet toe.

Tabel 5
Verschil tussen huidige en toekomstige geluidsbelastingen [in dB(A)]

verschil tussen huidige situatie en toekomstige situatie				
adres	Vorstengrafdonk	Nieuw-Zevenbergen	wegverkeerslawaaï	gecumuleerde geluidsbelasting
Graafsebaan 1	4	0	0	0
Graafsebaan 3	4	0	0	0
Graafsebaan 5	4	0	0	0
Graafsebaan 7	4	0	0	0
Graafsebaan 9	4	0	0	0
Graafsebaan 11	3	0	0	0
Graafsebaan 13	3	0	0	0
Graafsebaan 15	3	0	0	0
Graafsebaan 17	2	0	0	0
Heikampstraat 8	3	0	0	0
Heikampstraat 15	2	0	0	0
Tolstraat 5	5	0	0	1
Vorstengraflaan 1B	2	0	--	2

Bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van de cumulatieve geluidsbelasting is het wenselijk om aandacht te schenken aan het aantal geluidsgevoelige bestemmingen dat met een hoge cumulatieve geluidsbelasting wordt geconfronteerd. Daarnaast speelt de vraag of één dan wel meer gevels hoogbelast zijn (al dan niet door verschillende bronnen) en de mogelijkheid om de cumulatieve geluidsbelasting te verlagen door de geluidsbelasting vanwege de bron waarvoor het onderzoek is ingesteld (verder) te verlagen.

Het aantal woningen dat een hogere geluidsbelasting dan de wettelijke voorkeurswaarde (50 dB(A) vanwege industriegeluid) ondervindt zal beperkt blijven tot twaalf woningen op het grondgebied van de gemeenten Oss en Bernheze. En daarmee ook het aantal woningen dat een hoge gecumuleerde geluidsbelasting ondervindt.

Voor deze woningen zullen hogere waarden worden vastgesteld van maximaal 55 dB(A). Bij deze vaststelling zal gegarandeerd moeten worden het binnenniveau vanwege industriegeluid in deze woningen voldoet aan het maximale niveau van 35 dB(A). Hoewel aangenomen kan worden dat normaal onderhouden woningen de geluidwering van gevels en daken minimaal 20 dB bedraagt en daarmee aan het wettelijke binnenniveau voldoet, zal hiernaar specifiek onderzoek worden gedaan. Indien blijkt dat het binnenniveau vanwege industriegeluid meer bedraagt dan 35 dB(A), zal de gemeente Oss maatregelen financieren en treffen. Dit is een van de wettelijke vereisten bij het vaststellen van een hogere waarde.

De cumulatieve geluidsbelasting wordt vrijwel volledig veroorzaakt door het bestaande wegverkeer op de A59 en niet door het industrieterrein. Uit het onderzoek komt naar voren dat de geluidsbelasting vanwege verkeerslawaai hoger is dan de wettelijke voorkeurswaarde. Dit correspondeert met de resultaten uit een hinderbelevingsonderzoek dat recentelijk is uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek staan onderstaand beschreven.

De hoogst belaste woningen aan de Graafsebaan zijn in het kader van een saneringssituatie vanwege de A59 in het verleden gesaneerd. Indertijd is besloten dat het plaatsen van schermen aan de zuidzijde van de A59 ter hoogte van deze woningen niet doelmatig is. Deze woningen zijn voorzien van extra geluidwerende voorzieningen zodat daarmee de saneringssituatie is opgeheven. Bij brief van 23 augustus 2004, met kenmerk LMV 20040800864 heeft het hoofd van het Bureau Sanering Verkeerslawaai namens de minister van VROM aangegeven dat de sanering daarmee is afgerond.

Om het geluid ten gevolge van de A59 te verminderen bij de woningen aan de Graafsebaan, moet het bestaande scherm worden verlengd in oostelijke richting. Als deze verlenging ook 3 meter hoog wordt, kan het geluid bij de woningen op de verdieping (beoordelingshoogte van 5 meter) worden verminderd tot maximaal 64 dB bij de woningen Graafsebaan 13-15-17. Bij de woningen Graafsebaan 1-3-5-7 bedraagt het geluid dan maximaal 62 dB. De benodigde scherm lengte (circa 700 meter) en de daarmee samenhangende kosten (700 meter lengte, 3 meter hoogte, inschatting van schermkosten van € 500/m², dus een totaal bedrag van ruim 1 miljoen euro) zorgen ervoor dat een dergelijk scherm als niet-doelmatig kan worden aangemerkt.

Hinderbelevingsonderzoek Oss

In het voorjaar van 2012 heeft de gemeente Oss een hinderbelevingsonderzoek uitgevoerd bij de bewoners in een straal van 2,5 a 3,5 km rondom het circuit Nieuw-Zevenbergen. Ook bewoners van woningen aan de Graafsebaan in Heesch zijn daarvoor geënquêteerd.

In dit onderzoek is aan deze bewoners gevraagd om aan te geven in hoeverre zij hinder ondervinden van een drietal geluidsbronnen. Dit betreft het auto- en vrachtverkeer over de A59, het circuit Nieuw-Zevenbergen en industrieterrein Vorstengrafdonk.

Aan het onderzoek hebben zestien bewoners aan de Graafsebaan meegedaan, verspreid over de huisnummers 5 tot 42. Aangezien het aantal respondenten klein is en zij verspreid wonen, kunnen geen harde conclusies worden getrokken. Uit dit onderzoek komt wel een aantal bevindingen naar voren:

- De meeste respondenten aan de Graafsebaan horen dagelijks het geluid van het auto- en vrachtverkeer, waarbij circa de helft van de respondenten aangeeft hier ernstige hinder van te ondervinden.
- Voor het circuit wordt een meer wisselend beeld geconstateerd, van 'niet hoorbaar' tot '1 keer per week'. Circa de helft van de respondenten geeft aan geen of weinig hinder van het circuit te ondervinden, de andere helft van de bewoners ondervindt hinder of ernstige hinder.
- Het industrieterrein is voor circa de helft van de bewoners niet hoorbaar en voor de andere helft wisselt dit van 1 keer per jaar tot dagelijks. Drie respondenten geven aan hinder of ernstige hinder te ondervinden, de overige respondenten ondervinden geen of weinig hinder.
- Op twee woningen na geven alle bewoners aan tevreden of zeer tevreden over hun woonomgeving te zijn.

Hieruit komt het beeld naar voren, dat de bewoners langs de Graafsebaan met name de aanwezige snelweg horen en hier hinder van ondervinden. Dit komt overeen met de geluidsniveaus die worden berekend. Voor de A59 liggen de geluidsniveaus circa 10 dB hoger dan de geluidsniveaus vanwege het industrieterrein en het circuit. Over het algemeen wordt aangegeven dat men tevreden is over zijn of haar woonomgeving.

Conclusie

Door de uitbreiding van industrieterrein Vorstengrafdonk neemt de cumulatieve geluidsbelasting met ten hoogste 2 dB toe. Dit geldt voor de woning Vorstengraflaan 1B. De toename van de gecumuleerde geluidsbelasting van de woning Tolstraat 5 bedraagt 1 dB. De cumulatieve belasting is 54 dB respectievelijk 61 dB. Het menselijk oor neemt pas verhogingen van het geluidsniveau waar vanaf 2 dB⁹. Mede op basis hiervan kan gesteld worden, dat de toename aanvaardbaar is de te noemen.

Voor de overige 10 woningen die in de geluidszone van Vorstengrafdonk zullen komen, neemt de gecumuleerde geluidsbelasting niet toe. Het bestaande en hoge niveau van wegverkeerslawaai is de oorzaak, dat de totale geluidsbelasting voor deze 10 woningen niet toeneemt.

6.2 Hogere waarden

Geadviseerd wordt om voor de woningen die binnen de zone komen te liggen een hogere waarde zoals in tabel 3 is opgenomen voor Vorstengrafdonk vast te stellen. Wanneer hogere waarden worden vastgesteld zal ook moeten worden voldaan aan de eisen die gesteld worden aan het binnenniveau, te weten een waarde van 35 dB(A). Dit betekent voor een geluidsbelasting van 55 dB(A) dat de minimale geluidwering van de gevels minimaal 20 dB(A) dient te bedragen. Het bouwbesluit schrijft voor nieuwe woningen voor dat de geluidwering minimaal 20 dB dient te zijn. Voor oudere woningen is echter niet met zekerheid te zeggen dat voldaan wordt aan een

⁹ In een recente uitspraak van de Raad van State (Zaaknummer 201109858/1/R1 d.d. 23 mei 2012) komt dit aan de orde.

dergelijke gevelwering. Indien dit niet het geval is, dienen maatregelen te worden getroffen. In een separaat onderzoek zal onderzocht worden wat de gevelwering bedraagt van de betreffende woningen en of maatregelen noodzakelijk zijn.

7. Conclusie

Voor het industrieterrein Vorstengrafdonk is op basis van een aantal randvoorwaarden een goede akoestische indeling bepaald. Dit is gedaan met als uitgangspunt dat het industrieterrein gebruikt moet kunnen worden voor de huidige en potentieel geïnteresseerde bedrijven en met de belangrijkste randvoorwaarde dat de geluidsbelasting bij woningen niet meer mag bedragen dan nodig is en in ieder geval niet meer dan 55 dB(A).

De gekozen indeling van de geluidsruimte voor de bedrijven is getoetst aan de geluidsemisatie van reeds op het industrieterrein aanwezige bedrijven. Voor een aantal kavels is de geluidsreservering aangepast aan de geluidsemisatie van de betreffende bedrijven. De hieruit volgende akoestische verkaveling van het industrieterrein is weergegeven in figuur 6. Met deze verkaveling wordt in de zuidwestelijke zijde van het industrieterrein voldoende geluidsruimte geboden voor bedrijven uit milieucategorie 3. Er blijft sprake van een aanzienlijke beperking van het kavel direct grenzend aan de woning gelegen aan de Tolstraat 5. Bij de invulling van dit kavel zal nadrukkelijk moeten worden gekeken naar de optredende geluidsbelastingen.

De 50 dB(A)-contour behorende bij de akoestische verkaveling is eveneens in figuur 6 weergegeven. Deze contour overschrijdt met name aan de zuid- en westzijde van het industrieterrein de bestaande geluidszone. De nieuwe zonegrens zal ten minste buiten de berekende 50 dB(A)-contour moeten zijn gelegen. Voor de woningen die binnen de zone komen te liggen, dient een hogere waarde te worden vastgesteld. Hierbij dient onderzocht te worden of voldaan wordt aan de eis voor het binnenniveau. In een separaat onderzoek zal dit worden onderzocht.

Voordat de gemeente de zone mag vergroten en de hogere grenswaarden mag vaststellen, moet duidelijk zijn, dat er geen reële alternatieven zijn en dat de nieuwe situatie van alle vormen van geluidhinder bij elkaar niet leidt tot een onaanvaardbare toename van geluidsbelasting.

Voor wat betreft alternatieven is de conclusie als volgt: alternatieven op het industrieterrein zijn er niet. Het gaat om een bestaand industrieterrein en de behoefte aan de nog uit te geven kavels en de aard van de bedrijven staat vast. Dit moet in het bestemmingsplan verder worden verantwoord. Het industrieterrein krijgt niet meer ruimte dan nodig is en de bedrijven op het industrieterrein krijgen ook niet meer geluidsruimte dan voor hen specifiek nodig is. Het verlengen van het geluidsscherm langs de A59 is technisch mogelijk, maar kost onevenredig veel en is daarmee als maatregel ondoelmatig. Bovendien zou dit als maatregel gelden voor het wegverkeerslawaai en die maatregel is in het nabije verleden onder verantwoordelijkheid van de wegbeheerder niet genomen.

Voor wat betreft cumulatie is de conclusie als volgt. De mate van verhoging van industrielawaai als gevolg van de grotere zone is beperkt. Bij elf woningen wordt een hogere grenswaarde vastgesteld van 51 of 52 dB(A) en bij een woning van 55 dB(A). Bij tien van de twaalf woningen neemt de gecumuleerde geluidsbelasting niet toe. Dat komt omdat de geluidsbelasting van het wegverkeer zoveel hoger ligt, dat het nieuwe industrielawaai daar niets aan toevoegt. Bij de woningen aan de Graafsebaan is wel sprake van een zeer hoge geluidsbelasting vanwege het wegverkeer, variërend van 68 tot 69 dB(A). Ook als de geluidsbelasting van het wegverkeer fors minder zou zijn, dan nog zou het nieuwe industrielawaai niet leiden tot een hogere totale geluidsbelasting.

Bij twee woningen is er wel sprake van een hogere gecumuleerde geluidsbelasting. De toename is 1 respectievelijk 2 dB(A), maar bij die woningen is geen sprake van zo'n hoge gecumuleerde geluidsbelasting. De gecumuleerde geluidsbelasting stijgt daar van 60 naar 61 dB(A) en van 52 naar 54 dB(A).

De gecumuleerde geluidsbelasting blijft voor deze twee woningen aanvaardbaar mede gelet op het eerdere drempelcriterium van een toename van maximaal 2 d(BA).

De eindconclusie is dat er geen sprake is van een onaanvaardbare cumulatie. Bij tien van de twaalf woningen is er geen sprake van cumulatie en bij twee woningen is er sprake van een aanvaardbare mate van cumulatie.

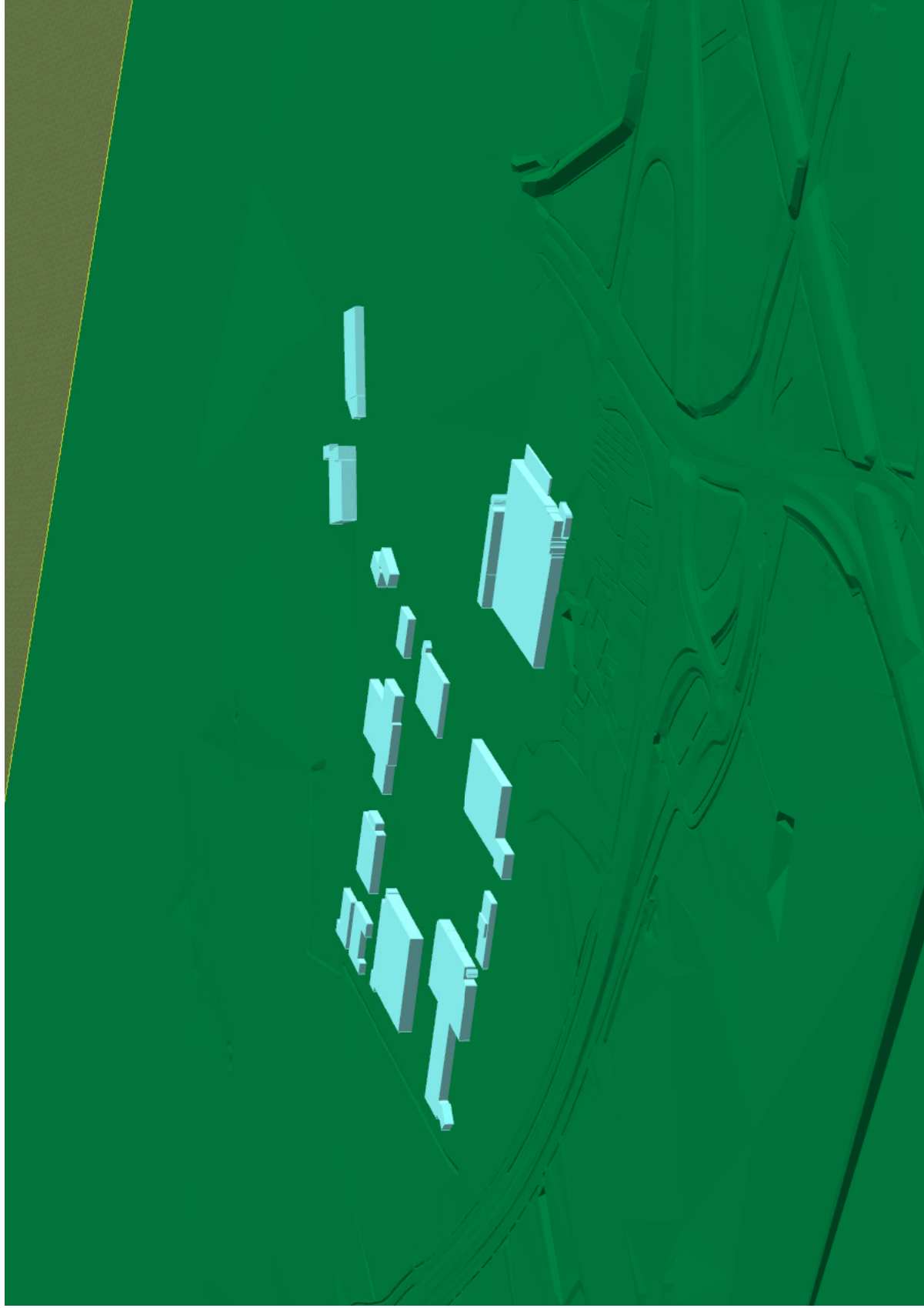
Arnhem, 25 oktober 2012
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Invoergegevens rekenmodel

M.2008.1331.08.R001

Herzoning industrieleer Vorstengrafdonk, Oss

3d-overzicht rekenmodel



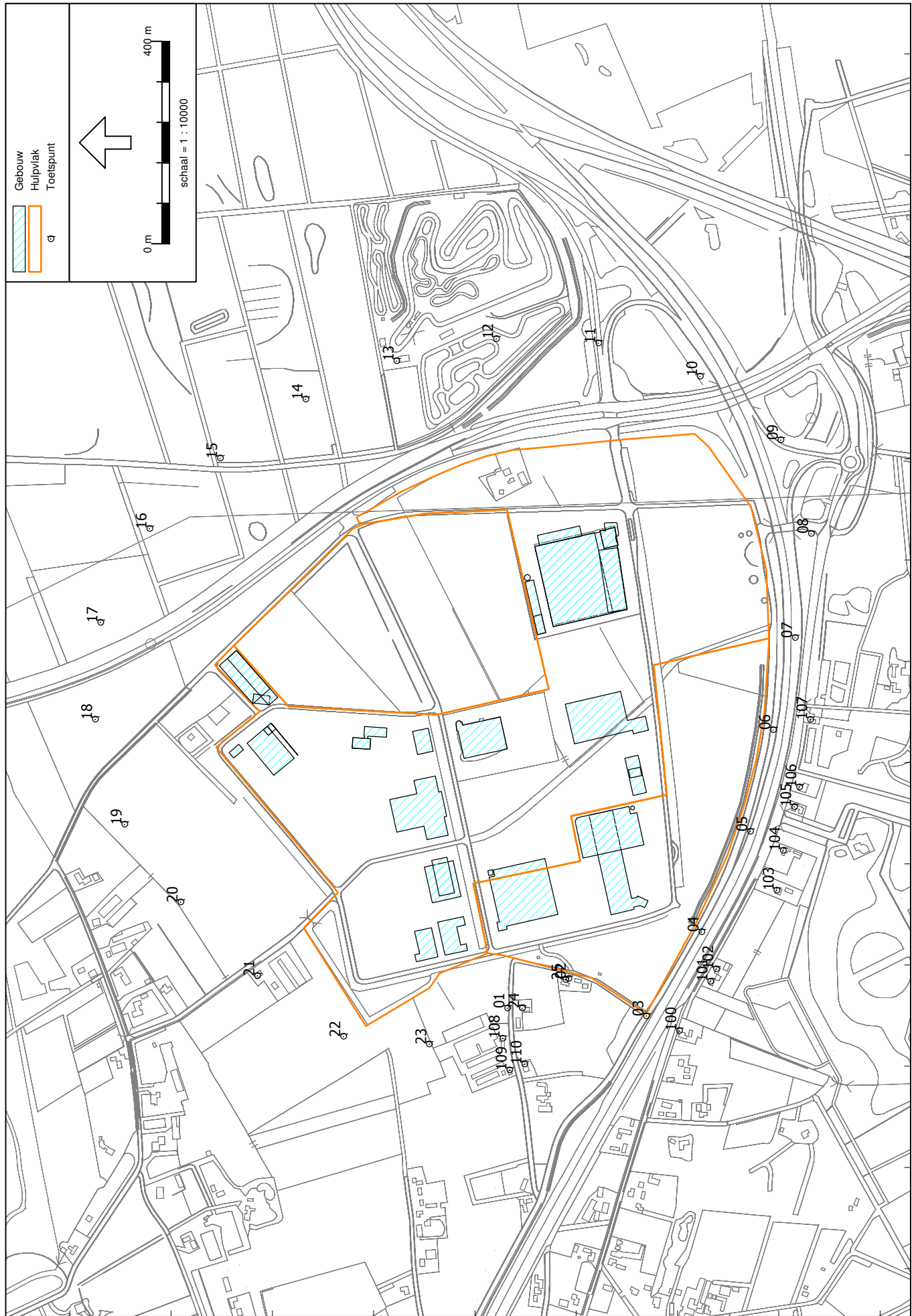
Herzonering industrieterrein Vorstengrafdonk, Oss



418000 416000 166000 168000
Industrielaai - L, [verruiming geluidszone - optimale verkaveling, inpassing bestaande bedrijven], Geomilieu V1.91

Ligging hoogtelijnen en schermen

Herzonering industrieterrein Vorstengrafdonk, Oss



166000
167000
168000
Industrielaai - I, [verruiming geluidszone (okt 2012) - optimale verkaveling, inpassing bestaande bedrijven] , Geomilieu V1.91

Ligging gebouwen en beoordelingspunten

Herzoning industrieterrein Vorstengrafdonk

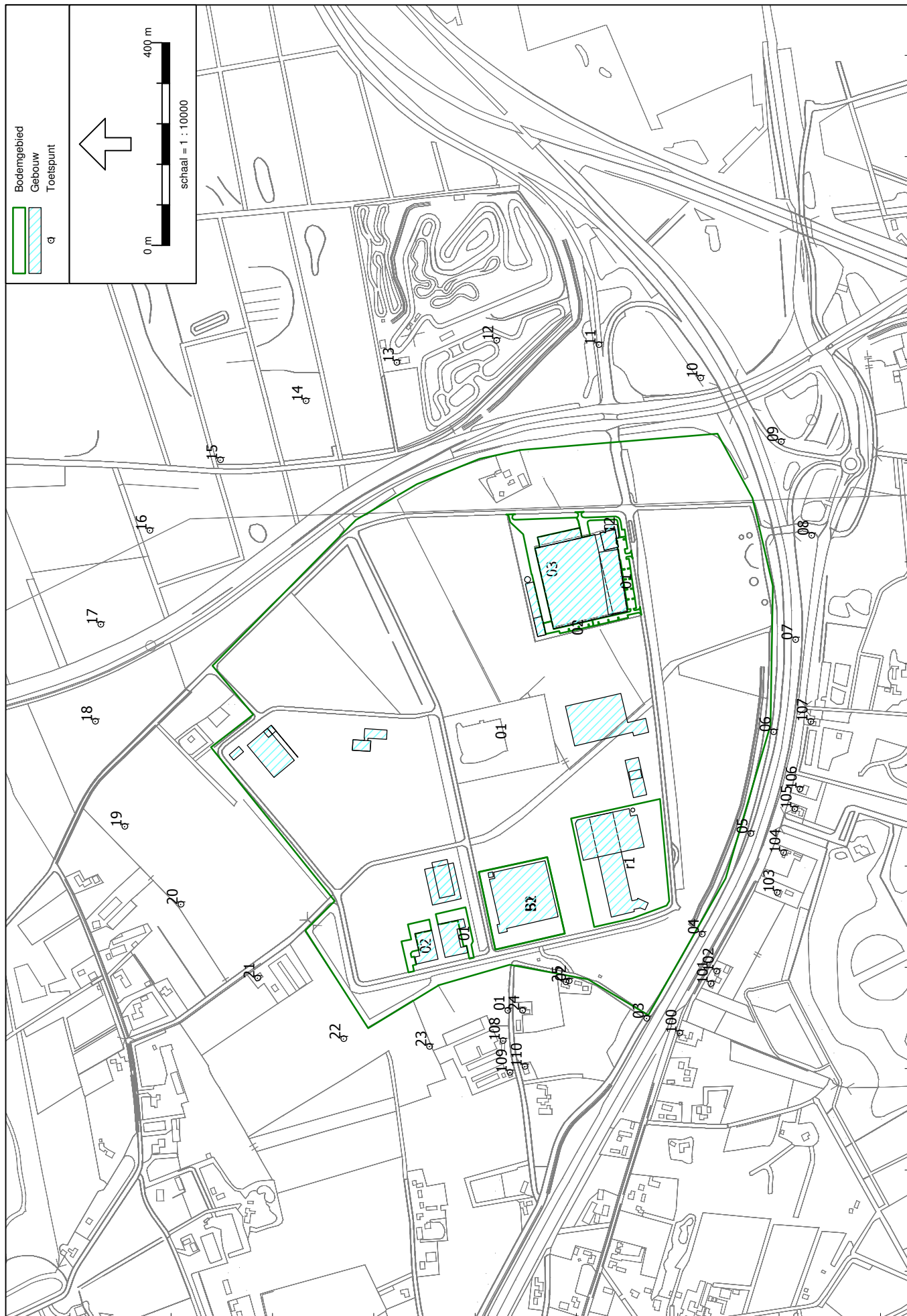
Model: optimale verkaveling, inpassing bestaande bedrijven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refi. 31	Refi. 63	Refi. 125	Refi. 250	Refi. 500	Refi. 1k	Refi. 2k	Refi. 4k	Refi. 8k
G01	Visser Stroopwafels BV	166856.67	416652.88	Polygoon	11.85	8.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
r1	crossdock-kantoor	166699.16	416331.05	Polygoon	11.62	7.50	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
r2	warehouse	166837.58	416266.28	Polygoon	12.11	10.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
r3	tank	166914.36	416288.73	Polygoon	12.25	8.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01	ITC Holland bedrijfsgebouw	166940.69	416261.18	Rechthoek	12.25	4.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01	Heurkens & Van Veluw B.V. productieh	166806.18	416643.00	Rechthoek	11.75	8.20	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01	Printpoint	166619.31	416659.28	Polygoon	11.82	5.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01	TSVS	167028.50	416842.26	Polygoon	11.93	8.30	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01	opslaghal	167115.07	416421.87	Polygoon	12.15	8.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01	OPG	167008.22	416621.27	Polygoon	12.39	4.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01	Meubi Trend	167302.26	416299.46	Polygoon	12.73	9.31	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	gebouw Vetipak	167221.36	417070.89	Rechthoek	12.15	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	gebouw Vetipak	167191.38	417104.95	Rechthoek	11.91	8.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	Bedrijfshal Movianto	166670.86	416536.32	Polygoon	11.91	12.50	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	Meubi Trend	167423.00	416345.00	Polygoon	11.84	3.86	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	VTN	166615.99	416673.14	Polygoon	11.84	5.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	TSVS	167028.46	416842.37	Rechthoek	11.93	8.30	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	Bedrijfsgebouw ITC Holland	166969.62	416293.24	Rechthoek	12.24	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	Heurkens & Van Veluw B.V. kantoor	166806.37	416685.58	Rechthoek	11.79	7.20	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	gebouw Vetipak	167117.69	417039.01	Rechthoek	12.09	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	Sprinklergebouw Movianto	166776.90	416572.62	Rechthoek	11.72	9.50	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03	Meubi Trend	167423.02	416345.03	Polygoon	11.84	13.20	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
09	Houtmotorbranding	167256.43	416460.29	Polygoon	12.13	15.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
20	laadkuil	167429.37	416472.29	Rechthoek	12.06	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23	Meubi Trend	167268.49	416445.33	Rechthoek	12.10	9.31	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24	Meubi Trend	167302.26	416299.46	Rechthoek	12.73	9.31	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
25	Sprinkler tank	167364.80	416502.34	Polygoon	12.08	15.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
26	Houtopslagruimte	167256.40	416460.32	Rechthoek	12.13	15.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100	pand vd Donk	167022.32	416682.25	Polygoon	12.33	6.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
101	AFB	166975.41	416996.30	Polygoon	11.34	12.45	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
102	AFB, poedermengerij	167060.29	417000.19	Polygoon	12.02	18.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
128	AFB, Hoofdkantoor	167008.82	417076.37	Rechthoek	11.56	8.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
129	AFB, Spreidroger	167060.27	417000.21	Polygoon	12.02	18.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
130	AFB, betonnen plint/muur	167077.51	417002.42	Rechthoek	12.05	2.40	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: optimale verkaveling, inpassing bestaande bedrijven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	zbp01	11.95	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
02	zbp02	11.73	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
03	zbp03	11.35	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
04	zbp04	11.71	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
05	zbp05	12.30	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
06	zbp06	13.01	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
07	zbp07	17.82	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
08	zbp08	14.57	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
09	zbp09	17.50	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
10	zbp10	14.61	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
11	zbp11	12.86	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
12	zbp12	12.71	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
13	zbp13	13.24	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
14	zbp14	12.67	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
15	zbp15	12.78	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
16	zbp16	12.50	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
17	zbp17	8.88	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
18	zbp18	7.31	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
19	zbp19	11.11	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
20	zbp20	11.36	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
21	zbp21	11.65	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
22	zbp22	11.85	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
23	zbp23	12.23	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
24	Heikampstraat 8	11.92	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
25	Tolstraat 5	11.74	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
100	Graafsebaan 17	11.56	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
101	Graafsebaan 15	12.35	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
102	Graafsebaan 13	12.38	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
103	Graafsebaan 11	11.84	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
104	Graafsebaan 9	11.85	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
105	Graafsebaan 7	12.67	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
106	Graafsebaan 5	12.43	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
107	Graafsebaan 1-3	12.54	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
108	Heikampstraat 15	12.02	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
109	Heikampstraat 13	12.04	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--
110	Heikampstraat 6	11.99	Relatief	Nee	5.00	--	--	--	--	--

Herzonering industrieterrein Vorstengrafdonk, Oss



417000

416000

167000

168000

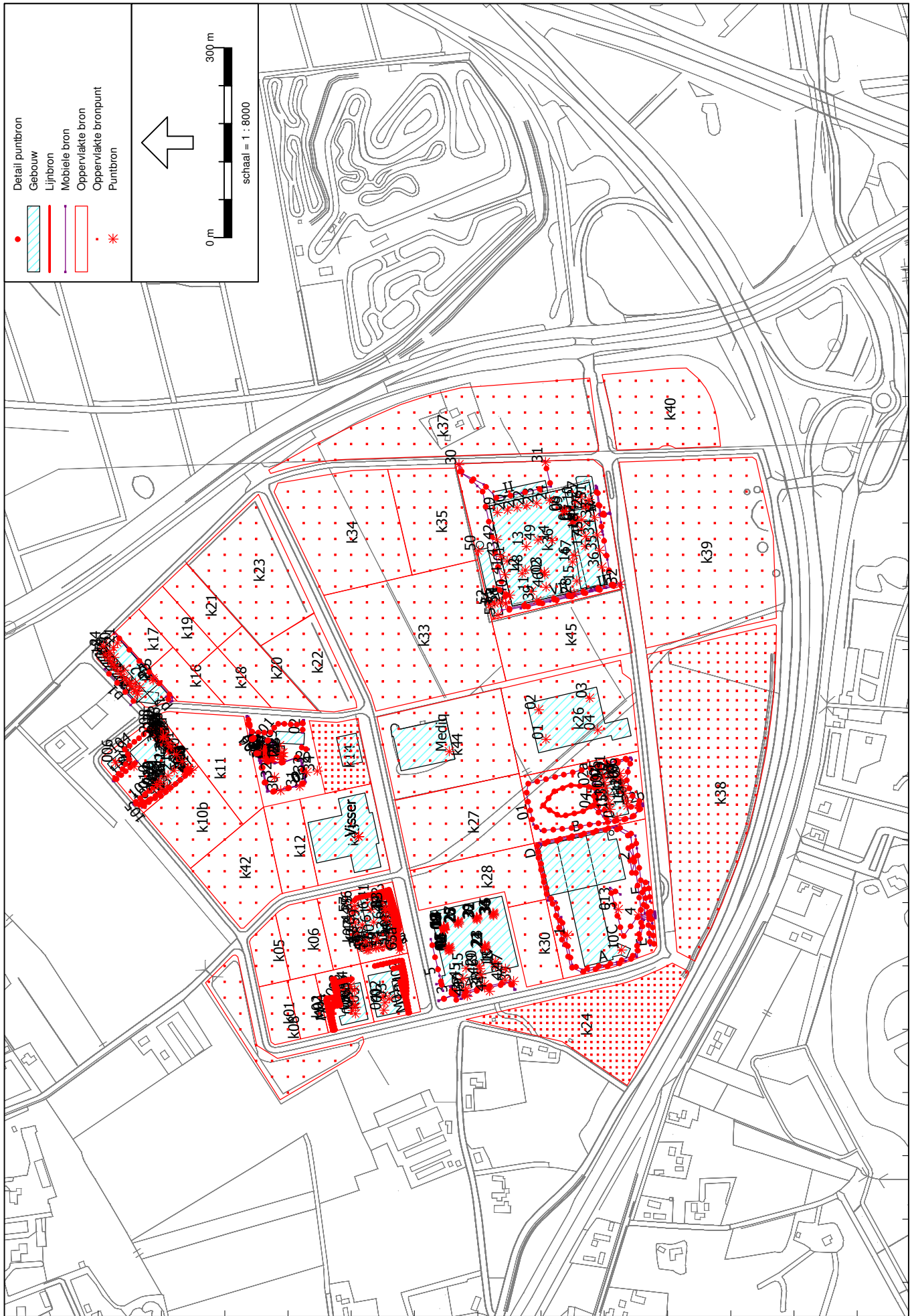
Industrielaai - L, [verruiming geluidszone - optimale verkaveling, inpassing bestaande bedrijven], Geomilieu V1.91

Ligging bodemgebieden

Model: optimale verkaveling, inpassing bestaande bedrijven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Omtrek	Oppervlak	Bf
B1	Terrein Movianto	166634.60	416559.97	Polygoon	590.31	21712.11	0.00
B2	Terrein Movianto	166635.02	416559.97	Polygoon	590.31	21712.11	0.00
r1	terrein Raben	166893.99	416410.72	Polygoon	761.08	35996.55	0.00
01	Terreinverharding	166616.89	416611.44	Polygoon	317.97	2612.94	0.00
01	bodem i.t.	166479.87	416811.22	Polygoon	3908.78	946084.12	0.50
01	Erfverharding	167295.60	416272.02	Polygoon	736.05	3398.78	0.00
02	Erfverharding	167273.89	416366.06	Polygoon	278.19	1200.48	0.00
02	Verhard terrein	166592.21	416720.59	Polygoon	321.70	2319.70	0.00
03	Erfverharding	167283.19	416448.65	Polygoon	693.72	7029.75	0.00
12	Erfverharding	167450.16	416302.72	Polygoon	359.17	1426.21	0.00

Herzonering industrieterrein Vorstengrafdonk, Oss



417000

416500

416000

166500
167000
167500
168000
Industrielaai - IL, [verruiming geluidszone (okt 2012) - optimale verkaveling, inpassing bestaande bedrijven] , Geomilieu V.1.91

Overzicht geluidsbronnen

Herzonerings industrieterrein Vorstengrafdonk

Model: optimale verpakking, inpassing bestaande bedrijven
Groep: Lijst Van Puntbronnen, voor rekennmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maalveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
001	Mediq	vergunningsoorn Mediq	167038.80	416544.87	12.34	1.50	0.00	360.00	60.00	72.00	81.00	85.00	90.00	93.00	91.00	84.00	77.00	87.00	12.000	2.000	2.000
002	Meubi Trend	Hetruick LPG laden/fossen	167288.42	416347.74	12.45	1.00	0.00	360.00	62.60	75.80	87.90	81.40	89.80	90.00	92.20	87.00	73.90	96.93	1.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Hetruick LPG hotdrom	167272.44	416455.78	12.10	1.00	0.00	360.00	62.60	75.80	87.90	81.40	89.80	90.00	92.20	87.00	73.90	96.93	1.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Rucon DA 315-6	167427.06	416329.88	25.04	1.00	0.00	360.00	40.00	45.00	57.00	67.00	71.10	65.50	64.50	55.00	43.00	74.00	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Rucon TKS-400-B	167441.70	416336.86	25.04	1.00	0.00	360.00	45.00	55.00	60.50	66.90	65.20	64.30	63.00	61.00	54.30	72.01	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Transport piek zwaar	167496.05	416392.82	12.23	1.00	0.00	360.00	66.00	80.00	92.00	93.00	102.00	107.00	104.00	97.00	90.00	110.03	11.003	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Transport piek zwaar	167202.98	416274.91	12.78	1.00	0.00	360.00	66.00	80.00	92.00	93.00	102.00	107.00	104.00	97.00	90.00	110.03	11.003	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Geveluistraling snijderij	167408.81	416315.58	11.65	6.21	0.00	360.00	44.70	54.20	61.20	63.90	60.80	51.90	48.60	45.20	44.10	67.45	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Transport piek zwaar	167492.17	416529.88	12.60	1.00	0.00	360.00	66.00	80.00	92.00	93.00	102.00	107.00	104.00	97.00	90.00	110.03	11.003	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Rucon DA 315-6	167426.93	416330.35	25.04	1.00	0.00	360.00	40.00	45.00	57.00	67.00	71.10	65.50	64.50	55.00	43.00	74.00	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Mark MDA 323L	167390.34	416336.48	22.04	1.00	0.00	360.00	52.00	58.20	64.10	69.30	67.00	68.70	65.50	64.60	58.40	74.98	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Mark MDA 313L	167416.63	416469.16	22.04	1.00	0.00	360.00	45.00	47.00	59.50	69.00	73.10	68.00	65.00	57.00	50.00	75.96	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Mark MDA 323L	167338.49	416350.23	22.04	1.00	0.00	360.00	52.00	58.20	64.10	69.30	67.00	68.70	65.50	64.60	58.40	74.98	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Mark MDA 323L	167363.09	416330.27	22.04	1.00	0.00	360.00	52.00	58.20	64.10	69.30	67.00	68.70	65.50	64.60	58.40	74.98	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Mark MDA 313L	167420.54	416452.86	22.04	1.00	0.00	360.00	45.00	47.00	59.50	69.00	73.10	68.00	65.00	57.00	50.00	75.96	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Mark MDA 313L	167431.16	416406.83	22.04	1.00	0.00	360.00	45.00	47.00	59.50	69.00	73.10	68.00	65.00	57.00	50.00	75.96	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Mark MDA 313L	167435.90	416386.35	22.04	1.00	0.00	360.00	45.00	47.00	59.50	69.00	73.10	68.00	65.00	57.00	50.00	75.96	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Mark MDA 313L	167424.08	416437.52	22.04	1.00	0.00	360.00	45.00	47.00	59.50	69.00	73.10	68.00	65.00	57.00	50.00	75.96	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Geveluistraling stikkerij	167427.63	416422.24	22.04	1.00	0.00	360.00	45.00	47.00	59.50	69.00	73.10	68.00	65.00	57.00	50.00	75.96	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Geveluistraling stikkerij	167381.23	416311.38	12.81	6.21	0.00	360.00	43.50	53.00	60.00	62.70	59.70	50.80	47.70	44.50	43.20	66.28	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Dakuitstraling stoffering	167373.15	416404.63	22.04	0.10	0.00	360.00	55.20	64.70	71.70	77.40	77.00	67.00	59.10	47.10	45.60	81.14	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Roekgasventilator	167355.67	416499.04	27.13	1.00	0.00	360.00	50.20	52.40	73.30	70.50	66.80	67.30	69.20	69.00	66.10	78.02	12.000	4.000	8.000
002	Meubi Trend	Dakuitstraling zimeubelen	167249.16	416347.88	22.04	0.10	0.00	360.00	52.10	61.60	68.80	74.30	73.90	64.70	56.10	42.80	42.80	78.07	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Dakuitstraling kasten	167325.68	416424.82	22.04	0.10	0.00	360.00	50.40	59.90	66.90	72.60	72.20	63.00	54.40	42.80	41.30	76.34	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Rucon DA 315	167437.17	416324.26	25.04	1.00	0.00	360.00	40.00	45.00	57.00	67.00	71.10	65.50	64.50	55.00	43.00	74.00	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Zuidgevel houtoplagruimte	167274.48	416464.41	12.11	10.00	0.00	360.00	54.60	64.10	71.10	82.90	90.30	82.90	81.20	79.90	78.60	92.50	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Dak houtoplagruimte	167272.53	416472.81	12.11	15.00	0.00	360.00	46.30	55.80	62.80	68.50	68.10	58.90	50.30	39.70	38.20	72.24	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Noordgevel houtoplagruimte	167270.87	416480.76	12.12	10.00	0.00	360.00	43.70	53.20	60.20	67.90	68.50	62.40	51.10	48.00	90.80	91.78	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Westgevel houtoplagruimte	167254.53	416467.93	12.14	10.00	0.00	360.00	40.20	49.70	56.70	69.40	81.00	58.90	48.10	45.30	87.30	88.28	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Dakuitstraling machinele houtbewerking	167298.71	416391.76	22.04	0.10	0.00	360.00	54.60	64.10	71.10	76.80	76.40	67.20	58.50	46.50	45.00	80.54	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Geveluistraling machinele houtb (w)	167277.25	416406.86	12.07	6.21	0.00	360.00	48.60	58.10	65.10	67.80	64.50	55.40	52.00	48.20	47.20	71.28	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Geveluistraling machinele houtb (n)	167286.12	416449.49	12.09	6.21	0.00	360.00	45.50	53.00	61.90	66.10	67.90	59.50	53.20	48.50	52.40	71.30	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Geveluistraling zimeubelen	167356.77	416307.66	12.64	6.21	0.00	360.00	44.30	53.80	60.80	65.30	67.70	59.40	52.70	48.20	46.80	70.76	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Geveluistraling houtbewerking (z)	167330.44	416303.65	12.61	6.21	0.00	360.00	42.30	51.80	58.80	61.60	61.60	58.70	49.90	46.80	42.50	65.19	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Geveluistraling houtb kasten	167318.65	416456.99	12.08	6.21	0.00	360.00	44.10	53.60	60.60	63.30	60.30	51.40	48.20	44.90	43.60	66.88	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Dakuitstraling snijderij	167405.35	416335.51	22.04	0.10	0.00	360.00	49.90	59.40	66.40	72.10	71.70	62.50	53.90	42.40	40.90	75.84	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Dakuitstraling stikkerij	167378.72	416329.67	22.04	0.10	0.00	360.00	49.20	58.70	65.70	71.40	71.10	61.90	53.20	41.90	40.40	75.19	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Geveluistraling afmontage	167373.60	416469.65	12.06	6.21	0.00	360.00	41.80	51.30	58.30	61.10	58.20	49.50	46.50	43.40	42.20	64.69	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Geveluistraling spuitruimte	167347.49	416463.63	12.07	6.21	0.00	360.00	44.90	54.40	61.30	64.10	61.00	52.00	48.70	45.20	44.20	67.62	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator Mark MDA 323L	167308.50	416343.32	22.04	1.00	0.00	360.00	52.00	58.20	64.10	69.30	67.00	68.70	65.50	64.60	58.40	74.98	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator luchtbehandeling (showroom)	167403.65	416348.54	22.04	1.00	0.00	360.00	40.00	50.00	52.00	56.00	63.00	63.00	60.00	57.00	53.00	68.03	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator luchtbehandeling (kantoor)	167404.14	416345.86	22.04	1.00	0.00	360.00	37.30	50.50	51.80	57.30	65.40	66.30	61.00	52.50	50.50	70.04	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator luchtbehandeling (kantoor)	167404.88	416342.81	22.04	1.00	0.00	360.00	37.30	50.50	51.80	57.30	65.40	66.30	61.00	52.50	50.50	70.04	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator luchtbehandeling (restaurant)	167403.11	416350.89	22.04	1.00	0.00	360.00	40.00	50.00	52.00	56.00	63.00	63.00	60.00	57.00	53.00	68.03	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator emissiepuntpuiterij	167339.90	416453.63	22.04	1.00	0.00	360.00	50.00	50.00	62.00	72.00	77.00	74.00	68.00	61.00	55.00	80.03	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator emissiepuntpuiterij	167318.10	416393.80	22.04	1.00	0.00	360.00	50.00	50.00	62.00	72.00	77.00	74.00	68.00	61.00	55.00	80.03	12.000	1.000	1.000
002	Meubi Trend	Ventilator emissiepuntpuiterij	167320.22	416394.79																	

Model: optimale verpakwing, inpassing bestaande bedrijven
Groep: Lijst Van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - I.L

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maalveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(U)(D)	Pb(U)(A)	Pb(U)(N)
004 ITC Holland	10	Open deur werkplaats	166984.98	416270.99	12.25	2.70	0.00	360.00	53.10	67.10	78.10	81.10	84.10	85.10	84.10	80.10	68.10	90.59	4.001	--	--
004 ITC Holland	15	Open deur tankcleaning	166947.54	416290.62	12.24	2.70	0.00	360.00	58.10	72.10	83.10	86.10	89.10	90.10	89.10	85.10	73.10	95.59	4.001	--	--
004 ITC Holland	16	Open deur tankcleaning	166952.84	416263.80	12.25	2.70	0.00	360.00	58.10	72.10	83.10	86.10	89.10	90.10	89.10	85.10	73.10	95.59	4.001	--	--
004 ITC Holland	13	Open deur tankcleaning	166956.76	416292.68	12.23	2.70	0.00	360.00	58.10	72.10	83.10	86.10	89.10	90.10	89.10	85.10	73.10	95.59	4.001	--	--
004 ITC Holland	14	Open deur tankcleaning	166961.10	416265.64	12.25	2.70	0.00	360.00	58.10	72.10	83.10	86.10	89.10	90.10	89.10	85.10	73.10	95.59	4.001	--	--
004 ITC Holland	03	Uitlaat afzuiging proefdraaien	166995.18	416280.00	16.25	0.50	0.00	360.00	50.00	56.80	78.90	84.60	86.40	84.60	83.30	84.40	63.00	91.99	3.000	1.000	--
004 ITC Holland	04	Hogedrukput buitenwasplaats	166934.12	416279.83	12.24	0.50	0.00	360.00	46.50	54.70	64.00	70.40	78.20	82.30	85.80	88.30	87.50	92.71	6.000	2.000	--
004 ITC Holland	01	Uitlaat spuitabine	167009.48	416293.53	16.25	0.50	0.00	360.00	53.00	60.50	60.50	60.50	77.50	77.50	77.00	71.70	59.00	85.05	3.000	1.000	--
004 ITC Holland	02	Uitlaat lasafzuiging	167000.14	416289.73	16.25	0.50	0.00	360.00	54.90	56.90	62.80	76.50	75.70	75.70	78.40	72.70	68.50	83.65	12.000	4.000	1.000
004 ITC Holland	07	Open deur werkplaats	166989.85	416300.08	12.23	2.70	0.00	360.00	53.10	67.10	78.10	81.10	84.10	85.10	84.10	80.10	68.10	90.59	4.001	--	--
004 ITC Holland	08	Open deur werkplaats	166994.75	416273.17	12.25	2.70	0.00	360.00	53.10	67.10	78.10	81.10	84.10	85.10	84.10	80.10	68.10	90.59	4.001	--	--
004 ITC Holland	05	Open deur plaatwerkijf	166999.54	416302.25	12.23	2.70	0.00	360.00	58.10	72.10	83.10	86.10	89.10	90.10	89.10	85.10	73.10	95.59	4.001	--	--
004 ITC Holland	06	Open deur plaatwerkijf	167004.38	416275.33	12.25	2.70	0.00	360.00	58.10	72.10	83.10	86.10	89.10	90.10	89.10	85.10	73.10	95.59	4.001	--	--
005 Visser Stroopwafels	01	Broncentrum (8 productielijnen)	166904.34	416688.06	12.13	5.00	0.00	360.00	--	73.86	83.26	83.96	88.46	88.46	85.56	81.66	--	93.68	--	8.000	--
005 Visser Stroopwafels	02	Broncentrum (8 productielijnen)	166904.34	416688.06	12.13	5.00	0.00	360.00	--	73.86	83.26	83.96	88.46	88.46	85.56	81.66	--	94.37	--	4.000	--
005 Visser Stroopwafels	03	Broncentrum (8 productielijnen)	166904.34	416688.06	12.13	5.00	0.00	360.00	--	74.86	83.86	85.66	89.06	92.06	93.36	92.26	--	98.22	12.000	--	--
006 Heineken	03	vervangingsbron Heineken	167123.00	416323.10	12.14	5.00	0.00	360.00	79.50	79.50	84.50	88.50	92.50	93.50	91.50	90.50	88.50	99.26	12.000	1.265	0.800
006 Heineken	04	vervangingsbron Heineken	167072.65	416310.27	12.23	5.00	0.00	360.00	79.50	79.50	84.50	88.50	92.50	93.50	91.50	90.50	88.50	99.26	12.000	1.265	0.800
006 Heineken	01	vervangingsbron Heineken	167058.09	416392.12	12.16	5.00	0.00	360.00	79.50	79.50	84.50	88.50	92.50	93.50	91.50	90.50	88.50	99.26	12.000	1.265	0.800
006 Heineken	02	vervangingsbron Heineken	167104.73	416403.67	12.12	5.00	0.00	360.00	79.50	79.50	84.50	88.50	92.50	93.50	91.50	90.50	88.50	99.26	12.000	1.265	0.800
007 Traffic Service Nederland	29	Luchtbehandeling kantoren	167046.25	416813.07	20.23	1.00	0.00	360.00	50.00	59.00	64.00	69.00	73.00	75.00	72.00	73.00	65.00	80.08	8.999	--	--
007 Traffic Service Nederland	01	deur + pul	167027.11	416823.81	11.97	1.80	0.00	360.00	34.90	41.90	44.20	53.30	58.90	60.90	62.30	61.10	59.00	67.81	2.001	--	--
007 Traffic Service Nederland	28	afzuiging platenruimte	167045.81	416834.30	20.23	1.00	0.00	360.00	40.00	48.00	63.00	69.00	71.00	68.00	62.00	60.00	46.00	75.07	12.000	4.000	8.000
007 Traffic Service Nederland	26	afzuiging werkplaats	167032.58	416828.02	20.23	1.00	0.00	360.00	50.00	58.00	73.00	79.00	81.00	78.00	72.00	70.00	56.00	85.07	4.001	--	--
007 Traffic Service Nederland	27	afzuiging acculaadstation	167030.93	416839.56	20.23	1.00	0.00	360.00	40.00	48.00	63.00	69.00	71.00	68.00	62.00	60.00	46.00	75.07	12.000	4.000	8.000
007 Traffic Service Nederland	02	raam	167027.22	416825.52	11.97	2.20	0.00	360.00	26.90	33.90	36.20	44.30	45.90	44.30	45.20	44.00	41.90	52.32	2.001	--	--
007 Traffic Service Nederland	15	stalen dak	167034.23	416834.64	11.96	8.40	0.00	360.00	38.20	45.20	47.50	51.60	57.20	56.10	43.50	42.30	40.20	60.87	1.000	--	--
007 Traffic Service Nederland	14	Kingspan	167039.73	416841.71	11.94	5.00	0.00	360.00	39.70	46.70	54.00	57.60	60.70	62.60	57.00	46.80	44.20	66.43	1.000	--	--
007 Traffic Service Nederland	11	raam	167041.53	416841.59	11.94	2.20	0.00	360.00	33.30	33.30	35.60	43.70	45.30	43.20	44.60	43.40	41.30	51.72	1.000	--	--
007 Traffic Service Nederland	16	stalen dak	167039.84	416834.65	11.97	8.40	0.00	360.00	26.30	33.30	35.60	43.70	45.30	43.20	44.60	43.40	41.30	51.72	1.000	--	--
007 Traffic Service Nederland	25	overheaddeur open	167027.90	416835.49	11.94	5.00	0.00	360.00	40.60	45.60	55.60	58.60	63.60	63.60	63.60	80.60	75.60	87.60	5.498	--	--
007 Traffic Service Nederland	18	stalen dak	167041.71	416838.18	11.95	8.40	0.00	360.00	38.20	45.20	47.50	51.60	57.20	56.10	43.50	42.30	40.20	60.87	1.000	--	--
007 Traffic Service Nederland	17	stalen dak	167037.48	416838.75	11.95	8.40	0.00	360.00	38.20	45.20	47.50	51.60	57.20	56.10	43.50	42.30	40.20	60.87	1.000	--	--
007 Traffic Service Nederland	09	stalen dak	167039.32	416828.74	11.98	8.40	0.00	360.00	38.90	45.90	48.20	52.30	57.90	56.80	44.20	43.00	40.90	61.57	2.001	--	--
007 Traffic Service Nederland	08	stalen dak	167032.59	416828.64	11.97	8.40	0.00	360.00	38.90	45.90	48.20	52.30	57.90	56.80	44.20	43.00	40.90	61.57	2.001	--	--
007 Traffic Service Nederland	07	stalen dak	167038.98	416823.49	11.99	8.40	0.00	360.00	38.90	45.90	48.20	52.30	57.90	56.80	44.20	43.00	40.90	61.57	2.001	--	--
007 Traffic Service Nederland	24	overheaddeur open	167027.55	416830.34	11.96	3.10	0.00	360.00	40.60	45.60	55.60	58.60	63.60	63.60	63.60	80.60	75.60	87.60	5.498	--	--
007 Traffic Service Nederland	12	deur + pul	167043.33	416841.47	11.94	1.80	0.00	360.00	34.90	41.90	44.20	53.30	58.90	60.90	62.30	61.10	59.00	67.81	1.000	--	--
007 Traffic Service Nederland	11	Kingspan	167027.89	416835.47	11.94	5.00	0.00	360.00	35.40	42.40	49.70	52.80	56.40	58.30	52.70	42.50	40.40	62.13	1.000	--	--
007 Traffic Service Nederland	10	overheaddeur gesloten	167027.90	416835.52	11.94	3.10	0.00	360.00	42.30	49.30	51.60	60.70	66.30	66.30	69.60	68.40	66.30	75.13	1.000	--	--
007 Traffic Service Nederland	34	akievagens	167008.16	416753.69	12.10	0.80	0.00	360.00	67.00	70.30	84.80	90.20	92.40	96.10	93.20	87.90	78.30	99.98	1.000	--	--
007 Traffic Service Nederland	33	heftrucks	167006.00	416770.04	12.06	1.00	0.00	360.00	68.00	81.00	87.00	92.00	95.00	99.00	97.00	90.00	86.00	102.95	2.001	0.250	0.250
007 Traffic Service Nederland	32	heftrucks	166997.81	416821.28	11.93	1.00	0.00	360.00	68.00	81.00	87.00	92.00	95.00	99.00	97.00	90.00	86.00	102.95	2.001	0.250	0.250
007 Traffic Service Nederland	06	stalen dak	167032.12	416823.96	11.98	8.40	0.00	360.00	38.90	45.90	48.20	52.30	57.90	56.80	44.20	43.00	40.90	61.57	2.001	--	--
007 Traffic Service Nederland	03	overheaddeur gesloten	167027.54	416830.20	11.96	3.10	0.00	360.00	42.30	49.30	51.60	60.70	66.30	66.30	69.60	68.40	66.30	75.13	1.000	--	--
007 Traffic Service Nederland	04	raam boven	167027.36	416827.60	11.96	6.20	0.00	360.00	28.50	35.50	37.80	45.90	47.50	45.40	46.80	45.60	43.50	53.92	2.001	--	--
007 Traffic Service Nederland	05	Kingspan	167027.36	416827.60	11.96	5.00	0.00	360.00	37.90	44.90	52.20	55.30	58.90	60.80	55.20	45.00	42.90	64.63	2.001	--	--
007 Traffic Service Nederland	21	stalen dak	167030.78	416808.58	12.01	8.40	0.00	360.00	33.90	40.90	43.20	47.30	52.90	51.80	39.20	38.00	35.90	56.57	3.000	--	--
007 Traffic Service Nederland	20	stalen dak	167030.53	416811.03	12.01	8.40	0.00	360.0													

Herzonerings industrieterrein Vorstengrafdonk

Model: optimale verpakking, inpassing bestaande bedrijven
(hoofdgroep)
Groep: Lijst Van Puntbronnen, voor rekennmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maafvld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr.31	Lwr.63	Lwr.125	Lwr.250	Lwr.500	Lwr.1k	Lwr.2k	Lwr.4k	Lwr.8k	Lwr.Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
010	Print Point		166652.76	416649.01	16.82	1.50	0.00	360.00	55.60	69.80	75.90	78.40	80.80	83.00	79.20	74.00	64.70	87.40	9.510	9.510	--
011	VTN Veiligheidssteek Nederland BV	Luchtbehandelingskast 9600 m3/h	166624.29	416693.20	16.84	0.50	0.00	360.00	46.00	53.00	56.00	61.00	68.00	70.00	68.00	59.00	55.00	74.09	11.513	1.500	--
011	VTN Veiligheidssteek Nederland BV	Ventilator Stork Air VDA 280/4	166659.16	416696.41	16.84	0.50	0.00	360.00	48.00	55.00	58.00	63.00	70.00	72.00	70.00	61.00	57.00	76.09	11.513	1.500	--
011	VTN Veiligheidssteek Nederland BV	Luchtbehandelingskast	166629.81	416698.37	16.84	1.50	0.00	360.00	58.60	72.80	78.90	81.40	83.80	86.00	82.00	77.00	67.00	90.40	11.513	1.500	--
011	VTN Veiligheidssteek Nederland BV	Koelmachine CARRIER 30RA160	166634.92	416692.89	16.84	1.50	0.00	360.00	61.00	62.00	65.00	69.00	73.00	75.00	74.00	64.00	51.00	90.00	11.513	1.500	--
011	VTN Veiligheidssteek Nederland BV	Ventilator Stork Air VDA 280/4	166649.23	416698.46	16.84	0.50	0.00	360.00	58.00	65.00	68.00	73.00	80.00	82.00	80.00	71.00	67.00	86.09	11.513	1.500	--
011	VTN Veiligheidssteek Nederland BV	Ventilator Stork Air KPM19/24	166661.78	416695.04	16.84	0.50	0.00	360.00	45.00	52.00	55.00	60.00	67.00	69.00	67.00	58.00	54.00	73.09	11.513	1.500	--
011	VTN Veiligheidssteek Nederland BV	Ventilator Stork Air KPM19/24	166659.75	416705.20	16.84	0.50	0.00	360.00	45.00	52.00	55.00	60.00	67.00	69.00	67.00	58.00	54.00	73.09	11.513	1.500	--
011	VTN Veiligheidssteek Nederland BV	PENN Ventilator	166667.99	416701.44	16.84	0.50	0.00	360.00	42.00	49.00	52.00	57.00	64.00	66.00	64.00	55.00	51.00	70.09	11.513	1.500	--
011	VTN Veiligheidssteek Nederland BV	PENN Ventilator	166662.73	416713.10	16.84	0.50	0.00	360.00	42.00	49.00	52.00	57.00	64.00	66.00	64.00	55.00	51.00	70.09	11.513	1.500	--
012	AFB International	Koeltonen	167012.45	416958.50	11.63	3.00	0.00	360.00	42.00	57.50	70.40	72.30	75.70	75.70	72.00	67.10	60.80	80.83	3.014	3.034	1.007
012	AFB International	Leidingwerk naar biofilter	167010.62	416958.37	11.56	6.00	0.00	360.00	22.80	48.60	63.20	67.40	67.20	69.80	67.60	64.60	57.00	75.00	12.000	4.000	8.000
012	AFB International	Leiding biofilter - RTO	167033.96	416976.09	11.93	3.00	0.00	360.00	22.80	48.60	63.20	67.40	67.20	69.80	67.60	64.60	57.00	75.00	12.000	4.000	8.000
012	AFB International	Leiding biofilter - RTO	167023.18	416967.37	11.80	3.00	0.00	360.00	22.80	48.60	63.20	67.40	67.20	69.80	67.60	64.60	57.00	75.00	12.000	4.000	8.000
012	AFB International	Leiding biofilter - RTO	167011.79	416957.50	11.64	3.00	0.00	360.00	22.80	48.60	63.20	67.40	67.20	69.80	67.60	64.60	57.00	75.00	12.000	4.000	8.000
012	AFB International	Leiding biofilter - RTO	167046.73	416985.29	11.99	3.00	0.00	360.00	22.80	48.60	63.20	67.40	67.20	69.80	67.60	64.60	57.00	75.00	12.000	4.000	8.000
012	AFB International	Ventilatie kantoer	167021.16	417071.60	19.56	0.50	0.00	360.00	37.80	63.60	78.20	82.40	82.20	84.80	82.60	79.60	72.00	90.00	7.571	0.318	0.635
012	AFB International	Dwarswaaier	167060.09	416997.84	12.02	1.50	0.00	360.00	42.19	57.69	70.59	72.49	75.89	75.39	72.19	67.29	60.99	81.02	12.000	4.000	8.000
012	AFB International	Ventilator biofilter -RTO	167052.51	416989.71	12.01	2.00	0.00	360.00	60.01	62.01	63.01	64.01	64.01	64.01	61.01	57.01	59.01	71.52	12.000	4.000	8.000
012	AFB International	228 Ventilatoren RTO	167063.23	416993.61	12.03	2.00	0.00	360.00	63.01	65.01	66.01	67.01	67.01	67.01	64.01	60.01	62.01	74.52	12.000	4.000	8.000
012	AFB International	Lossen grondstoffen	167015.11	417043.35	11.76	1.50	0.00	360.00	53.84	70.28	83.00	85.88	86.37	88.29	85.96	78.98	65.55	93.39	2.507	1.005	1.007
010	AFB International	Lossen gevorderd product	166980.60	417014.58	11.47	1.50	0.00	360.00	53.84	70.28	83.00	85.88	86.37	88.29	85.96	78.98	65.55	93.39	0.998	0.504	0.505
012	AFB International	Condensator-Viesruimte	166983.32	416999.36	23.79	0.50	0.00	360.00	56.60	66.10	77.30	85.00	86.37	88.29	85.96	78.98	65.55	93.39	3.795	0.634	0.080
012	AFB International	Laden gereed product	167019.88	417046.86	11.79	1.50	0.00	360.00	53.84	70.28	83.00	85.88	86.37	88.29	85.96	78.98	65.55	93.39	2.507	1.005	1.007
012	AFB International	Schoorsteen	167052.77	416990.00	12.01	18.00	0.00	360.00	30.50	56.30	70.90	75.10	74.90	77.50	75.30	72.30	64.70	82.70	12.000	4.000	8.000
012	AFB International	Kiepen afval in container	166986.00	417008.63	11.50	1.00	0.00	360.00	32.40	79.30	84.10	92.80	95.00	99.50	97.10	90.80	83.50	103.20	0.033	--	--
014	AFB International	Laden slib	167009.24	416952.54	11.68	1.00	0.00	360.00	61.00	71.10	84.90	87.10	97.30	100.40	100.20	93.20	83.90	104.77	0.500	--	--
013	Raben	vrachtwagen stationair docks noord	166748.09	416357.96	11.78	1.00	0.00	360.00	--	73.00	77.00	82.00	87.00	91.00	89.00	82.00	72.00	94.71	5.422	--	1.000
10	Raben	airco	166725.18	416272.55	19.12	1.00	0.00	360.00	39.00	46.00	54.00	60.00	66.00	70.00	60.00	45.00	42.00	72.13	12.000	4.000	8.000
2	Raben	vrachtwagen stationair docks oost	166867.44	416255.89	19.22	1.00	0.00	360.00	--	73.00	77.00	82.00	87.00	91.00	89.00	82.00	72.00	94.71	3.336	--	--
4	Raben	vrachtwagen stationair poort	166780.90	416245.96	12.07	1.00	0.00	360.00	--	73.00	77.00	82.00	87.00	91.00	89.00	82.00	72.00	94.71	1.751	0.467	0.450
3	Raben	vrachtwagen stationair docks west	166789.10	416277.68	11.94	1.00	0.00	360.00	--	73.00	77.00	82.00	87.00	91.00	89.00	82.00	72.00	94.71	--	2.334	1.000
8	Velopak	koelunit klein	167141.63	417047.08	19.91	1.50	0.00	360.00	51.07	61.27	69.87	69.07	73.77	73.77	79.17	75.77	69.57	83.71	6.000	1.000	0.800
10	Velopak	koelunit klein	167136.54	417042.76	19.91	1.50	0.00	360.00	51.07	61.27	69.87	69.07	73.77	73.77	79.17	75.77	69.57	83.71	6.000	1.000	0.800
9	Velopak	koelunit klein	167145.79	417050.32	19.91	1.50	0.00	360.00	51.07	61.27	69.87	69.07	73.77	73.77	79.17	75.77	69.57	83.71	6.000	1.000	0.800
11	Velopak	koelunit klein	167154.74	417058.65	19.91	1.50	0.00	360.00	51.07	61.27	69.87	69.07	73.77	73.77	79.17	75.77	69.57	83.71	6.000	1.000	0.800
10	Velopak	koelunit klein	167150.58	417055.10	19.91	1.50	0.00	360.00	51.07	61.27	69.87	69.07	73.77	73.77	79.17	75.77	69.57	83.71	6.000	1.000	0.800
6	Velopak	koelunit klein	167133.76	417040.44	19.91	1.50	0.00	360.00	51.07	61.27	69.87	69.07	73.77	73.77	79.17	75.77	69.57	83.71	6.000	1.000	0.800
2	Velopak	koelunit groot	167147.34	417041.06	19.91	1.50	0.00	360.00	52.37	65.47	78.07	79.67	82.17	82.17	86.07	81.47	73.07	90.86	6.000	1.000	0.800
1	Velopak	koelunit groot	167139.78	417034.58	19.91	1.50	0.00	360.00	52.37	65.47	78.07	79.67	82.17	82.17	86.07	81.47	73.07	90.86	6.000	1.000	0.800
3	Velopak	koelunit groot	167167.55	417059.42	19.91	1.50	0.00	360.00	52.37	65.47	78.07	79.67	82.17	82.17	86.07	81.47	73.07	90.86	6.000	1.000	0.800
5	Velopak	koelunit klein	167130.05	417037.36	19.91	1.50	0.00	360.00	51.07	61.27	69.87	69.07	73.77	73.77	79.17	75.77	69.57	83.71	6.000	1.000	0.800
4	Velopak	koelunit groot	167187.46	417075.01	19.91	1.50	0.00	360.00	52.37	65.47	78.07	79.67	82.17	82.17	86.07	81.47	73.07	90.86	6.000	1.000	0.800
21	Velopak	koelunit klein	167210.45	417069.46	19.91	1.50	0.00	360.00	51.07	61.27	69.87	69.07	73.77	73.77	79.17	75.77	69.57	83.71	6.000	1.000	0.800
20	Velopak	koelunit klein	167202.89	417075.94	19.91	1.50	0.00	360.00	51.07	61.27	69.87	69.07	73.77	73.77	79.17	75.77	69.57	83.71	6.000	1.000	0.800
19	Velopak	koelunit klein	167196.33	417081.80	19.91	1.50	0.00	360.00	51.07	61.27	69.87	69.07	73.77	73.77	79.17	75.77	69.57	83.71	6.000	1.000	0.800
24	Velopak	Papierpers	167205.35	417091.52	12.02	1.50	0.00	360.00	48.87	60.67	69.77	71.67	79.97	80.37	76.97	71.17	63.77	84.75	0.167	0.030	0.030
23	Velopak	Compressor grill bovenop	167154.28	417013.91	19.91	1.50	0.00	360.00	41.01	5											

Herzonering industrieterrein Vorstengrafdonk

Model: optimale verpakking, inpassing bestaande bedrijven
(hoofdigroep)
Groep: Lijst Van Puntbronnen, voor rekennmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maalveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	
41	Afzuigen uitlaten		166806.57	416667.63	18.99	0.50	0.00	360.00	54.00	56.30	59.80	64.00	65.90	70.70	69.00	64.30	60.10	74.98	12.000	4.000	1.000	
35	Afzuigen uitlaten		166732.65	416682.52	19.95	1.00	0.00	360.00	49.00	70.40	73.50	77.00	82.30	80.30	73.30	65.90	58.10	85.87	12.000	4.000	1.000	
36	Afzuigen uitlaten		166731.44	416668.78	19.95	1.50	0.00	360.00	46.30	61.90	77.90	73.10	74.30	70.70	68.80	70.90	60.70	81.57	12.000	4.000	1.000	
37	Afzuigen uitlaten		166728.37	416681.30	19.95	1.50	0.00	360.00	46.30	61.90	77.90	73.10	74.30	70.70	68.80	70.90	60.70	81.57	12.000	4.000	1.000	
28	Airco warehouse	Unit 12 airco warehouse (Z)	166768.59	416529.97	24.41	1.50	170.00	120.00	--	73.84	75.42	82.45	86.80	89.67	85.58	78.80	68.58	93.19	8.999	0.673	0.436	
35	Airco warehouse	Unit 14 Airco warehouse (O)	166783.54	416475.95	24.41	1.50	80.00	60.00	--	66.37	78.58	82.80	86.31	85.22	81.52	73.86	62.19	90.77	8.999	0.673	0.436	
36	Airco warehouse	Unit 14 airco warehouse (Z)	166781.79	416474.56	24.41	1.50	170.00	120.00	--	73.84	75.42	82.45	86.80	89.67	85.58	78.80	68.58	93.19	8.999	0.673	0.436	
27	Airco warehouse	Unit 11 airco warehouse (N)	166729.52	416489.56	24.41	1.50	350.00	120.00	--	59.73	78.79	85.27	87.40	87.21	85.10	77.86	64.43	90.77	8.999	0.673	0.436	
21	Airco warehouse	Unit 12 airco warehouse (O)	166770.34	416531.36	24.41	1.50	80.00	60.00	--	66.37	78.58	82.80	86.31	85.22	81.52	73.86	62.19	90.77	8.999	0.673	0.436	
23	Airco warehouse	Unit 11 Airco warehouse (O)	166732.01	416489.01	24.41	1.50	80.00	60.00	--	66.37	78.58	82.80	86.31	85.22	81.52	73.86	62.19	90.77	8.999	0.673	0.436	
22	Airco warehouse	Unit 11 airco warehouse (W)	166727.95	416487.90	24.41	1.50	260.00	60.00	--	66.37	78.58	82.80	86.31	85.22	81.52	73.86	62.19	90.77	8.999	0.673	0.436	
29	Airco warehouse	Unit 12 airco warehouse (W)	166766.28	416530.25	24.41	1.50	350.00	120.00	--	66.37	78.58	82.80	86.31	85.22	81.52	73.86	62.19	90.77	8.999	0.673	0.436	
26	Airco warehouse	Unit 13 airco warehouse (N)	166774.66	416502.47	24.41	1.50	260.00	60.00	--	59.73	78.79	85.27	87.40	87.21	85.10	77.86	64.43	90.77	8.999	0.673	0.436	
24	Airco warehouse	Unit 11 airco warehouse (Z)	166730.26	416487.62	24.41	1.50	170.00	120.00	--	73.84	75.42	82.45	86.80	89.67	85.58	78.80	68.58	93.19	8.999	0.673	0.436	
25	Airco warehouse	Unit 12 airco warehouse (N)	166767.85	416531.91	24.41	1.50	350.00	120.00	--	59.73	78.79	85.27	87.40	87.21	85.10	77.86	64.43	90.77	8.999	0.673	0.436	
30	Airco warehouse	Unit 13 airco warehouse (W)	166773.09	416500.81	24.41	1.50	170.00	120.00	--	66.37	78.58	82.80	86.31	85.22	81.52	73.86	62.19	90.77	8.999	0.673	0.436	
33	Airco warehouse	Unit 14 airco warehouse (N)	166781.05	416476.50	24.41	1.50	350.00	120.00	--	59.73	78.79	85.27	87.40	87.21	85.10	77.86	64.43	90.77	8.999	0.673	0.436	
34	Airco warehouse	Unit 14 airco warehouse (O)	166779.48	416474.84	24.41	1.50	260.00	60.00	--	66.37	78.58	82.80	86.31	85.22	81.52	73.86	62.19	90.77	8.999	0.673	0.436	
31	Airco warehouse	Unit 13 Airco warehouse (O)	166777.15	416501.92	24.41	1.50	80.00	60.00	--	66.37	78.58	82.80	86.31	85.22	81.52	73.86	62.19	90.77	8.999	0.673	0.436	
32	Airco warehouse	Unit 13 airco warehouse (Z)	166775.40	416500.53	24.41	1.50	170.00	120.00	--	73.84	75.42	82.45	86.80	89.67	85.58	78.80	68.58	93.19	8.999	0.673	0.436	
06	Buitenunits koelcel	Buitenunit 6 koelcel (OZW)	166729.53	416545.28	24.41	1.50	170.00	240.00	--	57.50	68.23	71.17	74.48	81.95	80.86	71.95	62.56	85.37	8.999	2.501	3.000	
03	Buitenunits koelcel	Buitenunit 5 koelcel (N)	166726.65	416546.51	24.41	1.50	350.00	120.00	--	53.34	63.58	68.23	71.17	74.48	81.95	80.86	71.95	62.56	85.37	8.999	2.501	3.000
04	Buitenunits koelcel	Buitenunit 5 koelcel (OZW)	166727.08	416544.71	24.41	1.50	170.00	240.00	--	57.50	68.23	71.17	74.48	81.95	80.86	71.95	62.56	85.37	8.999	2.501	3.000	
02	Buitenunits koelcel	Buitenunit 4 koelcel (OZW)	166724.35	416544.06	24.41	1.50	170.00	240.00	--	57.50	68.23	71.17	74.48	81.95	80.86	71.95	62.56	85.37	8.999	2.501	3.000	
01	Buitenunits koelcel	Buitenunit 4 koelcel (N)	166723.92	416545.86	24.41	1.50	350.00	120.00	--	53.34	63.58	68.23	71.17	74.48	81.95	80.86	71.95	62.56	85.37	8.999	2.501	3.000
05	Buitenunits koelcel	Buitenunit 6 koelcel (N)	166729.10	416547.08	24.41	1.50	350.00	120.00	--	53.34	63.58	68.23	71.17	74.48	81.95	80.86	71.95	62.56	85.37	8.999	2.501	3.000
14	Buitenunits vriescel	Buitenunit 7 vriescel (Z)	166761.34	416553.09	24.41	1.50	170.00	120.00	--	57.11	67.44	74.20	84.51	75.11	73.62	76.73	70.96	86.33	8.999	2.501	3.000	
12	Buitenunits vriescel	Buitenunit 7 vriescel (W)	166759.80	416553.60	24.41	1.50	260.00	60.00	--	54.83	79.03	75.13	81.72	67.13	64.53	67.03	63.67	84.42	8.999	2.501	3.000	
13	Buitenunits vriescel	Buitenunit 7 vriescel (O)	166762.19	416554.20	24.41	1.50	80.00	60.00	--	54.83	79.03	75.13	81.72	67.13	64.53	67.03	63.67	84.42	8.999	2.501	3.000	
07	Buitenunits vriescel	Buitenunit 7 vriescel (N)	166757.98	416553.76	24.41	1.50	350.00	120.00	--	48.18	65.79	75.62	88.55	77.89	77.49	76.22	70.48	89.67	8.999	2.501	3.000	
11	Buitenunits vriescel	Buitenunit 7 vriescel (N)	166761.09	416554.54	24.41	1.50	350.00	120.00	--	48.18	65.79	75.62	88.55	77.89	77.49	76.22	70.48	89.67	8.999	2.501	3.000	
08	Buitenunits vriescel	Buitenunit 7 vriescel (Z)	166758.23	416552.31	24.41	1.50	170.00	120.00	--	57.11	67.44	74.20	84.51	75.11	73.62	76.73	70.96	86.33	8.999	2.501	3.000	
09	Buitenunits vriescel	Buitenunit 7 vriescel (W)	166756.69	416552.82	24.41	1.50	260.00	60.00	--	54.83	79.03	75.13	81.72	67.13	64.53	67.03	63.67	84.42	8.999	2.501	3.000	
09	Buitenunits vriescel	Buitenunit 7 vriescel (O)	166759.08	416553.42	24.41	1.50	80.00	60.00	--	54.83	79.03	75.13	81.72	67.13	64.53	67.03	63.67	84.42	8.999	2.501	3.000	
32	Compressorruimte	Uitblaa 3 compressorruimte	166787.26	416645.72	19.95	0.50	0.00	360.00	37.20	53.00	63.80	68.20	70.50	72.60	70.90	67.80	58.70	77.61	12.000	4.000	8.000	
33	Compressorruimte	Uitblaa compressorruimte	166792.00	416646.70	19.95	0.50	0.00	360.00	37.20	53.00	63.80	68.20	70.50	72.60	70.90	67.80	58.70	77.61	12.000	4.000	8.000	
01	Compressorruimte	Aanzuigrooster compressorruimte	166791.47	416639.65	11.75	4.00	0.00	360.00	51.40	74.90	84.50	84.00	81.80	80.20	82.90	74.80	74.60	90.31	12.000	4.000	8.000	
34	Compressorruimte	Uitblaa compressorruimte	166789.45	416646.40	19.95	0.50	0.00	360.00	37.20	53.00	63.80	68.20	70.50	72.60	70.90	67.80	58.70	77.61	12.000	4.000	8.000	
52	Gevels en lichtstraten	Overheaddeur westgevel productiehal	166725.34	416672.60	11.80	3.30	0.00	360.00	40.50	48.50	50.00	53.50	58.20	58.50	62.10	55.50	51.00	65.89	12.000	4.000	8.000	
53	Gevels en lichtstraten	Overheaddeur westgevel productiehal	166727.94	416660.83	11.79	3.30	0.00	360.00	40.50	48.50	50.00	53.50	58.20	58.50	62.10	55.50	51.00	65.89	12.000	4.000	8.000	
50	Gevels en lichtstraten	Westgevel productiehal	166728.88	416656.57	11.78	5.50	0.00	360.00	43.30	51.30	54.80	55.30	59.00	52.30	50.90	52.30	52.80	63.51	12.000	4.000	8.000	
51	Gevels en lichtstraten	Westgevel productiehal	166732.66	416639.45	11.76	5.50	0.00	360.00	43.30	51.30	54.80	55.30	59.00	52.30	50.90	52.30	52.80	63.51	12.000	4.000	8.000	
56	Gevels en lichtstraten	Overheaddeur straalfdeling	166794.92	416694.49	11.80	3.30	0.00	360.00	41.60	48.20	52.90	51.30	59.50	60.30	58.50	47.70	40.60	64.99	12.000	4.000	1.000	
57	Gevels en lichtstraten	Gevel straalfdeling	166784.84	416697.86	11.81	5.50	0.00	360.00	45.40	52.00	58.70	54.10	61.30	55.10	48.30	45.50	43.40	64.76	12.000	4.000	1.000	
54	Gevels en lichtstraten	Overheaddeur westgevel productiehal	166730.97	416647.13	11.77	3.30	0.00	360.00	40.50	48.50	50.00	53.50	58.20	58.50	62.10	55.50	51.00	65.89	12.000	4.000	8.000	
55	Gevels en lichtstraten	Overheaddeur westgevel productiehal	166733.48	416635.75	11.76	3.30	0.00	360.00	40.50	48.50	50.00	53.50	58.20	58.50	62.10	55.50	51.00	65.89	12.000	4.000	8.000	
44	Gevels en lichtstraten	Noordgevel productiehal	166768.96	416694.36	11.81	5.50	0.00	360.00	44.30	52.30	55.80	56.30	60.00	53.30	51.90	53.30	53.80	64.51	12.000	4.000	8.000	
45	Gevels en lichtstraten	Zuidgevel productiehal	166743.62	416625.09	11.75	5.50	0.00	360.00	44.30	52.30	55.80	56.30	60.00	53.30	51.90	53.30	53.80	64.51	12.000	4.000	8.000	
42	Gevels en lichtstraten	Noordgevel productiehal	166735.64	416687.00	11.81	5.50	0.00	360.00	44.30	52.30	55.80	56.30	60.00	53.30	51.90	53.30	53.80	64.51	12.000	4.000	8.000	
43	Gevels en lichtstraten	Noordgevel productiehal	166753.39	416690.92	11.81	5.50	0.00	360.00	44.30	52.30	55.80	56.30	60.00	53.30	51.90	53.30	53.80	64.51	12.000	4.000	8.000	
48	Gevels en lichtstraten	Zuidgevel productiehal	166784.71	416638.16	11.75	5.50	0.00	360.00	44.30	52.30	55.80	56.30	60.00	53.30	51.90	53.30	53.80	64.51	12.000	4.000	8.000	
49	Gevels en lichtstraten	Westgevel productiehal	166724.79	416675.09	11.80	5.50	0.00	360.00	43.30	51.30	54.80	55.30	59.00	52.3								

Model: optimale verfvelling, inpassing bestaande bedrijven
Groep: Lijst Van Puntbronnen, voor rekennmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maafvld	Hoogte	Richt.	Heek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
64	Lichtstraat	productiefdeling	416644.72	11.95	0.10	0.00	360.00		41.30	49.30	50.80	54.30	57.00	57.30	57.90	57.30	53.80	64.65	12.000	4.000	8.000
59	Lichtstraat	productiefdeling	416682.56	19.95	0.10	0.00	360.00		41.30	49.30	50.80	54.30	57.00	57.30	57.90	57.30	53.80	64.65	12.000	4.000	8.000
60	Lichtstraat	productiefdeling	416693.24	19.95	0.10	0.00	360.00		41.30	49.30	50.80	54.30	57.00	57.30	57.90	57.30	53.80	64.65	12.000	4.000	8.000
61	Lichtstraat	productiefdeling	416694.65	19.95	0.10	0.00	360.00		41.30	49.30	50.80	54.30	57.00	57.30	57.90	57.30	53.80	64.65	12.000	4.000	8.000
45	Laden en lossen		416523.14	11.69	2.00	0.00	360.00			64.00	74.00	77.00	83.00	83.00	82.00	80.00	71.00	88.74	2.501	0.333	0.834
46	Laden en lossen		416494.80	11.61	2.00	0.00	360.00			64.00	74.00	77.00	83.00	83.00	82.00	80.00	71.00	88.74	2.501	0.333	0.834
47	Laden en lossen		416456.29	11.59	2.00	0.00	360.00			64.00	74.00	77.00	83.00	83.00	82.00	80.00	71.00	88.74	2.501	0.333	0.834
16	Overige klimaatinstallaties	Ventilator StorkAir	416474.00	24.41	1.80	0.00	360.00			60.00	69.00	77.00	79.00	77.00	72.00	69.00	61.00	83.30	10.995	--	--
17	Overige klimaatinstallaties	Aircro Toshiba	416471.81	24.41	1.00	0.00	360.00			46.00	51.00	57.00	60.00	64.00	72.00	64.00	60.00	73.72	10.995	--	--
15	Overige klimaatinstallaties	Aircro kantoor Toshiba (8 units)	416518.51	24.41	2.80	0.00	360.00			60.02	70.02	74.02	78.02	78.02	76.02	71.02	63.02	83.38	10.995	--	--
19	Overige klimaatinstallaties	Abfasserroosters luchtbehandeling	416496.79	24.41	2.50	260.00	180.00			48.73	70.60	79.86	73.79	73.79	77.40	73.41	61.43	84.41	10.995	--	--
20	Overige klimaatinstallaties	Aanzuigroosters luchtbehandeling	416498.02	24.41	2.50	80.00	180.00			50.50	58.40	68.40	69.60	69.60	68.00	58.00	45.40	75.77	10.995	--	--
18	Overige klimaatinstallaties	Aircro Toshiba	416471.81	24.41	0.50	0.00	360.00			35.00	40.00	46.00	49.00	53.00	61.00	53.00	49.00	62.72	10.995	--	--
215	Uitstraling voelstofproductie droog		416979.61	23.79	0.10	0.00	360.00		40.81	60.21	69.01	68.11	63.71	68.11	57.11	48.81	34.41	72.92	12.000	4.000	1.000
206	Uitstraling compressorruimte		416986.36	11.98	4.00	0.00	360.00		20.79	47.19	60.99	65.09	68.69	69.59	72.09	63.79	52.39	76.00	12.000	4.000	8.000
205	Uitstraling compressorruimte		416987.27	11.98	7.30	0.00	360.00		35.16	52.56	59.36	59.46	59.06	58.96	66.46	55.16	40.76	69.18	12.000	4.000	8.000
207	Uitstraling compressorruimte		416989.45	23.79	0.10	0.00	360.00		31.78	51.18	59.98	59.08	54.68	51.58	48.08	39.78	25.38	63.89	12.000	4.000	8.000
206a	Uitstraling compressorruimte		416986.85	11.98	4.00	0.00	360.00		20.79	47.19	60.99	65.09	68.69	69.59	72.09	63.79	52.39	76.00	12.000	4.000	8.000
202	Uitstraling ketelhuis		416963.15	23.79	0.10	0.00	360.00		39.79	59.19	67.99	67.09	62.69	59.59	56.09	47.79	33.39	71.90	12.000	4.000	1.000
203	Uitstraling ketelhuis		416958.52	11.56	4.00	0.00	360.00		25.79	52.19	65.99	70.09	73.69	74.59	77.09	68.79	57.39	81.00	12.000	4.000	1.000
201	Uitstraling ketelhuis		416959.32	11.46	7.30	0.00	360.00		43.17	60.57	67.37	67.47	67.07	66.97	74.47	63.17	48.77	77.19	12.000	4.000	1.000
204	Uitstraling ketelhuis		416960.53	11.45	4.00	0.00	360.00		28.80	55.20	69.00	73.10	76.70	77.60	80.10	71.80	60.40	84.01	12.000	4.000	1.000
210	Uitstraling ketelhuis		416997.88	11.55	7.30	0.00	360.00		40.16	57.56	64.36	64.46	64.06	63.96	71.46	60.16	45.76	74.18	12.000	4.000	1.000
216	Uitstraling laad/losruimte tankwagens		416990.64	23.79	0.10	0.00	360.00		37.80	57.20	66.00	65.10	60.70	57.60	54.10	45.80	31.40	69.91	3.501	1.000	1.000
217	Uitstraling laad/losruimte tankwagens		416998.54	11.36	2.70	0.00	360.00		35.84	55.24	72.04	72.14	71.74	70.64	71.14	60.84	42.44	78.66	3.501	1.000	1.000
218	Uitstraling laad/losruimte tankwagens		416990.46	11.36	7.30	0.00	360.00		41.22	58.62	65.42	65.52	65.12	65.02	72.52	61.22	46.82	75.24	3.501	1.000	1.000
208	Uitstraling poedemengij		417013.76	12.03	7.30	0.00	360.00		38.21	55.61	62.41	62.11	62.11	62.01	69.51	58.21	43.81	72.23	12.000	4.000	1.000
223	Uitstraling poedemengij		417007.98	30.02	0.10	0.00	360.00		39.56	58.96	67.76	66.86	62.46	59.36	55.86	47.56	33.16	71.67	12.000	4.000	1.000
241	Uitstraling sproeidroger toren		416963.08	12.03	12.00	0.00	360.00		43.26	60.66	67.46	67.56	67.16	67.06	74.56	63.26	48.86	77.28	12.000	4.000	8.000
227	Uitstraling sproeidroger toren		417001.14	12.04	18.10	0.00	360.00		29.80	49.20	58.00	57.10	52.70	49.60	46.10	37.80	23.40	61.91	12.000	4.000	8.000
224	Uitstraling sproeidroger toren		416996.12	12.03	9.00	0.00	360.00		22.82	49.22	63.02	67.12	70.72	71.62	74.12	65.82	54.42	78.03	12.000	4.000	8.000
225	Uitstraling sproeidroger toren		417006.79	12.04	12.00	0.00	360.00		48.35	65.75	72.55	72.65	72.25	72.15	79.65	68.35	53.95	82.37	12.000	4.000	8.000
226	Uitstraling sproeidroger toren		416997.30	12.05	12.00	0.00	360.00		45.11	62.51	69.31	69.41	69.01	68.91	76.41	65.11	50.71	79.13	12.000	4.000	8.000
214	Uitstraling TD		416987.73	23.79	0.10	0.00	360.00		37.22	56.62	65.42	64.52	60.12	57.02	53.52	45.22	30.82	69.33	12.000	4.000	1.000
213	Uitstraling TD		416983.14	11.96	2.70	0.00	360.00		34.59	53.99	70.79	70.89	70.49	69.39	69.89	59.59	41.19	77.41	12.000	4.000	1.000
212	Uitstraling TD		416983.58	11.96	7.33	0.00	360.00		36.28	53.68	60.48	60.58	60.18	60.08	67.58	56.28	41.88	70.30	12.000	4.000	1.000
221	Viesruimte Dak		417001.99	23.79	0.10	0.00	360.00		63.94	73.14	81.34	82.34	78.34	75.34	72.44	67.54	50.94	86.59	12.000	4.000	1.000
220	Viesruimte Noordveel		417007.66	11.50	2.70	0.00	360.00		57.19	66.39	82.59	84.59	84.59	83.59	84.69	77.79	57.19	91.29	12.000	4.000	1.000
219	Viesruimte Noordveel		417007.11	11.49	7.30	0.00	360.00		59.21	66.41	74.61	74.61	74.61	74.61	82.71	74.81	58.21	85.16	12.000	4.000	1.000
222	Viesruimte Noordveel		416989.53	23.79	0.10	0.00	360.00		64.47	73.67	81.87	82.87	78.87	75.87	72.97	68.07	51.47	87.12	12.000	4.000	1.000
211	Droog/peeler dump		417000.27	23.79	0.10	0.00	360.00		37.80	57.20	66.00	65.10	60.70	57.60	54.10	45.80	31.40	69.91	12.000	4.000	1.000
210	Droog/peeler dump		416996.56	12.02	7.30	0.00	360.00		38.21	55.61	62.41	62.51	62.11	62.01	69.51	58.21	43.81	72.23	12.000	4.000	1.000
39	Vrachtauto manoeuvren		416443.33	11.55	1.00	0.00	360.00		--	78.00	82.00	87.00	92.00	96.00	94.00	87.00	77.00	99.71	0.111	0.011	0.028
38	Vrachtauto manoeuvren		416488.91	11.67	1.00	0.00	360.00		--	78.00	82.00	87.00	92.00	96.00	94.00	87.00	77.00	99.71	0.111	0.011	0.028
37	Vrachtauto manoeuvren		416519.56	11.93	1.00	0.00	360.00		--	78.00	82.00	87.00	92.00	96.00	94.00	87.00	77.00	99.71	0.111	0.011	0.028
43	Vrachtauto koeling		416516.36	12.04	1.00	0.00	360.00		--	78.00	86.00	92.00	91.00	91.00	92.00	87.00	77.00	98.47	0.500	--	--
44	Vrachtauto koeling		416481.44	11.67	1.00	0.00	360.00		--	78.00	86.00	92.00	91.00	91.00	92.00	87.00	77.00	98.47	0.500	--	--
42	Vrachtauto stationair		416456.66	11.57	1.00	0.00	360.00		--	77.00	82.00	85.00	91.00	94.00	91.00	88.00	80.00	97.98	0.083	0.011	0.028
40	Vrachtauto stationair		416518.76	11.86	1.00	0.00	360.00		--	77.00	82.00	85.00	91.00	94.00	91.00	88.00	80.00	97.98	0.083	0.011	0.028
41	Vrachtauto stationair		416489.44	11.65	1.00	0.00	360.00		--	77.00	82.00	85.00	91.00	94.00	91.00	88.00	80.00	97.98	0.083	0.011	0.028
65a																					

Herzonerings industrieterrein Vorstengrafdonk

Model: optimale verkeering, inpassing bestaande bedrijven
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - 1L

Grp	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	ISO H	ISO M	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gemsnelheid	Ch(D)	Ch(A)	Ch(N)	
001	Meubli Trend	167414,22	416290,32	60,10	0,75	58,00	71,00	83,00	87,00	89,00	89,00	92,00	92,00	91,00	88,00	75,00	89,97	97,03	50	10	10	10	24,76	23,00	26,03
002	Meubli Trend	167416,76	416291,12	60,94	0,75	55,00	68,00	75,00	78,00	83,00	84,00	84,00	84,00	84,00	82,00	75,00	89,97	97,03	50	10	10	10	20,72	22,94	25,95
003	Meubli Trend	167305,57	416274,12	192,71	0,75	61,60	74,80	86,90	88,40	97,80	102,00	102,00	98,20	92,00	84,90	105,00	60	105,00	20	20	12	10	19,19	--	24,50
004	Meubli Trend	167497,93	416393,91	212,81	0,75	61,60	74,80	86,90	88,40	97,80	102,00	102,00	98,20	92,00	84,90	105,00	60	105,00	20	20	12	10	24,04	19,27	24,50
005	Meubli Trend	167415,53	416290,97	280,74	0,75	55,00	68,00	75,00	78,00	83,00	84,00	84,00	84,00	84,00	82,00	75,00	89,97	97,03	350	50	50	10	11,66	15,34	18,35
006	Meubli Trend	167499,59	416393,91	496,36	0,75	61,60	74,80	86,90	88,40	97,80	102,00	102,00	98,20	92,00	84,90	105,00	60	105,00	1	10	10	10	36,95	--	--
007	Meubli Trend	167029,25	416295,11	140,17	1,50	75,70	84,40	92,00	92,10	94,30	95,50	98,30	92,70	83,40	103,80	80,00	103,80	30	10	5	10	24,28	24,28	30,30	
008	Meubli Trend	167029,46	416295,42	420,18	1,50	75,70	84,40	92,00	92,10	94,30	95,50	98,30	92,70	83,40	103,80	80,00	103,80	100	25	30	10	19,18	20,43	22,65	
009	Meubli Trend	167026,71	416297,32	208,66	0,80	65,70	74,40	82,00	82,10	84,30	89,50	92,00	88,30	82,70	73,40	93,80	20	103,80	20	10	5	10	26,05	--	--
010	Meubli Trend	167026,15	416299,93	23,40	1,50	75,70	84,40	92,00	92,10	94,30	95,50	98,30	92,70	83,40	103,80	80,00	103,80	20	10	5	10	25,34	25,34	31,36	
011	Meubli Trend	167026,31	416296,32	81,06	0,80	61,70	70,40	78,00	78,10	80,30	85,50	88,30	85,50	84,30	78,70	69,40	89,80	20	10	10	10	26,47	24,71	24,71	
012	Meubli Trend	167029,39	416865,96	117,18	0,75	43,00	48,00	58,00	60,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	60	10	10	10	26,12	29,13	32,14
013	Meubli Trend	167029,64	416865,96	339,86	0,75	43,00	48,00	58,00	60,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	18	10	10	10	31,23	33,28	36,29
014	Meubli Trend	167029,89	416865,96	339,86	0,75	43,00	48,00	58,00	60,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	18	10	10	10	31,23	33,28	36,29
015	Meubli Trend	167029,89	416865,96	339,86	1,00	63,00	76,00	82,00	87,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	20	10	1	10	23,91	--	--
016	Meubli Trend	167029,89	416865,96	73,14	1,00	63,00	76,00	82,00	87,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	20	10	1	10	23,91	--	--
017	Meubli Trend	167029,94	416865,40	73,14	1,00	68,00	81,00	87,00	92,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	18	6	6	10	23,91	--	--
018	Meubli Trend	167029,70	416778,68	17,05	0,75	43,00	48,00	58,00	60,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	18	6	6	10	31,94	31,94	34,95
019	Meubli Trend	167029,33	416865,10	398,35	1,00	63,00	76,00	82,00	87,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	20	20	20	10	20,02	19,23	22,24
020	Meubli Trend	167029,33	416865,10	398,35	1,00	68,00	81,00	87,00	92,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	20	5	10	10	23,99	25,23	25,23
021	Meubli Trend	167029,33	416865,10	398,35	1,00	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	32,66	--	--
022	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	55,00	68,00	75,00	78,00	83,00	84,00	84,00	84,00	84,00	82,00	75,00	89,97	97,03	60	10	10	10	26,12	--	--
023	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	55,00	68,00	75,00	78,00	83,00	84,00	84,00	84,00	84,00	82,00	75,00	89,97	97,03	30	10	10	10	29,11	29,11	--
024	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	55,00	68,00	75,00	78,00	83,00	84,00	84,00	84,00	84,00	82,00	75,00	89,97	97,03	30	10	10	10	32,53	--	--
025	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
026	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
027	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
028	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
029	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
030	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
031	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
032	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
033	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
034	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
035	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
036	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
037	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
038	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
039	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
040	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
041	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
042	Meubli Trend	166923,80	416692,40	131,95	0,80	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	96,81	14	4	4	10	27,08	27,08	30,76
043	Meubli Trend	166923,80	416692																						

Herzonerings industrieterrein Vorstengrafdonk

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlakt	DeltaX	DeltaY	LwrM2_31	LwrM2_63	LwrM2_125	LwrM2_250	LwrM2_500	LwrM2_1k	LwrM2_2k	LwrM2_4k	LwrM2_8k	LwrM2_Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
k01	opp. bron	5.00	4951.18	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k02	opp. bron	5.00	4254.03	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k03	opp. bron	5.00	7013.20	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.98	6.18	10.00
k04	opp. bron	5.00	7217.62	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.63	5.00	10.00
k05	opp. bron	5.00	4543.14	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k06	opp. bron	5.00	7989.00	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k07	opp. bron	5.00	5077.97	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k08	opp. bron	5.00	12753.77	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k09	opp. bron	5.00	8924.39	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	1.08	7.89	17.91
k10b	opp. bron	5.00	12782.02	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k11	opp. bron	5.00	14498.29	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k12	opp. bron	5.00	8161.61	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k14	opp. bron	5.00	8183.92	10	10	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k15	opp. bron	5.00	6121.91	25	25	31.30	41.30	46.30	50.30	54.30	55.30	53.30	52.30	50.30	61.02	0.00	7.00	14.00
k16	opp. bron	5.00	4932.34	25	25	36.30	46.30	51.30	55.30	59.30	60.30	58.30	57.30	55.30	66.02	0.00	5.00	10.00
k17	opp. bron	5.00	4161.61	25	25	36.30	46.30	51.30	55.30	59.30	60.30	58.30	57.30	55.30	66.02	0.00	5.00	10.00
k18	opp. bron	5.00	5211.32	25	25	36.30	46.30	51.30	55.30	59.30	60.30	58.30	57.30	55.30	66.02	0.00	5.00	10.00
k19	opp. bron	5.00	6734.15	25	25	36.30	46.30	51.30	55.30	59.30	60.30	58.30	57.30	55.30	66.02	0.00	5.00	10.00
k20	opp. bron	5.00	7954.45	25	25	36.30	46.30	51.30	55.30	59.30	60.30	58.30	57.30	55.30	66.02	0.00	5.00	10.00
k21	opp. bron	5.00	6851.53	25	25	36.30	46.30	51.30	55.30	59.30	60.30	58.30	57.30	55.30	66.02	0.00	5.00	10.00
k22	opp. bron	5.00	11866.33	25	25	36.30	46.30	51.30	55.30	59.30	60.30	58.30	57.30	55.30	66.02	0.00	5.00	10.00
k23	opp. bron	5.00	24187.92	25	25	36.30	46.30	51.30	55.30	59.30	60.30	58.30	57.30	55.30	66.02	0.00	5.00	10.00
k24	opp. bron	5.00	26191.60	10	10	25.30	35.30	40.30	44.30	48.30	49.30	47.30	46.30	44.30	55.02	0.00	5.00	10.00
k25	opp. bron	5.00	19923.12	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	5.07	--	--
k26	opp. bron	5.00	28515.90	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	3.92	8.92	13.92
k27	opp. bron	5.00	22755.16	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k28	opp. bron	5.00	14540.04	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k30	opp. bron	5.00	7776.13	25	25	30.30	40.30	45.30	49.30	53.30	54.30	52.30	51.30	49.30	60.02	0.00	5.00	10.00
k33	opp. bron	5.00	44965.99	25	25	36.30	46.30	51.30	55.30	59.30	60.30	58.30	57.30	55.30	66.02	0.00	5.00	10.00
k34	opp. bron	5.00	29934.75	25	25	36.30	46.30	51.30	55.30	59.30	60.30	58.30	57.30	55.30	66.02	0.00	5.00	10.00
k35	opp. bron	5.00	17079.91	25	25	36.30	46.30	51.30	55.30	59.30	60.30	58.30	57.30	55.30	66.02	0.00	5.00	10.00
k36	opp. bron	5.00	50573.73	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.75	5.85	11.00
k37	opp. bron	5.00	41587.76	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k38	opp. bron	5.00	69362.55	15	15	30.30	40.30	45.30	49.30	53.30	54.30	52.30	51.30	49.30	60.02	0.00	5.00	10.00
k39	opp. bron	5.00	60331.51	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k40	opp. bron	5.00	19685.35	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k41	opp. bron	5.00	12420.97	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	1.95	14.27	--
k42	opp. bron	5.00	14585.69	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
k43	opp. bron	5.00	16155.20	25	25	33.80	43.80	48.80	52.80	56.80	57.80	55.80	54.80	52.80	63.52	1.51	6.85	16.00
k44	opp. bron	5.00	27285.31	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.44	5.70	11.16
k45	opp. bron	5.00	20914.44	25	25	33.30	43.30	48.30	52.30	56.30	57.30	55.30	54.30	52.30	63.02	0.00	5.00	10.00
013	opp. bron	5.00	35984.93	25	25	30.30	40.30	45.30	49.30	53.30	54.30	52.30	51.30	49.30	60.02	2.59	9.23	--

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: optimale verkaveling def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	zbp01	5.00	52.2	47.2	42.2	52.2	55.5
02_A	zbp02	5.00	54.7	49.7	44.7	54.7	57.1
03_A	zbp03	5.00	51.6	46.6	41.6	51.6	54.2
04_A	zbp04	5.00	54.1	49.1	44.1	54.1	56.3
05_A	zbp05	5.00	55.9	50.9	45.9	55.9	57.8
06_A	zbp06	5.00	56.5	51.5	46.5	56.5	58.4
07_A	zbp07	5.00	55.0	50.0	45.0	55.0	57.3
08_A	zbp08	5.00	52.3	47.3	42.3	52.3	55.3
09_A	zbp09	5.00	51.0	46.0	41.0	51.0	54.3
10_A	zbp10	5.00	50.8	45.8	40.8	50.8	54.2
100_A	woning	5.00	48.2	43.2	38.2	48.2	51.7
101_A	woning	5.00	49.7	44.7	39.7	49.7	53.1
102_A	woning	5.00	50.0	45.0	40.0	50.0	53.4
103_A	woning	5.00	50.1	45.1	40.1	50.1	53.5
104_A	woning	5.00	51.2	46.2	41.2	51.2	54.4
105_A	woning	5.00	51.7	46.7	41.7	51.7	54.9
106_A	Graafsebaan 5	5.00	51.8	46.8	41.8	51.8	55.0
108_A	Heikampstraat 15	5.00	50.2	45.2	40.2	50.2	53.8
109_A	Heikampstraat 13	5.00	48.3	43.3	38.3	48.3	52.1
11_A	zbp11	5.00	49.9	44.9	39.9	49.9	53.6
110_A	Heikampstraat 6	5.00	48.4	43.4	38.4	48.4	52.2
12_A	zbp12	5.00	49.0	44.0	39.0	49.0	52.9
13_A	zbp13	5.00	49.8	44.8	39.8	49.8	53.7
14_A	zbp14	5.00	49.6	44.6	39.6	49.6	53.5
15_A	zbp15	5.00	49.3	44.3	39.3	49.3	53.2
16_A	zbp16	5.00	48.7	43.7	38.7	48.7	52.6
17_A	zbp17	5.00	48.1	43.1	38.1	48.1	52.0
18_A	zbp18	5.00	48.1	43.1	38.1	48.1	52.0
19_A	zbp19	5.00	48.3	43.3	38.3	48.3	52.2
20_A	zbp20	5.00	49.0	44.0	39.0	49.0	52.8
21_A	zbp21	5.00	50.5	45.5	40.5	50.5	54.0
22_A	zbp22	5.00	53.2	48.2	43.2	53.2	55.4
23_A	zbp23	5.00	51.7	46.7	41.7	51.7	54.7
24_A	Heikampstraat 8	5.00	51.9	46.9	41.9	51.9	55.3
25_A	Tolstraat 5	5.00	54.5	49.5	44.5	54.5	57.0
26_A	Tolstraat 3	5.00	55.0	50.0	45.0	55.0	57.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: optimale verkaveling, inpassing bestaande bedrijven
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	zbp01	5.00	51.6	46.4	41.8	51.8	66.8
02_A	zbp02	5.00	53.7	48.3	43.8	53.8	67.4
03_A	zbp03	5.00	52.0	46.8	42.0	52.0	64.8
04_A	zbp04	5.00	54.1	49.4	44.2	54.4	67.6
05_A	zbp05	5.00	56.0	51.1	46.2	56.2	66.5
06_A	zbp06	5.00	56.6	51.6	46.7	56.7	65.1
07_A	zbp07	5.00	55.1	50.0	45.1	55.1	63.1
08_A	zbp08	5.00	52.5	47.5	42.6	52.6	60.3
09_A	zbp09	5.00	51.4	46.4	41.5	51.5	59.6
10_A	zbp10	5.00	51.2	46.2	41.2	51.2	59.9
100_A	Graafsebaan 17	5.00	49.1	44.0	39.1	49.1	63.0
101_A	Graafsebaan 15	5.00	50.3	45.5	40.4	50.5	64.2
102_A	Graafsebaan 13	5.00	50.6	45.8	40.7	50.8	64.5
103_A	Graafsebaan 11	5.00	50.7	45.8	41.0	51.0	64.1
104_A	Graafsebaan 9	5.00	51.6	46.7	41.8	51.8	64.3
105_A	Graafsebaan 7	5.00	52.0	47.1	42.2	52.2	64.0
106_A	Graafsebaan 5	5.00	52.1	47.1	42.2	52.2	63.6
107_A	Graafsebaan 1-3	5.00	52.4	47.4	42.5	52.5	63.0
108_A	Heikampstraat 15	5.00	50.3	45.1	40.4	50.4	64.6
109_A	Heikampstraat 13	5.00	48.9	43.7	39.0	49.0	63.0
11_A	zbp11	5.00	50.3	45.4	40.4	50.4	59.7
110_A	Heikampstraat 6	5.00	48.9	43.7	39.1	49.1	63.5
12_A	zbp12	5.00	49.5	44.5	39.5	49.5	57.7
13_A	zbp13	5.00	50.2	45.2	40.3	50.3	59.1
14_A	zbp14	5.00	50.1	45.1	40.1	50.1	58.1
15_A	zbp15	5.00	49.8	44.8	39.9	49.9	57.6
16_A	zbp16	5.00	49.3	44.3	39.4	49.4	57.6
17_A	zbp17	5.00	48.6	43.6	38.7	48.7	58.1
18_A	zbp18	5.00	48.2	43.1	38.1	48.2	58.5
19_A	zbp19	5.00	48.6	43.7	38.9	48.9	61.1
20_A	zbp20	5.00	49.5	44.6	39.8	49.8	62.1
21_A	zbp21	5.00	51.1	46.1	41.3	51.3	62.4
22_A	zbp22	5.00	53.5	48.5	43.6	53.6	63.9
23_A	zbp23	5.00	52.0	47.0	42.2	52.2	64.0
24_A	Heikampstraat 8	5.00	51.2	46.0	41.4	51.4	66.6
25_A	Tolstraat 5	5.00	53.3	47.9	43.5	53.5	67.4

Notitie

Project	Industrieterrein Vorstengrafdonk		
Betreft	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor hogere waarden		
Ons kenmerk	M.2011.1331.12.N001v2	Versie	002
Datum	25 oktober 2012	Verwerkt door	KS BR
Contactpersoon	A.M.A. (Adrienne) Maassen-van 't Hullenaar	E-mail	hl@dgmr.nl

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Oss heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd inzake het industrieterrein Vorstengrafdonk.

Op dit moment loopt een traject bij de gemeente Oss waarbij de geluidszone van het industrieterrein zal worden verruimd. Om dit mogelijk te kunnen maken, zal voor een aantal woningen in de omgeving een hogere waarde vastgesteld moeten worden. Voor het doorlopen van de procedure hiervoor, is inzicht benodigd in het geluid ten gevolge van het wegverkeer nabij deze woningen.

Het industrieterrein Vorstengrafdonk ligt in een omgeving waarin ook andere geluidsbronnen aanwezig zijn: De A59, een aantal provinciale en gemeentelijke wegen en het motorsportcircuit Nieuw-Zevenbergen. Als een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming in de gewijzigde geluidszone van Vorstengrafdonk ligt en is gelegen in een of meer geluidszones van andere geluidsbronnen, dan moet onderzoek gedaan worden naar de gecumuleerde geluidsbelasting. Wordt een hogere waarden procedure gevolgd, dan moet het bevoegd gezag motiveren dat de gecumuleerde geluidsbelasting aanvaardbaar is. Deze situatie doet zich hier voor en daarom is het akoestisch onderzoek naar het wegverkeerslawaai gericht op de geluidsbelasting vanwege de relevante wegen.

Het doel van het akoestisch onderzoek is opgedeeld in een twee fasen:

1. Vastleggen van de wettelijke geluidszones van de verschillende rijks-, provinciale- en gemeentelijke wegen in de omgeving van de woningen: bepaling in welke geluidszones de woningen zijn gelegen.
2. Berekenen van de geluidsbelasting ten gevolge van de wegen met een geluidszone waarin de betreffende woningen zijn gelegen.

In de notitie wordt in hoofdstuk 2 de situatie beschreven, in hoofdstuk 3 de uitgangspunten en in hoofdstuk 4 de rekenresultaten. De notitie wordt afgesloten in hoofdstuk 5.

2. Situatie

De 13 woningen, die binnen de grotere geluidszone van Vorstengrafdonk komen te liggen en waarvoor zo nodig een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld, zijn opgenomen in de volgende tabel. Op de kaart van bijlage 1 is de ligging van deze woningen weergegeven.

Tabel 1
Woningen waarvoor een hogere waarde
vanwege Vorstengrafdonk zal worden vastgesteld

adres	adres
Graafsebaan 1	Graafsebaan 15
Graafsebaan 3	Graafsebaan 17
Graafsebaan 5	Heikampstraat 8
Graafsebaan 7	Heikampstraat 15
Graafsebaan 9	Tolstraat 5
Graafsebaan 11	Vorstengraflaan 1B
Graafsebaan 13	

De voormalige woning aan de Tolstraat 3 zal aan de woonfunctie worden onttrokken. Opgemerkt dient te worden dat voor de woningen aan de Graafsebaan in het kader van de saneringsoperatie voor het geluid vanwege de A59, al eerder hogere waarden zijn vastgesteld.

Geluidszones

Van de verschillende rijks-, provinciale- en gemeentelijke wegen in de omgeving van de woningen is bepaald wat de wettelijke geluidszone is. In de onderstaande tabel zijn de geluidszones opgenomen.

Tabel 2
Relevante wegen en geluidszone

weg	aantal rijbanen	geluidszone [m]
Rijksweg A50	2x2 buitenstedelijk	400
Rijksweg A59	2x2 buitenstedelijk	400
N324	2x1 buitenstedelijk	250
N329	2x1 buitenstedelijk	250
Vorstengraflaan	2x1 buitenstedelijk	250
Tolstraat	2x1 buitenstedelijk	250
Heikampstraat	2x1 buitenstedelijk	250
Graafsebaan (ten zuiden van A59)	2x1 buitenstedelijk	250

In bijlage 1 is ook de ligging van de zones van de rijkswegen en de provinciale wegen opgenomen. Uit deze bijlage kan worden geconcludeerd dat de woningen waarvoor bij de vergroting van de geluidszone van Vorstengrafdonk een hogere waarde benodigd is, ook gelegen zijn in de wettelijke geluidszones van de Rijksweg A59, de Vorstengraflaan, de Tolstraat, de Heikampstraat en de Graafsebaan (ten zuiden van de A59, gemeente Bernheze). De betreffende woningen liggen niet in de geluidszones van de provinciale wegen.

Gemeentelijke wegen

De gemeente Oss heeft een verkeersmodel (peiljaar 2020). De wegen Vorstengraflaan, Tolstraat en Heikampstraat zijn echter niet in dit model opgenomen: het zijn alle drie geen doorgaande wegen met alleen plaatselijk verkeer. Ook is er geen uitwisseling van autoverkeer met het bedrijventerrein mogelijk. Het regime van die drie wegen is 60 km/uur in het buitengebied.

3. Uitgangspunten

Algemeen

De bebouwing en de omgeving zijn overgenomen uit eerder opgestelde computerrekenmodellen ten behoeve van het industrieterrein Vorstengrafdonk. De ligging van de (rijks-)wegen en het scherm langs de A59 is ingevoerd aan de hand de aangeleverde GBKN-kaart en het register van Rijkswaterstaat.

Rijksweg A59

De verkeersgegevens van deze rijksweg zijn uit het geluidsregister van Rijkswaterstaat gehaald. Dit betreffen intensiteiten uit het peiljaar 2008. Voor de toekomstige situatie zal de berekende geluidsbelastingen opgehoogd dienen te worden met 1,5 dB (zogenoeten Plafondcorrectie). De uitgangspunten voor dit onderzoek stemmen overeen met de geluidproductieplafonds zoals die door de minister van Infrastructuur en Milieu zijn vastgesteld.

Ten zuiden van de rijksweg is een (sanering)schermbesluiting gesitueerd, dit scherm is 3 meter hoog. Een geluidsafschermende werking van het scherm voor de hogere waarde woningen aan de Graafsebaan is echter niet aanwezig.

Gemeentelijke wegen

Ondanks dat de gemeentelijke wegen Vorstengraflaan, Tolstraat en Heikampstraat geen doorgaande wegen zijn, zijn voor de volledigheid deze wegen wel in het akoestisch rekenmodel opgenomen. Voor de verkeersintensiteit van deze wegen is uitgegaan van een worst-case inschatting van 250 motorvoertuigen per etmaal. Deze wegen worden alleen gebruikt voor bestemmingsverkeer. De ingeschatte verkeersintensiteit is ruim, waardoor de berekende geluidsbelastingen een overschatting vormen. Daarmee is met een veiligheidsmarge gerekend.

Graafsebaan (ten zuiden van de A59)

De verkeersgegevens van deze weg ter plaatse van de woningen zijn aangeleverd door de gemeente Bernheze.

Verkeersgegevens samenvattend

In tabel 3 zijn de verkeersgegevens opgenomen, zoals deze zijn gehanteerd voor het akoestisch onderzoek.

Tabel 3
Verkeersgegevens

onderdeel	etmaalintensiteit [mvt]	rijksnelheid	wegdek
Rijksweg A59	54.400	120 km/uur	zeer open asfalt beton
Heikampstraat	250	60 km/uur	dicht asfalt beton
Tolstraat	250	60 km/uur	dicht asfalt beton
Vorstengraflaan	250	60 km/uur	dicht asfalt beton
Graafsebaan	1.900	80 km/uur	dicht asfalt beton

Rekenmethode

Overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG2006) hoofdstuk 3 Weg zijn de berekeningen uitgevoerd. Dit voorschrift kan in het kader van het vaststellen van bestemmingsplannen gehanteerd worden tot 1 juli 2013. Voor deze datum zal het ontwerp van het bestemmingsplan Vorstengrafdonk in ieder geval ter inzage moeten zijn gelegd (Invoeringswet geluidproductieplafonds, artikel XI).

De berekeningen zijn uitgevoerd met het DGMR-computerprogramma Geomilieu (versie 1.9), gebaseerd op standaardrekenmethode II uit het RMG2006. In de berekeningen is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

4. Rekenresultaten

Aan de hand van de voornoemde gegevens, is de geluidsbelasting ten gevolge van de verschillende wegen bij de woningen berekend. In de onderstaande tabel zijn de waarden opgenomen.

Zoals is bepaald in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (bijlage 1 RMG2006), mag bij de berekening van de bijdrage van verkeerslawaai aan de gecumuleerde geluidsbelasting aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder niet worden toegepast.

Tabel 4
Rekenresultaten

woning	Rijksweg A59 [dB]	gemeentelijke wegen Oss [dB]	Graafsebaan gem.Bernheze [dB]	totale bijdrage wegverkeers- lawaai [dB]
Graafsebaan 1	69	--	57	70
Graafsebaan 3	69	--	57	70
Graafsebaan 5	68	--	55	68
Graafsebaan 7	68	--	55	68
Graafsebaan 9	67	--	54	67
Graafsebaan 11	65	--	50	65
Graafsebaan 13	68	--	55	69
Graafsebaan 15	68	--	55	68
Graafsebaan 17	67	--	59	68
Heikampstraat 8	58	<48	--	58
Heikampstraat 15	58	<48	--	58
Tolstraat 5	60	<48	<48	60
Vorstengraflaan 1B	--	<48	--	<48

Uit deze tabel kan worden geconcludeerd, dat het geluid vanwege de rijksweg A59 maatgevend is voor de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai bij de woningen.

5. Afsluitend

De toekomstige geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer is berekend bij de woningen waarvoor een hogere waarde benodigd is voor het verruimen van de geluidszone van Vorstengrafdonk.

Het geluid ten gevolge van de Rijksweg A59 is hierbij bepalend. Bij de woningen aan de Graafsebaan bedraagt deze maximaal 69 dB, bij de woningen aan de Heikampstraat en Tolstraat is deze 58 dB respectievelijk 60 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege alle wegen bedraagt maximaal 70 dB.

Arnhem, 25 oktober 2012

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren

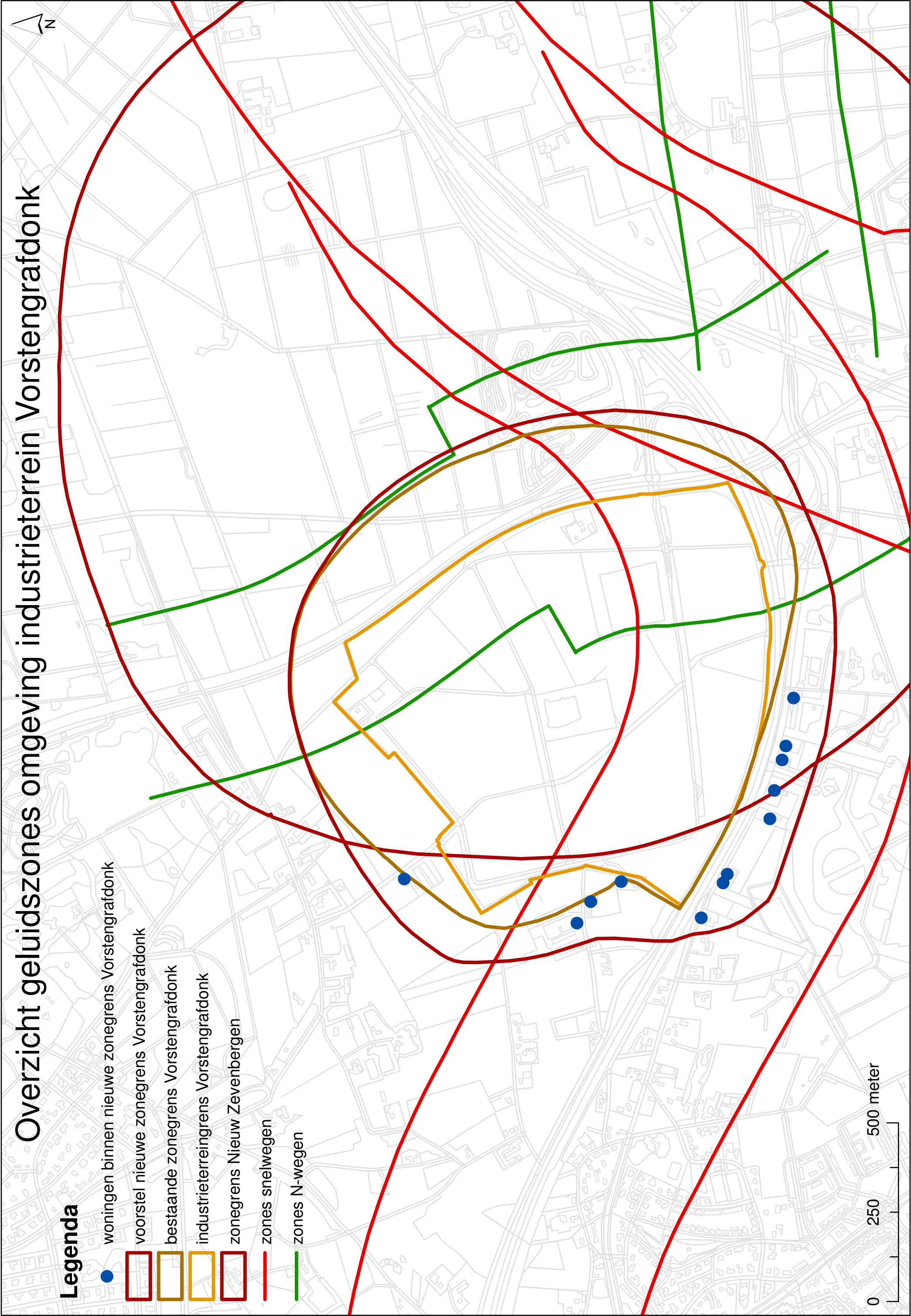
Behandeld door A.M.A. (Adriënne) Maassen-van 't Hullenaar

Figuur met ligging woningen en geluidszones

Overzicht geluidszones omgeving industrieterrein Vorstengrafdonk

Legenda

-  woningen binnen nieuwe zonegrens Vorstengrafdonk
-  voorstel nieuwe zonegrens Vorstengrafdonk
-  bestaande zonegrens Vorstengrafdonk
-  industrieterreingrens Vorstengrafdonk
-  zonegrens Nieuw Zevenbergen
-  zones snelwegen
-  zones N-wegen

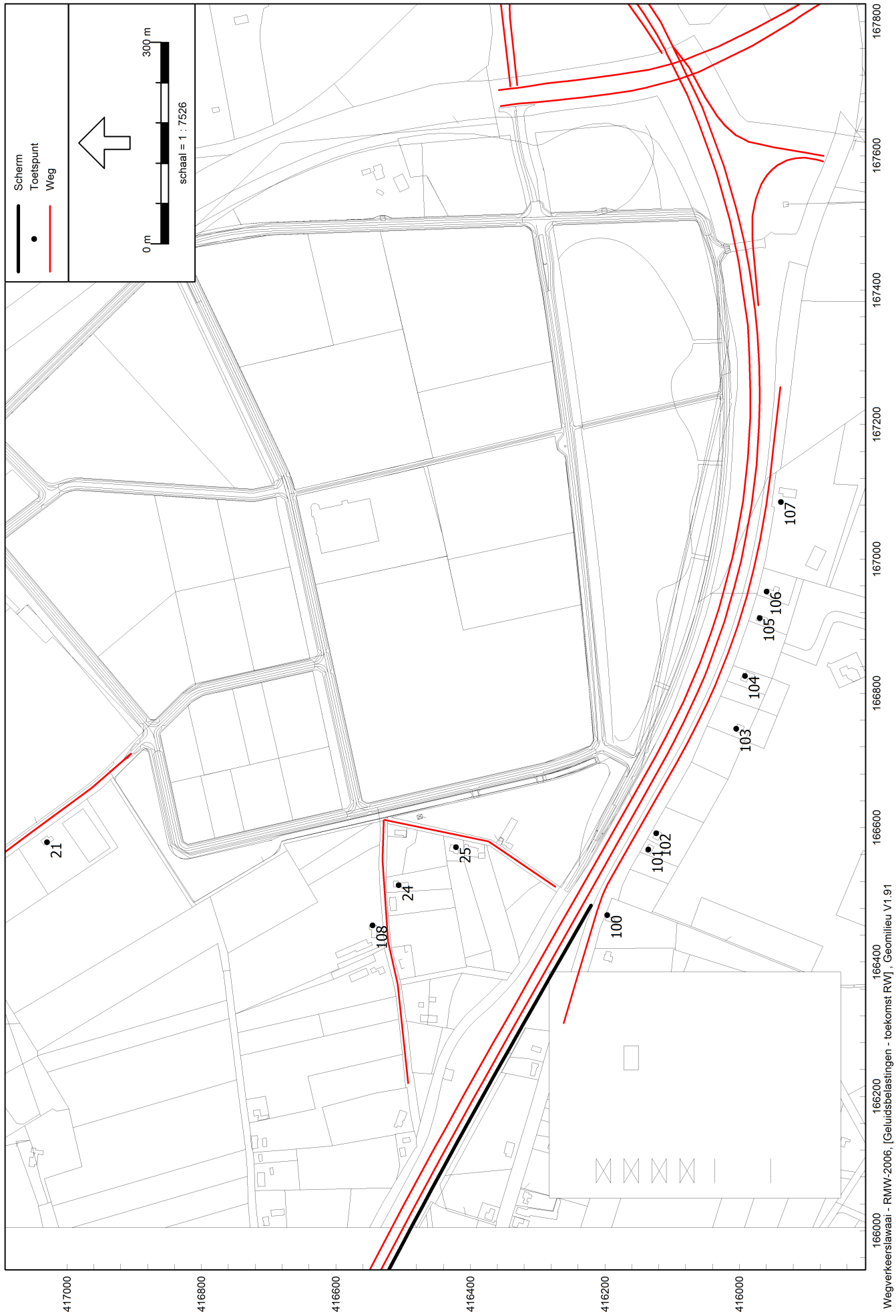


0 250 500 meter

N

Rekenresultaten

Industrieterrein Vorstengrafdonk



166000 166200 166400 166600 166800 167000 167200 167400 167600 167800
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Geluidsbelastingen - toekomst RW], Geomilieu V1.91

Ligging rekenpunten

Rapport: Resultatentabel
Model: toekomst RW
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
25_A	Tolstraat 5	5.00	60
24_A	Heikampstraat 8	5.00	58
21_A	Vorstengraflaan 1B	5.00	50
108_A	Heikampstraat 15	5.00	58
107_A	Graafsebaan 1-3	5.00	69
106_A	Graafsebaan 5	5.00	68
105_A	Graafsebaan 7	5.00	68
104_A	Graafsebaan 9	5.00	67
103_A	Graafsebaan 11	5.00	65
102_A	Graafsebaan 13	5.00	68
101_A	Graafsebaan 15	5.00	68
100_A	Graafsebaan 17	5.00	67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: toekomst RW
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
25_A	Tolstraat 5	5.00	46
24_A	Heikampstraat 8	5.00	45
21_A	Vorstengraflaan 1B	5.00	44
108_A	Heikampstraat 15	5.00	45
107_A	Graafsebaan 1-3	5.00	18
106_A	Graafsebaan 5	5.00	20
105_A	Graafsebaan 7	5.00	21
104_A	Graafsebaan 9	5.00	22
103_A	Graafsebaan 11	5.00	23
102_A	Graafsebaan 13	5.00	29
101_A	Graafsebaan 15	5.00	29
100_A	Graafsebaan 17	5.00	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: toekomst RW
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graafsebaan
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
103_A	Graafsebaan 11	5.00	50
102_A	Graafsebaan 13	5.00	55
107_A	Graafsebaan 1-3	5.00	57
101_A	Graafsebaan 15	5.00	55
100_A	Graafsebaan 17	5.00	59
106_A	Graafsebaan 5	5.00	55
105_A	Graafsebaan 7	5.00	55
104_A	Graafsebaan 9	5.00	54
108_A	Heikampstraat 15	5.00	35
24_A	Heikampstraat 8	5.00	36
25_A	Tolstraat 5	5.00	39
21_A	Vorstengraflaan 1B	5.00	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: toekomst RW
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
103_A	Graafsebaan 11	5.00	65
102_A	Graafsebaan 13	5.00	69
107_A	Graafsebaan 1-3	5.00	70
101_A	Graafsebaan 15	5.00	68
100_A	Graafsebaan 17	5.00	68
106_A	Graafsebaan 5	5.00	68
105_A	Graafsebaan 7	5.00	68
104_A	Graafsebaan 9	5.00	67
108_A	Heikampstraat 15	5.00	58
24_A	Heikampstraat 8	5.00	58
25_A	Tolstraat 5	5.00	60
21_A	Vorstengraflaan 1B	5.00	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen