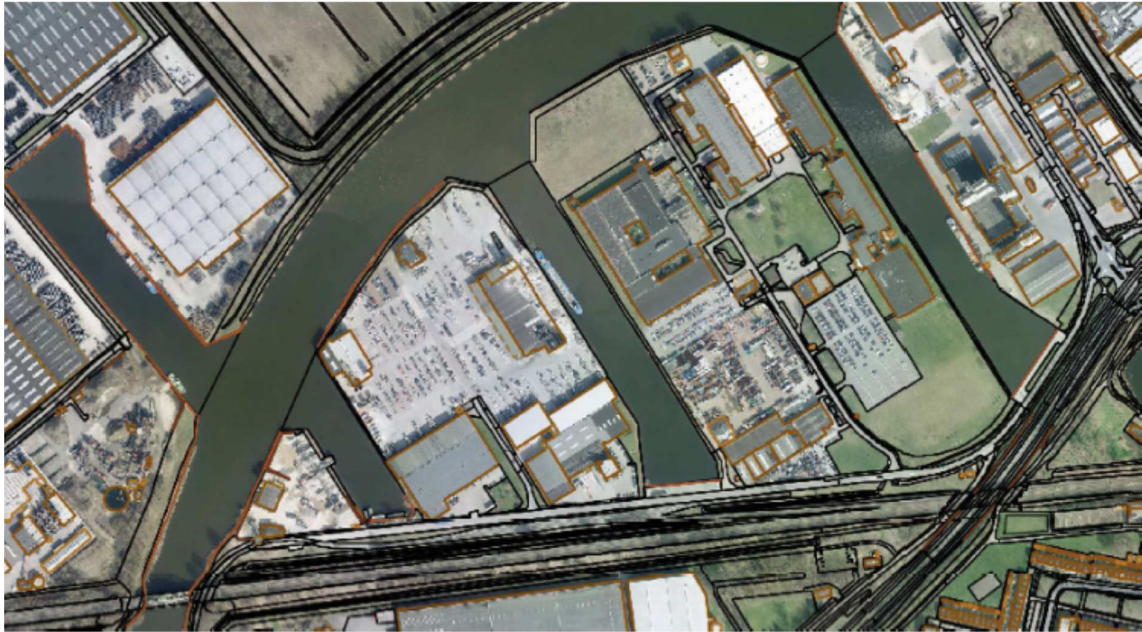


Akoestisch onderzoek dempen insteekhaven Dollegoor



Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding	blz. 3
----------------	--------

Hoofdstuk 2 Wet geluidhinder

2.1 Geluid vanwege industrieterreinen	blz. 3
2.2 Geluidsgevoelige gebouwen en terreinen	blz. 4
2.3 Normstelling	blz. 4
2.4. Geluidsgevoelige gebouwen binnen de geluidszone	blz. 5
2.5. Binnenwaarden	blz. 5
2.6. Zonebeheer	blz. 5

Hoofdstuk 3 Akoestische onderzoek, huidige en nieuwe situatie

3.1. Begrenzing industrieterrein huidige en nieuwe situatie	blz. 6
3.2. Akoestische situatie inclusief uitbreiding industrieterrein	blz. 6

Hoofdstuk 4

4.1. Berekening geluidsbelasting	blz. 7
----------------------------------	--------

Hoofdstuk 5

Conclusies	blz. 7
------------	--------

Bijlagen:

Bijlage 1. Begrenzing en geluidszone gezoneerd industrieterrein Bedrijvenpark Twente-Dolleloor

Bijlage 2. Rekenresultaten geluidsbelasting

Bijlage 3. Ligging zonebewakingspunten en toetspunten bij woningen binnen de geluidszone

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

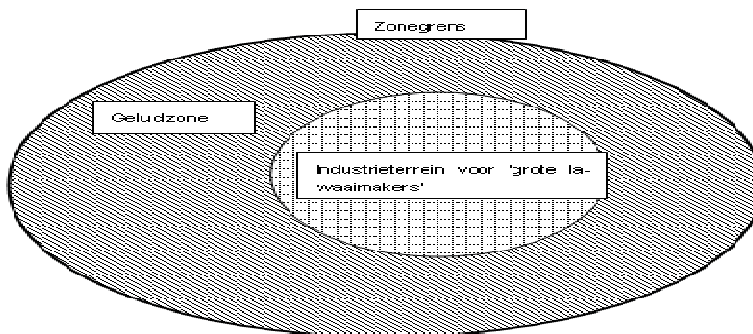
Dit akoestisch onderzoek is uitgevoerd in verband de plannen voor het dempen van een insteekhaven op het industrieterrein Dollegoor te Almelo. Door het dempen van deze insteekhaven komen er gronden beschikbaar die kunnen worden bestemd voor inrichtingen. Omdat deze gronden liggen binnen de grens van een het gezoneerde industrieterrein Bedrijvenpark Twente-Dollegoor dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone . Tevens dient onderzocht te worden of de toevoeging van geluidsruimte voor bedrijven inpasbaar is zonder dat de grenswaarden op de 50dB(A)-contour worden overschreden.

Op 27 januari 2015 is een gewijzigde geluidszone industrielawaai vastgesteld rond de industrieterreinen Bedrijvenpark Twente, en Dollegoor. Dit is gebeurt met de vaststelling van het bestemmingsplan Parapluherziening Geluidszone Industrieterreinen Noord, NL.IMRO.0141.00006-BP31. De buitengrens van het gezoneerde industrieterrein en de (50 dB(A)-contour) is conform artikel 41 Wet geluidhinder verankerd in één of meerdere bestemmingsplan(nen) .

2 Wet geluidhinder

2.1 Geluid vanwege industrieterreinen

Het wettelijk kader voor geluid vanwege industrieterreinen is grotendeels geregeld in de Wet geluidhinder(Wgh). Hierin is een normering opgenomen voor industrielawaai. Deze normen zijn bepalend voor de maximaal toegestane geluidsbelasting als gevolg van industrieterreinen waarop inrichtingen zijn gevestigd die bij een Algemene Maatregel van Bestuur zijn aangemerkt als een inrichting die 'in belangrijke mate geluidhinder kan veroorzaken'. Een industrieterrein is een terrein dat geheel of gedeeltelijk een bestemming heeft voor de vestiging van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken. Ook wel kortweg "grote lawaaimakers" genoemd. Deze categorieën inrichtingen zijn genoemd in bijlage 1 van het Besluit omgevingsrecht. Voorbeelden van dergelijke inrichtingen in de gemeente Almelo zijn Van Merksteijn, Van de Bosch Beton en Betoncentrale Twenterand een industrieterrein is een geluidszonering vereist. De geluidszone is het gebied tussen de planologische grens van het industrieterrein en de vastgestelde 50 dB(A)-contour. Op de zonegrens mag de geluidsbelasting niet meer dan 50 dB(A) bedragen vanwege alle activiteiten op het terrein. De ligging van de geluidszone is een afweging tussen de geluidsruimte voor de bedrijven en de bescherming van de omliggende woningen. De individuele milieuvergunningen van de bedrijven op het bedrijventerrein worden getoetst aan de bijdrage die het betreffende bedrijf levert aan de geluidszone. Op deze manier wordt gewaarborgd, dat de totale geluidsbelasting buiten de zone niet meer dan 50 dB(A) bedraagt.



2.2 Geluidsgevoelige gebouwen

De normering uit de Wet geluidhinder is niet voor elke functie van toepassing, maar alleen op geluidsgevoelige gebouwen en terreinen. Hiertoe worden op grond van de wet en het Besluit geluidhinder de volgende objecten gerekend:

- woningen;
- woonwagenstandplaatsen en ligplaatsen ten behoeve van woonschepen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen, verzorgingstehuizen en verpleegtehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven;
- bestemde ligplaatsen voor woonschepen.

Alle andere objecten, zoals kantoren, winkels, hotels en dergelijke, zijn dus niet aangemerkt als geluidsgevoelig. Voor deze objecten is de normering uit de Wet geluidhinder niet van toepassing. De geluidsgevoelige objecten zijn zelf ook nog in twee categorieën onder te verdelen. Zo is daar de categorie 'geprojecteerde gebouwen'. Het betreffen hier nog niet aanwezige gebouwen, die op grond van het geldende bestemmingsplan wel gebouwd mogen worden, maar waarvoor nog geen omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is afgegeven. De tweede categorie betreffen de 'bestaande of in aanbouw zijnde gebouwen'. Vanzelfsprekend zijn dit geluidsgevoelige objecten die al gebouwd zijn of waarvoor een omgevingsvergunning is afgegeven.

2.3 Normstelling

De Wgh kent een ondergrens. De zogeheten voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) die geldt op de buitengrens van de geluidszone. Dit houdt in dat de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege alle activiteiten op het gehele industrieterrein maximaal 50 dB(A) mag zijn op ieder punt op de buitengrens van de zone. Indien de geluidsbelasting bij geluidsgevoelige objecten binnen de geluidszone lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde, dan zijn de voorwaarden die de wet stelt aan het realiseren van die geluidsgevoelige objecten niet van toepassing. Uitgangspunt van de Wgh is, dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. In de Wgh is daarnaast een bovengrens opgenomen voor woningen, de maximaal toelaatbare geluidbelasting. Indien de geluidsbelasting hoger is dan deze waarde, dan is het realiseren van woningen niet mogelijk. Indien de geluidsbelasting hoger is dan voorkeursgrenswaarde maar lager dan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting, dan is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen aan restricties gebonden en alleen met een ontheffing mogelijk. Een dergelijke ontheffing wordt een 'hogere waarde' genoemd en wordt conform artikel 45 Wet geluidhinder met een formele procedure vastgesteld door burgemeester en wethouders. Een vastgestelde hogere waarde kan slechts eenmaal met een hogere grenswaarde procedure met 5 dB(A) worden verhoogd (artikel 46 Wet geluidhinder). De maximaal toelaatbare geluidsbelasting voor geprojecteerde woningen is 55 dB(A) en voor bestaande of in aanbouw zijnde woningen is dit 60 dB(A). Voor andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen kan eveneens een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden verleend (artikel 47 Wet geluidhinder). De waarden van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting evenals de maximaal toelaatbare geluidsbelasting zijn in een algemene maatregel van bestuur vastgesteld (Besluit geluidhinder artikel 2.1 en 2.2). De definities van andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen is opgenomen in artikel 1 Wet geluidhinder en nader gespecificeerd in het artikel 1.2 Besluit

geluidhinder. Voor onderwijsgebouwen, ziekenhuizen of verpleeghuizen bedraagt de maximaal toegestane geluidsbelasting 60 dB(A). Voor verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven en geluidsgevoelige terreinen bedraagt de maximaal toegestane geluidsbelasting 55 dB(A).

De geluidsbelasting op de gevel van een geluidsgevoelig object wordt berekend met een akoestisch rekenmodel. In dit rekenmodel zijn niet alleen de inrichtingen opgenomen die bij een Algemene Maatregel van Bestuur zijn aangemerkt als een inrichting die 'in belangrijke mate geluidhinder kan veroorzaken', maar ook de overige inrichtingen die zich op het gezoneerde industrieterrein bevinden. De berekende geluidsbelasting is dus een gecumuleerde geluidsbelasting (industrielawaai) vanwege alle inrichtingen op het industrieterrein.

2.4. Geluidsgevoelige gebouwen binnen de geluidszone.

Binnen de geluidszone zijn geluidsgevoelige gebouwen gelegen. Het betreft bestaande woningen waarvoor in het verleden echter een ontheffing van de Wet geluidhinder is verleend van 55 dB(A). Voor deze woningen is al bij de eerste zonevaststelling een hogere grenswaarde van 55 dB(A) vastgesteld, of het betreft woningen waarvoor een voorkeursgrenswaarde van 55 dB(A) geldt.

2.5. Binnenwaarden

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld gelden op grond van de Wet geluidhinder eisen wat betreft de geluidwerendheid van de geluidsbelaste gevel(s). Dit komt tot uitdrukking in de maximale toegestane binnenwaarde, het geluidsniveau binnen in de geluidsgevoelige vertrekken in de woning. Burgemeester en wethouders hebben de verantwoordelijkheid om met betrekking tot de geluidwering van gevels maatregelen te treffen zodat de geluidsbelasting binnen de woning bij gesloten ramen ten hoogste 35 dB(A) bedraagt (artikel 111 Wet geluidhinder).

In artikel 113 Wet geluidhinder is bepaald dat bij algemene maatregel van bestuur (Besluit geluidhinder, Bgh.) voor daarbij aan te wijzen andere geluidsgevoelige gebouwen met betrekking tot de in de artikel 111 geregelde binnenniveaus, overeenkomstige regels kunnen worden gesteld. De vereiste binnenwaarden zijn opgenomen in artikel 2.4 en 2.5 Besluit geluidhinder en gekoppeld aan het type verblijfsruimte, zoals gedefinieerd in artikel 1.1, onder e. Bgh. Ook hier is een onderscheid gemaakt tussen gebouwen met een geluidsbelasting tot en met 55 dB(A) en gebouwen met een hogere belasting. Voor de eerste categorie geldt een binnenwaarde van ten hoogste 30 dB(A). Voor de tweede categorie mag de binnenwaarde maximaal 35 dB(A) bedragen. Daarnaast is ook een categorie 'overige geluidsgevoelige verblijfsruimten' van toepassing. Hiervoor gelden respectievelijke binnenwaarde van ten hoogste 35 dB(A) en 40 dB(A); dit is afhankelijk van de berekende gevelbelasting.

2.6. Zonebeheer.

Door middel van zonebeheer wordt de te vergunnen geluidsruimte zorgvuldig bewaakt. Voor een duurzame invulling en een optimaal gebruik van het terrein, is het noodzakelijk om zorgvuldig met de uitgifte van geluidsruimte en de verdeling daarvan om te gaan. De gemeente Almelo beschikt niet over een zonebeheersplan, als bedoeld in artikel 164 van de Wet geluidhinder. Dit laat echter onverlet dat de geluidsbelasting op de zonegrens maximaal 50 dB(A) mag bedragen. En bij woningen binnen de geluidszone dienen de vastgestelde hogere grenswaarden bij de woningen in acht te worden genomen.

Om deze maximale geluidsbelasting te waarborgen, zijn op de zonegrens een aantal representatieve punten als zonebewakingspunten aangemerkt. Indien nodig kunnen nieuwe zonebewakingspunten lopende het beheerproces worden toegevoegd. Uit het zonebeheermodel blijkt, dat nog niet op alle punten de maximale toegestane geluidsruimte is bereikt. In het Gemeentelijk gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Almelo is

een beleidsregel opgenomen dat de geluidsruimte die is gereserveerd op nog lege kavels niet kan worden geclaimd door omliggende inrichtingen.

3 Akoestisch onderzoek, huidige situatie en nieuwe situatie.

3.1. Begrenzing van het gezoneerde industrieterrein.

Het gezoneerde industrieterrein bestaat uit de delen Bedrijvenpark Twente en Dollegoor. In bijlage 1 is de begrenzing van het bestaande gezoneerde industrieterrein ter plaatse van het terreindeel Dollegoor weergegeven. De keuze voor de begrenzing van het gezoneerde terrein is gebaseerd op de planologische visie van Almelo voor deze bedrijventerreinen en de daar gewenste categorieën. De grens volgt lijnen die een logische ruimtelijke scheiding vormen met bedrijventerreinen en andere bestemmingen.

De industrieterreinen terreinen waar de geluidszone aan is gekoppeld zijn voor het merendeel gevuld met bestaande inrichtingen. In de onderstaande afbeelding is de ligging van de insteekhaven weergegeven die gedempt gaat worden. De kavel die hiermee wordt gerealiseerd zal worden ingericht voor bedrijfsactiviteiten. Deze kavel gaat onderdeel uitmaken van het gezoneerde industrieterrein. Tevens zal ook een deel van de kade grenzend aan de gedempte insteekhaven in gebruik worden genomen voor bedrijfsactiviteiten.



3.2. Akoestische situatie inclusief uitbreiding industrieterrein.

Dit akoestisch onderzoek toetst wat de vestigingsmogelijkheden zijn op het grondgebied van de te dempen insteekhaven. Door middel van het invoeren van puntbronnen kan geluidsruimte worden toegekend aan de kavel(s). De puntbronnen vertegenwoordigen een hoeveelheid geluidsruimte in dB(A)'s per m². De kentallen in dB(A)'s per m² zijn ontleend aan de bekende VNG-publicatie met alle bedrijfscategorieën ("Bedrijven en milieuzonering"). De wens is om bedrijven tot maximaal categorie 4.1 en 4.2 toe te laten op grond van het

bestemmingsplan. Voor de geluidsruimte de categorieën bedrijven klasse 4.1. en 4.2. wordt een bronvermogen van 65dB(A) per m2 gehanteerd. Het gehanteerde spectrum is het (correctie)spectrum dat representatief is voor industrielawaai.

Gemiddeld spectrum industrielawaai.

industrielawaaispectrum. Het gemiddelde industrielawaaispectrum is in tabel 3 weergegeven.

Tabel 2.3

Relatief industrielawaai
spectrum

frequentie	31.5	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Hz
L_{wa} Relatief	-25	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11	dB(A)

4. Berekening geluidsbelasting

Het oppervlak dat zal worden toegevoegd aan het gezoneerde industrieterrein bestaande uit de te dempen insteekhaven inclusief een kavel aan de kop van de insteekhaven bedraagt ca. 10.775 m2. Bij de berekening van de geluidsbelasting wordt uitgegaan van de situatie dat dit gehele oppervlak wordt gevuld met geluidsruimte voor bedrijven in de categorie 4.1./4.2. met een bronvermogen van 65dB(A) per m2. Het totale bronvermogen bedraagt dan $10.775 \times 65\text{dB(A)} = 105,3 \text{ dB(A)}$.

Door middel van zonebeheersrekenmodel kan de bijdrage van de nieuw in te vullen kavel(s) ter plaatse van de te dempen insteekhaven worden berekend op de rekenpunten op de vastgesteld 50 dB(A)-zonecontour, en bij woningen binnen de geluidszone. In dit rekenmodel is de geluidsuitstraling vanwege alle vergunde activiteiten van de bestaande inrichtingen op het industrieterrein opgenomen. Tevens is geluidsruimte opgenomen op lege kavels waar nog geen bedrijfsactiviteiten zijn vergund.

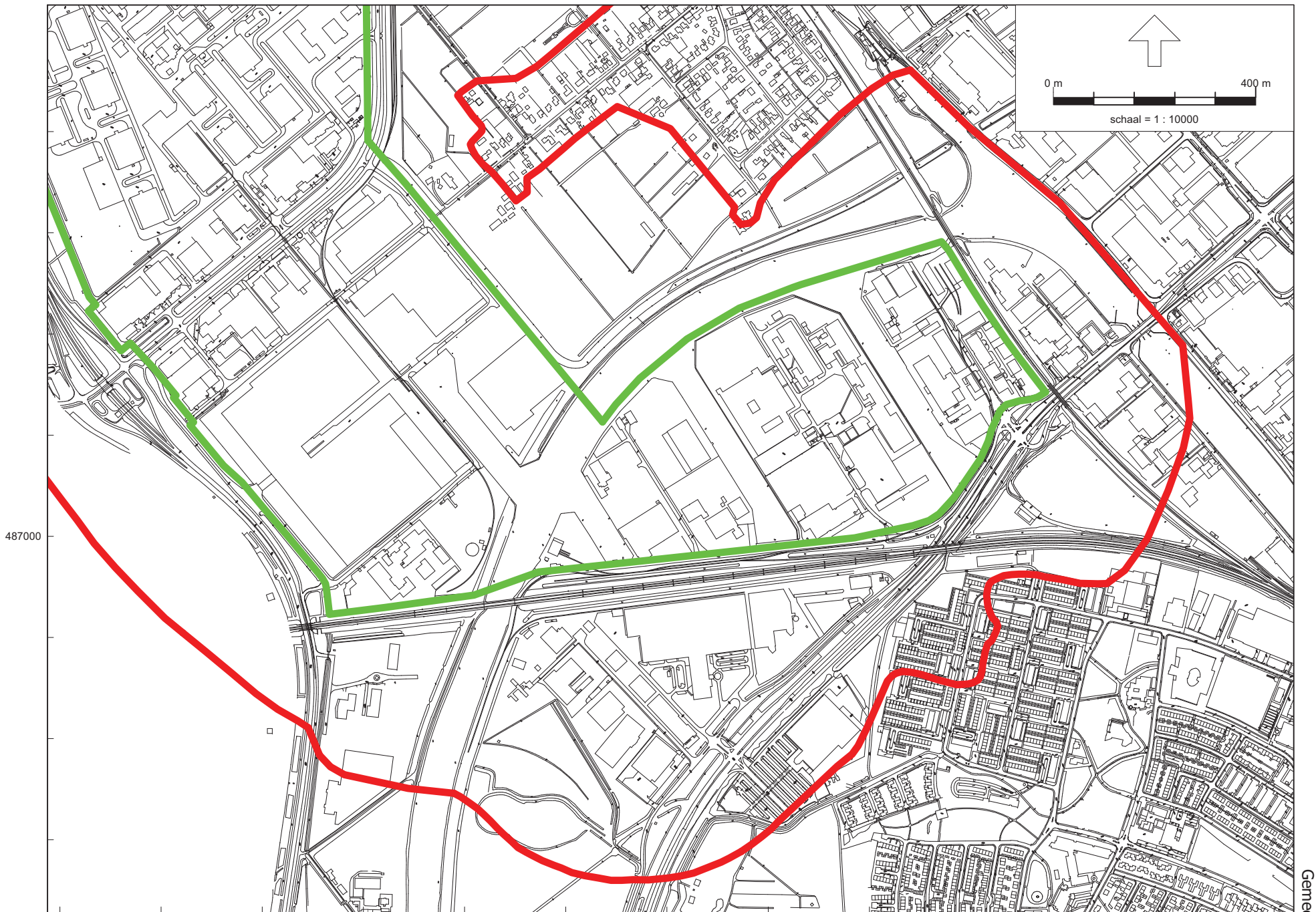
In bijlage 2 zijn de rekenresultaten opgenomen. In bijlage 3 is de ligging van de zonebewakingspunten en rekenpunten bij woningen weergegeven.

5. Conclusies.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op geen enkel zonebewakingspunt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde wordt overschreden door toevoeging van geluidsruimte voor bedrijfsactiviteiten tot maximaal categorie 4 met een bronvermogen van 65dB(A) per m2 op de gedempte insteekhaven en een daar aan grenzende kavel. Ook blijkt uit de rekenresultaten dat op geen enkel bewakingspunt bij de gevel van woningen gelegen binnen de geluidszone de hogere grenswaarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde wordt overschreden door toevoeging van geluidsruimte voor bedrijfsactiviteiten tot maximaal categorie 4 met een bronvermogen van 65dB(A) per m2 op de gedempte insteekhaven en een daar aan grenzende kavel.

Bijlage 1.

Begrenzing en geluidszone gezoneerd industrieterrein Bedrijvenpark Twente-Dollegoor



Industrielawaai - IL, [Dynamische versie - Kopie van Zonemodel 1-5-2013 excl.Turfkade !! werkmodel ex. correcties] , Geomilieu V4.21

Begrenzing gezoneerd industrieterrein (groen) en 50 dB(A)-contour
in rood.

Bijlage 2.

Rekenresultaten geluidsbelasting

Geluidsbelasting gezoneerd industrieterrein BPT/Dollegoor
inclusief bronnen op gedempte insteekhaven

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0050_A	Woning Wierden	5,00	43	38	34	44
0051_A	Woning Wierden	5,00	43	38	34	44
0052_A	Woning Wierden	5,00	43	38	34	44
0053_A	Woning Wierden	5,00	44	38	34	44
0054_A	Woning Wierden	5,00	43	38	34	44
0055_A	Woning Wierden	5,00	43	38	34	44
0056_A	Woning Wierden	5,00	47	42	37	47
0057_A	Woning MTG Aalderinkshoek	5,00	48	42	37	48
0058_A	Woning MTG Aalderinkshoek	5,00	48	42	38	48
0059_A	Woning MTG Aalderinkshoek	5,00	48	42	38	48
0059_B	Woning MTG Aalderinkshoek	7,50	49	42	38	49
0060_A	Woning MTG Aalderinkshoek	5,00	48	42	38	48
0060-1_A	Woning MTG Aalderinkshoek	5,00	49	43	39	49
0061_A	Woning MTG Aalderinkshoek	5,00	48	41	38	48
0062_A	Woning MTG Aalderinkshoek	5,00	49	42	39	49
0063_A	Woning MTG Aalderinkshoek	5,00	48	41	38	48
0065_A	Woning MTG Aadorp	5,00	49	44	40	50
0065_A	Woning MTG Aadorp	5,00	50	45	41	51
0073_A	Woning Aadorp Gravenweg	2,00	47	40	38	48
0074_A	Woning Aadorp Gravenweg	2,00	44	39	36	46
0075_A	Woning Aadorp Gravenweg	2,00	44	37	34	44
0100_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	35	45
0105_A	zonebewakingspunt	5,00	45	41	37	47
0111_A	zonebewakingspunt	5,00	46	42	39	49
0116_A	zonebewakingspunt	5,00	47	42	39	49
0120_A	zonebewakingspunt	5,00	48	43	39	49
0125_A	zonebewakingspunt	5,00	48	43	39	49
0125-1_A	zonebewakingspunt	5,00	45	41	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting gezoneerd industrieterrein BPT/Dollegoor
inclusief bronnen op gedempte insteekhaven

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0128_A	zonebewakingspunt	5,00	45	40	36	46
0133_A	zonebewakingspunt	5,00	45	39	35	45
0138_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	34	44
0144_A	zonebewakingspunt	5,00	43	39	33	44
0150_A	zonebewakingspunt	5,00	42	37	32	42
0157_A	zonebewakingspunt	5,00	42	38	33	43
0163_A	zonebewakingspunt	5,00	42	38	33	43
0168_A	zonebewakingspunt	5,00	43	38	33	43
0173_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	33	44
0177_A	zonebewakingspunt	5,00	43	38	33	43
0182_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	34	44
0187_A	zonebewakingspunt	5,00	45	40	35	45
0192_A	zonebewakingspunt	5,00	45	40	35	45
0197_A	zonebewakingspunt	5,00	46	40	36	46
0203_A	zonebewakingspunt	5,00	45	39	35	45
0208_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	35	45
0214_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	35	45
0219_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	35	45
0225_A	zonebewakingspunt	5,00	43	38	34	44
0227_A	zonebewakingspunt	5,00	43	38	34	44
0229_A	zonebewakingspunt	5,00	43	38	34	44
0237_A	zonebewakingspunt	5,00	43	38	34	44
0242_A	zonebewakingspunt	5,00	44	38	34	44
0246_A	zonebewakingspunt	5,00	45	40	35	45
0251_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	34	44
0255_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	35	45
0260_A	zonebewakingspunt	5,00	46	40	35	46
0263_A	zonebewakingspunt	5,00	46	40	35	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting gezoneerd industrieterrein BPT/Dollegeoor
inclusief bronnen op gedempte insteekhaven

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0269_A	zonebewakingspunt	5,00	46	40	35	46
0275_A	zonebewakingspunt	5,00	46	41	36	46
0281_A	zonebewakingspunt	5,00	47	42	37	47
0286_A	zonebewakingspunt	5,00	47	41	36	47
0291_A	zonebewakingspunt	5,00	47	41	36	47
0301_A	zonebewakingspunt	5,00	47	41	36	47
0306_A	zonebewakingspunt	5,00	46	40	35	46
0311_A	zonebewakingspunt	5,00	45	40	34	45
0316_A	zonebewakingspunt	5,00	45	40	34	45
0318_A	zonebewakingspunt	5,00	47	41	36	47
0332_A	zonebewakingspunt	5,00	48	42	37	48
0332-1_A	zonebewakingspunt	5,00	48	42	37	48
0333_A	zonebewakingspunt	5,00	48	42	38	48
0333-1_A	zonebewakingspunt	5,00	49	42	39	49
0334_A	zonebewakingspunt	5,00	46	40	36	46
0334-1_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	34	44
0335_A	zonebewakingspunt	5,00	46	40	35	46
0357_A	zonebewakingspunt	5,00	45	39	35	45
0448_A	zonebewakingspunt	5,00	45	39	36	46
0449_A	zonebewakingspunt	5,00	45	38	35	45
0451_A	zonebewakingspunt	5,00	45	38	35	45
0454_A	zonebewakingspunt	5,00	45	38	35	45
0468_A	zonebewakingspunt	5,00	46	38	36	46
0519_A	zonebewakingspunt	5,00	47	40	38	48
0522_A	zonebewakingspunt	5,00	48	40	38	48
0524_A	zonebewakingspunt	5,00	47	40	38	48
0525_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	35	45
0526_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting gezoneerd industrieterrein BPT/Dollegoor
inclusief bronnen op gedempte insteekhaven

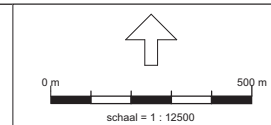
Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
0528_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	35	45
0533_A	zonebewakingspunt	5,00	45	40	36	46
0537_A	zonebewakingspunt	5,00	48	42	38	48
0540_A	zonebewakingspunt	5,00	48	43	39	49
0544_A	zonebewakingspunt	5,00	48	43	38	48
0549_A	zonebewakingspunt	5,00	48	43	38	48
0553_A	zonebewakingspunt	5,00	47	41	37	47
0558_A	zonebewakingspunt	5,00	48	42	38	48
0559_A	zonebewakingspunt	5,00	46	40	36	46
0560_A	zonebewakingspunt	5,00	47	42	39	49
0561_A	zonebewakingspunt	5,00	48	43	39	49
0563_A	zonebewakingspunt	5,00	48	43	39	49
0567_A	zonebewakingspunt	5,00	48	43	39	49
0568_A	zonebewakingspunt	5,00	48	43	39	49
0569_A	zonebewakingspunt	5,00	48	43	39	49
0570_A	zonebewakingspunt	5,00	48	43	39	49
0572_A	zonebewakingspunt	5,00	47	42	39	49
0576_A	zonebewakingspunt	5,00	47	41	38	48
0581_A	zonebewakingspunt	5,00	46	41	37	47
0586_A	zonebewakingspunt	5,00	45	40	37	47
0591_A	zonebewakingspunt	5,00	44	39	36	46
0596_A	zonebewakingspunt	5,00	43	39	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3.

Ligging zonebewakingspunten en toetspunten bij woningen binnen de geluidszone



480000

488000

486000



238000

240000

Industrielaan - IL, [Dynamische versie - Kopie van Kopie van Zonemodell 1-5-2013 excl. Turfkade ! werkmodel ex. correcties_instaven], Geomilieu V4.21

Zonebewakingspunten en toetspunten bij woningen binnen de geluidszone