

oranjewoud

[The page contains faint horizontal lines, suggesting it was part of a ledger or form.]



Origineel

**Onderzoek naar milieuzoneringen tbv
ruimtelijke onderbouwing
Watertorenstraat 10 te Dongen**

projectnr. 151682
revisie 00
april 2005

Auteur(s)

Boukje den Dekker-Wolfs

Opdrachtgever

Houben Vastgoed B.V.
De heer J.J.W.J. Houben
Heuvel 13
5101 TD Dongen

datum vrijgave

April 2005

beschrijving revisie

definitief

goedkeuring

Boukje den
Dekker-Wolfs

vrijgave

Twan van den
Heijkant

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
2	Artikel 19 WRO procedure	3
3	Verbijzondering milieuruimte	4
3.1	Algemeen	4
3.2	Geluid	6
3.3	Geur	7
3.4	Stof	7
3.5	Gevaar/ Risico	8
4	Conclusies	9
	Bijlage 1	
	Akoestisch onderzoek watertoren Dongen i.v.m. bouwplanontwikkeling, projnr 151682. april 2005	

1 Inleiding

Houben Vastgoed B.V. is voornemens om voor eigen gebruik een watertoren deels in gebruik te nemen als bedrijfswoning. De watertoren is gelegen aan de Watertorenstraat 10 te Dongen. Op dit moment is de ruimtelijke bestemming voor de watertoren "bedrijven". De watertoren valt binnen de grenzen van het bestemmingsplan 'Lage Ham 1^e herziening', gedeeltelijk goedgekeurd door gedeputeerde Staten op 10 september 1990 en bij Koninklijk Besluit onherroepelijk geworden op 10 april 1992. De toekomstige deelbestemming "wonen" valt niet binnen het bestemmingsplan. Naast de woonfunctie zal de toren ook gaan dienen als bedrijfsruimte van het bedrijf Adviesburo H4D, dat zich bezig houdt met het adviseren van draagconstructies voor gebouwen.

Voorafgaand aan het realiseren van de bedrijfswoning is inzicht noodzakelijk in de huidige en toekomstige situatie vanuit ruimtelijk en milieu-oogpunt. Om hierin helderheid te verschaffen, is door Oranjewoud onderzoek verricht naar de relevante milieuzoneringen welke mogelijk invloed kunnen hebben op de gedeeltelijke bestemmingsverandering van de watertoren.

In deze rapportage wordt aangegeven welke aspecten zijn beoordeeld die invloed kunnen hebben op deze planologische verandering. In deze rapportage worden de resultaten gegeven en hieraan vervolgens conclusies verbonden.

Dit rapport heeft tot doel om te komen tot een goede afweging en kan dienst doen als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing voor aanpassing van het vigerende bestemmingsplan.

De quickscan bestaat uit de volgende onderdelen:

- Bestemmingsplanprocedure (hoofdstuk 2)
- Verbijzondering milieuruimte (hoofdstuk 3)
 1. Randvoorwaarden
 2. Juridische status autodemontagebedrijf Van de Mosselaar
 3. Geluid
 4. Geur
 5. Stof
 6. Gevaar
- Conclusies (hoofdstuk 4)



2 Artikel 19 WRO procedure

Vrijstelling van het bestemmingsplan betekent dat u een beoogd plan tóch mag uitvoeren, ook al past het niet in het bestemmingsplan. De artikel 19-procedure is in april 2000 gewijzigd. Was het vroeger zo dat gemeenten na het verlenen van een vrijstelling het bestemmingsplan moesten herzien, nu kunnen ze volstaan met een goede ruimtelijke onderbouwing van de vrijstelling, bijvoorbeeld in de vorm van een structuurplan of structuurvisie waarin toekomstige ontwikkelingen worden geschetst.

Wat houdt de 'lange' artikel 19-procedure in?

Deze procedure geldt voor de meeste (grote) bouwprojecten. Dit zijn de te volgen stappen:

1. Bij de voorbereiding van een vrijstelling peilt de gemeente de mening van de bevolking en andere belanghebbenden (inspraak).
2. De gemeenteraad beslist binnen acht weken na ontvangst van de aanvraag om vrijstelling of de aanvraag wordt afgewezen dan wel dat een artikel 19-procedure wordt gestart. In het laatste geval wordt de aanvraag ter inzage gelegd.
3. Schriftelijke zienswijzen tegen de aanvraag om vrijstelling kunnen ingediend worden binnen vier weken na ter inzage legging.
4. De gemeenteraad beslist binnen acht weken tot het aanvragen van een 'verklaring van geen bezwaar' bij Gedeputeerde Staten van de provincie.
5. GS nemen binnen acht weken een beslissing op het verzoek.
6. De gemeenteraad moet binnen twee weken een besluit nemen over het verlenen van de vrijstelling.
7. Bezwaarschriften moeten binnen zes weken worden ingediend bij de gemeenteraad. Mogelijk verzoek om voorlopige voorziening dienen binnen datzelfde tijdsbestek ingediend te worden bij de President van de rechtbank.
8. Bij het ongegrond verklaren van een bezwaarschrift kan er binnen zes weken na die uitspraak beroep worden ingesteld bij de rechtbank.
9. Indien men zich niet met de uitspraak van de rechtbank kan verenigen, is het mogelijk om binnen zes weken hoger beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

3 Verbijzondering milieuruimte

3.1 Algemeen

De watertoren bevindt zich in landelijk gebied. De watertoren is ten noorden, oosten en westen omgeven door agrarisch gebied. Het perceel direct ten zuiden van de watertoren is het autodemontagebedrijf Van de Mosselaar, Watertorenstraat 6 te Dongen. De milieueffecten van deze inrichting en zijn milieuzoneringen kunnen derhalve een belemmering zijn voor de vestiging van een bedrijfswoning in de watertoren.

Derhalve dient inzicht te worden gegeven in de diverse milieu-aspecten van het autodemontagebedrijf Van de Mosselaar, alvorens kan worden bepaald of de beoogde bedrijfswoning al dan niet een belemmering zal opleveren voor de inrichting en omgekeerd.

Randvoorwaarden

De uitgave 'Bedrijven en milieu-zonering, Milieureeks Nr. 9, Vereniging van Nederlandse gemeenten, Den Haag, 2001' biedt een handreiking voor het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven (milieuzonering). Hierbij dient allereerst vastgesteld te worden welke installaties, opslagen en activiteiten binnen het bedrijf milieurelevant zijn. Uit deze inventarisatie volgt een aantal potentieel hinderlijke milieu-aspecten en een afstand die tussen de hinder veroorzakende bron en gevoelige functies (zoals wonen) idealiter zou moeten worden aangehouden.

'Bedrijven en milieuzonering' is in Nederland in brede kring geaccepteerd als maatgevende richtlijn. Om deze reden is deze uitgave ook voor dit onderzoek gebruikt.

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat de afstanden in de tabel bij deze publicatie slechts indicatieve informatie geven en zeker niet als "standaard"-norm bedoeld zijn. Ofwel, voor een goede inpassing dient de specifieke milieusituatie van een bedrijf en zijn omgeving te worden belicht. Afhankelijk van lokale omstandigheden kunnen eigen keuzen worden gemaakt. Deze specifieke elementen zijn in deze rapportage ook betrokken.

Juridische situatie Van de Mosselaar

Op 28 januari 1999 is voor autodemontagebedrijf Van de Mosselaar een oprichtingsvergunning verleend. Het autodemontagebedrijf valt onder het gezag van de provincie in het kader van de Wet milieubeheer. Vervolgens zijn diverse meldingen ex artikel 8.19 Wet milieubeheer ingediend.

De richtlijn '*Bedrijven en milieuzonering*' geeft op een systematische wijze informatie over de milieukeurmerken van diverse voorkomende bedrijfstypen. Het autodemontagebedrijf valt onder de SBI-categorie¹: 5157.

In onderstaande tabel zijn de milieurelevante activiteiten in relatie tot de potentiële milieuhinder en de bijbehorende afstanden weergegeven.

activiteit	afstanden in verband met hinder				categorie
	geur	stof	geluid	gevaar	
autodemontagebedrijf	10	30	100	30	3

Op basis van de algemene richtlijn '*Bedrijven en milieuzonering*' komt uit bovenstaande tabel naar voren dat autodemontagebedrijf Van de Mosselaar een inrichting is behorend tot milieucategorie 3. De grootste afstand, die idealiter tussen de inrichting en gevoelige objecten aangehouden dient te worden, bedraagt 100 meter.

Bovenstaande afstand biedt een handreiking voor het inpassen van bedrijvigheid in een omgeving of het inpassen van gevoelige functies nabij dit bedrijf. Deze afstand is echter indicatief en dient niet als standaard norm te worden gehanteerd.

Iedere specifieke bedrijfssituatie moet in haar eigen context geplaatst worden. Het is dan ook van belang de algehele richtlijn te specificeren naar onderhavige situatie. Bij deze specificatie worden de omvang van de activiteiten binnen autodemontagebedrijf Van de Mosselaar en het karakter van de omgeving betrokken.

¹ SBI: Standaard bedrijfsindeling

3.2 Geluid

Om de bedrijfsspecifiek geluidsuitstraling te bepalen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd². Het onderzoek is gebaseerd op de vergunde bedrijfssituatie, genaamd variant 1 (1997) en de feitelijke situatie van het autodemontagebedrijf (2005, genaamd variant 2).

Bij de feitelijke situatie is in de berekeningen acht genomen met de aanwezigheid van een loods. In de vergunningsituatie van 1999 was dit nog 'open terrein'. Als gevolg hiervan is aaneengesloten bebouwing ontstaan aan de zijde van de watertoren. Betreffende akoestische rapportage met beide varianten is als bijlage bij dit onderzoek toegevoegd.

De normering van het geluidsniveau is vastgelegd in de vigerende milieuvergunning van het autodemontagebedrijf Van de Mosselaar. Daar de watertoren destijds geen geluidsgevoelig object was, is deze toen niet als waarnemings/toetsingspunt in de procedure betrokken. Op basis van de huidige feitelijke situatie bedraagt de geluidsbelasting op de watertoren 45 dB(A) (variant 2).

Aangezien we hier te maken hebben met een watertoren, is er sprake van een specifieke omstandigheid die in de afwegingen meegewogen dient te worden. De binnenwaarde in een 'normale' woning dient 35 dB(A) te zijn. De isolatiewaarde van een 'normale' woning bedraagt ongeveer 20 dB(A). Aangezien er gelet op de bouwkundige constructie/muren van de watertoren sprake is van een niet gedefinieerde maar zeker grotere isolatiewaarde, kan worden gesteld dat aan de norm van de binnenwaarde ruimschoots wordt voldaan. Voorts wordt opgemerkt dat de woning in de watertoren een bedrijfswoning betreft. Dergelijke woningen mogen in het kader van de Wet milieubeheer een lager beschermingsniveau hebben.



² Akoestisch onderzoek watertoren Dongen i.v.m. bouwplanontwikkeling, projnr 151682. april 2005

3.3 Geur

Bij autodemontagebedrijf Van de Mosselaar vinden in beperkte mate emissies naar de lucht plaats. Emissies die luchtverontreiniging kunnen veroorzaken betreffen:

- Uitlaatgassen van transportmiddelen
- Afgassen van de verwarmingsinstallatie
- Lasdampen/snijbranderdampen

Stankveroorzakende emissies kunnen betreffen:

- Uitlaatgassen van transportmiddelen

De aanbevolen afstand in de publicatie *'Bedrijven en milieuzonering'* is 10 meter. De afstand van 10 meter wordt berekend vanaf de gevel van de woning tot aan de perceelsgrens van een bedrijf. De afstand van de watertoren tot de perceelsgrens van het bedrijf is variabel vanwege de achthoekige plattegrond van de watertoren. De kortste afstand bedraagt 4,5 meter. Aan deze zijde van de toren worden lift en trappenhuis voorzien. De loodrechte afstanden tot de perceelsgrens en de thans feitelijk aanwezige aaneengesloten bebouwing van het autodemontagebedrijf bedraagt circa 15 meter.

De specifieke omstandigheid van de aanwezige bebouwing, het minimale gebruik van de weg naast aaneengesloten bebouwing op de inrichting van Van de Mosselaar en gezien het feit dat aan dit milieu-aspect geen aanvullende voorschriften noodzakelijk zijn geacht bij vergunningverlening van de vigerende milieuvergunning, wordt de huidige situatie toelaatbaar geacht voor de beoogde bedrijfswoning in de watertoren.

3.4 Stof

Bij autodemontagebedrijven is er slechts in beperkte mate sprake van enige emissie van stof. Bij autodemontagebedrijf Van de Mosselaar kan in de bedrijfsvoering enige mate van emissie van stof plaatsvinden. Het gaat hier om het gebruik van een carcruisher. Deze carcruisher staat echter inpandig opgesteld. Het platgeslagen wrak wordt vervolgens per vorkheftruck getransporteerd binnen de inrichting.

Verder is het terrein van autodemontagebedrijf Van de Mosselaar deels onverhard. Het onverharde terrein is gelegen aan de zuidoostkant van de inrichting. Gezien het feit dat de watertoren geheel ten noorden is gelegen en vanwege de afschermdende werking van de loods en van het autodemontagebedrijf aan deze zijde, is enige stofhinder van het buitenterrein niet in redelijkheid te verwachten.

Van de aanbevolen afstand, zijnde 30 meter, in de publicatie *'Bedrijven en milieuzonering'* kan worden afgeweken aangezien er weinig tot geen sprake is van stofhinder en vanwege de aaneengesloten bebouwing op het perceel van het autodemontagebedrijf aan de zijde van de watertoren.

3.5 Gevaar/ Risico

Veelal vindt bij autodemontage bedrijven opslag van een beperkte hoeveelheid motorbrandstoffen (benzine en diesel) plaats. Voorts worden afgetapte smeer- en systeemoliën, de koelvloeistoffen / antivries alsmede accu's aldaar opgeslagen. Voor de opslag van gevaarlijke stoffen dient te worden voldaan aan het gestelde in de richtlijn CPR 15. Dit voorschrift is tevens opgenomen in de vigerende milieuvergunning van autodemontagebedrijf Van de Mosselaar.

Ook het aftappen van benzine en diesel uit de brandstoftank is een potentiële risicobron. Het risico van brand ten aanzien van de opslag van brandbare materialen, die bij ontmanteling vrijkomen, kan voldoende worden beperkt indien die materialen direct in een daarvoor bestemde faciliteit worden opgeslagen. Het autodemontage bedrijf beschikt over een 60 minuten brandwerende veiligheidskluis waarin de gevaarlijke stoffen worden opgeslagen. Deze kluis is niet gesitueerd aan de gezamenlijke zijde van de perceelsgrens van de watertoren en het autodemontagebedrijf, maar aan de tegenovergestelde zijde van het bedrijfsterrein op een afstand van circa 150 meter.

De binnen de inrichting aanwezige LPG-gastanks worden periodiek door een erkend inzamelaar opgehaald. In de praktijk bestaat de opslag hoofdzakelijk uit lege tanks; slechts incidenteel is hierin nog LPG-gas aanwezig. Deze opslag is tevens gesitueerd aan de andere zijde van het bedrijfsterrein ten opzichte van de watertoren, op een afstand van circa 150 meter.

Van de aanbevolen afstand, zijnde 30 meter, in de publicatie *'Bedrijven en milieuzonering'* kan worden afgeweken. Het vastgelegde beschermingsniveau in de vigerende milieuvergunning van het autodemontagebedrijf én de afstand, waar de opslagen zijn gelegen ten opzichte van de watertoren, bieden voldoende waarborgen om geen hinder met betrekking tot dit aspect te verwachten.

4 Conclusies

Een goede ruimtelijke ordening wordt verkregen door het coördineren en afwegen van de verschillende belangen die bij het gebruik van de in het plan begrepen grond en opstallen zijn betrokken. Deze taak is in de Wet op de Ruimtelijke Ordening opgedragen aan de gemeenteraad. Het resultaat van de afweging die de gemeenteraad heeft gemaakt, moet worden aangeduid als een goede ruimtelijke ordening, tenzij deze niet in redelijkheid kon menen dat de afweging voor één of meer betrokken belangen niet onevenredig nadelig is in verhouding tot de met het plan te dienen doelen.

Dit rapport heeft tot doel om te komen tot een goede afweging.

- **Geluid**

Een akoestisch onderzoek van de huidige situatie heeft uitgewezen dat er een gevelbelasting van 45 dB(A) op de watertoren is. Van belang is verder dat er sprake is van een bedrijfswoning. De bedrijfswoning wordt gerealiseerd in een watertoren met een hoge isolatiewaarde.

- **Geur en stof**

De specifieke omstandigheid van de aanwezige bebouwing, het minimale gebruik van de weg, de ligging van de watertoren en gezien het feit dat aan deze milieu-aspecten geen voorschriften noodzakelijk zijn geacht in de milieuvergunning, wordt deze situatie toelaatbaar geacht voor de bedrijfswoning.

- **Gevaar**

Het vastgelegde beschermingsniveau, conform CPR 15, in de vigerende milieuvergunning van het autodemontagebedrijf én de afstand van circa 150 meter van de opslagen ten opzichte van de watertoren bieden voldoende waarborg om geen hinder te verwachten.

Een milieuzone heeft een wederkerige werking bij nieuwe, niet vaststaande planologische ontwikkelingen zoals in onderhavige situatie. Het perceel van de watertoren naast het perceel van autodemontagebedrijf Van de Mosselaar heeft thans de bestemming 'Bedrijven' wat een woonfunctie aldaar niet toestaat.

De bedrijfsvoering en de daarmee samenhangende milieubelasting van autodemontagebedrijf Van de Mosselaar heeft een minimale impact op de leefomgeving nabij de watertoren. De komst van een bedrijfswoning leidt niet tot wezenlijke beperkingen voor autodemontagebedrijf Van de Mosselaar.

Rapport

Akoestisch onderzoek watertoren Dongen i.v.m.
bouwplanontwikkeling

projectnr. 151682
revisie 00
april 2005

Auteur(s)

J. in 't Zandt

Opdrachtgever

Houben Vastgoed B.V.
Heuvel 13
5101 TD Dongen

datum vrijgave

27/04/05

Beschrijving revisie 00

Definitief

goedkeuring

M. van de Klundert

vrijgave

T. van den Heijkant

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
2	Achtergrondinformatie	3
2.1	Algemene informatie	3
2.2	Geluidnormen	3
3	Opzet onderzoek	5
3.1	Opzet geluidberekeningen	5
4	Resultaten	6
4.1	Aard van het geluid	6
4.2	Berekeningsresultaten	6
5	Samenvatting en conclusie	8

Bijlagen

1. Invoergegevens model
2. Berekeningsresultaten (overzicht)
3. Berekeningsresultaten (detail)

Figuren

1. Situatie overzicht (variant 1)
2. Situatie overzicht (variant 2)
3. Situatie overzicht detail (variant 1)
4. Situatie overzicht detail (variant 2)
5. Ligging waarneempunten watertoren

1 Inleiding

In opdracht van de Houben Vastgoed B.V. is een akoestisch onderzoek verricht. De heer Houben heeft het voornemen de watertoren gelegen aan de Watertorenstraat 10 te Dongen te verbouwen tot een gedeeltelijke woon-werktoren.

De gemeente Dongen heeft verzocht om inzicht te geven in potentiële milieuzoneringen in de omgeving van de watertoren. In dit rapport worden resultaten gepresenteerd waarin de gevolgen voor het aspect 'geluid' zijn weergegeven.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, (HMRI-II) van 1999.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemene informatie

De locatie van de watertoren is gelegen aan de Watertorenstraat 10 te Dongen. In de nabijheid van de watertoren bevindt zich autorecycling bedrijf Van de Mosselaar. Voor het bedrijf is destijds een akoestisch onderzoek verricht door adviesburo de Rooy BV. Voor de representatieve bedrijfssituatie, de opzet van het model en de berekeningen wordt verwezen naar het rapport gemaakt door de Rooy BV, rapportnr 96-319 van 14 maart 1997.

In dit rapport wordt berekend wat de geluidbelasting is op de watertoren dat geproduceerd wordt door enerzijds de vergunde bedrijfsvoering en anderzijds de feitelijke situatie bij het bedrijf Van de Mosselaar.

2.2 Geluidnormen

Voor het autorecycling bedrijf Van de Mosselaar gelden de volgende voorschriften:

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De voorschriften waarnaar wordt verwezen luiden samengevat:

Op de in bijlage "Geluid-immissiepunten" aangegeven immissiepunten mogen de hierdoor genoemde waarden van het equivalente geluidniveau vanwege de in de inrichting aanwezige installaties en/of voertuigen, alsmede de in de inrichting verrichte werkzaamheden niet worden overschreden:

Tabel 2.1: Vergunde waarde [dB(A)]

Immissiepunt	Dagperiode 07.00-19.00
1. Watertorenstraat 8 zijgevel	40
2. Watertorenstraat 8 voorgevel	28
3. Watertorenstraat 4a voorgevel	29
4. Watertorenstraat 2 voorgevel	23
5. Lage Ham 169 voorgevel	31
6. Lage Ham 194 zijgevel	33

Maximaal geluidniveau:

De voorschriften waarnaar wordt verwezen luiden samengevat:

Op de in bijlage "Geluid-immissiepunten" aangegeven immissiepunten mogen de hierdoor genoemde waarden van het piekgeluidniveau, gemeten in de meterstand "fast" vanwege de in de inrichting verrichte werkzaamheden, niet worden overschreden:

Tabel 2.1: Vergunde waarde [dB(A)]

Immissiepunt	Dagperiode 07.00-19.00
1. Watertorenstraat 8 zijgevel	63
2. Watertorenstraat 8 voorgevel	54
3. Watertorenstraat 4a voorgevel	49
4. Watertorenstraat 2 voorgevel	51
5. Lage Ham 169 voorgevel	55
6. Lage Ham 194 zijgevel	55

3 Opzet onderzoek

De opzet van het akoestisch onderzoek is als volgt te beschrijven:

- Het akoestisch model van autorecycling bedrijf Van de Mosselaar (gemaakt door adviesburo de Rooy BV) is gebruikt om het geluidniveau te berekenen op de watertoren. Het betreft het model waarop de vergunning is verleend;
- De watertoren is gedetailleerder gemodelleerd; het was als vierkant gemodelleerd maar voor dit onderzoek is de watertoren als achthoek gemodelleerd (zie voor de locatie figuren 1 en 2);
- In het model zijn bij de watertoren waarneempunten geplaatst met 3 verschillende hoogten ter plaatse van de woontoren nl. op 6,5 meter, 10 meter en 13,5 meter;
- De geluidbelasting op de woontoren ten gevolge van autorecycling bedrijf Van de Mosselaar is voor de volgende varianten berekend:
 - De vergunde situatie rapport 96-319 van de Rooy uit 14 maart 1997;
 - De vergunde situatie met als toevoeging de nieuwe loods en overkapping met dichte achterwand ten zuiden van de watertoren (kortom: de feitelijke, thans aanwezige situatie). De representatieve bedrijfssituatie en de route van de voertuigen zijn niet geactualiseerd;
- Er zijn waarneempunten geplaatst op een aantal gevels van de watertoren. De drie dichtst bij Van de Mosselaar gelegen gevels zijn als dove gevel beschouwt; dit zijn gevels met niet te openen delen. Ter informatie zijn de resultaten opgenomen;
- Op basis van het berekeningsmodel is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de waarneempunten bepaald;
- Op basis van het berekeningsmodel is het maximaal geluidniveau op de waarneempunten bepaald.

3.1 Opzet geluidberekeningen

Voor de varianten 1 en 2 is de geluidoverdracht berekend naar de ontvangerpunten (voor ligging ontvangerpunten met nummer zie figuur 3). De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI II). Voor een uitgebreid overzicht van de invoergegevens wordt verwezen naar bijlage 1.

Het maximaal geluidniveau wordt bepaald op basis van het L_1 verminderd met de meteorocorrectie (C_m). In het geval van vrachtwagens, loaders en heftrucks is bij deze waarden een toeslag van 5 dB meegenomen, (identiek aan de beoordeling van de overige woningen volgens het rapport van adviesburo de Rooy BV) vanwege het verschil in bronvermogen voor het equivalente geluid en de piekwaarde voor het optrekken en remmen.

4 Resultaten

4.1 Aard van het geluid

De berekende stationaire bronnen zijn over het algemeen continu. Impulsachtig en tonaal geluid komt niet voor. Pieken in de geluidemissie kunnen worden gevormd door passerende voertuigen.

4.2 Berekeningsresultaten

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In de tabellen 4.1 en 4.2 zijn de resultaten van de berekeningen voor varianten 1 en 2 weergegeven op de waarneempunten van de watertoren. De geluidbelasting op de dove gevels is ter indicatie opgenomen in de rapportage.

Tabel 4.1: Relevante rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]

Id.	Omschrijving	hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W01	Watertoren	6,5	46	-	-	46
		10	47	-	-	47
		13,5	47	-	-	47
W02	Watertoren	6,5	46	-	-	46
		10	47	-	-	47
		13,5	47	-	-	47
W03 (d)*	Watertoren	6,5	48	-	-	48
		10	48	-	-	48
		13,5	48	-	-	48
W04 (d)*	Watertoren	6,5	48	-	-	48
		10	48	-	-	48
		13,5	48	-	-	48

* (d) = dove gevel

Tabel 4.2: Relevante rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]

Id.	Omschrijving	hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W01	Watertoren	6,5	43	-	-	43
		10	45	-	-	45
		13,5	45	-	-	45
W02	Watertoren	6,5	42	-	-	42
		10	45	-	-	45
		13,5	45	-	-	45
W03 (d)*	Watertoren	6,5	45	-	-	45
		10	46	-	-	46
		13,5	46	-	-	46
W04 (d)*	Watertoren	6,5	45	-	-	45
		10	46	-	-	46
		13,5	46	-	-	46

* (d) = dove gevel

Maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau is alleen berekend op gevels met te openen delen erin. In bijlage 3 is per variant voor de ontvangerpunten (W01 en W02) de bijdrage per bron weergegeven. Op basis van deze gegevens is het maximale geluidniveau bepaald.

Doordat de rijroute van de vrachtwagens direct naast de woontoren loopt, kunnen piekgeluiden die hierdoor optreden niet worden voorkomen.

Voor het piekgeluid in de dagperiode ten gevolge van de vrachtwagens kan gesteld worden dat deze vallen onder laad- en loswerkzaamheden. Deze mogen worden uitgesloten volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

In tabel 4.3 en 4.4 is voor de varianten 1 en 2 het maximale geluidniveau weergegeven.

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten maximale geluidniveau variant 1[dB(A)]

Id.	Omschrijving	Pieken t.g.v. vrachtwagens			Overige pieken		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
W01	Watertoren (6,5 m)	74	-	-	62	-	-
W02	Watertoren (6,5 m)	74	-	-	62	-	-

Uit tabel 4.3 blijkt dat het maximaal geluidniveau in de dagperiode 74 dB(A) is ten gevolge van vrachtwagens en 62 dB(A) door een heftruck.

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten maximale geluidniveau variant 2[dB(A)]

Id.	Omschrijving	Pieken t.g.v. vrachtwagens			Overige pieken		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
W01	Watertoren (6,5 m)	76	-	-	55	-	-
W02	Watertoren (6,5 m)	75	-	-	50	-	-

Uit tabel 4.4 blijkt dat het maximaal geluidniveau in de dagperiode 76 dB(A) is ten gevolge van vrachtwagens en 55 dB(A) door een laadschop.

In de avond en nacht zijn voor beide varianten geen waarden berekend daar voor deze periode geen activiteiten zijn vergund/toegestaan.

5 Samenvatting en conclusie

In het voorgaande is het geluidniveau vastgesteld op de watertoren dat door de bedrijfsactiviteiten van Van de Mosselaar wordt veroorzaakt.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is het voornemen van de heer Houben om de watertoren te verbouwen tot een gedeeltelijke woon-werktoren.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T}$

De geluidbelasting op de watertoren bedraagt op de punten W01 en W02 maximaal 47 dB(A) voor variant 1 en 45 dB(A) voor variant 2.

Maximale geluidniveau L_{Amax}

Het maximale geluidniveau voor variant 1 bedraagt 74 dB(A) in de dagperiode ten gevolge van rijdende vrachtwagens op het bedrijfsterrein en 62 dB(A) ten gevolge van de vorkheftruck.

Het maximale geluidniveau voor variant 2 bedraagt 76 dB(A) in de dagperiode ten gevolge van rijdende vrachtwagens op het bedrijfsterrein en 55 dB(A) ten gevolge van de laadschop.

Bijlagen en figuren

Bijlage 1 Invoergegevens model variant 1

Watertoren Dongen
Modelgegevens variant 1Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Fontbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte	Brontype	Reflectief	X-coördinaat	Y-coördinaat	Richt.	E 31	E 63	E 125	E 250
01	Koppevel gebouw sloopstr	0,00	5,50	Normaal	01	346,09	288,94	0,00	45,10	57,60	65,30	75,60
02	Koppevel gebouw sloopstr	0,00	5,50	Normaal	01	424,95	303,59	0,00	45,10	57,60	65,30	75,60
03	Zijgevel gebouw sloopstr	0,00	4,00	Normaal	01	366,49	283,34	0,00	26,60	35,30	39,20	45,70
04	Zijgevel gebouw sloopstr	0,00	4,00	Normaal	01	375,80	286,88	0,00	26,60	35,30	39,20	45,70
05	Zijgevel gebouw sloopstr	0,00	4,00	Normaal	01	395,89	290,55	0,00	26,60	35,30	39,20	45,70
06	Zijgevel gebouw sloopstr	0,00	4,00	Normaal	01	416,61	294,34	0,00	26,60	35,30	39,20	45,70
07	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	354,50	294,40	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
08	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	355,70	287,10	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
09	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	373,30	298,00	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
10	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	374,80	290,60	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
11	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	393,30	301,60	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
12	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	395,00	294,20	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
13	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	414,40	305,60	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
14	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	415,60	298,00	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
15	Aggregaat	0,00	2,00	Normaal	--	408,20	291,50	0,00	53,70	67,00	79,80	88,70
16	Laadschop	0,00	1,50	Normaal	--	349,60	243,80	0,00	56,90	78,70	91,70	93,70
17	Laadschop	0,00	1,50	Normaal	--	379,20	250,60	0,00	56,90	78,70	91,70	93,70
18	Laadschop	0,00	1,50	Normaal	--	409,30	255,40	0,00	56,90	78,70	91,70	93,70
19	Laadschop	0,00	1,50	Normaal	--	436,90	260,80	0,00	56,90	78,70	91,70	93,70
20	Pletten carrosserien	0,00	1,50	Normaal	--	444,70	278,70	0,00	56,90	78,70	91,70	93,70
21	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	290,40	352,50	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
22	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	319,10	356,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
23	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	347,20	362,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
24	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	376,80	368,00	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
25	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	405,40	372,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
26	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	430,10	365,60	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
27	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	434,00	338,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
28	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	438,90	310,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
29	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	434,60	283,10	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
30	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	401,50	277,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
31	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	372,10	272,20	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
32	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	343,00	269,50	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
33	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	313,70	269,50	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
34	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	288,00	280,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
35	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	264,80	290,60	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
36	VW tbv aanvoer	0,00	1,50	Normaal	--	292,40	353,00	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
37	VW tbv aanvoer	0,00	1,50	Normaal	--	321,00	357,30	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
38	VW tbv aanvoer	0,00	1,50	Normaal	--	329,20	335,00	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
39	VW tbv aanvoer	0,00	1,50	Normaal	--	335,60	306,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
40	VW tbv aanvoer	0,00	1,50	Normaal	--	340,90	278,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80

GeoNoise V5.05

7-4-2005 15:00:30

Watertoren Dongen
Modelgegevens variant 1Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte Brontype	Reflectie I	X-coördinaat	Y-coördinaat	Richt.	E			
								31	63	125	250
41	VW tbv aanvoer	0,00	1,50 Normaal	--	318,10	269,50	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
42	VW tbv aanvoer	0,00	1,50 Normaal	--	290,00	279,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
43	VW tbv aanvoer	0,00	1,50 Normaal	--	287,10	289,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
44	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	274,40	350,10	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
45	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	269,10	341,30	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
46	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	265,20	332,10	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
47	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	261,30	322,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
48	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	257,90	315,60	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
49	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	253,60	306,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
50	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	250,20	298,10	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
51	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	245,30	289,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
52	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	241,00	280,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
53	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	237,60	272,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
54	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	233,70	262,20	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
55	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	230,30	252,50	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
56	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	226,90	243,30	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
57	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	224,00	233,60	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
58	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	221,10	224,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
59	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	217,70	214,60	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
60	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	214,80	205,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
61	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	211,80	195,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
62	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	209,40	186,50	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
63	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	207,00	176,30	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
64	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	204,60	167,60	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
65	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	201,70	157,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
66	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	198,70	148,20	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
67	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	195,40	138,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
68	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	192,00	129,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
69	VW op openbare weg	0,00	1,50 Normaal	--	188,10	120,00	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
70	Vorkheftruck	0,00	1,00 Normaal	--	342,20	226,80	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
71	Vorkheftruck	0,00	1,00 Normaal	--	328,50	258,40	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
72	Vorkheftruck	0,00	1,00 Normaal	--	335,80	292,10	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
73	Vorkheftruck	0,00	1,00 Normaal	--	362,50	262,10	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
74	Vorkheftruck	0,00	1,00 Normaal	--	396,90	270,60	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
75	Vorkheftruck	0,00	1,00 Normaal	--	428,60	282,40	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
76	Vorkheftruck	0,00	1,00 Normaal	--	433,80	320,10	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
77	Vorkheftruck	0,00	1,00 Normaal	--	331,30	327,00	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30

Watertoren Dongen
Modelgegevens variant 1

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	E 500	E 1k	E 2k	E 4k	E 8k	E Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
01	81,80	85,30	85,50	81,80	73,30	90,25	1,80	--	--
02	81,80	85,30	85,50	81,80	73,30	90,25	1,80	--	--
03	47,60	47,60	45,60	45,80	30,40	53,98	1,80	--	--
04	48,30	47,60	45,60	45,80	30,40	53,98	1,80	--	--
05	48,30	47,60	45,60	45,80	30,40	53,98	1,80	--	--
06	48,30	47,60	45,60	45,80	30,40	53,98	1,80	--	--
07	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
08	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
09	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
10	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
11	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
12	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
13	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
14	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
15	82,80	80,30	77,60	73,00	61,00	90,86	1,80	--	--
16	97,20	100,40	98,10	94,20	82,70	104,68	15,10	--	--
17	97,20	100,40	98,10	94,20	82,70	104,68	15,10	--	--
18	97,20	100,40	98,10	94,20	82,70	104,68	15,10	--	--
19	97,20	100,40	98,10	94,20	82,70	104,68	15,10	--	--
20	97,20	100,40	98,10	94,20	82,70	104,68	15,10	--	--
21	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
22	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
23	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
24	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
25	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
26	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
27	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
28	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
29	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
30	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
31	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
32	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
33	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
34	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
35	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
36	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
37	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
38	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
39	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
40	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--

Watertoren Dongen
Modelgegevens variant 1

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	E 500	E 1k	E 2k	E 4k	E 8k	E Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
41	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	33,50	--	--
42	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	33,50	--	--
43	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	33,50	--	--
44	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	37,80	--	--
45	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	37,80	--	--
46	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	37,80	--	--
47	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	37,80	--	--
48	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	37,80	--	--
49	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	37,80	--	--
50	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
51	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
52	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
53	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
54	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
55	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
56	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
57	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
58	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
59	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
60	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
61	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
62	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
63	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
64	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
65	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
66	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
67	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
68	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
69	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
70	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
71	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
72	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
73	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
74	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
75	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
76	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
77	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--

Watertoren Dongen
Modelgegevens variant 1

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte	X-1	Y-1	Cp	KoppelId1	KoppelId2
01	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	347,50	281,80	0 dB	--	--
02	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,30	259,30	263,20	0 dB	25	04
03	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,30	257,00	189,00	0 dB	--	--
04	Bedrijfsbebouwing	0,00	8,20	259,80	149,30	0 dB	25	--
05	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,30	324,00	247,60	0 dB	--	--
06	Bedrijfsbebouwing	0,00	3,00	246,20	211,60	0 dB	--	--
07	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	215,70	162,90	0 dB	--	--
08	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	217,60	178,00	0 dB	--	--
09	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	219,60	185,90	0 dB	--	--
10	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	229,90	219,00	0 dB	--	--
11	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	223,60	206,00	0 dB	--	--
12	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	243,90	267,10	0 dB	--	--
13	Bedrijfsbebouwing	0,00	7,00	124,30	191,10	0 dB	--	--
14.1	Watertoren	0,00	0,00	307,26	371,33	0 dB	--	--
15	Woonbebouwing	0,00	7,00	194,90	435,30	0 dB	--	--
16	Noklijn bedrijfsbedrijf	0,00	8,20	343,10	304,60	0 dB	--	--
17	Noklijn bedrijfsbedrijf	0,00	8,20	346,00	289,50	0 dB	--	--
18	Aardenwal	0,00	2,00	278,50	345,20	2 dB	--	--
19	Aardenwal	0,00	2,00	284,20	356,70	2 dB	20	--
20	Aardenwal	0,00	2,00	483,70	395,00	2 dB	19	21
21	Aardenwal	0,00	2,00	539,70	278,90	2 dB	20	--
22	Aardenwal	0,00	2,00	373,40	200,50	2 dB	--	--
23	Aardenwal	0,00	2,00	365,40	198,20	2 dB	--	--
24	Scherp	0,00	2,50	259,10	262,50	0 dB	04	25
25	Scherp	0,00	2,50	265,90	286,80	0 dB	04	--
26	Schuur	0,00	5,00	293,85	358,60	0 dB	--	--

Bijlage 1 Invoergegevens model variant 2

Watertoren Dongen
Modelgegevens variant 2

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model incl hal Mosselaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte	Brontype	Reflectief	X-coördinaat	Y-coördinaat	Richt.	E 31	E 63	E 125	E 250
01	Kopgevel gebouw sloopstr	0,00	5,50	Normaal	01	346,09	288,94	0,00	45,10	57,60	65,30	75,60
02	Kopgevel gebouw sloopstr	0,00	5,50	Normaal	01	424,95	303,59	0,00	45,10	57,60	65,30	75,60
03	Zijgevel gebouw sloopstr	0,00	4,00	Normaal	01	356,49	283,34	0,00	26,60	35,30	39,20	45,70
04	Zijgevel gebouw sloopstr	0,00	4,00	Normaal	01	375,80	286,88	0,00	26,60	35,30	39,20	45,70
05	Zijgevel gebouw sloopstr	0,00	4,00	Normaal	01	395,89	290,55	0,00	26,60	35,30	39,20	45,70
06	Zijgevel gebouw sloopstr	0,00	4,00	Normaal	01	416,61	294,34	0,00	26,60	35,30	39,20	45,70
07	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	354,50	294,40	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
08	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	355,70	287,10	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
09	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	373,30	298,00	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
10	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	374,80	290,60	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
11	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	393,30	301,60	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
12	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	395,00	294,20	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
13	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	414,40	305,60	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
14	Dak gebouw sloopstr	0,00	7,10	Normaal	--	415,60	298,00	0,00	20,80	27,50	27,10	26,50
15	Aggregaat	0,00	2,00	Normaal	--	408,20	291,50	0,00	53,70	67,00	79,80	88,70
16	Laadschop	0,00	1,50	Normaal	--	349,60	243,80	0,00	56,90	78,70	91,70	93,70
17	Laadschop	0,00	1,50	Normaal	--	379,20	250,60	0,00	56,90	78,70	91,70	93,70
18	Laadschop	0,00	1,50	Normaal	--	409,30	255,40	0,00	56,90	78,70	91,70	93,70
19	Laadschop	0,00	1,50	Normaal	--	436,90	260,80	0,00	56,90	78,70	91,70	93,70
20	Pletten carrosserien	0,00	1,50	Normaal	--	444,70	278,70	0,00	56,90	78,70	91,70	93,70
21	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	290,40	352,50	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
22	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	319,10	356,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
23	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	347,20	362,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
24	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	376,80	368,00	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
25	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	405,40	372,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
26	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	430,10	365,60	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
27	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	434,00	338,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
28	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	438,90	310,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
29	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	434,60	283,10	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
30	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	401,50	277,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
31	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	372,10	272,20	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
32	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	343,00	269,50	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
33	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	313,70	269,50	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
34	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	288,00	280,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
35	VW tbv afvoer	0,00	1,50	Normaal	--	264,80	290,60	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
36	VW tbv aanvoer	0,00	1,50	Normaal	--	292,40	353,00	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
37	VW tbv aanvoer	0,00	1,50	Normaal	--	321,00	357,30	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
39	VW tbv aanvoer	0,00	1,50	Normaal	--	335,60	306,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
40	VW tbv aanvoer	0,00	1,50	Normaal	--	340,90	278,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
41	VW tbv aanvoer	0,00	1,50	Normaal	--	316,10	269,50	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80

7-4-2005 14:59:39

Watertoren Dongen
Modelgegevens variant 2

151682
Bijlage 1

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model incl hal Mosselaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maatveld	Hoogte	Brontype	Reflectier	X-coördinaat	Y-coördinaat	Richt.	E 31	E 63	E 125	E 250
42	VW tbv aanvoer	0,00		1,50 Normaal	--	290,00	279,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
43	VW tbv aanvoer	0,00		1,50 Normaal	--	267,10	289,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
44	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	274,40	350,10	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
45	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	269,10	341,30	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
46	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	265,20	332,10	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
47	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	261,30	322,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
48	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	257,90	315,60	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
49	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	253,60	306,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
50	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	250,20	298,10	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
51	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	245,30	289,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
52	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	241,00	280,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
53	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	237,60	272,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
54	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	233,70	262,20	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
55	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	230,30	252,50	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
56	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	226,90	243,30	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
57	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	224,00	233,60	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
58	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	221,10	224,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
59	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	217,70	214,60	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
60	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	214,80	205,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
61	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	211,80	195,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
62	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	209,40	186,50	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
63	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	207,00	176,30	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
64	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	204,60	167,60	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
65	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	201,70	157,90	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
66	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	198,70	148,20	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
67	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	195,40	138,40	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
68	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	192,00	129,70	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
69	VW op openbare weg	0,00		1,50 Normaal	--	188,10	120,00	0,00	68,50	75,90	84,10	88,80
70	Vorkheftruck	0,00		1,00 Normaal	--	342,20	226,80	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
71	Vorkheftruck	0,00		1,00 Normaal	--	338,50	258,40	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
72	Vorkheftruck	0,00		1,00 Normaal	--	335,80	292,10	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
73	Vorkheftruck	0,00		1,00 Normaal	--	362,50	262,10	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
74	Vorkheftruck	0,00		1,00 Normaal	--	396,90	270,60	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
75	Vorkheftruck	0,00		1,00 Normaal	--	428,60	282,40	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30
76	Vorkheftruck	0,00		1,00 Normaal	--	433,80	320,10	0,00	56,20	76,00	82,90	92,30

Watertoren Dongen
Modelgegevens variant 2

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model incl hal Mosselaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	E 500	E 1k	E 2k	E 4k	E 8k	E Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	81,80	85,30	85,50	81,80	73,30	90,25	1,80	--	--
02	81,80	85,30	85,50	81,80	73,30	90,25	1,80	--	--
03	48,30	47,60	45,60	45,80	30,40	53,98	1,80	--	--
04	48,30	47,60	45,60	45,80	30,40	53,98	1,80	--	--
05	48,30	47,60	45,60	45,80	30,40	53,98	1,80	--	--
06	48,30	47,60	45,60	45,80	30,40	53,98	1,80	--	--
07	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
08	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
09	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
10	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
11	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
12	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
13	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
14	24,10	19,70	10,80	0,00	0,00	33,02	1,80	--	--
15	82,80	80,30	77,60	73,00	61,00	90,86	1,80	--	--
16	97,20	100,40	98,10	94,20	82,70	104,68	15,10	--	--
17	97,20	100,40	98,10	94,20	82,70	104,68	15,10	--	--
18	97,20	100,40	98,10	94,20	82,70	104,68	15,10	--	--
19	97,20	100,40	98,10	94,20	82,70	104,68	15,10	--	--
20	97,20	100,40	98,10	94,20	82,70	104,68	15,10	--	--
21	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
22	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
23	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
24	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
25	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
26	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
27	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
28	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
29	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
30	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
31	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
32	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
33	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
34	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
35	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
36	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
37	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
39	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
40	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--
41	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	36,50	--	--

Watertoren Dongen
Modelgegevens variant 2

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model incl hal Mosselaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	E 500	E 1k	E 2k	E 4k	E 8k	E Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cs(N)
42	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	33,50	--	--
43	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	33,50	--	--
44	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	37,80	--	--
45	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	37,80	--	--
46	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	37,80	--	--
47	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	37,80	--	--
48	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	37,80	--	--
49	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	37,80	--	--
50	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
51	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
52	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
53	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
54	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
55	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
56	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
57	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
58	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
59	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
60	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
61	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
62	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
63	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
64	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
65	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
66	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
67	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
68	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
69	98,40	100,50	98,30	94,80	81,60	104,64	34,80	--	--
70	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
71	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
72	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
73	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
74	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
75	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--
76	93,60	91,40	88,90	83,70	0,00	98,21	16,20	--	--

Watertoren Dongen
Modelgegevens variant 2

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model incl hal Mosselaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte	X-1	Y-1	Cp	KoppelId1	KoppelId2
01	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	347,50	281,80	0 dB	--	--
02	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,30	259,30	263,20	0 dB	25	04
03	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,30	257,00	189,00	0 dB	--	--
04	Bedrijfsbebouwing	0,00	8,20	259,80	149,30	0 dB	25	--
05	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,30	324,00	247,60	0 dB	--	--
06	Bedrijfsbebouwing	0,00	3,00	246,20	211,60	0 dB	--	--
07	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	215,70	162,90	0 dB	--	--
08	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	217,60	178,00	0 dB	--	--
09	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	219,60	185,90	0 dB	--	--
10	overkapping	0,00	7,00	334,03	355,63	0 dB	--	--
10	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	229,90	219,00	0 dB	--	--
11	overkapping	0,00	5,00	321,61	353,23	0 dB	--	--
11	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	223,60	206,00	0 dB	--	--
12	Bedrijfsbebouwing	0,00	6,00	243,90	267,10	0 dB	--	--
13	Bedrijfsbebouwing	0,00	7,00	124,30	191,10	0 dB	--	--
14.1	Watertoren	0,00	0,00	307,26	371,33	0 dB	--	--
15	Woonbebouwing	0,00	7,00	194,90	435,30	0 dB	--	--
16	Noklijn bedrijfsbedrijf	0,00	8,20	343,10	304,60	0 dB	--	--
17	Noklijn bedrijfsbedrijf	0,00	8,20	346,00	289,50	0 dB	--	--
18	Aardenwal	0,00	2,00	278,50	345,20	2 dB	--	--
19	Aardenwal	0,00	2,00	284,20	356,70	2 dB	20	--
20	Aardenwal	0,00	2,00	483,70	395,00	2 dB	19	21
21	Aardenwal	0,00	2,00	539,70	278,90	2 dB	20	--
22	Aardenwal	0,00	2,00	373,40	200,50	2 dB	--	--
23	Aardenwal	0,00	2,00	365,40	198,20	2 dB	--	--
24	Scherp	0,00	2,50	259,10	262,50	0 dB	04	25
25	Scherp	0,00	2,50	265,90	286,80	0 dB	04	--
26	Schuur	0,00	5,00	293,85	358,60	0 dB	--	--

Watertoren Dongen
Modelgegevens variant 1 en 2

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Zijgevel Watertorenstraat 8	246,31	266,54	0,00	1,50	--	--	--	--	--
02	Voorgevel Watertorenstraat 8	242,81	263,50	0,00	1,50	--	--	--	--	--
03	Voorgevel Watertorenstraat 4a	221,86	199,17	0,00	1,50	--	--	--	--	--
04	Voorgevel Watertorenstraat 2	215,39	169,70	0,00	1,50	--	--	--	--	--
05	Voorgevel Lage ham 169	143,29	198,59	0,00	1,50	--	--	--	--	--
06	Voorgevel Lage ham 169	184,69	434,08	0,00	1,50	--	--	--	--	--
W01	Watertoren	308,05	369,71	0,00	6,50	10,00	13,50	--	--	--
W02	Watertoren	318,38	375,88	0,00	6,50	10,00	13,50	--	--	--
W03 (d)	Watertoren	311,67	366,59	0,00	6,50	10,00	13,50	--	--	--
W04 (d)	Watertoren	316,87	367,25	0,00	6,50	10,00	13,50	--	--	--

Bijlage 2 Berekeningsresultaten (overzicht) variant 1

Watertoren Dongen
Berekeningsresultaten variant 1

151682
Bijlage 2

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model
Bijdrage van GroepInrichting op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Zijgevel Watertorenstraat 8	1,5	40,3	--	--	40,3	67,3
02_A	Voorgevel Watertorenstraat 8	1,5	27,7	--	--	27,7	56,1
03_A	Voorgevel Watertorenstraat 4a	1,5	29,1	--	--	29,1	51,6
04_A	Voorgevel Watertorenstraat 2	1,5	22,3	--	--	22,3	51,6
05_A	Voorgevel Lage ham 169	1,5	30,9	--	--	30,9	59,2
06_A	Voorgevel Lage ham 169	1,5	32,7	--	--	32,7	60,6
W01_A	Watertoren	6,5	46,4	--	--	46,4	74,7
W01_B	Watertoren	10,0	46,8	--	--	46,8	74,8
W01_C	Watertoren	13,5	47,0	--	--	47,0	74,9
W02_A	Watertoren	6,5	46,3	--	--	46,3	74,5
W02_B	Watertoren	10,0	46,7	--	--	46,7	74,1
W02_C	Watertoren	13,5	46,7	--	--	46,7	73,8
W03 (d)_A	Watertoren	6,5	47,6	--	--	47,6	77,3
W03 (d)_B	Watertoren	10,0	47,7	--	--	47,7	76,7
W03 (d)_C	Watertoren	13,5	47,6	--	--	47,6	76,1
W04 (d)_A	Watertoren	6,5	48,0	--	--	48,0	78,0
W04 (d)_B	Watertoren	10,0	47,9	--	--	47,9	77,2
W04 (d)_C	Watertoren	13,5	47,9	--	--	47,9	76,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2 Berekeningsresultaten (overzicht) variant 2

Watertoren Dongen
Berekeningsresultaten variant 2

151682
Bijlage 2

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model incl hal Mosselaar
Bijdrage van GroepInrichting op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Zijgevel Watertorenstraat 8	1,5	39,9	--	--	39,9	65,7
02_A	Voorgevel Watertorenstraat 8	1,5	26,7	--	--	26,7	55,2
03_A	Voorgevel Watertorenstraat 4a	1,5	29,0	--	--	29,0	51,2
04_A	Voorgevel Watertorenstraat 2	1,5	20,3	--	--	20,3	50,4
05_A	Voorgevel Lage ham 169	1,5	30,3	--	--	30,3	57,0
06_A	Voorgevel Lage ham 169	1,5	31,0	--	--	31,0	59,6
W01_A	Watertoren	6,5	42,7	--	--	42,7	75,1
W01_B	Watertoren	10,0	44,9	--	--	44,9	75,6
W01_C	Watertoren	13,5	45,3	--	--	45,3	75,6
W02_A	Watertoren	6,5	41,6	--	--	41,6	74,7
W02_B	Watertoren	10,0	44,6	--	--	44,6	74,4
W02_C	Watertoren	13,5	45,2	--	--	45,2	74,4
W03 (d)_A	Watertoren	6,5	44,7	--	--	44,7	77,9
W03 (d)_B	Watertoren	10,0	46,1	--	--	46,1	77,4
W03 (d)_C	Watertoren	13,5	46,1	--	--	46,1	76,8
W04 (d)_A	Watertoren	6,5	44,7	--	--	44,7	78,5
W04 (d)_B	Watertoren	10,0	46,2	--	--	46,2	77,8
W04 (d)_C	Watertoren	13,5	46,2	--	--	46,2	77,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Berekeningsresultaten (detail) variant 1

Watertoren Dongen
Berekeningsresultaten (detail) variant 1

151682
Bijlage 3

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model
Bijdrage van GroepInrichting op ontvangerpunt W01_A - Watertoren
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
77	Vorkheftruck	1,0	41,1	--	--	41,1	57,3	0,0
01	Kopgevel gebouw sloopstr	5,5	39,6	--	--	39,6	41,4	0,0
72	Vorkheftruck	1,0	36,7	--	--	36,7	53,4	0,5
16	Laadschop	1,5	35,5	--	--	35,5	52,6	2,0
37	VW tbv aanvoer	1,5	35,0	--	--	35,0	68,5	0,0
71	Vorkheftruck	1,0	33,4	--	--	33,4	51,3	1,7
22	VW tbv afvoer	1,5	32,5	--	--	32,5	69,0	0,0
38	VW tbv aanvoer	1,5	30,9	--	--	30,9	64,4	0,0
70	Vorkheftruck	1,0	29,3	--	--	29,3	48,0	2,5
39	VW tbv aanvoer	1,5	27,5	--	--	27,5	61,0	0,0
23	VW tbv afvoer	1,5	27,4	--	--	27,4	63,9	0,0
40	VW tbv aanvoer	1,5	24,1	--	--	24,1	58,5	0,9
20	Pletten carrosserien	1,5	23,9	--	--	23,9	37,3	2,6
41	VW tbv aanvoer	1,5	23,5	--	--	23,5	58,1	1,0
24	VW tbv afvoer	1,5	23,3	--	--	23,3	59,8	0,0
43	VW tbv aanvoer	1,5	23,2	--	--	23,2	57,2	0,5
42	VW tbv aanvoer	1,5	23,0	--	--	23,0	57,2	0,6
17	Laadschop	1,5	22,6	--	--	22,6	39,8	2,1
35	VW tbv afvoer	1,5	21,3	--	--	21,3	58,4	0,6
36	VW tbv aanvoer	1,5	21,1	--	--	21,1	54,6	0,0
18	Laadschop	1,5	20,9	--	--	20,9	38,3	2,4
33	VW tbv afvoer	1,5	20,6	--	--	20,6	58,1	1,0
19	Laadschop	1,5	20,2	--	--	20,2	37,9	2,6
34	VW tbv afvoer	1,5	20,1	--	--	20,1	57,2	0,6
25	VW tbv afvoer	1,5	19,7	--	--	19,7	57,1	0,9
02	Kopgevel gebouw sloopstr	5,5	19,6	--	--	19,6	22,0	0,5
32	VW tbv afvoer	1,5	19,3	--	--	19,3	57,0	1,2
73	Vorkheftruck	1,0	18,9	--	--	18,9	37,0	1,9
21	VW tbv afvoer	1,5	17,7	--	--	17,7	54,2	0,0
15	Aggregaat	2,0	17,5	--	--	17,5	21,0	1,7
76	Vorkheftruck	1,0	15,7	--	--	15,7	34,1	2,2
74	Vorkheftruck	1,0	14,6	--	--	14,6	33,0	2,2
75	Vorkheftruck	1,0	12,3	--	--	12,3	31,0	2,5
26	VW tbv afvoer	1,5	3,1	--	--	3,1	41,3	1,7
27	VW tbv afvoer	1,5	1,9	--	--	1,9	40,3	1,9
31	VW tbv afvoer	1,5	-0,6	--	--	-0,6	37,5	1,6
28	VW tbv afvoer	1,5	-2,3	--	--	-2,3	36,4	2,2
30	VW tbv afvoer	1,5	-2,4	--	--	-2,4	36,0	2,0
29	VW tbv afvoer	1,5	-3,7	--	--	-3,7	35,2	2,4
03	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-14,2	--	--	-14,2	-12,4	0,0
07	Dak gebouw sloopstr	7,1	-16,3	--	--	-16,3	-14,5	0,0
04	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-17,3	--	--	-17,3	-15,4	0,1
09	Dak gebouw sloopstr	7,1	-18,4	--	--	-18,4	-16,6	0,0
05	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-18,7	--	--	-18,7	-16,4	0,6
11	Dak gebouw sloopstr	7,1	-19,4	--	--	-19,4	-17,6	0,0
06	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-20,1	--	--	-20,1	-17,3	1,0
13	Dak gebouw sloopstr	7,1	-20,3	--	--	-20,3	-18,5	0,0
08	Dak gebouw sloopstr	7,1	-21,6	--	--	-21,6	-19,8	0,0
10	Dak gebouw sloopstr	7,1	-22,6	--	--	-22,6	-20,8	0,0
12	Dak gebouw sloopstr	7,1	-23,4	--	--	-23,4	-21,6	0,0
14	Dak gebouw sloopstr	7,1	-24,2	--	--	-24,2	-22,4	0,0
Totalen			46,4	--	--	46,4	74,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Watertoren Dongen
Berekeningsresultaten (detail) variant 1

151682
Bijlage 3

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model
Bijdrage van GroepInrichting op ontvangerpunt W02_A - Watertoren
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
77	Vorkheftruck	1,0	40,9	--	--	40,9	57,1	0,0
01	Kopgevel gebouw sloopstr	5,5	39,4	--	--	39,4	41,2	0,0
16	Laadschop	1,5	37,7	--	--	37,7	54,9	2,1
72	Vorkheftruck	1,0	36,3	--	--	36,3	53,1	0,6
37	VW tbv aanvoer	1,5	35,0	--	--	35,0	68,5	0,0
22	VW tbv afvoer	1,5	32,0	--	--	32,0	68,5	0,0
71	Vorkheftruck	1,0	31,3	--	--	31,3	49,3	1,8
38	VW tbv aanvoer	1,5	30,6	--	--	30,6	64,1	0,0
70	Vorkheftruck	1,0	28,9	--	--	28,9	47,6	2,5
23	VW tbv afvoer	1,5	28,7	--	--	28,7	65,2	0,0
39	VW tbv aanvoer	1,5	27,2	--	--	27,2	60,7	0,0
20	Pletten carrosserien	1,5	24,4	--	--	24,4	37,6	2,5
24	VW tbv afvoer	1,5	24,0	--	--	24,0	60,5	0,0
40	VW tbv aanvoer	1,5	23,7	--	--	23,7	58,2	1,0
43	VW tbv aanvoer	1,5	21,9	--	--	21,9	56,4	1,0
42	VW tbv aanvoer	1,5	21,8	--	--	21,8	56,3	1,0
17	Laadschop	1,5	21,7	--	--	21,7	39,0	2,1
41	VW tbv aanvoer	1,5	21,2	--	--	21,2	56,0	1,2
25	VW tbv afvoer	1,5	20,8	--	--	20,8	57,7	0,4
18	Laadschop	1,5	20,7	--	--	20,7	38,1	2,4
02	Kopgevel gebouw sloopstr	5,5	20,2	--	--	20,2	22,3	0,3
19	Laadschop	1,5	20,1	--	--	20,1	37,8	2,6
35	VW tbv afvoer	1,5	19,9	--	--	19,9	57,4	1,0
34	VW tbv afvoer	1,5	19,6	--	--	19,6	57,1	1,0
32	VW tbv afvoer	1,5	18,9	--	--	18,9	56,7	1,3
36	VW tbv aanvoer	1,5	18,6	--	--	18,6	52,1	0,0
33	VW tbv afvoer	1,5	18,3	--	--	18,3	56,0	1,2
15	Aggregaat	2,0	17,7	--	--	17,7	21,1	1,6
73	Vorkheftruck	1,0	17,2	--	--	17,2	35,4	1,9
76	Vorkheftruck	1,0	16,6	--	--	16,6	34,9	2,1
21	VW tbv afvoer	1,5	14,7	--	--	14,7	51,2	0,0
74	Vorkheftruck	1,0	13,6	--	--	13,6	32,0	2,1
75	Vorkheftruck	1,0	12,4	--	--	12,4	31,0	2,4
26	VW tbv afvoer	1,5	5,2	--	--	5,2	43,1	1,4
27	VW tbv afvoer	1,5	2,9	--	--	2,9	41,1	1,7
31	VW tbv afvoer	1,5	-1,1	--	--	-1,1	37,0	1,6
28	VW tbv afvoer	1,5	-1,5	--	--	-1,5	37,1	2,1
30	VW tbv afvoer	1,5	-2,5	--	--	-2,5	35,9	1,9
29	VW tbv afvoer	1,5	-3,6	--	--	-3,6	35,2	2,3
03	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-16,3	--	--	-16,3	-14,5	0,0
07	Dak gebouw sloopstr	7,1	-17,1	--	--	-17,1	-15,3	0,0
04	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-17,3	--	--	-17,3	-15,4	0,0
09	Dak gebouw sloopstr	7,1	-18,5	--	--	-18,5	-16,7	0,0
05	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-18,5	--	--	-18,5	-16,2	0,5
11	Dak gebouw sloopstr	7,1	-19,3	--	--	-19,3	-17,5	0,0
06	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-19,8	--	--	-19,8	-17,1	0,9
13	Dak gebouw sloopstr	7,1	-20,1	--	--	-20,1	-18,3	0,0
08	Dak gebouw sloopstr	7,1	-21,8	--	--	-21,8	-20,0	0,0
10	Dak gebouw sloopstr	7,1	-22,6	--	--	-22,6	-20,8	0,0
12	Dak gebouw sloopstr	7,1	-23,3	--	--	-23,3	-21,5	0,0
14	Dak gebouw sloopstr	7,1	-24,1	--	--	-24,1	-22,3	0,0
Totalen			46,3	--	--	46,3	74,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Berekeningsresultaten (detail) variant 2

Watertoren Dongen
Berekeningsresultaten (detail) variant 2

151682
Bijlage 3

Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model incl hal Mosselaar
Bijdrage van GroepInrichting op ontvangerpunt W01_A - Watertoren
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
37	VW tbv aanvoer	1,5	36,7	--	--	36,7	70,2	0,0
16	Laadschop	1,5	35,2	--	--	35,2	52,3	2,0
22	VW tbv afvoer	1,5	34,2	--	--	34,2	70,7	0,0
01	Kopgevel gebouw sloopstr	5,5	32,8	--	--	32,8	34,6	0,0
71	Vorkheftruck	1,0	30,9	--	--	30,9	48,8	1,7
36	VW tbv aanvoer	1,5	29,3	--	--	29,3	62,8	0,0
72	Vorkheftruck	1,0	27,9	--	--	27,9	44,6	0,5
23	VW tbv afvoer	1,5	27,4	--	--	27,4	63,9	0,0
70	Vorkheftruck	1,0	27,1	--	--	27,1	45,8	2,5
21	VW tbv afvoer	1,5	25,6	--	--	25,6	62,1	0,0
20	Pletten carrosserien	1,5	23,9	--	--	23,9	37,3	2,6
24	VW tbv afvoer	1,5	23,3	--	--	23,3	59,8	0,0
43	VW tbv aanvoer	1,5	22,9	--	--	22,9	57,0	0,5
17	Laadschop	1,5	22,7	--	--	22,7	39,9	2,1
18	Laadschop	1,5	21,1	--	--	21,1	38,6	2,4
35	VW tbv afvoer	1,5	21,1	--	--	21,1	58,1	0,6
42	VW tbv aanvoer	1,5	20,3	--	--	20,3	54,4	0,6
19	Laadschop	1,5	20,2	--	--	20,2	37,9	2,6
25	VW tbv afvoer	1,5	19,7	--	--	19,7	57,1	0,9
02	Kopgevel gebouw sloopstr	5,5	19,6	--	--	19,6	22,0	0,5
41	VW tbv aanvoer	1,5	19,3	--	--	19,3	53,8	1,0
34	VW tbv afvoer	1,5	18,6	--	--	18,6	55,7	0,6
40	VW tbv aanvoer	1,5	17,8	--	--	17,8	52,1	0,9
73	Vorkheftruck	1,0	16,9	--	--	16,9	35,0	1,9
33	VW tbv afvoer	1,5	16,2	--	--	16,2	53,7	1,0
39	VW tbv aanvoer	1,5	15,5	--	--	15,5	49,0	0,0
76	Vorkheftruck	1,0	14,7	--	--	14,7	33,2	2,2
15	Aggregaat	2,0	14,4	--	--	14,4	17,9	1,7
32	VW tbv afvoer	1,5	12,3	--	--	12,3	50,0	1,2
74	Vorkheftruck	1,0	10,4	--	--	10,4	28,7	2,2
75	Vorkheftruck	1,0	9,3	--	--	9,3	28,0	2,5
26	VW tbv afvoer	1,5	3,1	--	--	3,1	41,3	1,7
27	VW tbv afvoer	1,5	1,9	--	--	1,9	40,3	1,9
31	VW tbv afvoer	1,5	-1,5	--	--	-1,5	36,6	1,6
28	VW tbv afvoer	1,5	-2,3	--	--	-2,3	36,4	2,2
29	VW tbv afvoer	1,5	-3,7	--	--	-3,7	35,2	2,4
30	VW tbv afvoer	1,5	-6,8	--	--	-6,8	31,6	2,0
03	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-16,0	--	--	-16,0	-14,2	0,0
07	Dak gebouw sloopstr	7,1	-16,3	--	--	-16,3	-14,5	0,0
04	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-17,3	--	--	-17,3	-15,4	0,1
09	Dak gebouw sloopstr	7,1	-18,4	--	--	-18,4	-16,6	0,0
05	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-18,7	--	--	-18,7	-16,4	0,6
11	Dak gebouw sloopstr	7,1	-19,4	--	--	-19,4	-17,6	0,0
06	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-20,1	--	--	-20,1	-17,3	1,0
13	Dak gebouw sloopstr	7,1	-20,3	--	--	-20,3	-18,5	0,0
08	Dak gebouw sloopstr	7,1	-21,6	--	--	-21,6	-19,8	0,0
10	Dak gebouw sloopstr	7,1	-22,6	--	--	-22,6	-20,8	0,0
12	Dak gebouw sloopstr	7,1	-23,4	--	--	-23,4	-21,6	0,0
14	Dak gebouw sloopstr	7,1	-24,2	--	--	-24,2	-22,4	0,0
Totalen			42,7	--	--	42,7	75,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

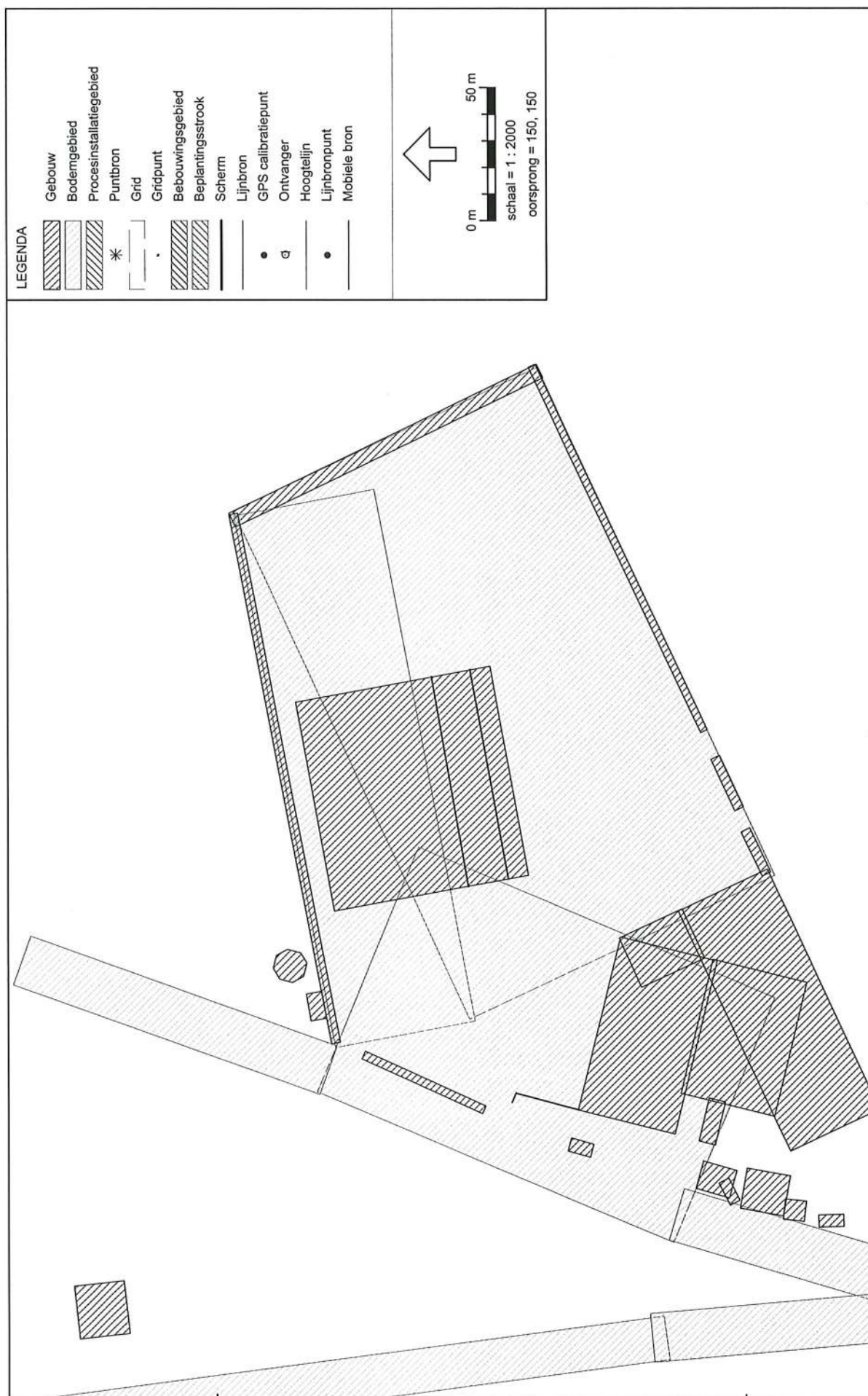
Watertoren Dongen
Berekeningsresultaten (detail) variant 2

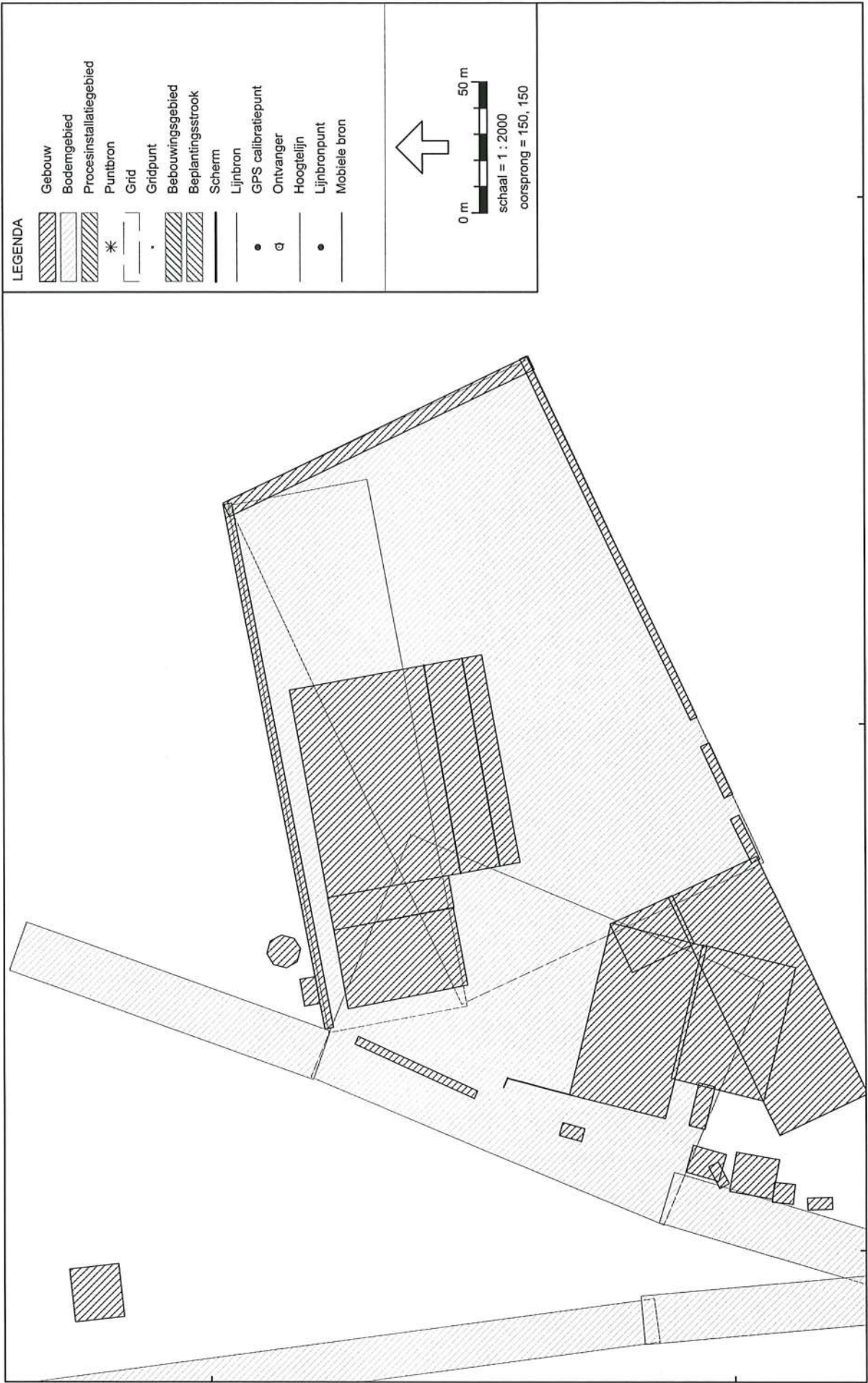
151682
Bijlage 3

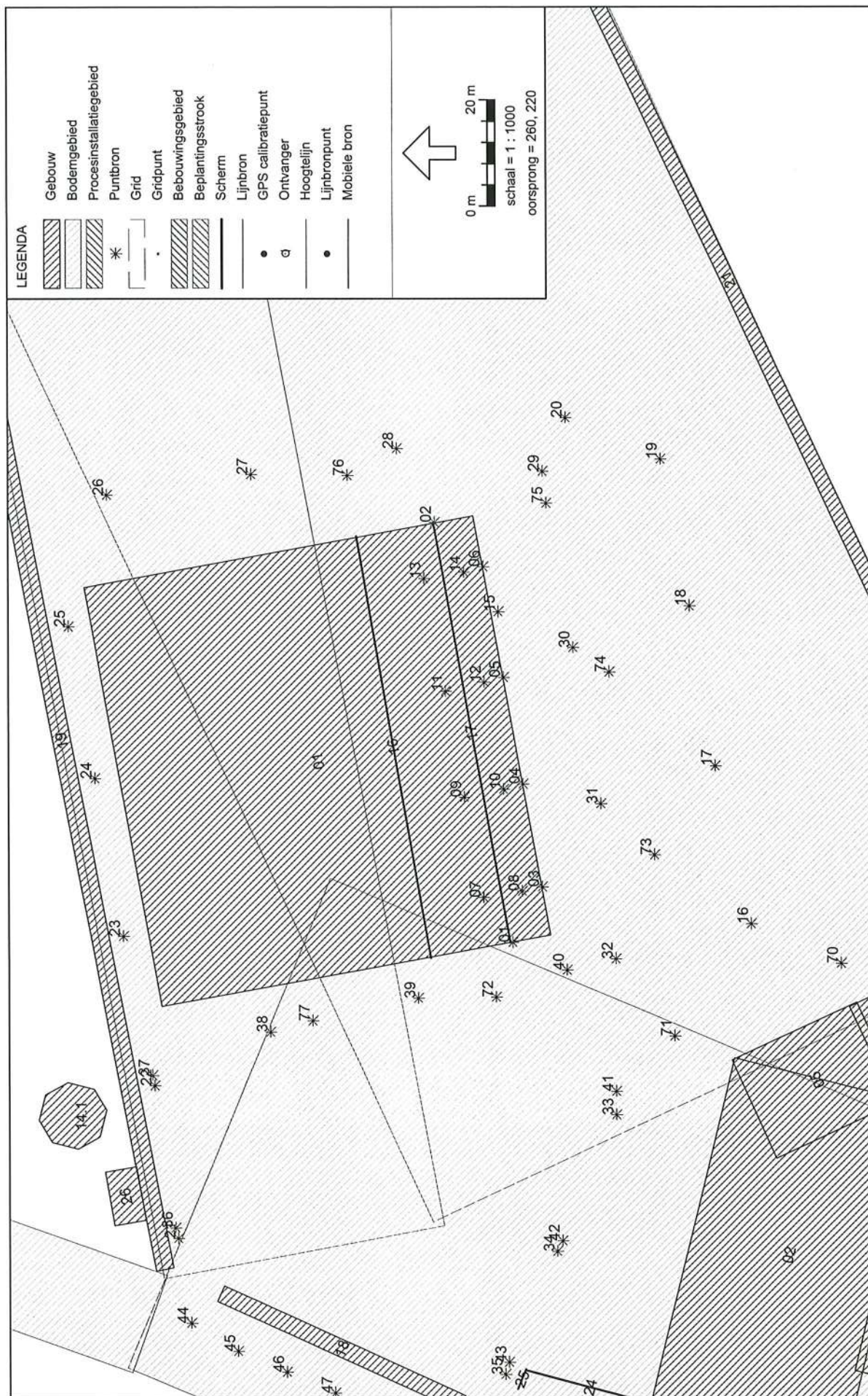
Model: Watertoren - versie van Watertoren - tweede model incl hal Mosselaar
Bijdrage van GroepInrichting op ontvangerpunt W02_A - Watertoren
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

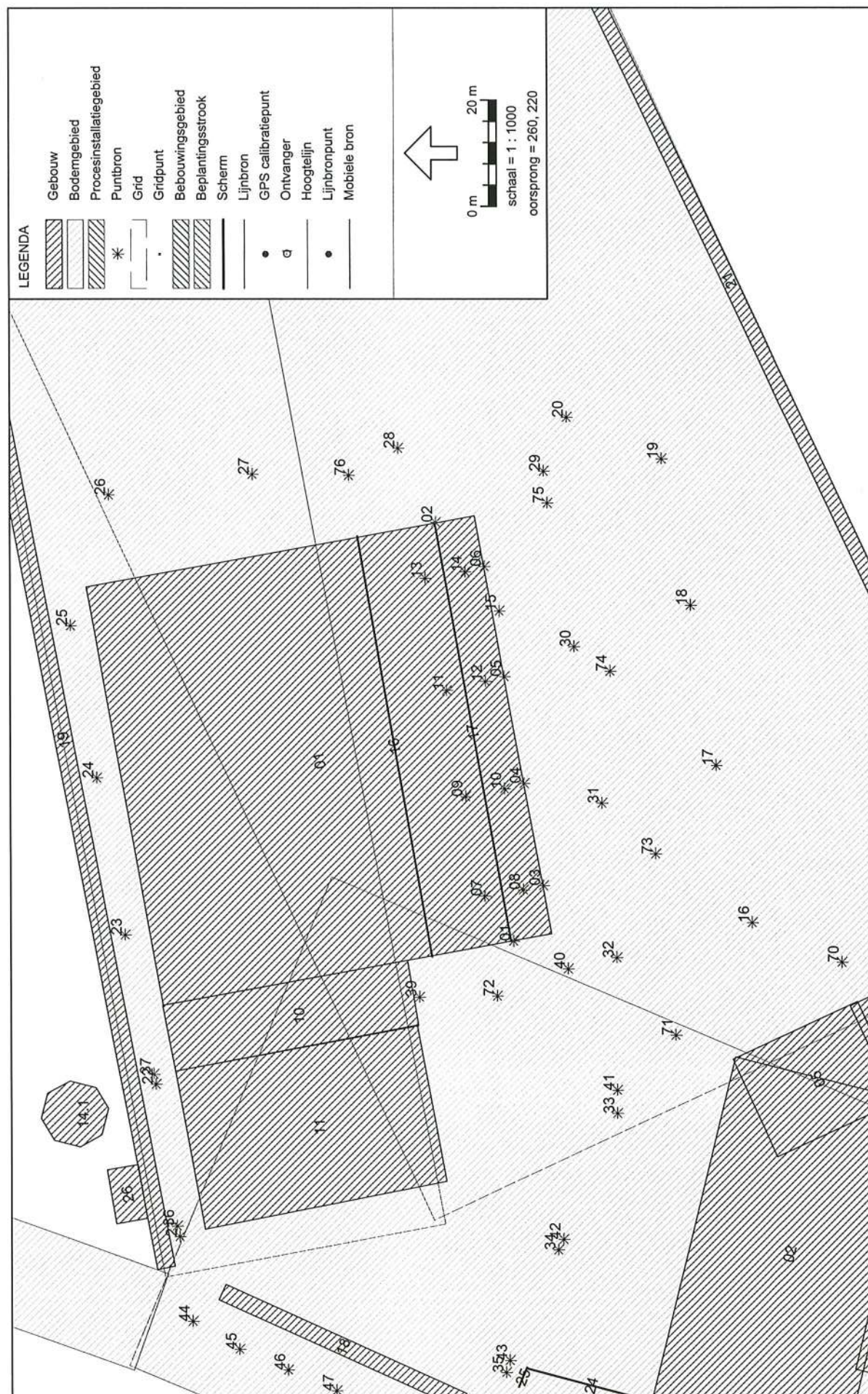
Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
37	VW tbv aanvoer	1,5	36,4	--	--	36,4	69,9	0,0
22	VW tbv afvoer	1,5	33,4	--	--	33,4	69,9	0,0
01	Kopgevel gebouw sloopstr	5,5	32,3	--	--	32,3	34,1	0,0
16	Laadschop	1,5	29,0	--	--	29,0	46,1	2,1
23	VW tbv afvoer	1,5	28,7	--	--	28,7	65,2	0,0
71	Vorkheftruck	1,0	28,7	--	--	28,7	46,7	1,8
36	VW tbv aanvoer	1,5	27,9	--	--	27,9	61,4	0,0
70	Vorkheftruck	1,0	27,4	--	--	27,4	46,2	2,5
72	Vorkheftruck	1,0	27,0	--	--	27,0	43,8	0,6
21	VW tbv afvoer	1,5	24,5	--	--	24,5	61,0	0,0
20	Pletten carrosserien	1,5	24,4	--	--	24,4	37,6	2,5
24	VW tbv afvoer	1,5	24,0	--	--	24,0	60,5	0,0
17	Laadschop	1,5	22,0	--	--	22,0	39,2	2,1
43	VW tbv aanvoer	1,5	21,5	--	--	21,5	56,0	1,0
18	Laadschop	1,5	21,1	--	--	21,1	38,6	2,4
25	VW tbv afvoer	1,5	20,8	--	--	20,8	57,7	0,4
02	Kopgevel gebouw sloopstr	5,5	20,2	--	--	20,2	22,3	0,3
19	Laadschop	1,5	20,1	--	--	20,1	37,8	2,6
35	VW tbv afvoer	1,5	19,7	--	--	19,7	57,2	1,0
15	Aggregaat	2,0	17,7	--	--	17,7	21,1	1,6
42	VW tbv aanvoer	1,5	17,6	--	--	17,6	52,1	1,0
41	VW tbv aanvoer	1,5	17,5	--	--	17,5	52,3	1,2
76	Vorkheftruck	1,0	16,6	--	--	16,6	34,9	2,1
34	VW tbv afvoer	1,5	16,4	--	--	16,4	53,9	1,0
40	VW tbv aanvoer	1,5	16,4	--	--	16,4	50,9	1,0
39	VW tbv aanvoer	1,5	15,1	--	--	15,1	48,6	0,0
33	VW tbv afvoer	1,5	14,5	--	--	14,5	52,3	1,2
74	Vorkheftruck	1,0	13,2	--	--	13,2	31,6	2,1
73	Vorkheftruck	1,0	12,5	--	--	12,5	30,6	1,9
75	Vorkheftruck	1,0	12,4	--	--	12,4	31,0	2,4
32	VW tbv afvoer	1,5	10,4	--	--	10,4	48,3	1,3
26	VW tbv afvoer	1,5	5,2	--	--	5,2	43,1	1,4
27	VW tbv afvoer	1,5	2,9	--	--	2,9	41,1	1,7
28	VW tbv afvoer	1,5	-1,5	--	--	-1,5	37,1	2,1
31	VW tbv afvoer	1,5	-1,8	--	--	-1,8	36,3	1,6
30	VW tbv afvoer	1,5	-2,5	--	--	-2,5	35,9	1,9
29	VW tbv afvoer	1,5	-3,6	--	--	-3,6	35,2	2,3
03	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-16,4	--	--	-16,4	-14,6	0,0
07	Dak gebouw sloopstr	7,1	-17,1	--	--	-17,1	-15,3	0,0
04	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-17,3	--	--	-17,3	-15,4	0,0
09	Dak gebouw sloopstr	7,1	-18,5	--	--	-18,5	-16,7	0,0
05	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-18,5	--	--	-18,5	-16,2	0,5
11	Dak gebouw sloopstr	7,1	-19,3	--	--	-19,3	-17,5	0,0
06	Zijgevel gebouw sloopstr	4,0	-19,8	--	--	-19,8	-17,1	0,9
13	Dak gebouw sloopstr	7,1	-20,1	--	--	-20,1	-18,3	0,0
08	Dak gebouw sloopstr	7,1	-21,8	--	--	-21,8	-20,0	0,0
10	Dak gebouw sloopstr	7,1	-22,6	--	--	-22,6	-20,8	0,0
12	Dak gebouw sloopstr	7,1	-23,3	--	--	-23,3	-21,5	0,0
14	Dak gebouw sloopstr	7,1	-24,1	--	--	-24,1	-22,3	0,0
Totalen			41,6	--	--	41,6	74,7	

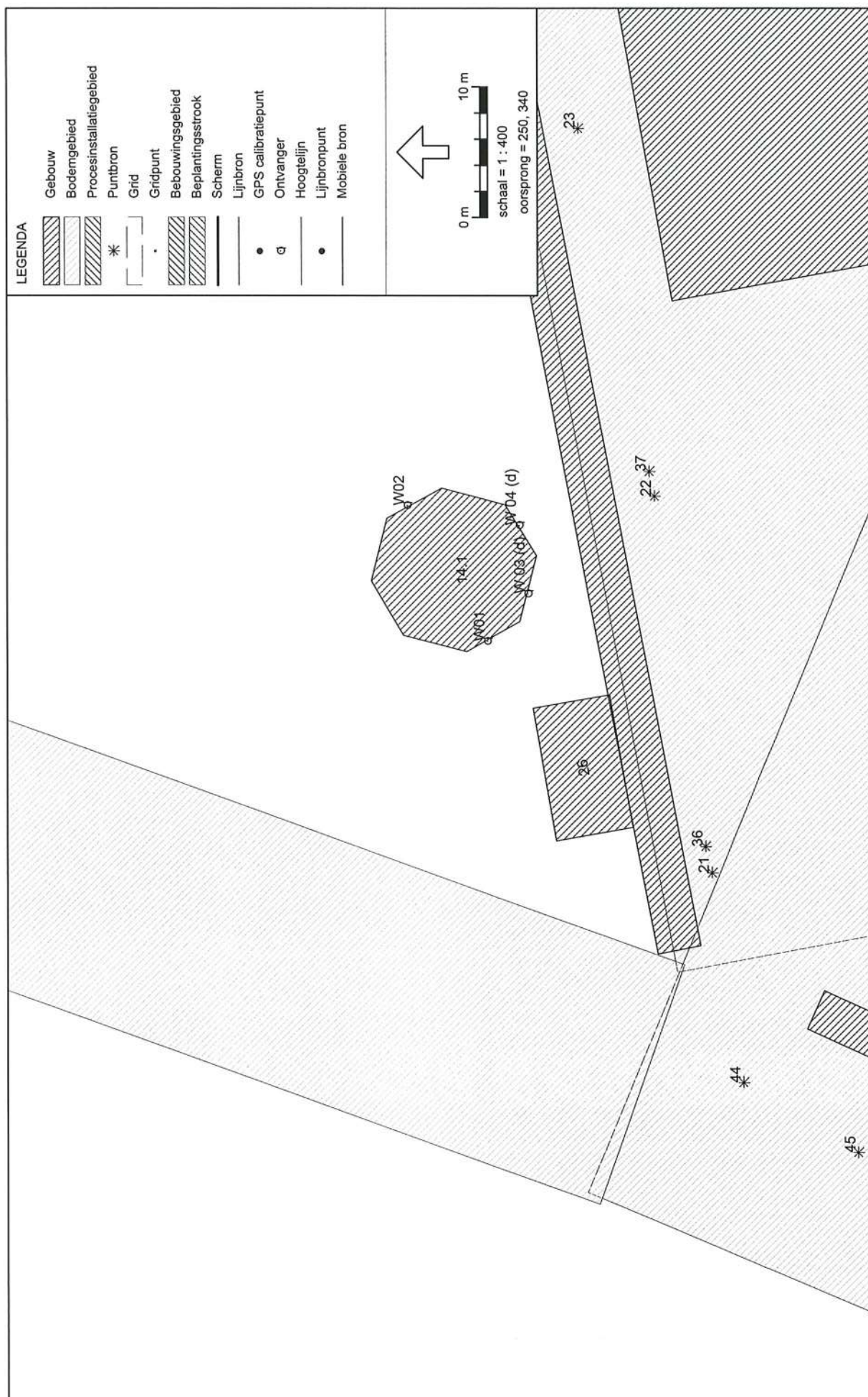
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen











profiel

Een begrip in Nederland

Met ongeveer 1800 werknemers en ruim tienduizend opdrachten per jaar is Oranjewoud één van de grootste advies- en ingenieursbureaus in Nederland. We zijn ruim een halve eeuw actief op het brede terrein van infrastructuur, bouw, stedelijke inrichting, natuurontwikkeling, milieu, vastgoedzaken en vrijetijdsvoorzieningen. Daarbinnen bieden we als één van de weinige partijen de combinatie van idee én verwezenlijking; van ingenieurswerk en daadwerkelijke realisatie binnen één organisatie. Dat staat niet alleen garant voor haalbare plannen, maar ook voor een hoogwaardige uitvoering. Voor onze opdrachtgevers is dat een vertrouwd gevoel.

Sterk in teamwerk

Oranjewoud werkt voor en samen met overheden, bedrijven en instellingen. Van lokale tot landelijke overheid, van handel tot industrie, van midden- en kleinbedrijf tot multinational, van non-profitsector tot particulier; alle opdrachtgevers zijn belangrijk. Daarbij combineren we onze sterke eigen inbreng met respect voor de kennis en kunde van de opdrachtgever. Partnership is dan ook altijd het uitgangspunt.

Raad en daad op maat

Het dienstenpakket van Oranjewoud mag breed worden genoemd. We verzorgen binnen onze werkgebieden het gehele traject van studie, advies, ontwerp, planvoorbereiding en directievoering tot realisatie, beheer en onderhoud. Al naar gelang de wens van de opdrachtgever nemen we hierbij één specifiek gedeelte, een combinatie van meerdere onderdelen of het hele traject op ons.

Creatief en dynamisch

Het brede werkterrein en de grote verscheidenheid aan activiteiten vindt zijn weerslag in de samenstelling van ons personeelsbestand. We bieden werk aan afgestudeerden op zowel mbo, hbo als academisch niveau. Oranjewoud staat voor werken in een gevarieerde, enthousiaste omgeving met een dynamische uitstraling en volop kansen voor nieuwe uitdagingen, verantwoordelijkheden en doorgroeimogelijkheden. Eigen initiatief, flexibiliteit, creativiteit en teamwerk zijn vanzelfsprekendheden binnen ons bureau.

Altijd binnen handbereik

Oranjewoud is met vijf grote en een aantal kleinere vestigingen altijd binnen handbereik. Onze medewerkers staan hierdoor ook in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers, waardoor wij in alle regio's slagvaardig te werk kunnen gaan. De landelijke business units zijn op vrijwel al onze regionale vestigingen vertegenwoordigd. Zo combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden.

Onze buitenlandse activiteiten zijn ondergebracht in Oranjewoud International B.V., met bureaus in Antwerpen, Dresden en Budapest.

www.oranjewoud.nl

Vestigingen

Hoofdkantoor

Directie, Stafdiensten,

Koningin Wilhelminaweg 11
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 67
Telefax: (0513) 63 33 53

Heerenveen

Groningen, Friesland, Drenthe,
secretariaat Business unit Bouw & Vastgoed

Tolhuisweg 57
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 67
Telefax: (0513) 63 33 53

Deventer

Overijssel, Gelderland,
secretariaat Business unit Stad & Ruimte
Zutphenseweg 31D
Postbus 321
7400 AH Deventer
Telefoon: (0570) 67 94 44
Telefax: (0570) 63 72 27

Almere -Stad

Noord-Holland, Utrecht, Flevoland,
secretariaat Business unit Object & Informatie

Wisselweg 1
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Telefoon: (036) 530 80 00
Telefax: (036) 533 81 89

Capelle aan den IJssel

Zuid-Holland, Zeeland,
secretariaat Business unit Bodem & Water

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
Telefoon: (010) 235 17 45
Telefax: (010) 235 17 47

Oosterhout

Noord-Brabant, Limburg,
secretariaat Business unit Sport & Techniek

Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Telefoon: (0162) 48 70 00
Telefax: (0162) 45 11 41

Locatie Geleen

Mijnweg 3
Postbus 17
6160 AA Geleen
Telefoon: (046) 478 92 22
Telefax: (046) 478 92 00

