



**Akoestisch onderzoek
Watertoren Gouda ten behoeve van
“Bestemmingsplan Watertoren
Schielands Hoge Zeedijk 20”
en Hogere waarden (Wgh)**

In opdracht van: Burgemeester en Wethouders van de gemeente Gouda
Postbus 1086
2800 AA Gouda

Contactpersoon: dhr. B. Grisnich

Behandeld door: Omgevingsdienst Midden-Holland
Postbus 45
2800 AA Gouda

Contactpersoon: mevr. J.M.B. Boere

Projectnummer: 201119974
Kenmerk: 201122224

Gouda, 4 februari 2013

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Wet- en regelgeving	4
2.1	Wegverkeerslawaaï	4
2.2	Industrielawaai.....	4
2.3	Beleidsregel Hogere Waarden Regio Midden-Holland.....	4
3	Uitgangspunten.....	6
3.1	Algemeen.....	6
3.1.1	Rekenhoogte	6
3.1.2	Rekenmethode	6
3.2	Wegverkeerslawaaï	6
3.3	Industrielawaai.....	8
4	Berekende geluidsbelasting.....	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.2	Industrielawaai.....	11
4.3	Toetsing berekende geluidsbelastingen aan de wet- en regelgeving	12
4.4	Toetsing Beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland.....	12
4.5	Maximale geluidsniveau.....	13
4.6	Hogere verdiepingen watertoren.....	13
4.7	Cumulatie.....	13
5	Conclusies.....	16
5.1	Wegverkeerslawaaï	16
5.2	Industrielawaai, geluid afkomstig van het gezoneerde industrieterrein Hollandsche IJssel..	16
5.3	Keuze scherm.....	16
5.4	Cumulatie.....	17
	Bijlage 1: plankaart bij het zonebesluit	18
	Bijlage 2: invoer en rekenresultaten wegverkeerslawaaï	19
	Bijlage 3: rekenresultaten industrielawaai	26

1 Inleiding

In opdracht van het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Gouda is door het team Geluid, Lucht & Externe Veiligheid van de Omgevingsdienst Midden-Holland een akoestisch onderzoek verricht ter bepaling van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeers- en industrielawaai op de gevels van de watertoren en het aangebouwde bijgebouw.

De watertoren en het bijgebouw zijn gelegen aan de Schielands Hoge Zeedijk nr. 20 in de gemeente Gouda.

De watertoren en het bijgebouw zijn gelegen in de geluidszone van het industrieterrein Hollandsche IJssel (voorheen: industrieterrein Unichema, Koudasfalt, Van Vlaardingen). Daarnaast liggen beide objecten binnen de zone van verschillende wegen.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is het bestemmingsplan "Bestemmingsplan Watertoren Schielands Hoge Zeedijk 20". Op 12 september 2006 is een woonvergunning verleend voor een deel van de watertoren en het gehele bijgebouw. Vanwege het toekennen van de bestemming Wonen in het "Bestemmingsplan Watertoren Schielands Hoge Zeedijk 20" is het akoestisch onderzoek uitgevoerd. Vanwege de legalisatie middels het bestemmingsplan dient ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein Hollandsche IJssel alsnog een hogere grenswaarde industrielawaai van ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde te worden verleend.

Aansluitend zal in het kader van een ander bestemmingsplan: facetbestemmingsplan Geluidszone Industrieterrein Hollandsche IJssel een hogere waarde vastgesteld worden van ten hoogste 60 dB(A) etmaalwaarde.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wegverkeerslawaai

Op grond van artikel 82 van de Wet geluidhinder (Wgh) bedraagt de voorkeursgrenswaarde op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen 48 dB. Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder kan een hogere waarde worden vastgesteld dan de in artikel 82 genoemde 48 dB.

De watertoren en het bijgebouw zijn getoetst als 'nieuw te bouwen woningen, nog niet geprojecteerd'. In binnenstedelijk gebied bedraagt de hogere waarde voor nieuw te bouwen woningen ten hoogste 63 dB (op grond van artikel 83 lid 2).

Alvorens aan bovenstaande waarden wordt getoetst, mag op grond van artikel 110g Wgh jo artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 een factor van de berekende waarde worden afgetrokken: 2 dB voor wegen waarvan de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

2.2 Industrielawaai

Op grond van artikel 59 Wgh juncto 44 Wgh geldt voor de watertoren de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Op grond van artikel 59 Wgh juncto 45 Wgh kan hogere waarden worden vastgesteld dan 50 dB(A).

De watertoren en het bijgebouw zijn getoetst als 'nieuw te bouwen woningen, nog niet geprojecteerd'. De hogere waarde voor nieuw te bouwen woningen bedraagt ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde op grond van artikel 59 Wgh. Bij de procedure van een ander bestemmingsplan, facetbestemmingsplan Geluidszone Industrierrein Hollandsche IJssel zal een hogere waarde vastgesteld worden van ten hoogste 60 dB(A) etmaalwaarde.

Voor het industrierrein Hollandsche IJssel is in 1991 een geluidszone vastgesteld (zie bijlage 1 voor de plankaart) en is in 1997 een saneringsprogramma vastgesteld.

2.3 Beleidsregel Hogere Waarden Regio Midden-Holland

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt getoetst aan de Wgh en de Beleidsregel Hogere waarden regio Midden-Holland van 16 april 2012 (hierna: de Beleidsregel), zoals vastgesteld door de gemeente Gouda op 3 september 2012.

Bij het vaststellen van een hogere waarde is bij het ontwerpbesluit hogere waarden Wet geluidhinder nog getoetst aan het inmiddels verouderde Beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland van 10 april 2007.

Belangrijkste verschillen tussen de Beleidsregel van 2012 en 2007 zijn het vervallen van de ontheffingscriteria (bijvoorbeeld het opvullen van een open plek in de bestaande bebouwing) en het toetsen aan een geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte bij een hogere waarde Industrielawaai van meer dan 55 dB(A) in plaats van 50 dB(A).

In de Beleidsregel zijn, in paragraaf 4.2, voorwaarden opgenomen voor het verlenen van de hogere waarden *t.b.v. wegverkeerslawaai* indien de geluidsbelasting ten gevolge van een weg hoger is dan 53 dB en voor *industrielawaai* indien de geluidsbelasting van een gezoneerde industrierrein hoger is dan 55 dB(A).

De in dit onderzoek relevante voorwaarden uit paragraaf 4.2 zijn:

4.2.1 Geluidsluwe gevel

Bij een hogere waarde van meer dan:

- 53 dB wegverkeerslawaaï of;
- 60 dB railverkeerslawaaï of;
- 55 dB(A) industrielawaaï

dient de woning of het andere geluidgevoelige gebouw gerealiseerd te worden met een geluidsluwe gevel. Bij het van toepassing zijn van een geluidsluwe gevel dient op elke verdieping met één of meer verblijfsruimten, ten minste één verblijfsruimte (bij voorkeur in te richten als slaapkamer) aan de geluidsluwe gevel te zijn gesitueerd.

4.2.2 Geluidsluwe buitenruimte

Bij een hogere waarde van meer dan:

- 53 dB wegverkeerslawaaï of;
- 60 dB railverkeerslawaaï of;
- 55 dB(A) industrielawaaï

dient ten minste één buitenruimte van een woning of ander geluidgevoelig gebouw aan een geluidsluwe gevel te zijn gesitueerd.

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

3.1.1 Rekenhoogte

De gemeente Gouda heeft een woonvergunning afgegeven voor de begane grond van de watertoren. Voor het bijgebouw van de watertoren is door de gemeente Gouda een woonvergunning afgegeven voor de begane grond en de eerste verdieping.

Deze bouwlagen zijn meegenomen in dit akoestisch onderzoek als woning.

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de verdiepingshoogte van de begane grond van de watertoren uitgegaan van 6 meter. Het bijgebouw heeft een goothoogte van ca. 7 meter. De verdiepingvloer ligt op ca. 3,5 meter t.o.v. begane grond vloer.

Op basis van de bovenstaande gegevens is als rekenhoogte voor de begane grond van de watertoren 4 meter boven plaatselijk maaiveld aangehouden en voor het bijgebouw 2 en 6 meter (resp. bg/1^e verd.).

Voor de hoger gelegen verdiepingen van de watertoren is in het verleden geen woonvergunning verleend. In dit onderzoek zijn de geluidsniveaus ter plaatse van deze verdiepingen echter wel inzichtelijk gemaakt, om een beoordeling te geven bij het eventueel toepassen van de wijzigingsbevoegdheid uit het bestemmingsplan. Als rekenhoogte voor hogere verdiepingen is 23 en 27,5 meter (resp. 2^e/3^e verd.) aangehouden boven plaatselijk maaiveld.

3.1.2 Rekenmethode

De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer is conform de Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012.

De berekeningen ten gevolge van het industrielawaai zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999).

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 2.11 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV.

3.2 Wegverkeerslawaaï

Ter bepaling van de geluidsbelasting dient op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) iedere weg in beschouwing te worden genomen tenzij deze binnen een woonerf gelegen is of voor de weg een maximum rijsnelheid van 30 km/uur geldt. Deze wegen hebben een zone. Dit is een aandachtsgebied waarbinnen een akoestisch onderzoek dient plaats te vinden.

De watertoren en het bijgebouw liggen binnen de geluidszone van de volgende wegen:

- Rotterdamseweg;
- Schielands Hoge Zeedijk;
- Veerstablok;
- Zuidwestelijke Randweg.

In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen.

De berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer moet worden gebaseerd op de etmaalintensiteit die binnen 10 jaar wordt verwacht.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de RVMH versie 2.0 van de gemeente Gouda.

Hiervoor zijn de intensiteiten van het jaar 2021 gebruikt.

De invoergegevens zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: invoergegevens Geomilieu

Weg	Etmaalintensiteit [mvt/etm] 2021 ¹⁾	Periode	Uurintensiteit	Categorie verdeling LMV/MMV/ZMV [%]	Snelheid [km/h]	Type wegdek
Rotterdamseweg	5274	Dag	6,47	93,53/3,96/2,51	50	DAB ²⁾
		Avond	3,60	96,57/2,1/1,33		
		Nacht	1,00	92,90/4,34/2,76		
Schielands Hoge Zeedijk	1523	Dag	6,52	70,05/17,63/12,31	50	DAB
		Avond	3,79	79,47/12,09/8,44		
		Nacht	0,83	73,06/15,86/11,08		
Veerstalblok	2434	Dag	6,63	89,40/5,26/5,34	60	DAB
		Avond	3,76	94,88/2,9/2,21		
		Nacht	0,68	90,15/4,92/4,93		
Zuidwestelijk Randweg	16080	Dag	6,58	93,95/4,15/1,91	80	DD2 ³⁾
		Avond	3,28	97,62/1,63/0,75		
		Nacht	0,99	93,61/4,38/2,01		

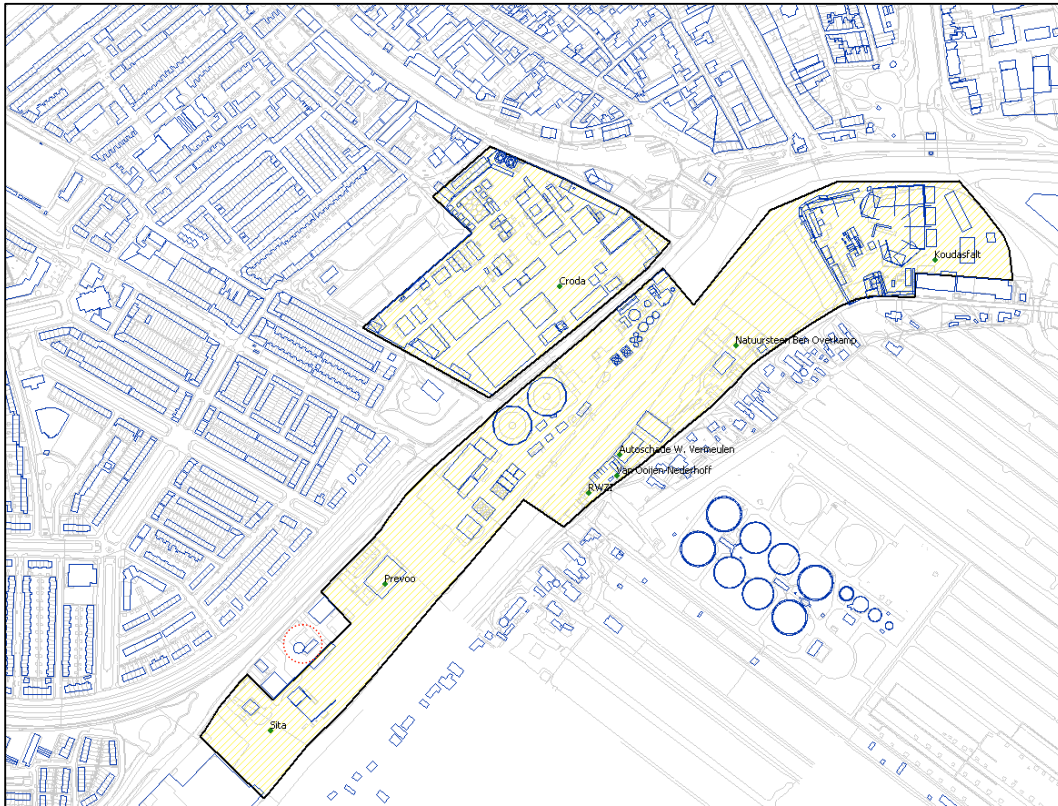
1) hoogste etmaalintensiteit per wegvak

2) DAB = Dicht Asfalt Beton

3) DD2= Dunne Deklagen type 2

3.3 Industrielawaai

In figuur 1 is de ligging van de watertoren met bijgebouw (rood omcirkeld) ten opzichte van het gezoneerde industrieterrein Hollandsche IJssel (geel gearceerd) weergegeven.



Figuur 1 – Ligging watertoren met bijgebouw (rode cirkel)

Als basis voor de invoer van het rekenmodel zijn de uitgangspunten gehanteerd zoals beschreven in het op 13 september 2011 door het college van B&W van de gemeente Gouda vastgestelde geluidreductieplan met bijbehorende akoestisch onderzoek, getiteld "Akoestisch onderzoek Geluidreductieplan Industrieterrein Hollandsche IJssel", met projectnummer: 200902811, d.d. 18 maart 2011. Hierbij is één uitzondering gemaakt. Voor het bedrijf Sita is uitgegaan van het rekenmodel zoals deze bij de vergunning van het bedrijf is aangehouden (referentie besluit: PZH-2012-338543519).

In het onderzoek zijn de volgende bedrijven meegenomen:

Vergunningsplichtige bedrijven:

- Croda, voormalig Uniqema, is gelegen aan Buurtje 1. De inrichting is in het model opgenomen op basis van de door de akoestische adviseur, DHV, aangeleverde informatie op 8-3-2011. In het rekenmodel zijn de geluidsbronnen en afschermende objecten opgenomen welke gebaseerd zijn op de huidige, actuele situatie;
- Gouda Asfaltcentrale, voormalig Koudasfalt, is gelegen aan Goudaraksedijk 34. Het bedrijf heeft nog niet alle saneringsmaatregelen getroffen. In ieder geval dient de menginstallatie nog te worden voorzien van beplating. De inrichting is in het model opgenomen *met* alle saneringsmaatregelen. Hierbij is het rekenmodel gebruikt behorend bij DGMR rapport, kenmerk W.2003.1197.A, d.d. 30 januari 2004;
- 'Sita Recycling' is gelegen aan Schielands Hoge Zeedijk 23. Voor Sita is het rekenmodel opgenomen op basis van de door de akoestische adviseur van de inrichting aangeleverde

model behorend bij akoestisch rapport R060592ad.00001.tc d.d. van 13 april 2012. De akoestische adviseur is LBP|Sight. Dit akoestisch onderzoek maakt deel uit van de vergunning van 30 mei 2012. In het akoestisch rekenmodel is een scherm ingevoerd. In dit onderliggend onderzoek is hiermee gerekend.

- 'Van Vlaardingen' was gelegen aan de Gouderaksedijk. De inrichting is niet meer gevestigd op het industrieterrein. De geluidsbronnen van Van Vlaardingen zijn uit het model verwijderd.

Momenteel zijn de volgende inrichtingen gevestigd op het terrein:

- Autoschade W. Vermeulen gelegen aan de Gouderaksedijk 68b;
 - Van Ooijen-Nederhoff & Zn gelegen aan de Gouderaksedijk 70;
 - De RWZI gelegen aan de Gouderaksedijk 125;
 - Natuursteen Ben Overkamp gelegen aan de Gouderaksedijk 42a.
- Een RWZI is gelegen aan de Gouderaksedijk 125. Hiervoor is een puntbron met een bronvermogen van 89,3 dB(A) opgenomen voor de dag-, avond- en nachtperiode voor het lozen op de Hollandsche IJssel;
 - Natuursteen Ben Overkamp is gelegen aan de Gouderaksedijk 42a. Hiervoor is een vergunning verleend op 21-02-1995. Voor dit bedrijf is een puntbron opgenomen met een bronvermogen van 94,7 dB(A) etmaalwaarde.

AMvB bedrijven:

- Autoschade W. Vermeulen is gelegen aan de Gouderaksedijk 68b. Voor dit bedrijf is een puntbron ingevoerd van 96,4 dB(A) etmaalwaarde;
- Schilderbedrijf Prevoo is gelegen aan de Schielands Hoge Zeedijk 18. Voor dit bedrijf is een puntbron ingevoerd van 95,0 dB(A) etmaalwaarde;
- Van Ooijen-Nederhoff & Zn is gelegen aan de Gouderaksedijk 70. De bedrijfssituatie is conform de vergunning van 13-04-1999.

De gebruikte puntbronnen voor bovengenoemde AMvB bedrijven geven, met uitzondering van Van Ooijen-Nederhoff & Zn, voor elk bedrijf een geluidsbelasting van 50 dB(A) op 50 meter afstand van de grens van het betreffende bedrijf of 50 dB(A) op de meest nabij gelegen woning.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn vanwege de omvang niet opgenomen in dit rapport, maar zijn opvraagbaar bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

In het akoestisch onderzoek ten behoeve van het geluidreductieplan is opgenomen dat bij een aantal AMvB bedrijven eventueel maatwerkvoorschriften opgelegd gaan worden. Uit nader onderzoek is gebleken dat dit niet noodzakelijk is.

4 Berekenende geluidsbelasting

4.1 Wegverkeerslawaai

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten per weg weergegeven. Bijlage 2.1 omvat de rekenresultaten vanwege de Rotterdamseweg, bijlage 2.2 vanwege de Schielands Hoge Zeedijk, bijlage 2.3 vanwege de Veerstablok en bijlage 2.4 vanwege de Zuidwestelijk Randweg. Alle gepresenteerde geluidsbelastingen zijn inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh.

In tabel 2 zijn de resultaten samengevat. In bijlage 2 is tevens de ligging van de ontvangerpunten weergegeven.

Hierbij is gerekend met een scherm van 6 meter hoog en 71 meter lang ter plaatse van de terreingrens van Sita (zie paragraaf Industrielawaai).

Tabel 2: Rekenresultaten wegverkeer 2021, inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh

Rekenpunt	Geluidsbelasting L_{den} in dB			
	Rotterdamseweg	Schiels Hoge Zeedijk	Veerstablok	Zuidwestelijke Randweg
Watertoren no zijde bg [2 ^e verd/3 ^e verd]	44 [47/47]	43 [41/41]	30 [39/39]	32 [35/35]
Watertoren zo zijde bg [2 ^e verd/3 ^e verd]	30 [-/-]	31 [15/15]	29 [44/44]	31 [42/43]
Watertoren zw zijde bg [2 ^e verd/3 ^e verd]	41 [47/47]	42 [41/41]	29 [41/41]	34 [40/41]
Watertoren nw zijde bg [2 ^e verd/3 ^e verd]	47 [50/50]	46 [45/44]	29 [<10/<10]	33 [17/17]
Bijgebouw no bg/1 ^e verd	37/42	38/39	34/37	35/35
Bijgebouw zo bg/1 ^e verd	34/35	30/33	27/36	29/35
Bijgebouw zw bg/1 ^e verd	30/36	34/36	25/32	27/33
Bijgebouw nw zijde bg/1 ^e verd	41/45	42/43	31/23	33/28

Uit de tabel blijkt samengevat het volgende.

1. Op het bijgebouw is de geluidsbelasting ten hoogste 45 dB vanwege de Rotterdamseweg (noordwestzijde, 1e verdieping). Op de zuidwestgevel is de geluidsbelasting ten hoogste 36 dB vanwege zowel de Rotterdamseweg als de Schielands Hoge Zeedijk.
2. De begane grond van de watertoren (waarvoor in 2006 een woonvergunning is afgegeven) heeft een geluidsbelasting van ten hoogste 47 dB vanwege de Rotterdamseweg (noordwestzijde). De geluidsbelasting vanwege de Schielands Hoge Zeedijk bedraagt ten hoogste 46 dB (noordwestzijde). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
3. De hoger gelegen verdiepingen van de watertoren ondervinden een geluidsbelasting van ten hoogste 50 dB vanwege de Rotterdamseweg.

4.2 Industrielawaai

Ten behoeve van het onderzoek naar het geluid van het industrieterrein Hollandsche IJssel zijn twee situaties onderzocht, te weten:

1. Het geluid van het industrieterrein Hollandsche IJssel, met een scherm van 6 meter hoog. Ter plaatse van de terreingrens van Sita is in het rekenmodel een geluidsschermbelasting ingevoerd (overeenkomstig akoestisch rekenmodel LBP|Sight). Dit scherm is 6 meter hoog en 71 meter lang ('Variant A' uit het akoestisch onderzoek). Hiermee wordt een geluidsbelasting van ten hoogste 54 dB(A) berekend ter plaatse van het bijgebouw. Het akoestisch onderzoek waarin dit scherm is opgenomen, is gevoegd bij het besluit van de vergunning van de Sita (referentie: PZH-2012-338543519);
2. Het geluid van het industrieterrein Hollandsche IJssel, met een scherm van 7 meter hoog. Ter plaatse van de terreingrens van Sita is eveneens in het rekenmodel een geluidsschermbelasting ingevoerd. Dit scherm is 7 meter hoog en eveneens 71 meter lang. Hiermee wordt een geluidsbelasting van ten hoogste 50 dB(A) (voorkeursgrenswaarde Wgh) berekend ter plaatse van de watertoren en bijgebouw.

In bijlage 3 is de ligging van beide schermen weergegeven.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn vanwege de omvang niet opgenomen in dit rapport, maar zijn opvraagbaar bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten weergegeven. Bijlage 3.1 omvat de rekenresultaten van situatie 1 en bijlage 3.2 van situatie 2.

In tabel 3 zijn de resultaten samengevat.

Tabel 3: Rekenresultaten Industrielawaai

Rekenpunt	Geluidsbelasting L_{Aeq} in dB(A)	
	Met scherm ¹⁾ (H=6 m+, L=71m)	Met scherm ¹⁾ (H=7 m+, L=71m)
Watertoren no zijde bg [2 ^e verd/3 ^e verd]	48 [51/52]	48 [51/52]
Watertoren zo zijde bg [2 ^e verd/3 ^e verd]	47 [57/56]	45 [57/56]
Watertoren zw zijde bg [2 ^e verd/3 ^e verd]	45 [55/56]	43 [55/56]
Watertoren nw zijde bg [2 ^e verd/3 ^e verd]	45 [48/51]	45 [48/51]
Bijgebouw no bg/1 ^e verd	47/50	47/50
Bijgebouw zo 1 bg/1 ^e verd	48/54	48/49
Bijgebouw zo 2 bg/1 ^e verd	47/53	47/49
Bijgebouw zo 3 bg/1 ^e verd	47/53	47/49
Bijgebouw zw bg/1 ^e verd	43/53	43/49
Bijgebouw nw zijde bg/1 ^e verd	47/49	47/49

1) De schermhoogte is ten opzichte van het maaiveld van het Sitaterrein.

Uit de tabel blijkt samengevat het volgende.

1. Op het bijgebouw wordt in de situatie met een 6 meter hoog scherm ten hoogste 54 dB(A) etmaalwaarde berekend. En voor de situatie waarbij wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde is een 7 meter hoog en 71 meter lang scherm vereist.
2. De begane grond van de watertoren wordt met scherm ten hoogste 48 dB(A) berekend.
3. De hoger gelegen verdiepingen van de watertoren ondervinden met een scherm een geluidsbelasting van ten hoogste 57 dB(A).

4.3 Toetsing berekende geluidsbelastingen aan de wet- en regelgeving

Wegverkeerslawaaai

De geluidsbelasting ten gevolge van de onderzochte wegen bedraagt ten hoogste 47 dB. Dit voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarmee is geen hogere grenswaarde procedure voor wegverkeerslawaaai noodzakelijk.

Industrielawaai

De geluidsbelasting ten gevolge van het industrieterrein Hollandsche IJssel bedraagt in de situatie met een 6 meter hoog, 71 meter lang scherm ten hoogste 54 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De maximale grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde wordt echter niet overschreden. Daarmee is een hogere grenswaarde procedure noodzakelijk.

In de situatie met een scherm van 7 meter hoog, 71 meter lang bedraagt de geluidsbelasting niet meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Daarmee is geen hogere grenswaarde procedure noodzakelijk.

4.4 Toetsing Beleidsregel Hogere Waarden regio Midden-Holland

In de situatie met het scherm van 71 meter, 6 meter hoog bedraagt de geluidsbelasting ten gevolge van industriellawaai meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

Met betrekking tot de vaststelling van de hogere waarden hanteert de gemeente Gouda de "Beleidsregel hogere waarden regio Midden-Holland" van 16 april 2012. Het beleid geeft invulling aan artikel 110a van de Wet geluidhinder.

In paragraaf 4.2 van de Beleidsregel is ten aanzien van industriellawaai gesteld dat burgemeester en wethouders alleen een hogere waarde van hoger dan 55 dB(A) zullen vaststellen, als ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimte aan de geluidsluwe gevel is gesitueerd en ten minste één gevel is geluidsluw is.

De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 54 dB(A), zodat de voorwaarden niet van toepassing zijn.

4.5 Maximale geluidsniveau

Ten behoeve van de goede ruimtelijke ordening zijn de maximale geluidsniveaus in beeld gebracht.

Met het 6 meter hoge scherm worden de volgende maximale geluidsniveaus ten hoogste berekend:

- Begane grond bijgebouw: 62 dB(A);
- Eerste verdieping bijgebouw: 70 dB(A);
- Begane grond watertoren 62 dB(A);
- Eerste en tweede verdieping watertoren: resp. 73 en 72 dB(A).

Met het 7 meter hoge scherm worden de volgende maximale geluidsniveaus ten hoogste berekend:

- Begane grond bijgebouw: 62 dB(A);
- Eerste verdieping bijgebouw: 64 dB(A);
- Begane grond watertoren 60 dB(A);
- Eerste en tweede verdieping watertoren: resp. 73 en 72 dB(A).

Zowel met het 6 meter als het 7 meter hoge scherm wordt voldaan aan 70 dB(A) in de dagperiode op de bouwlagen waar voor een woonvergunning is verleend.

4.6 Hogere verdiepingen watertoren

Op de hogere verdiepingen van de watertoren is in het verleden geen woonvergunning verleend. Vanwege de eventuele mogelijkheid dit alsnog te verlenen zijn de geluidsniveaus onderzocht.

Wegverkeerslawaaï

De geluidsbelasting van alleen de Rotterdamseweg is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Industrielawaai

Met het 6 meter en 7 meter hoge scherm wordt niet voldaan aan de ten hoogste toelaatbare equivalente geluidsniveau van 55 dB(A) etmaalwaarde.

De maximale geluidsniveaus bedragen op de hogere verdiepingen met het 6 meter scherm hoger dan 70 dB(A) die op grond van de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening van oktober 1998 als grenswaarde voor de dagperiode is opgenomen.

4.7 Cumulatie

In het kader van de goede ruimtelijke ordening is de cumulatie berekend van wegverkeer (excl. aftrek van art 110 Wgh) en industrielawaai. Berekend is de gecumuleerde geluidsbelasting (L_{cum} , etmaal), waarbij de L_{den} waarden voor wegverkeer zijn omgerekend in L_{etmaal} waarden.

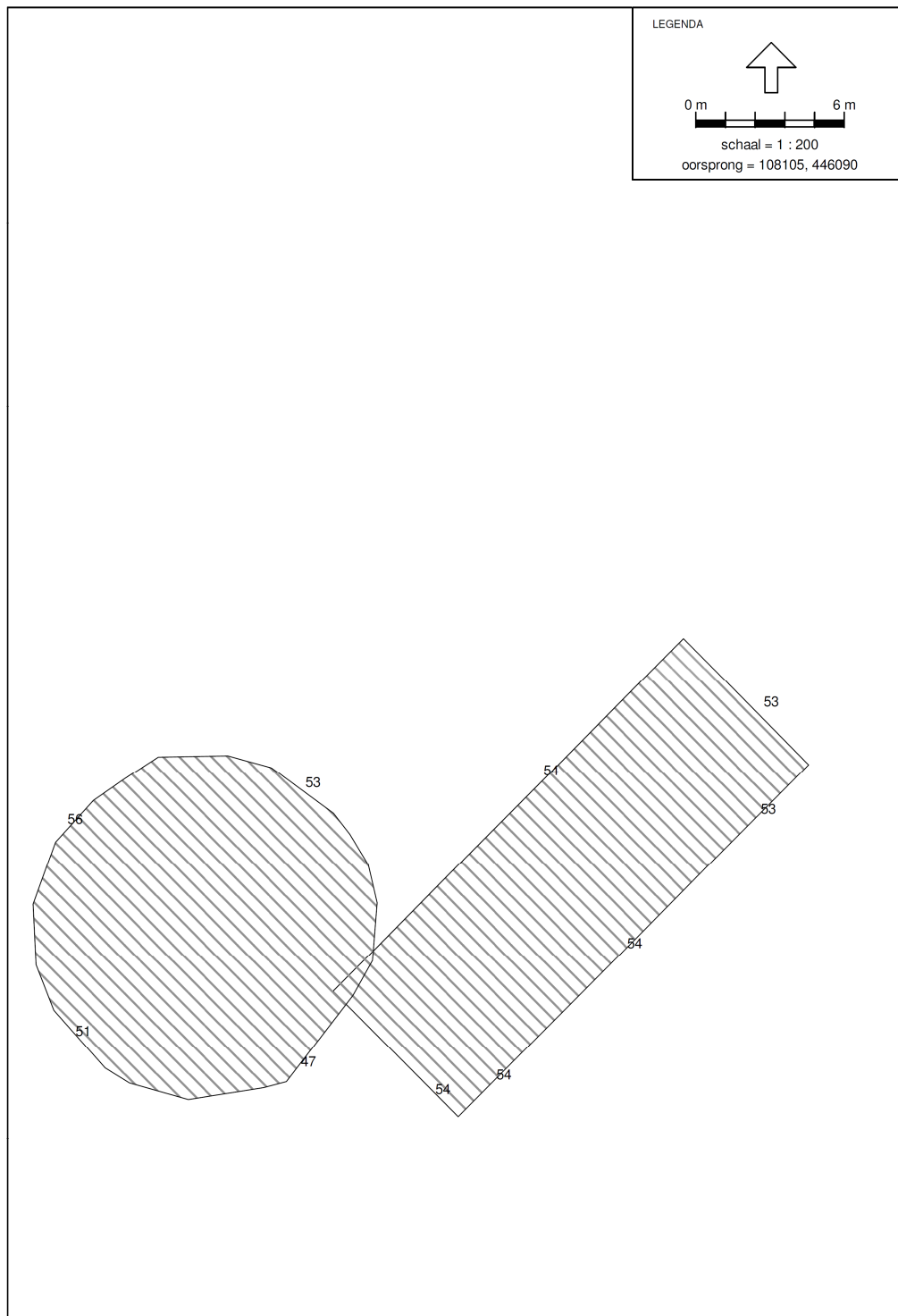
Voor de watertoren is cumulatie berekend op de begane grond en voor het bijgebouw op de verdieping. De redenen hiervoor zijn dat voor de watertoren in de woonvergunning is aangegeven dat alleen op de begane grond mag worden gewoond. Voor het bijgebouw mag op beide bouwlagen worden gewoond. Er is echter gekozen om alleen de cumulatie van de eerste verdieping weer te geven omdat daar de hoogste geluidsbelastingen worden berekend, zodat de worst case situatie is bepaald.

Gerekend is met de situatie van een 6 meter en 71 meter lang scherm.

De berekening is uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu Analyst V1.1.

In figuur 2 zijn de resultaten weergegeven.

Gecumuleerde geluidsbelasting in dB(A)



Geomilieu Analyst V1.10

Figuur 2 – Gecumuleerde geluidsbelasting in dB(A)

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 56 dB(A) is.

Vanwege de ligging van de watertoren en het bijgebouw vlakbij de grens van een industrieterrein, wordt deze geluidsbelasting als een redelijk leefklimaat beoordeeld en daarmee aanvaardbaar geacht.

5 Conclusies

5.1 Wegverkeerslawaaai

Watertoren (begane grond)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai vanwege de Rotterdamseweg bedraagt ten hoogste 47 dB. De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai vanwege de Schielands Hoge Zeedijk bedraagt ten hoogste 46 dB. De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai vanwege de Veerstablok bedraagt ten hoogste 30 dB. De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai vanwege de Zuidwestelijke Randweg bedraagt ten hoogste 34 dB.

Alle wegen voldoen daarmee aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Voor de watertoren is geen hogere waarde procedure voor wegverkeerslawaaai noodzakelijk.

Bijgebouw

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai vanwege de Rotterdamseweg bedraagt ten hoogste 45 dB. De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai vanwege de Schielands Hoge Zeedijk bedraagt ten hoogste 43 dB. De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai vanwege de Veerstablok bedraagt ten hoogste 37 dB. De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai vanwege de Zuidwestelijke Randweg bedraagt ten hoogste 35 dB.

Alle wegen voldoen daarmee aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Voor het aangebouwde bijgebouw is geen hogere waarde procedure voor wegverkeerslawaaai noodzakelijk.

5.2 Industrielawaai, geluid afkomstig van het gezoneerde industrieterrein Hollandsche IJssel

Er zijn twee situaties onderzocht.

In de situatie met een scherm van 6 meter hoog en 71 meter lang ter plaatse van de terreingrens van Sita (conform vergunning van Sita) bedraagt de geluidsbelasting ter plaatse van de watertoren ten hoogste 48 dB(A) en ter plaatse van het bijgebouw ten hoogste 54 dB(A). Daarmee wordt voldaan aan de toelaatbare grenswaarde van 55 dB(A). Daaraan gekoppeld dient door het college van B&W, met toepassing van artikel 59, eerste lid Wet geluidhinder, de daarvoor benodigde hogere grenswaarden te worden vastgesteld. De voorwaarden uit de Beleidsregel zijn in dit geval niet van toepassing.

Gekoppeld aan de hogere waarde besluit is ook een onderzoek uitgevoerd naar het binnenniveau van de watertoren en bijgebouw.

In de situatie met een scherm van 7 meter hoog en 71 meter lang bedraagt de geluidsbelasting ter plaatse van de watertoren ten hoogste 48 dB(A) en ter plaatse van het bijgebouw ten hoogste 50 dB(A). Daarmee wordt voldaan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Een hogere grenswaarde procedure Industrielawaai is in dat geval niet nodig.

5.3 Keuze scherm

Er is gekozen overeenkomstig de vergunning van Sita voor een 6 meter hoog, 71 lang scherm, vanwege de volgende argumenten:

De meerkosten voor een 7 meter hoge scherm bedragen ca. €35.500,- excl. btw. Deze kosten zijn

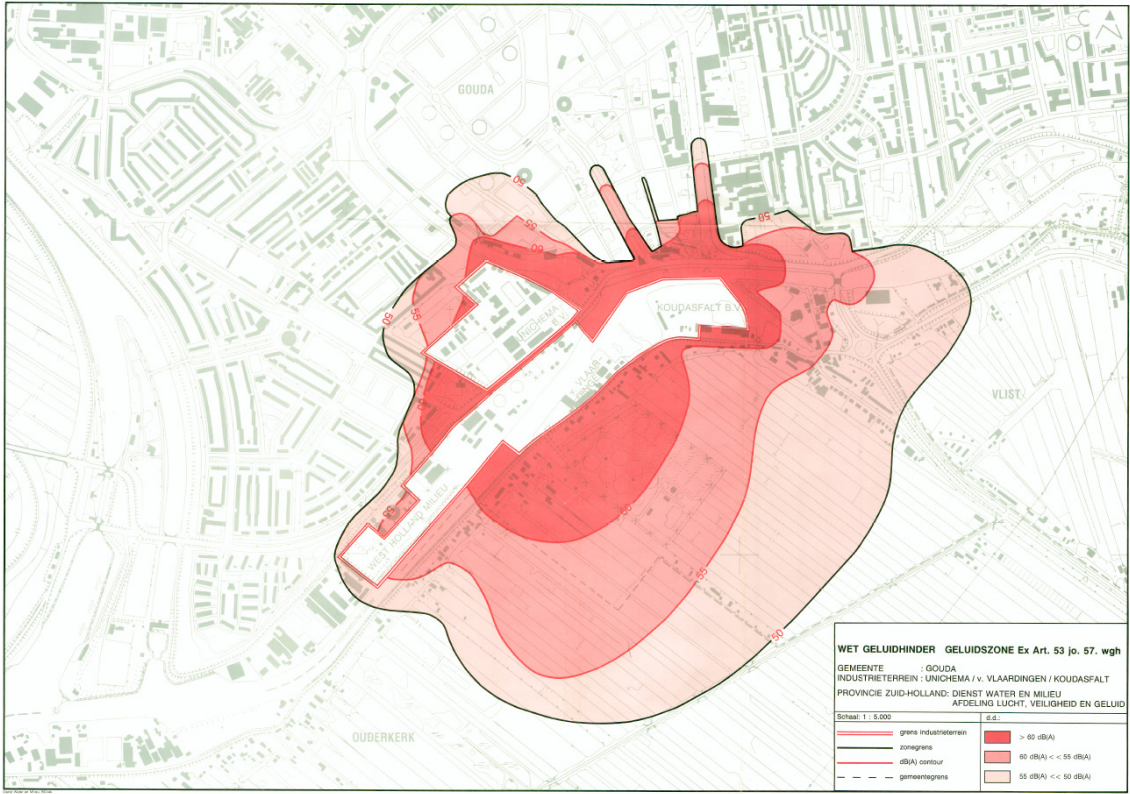
aanzienlijk hoog in verhouding tot het te dienen doel, namelijk het terugdringen van de geluidsbelasting van één woning, terwijl de gemeente voornemens is in het facetbestemmingsplan Geluidszone Industrieterrein Hollandsche IJssel een nog hogere geluidsbelasting toe te staan.

Met het 6 meter scherm wordt voldaan op de bouwlagen waarvoor een woonvergunning is verleend aan 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau in de dagperiode.

5.4 Cumulatie

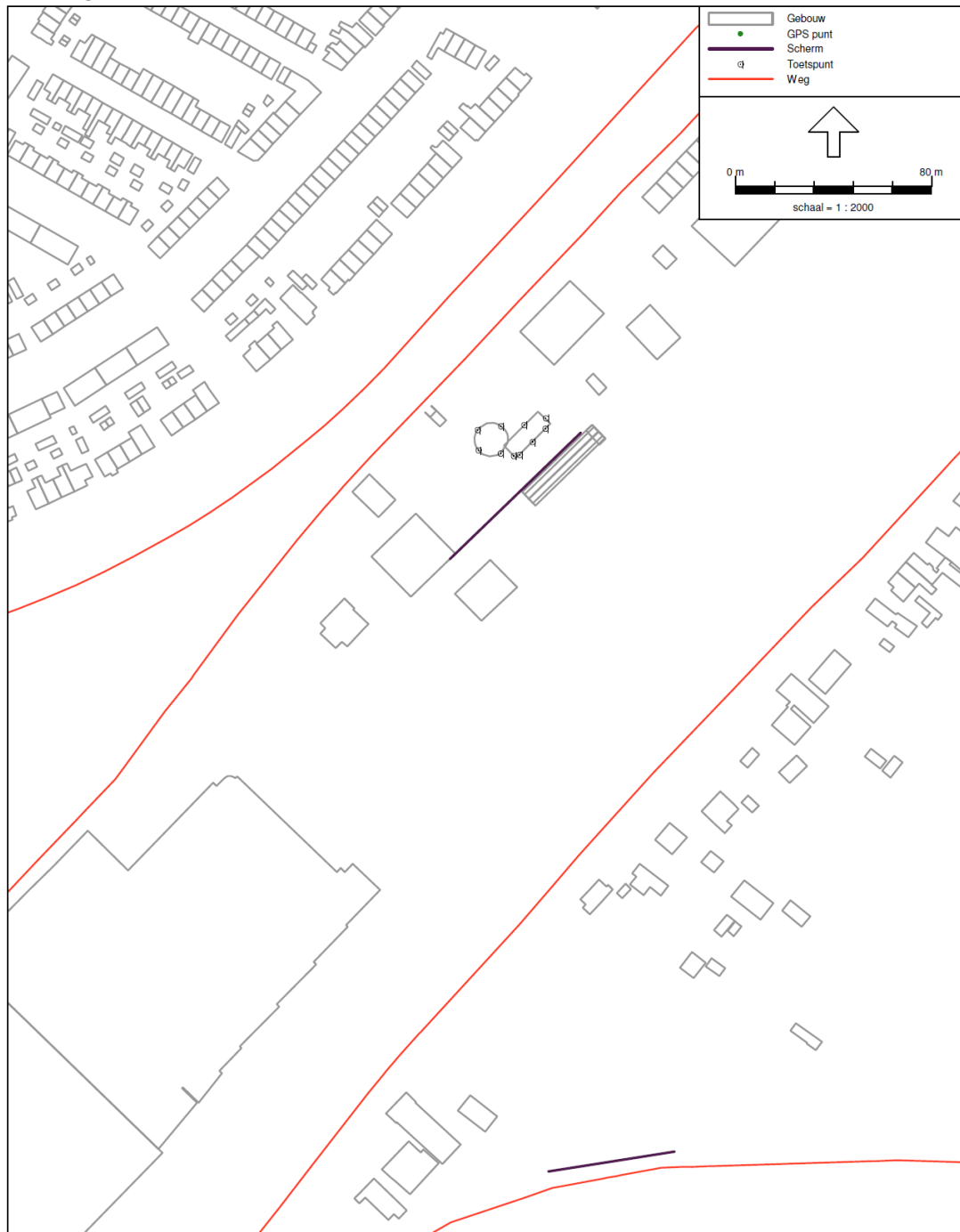
De gecumuleerde geluidsbelasting (wegverkeers- en industrielawaai) bedraagt ten hoogste 56 dB(A). Vanwege de ligging van de watertoren, vlak bij de grens van een industrieterrein, wordt deze geluidsbelasting als een redelijk leefklimaat beoordeeld en daarmee aanvaardbaar geacht.

Bijlage 1: plankaart bij het zonebesluit



Bijlage 2: invoer en rekenresultaten wegverkeerslawaai

Situatie wegverkeer



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [RVMH 2020 - RVMH v2.0 Lden], Geomilieu V2.11

04-02-2013 13:26:58

Model: RVMH v2.0 Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Geomilieu V2.11

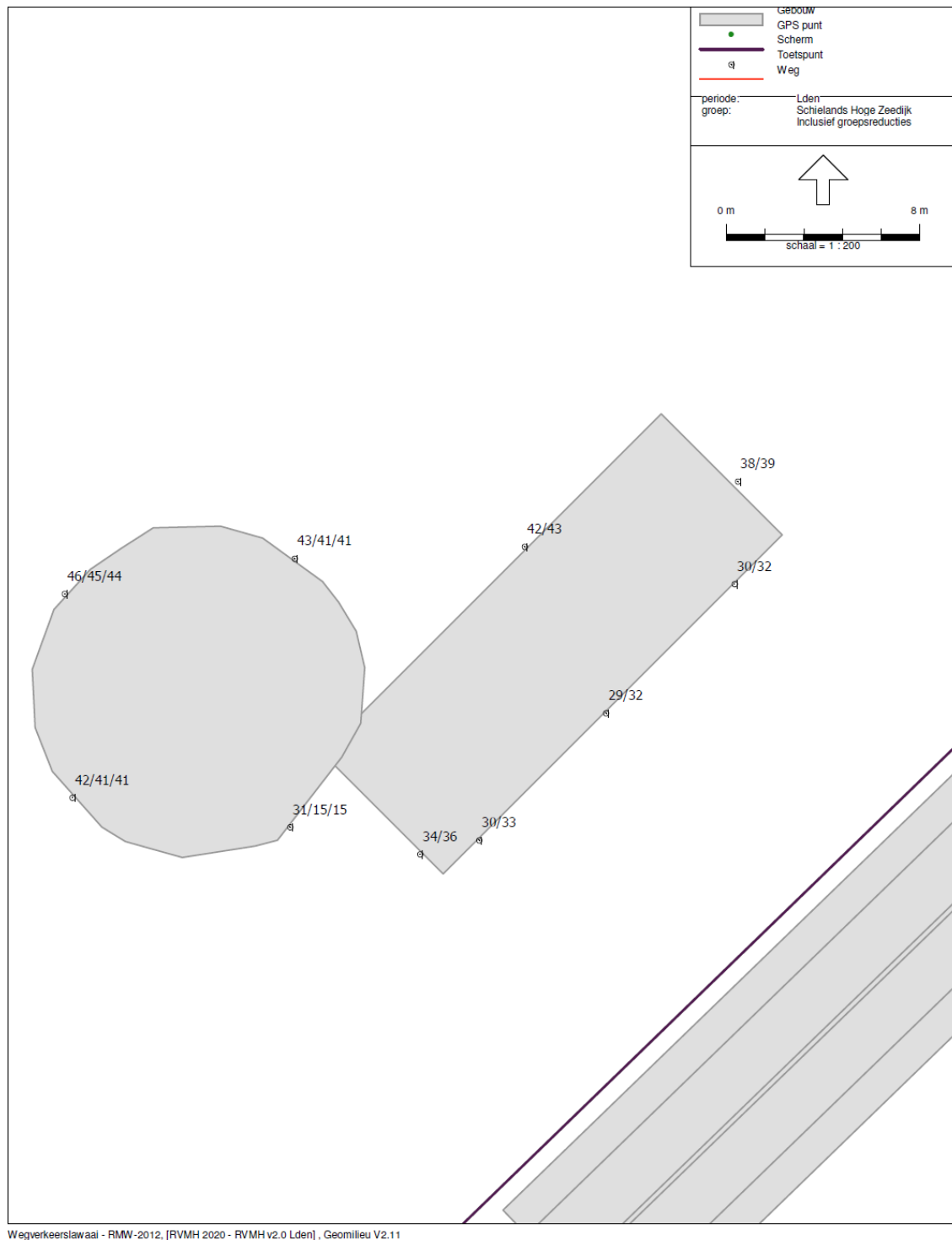
201119974

Geluidsbelasting Rotterdamseweg in dB incl. aftrek

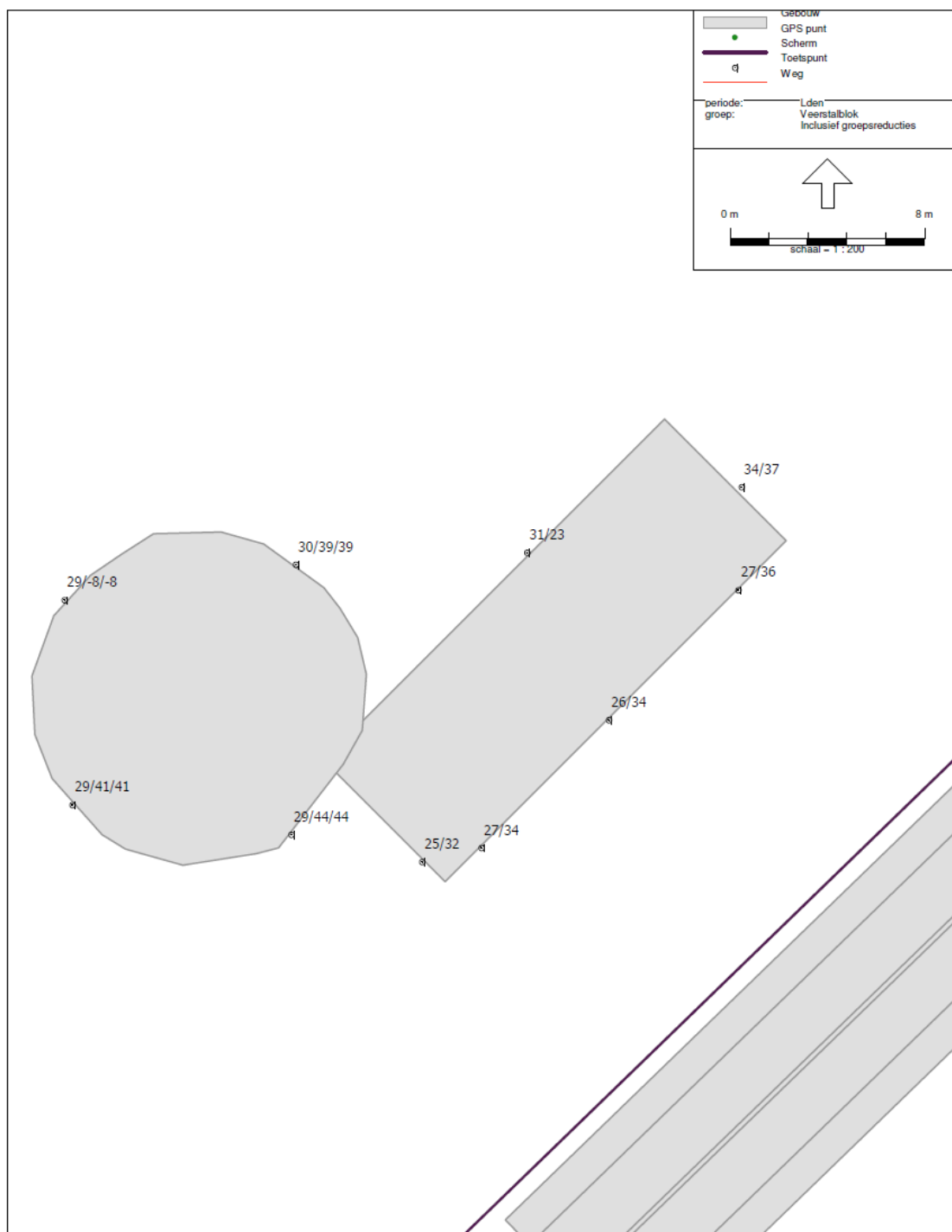


Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [RVMH 2020 - RVMH v2.0 Lden], Geomilieu V2.11

Geluidsbelasting Schielands Hoge Zeedijk in dB incl. aftrek



Geluidsbelasting Veerstablok in dB incl. aftrek



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [RVMH 2020 - RVMHv2.0 Lden], Geomilieu V2.11



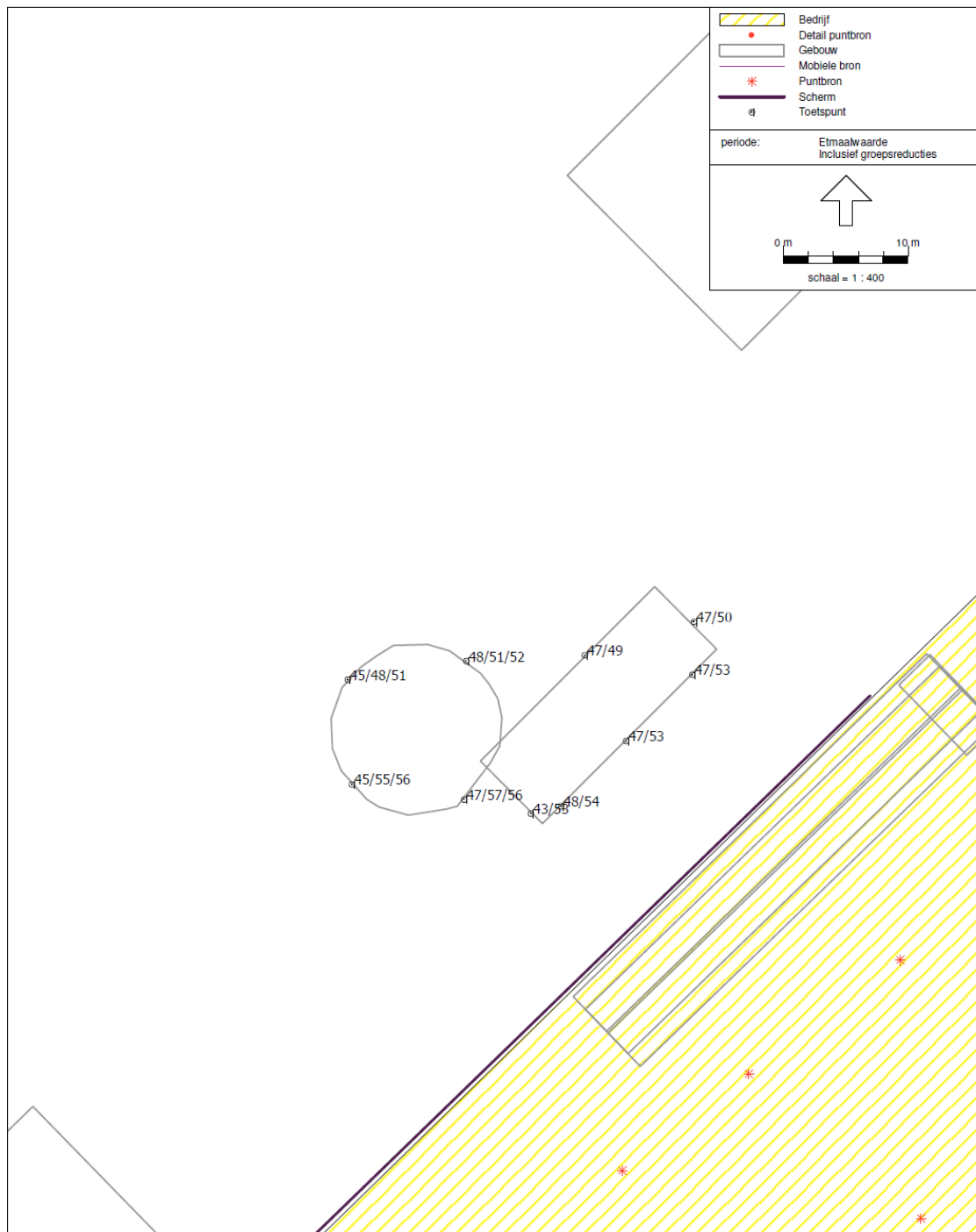
Bijlage 3: rekenresultaten industrielawaai

Situering industrielawaai



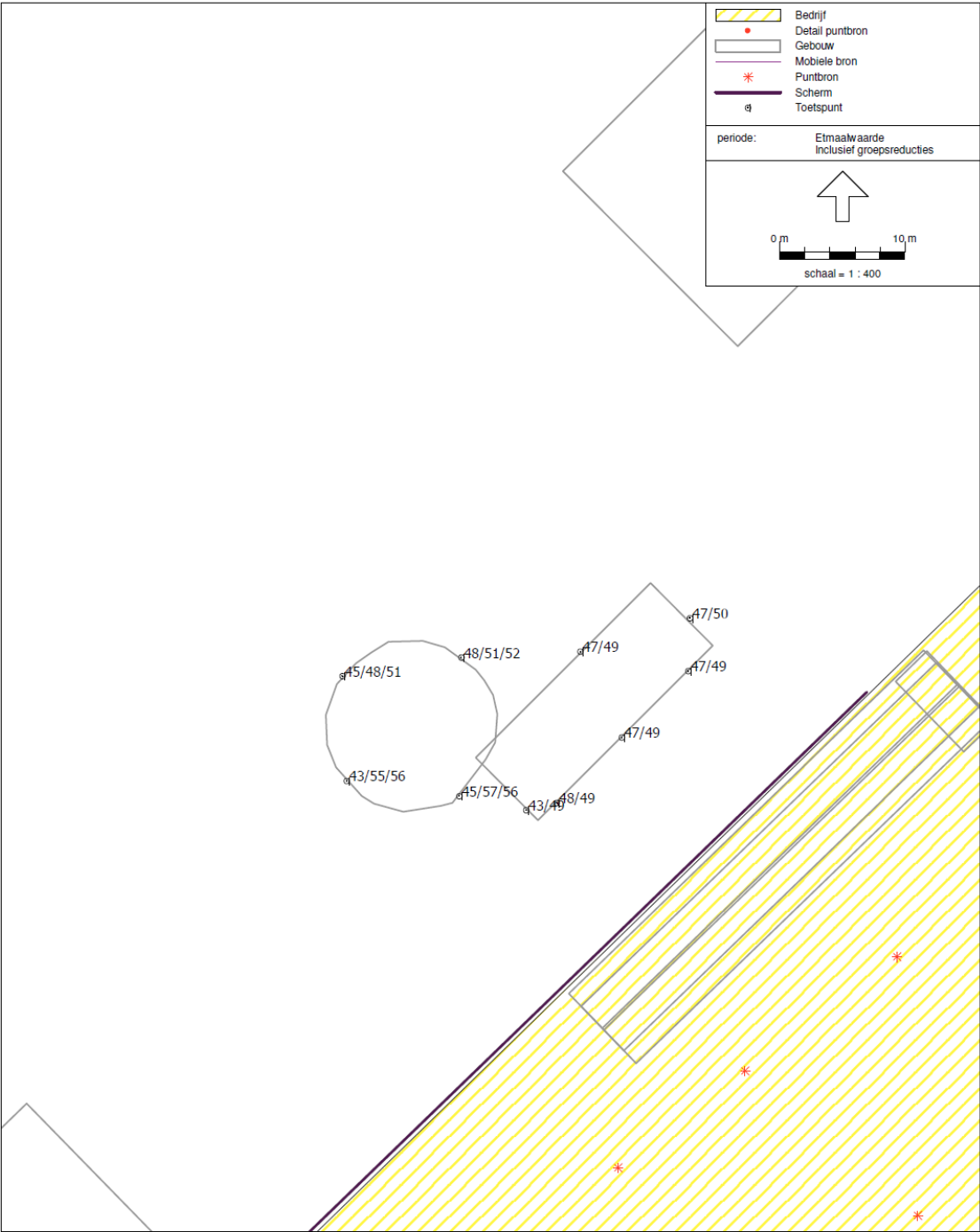
Industrielawaai - IL, [LAR;LT - 71m lang, 6m hoog scherm conform vergunning Sita] , Geomilieu V2.11

Resultaten industrielawaai met 6m scherm



Industrielawaai - IL, [LA_r;LT - 71m lang, 6m hoog scherm conform vergunning Sita], Geomilieu V2.11

Resultaten industrielawaai met 7m scherm



Industrielawaai - IL, [LAr;LT - 71m lang, 7m hoog scherm 50 dB(A) EW] , Geomilieu V2.11