



## Akoestisch Onderzoek **V2.0**

Onderzoek industrielawaai Gebr. Schouls B.V.  
ontwikkellocatie Hof 36





het geluidBuro

## Akoestisch Onderzoek V2.0

Onderzoek industrielawaai Gebr. Schouls B.V.  
op ontwikkellocatie Hof 36

Kanaalweg 171  
2321 JZ Leiden

datum: 6 mei 2020

adviseur: Cor Kooy  
Zinc AD C.V.

opdrachtgever: T.a.v. de heer B. van de Bichelaar  
Willemsparkweg 89 HS  
1071 GT, Amsterdam

kenmerk: 2321 JZ -171 W006 06-05-2020 V2.0



© 2020 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

## I Inhoud van het rapport

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten</b> .....	<b>6</b>
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Resultaten 2019.....	6
2.3	Aanvullende bronmaatregel .....	8
2.4	Bedrijfssituatie Schouls .....	9
2.5	Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel.....	10
<b>3</b>	<b>Rekenresultaten en beoordeling</b> .....	<b>13</b>
3.1	Rekenresultaten nieuwbouw Hof 36 .....	13
3.2	Rekenresultaten bestaande woningen .....	13
3.3	Beoordeling en conclusies .....	14
3.4	Aanvullende voorzieningen .....	15
3.5	Maatwerkvoorschriften.....	15

## 1 Inleiding

Tussen de Lammenschansweg en de Kanaalweg in Leiden wordt een nieuw woningbouwproject ontwikkeld. De nieuwe woningen vallen onder het project “Hof 36”. Deze ontwikkeling omvat circa 427 woningen, die zijn verspreid over 5 gebouwen, waarvan een toren van 16 bouwlagen. De oplevering van het woningbouwproject staat gepland voor het najaar van 2021.

Door zijn ligging valt dit project onder de structuurvisie “Leiden 2025” (die is vastgesteld op 1-12-2011). In de structuurvisie “Leiden 2025” wordt in de driehoek tussen de Lammenschansweg en de Kanaalweg aangestuurd op de ontwikkeling van een gemengd gebied bedoeld voor wonen en werken.

In april 2019 is een rapport opgesteld door het GeluidBuro (kenmerk: 2321 JZ – 171 W004 10-04-2019 V1.0) waaruit bleek dat de piekgeluidbelasting op de gevel van de geplande nieuwbouw bepaald tengevolge van de activiteiten van aannemingsbedrijf Gebr. Schouls B.V. (Schouls) te hoog is. De oorzaak zijn bepaalde laad- en losactiviteiten voor 7.00 uur 's ochtends (laden rijplaten, rijden rupskraan op dieplader en laden vrachtwagen met divers materiaal) op het open binnenterrein van het bedrijf.

Het piekgeluidniveau bedraagt maximaal 76 dB(A) op gevels van nieuwe woningen. De grenswaarde van 60 dB(A) (nachtperiode) wordt bij vele woningen overschreden, overigens ook bij al bestaande woningen. Hiermee wordt bij de nieuwe woningen geen aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd volgens de wetgever.

In opdracht van Zinc Real Estate BV is door het GeluidBuro onderzocht welke aanvullende bronmaatregel mogelijk is zodat de maximale geluidniveaus op de gevels van de nieuw geplande woningen fors worden verlaagd. De bronmaatregel die is onderzocht betreft een (bedrijfs)hal die over een deel van het open binnenterrein wordt geplaatst. Uitgangspunt is dat de laad- en losactiviteiten die de hoge piekniveaus veroorzaken, dan in de hal worden uitgevoerd.

Voorliggend rapport doet verslag van de bevindingen.

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Algemeen

Het nieuw te realiseren woningbouwproject Hof 36 in Leiden is gelegen in de milieuzone van Schouls. Dit is een aannemingsbedrijf dat werkzaam is in de weg- en waterbouw. Bij de activiteiten van dit bedrijf wordt geluid geproduceerd. De ligging van de ontwikkellocatie en het aannemingsbedrijf is weergegeven in figuur 1.1.

Op zeer korte afstand ten oosten van Schouls (aan de Kanaalweg) zijn enkele bestaande woningen gesitueerd en op iets grotere afstand (50 meter) wordt op dit moment een nieuwbouwplan gerealiseerd.



**Figuur 2.1** Locatie Hof 36 en aannemingsbedrijf gebr. Schouls B.V.

Ten behoeve van het rapport met kenmerk 2321 JZ – 171 W004 10-04-2019 V1.0 zijn op 9 januari 2019 nog geluidmetingen uitgevoerd aan specifieke activiteiten die relevante piekgeluiden genereren. De meetgegevens en uitgangspunten zijn in het genoemde rapport verwerkt.

### 2.2 Resultaten 2019

Vastgesteld is dat de berekende maximale geluidniveaus niet voldoen aan de wettelijke grens- en richtwaarden. De langtijdgemiddelde geluidniveaus voldoen overigens wel.

Met name in de nachtperiode (voor 7.00 uur 's ochtends) vinden er meerdere activiteiten plaats die hoge piekgeluidniveaus veroorzaken waarbij de wettelijke grenswaarde tot 16 dB wordt overschreden. Het berekende maximale geluidniveau bedraagt 76 dB(A).

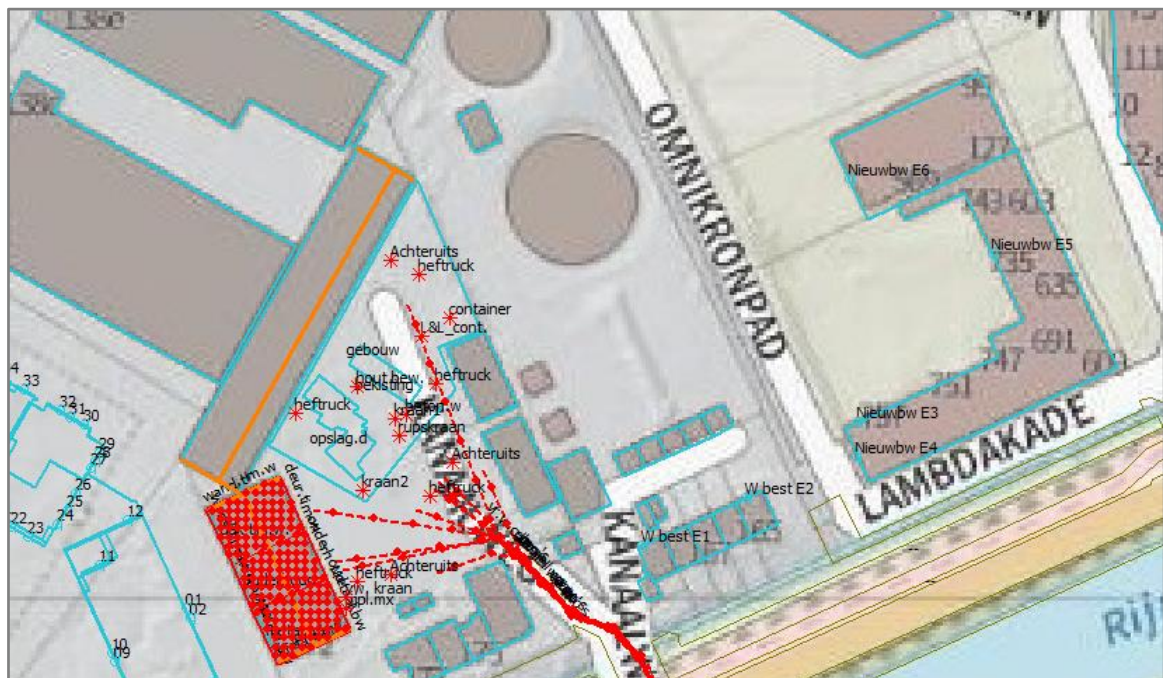
In onderstaande tabellen zijn de berekende maximale geluidniveaus weergegeven.

**Tabel 3.1** Hoogste geluidniveaus per geveldeel

Naam	Omschrijving	Maximaal geluidniveau		
		Dag	Avond	Nacht
		70	65	60
1-2	Blok C – NO	76	76	76
3-4	Blok D – NO	68	68	68
5-6		66	68	68
12		69	69	69
24 -26	Blok B (toren) – ZO	75	75	75
27-29	Blok B (toren) – ZO	72	59	72
30-32	Blok B (toren) – NO	71	54	71
33-34	Blok B – NO	70	70	70
35-36	Blok B (laag) – NO	72	72	72
37-38	Blok A	70	70	70

Ten oosten van Schouls bevinden zich langs de Kanaalweg bestaande woningen. Deze liggen naast de inrit van Schouls. Ook ten noordoosten van Schouls zijn recent nieuwe woningen gebouwd. Dit zijn nu in principe bestaande woningen waar het wettelijk voor Schouls geldt. Omdat deze buiten de richtafstand lagen van 30 meter, is er geen akoestisch onderzoek gevraagd in het kader van dit nieuwbouwplan.

Voor deze (bestaande) woningen zijn ook de geluidniveaus berekend ten gevolge van de activiteiten van Schouls. In onderstaande figuur is de ligging van de berekende bestaande woningen en nieuwbouwapartementen opgenomen.


**Figuur 2.2** Ligging bestaande woningen en nieuwbouw (wbestE1E2 en E3-E6)

Met name de maximale geluidniveaus zijn hierbij maatgevend. In onderstaande tabel zijn de berekende geluidniveaus weergegeven.

**Tabel 3.2** Hoogste geluidniveaus bestaande woningen

Naam	Omschrijving	Maximaal geluidniveau		
		Dag	Avond	Nacht
		70	65	60
W best E1	Woning Kanaalweg	68	71	71
W best E2	Woning Kanaalweg	70	74	74
E3	Nieuwbouw	76	76	76
E4	Nieuwbouw	71	71	71
E5	Nieuwbouw	72	72	72
E6	Nieuwbouw	74	74	74

Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarden van het Activiteitenbesluit ter plaatse van zowel de bestaande woningen (E1 en E2) als de nieuwbouwappartementen (E3 tot en met E6) worden overschreden. maximale geluidniveaus worden in de nachtperiode tot 16 dB overschreden.

## 2.3 Aanvullende bronmaatregel

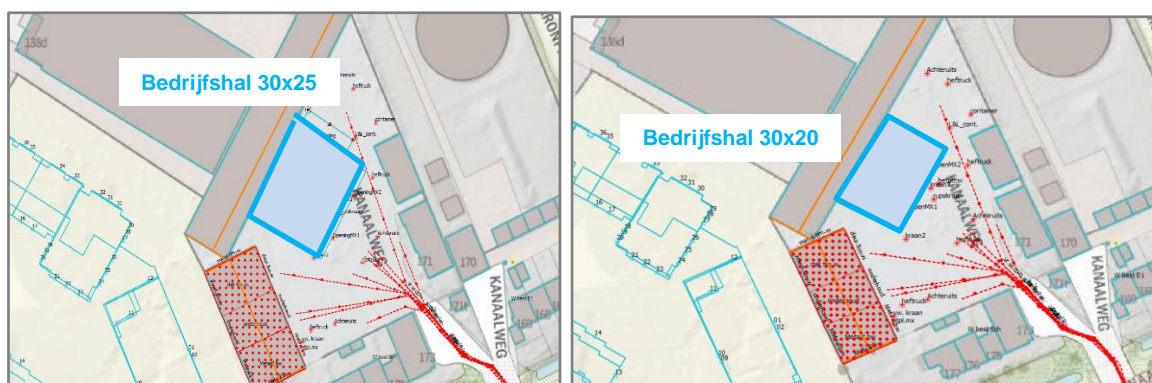
Onderzocht is of een eventuele bedrijfshal op het open middenterrein van Schouls de piekgeluidniveaus op de gevels van de woningen reduceren. De maatgevende laad- en losactiviteiten moeten dan zoveel mogelijk in de bedrijfshal plaatsvinden met openingen ten behoeve van het in- en uitrijden. Ook kan Schouls de opslag op het buitenterrein dan grotendeels in de hal opslaan.

Voor de geluidemissie van de bedrijfshal zijn de optredende piekgeluiden van belang, het volume van de hal en de grootte van de openingen. Er is uitgegaan van een normale opbouw van de bedrijfshal met gevels van sandwichpanelen en stalen damwandprofielen en een dak van stalen damwandprofiel. Dit isoleert de (piek)geluiden in de hal voldoende om akoestisch niet maatgevend te zijn.

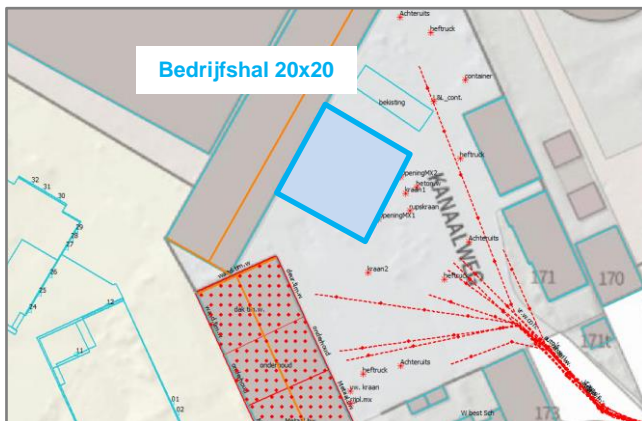
Opgemerkt wordt dat er meerdere varianten van een laad- en loshal op het terrein van Schouls kunnen worden doorgerekend. Vooral nog is gekozen voor de volgende en voor Schouls nog enigszins werkbare varianten:

- Hal 30x25x8,5 meter, 2 openingen van 6x7,5 meter
- Hal 30x20x8,5 meter, 2 openingen van 6x7,5 meter
- Hal 20x20x8,5 meter, 2 openingen van 6x7,5 meter

Onderstaande figuren geven aan hoe dit op het binnenterrein van Schouls is gemodelleerd.







Figuur 2.3 Bedrijfshalvarianten op binnenterrein van de gebroeders Schouls B.V.

## 2.4 Bedrijfssituatie Schouls

### 2.4.1 Algemeen

Schouls is een middelgroot aannemingsbedrijf op het gebied van beton-, weg en waterbouw, dat projecten in diverse disciplines uitvoert. Schouls realiseert onder andere bruggen, kademuuren, gemalen en duikers. Daarnaast houdt dit bedrijf zich bezig met het verharderen van wegen en de aanleg van riolering.

Het terrein aan de Kanaalweg 171 in Leiden is de uitvalsbasis van dit bedrijf. Dit terrein kent verschillende activiteiten. Hieronder vallen het opslaan van goederen met de daarbij behorende laad- en los activiteiten, het vervaardigen van betonnen elementen, het onderhoud aan gereedschap, timmerwerkzaamheden, het bewerken van metaal, enz. Deze activiteiten zijn vertaald naar een representatieve bedrijfssituatie.

Het bedrijf is doorgaans werkzaam van 6.00 uur 's ochtends tot 19.00 uur 's avonds. In de avond- en nachtperiode tussen 19.00 en 06.00 uur vinden geen akoestisch relevante werkzaamheden plaats.

Alle activiteiten en bijbehorende bedrijfstijden die horen bij de representatieve bedrijfssituatie zijn op locatie geïnventariseerd door de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH). De geluidbronvermogens zijn deels gebaseerd op kentallen uit het meetbestand van het GeluidBuro. Op 9 januari 2019 zijn aanvullend nog geluidmetingen uitgevoerd aan enkele specifieke activiteiten die voor 7.00 's ochtends plaatsvinden op het terrein van Schouls. Gemeten zijn het rijden van een heftruck inclusief de achteruitrijdsignalering, het oprijden van de rupskraan op een dieplader, de achteruitrijdsignalering van de dieplader en enkele laad- en losactiviteiten zoals het laden van stalen rijplaten en diverse materialen in een containerbak van een vrachtwagen.

De akoestische uitgangssituatie is dezelfde als die in het voornoemde rapport van april 2019. Een belangrijk verschil dat de activiteiten die de hoge pieken veroorzaken worden verondersteld nu in de bedrijfshal plaats te vinden. Het gaat dan om het laden en lossen van rijplaten, diverse materialen in de bak van de kiepwagen en het rijden van de rupskraan op de dieplader.

In principe wordt de worst case situatie aangehouden, dat wil zeggen de situatie waarbij beide openingen open staan.

## 2.5 Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel

Om de geluidbelasting op de gevel te bepalen is gebruik gemaakt van een akoestisch rekenmodel. Het rekenmodel is opgesteld in overeenstemming met de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HRMI1999), methode II.8 (overdrachtsmodel). In het rekenmodel zijn onder andere gebouwen, geluidbronnen en beoordelingspunten ingevoerd.

Voor het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het software programma Geomilieu, versie 5.10, ontwikkeld door DGMR raadgevende ingenieurs BV. De gehanteerde bodemfactor is 0,0 (overeenkomstig een harde reflecterende bodem).

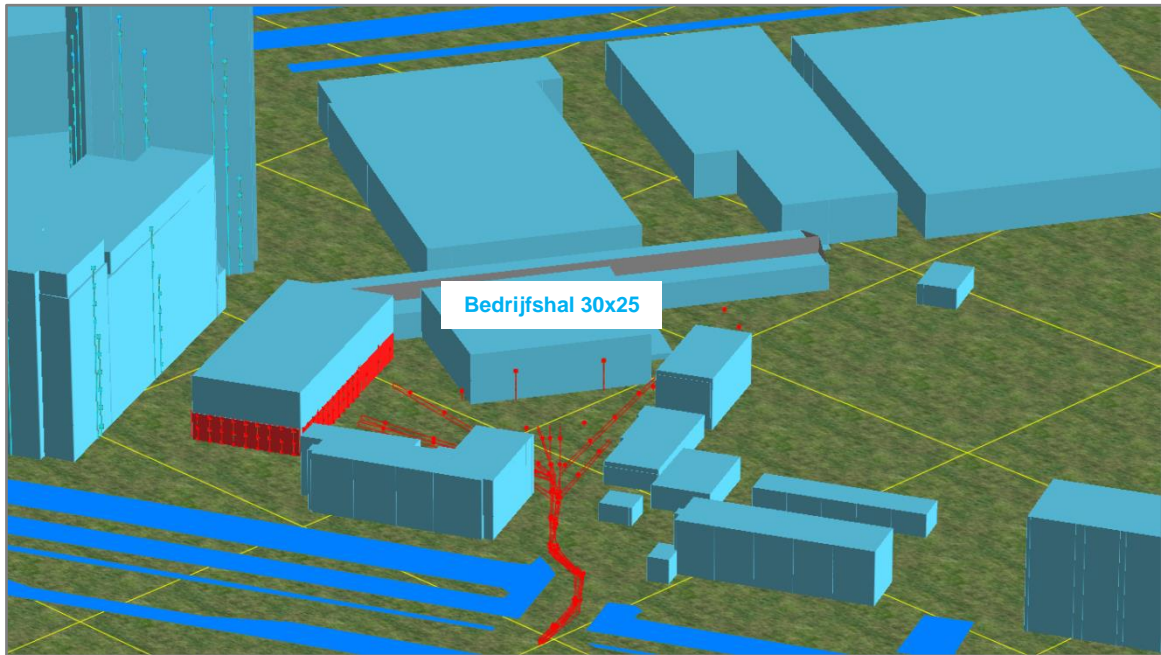
Om een binnenniveau in de bedrijfshal te bepalen tengevolge van bepaalde piekgeluid events tijdens het laden en lossen, is gebruik gemaakt van de (indicatieve) formule van Sabine. Hierbij spelen de variabelen: 'volume van de hal', 'de (aangenomen) nagalmtijd' en het 'optredende piekgeluidbronvermogen' een belangrijke rol. Onderstaande figuur geeft dit aan.

Berekening binnenniveau (Lp) uit bronsterkte (Lw)		Lp = Lw + 10 x log 4/A A = V / (6 x T)	
Lp = Lw + 10 x log 4/A		Lp = nagalmniveau [dB(A), geluiddrukkniveau]	
A = V / (6 x T)		Lw = bronsterkte [dB(A), geluidvermogenkniveau]	
waarin:		V = volume van de ruimte [m <sup>3</sup> ]	
Lp = nagalmniveau [dB(A), geluiddrukkniveau]		T = gemiddelde nagalmtijd in de ruimte [s]	
Lw = bronsterkte [dB(A), geluidvermogenkniveau]		ruimte hal 1 stallen materieel	
V = volume van de ruimte [m <sup>3</sup> ]		lengte 20 m	
T = gemiddelde nagalmtijd in de ruimte [s]		breedte 20 m	
		hoogte 8,5 m	
		nagalmt; T 1 s (aanname)	
		bronsterkte; Lw 122 dB(A) (aanname)	
volume, V 3400 m <sup>3</sup>		nagalmt; T 1 s (aanname)	
A 566,6667		bronsterkte; Lw 122 dB(A) (aanname)	
Lp 100,487 dB(A)		volume, V 6375 m <sup>3</sup>	
		A 1062,5	
		Lp 97,8 dB(A)	

**Figuur 2.4** Binnenniveau vaststellen op basis van bronsterkte (piekbron) en volume bedrijfshal

Met behulp van de het programma Source Explorer (V2.20) is de geluiduitstraling van de 2 uitstralende openingen in de gevels berekend. Het spectrum van het geluid is overgenomen van de piekbron 'laden van rijplaten'. Een gemiddelde piekbronsterkte van 122 dB(A) resulteert in een gemiddeld binnenniveau van 98 tot ruim 100 dB(A). De piekbronsterkte van een opening van 6x7,5 meter varieert dan tussen de 110 en 113 dB(A).

De uitstralende openingen in de bedrijfshal zijn toegevoegd aan het rekenmodel van Schouls, zoals dat eerder is gebruikt. Onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel in 3D.



**Figuur 2.5** 3D weergave van het model met bedrijfshal 30x25x8,5 meter

De geluidniveaus zijn berekend op de gevels van de woningen van het bouwproject Hof 36 en de gevels van bestaande woningen aan de Kanaalweg en ten noordoosten van Schouls.. Voor dit onderzoek zijn er op maatgevende posities waarneempunten gelegd. De hoogte van de waarneempunten is halverwege elke bouwlaag. De locatie van de waarneempunten is weergegeven in figuur 2.6. De vorm van het woongebouw is gebaseerd op de tekeningen van 15 oktober 2018. Enkele wijzigingen m.b.t. de hoogte van de verschillende blokken zijn verwerkt op tekeningen met datum 16 november 2018 (tekeningkenmerk: AH0001 revK) . Deze aanpassingen zijn verwerkt in het model.

Onderstaande figuur geeft de ligging van de rekenpunten weer.



**Figuur 2.6** Locatie van de toegepaste toetspunten

## 3 Rekenresultaten en beoordeling

### 3.1 Rekenresultaten nieuwbouw Hof 36

In onderstaande tabel zijn de berekende piekgeluidniveaus weergegeven bij de verschillende 'halvarianten'. Alleen de berekende maximale geluidniveaus in de maatgevende nachtperiode (voor 7.00 uur 's ochtends) zijn weergegeven.

De resultaten op alle rekenpunten zijn weergegeven in bijlage B. De rekenpunten zijn in bijlagen A weergegeven.

**Tabel 3.1** Hoogste maximale geluidniveaus activiteiten Schouls per geveldeel nachtperiode

Naam	Omschrijving	Maximaal geluidniveau nachtperiode, toetswaarde 60 dB(A)			
		Huidige situatie	Hal 30x25	Hal 30x20	Hal 20x20
1-2	Blok C – NO	76	63	64	66
3-4	Blok D – NO	68	64	68	69
5-6		68	<50	<50	51
12		69	57	60	62
24 -26	Blok B (toren) – ZO	75	61	62	64
27-29	Blok B (toren) – ZO	72	62	63	65
30-32	Blok B (toren) – NO	71	62	62	64
33-34	Blok B – NO	70	61	63	64
35-36	Blok B (laag) – NO	72	60	61	63
37-38	Blok A	70	59	<50	<50

Ter plaatse van een aantal toetspunten worden de richtwaarden voor de goede ruimtelijke ordening overschreden. De waarden die de richtwaarden overschrijden zijn lichtblauw gearceerd.

Door de activiteiten die de piekgeluiden veroorzaken in de laad- en loshal te laten plaatsvinden, worden de maximale geluidniveaus fors gereduceerd ten opzichte van de huidige situatie.

Als ook de openingen in de bedrijfshal worden gesloten tijdens de bedoelde (laad- en los)werkzaamheden wordt ter plaatse van alle woningen voldaan aan de toetswaarde van 60 dB(A). Het heeft geen nut 1 van de openingen gesloten te houden.

### 3.2 Rekenresultaten bestaande woningen

Ten oosten van Schouls bevinden zich langs de Kanaalweg bestaande woningen. Deze liggen naast de inrit van Schouls en (recent opgeleverd) nieuwbouw ten noordoosten van het terrein van Schouls.

Omdat deze buiten de richtafstand lagen van 30 meter, is er geen akoestisch onderzoek gevraagd in het kader van dit nieuwbouwplan.

Voor deze (bestaande) woningen zijn ook de geluidniveaus berekend ten gevolge van de activiteiten van Schouls. Met name de maximale geluidniveaus zijn hierbij maatgevend. In onderstaande tabel zijn de berekende geluidniveaus weergegeven.

**Tabel 3.2** Hoogste maximale geluidniveaus activiteiten Schouls per geveldeel nachtperiode

Naam	Omschrijving	Maximaal geluidniveau nachtperiode, toetswaarde 60 dB(A)			
		Huidige situatie	Hal 30x25	Hal 30x20	Hal 20x20
E3	Nieuwbouw	76	62	62	62
E4	Nieuwbouw	71	61	61	61
E5	Nieuwbouw	73	<60	<60	<60
E6	Nieuwbouw	74	<60	<60	<60
Wbest E1	Woning Kanaalweg	76	68	69	70
Wbest E2	Woning Kanaalweg	74	66	66	68
WbestSch	Woning eigen terrein	90	74	74	74

Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarden van het Activiteitenbesluit ter plaatse van zowel de bestaande woningen (E1 en E2) als de gerealiseerde nieuwbouwwoningen (E3 tot en met E6) worden overschreden. Hiermee voldoet Schouls niet aan de eisen van het Activiteitenbesluit. De maximale grenswaarden worden in de nachtperiode tot 8 dB overschreden.

De maximale geluidniveaus worden evenwel fors gereduceerd ten opzichte van de huidige situatie zonder bedrijfshal.

### 3.3 Beoordeling en conclusies

#### 3.3.1 Nieuwbouwplan

De maximale geluidniveaus zijn hoger dan de grenswaarden maar uitgaande van een minimale gevelwering van het Bouwbesluit van 20 dB die waarschijnlijk vanwege energie-eisen wel 25 dB zal bedragen, wordt (ruimschoots) voldaan aan de geldende richtwaarde van het binnenniveau van 45 dB(A) in de nachtperiode, waarbij nog sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Een maximaal geluidniveau van 65 dB(A) op de gevel resulteert door de gevelwering van minimaal 20 dB, altijd in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De berekende maximale geluidniveaus op de gevel kunnen dan in een maatwerkvoorschrift worden vastgelegd.

De hogere berekende geluidniveaus bij enkele rekenpunten (tot 68 en 69 dB(A)) in de situatie van een hal 30x20 en hal 20x20 meter, betekenen al een forse reductie van de geluidniveaus ten opzichte van de huidige situatie. Indien de gevelwering 23-24 dB(A) bedraagt is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de woning. Een bedrijfshal van 20x20 meter zou dan kunnen volstaan.

#### 3.3.2 Bestaande woningen

Ter plaatse van de recent opgeleverde nieuwbouwwoningen ten oosten van Schouls worden de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus beperkt overschreden. Ook voor deze woningen geldt dat met een te verwachten minimale gevelwering van 25 dB maatwerkvoorschriften met hogere toegestane piekgeluiden (conform voorstel nieuwbouwplan Hof 36, paragraaf 3.2.1) soelaas bieden om Schouls niet in zijn bedrijfsvoering te belemmeren. De in pandige piekgeluidniveaus voldoen zelfs met een minimale gevelwering van 20 dB (eis Bouwbesluit) ruim aan de richtwaarde van 45 dB(A) in de woning (nachtperiode).

Als de openingen in de bedrijfshal (grotendeels) worden gesloten tijdens de bedoelde laad- en loswerkzaamheden, wordt ter plaatse van alle bestaande woningen voldaan aan de toetswaarde van 60 dB(A). Dan kan het bedrijf Schouls voldoen aan de wettelijke grenswaarden. Voor de bestaande woningen aan de Kanaaldijk is dit een absolute voorwaarde om te kunnen voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit voor Schouls.

Ter plaatse van de (verhuurde) woningen van Schouls aan de Kanaaldijk op het eigen terrein zijn nauwelijks fysieke voorzieningen mogelijk om het piekgeluidniveau op de gevels te reduceren. Een geluidscherm op de perceelgrens met bedrijfsterrein van Schouls biedt nauwelijks soelaas of het moet tenminste 6 meter hoog zijn.

### 3.4 Aanvullende voorzieningen

Als de openingen in de bedrijfshal gedeeltelijk zijn geopend, zijn de uitgestraalde piekgeluiden lager. Een halvering van de openingen resulteert in een afname van 3 dB. Indien de opening 25% is, is de geluidafname 6 dB. Hiermee wordt alleen bij de bestaande verhuurde woningen op het eigen terrein van Schouls, de grenswaarde nog overschreden (bij 25% openingen resteert een geluidniveau van 68 dB(A) ter plaatse van deze woningen).

Tijdens het laden en lossen kan dit een serieuze optie zijn om de openingen grotendeels te sluiten, hoewel dit minder werkbaar zal kunnen zijn voor Schouls. Het accent van de werkzaamheden legt immers op de periode tussen 6.00 en 7.00 uur.

De bedrijfshal moet dan voldoende grote afmetingen hebben om een dieplader (een rupskraan (totale lengte > 20 meter) te lossen.

Het verplaatsen van de openingen lijkt voor Schouls niet een werkbare optie. De dieplader en rupskraan moeten immers achteruit de hal kunnen insteken. Indien 1 van de openingen een kwartslag wordt verplaatst in de ander gevel, zullen er woningen van het plan Hof 36 geconfronteerd worden met veel hogere piekgeluidniveaus.

### 3.5 Maatwerkvoorschriften

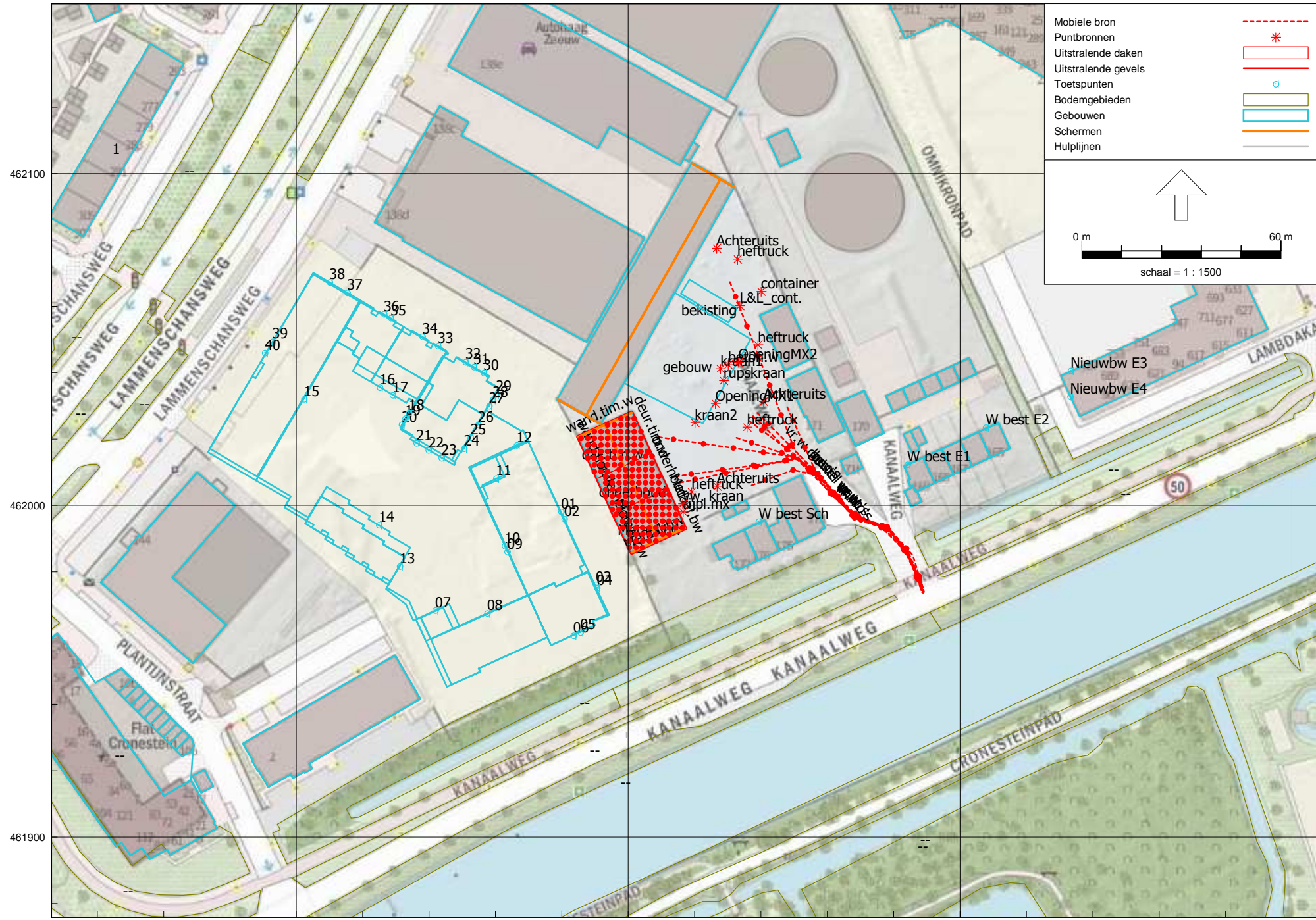
De gemeente kan maatwerkvoorschriften opstellen zodat Schouls niet wordt belemmerd in de huidige bedrijfsvoering. Volgens artikel 2.20 lid 2, kunnen hogere piekgeluidniveaus worden opgenomen. De voorwaarde is dat moet worden voldaan aan een binnenniveau van 35 dB(A) (25 dB(A) in de nachtperiode).

Ervan uitgaande dat de piekbronnen (rijden rupskraan op dieplader, laden en lossen van rijplaten) slechts zeer kortstondig optreden, kan op grond van een bedrijfsduurcorrectie een gemiddeld geluidniveau worden vastgesteld tengevolge van deze piekbronnen.

Als de hoogste piekbronnen in totaal 30 seconden optreden kan een bedrijfsduurcorrectie van 30 dB worden toegepast in de nachtperiode op de berekende piekgeluidniveaus. Uitgaande van de geluidniveaus in tabellen 3.1 en 3.2 en daar 50 dB van af te trekken, voldoet het in pandige geluidniveau bij een minimale gevelwering van 20 dB bij de woningen aan 25 dB(A). Dan wordt voldaan aan de eis om hogere maatwerkvoorschriften op te stellen voor de berekende maximale geluidniveaus.





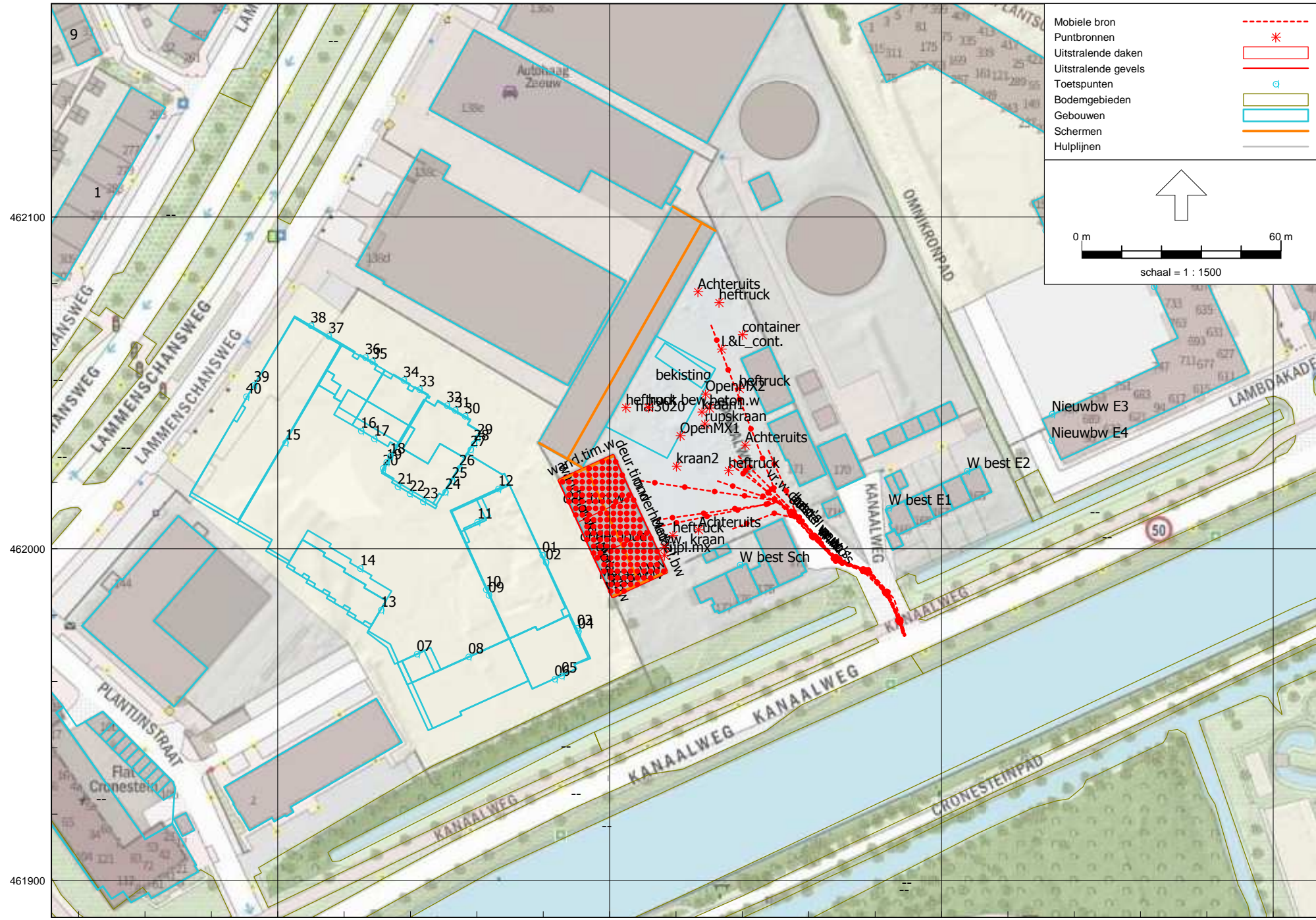




Industrielaai - IL, [Uitwerking hal over binnenterrein ZnC - Hal 30x25 over binnenterrein Schouls], Geomilieu V5.10

Mobiele bron	
Puntbronnen	
Uitstralende daken	
Uitstralende gevels	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Schermen	
Hulplijnen	

  
  
 schaal = 1 : 1500

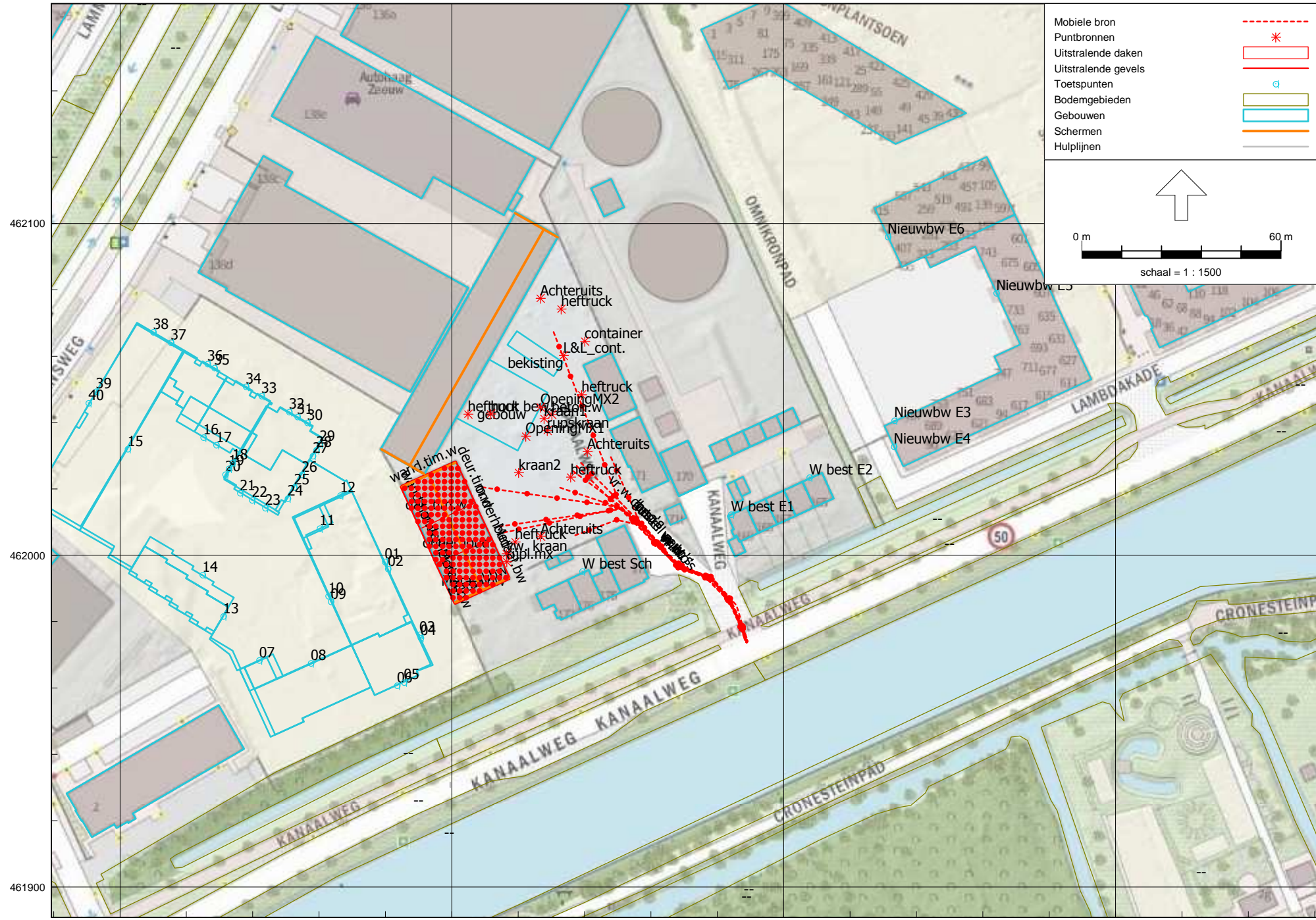


93500 93600 93700 93800  
 Industrielaai - IL, [Uitwerking hal over binnenterrein ZinC - Hal 30x20 over binnenterrein Schouls] , Geomilieu V5.10

Mobiele bron  
Puntbronnen  
Uitstralende daken  
Uitstralende gevels  
Toetspunten  
Bodemgebieden  
Gebouwen  
Schermen  
Hulplijnen

0 m 60 m

schaal = 1 : 1500





Rapport: Resultatentabel  
Model: Hal 30x25 over binennterein Schouls  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	1,70	46	46	46
01_B	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	4,90	48	48	48
01_C	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	7,90	50	50	50
01_D	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	10,90	55	55	55
01_E	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	13,90	61	61	61
01_F	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	16,90	61	61	61
02_A	waarneempunt 02	93580,76	461995,94	19,90	62	62	62
02_B	waarneempunt 02	93580,76	461995,94	22,90	62	62	62
02_C	waarneempunt 02	93580,76	461995,94	25,90	63	63	63
03_A	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	1,70	49	49	49
03_B	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	4,90	50	50	50
03_C	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	7,90	51	51	51
03_D	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	10,90	56	56	56
03_E	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	13,90	61	61	61
03_F	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	16,90	62	62	62
04_A	waarneempunt 4	93590,57	461975,13	19,90	63	63	63
04_B	waarneempunt 4	93590,57	461975,13	22,90	63	63	63
04_C	waarneempunt 4	93590,57	461975,13	25,90	63	63	63
04_D	waarneempunt 4	93590,57	461975,13	28,90	63	63	63
05_A	waarneempunt 5	93585,57	461961,73	19,90	48	48	48
05_B	waarneempunt 5	93585,57	461961,73	22,90	48	48	48
05_C	waarneempunt 5	93585,57	461961,73	25,90	50	50	50
05_D	waarneempunt 5	93585,57	461961,73	28,90	49	49	49
06_A	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	1,70	44	44	44
06_B	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	4,90	46	46	46
06_C	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	7,90	46	46	46
06_D	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	10,90	46	46	46
06_E	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	13,90	47	47	47
06_F	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	16,90	47	47	47
07_A	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	7,90	43	43	43
07_B	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	10,90	43	43	43
07_C	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	13,90	43	43	43
07_D	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	16,90	43	43	43
07_E	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	19,90	43	43	43
08_A	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	7,90	45	45	45
08_B	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	10,90	44	44	44
08_C	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	13,90	45	45	45
08_D	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	16,90	44	44	44
08_E	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	19,90	45	45	45
09_A	waarneempunt 9	93563,56	461986,03	25,90	43	43	43
10_A	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	7,90	42	42	42
10_B	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	10,90	41	41	41
10_C	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	13,90	41	41	41
10_D	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	16,90	41	41	41
10_E	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	19,90	41	41	41
10_F	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	22,90	41	41	41
11_A	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	1,70	42	42	42
11_B	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	4,90	43	43	43
11_C	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	7,90	46	46	46
11_D	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	10,90	46	46	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Hal 30x25 over binennterein Schouls  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_E	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	13,90	45	45	45
11_F	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	16,90	45	45	45
12_A	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	7,90	56	56	56
12_B	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	10,90	55	55	55
12_C	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	13,90	56	56	56
12_D	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	16,90	57	57	57
12_E	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	19,90	57	57	57
12_F	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	22,90	57	57	57
13_A	waarneempunt 13	93531,14	461981,62	7,90	44	44	44
13_B	waarneempunt 13	93531,14	461981,62	10,90	44	44	44
14_A	waarneempunt 14	93524,85	461994,10	7,90	46	46	46
14_B	waarneempunt 14	93524,85	461994,10	10,90	46	46	46
15_A	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	7,90	42	42	42
15_B	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	10,90	42	42	42
15_C	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	13,90	42	42	42
15_D	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	16,90	40	40	40
15_E	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	19,90	40	40	40
15_F	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	22,90	40	40	40
16_A	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	7,90	41	41	41
16_B	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	10,90	40	40	40
16_C	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	13,90	42	42	42
16_D	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	16,90	41	41	41
16_E	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	19,90	41	41	41
17_A	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	22,90	41	41	41
17_B	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	25,90	41	41	41
17_C	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	28,90	39	39	39
17_D	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	31,90	39	39	39
17_E	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	34,90	39	39	39
18_A	waarneempunt 18	93533,85	462027,95	43,90	36	33	36
18_B	waarneempunt 18	93533,85	462027,95	46,90	36	33	36
19_A	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	25,50	39	39	39
19_B	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	28,50	39	39	39
19_C	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	31,50	39	39	39
19_D	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	34,50	36	33	36
19_E	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	37,50	36	33	36
19_F	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	40,50	36	33	36
20_A	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	7,90	39	39	39
20_B	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	10,90	38	38	38
20_C	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	13,90	42	42	42
20_D	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	16,90	42	42	42
20_E	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	19,90	42	42	42
20_F	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	22,90	42	42	42
21_A	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	7,90	42	42	42
21_B	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	10,90	42	42	42
21_C	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	13,90	42	42	42
21_D	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	16,90	42	42	42
21_E	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	19,90	42	42	42
21_F	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	22,90	42	42	42
22_A	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	25,50	42	42	42
22_B	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	28,50	41	41	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Hal 30x25 over binennterein Schouls  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_C	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	31,50	40	40	40
22_D	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	34,50	40	40	40
22_E	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	37,50	36	34	36
22_F	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	40,50	34	34	34
23_A	waarneempunt 23	93543,73	462014,30	43,90	38	35	38
23_B	waarneempunt 23	93543,73	462014,30	46,90	38	35	38
24_A	waarneempunt 24	93550,51	462017,12	43,90	55	46	55
24_B	waarneempunt 24	93550,51	462017,12	46,90	55	46	55
25_A	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	25,50	60	60	60
25_B	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	28,50	61	61	61
25_C	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	31,50	61	61	61
25_D	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	34,50	58	58	58
25_E	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	37,50	58	58	58
25_F	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	40,50	55	46	55
26_A	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	7,90	54	54	54
26_B	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	10,90	57	57	57
26_C	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	13,90	60	60	60
26_D	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	16,90	61	61	61
26_E	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	19,90	59	59	59
26_F	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	22,90	60	60	60
27_A	waarneempunt 27	93558,08	462029,99	40,90	56	47	56
27_B	waarneempunt 27	93558,08	462029,99	43,90	57	47	57
27_C	waarneempunt 27	93558,08	462029,99	46,90	57	47	57
28_A	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	19,50	59	59	59
28_B	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	22,50	60	60	60
28_C	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	28,50	62	62	62
28_D	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	31,50	59	59	59
28_E	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	34,50	59	59	59
28_F	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	37,50	57	50	57
29_A	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	1,70	52	52	52
29_B	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	4,90	53	53	53
29_C	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	7,90	54	54	54
29_D	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	10,90	57	57	57
29_E	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	13,90	61	61	61
29_F	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	16,90	62	62	62
30_A	waarneempunt 30	93556,42	462039,99	40,90	57	46	57
30_B	waarneempunt 30	93556,42	462039,99	43,90	57	46	57
30_C	waarneempunt 30	93556,42	462039,99	46,90	57	46	57
31_A	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	19,50	58	58	58
31_B	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	22,50	60	60	60
31_C	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	28,50	62	62	62
31_D	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	31,50	58	58	58
31_E	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	34,50	59	59	59
31_F	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	37,50	57	49	57
32_A	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	1,70	50	50	50
32_B	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	4,90	51	51	51
32_C	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	7,90	53	53	53
32_D	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	10,90	56	56	56
32_E	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	13,90	59	59	59
32_F	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	16,90	61	61	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Hal 30x25 over binennterein Schouls  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
33_A	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	19,90	61	61	61
33_B	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	22,90	59	59	59
33_C	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	25,90	60	60	60
33_D	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	28,90	61	61	61
33_E	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	31,90	57	57	57
33_F	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	34,90	58	58	58
34_A	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	1,70	49	49	49
34_B	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	4,90	51	51	51
34_C	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	7,90	52	52	52
34_D	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	10,90	54	54	54
34_E	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	13,90	57	57	57
34_F	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	16,90	60	60	60
35_A	waarneempunt 35	93528,45	462056,49	19,90	60	60	60
36_A	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	1,70	46	46	46
36_B	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	4,90	49	49	49
36_C	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	7,90	52	52	52
36_D	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	10,90	54	54	54
36_E	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	13,90	57	57	57
36_F	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	16,90	59	59	59
37_A	waarneempunt 37	93515,34	462064,12	19,90	59	59	59
37_B	waarneempunt 37	93515,34	462064,12	22,90	57	57	57
38_A	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	1,70	45	45	45
38_B	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	4,90	48	48	48
38_C	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	7,90	51	51	51
38_D	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	10,90	53	53	53
38_E	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	13,90	56	56	56
38_F	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	16,90	58	58	58
39_A	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	1,70	37	37	37
39_B	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	4,90	38	38	38
39_C	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	7,90	37	37	37
39_D	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	10,90	37	37	37
39_E	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	13,90	35	35	35
39_F	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	16,90	35	35	35
40_A	waarneempunt 40	93490,48	462045,93	19,50	36	36	36
40_B	waarneempunt 40	93490,48	462045,93	22,90	36	36	36
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	16,50	61	61	61
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	13,50	61	61	61
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	10,50	61	61	61
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	7,50	61	61	61
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	4,50	61	61	61
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	1,50	58	58	58
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	16,50	61	61	61
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	13,50	61	61	61
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	10,50	61	61	61
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	7,50	61	61	61
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	4,50	60	60	60
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	1,50	58	58	58
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	16,50	58	58	58
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	13,50	58	58	58
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	10,50	58	58	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Hal 30x25 over binennterein Schouls  
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: RBS Piekbronnen

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	7,50	57	57	57
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	4,50	56	56	56
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	1,50	55	55	55
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	16,50	57	54	57
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	13,50	57	52	57
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	10,50	57	51	57
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	7,50	57	51	57
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	4,50	55	49	55
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	1,50	54	47	54
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	93684,08	462012,33	7,50	68	68	68
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	93684,08	462012,33	4,50	68	68	68
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	93684,08	462012,33	1,50	65	65	65
W best E2_	BEstaande woning KAnaaldijk	93707,73	462023,48	7,50	66	66	66
W best E2_	BEstaande woning KAnaaldijk	93707,73	462023,48	4,50	66	66	66
W best E2_	BEstaande woning KAnaaldijk	93707,73	462023,48	1,50	62	62	62
W best Sch	BEstaande woning Schouls	93639,26	461995,19	4,50	73	73	73
W best Sch	BEstaande woning Schouls	93639,26	461995,19	1,50	72	72	72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Hal 30x20 over binennterein Schouls  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	1,70	50	50	50
01_B	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	4,90	50	50	50
01_C	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	7,90	52	52	52
01_D	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	10,90	57	57	57
01_E	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	13,90	63	63	63
01_F	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	16,90	64	64	64
02_A	waarneempunt 02	93580,76	461995,94	19,90	63	63	63
02_B	waarneempunt 02	93580,76	461995,94	22,90	64	64	64
02_C	waarneempunt 02	93580,76	461995,94	25,90	61	61	61
03_A	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	1,70	50	50	50
03_B	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	4,90	51	51	51
03_C	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	7,90	53	53	53
03_D	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	10,90	58	58	58
03_E	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	13,90	63	63	63
03_F	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	16,90	66	66	66
04_A	waarneempunt 4	93590,57	461975,13	19,90	66	66	66
04_B	waarneempunt 4	93590,57	461975,13	22,90	66	66	66
04_C	waarneempunt 4	93590,57	461975,13	25,90	65	65	65
04_D	waarneempunt 4	93590,57	461975,13	28,90	68	68	68
05_A	waarneempunt 5	93585,57	461961,73	19,90	48	48	48
05_B	waarneempunt 5	93585,57	461961,73	22,90	49	49	49
05_C	waarneempunt 5	93585,57	461961,73	25,90	48	48	48
05_D	waarneempunt 5	93585,57	461961,73	28,90	49	49	49
06_A	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	1,70	45	45	45
06_B	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	4,90	46	46	46
06_C	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	7,90	46	46	46
06_D	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	10,90	47	47	47
06_E	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	13,90	47	47	47
06_F	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	16,90	47	47	47
07_A	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	7,90	44	44	44
07_B	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	10,90	44	44	44
07_C	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	13,90	44	44	44
07_D	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	16,90	44	44	44
07_E	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	19,90	44	44	44
08_A	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	7,90	46	46	46
08_B	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	10,90	47	47	47
08_C	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	13,90	47	47	47
08_D	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	16,90	46	46	46
08_E	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	19,90	46	46	46
09_A	waarneempunt 9	93563,56	461986,03	25,90	43	43	43
10_A	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	7,90	43	43	43
10_B	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	10,90	43	43	43
10_C	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	13,90	42	42	42
10_D	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	16,90	42	42	42
10_E	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	19,90	42	42	42
10_F	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	22,90	41	41	41
11_A	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	1,70	46	46	46
11_B	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	4,90	46	46	46
11_C	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	7,90	48	48	48
11_D	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	10,90	48	48	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Hal 30x20 over binennterein Schouls  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_E	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	13,90	48	48	48
11_F	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	16,90	48	48	48
12_A	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	7,90	58	58	58
12_B	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	10,90	59	59	59
12_C	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	13,90	59	59	59
12_D	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	16,90	59	59	59
12_E	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	19,90	58	58	58
12_F	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	22,90	60	60	60
13_A	waarneempunt 13	93531,14	461981,62	7,90	46	46	46
13_B	waarneempunt 13	93531,14	461981,62	10,90	46	46	46
14_A	waarneempunt 14	93524,85	461994,10	7,90	48	48	48
14_B	waarneempunt 14	93524,85	461994,10	10,90	48	48	48
15_A	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	7,90	43	43	43
15_B	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	10,90	43	43	43
15_C	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	13,90	42	42	42
15_D	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	16,90	41	41	41
15_E	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	19,90	41	41	41
15_F	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	22,90	41	41	41
16_A	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	7,90	43	43	43
16_B	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	10,90	42	42	42
16_C	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	13,90	43	43	43
16_D	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	16,90	42	42	42
16_E	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	19,90	42	42	42
17_A	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	22,90	40	40	40
17_B	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	25,90	40	40	40
17_C	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	28,90	34	34	34
17_D	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	31,90	34	34	34
17_E	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	34,90	37	37	37
18_A	waarneempunt 18	93533,85	462027,95	43,90	36	34	36
18_B	waarneempunt 18	93533,85	462027,95	46,90	36	34	36
19_A	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	25,50	40	40	40
19_B	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	28,50	36	34	36
19_C	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	31,50	36	34	36
19_D	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	34,50	36	34	36
19_E	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	37,50	36	34	36
19_F	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	40,50	36	34	36
20_A	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	7,90	41	41	41
20_B	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	10,90	41	41	41
20_C	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	13,90	43	43	43
20_D	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	16,90	43	43	43
20_E	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	19,90	43	43	43
20_F	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	22,90	40	40	40
21_A	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	7,90	42	42	42
21_B	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	10,90	43	43	43
21_C	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	13,90	43	43	43
21_D	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	16,90	43	43	43
21_E	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	19,90	43	43	43
21_F	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	22,90	41	41	41
22_A	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	25,50	41	41	41
22_B	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	28,50	41	41	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Hal 30x20 over binennterein Schouls  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_C	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	31,50	37	35	37
22_D	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	34,50	36	36	36
22_E	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	37,50	36	35	36
22_F	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	40,50	35	35	35
23_A	waarneempunt 23	93543,73	462014,30	43,90	35	35	35
23_B	waarneempunt 23	93543,73	462014,30	46,90	38	36	38
24_A	waarneempunt 24	93550,51	462017,12	43,90	54	47	54
24_B	waarneempunt 24	93550,51	462017,12	46,90	55	47	55
25_A	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	25,50	62	62	62
25_B	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	28,50	59	59	59
25_C	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	31,50	59	59	59
25_D	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	34,50	51	51	51
25_E	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	37,50	51	51	51
25_F	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	40,50	53	47	53
26_A	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	7,90	56	56	56
26_B	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	10,90	60	60	60
26_C	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	13,90	61	61	61
26_D	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	16,90	62	62	62
26_E	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	19,90	61	61	61
26_F	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	22,90	62	62	62
27_A	waarneempunt 27	93558,08	462029,99	40,90	56	48	56
27_B	waarneempunt 27	93558,08	462029,99	43,90	56	48	56
27_C	waarneempunt 27	93558,08	462029,99	46,90	57	48	57
28_A	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	19,50	62	62	62
28_B	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	22,50	63	63	63
28_C	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	28,50	60	60	60
28_D	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	31,50	50	50	50
28_E	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	34,50	54	51	54
28_F	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	37,50	56	52	56
29_A	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	1,70	53	53	53
29_B	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	4,90	54	54	54
29_C	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	7,90	56	56	56
29_D	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	10,90	60	60	60
29_E	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	13,90	62	62	62
29_F	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	16,90	63	63	63
30_A	waarneempunt 30	93556,42	462039,99	40,90	57	47	57
30_B	waarneempunt 30	93556,42	462039,99	43,90	57	48	57
30_C	waarneempunt 30	93556,42	462039,99	46,90	57	48	57
31_A	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	19,50	61	61	61
31_B	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	22,50	63	63	63
31_C	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	28,50	60	60	60
31_D	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	31,50	54	50	54
31_E	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	34,50	56	51	56
31_F	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	37,50	56	51	56
32_A	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	1,70	52	52	52
32_B	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	4,90	53	53	53
32_C	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	7,90	55	55	55
32_D	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	10,90	58	58	58
32_E	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	13,90	62	62	62
32_F	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	16,90	62	62	62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Hal 30x20 over binennterein Schouls  
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
33_A	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	19,90	61	61	61
33_B	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	22,90	62	62	62
33_C	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	25,90	63	63	63
33_D	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	28,90	60	60	60
33_E	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	31,90	60	60	60
33_F	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	34,90	56	50	56
34_A	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	1,70	49	49	49
34_B	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	4,90	52	52	52
34_C	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	7,90	54	54	54
34_D	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	10,90	56	56	56
34_E	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	13,90	60	60	60
34_F	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	16,90	61	61	61
35_A	waarneempunt 35	93528,45	462056,49	19,90	58	58	58
36_A	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	1,70	47	47	47
36_B	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	4,90	51	51	51
36_C	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	7,90	53	53	53
36_D	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	10,90	56	56	56
36_E	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	13,90	60	60	60
36_F	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	16,90	61	61	61
37_A	waarneempunt 37	93515,34	462064,12	19,90	53	43	53
37_B	waarneempunt 37	93515,34	462064,12	22,90	54	43	54
38_A	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	1,70	40	40	40
38_B	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	4,90	42	42	42
38_C	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	7,90	42	42	42
38_D	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	10,90	43	42	43
38_E	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	13,90	45	42	45
38_F	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	16,90	47	42	47
39_A	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	1,70	38	38	38
39_B	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	4,90	39	39	39
39_C	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	7,90	39	39	39
39_D	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	10,90	39	39	39
39_E	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	13,90	36	36	36
39_F	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	16,90	36	36	36
40_A	waarneempunt 40	93490,48	462045,93	19,50	38	38	38
40_B	waarneempunt 40	93490,48	462045,93	22,90	38	38	38
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	16,50	62	62	62
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	13,50	62	62	62
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	10,50	62	62	62
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	7,50	62	62	62
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	4,50	61	61	61
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	1,50	57	57	57
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	16,50	61	61	61
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	13,50	61	61	61
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	10,50	61	61	61
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	7,50	61	61	61
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	4,50	60	60	60
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	1,50	58	58	58
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	16,50	57	55	57
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	13,50	57	54	57
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	10,50	57	53	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Hal 30x20 over binennterein Schouls  
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: RBS Piekbronnen

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	7,50	56	52	56
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	4,50	54	51	54
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	1,50	54	50	54
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	16,50	57	56	57
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	13,50	57	53	57
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	10,50	57	52	57
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	7,50	57	50	57
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	4,50	55	49	55
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	1,50	54	46	54
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	93684,08	462012,33	7,50	69	69	69
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	93684,08	462012,33	4,50	68	68	68
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	93684,08	462012,33	1,50	65	65	65
W best E2_	BEstaande woning KAnaaldijk	93707,73	462023,48	7,50	66	66	66
W best E2_	BEstaande woning KAnaaldijk	93707,73	462023,48	4,50	66	66	66
W best E2_	BEstaande woning KAnaaldijk	93707,73	462023,48	1,50	63	63	63
W best Sch	BEstaande woning Schouls	93639,26	461995,19	4,50	73	73	73
W best Sch	BEstaande woning Schouls	93639,26	461995,19	1,50	72	72	72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Hal 20x 20 over binennterein Schouls  
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	1,70	52	52	52
01_B	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	4,90	52	52	52
01_C	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	7,90	54	54	54
01_D	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	10,90	59	59	59
01_E	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	13,90	65	65	65
01_F	waarneempunt 1	93579,78	461998,12	16,90	66	66	66
02_A	waarneempunt 02	93580,76	461995,94	19,90	65	65	65
02_B	waarneempunt 02	93580,76	461995,94	22,90	62	62	62
02_C	waarneempunt 02	93580,76	461995,94	25,90	63	63	63
03_A	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	1,70	52	52	52
03_B	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	4,90	53	53	53
03_C	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	7,90	55	55	55
03_D	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	10,90	60	60	60
03_E	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	13,90	64	64	64
03_F	waarneempunt 3	93590,26	461976,15	16,90	66	66	66
04_A	waarneempunt 4	93590,57	461975,13	19,90	68	68	68
04_B	waarneempunt 4	93590,57	461975,13	22,90	67	67	67
04_C	waarneempunt 4	93590,57	461975,13	25,90	67	67	67
04_D	waarneempunt 4	93590,57	461975,13	28,90	69	69	69
05_A	waarneempunt 5	93585,57	461961,73	19,90	51	51	51
05_B	waarneempunt 5	93585,57	461961,73	22,90	49	49	49
05_C	waarneempunt 5	93585,57	461961,73	25,90	48	48	48
05_D	waarneempunt 5	93585,57	461961,73	28,90	49	49	49
06_A	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	1,70	47	47	47
06_B	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	4,90	48	48	48
06_C	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	7,90	48	48	48
06_D	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	10,90	49	49	49
06_E	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	13,90	49	49	49
06_F	waarneempunt 6	93583,46	461960,77	16,90	49	49	49
07_A	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	7,90	46	46	46
07_B	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	10,90	46	46	46
07_C	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	13,90	46	46	46
07_D	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	16,90	46	46	46
07_E	waarneempunt 7	93541,91	461968,35	19,90	45	45	45
08_A	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	7,90	48	48	48
08_B	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	10,90	48	48	48
08_C	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	13,90	48	48	48
08_D	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	16,90	48	48	48
08_E	waarneempunt 8	93557,50	461967,48	19,90	48	48	48
09_A	waarneempunt 9	93563,56	461986,03	25,90	42	42	42
10_A	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	7,90	45	45	45
10_B	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	10,90	45	45	45
10_C	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	13,90	44	44	44
10_D	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	16,90	42	42	42
10_E	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	19,90	42	42	42
10_F	waarneempunt 10	93562,76	461987,77	22,90	43	43	43
11_A	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	1,70	48	48	48
11_B	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	4,90	48	48	48
11_C	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	7,90	49	49	49
11_D	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	10,90	50	50	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Hal 20x 20 over binennterein Schouls  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_E	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	13,90	50	50	50
11_F	waarneempunt 11	93560,14	462008,12	16,90	49	49	49
12_A	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	7,90	60	60	60
12_B	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	10,90	60	60	60
12_C	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	13,90	61	61	61
12_D	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	16,90	60	60	60
12_E	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	19,90	61	61	61
12_F	waarneempunt 12	93566,41	462018,12	22,90	59	59	59
13_A	waarneempunt 13	93531,14	461981,62	7,90	47	47	47
13_B	waarneempunt 13	93531,14	461981,62	10,90	47	47	47
14_A	waarneempunt 14	93524,85	461994,10	7,90	50	50	50
14_B	waarneempunt 14	93524,85	461994,10	10,90	51	51	51
15_A	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	7,90	45	45	45
15_B	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	10,90	44	44	44
15_C	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	13,90	44	44	44
15_D	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	16,90	43	43	43
15_E	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	19,90	42	42	42
15_F	waarneempunt 15	93502,30	462032,04	22,90	42	42	42
16_A	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	7,90	45	45	45
16_B	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	10,90	45	45	45
16_C	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	13,90	45	45	45
16_D	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	16,90	41	41	41
16_E	waarneempunt 16	93525,12	462035,57	19,90	41	41	41
17_A	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	22,90	36	36	36
17_B	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	25,90	36	36	36
17_C	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	28,90	36	36	36
17_D	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	31,90	36	36	36
17_E	waarneempunt 17	93529,01	462033,25	34,90	36	36	36
18_A	waarneempunt 18	93533,85	462027,95	43,90	37	36	37
18_B	waarneempunt 18	93533,85	462027,95	46,90	37	36	37
19_A	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	25,50	37	36	37
19_B	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	28,50	37	36	37
19_C	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	31,50	37	36	37
19_D	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	34,50	37	36	37
19_E	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	37,50	37	36	37
19_F	waarneempunt 19	93532,80	462026,19	40,50	37	36	37
20_A	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	7,90	44	44	44
20_B	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	10,90	43	43	43
20_C	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	13,90	44	44	44
20_D	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	16,90	42	42	42
20_E	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	19,90	42	42	42
20_F	waarneempunt 20	93531,71	462024,35	22,90	36	36	36
21_A	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	7,90	44	44	44
21_B	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	10,90	44	44	44
21_C	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	13,90	44	44	44
21_D	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	16,90	45	45	45
21_E	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	19,90	42	42	42
21_F	waarneempunt 21	93536,16	462018,79	22,90	42	42	42
22_A	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	25,50	37	37	37
22_B	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	28,50	37	37	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: Hal 20x 20 over binennterein Schouls  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_C	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	31,50	37	36	37
22_D	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	34,50	37	36	37
22_E	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	37,50	37	36	37
22_F	waarneempunt 22	93539,78	462016,65	40,50	37	36	37
23_A	waarneempunt 23	93543,73	462014,30	43,90	38	37	38
23_B	waarneempunt 23	93543,73	462014,30	46,90	38	38	38
24_A	waarneempunt 24	93550,51	462017,12	43,90	56	50	56
24_B	waarneempunt 24	93550,51	462017,12	46,90	56	50	56
25_A	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	25,50	61	61	61
25_B	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	28,50	61	61	61
25_C	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	31,50	56	52	56
25_D	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	34,50	57	52	57
25_E	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	37,50	57	53	57
25_F	waarneempunt 25	93552,51	462020,52	40,50	57	50	57
26_A	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	7,90	57	57	57
26_B	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	10,90	61	61	61
26_C	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	13,90	63	63	63
26_D	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	16,90	64	64	64
26_E	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	19,90	64	64	64
26_F	waarneempunt 26	93554,74	462024,31	22,90	65	65	65
27_A	waarneempunt 27	93558,08	462029,99	40,90	57	50	57
27_B	waarneempunt 27	93558,08	462029,99	43,90	57	50	57
27_C	waarneempunt 27	93558,08	462029,99	46,90	57	50	57
28_A	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	19,50	65	65	65
28_B	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	22,50	65	65	65
28_C	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	28,50	57	52	57
28_D	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	31,50	57	52	57
28_E	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	34,50	57	53	57
28_F	waarneempunt 28	93559,13	462031,78	37,50	57	53	57
29_A	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	1,70	54	54	54
29_B	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	4,90	55	55	55
29_C	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	7,90	57	57	57
29_D	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	10,90	61	61	61
29_E	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	13,90	64	64	64
29_F	waarneempunt 29	93560,15	462033,51	16,90	65	65	65
30_A	waarneempunt 30	93556,42	462039,99	40,90	57	49	57
30_B	waarneempunt 30	93556,42	462039,99	43,90	57	49	57
30_C	waarneempunt 30	93556,42	462039,99	46,90	57	49	57
31_A	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	19,50	65	65	65
31_B	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	22,50	65	65	65
31_C	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	28,50	57	51	57
31_D	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	31,50	57	51	57
31_E	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	34,50	57	52	57
31_F	waarneempunt 31	93553,42	462041,78	37,50	57	53	57
32_A	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	1,70	51	51	51
32_B	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	4,90	54	54	54
32_C	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	7,90	57	57	57
32_D	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	10,90	61	61	61
32_E	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	13,90	63	63	63
32_F	waarneempunt 32	93550,93	462043,26	16,90	64	64	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Hal 20x 20 over binennterein Schouls  
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
33_A	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	19,90	64	64	64
33_B	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	22,90	64	64	64
33_C	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	25,90	61	61	61
33_D	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	28,90	56	50	56
33_E	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	31,90	56	50	56
33_F	waarneempunt 33	93542,65	462048,08	34,90	56	51	56
34_A	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	1,70	50	50	50
34_B	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	4,90	54	54	54
34_C	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	7,90	57	57	57
34_D	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	10,90	61	61	61
34_E	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	13,90	62	62	62
34_F	waarneempunt 34	93537,94	462050,89	16,90	63	63	63
35_A	waarneempunt 35	93528,45	462056,49	19,90	63	63	63
36_A	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	1,70	49	49	49
36_B	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	4,90	53	53	53
36_C	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	7,90	57	57	57
36_D	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	10,90	61	61	61
36_E	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	13,90	62	62	62
36_F	waarneempunt 36	93526,36	462057,73	16,90	63	63	63
37_A	waarneempunt 37	93515,34	462064,12	19,90	44	44	44
37_B	waarneempunt 37	93515,34	462064,12	22,90	45	44	45
38_A	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	1,70	41	41	41
38_B	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	4,90	43	43	43
38_C	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	7,90	43	43	43
38_D	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	10,90	44	44	44
38_E	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	13,90	44	44	44
38_F	waarneempunt 38	93510,01	462067,32	16,90	44	44	44
39_A	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	1,70	39	39	39
39_B	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	4,90	41	41	41
39_C	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	7,90	40	40	40
39_D	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	10,90	41	41	41
39_E	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	13,90	38	38	38
39_F	waarneempunt 39	93492,81	462049,40	16,90	38	38	38
40_A	waarneempunt 40	93490,48	462045,93	19,50	39	39	39
40_B	waarneempunt 40	93490,48	462045,93	22,90	35	35	35
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	16,50	63	63	63
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	13,50	63	63	63
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	10,50	63	63	63
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	7,50	63	63	63
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	4,50	62	62	62
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	93733,31	462040,65	1,50	58	58	58
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	16,50	63	63	63
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	13,50	63	63	63
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	10,50	63	63	63
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	7,50	63	63	63
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	4,50	62	62	62
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	93733,18	462032,74	1,50	60	60	60
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	16,50	58	55	58
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	13,50	57	54	57
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	10,50	57	53	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Hal 20x 20 over binennterein Schouls  
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: RBS Piekbronnen

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	7,50	56	52	56
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	4,50	54	51	54
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	93764,03	462079,08	1,50	54	50	54
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	16,50	58	57	58
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	13,50	59	55	59
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	10,50	58	53	58
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	7,50	57	52	57
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	4,50	56	50	56
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	93731,34	462096,00	1,50	54	48	54
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	93684,08	462012,33	7,50	70	70	70
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	93684,08	462012,33	4,50	70	70	70
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	93684,08	462012,33	1,50	67	67	67
W best E2_	BEstaande woning KAnaaldijk	93707,73	462023,48	7,50	68	68	68
W best E2_	BEstaande woning KAnaaldijk	93707,73	462023,48	4,50	68	68	68
W best E2_	BEstaande woning KAnaaldijk	93707,73	462023,48	1,50	64	64	64
W best Sch	BEstaande woning Schouls	93639,26	461995,19	4,50	74	74	74
W best Sch	BEstaande woning Schouls	93639,26	461995,19	1,50	74	74	74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





## Akoestisch Onderzoek **V1.0**

Onderzoek industrielawaai Gebr. Schouls B.V.  
ontwikkellocatie Hof 36





het geluidBuro

## Akoestisch Onderzoek V1.0

Onderzoek industrielawaai Gebr. Schouls B.V.  
op ontwikkellocatie Hof 36

Kanaalweg 171  
2321 JZ Leiden

datum: 22 maart 2019

adviseur: Cor Kooy | Marco van der Wilt

opdrachtgever: Zinc AD C.V.  
T.a.v. de heer B. van de Bichelaar  
Willemsparkweg 89 HS  
1071 GT, Amsterdam

kenmerk: 2321 JZ -171 W003 22-03-2019 V1.0



© 2019 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

## I Inhoud van het rapport

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten</b> .....	<b>6</b>
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Toetsingskader .....	7
2.3	Bedrijfssituatie Schouls .....	8
2.4	Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel .....	10
<b>3</b>	<b>Rekenresultaten en beoordeling</b> .....	<b>12</b>
3.1	Rekenresultaten .....	12
3.2	Beoordeling .....	14
3.3	Mogelijkheden geluidreducerende voorzieningen .....	14
<b>4</b>	<b>Conclusies</b> .....	<b>18</b>

Bijlage A: Figuren

Bijlage B: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage C: Rekenresultaten rekenmodel

Bijlage D: Uitwerking bronmetingen 9 januari 2019



## 1 Inleiding

Tussen de Lammenschansweg en de Kanaalweg in Leiden wordt een nieuw woningbouwproject ontwikkeld. De nieuwe woningen vallen onder het project “Hof 36”. Deze ontwikkeling omvat circa 427 woningen, die zijn verspreid over 5 gebouwen, waarvan een toren van 16 bouwlagen . De oplevering van het woningbouwproject staat gepland voor het najaar van 2021.

Door zijn ligging valt dit project onder de structuurvisie “Leiden 2025” (die is vastgesteld op 1-12-2011). In de structuurvisie “Leiden 2025” wordt in de driehoek tussen de Lammenschansweg en de Kanaalweg aangestuurd op de ontwikkeling van een gemengd gebied bedoeld voor wonen en werken.

Door middel van dit onderzoek is de te verwachten geluidbelasting op de gevel van de geplande nieuwbouw bepaald tengevolge van de activiteiten van aannemingsbedrijf Gebr. Schouls B.V. (Schouls). De geluidniveaus zijn vervolgens getoetst aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en aan de richtwaarden voor de goede ruimtelijke ordening (goede RO).

Voorliggend rapport doet verslag van de bevindingen.

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Algemeen

Het nieuw te realiseren woningbouwproject Hof 36 in Leiden is gelegen in de milieuzone van Schouls. Dit is een aannemingsbedrijf dat werkzaam is in de weg- en waterbouw. Bij de activiteiten van dit bedrijf wordt geluid geproduceerd. De ligging van de ontwikkellocatie en het aannemingsbedrijf is weergegeven in figuur 1.1.



**Figuur 2.1** Locatie Hof 36 en aannemingsbedrijf gebr. Schouls B.V. (bron: Bing Maps)

In dit onderzoek wordt de goede ruimtelijke ordening beoordeeld. Het onderzoek in deze situatie is tweeledig.

In het kader van de goede ruimtelijke ordening (goede RO) moet er worden aangetoond dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Daarnaast moet worden nagegaan of het bedrijf niet wordt beperkt in zijn bedrijfsactiviteiten, ofwel kan het bedrijf met de realisatie van de woningen nog voldoen aan de wettelijke grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn op 9 januari 2019 nog geluidmetingen uitgevoerd aan specifieke activiteiten die relevante piekgeluiden genereren. De meetgegevens hiervan zijn in dit rapport verwerkt.

Op zeer korte afstand ten oosten van Schouls (aan de Kanaalweg) zijn enkele bestaande woningen gesitueerd en op iets grotere afstand (50 meter) wordt op dit moment een nieuwbouwplan gerealiseerd.

## 2.2 Toetsingskader

### 2.2.1 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dat voorziet in nieuwe woningen, dient er een beoordeling te worden uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Hiermee moet worden aangetoond dat de kans op hinder ten gevolgen van industrielawaai voldoende beperkt is.

De uitgave 'bedrijven en milieuzonering' (VNG, 2009) biedt een handreiking voor de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening. In deze uitgave is voor de beoordeling van geluid het volgende stappenplan gegeven:

1. Indien de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Het voorgenomen initiatief is dan mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dan is vrijstelling mogelijk:
  - a) bij een geluidbelasting in gebiedstype '*rustige woonwijk*' van maximaal:
    - 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  (etmaalwaarde)
    - 65 dB(A) maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  (etmaalwaarde)
    - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)
  - b) bij een geluidbelasting in gebiedstype '*gemengd gebied*' van maximaal:
    - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  (etmaalwaarde)
    - 70 dB(A) maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  (etmaalwaarde)
    - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)
3. Indien stap 2 niet toereikend is, dan is vrijstelling met nadere motivering mogelijk:
  - a) bij een geluidbelasting in gebiedstype '*rustige woonwijk*' van maximaal:
    - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  (etmaalwaarde)
    - 70 dB(A) maximale geluidniveau  $L_{Amax}$  (etmaalwaarde)
    - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)
  - b) bij een geluidbelasting in gebiedstype '*gemengd gebied*' van maximaal:
    - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  (etmaalwaarde)
    - 70 dB(A) maximale geluidniveau  $L_{Amax}$  (etmaalwaarde) exclusief piekgeluiden vanwege verkeer (dagperiode)
    - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)
4. Bij een hogere geluidbelasting dan in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet goed mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

In de genoemde uitgave staan richtafstanden vermeld. Aan de hand van deze richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of bedrijfsactiviteit aangegeven binnen welke afstand hinder te verwachten is. Deze afstanden zijn slechts een indicatie.

Schouls valt onder milieucategorie categorie 3.1. Omdat Hof 36 is gelegen in een gemengd gebied geldt er conform de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" een richtafstand van 30 m. De afstand tussen Schouls en het plangebied is kleiner dan 30 m. Hierdoor ligt het plangebied in het aandachtsgebied van het bedrijf en dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Voor het onderzoek is de huidige bedrijfssituatie van Schouls in kaart gebracht.

## 2.2.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De activiteiten van Schouls vallen onder het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. Nagegaan moet worden of Schouls na realisatie van woningen nog kan voldoen aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit.

In het Activiteitenbesluit staan onder andere de geluidnormen die van toepassing zijn op een bedrijf. Er zijn grenswaarden voor het gemiddelde geluid ( $L_{Ar,LT}$ ) en voor piekgeluiden ( $L_{Amax}$ ). De hoogte van de grenswaarde is afhankelijk van het tijdstip waarop de bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Er is een onderverdeling gemaakt van het etmaal in dag, avond en nacht. In onderstaande tabel zijn de toepasselijke geluidnormen weergegeven.

**Tabel 2.1** De geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, in dB(A)

Plaats waar de geluidnorm geldt	Dag 07.00 – 19.00		Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 07.00	
	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw	50	70	45	65	40	60
Bedrijfswoning op een bedrijventerrein	55	75	50	70	45	65

### Enkele belangrijke aandachtspunten

- De geluidnorm voor piekgeluiden is in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) niet van toepassing op laden en lossen (inclusief aanverwante activiteiten zoals het dichtslaan van deuren of het starten, manoeuvreren en aan- of afrijden van voertuigen);
- De gemeente heeft een zekere bevoegdheid om, met een zogenaamd maatwerkvoorschrift, afwijkende geluidnormen en aanvullende (gedrag)regels op te leggen.

### Kader

Een geluidgevoelig gebouw is bijvoorbeeld een woning, een ziekenhuis of een school.

## 2.3 Bedrijfssituatie Schouls

### 2.3.1 Algemeen

Schouls is een middelgroot aannemingsbedrijf op het gebied van beton-, weg en waterbouw, dat projecten in diverse disciplines uitvoert. Schouls realiseert onder andere bruggen, kademuuren, gemalen en duikers. Daarnaast houdt dit bedrijf zich bezig met het verharderen van wegen en de aanleg van riolering.

Het terrein aan de Kanaalweg 171 in Leiden is de uitvalsbasis van dit bedrijf. Dit terrein kent verschillende activiteiten. Hieronder vallen het opslaan van goederen met de daarbij behorende laad- en los activiteiten, het vervaardigen van betonnen elementen, het onderhoud aan gereedschap, timmerwerkzaamheden, het bewerken van metaal, enz. Deze activiteiten zijn vertaald naar een representatieve bedrijfssituatie.

Het bedrijf is doorgaans werkzaam van 6.00 uur 's ochtends tot 19.00 uur 's avonds. In de avond- en nachtperiode tussen 19.00 en 06.00 uur vinden geen akoestisch relevante werkzaamheden plaats.

Alle activiteiten en bijbehorende bedrijfstijden die horen bij de representatieve bedrijfssituatie zijn op locatie geïnventariseerd door de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH). De geluidbronvermogens zijn deels gebaseerd op kentallen uit het meetbestand van het GeluidBuro. Op 9 januari 2019 zijn aanvullend nog geluidmetingen uitgevoerd aan enkele specifieke activiteiten die voor 7.00 's ochtends plaatsvinden op het terrein van Schouls. Gemeten zijn het rijden van een heftruck inclusief de achteruitrijdsignalering, het oprijden van de rupskraan op een dieplader, de achteruitrijdsignalering van de dieplader en enkele laad- en losactiviteiten zoals het laden van stalen rijplaten en diverse materialen in een containerbak van een vrachtwagen.

### 2.3.2 Akoestische uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie

De locatie van de bronnen, de hoogte van het geluidniveau ( $L_{Aeq}$  en  $L_{Amax}$ ) en de bedrijfsduur van de activiteiten zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Uitgangspunten bedrijfssituatie Schouls

Geluidbronnen Gebr. Schouls B.V.	Bronvermogen in dB(A)		Aantal		
	$L_{Aeq}$	$L_{max}$	Dag	Avond	Nacht
Personenauto's	90	-- <sup>1)</sup>	20 keer	--	20 keer
Bestelauto (bestel.w.)	90	-- <sup>1)</sup>	10 keer	--	10 keer
Vrachtwagen (vr. w.)	102	-- <sup>1)</sup>	10 keer	3 keer	5 keer
Vrachtwagen t.b.v. laden- en lossen container (vr. w. con. )	102	-- <sup>1)</sup>	1 keer	--	1 keer
			Bedrijfsduur		
Heftruck diverse werkzaamheden	99	-- <sup>1)</sup>	5 uur	--	0,5 uur
Kraan divers <sup>2)</sup> , o.a. laden en lossen rijplaten	99	111	1 uur	0,25 uur	0,25 uur
Rupskraan op dieplader	99 <sup>3)</sup>	119 <sup>3)</sup>	v	--	v
Betonmixer (beton.w) storten beton in mallen	102	-- <sup>1)</sup>	2 uur	--	--
Houtbewerking t.b.v. bekisting (hout bew.)	96	-- <sup>1)</sup>	2 uur	--	--
Laden- en lossen container (containerwissel)	102	106	0,05 uur	--	--
Laden- en lossen rijplaten (rijpl. max)	--	124 <sup>3)</sup>	v	--	v
Vrachtwagen met dieplader achteruitrijpiep	103	-- <sup>1)</sup>	--	--	0,05
Uitstraling dak timmerwerkplaats (dak. tim. w.)	74	-- <sup>1)</sup>	4 uur	--	--
Uitstraling gevel timmerwerkplaats (wand. tim. w.)	97	-- <sup>1)</sup>	4 uur	--	--
Uitstraling deur timmerwerkplaats (deur.tim.w.)	51	-- <sup>1)</sup>	4 uur	--	--
Uitstraling dak onderhoudswerkplaats testen trilplaat (onderhoud)	59	-- <sup>1)</sup>	0,05 uur	--	--
Uitstraling gevel onderhoudswerkplaats testen trilplaat (onderhoud)	52	-- <sup>1)</sup>	0,05 uur	--	--
Uitstraling deur onderhoudswerkplaats testen trilplaat (onderhoud)	104	-- <sup>1)</sup>	0,05 uur	--	--
Uitstraling dak metaalbewerking (Metaal.bw)	80	-- <sup>1)</sup>	4 uur	--	--
Uitstraling gevel metaalbewerking (Metaal.bw)	58	-- <sup>1)</sup>	4 uur	--	--
Uitstraling deur metaalbewerking (Metaal.bw)	56	-- <sup>1)</sup>	4 uur	--	--

<sup>1)</sup> Piekbronnen niet relevant ten opzichte van hoogste piekbronnen

<sup>2)</sup> Kraan laadt enkele keren per jaar betonwarenelementen gedurende 4 uur op een dag; dit gaat nooit samen met het storten van beton door de betonmixer op dezelfde dag; de geluidniveaus worden hierdoor niet hoger, de betonmixer heeft een hoger geluidbronvermogen dan de kraan maar dit wordt door de bedrijfsduur gecompenseerd.

<sup>3)</sup> Van deze activiteiten zijn vooral de piekgeluiden relevant.

In de hierboven genoemde situatie is de bedrijfsduur van de kraan beperkt tot 1 uur. Het laden van de betonnen elementen gebeurt niet op dezelfde dag als het storten van beton. Beide situaties zijn berekend. Hieruit is gebleken dat de in tabel 2.2 omschreven situatie maatgevend is. De invoergegevens van de hierboven omschreven bedrijfssituatie is opgenomen in bijlage B. De resultaten van dit model zijn terug te vinden in bijlage C.

## 2.4 Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel

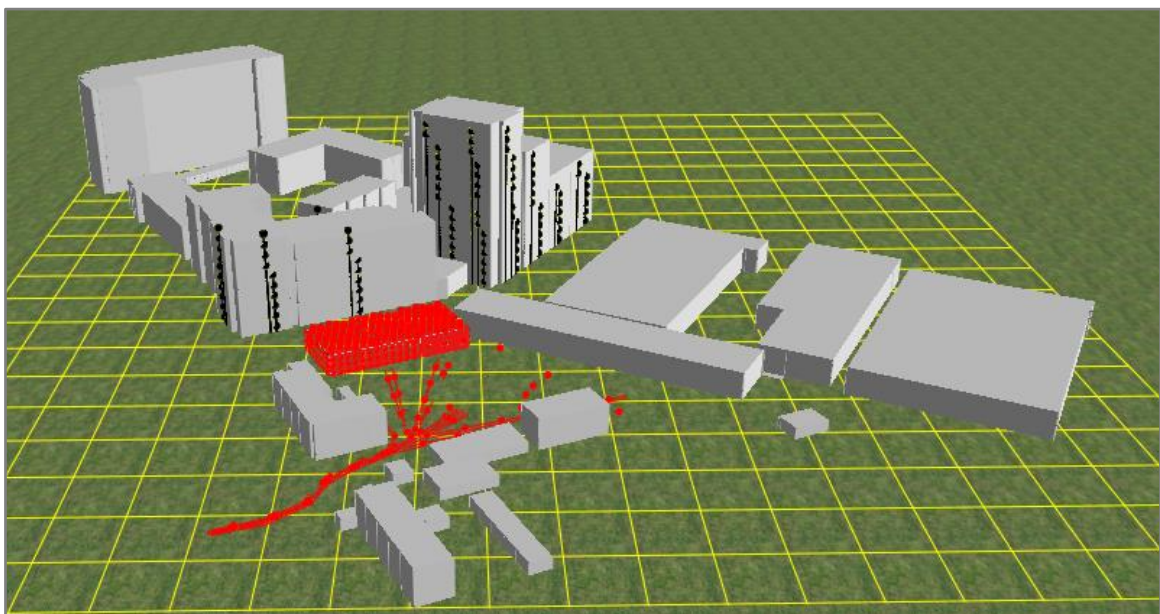
Om de geluidbelasting op de gevel te bepalen is gebruik gemaakt van een akoestisch rekenmodel. Het rekenmodel is opgesteld in overeenstemming met de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HRM1999), methode II.8 (overdrachtsmodel). In het rekenmodel zijn onder andere gebouwen, geluidbronnen en beoordelingspunten ingevoerd.

Voor het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het software programma Geomilieu, versie 4.30, ontwikkeld door DGMR raadgevende ingenieurs BV. De invoergegevens van dit softwaremodel zijn terug te vinden in bijlage B.

De gehanteerde bodemfactor is 0,0 (overeenkomstig een harde reflecterende bodem).

De invoer van de omgeving is gebaseerd op visuele gegevens uit Google Maps en de hoogten die zijn opgenomen in het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Hierbij is gelet op maaiveldhoogtes, hoogten van de relevante bebouwing, de ligging van groenstroken en de aanwezigheid van obstakels. De nieuwe bebouwing is ingevoerd op maaiveldhoogte 0 meter.

Onderstaande figuur is een weergave van het opgestelde akoestische rekenmodel (in 3D).



**Figuur 2.2** 3D weergave van het model

De geluidniveaus zijn berekend op de gevels van de woningen van het bouwproject Hof 36. Voor dit onderzoek zijn er op maatgevende posities waarneempunten gelegd. De hoogte van de waarneempunten is halverwege elke bouwlaag. De locatie van de waarneempunten is

weergegeven in figuur 2.3. De vorm van het woongebouw is gebaseerd op de tekeningen van 15 oktober 2018. Enkele wijzigingen m.b.t. de hoogte van de verschillende blokken zijn verwerkt op tekeningen met datum 16 november 2018 (tekeningnummer: AH0001 revK) . Deze aanpassingen zijn verwerkt in het model.

Onderstaande figuur geeft de ligging van de rekenpunten weer.



**Figuur 2.3** Locatie van de toegepaste toetspunten

## 3 Rekenresultaten en beoordeling

### 3.1 Rekenresultaten

#### 3.1.1 Goede ruimtelijke ordening nieuwbouwplan

Deze resultaten van het model met de representatieve bedrijfssituatie zoals staat omschreven in paragraaf 2.3 zijn weergegeven in bijlage C.

De resultaten van het akoestisch model zijn getoetst aan de richtwaarden vanuit de goede ruimtelijke ordening en het Activiteitenbesluit. Omdat de richt- en grenswaarden dezelfde zijn en het Activiteitenbesluit enkele uitzonderingen kent, is de beoordeling van de goede ruimtelijke ordening maatgevend. De hoogste waarden per geveldeel zijn weergegeven in tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Hoogste geluidniveaus per geveldeel

Naam	Omschrijving	Langtijdgemiddeld geluidniveau			Maximaal geluidniveau		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
		50	45	40	70	65	60
1-2	Blok C – NO	53	39	43	76	76	76
3-4	Blok D – NO	52	43	43	74	74	74
5-6		<40	<40	<40	67	54	67
12		49	<40	<40	70	70	70
24 -26	Blok B (toren) – ZO	50	<40	40	72	72	72
27-29	Blok B (toren) – ZO	51	40	41	74	74	74
30-32	Blok B (toren) – NO	50	40	41	74	74	74
33-34	Blok B – NO	49	41	40	73	72	73
35-36	Blok B (laag) – NO	48	<40	<40	72	67	72
37-38	Blok A	47	<40	<40	71	66	71

Ter plaatse van een aantal toetspunten worden de richtwaarden voor de goede ruimtelijke ordening overschreden. De waarden die de richtwaarden overschrijden zijn lichtblauw gearceerd.

De richtwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode wordt ter plaatse van een aantal toetspunten overschreden tot maximaal 3 dB. De bronnen die zorgen voor de overschrijding van het langtijdgemiddelde niveau zijn de betonmixer, de mobiele kraan en de heftruck.

De richtwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de nachtperiode wordt ter plaatse van een aantal toetspunten beperkt overschreden. De overschrijding van het langtijdgemiddelde niveau wordt veroorzaakt door de vorkheftruck. Deze worden in de periode tussen 06:00 en 07:00 uur gebruikt voor het laden- en lossen van materialen.

De richtwaarde voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode wordt ter plaatse van meerdere toetspunten overschreden met maximaal 16 dB. De overschrijding wordt vooral veroorzaakt door het oprijden van de rupskraan op de dieplader en (in mindere mate) door het laden en lossen van stalen rijplaten en andere materialen in de laadbak van de vrachtwagen.



### 3.1.2 Activiteitenbesluit

De grenswaarden van het Activiteitenbesluit worden overschreden door de activiteiten van Schouls ter plaatse van de gevels van het woningbouwplan. Deze overschrijding geldt zowel voor het langtijdgemiddelde en de maximale geluidniveaus.

De mobiele kraan, betonmixer en vorkheftruck zorgen voor een overschrijding van het langtijdgemiddelde van maximaal 3 dB in de dagperiode. De vorkheftruck zorgt voor een overschrijding van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van maximaal 3 dB in de nachtperiode.

Het oprijden van de rupskraan op de dieplader veroorzaakt een overschrijding van de maximale geluidniveaus tot 16 dB in de nachtperiode. Dit gebeurt niet elke dag maar kan in principe eenmaal per dag plaatsvinden. Het laden- en lossen van rijplaten zorgt voor een overschrijding van maximale geluidniveaus tot 8 dB in de nachtperiode. Omdat dit laden van rijplaten in de geluidafscherming van de werkplaats plaatsvindt, zijn deze overschrijdingen minder hoog.

Zonder voorzieningen zal Schouls worden beperkt in haar werkzaamheden, in casu, niet voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

### 3.1.3 Bestaande woningen

Ten oosten van Schouls bevinden zich langs de Kanaalweg bestaande woningen. Deze liggen naast de inrit van Schouls. Ook ten oosten van Schouls worden nieuwe woningen gebouwd. Omdat deze buiten de richtafstand lagen van 30 meter, is er geen akoestisch onderzoek gevraagd in het kader van dit nieuwbouwplan.

Op verzoek van Zinc zijn voor deze (bestaande) woningen ook de geluidniveaus berekend ten gevolge van de activiteiten van Schouls. Met name de maximale geluidniveaus zijn hierbij maatgevend. In onderstaande tabel zijn de berekende geluidniveaus weergegeven.

**Tabel 3.2** Hoogste geluidniveaus bestaande woningen

Naam	Omschrijving	Langtijdgemiddeld geluidniveau			Maximaal geluidniveau		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
		50	45	40	70	65	60
W best E1	Woning Kanaalweg	56	47	48	76	76	76
W best E2	Woning Kanaalweg	55	43	44	74	68	74
E3	Nieuwbouw	52	39	42	76	70	76
E4	Nieuwbouw	51	40	42	71	70	71
E5	Nieuwbouw	50	36	39	73	63	73
E6	Nieuwbouw	52	35	40	74	66	74

Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarden van het Activiteitenbesluit ter plaatse van zowel de bestaande woningen (E1 en E2) als de nieuwbouwappartementen (E3 tot en met E6) worden overschreden. De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden in de nachtperiode tot 8 dB overschreden en de maximale geluidniveaus worden in de nachtperiode tot 16 dB overschreden.



## 3.2 Beoordeling

### 3.2.1 Nieuwbouwplan

De langtijdgemiddelde geluidniveaus zijn maximaal 53 dB(A). Op grond van een geluidwering van de gevel van minimaal 20 dB die wettelijk is vereist volgens het Bouwbesluit, bedraagt het binnenniveau maximaal 33 dB(A) (etmaalwaarde). Hierbij is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de woningen.

De maximale geluidniveaus zijn hoger dan de grenswaarden maar omdat sprake is van een minimale gevelwering van 25 dB, en sprake is van een tijdelijke situatie, is het aanvaardbaar de berekende niveaus in een maatwerkvoorschrift vast te leggen.

In de volgende paragrafen wordt beschreven welke ontwikkelingen zijn te verwachten en waarom het stellen van maatwerkvoorschriften tot de mogelijkheden behoort.

De geluidbronnen die nu een hoog piekgeluidniveau op enkele gevels veroorzaken zijn de rupskraan die op een dieplader rijdt. Dit gebeurt een enkele keer en niet elke dag. De rupskraan blijft doorgaans langere tijd op een werklocatie staan.

### 3.2.2 Bestaande en in aanbouw zijnde woningen ten oosten van Schouls

Ter plaatse van de in aanbouw zijnde nieuwbouwwoningen ten oosten van Schouls worden de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en in het bijzonder de maximale geluidniveaus overschreden. Ook voor deze woningen geldt dat met een te verwachten minimale gevelwering van 25 dB en het feit dat er sprake is van een tijdelijke situatie dat maatwerkvoorschriften met hogere toegestane piekgeluiden (conform voorstel nieuwbouwplan Hof 36, paragraaf 3.2.1) soelaas bieden om Schouls niet in zijn bedrijfsvoering te belemmeren.

## 3.3 Mogelijkheden geluidreducerende voorzieningen

### 3.3.1 Bronmaatregelen

Om de maximale geluidniveaus in de nachtperiode tengevolge van het lossen van de stalen rijplaten te reduceren kan worden overwogen om in plaats van stalen rijplaten kunststof rijplaten toe te passen. Deze zijn goed verkrijgbaar en zullen de geluidpieken aanzienlijk verminderen. Schouls heeft aangegeven dat dit geen optie is. Stalen rijplaten zijn altijd nodig omdat kunststof rijplaten niet voldoen op zachte ondergronden.

Het laden van rijplaten te beperken tot de dagperiode kan eveneens een oplossing zijn.

Mogelijkerwijs kan het gebruik van de betonmixer op een andere locatie van Schouls plaatsvinden. Daarmee zullen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus met enkele dB's worden gereduceerd. Verder is het gebruik van de heftruck in de dagperiode en de vroege ochtend (nachtperiode) maatgevend voor de langtijdgemiddelde geluidniveaus.

De vraag is echter of hieraan maatregelen kunnen worden getroffen. Dat gaat hooguit over het verminderen van de effectieve tijdsduur van de heftruck.

Op 9 januari 2019 tijdens het locatiebezoek is echter wel gebleken dat er veel activiteiten tussen 6.00 en 7.00 uur plaatsvinden, die sterk afhankelijk zijn van de werkzaamheden op locatie. Ook de piekgeluiden van de rupskraan op de dieplader zal een enkele keer voorkomen, ervan uitgaande dat de rupskraan doorgaans meerdere dagen op een projectlocatie blijft staan.

### 3.3.2 Maatwerkvoorschriften

De gemeente heeft de mogelijkheid om (mits goed onderbouwd) door middel van maatwerkvoorschriften hogere geluidniveaus te vergunnen waardoor Schouls niet wordt belemmerd in haar bedrijfsvoering.

Het is mogelijk om hogere (langtijdgemiddelde en maximale) geluidniveaus te vergunnen. In deze situatie hoeven geen aanvullende geluidreducerende voorzieningen te worden verlangd.

Artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit onder lid 2 stelt dat hogere langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus met een maatwerkvoorschrift kunnen worden vastgelegd, mits voldaan wordt aan een binnenniveau in de woning van 35 dB(A) etmaalwaarde. Deze waarde is een langtijdgemiddeld geluidniveau dat in de woning geldt.

Aan het binnenniveau van 35 dB(A) wordt voldaan (paragraaf 3.2.1). Mensen kunnen ramen op eigen initiatief openen en ervoor kiezen om een enkele keer een verhoogd piekgeluid waar te nemen. Dit sluit doorgaans meer aan bij de wensen van bewoners.

Infomil ([www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)) schrijft over hanteren van het instrument maatwerkvoorschrift het volgende (toelichting artikel 2.20 Activiteitenbesluit):

*Maatschappelijke ontwikkelingen en de al of niet hierdoor veranderende regelgeving kunnen aanleiding zijn om wellicht in specifieke gevallen meer ruimte te bieden. Onder maatschappelijke ontwikkelingen kunnen bijvoorbeeld worden verstaan grootschalige transitie van wonen naar bedrijven of andersom.*

*Voor het ruimtelijk mogelijk maken van nieuwe situaties (bijvoorbeeld nieuwe woningen bij een inrichting of een nieuwe inrichting bij bestaande woningen) moet ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestische afweging gemaakt worden.*

*Individuele bedrijfseconomische redenen kunnen een aanleiding zijn om geluidgrenswaarden boven het omgevingsgeluid vast te stellen. Hiervoor moet worden aangetoond dat maatregelen onvoldoende resultaat geven. Het bevoegd gezag moet dan een afweging maken tussen de belangen van het bedrijfsleven en de belangen van de directe woonomgeving.*

*Voor activiteiten in een inrichting, andere waarden vaststellen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) is mogelijk. Bij het stellen van een maatwerkvoorschrift moet hinder zoveel mogelijk beperkt worden, bijvoorbeeld door niet meer geluidruimte te bieden dan nodig is en door het aantal dagen of dagdelen waarop de activiteit plaatsvindt te beperken.*

Uit vaste rechtspraak van de Raad van State blijkt dat het bevoegd gezag bij het stellen van maatwerkvoorschriften een zekere beoordelingsvrijheid heeft van wat bij de vaststelling ervan nodig is ter bescherming van het milieu.<sup>1</sup>, waarbij een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in deze situatie steeds maatgevend is. Dit valt ook samen met de aanstaande Omgevingswet (2020) waarin de afwegingsruimte een ruimere interpretatie krijgt.

Er is tevens jurisprudentie waarin hogere geluidnormen bij maatwerkvoorschrift zijn toegestaan. Zo blijkt onder andere uit een uitspraak van de Raad van State van 28 mei 2014

<sup>1</sup> Zie ABRvS 26 februari 2014, ECLI:NL:RVS:2014:650 en ABRvS 11 november 2015, ECLI:NL:RVS:2015:3433.

(ECLI:NL:RVS:2014:1879) dat het stellen van maatwerkvoorschriften die voorzien in een maximaal geluidniveau van 74 dB(A) in de avondperiode, aanvaardbaar kan zijn.

Door het stellen van maatwerkvoorschriften wordt Schouls niet belemmerd in de bedrijfsvoering omdat in juridische zin hogere grenswaarden zijn vergund/vastgelegd.

### 3.3.3 Aanvullende overwegingen stellen maatwerkvoorschriften

Hieronder volgen enkele aanvullende argumenten op grond waarvan kan worden betoogd dat het stellen van maatwerkvoorschriften in dit concrete geval vanuit een goede RO aanvaardbaar is.

Uit de Ontwikkelstrategie Lammerschansdriehoek (juni 2016) blijkt dat de gehele Lammerschansdriehoek gaat worden getransformeerd naar een gemengd stedelijk milieu, waarbij de gronden van Schouls mede voor het gemengd stedelijke programma zijn bestemd. Voorts zijn alle betrokken partijen (gemeente, Schouls en grondeigenaren in de directe omgeving) op dit moment in verregaand overleg over het amoveren van Schouls. Uit het voorgaande volgt dat de geluidssituatie ter plaatse slechts van tijdelijke aard is, omdat de activiteiten van Schouls op den duur zullen verdwijnen op de betreffende locatie.

Hierbij komt dat de gehele Lammerschansdriehoek naar verwachting medio 2019 zal worden aangewezen als een project waarop de Crisis- en herstelwet van toepassing is. Hierbij zal onder rekening worden gehouden met de lokale geluidssituatie (lees: met de aanwezigheid van Schouls).

Andere aanvullende argumenten die pleiten voor het stellen van maatwerkvoorschriften zijn:

- Schouls neemt in beginsel pas in de ochtend, vanaf 06.00 uur een aanvang met haar bedrijfsactiviteiten. Het overgrote deel van de activiteiten vindt in de dagperiode (07.00 uur – 19.00 uur) plaats. Vanaf 7.00 uur geldt een maximaal geluidniveau van 70 dB(A) op de gevels van de woningen;
- Uit paragraaf 4.6 van het akoestisch onderzoek 'Grenswaarden piekniveaus' d.d. d.d. 17 mei 2016, rapportnummer RC 913-1-RA-002 van Peutz (Peutz-onderzoek) blijkt dat pas bij een binnenwaarde als gevolg van een piekbelasting die hoger is dan 55 dB(A) sprake zal zijn van slaapverstoring of schrikreacties;
- De mogelijkheid is aanwezig om een planregel in het bestemmingsplan op te nemen, op grond waarvan aan de woningen een geluidwering (bijvoorbeeld dubbelglas) van tenminste 21 dB(A) dient te worden aangebracht. Hiermee is gedurende de nachtperiode sprake van een maximale binnenwaarde van 55 dB(A);
- Aangezien de geluidwering van de gevel naar verwachting tenminste 25 dB gaat bedragen (energieprestatie-eisen, duurzaamheidseisen, balansventilatie), wordt met een piekgeluidbelasting op enkele gevels van maximaal 76 dB(A), een binnenniveau voor piekgeluiden van 51 dB(A) behaald. Hierbij is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aldus het onderzoek van Peutz;
- Uit paragraaf 5.5 van het Peutz-onderzoek blijkt dat voor piekgeluiden van transportbewegingen en daaraan qua aard vergelijkbaar te achten geluidgebeurtenissen (met een stijgsnelheid van minder dan 15 dB/s) in de avond- en nachtperiode een grenswaarde op de gevel van 70 dB(A) kan gaan gelden;
- Onder de Omgevingswet (het Besluit kwaliteit leefomgeving; hierna: Bkl) komen er hogere geluidwaarden en ruimere afwijkingmogelijkheden. Wij zien mogelijkheden om nu reeds bij deze toekomstige regelgeving aan te sluiten:

- In artikel 5.65 Bkl (zie tabel 5.65.2) is opgenomen dat gedurende de nachtperiode het maximale geluidniveau binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen 55 dB(A) mag bedragen ten gevolge van het aandrijfgeluid van transportmiddelen dan wel piekgeluiden met een kleinere stijgsnelheid dan 15 dB/s; het piekgeluid vanwege het oprijden van de rupskraan op de dieplader voldoet naar verwachting hieraan;
- In artikel 5.65 van het Bkl (zie tabel 5.65.1) is opgenomen dat gedurende de nachtperiode het maximale geluidniveau op een geluidgevoelig gebouw 70 dB(A) mag bedragen ten gevolge van het aandrijfgeluid van transportmiddelen dan wel piekgeluiden met een kleinere stijgsnelheid dan 15 dB/s;
- Op grond van artikel 5.66 Bkl (zie tabel 5.66) kan in geluidgevoelige ruimten binnen geluidgevoelige gebouwen (anders dan binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen) gedurende de nachtperiode een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 25 dB(A) en een maximaal geluidsniveau van 55 dB(A) worden vastgesteld ten gevolge van het aandrijfgeluid van transportmiddelen dan wel piekgeluiden met een kleinere stijgsnelheid dan 15 dB/s;
- Op grond van artikel 5.70 Bkl kan een omgevingsplan, gelet op de aard of de locatie van de activiteit, geheel of gedeeltelijk geen waarden bevatten;
- Op grond van artikel 5.71 Bkl kan een omgevingsplan in plaats van geluidwaarden andere regels bevatten.

### 3.3.4 Gevelwering

Zoals gesteld bedraagt de gevelwering van de woningen minimaal 25 dB. Hiermee wordt een meer dan aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de woning gerealiseerd met een hoog comfortniveau. Daardoor is het te rechtvaardigen een hogere gevelbelasting die een enkele keer voorkomt, vast te leggen door middel van een maatwerkvoorschrift.

Mensen kunnen ramen op eigen initiatief openen en ervoor kiezen om een enkele keer een verhoogd piekgeluid waar te nemen. Dit sluit doorgaans meer aan bij de wensen van bewoners.

## 4 Conclusies

Tussen de Lammenschansweg en de Kanaalweg in Leiden wordt een nieuw woningbouwproject ontwikkeld. De nieuwe woningen vallen onder het project "Hof 36". Deze ontwikkeling omvat circa 427 woningen, die zijn verspreid over 5 gebouwen, waarvan een toren van 16 bouwlagen. Deze ontwikkeling is gelegen in de zone van Schouls. Om die reden is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Aan de hand van dit akoestisch onderzoek is het plan getoetst aan de richtwaarden voor een goede ruimtelijke ordening en aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Uit de toetsing van het Activiteitenbesluit is gebleken dat het langtijdgemiddelde en maximale geluidniveau in de dag- en nachtperiode vanwege de activiteiten van Schouls niet voldoen aan de gestelde richt- en grenswaarden.

De overschrijding van de langtijdgemiddelde grenswaarde wordt veroorzaakt door de betonmixer, mobiele kraan en vorkheftruck in de dagperiode en door de vorkheftruck in de nachtperiode. Het maximale geluidniveau wordt overschreden door de rupskraan die op de dieplader rijdt en diverse laad- en losactiviteiten tussen 6.00 en 7.00 uur 's ochtends.

Zonder voorzieningen wordt Schouls beperkt in haar bedrijfsactiviteiten.

Opgemerkt wordt dat ook ter plaatse van de bestaande woningen aan de Kanaalweg en de in aanbouw zijnde woningen ten oosten van het bedrijfsterrein van Schouls de grenswaarden van het Activiteitenbesluit worden overschreden.

Het is redelijk onwaarschijnlijk dat Schouls kan voldoen aan de grenswaarden voor het maximale geluidniveau, nu deze in de nachtperiode bij diverse woningen met 16 dB worden overschreden. Omdat dit nieuwbouwplan blijkbaar buiten de richtafstand lag is er geen akoestisch onderzoek gedaan naar de geluiduitstraling van het bedrijf Schouls. Nu blijkt dat dit geen garantie is om geluidhinder te voorkomen.



Het bevoegd gezag beschikt over de mogelijkheid om een maatwerkvoorschrift op te stellen waarin een hoger geluidniveau op de gevels van de woningen wordt vastgelegd. Met een maatwerkvoorschrift kunnen hogere grenswaarden voor het langtijdgemiddelde en maximale geluidniveau worden vastgelegd, onder de voorwaarde dat in de woningen wordt voldaan aan een in pandige geluidniveau van 35 dB(A) (etmaalwaarde) op basis van artikel 2.20 lid 2 van het Activiteitenbesluit. Hiermee wordt Schouls niet (meer) belemmerd in haar bedrijfsvoering.

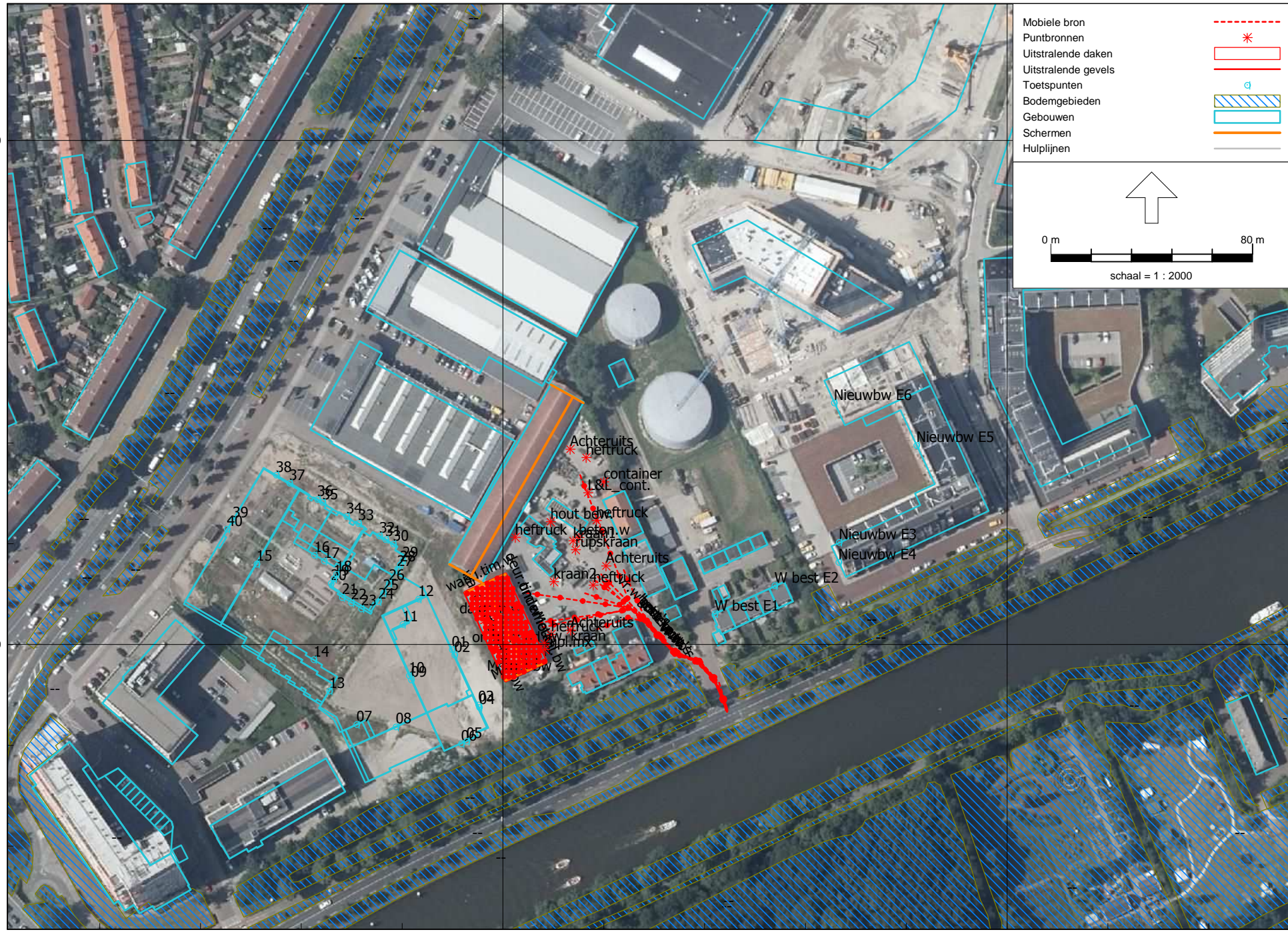
Voorgesteld wordt om een maatwerkvoorschrift op te stellen met geluidnormen op de gevels van 53 dBA en 43 dB(A) voor het langtijdgemiddelde geluidniveau in de dag- en nachtperiode en 76 dB(A) voor het maximale geluidniveau. Doordat bij de woningen een gevelwering van 25 dB wordt toegepast, wordt ruimschoots voldaan aan de gestelde etmaalwaarde van 35 dB(A) voor het binnenniveau in de woningen.

Nu sprake is van grootschalige transformatie van de gehele Lammerschansdriehoek naar een gemengd stedelijk milieu, sprake is van een tijdelijke situatie – Schouls zal binnen enkele jaren naar een andere locatie amoveren en de eerste bewoners zullen naar verwachting pas over 2 jaar hun woningen betrekken – en de overschrijdingen van het maximaal geluidsniveau incidenteel en slechts bij een enkele woning plaats zal vinden, ligt het voor de hand de berekende geluidniveaus in een maatwerkvoorschrift vast te leggen.



Mobiele bron	
Puntbronnen	
Uitstralende daken	
Uitstralende gevels	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Schermen	
Hulplijnen	

  
  
 schaal = 1 : 2000





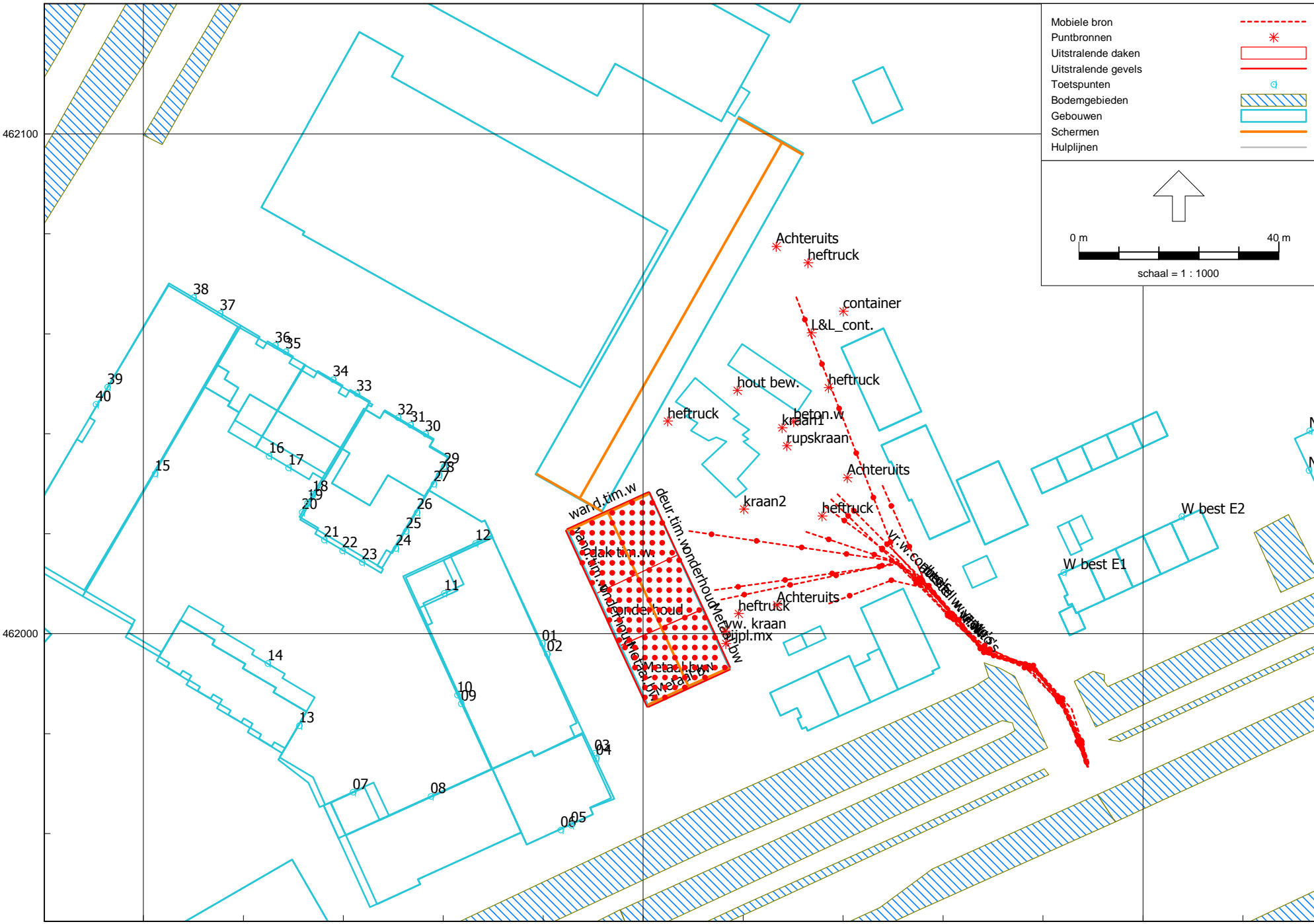
462200

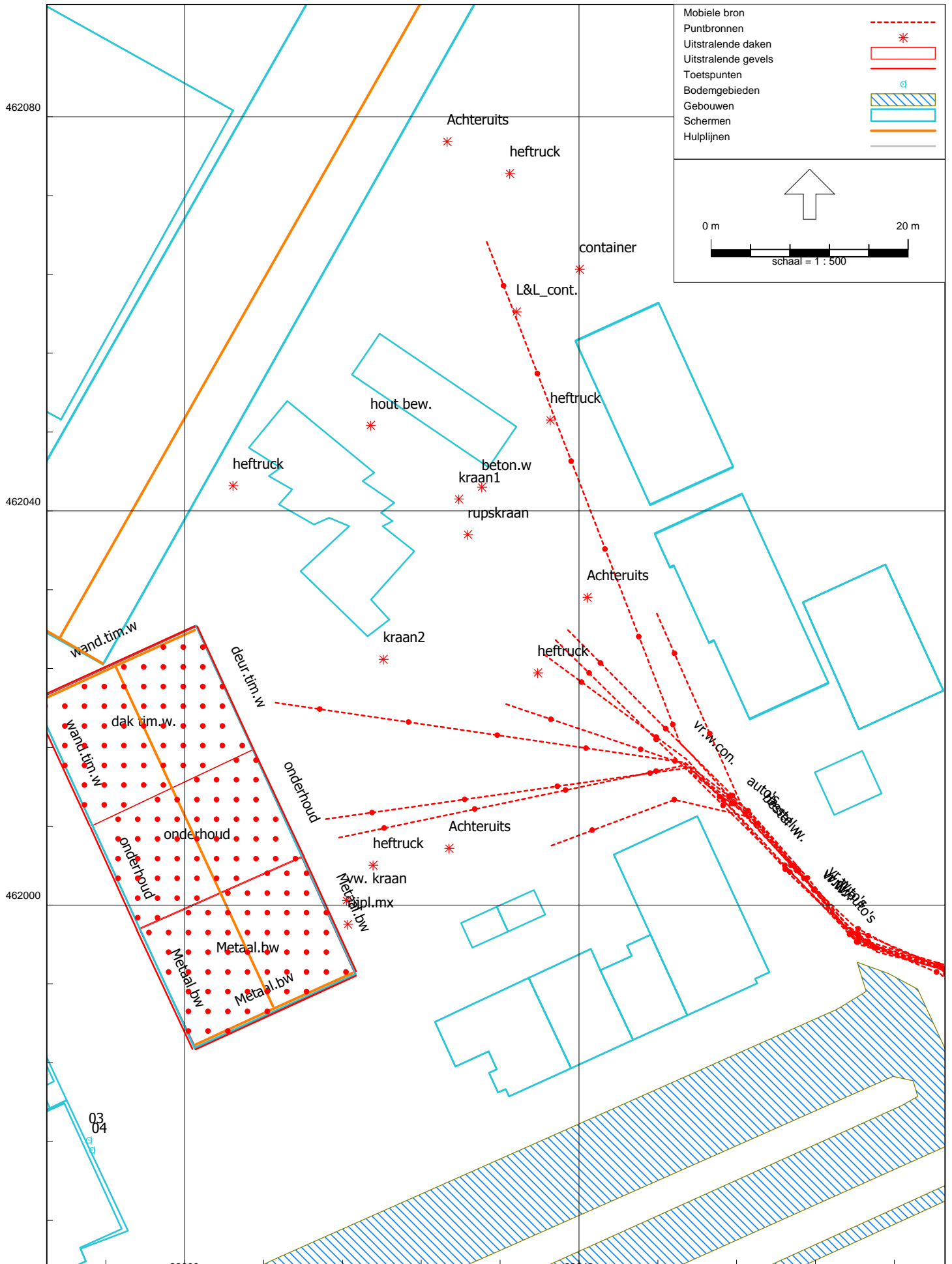
462000



Mobiele bron	---
Puntbronnen	*
Uitstralende daken	▭
Uitstralende gevels	▭
Toetspunten	o
Bodemgebieden	▨
Gebouwen	▭
Schermen	▬
Hulplijnen	---


  

  
 schaal = 1 : 1000







Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
RBS langtijdgemiddelde	5522	17	14:17, 11 jan 2019	heftruck	VHT vorkheftruck [1,0 meter]	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5523	17	14:17, 11 jan 2019	heftruck	VHT vorkheftruck [1,0 meter]	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5524	17	14:17, 11 jan 2019	heftruck	VHT vorkheftruck [1,0 meter]	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5525	17	14:17, 11 jan 2019	heftruck	VHT vorkheftruck [1,0 meter]	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5526	17	14:17, 11 jan 2019	heftruck	VHT vorkheftruck [1,0 meter]	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5527	17	12:22, 11 jan 2019	beton.w	Betonwagen verhoogd stationair	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5528	17	17:24, 5 nov 2018	hout bew.	timmeren van bekisting	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5530	17	13:59, 4 mrt 2019	kraan2	Mobiele kraan	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5567	17	14:33, 17 dec 2018	L&L_cont.	Laden en lossen container	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5568	17	13:59, 4 mrt 2019	kraan1	Mobiele kraan	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5577	17	08:45, 5 mrt 2019	Achteruits	011 Achteruitrijden vrw dieplader piep LAeq	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5578	17	14:15, 11 jan 2019	vw. kraan	Vrw kraan in werking (motor vrw)	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5580	17	08:45, 5 mrt 2019	Achteruits	011 Achteruitrijden vrw dieplader piep LAeq	Punt
RBS langtijdgemiddelde	5581	17	14:10, 11 jan 2019	Achteruits	011 Achteruitrijden vrw dieplader piep LAeq	Punt
RBS Piekbronnen	4302	18	08:30, 14 dec 2018	container	Container wissel	Punt
RBS Piekbronnen	5529	18	13:35, 11 jan 2019	rijpl.mx	003 laden rijplaten Lmx	Punt
RBS Piekbronnen	5575	18	08:46, 5 mrt 2019	rupskraan	013 Oprijden rupskraan dieplader lmax	Punt

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
RBS langtijdgemiddelde	93604,88	462042,56	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93619,09	462004,03	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93635,81	462023,56	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93637,07	462049,23	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93632,96	462074,23	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93630,13	462042,41	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93618,84	462048,68	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93620,13	462024,93	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93633,65	462060,21	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93627,80	462041,20	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93626,80	462005,74	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93616,40	462000,46	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93640,84	462031,22	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS langtijdgemiddelde	93626,62	462077,49	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS Piekbronnen	93640,05	462064,52	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS Piekbronnen	93616,54	461998,03	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RBS Piekbronnen	93628,71	462037,60	0,20	0,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
RBS langtijdgemiddelde	1,099	--	0,100	9,162	--	1,250	10,38	--	19,03	Nee
RBS langtijdgemiddelde	1,099	--	0,100	9,162	--	1,250	10,38	--	19,03	Nee
RBS langtijdgemiddelde	1,099	--	0,100	9,162	--	1,250	10,38	--	19,03	Nee
RBS langtijdgemiddelde	1,099	--	0,100	9,162	--	1,250	10,38	--	19,03	Nee
RBS langtijdgemiddelde	1,099	--	0,100	9,162	--	1,250	10,38	--	19,03	Nee
RBS langtijdgemiddelde	1,000	--	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee
RBS langtijdgemiddelde	2,001	--	--	16,672	--	--	7,78	--	--	Nee
RBS langtijdgemiddelde	0,500	0,250	0,250	4,169	6,252	3,126	13,80	12,04	15,05	Nee
RBS langtijdgemiddelde	0,250	--	--	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee
RBS langtijdgemiddelde	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee
RBS langtijdgemiddelde	--	--	0,025	--	--	0,313	--	--	25,05	Nee
RBS langtijdgemiddelde	--	--	0,250	--	--	3,126	--	--	15,05	Nee
RBS langtijdgemiddelde	--	--	0,025	--	--	0,313	--	--	25,05	Nee
RBS langtijdgemiddelde	--	--	0,025	--	--	0,313	--	--	25,05	Nee
RBS Piekbronnen	--	--	--	--	--	--	99,00	--	99,00	Nee
RBS Piekbronnen	--	--	--	--	--	--	99,00	--	99,00	Nee
RBS Piekbronnen	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	54,80	70,80	82,00	86,90	90,30	91,10	90,50	83,50
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	54,80	70,80	82,00	86,90	90,30	91,10	90,50	83,50
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	54,80	70,80	82,00	86,90	90,30	91,10	90,50	83,50
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	54,80	70,80	82,00	86,90	90,30	91,10	90,50	83,50
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	54,80	70,80	82,00	86,90	90,30	91,10	90,50	83,50
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	68,90	70,00	82,90	90,90	95,00	97,00	96,20	90,50
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	45,75	60,75	70,75	84,75	88,75	91,75	89,75	83,75
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	54,10	71,50	81,20	88,40	90,90	93,80	93,80	86,10
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	51,07	69,67	86,27	92,17	96,87	97,67	95,67	88,27
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	54,10	71,50	81,20	88,40	90,90	93,80	93,80	86,10
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	65,06	65,66	77,56	83,26	86,06	89,06	102,46	88,96
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	54,73	59,13	72,03	82,03	90,63	93,33	91,73	86,93
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	65,06	65,66	77,56	83,26	86,06	89,06	102,46	88,96
RBS langtijdgemiddelde	Nee	Nee	62,56	63,16	75,06	80,76	83,56	86,56	99,96	86,46
RBS Piekbronnen	Nee	Nee	63,90	77,90	88,90	92,90	98,90	102,90	99,00	91,00
RBS Piekbronnen	Nee	Nee	75,37	93,87	108,67	116,27	119,27	119,07	113,07	107,34
RBS Piekbronnen	Nee	Nee	76,95	86,95	97,25	107,35	114,05	114,05	112,15	104,75

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
RBS langtijdgemiddelde	72,40	96,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	72,40	96,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	72,40	96,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	72,40	96,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	72,40	96,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	79,80	101,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	75,05	95,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	78,20	98,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	78,87	102,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	78,20	98,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	75,36	102,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	77,33	97,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	75,36	102,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	72,86	100,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS Piekbronnen	83,20	105,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS Piekbronnen	96,39	123,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS Piekbronnen	99,25	118,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
RBS langtijdgemiddelde	54,80	70,80	82,00	86,90	90,30	91,10	90,50	83,50	72,40	96,42
RBS langtijdgemiddelde	54,80	70,80	82,00	86,90	90,30	91,10	90,50	83,50	72,40	96,42
RBS langtijdgemiddelde	54,80	70,80	82,00	86,90	90,30	91,10	90,50	83,50	72,40	96,42
RBS langtijdgemiddelde	54,80	70,80	82,00	86,90	90,30	91,10	90,50	83,50	72,40	96,42
RBS langtijdgemiddelde	54,80	70,80	82,00	86,90	90,30	91,10	90,50	83,50	72,40	96,42
RBS langtijdgemiddelde	68,90	70,00	82,90	90,90	95,00	97,00	96,20	90,50	79,80	101,76
RBS langtijdgemiddelde	45,75	60,75	70,75	84,75	88,75	91,75	89,75	83,75	75,05	95,76
RBS langtijdgemiddelde	54,10	71,50	81,20	88,40	90,90	93,80	93,80	86,10	78,20	98,66
RBS langtijdgemiddelde	51,07	69,67	86,27	92,17	96,87	97,67	95,67	88,27	78,87	102,36
RBS langtijdgemiddelde	54,10	71,50	81,20	88,40	90,90	93,80	93,80	86,10	78,20	98,66
RBS langtijdgemiddelde	65,06	65,66	77,56	83,26	86,06	89,06	102,46	88,96	75,36	102,99
RBS langtijdgemiddelde	54,73	59,13	72,03	82,03	90,63	93,33	91,73	86,93	77,33	97,42
RBS langtijdgemiddelde	65,06	65,66	77,56	83,26	86,06	89,06	102,46	88,96	75,36	102,99
RBS langtijdgemiddelde	62,56	63,16	75,06	80,76	83,56	86,56	99,96	86,46	72,86	100,49
RBS Piekbronnen	63,90	77,90	88,90	92,90	98,90	102,90	99,00	91,00	83,20	105,96
RBS Piekbronnen	75,37	93,87	108,67	116,27	119,27	119,07	113,07	107,34	96,39	123,83
RBS Piekbronnen	76,95	86,95	97,25	107,35	114,05	114,05	112,15	104,75	99,25	118,87

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
RBS langtijdgemiddelde	5513	17	13:59, 23 nov 2018	-279255	8	auto's
RBS langtijdgemiddelde	5514	17	13:58, 23 nov 2018	-279301	11	auto's
RBS langtijdgemiddelde	5515	17	13:58, 23 nov 2018	-279312	10	bestel w.
RBS langtijdgemiddelde	5516	17	14:14, 23 nov 2018	-279322	8	auto's
RBS langtijdgemiddelde	5517	17	09:47, 14 dec 2018	-280722	8	vr.w.
RBS langtijdgemiddelde	5518	17	13:58, 23 nov 2018	-279341	10	bestel w.
RBS langtijdgemiddelde	5519	17	15:00, 6 nov 2018	-279351	12	vr.w.con.
RBS langtijdgemiddelde	5520	17	08:49, 14 dec 2018	-279291	8	vr.w.
RBS langtijdgemiddelde	5521	17	08:48, 14 dec 2018	-280731	8	vr.w.
RBS langtijdgemiddelde	5550	17	14:34, 17 dec 2018	-279736	8	vr.w.

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
RBS langtijdgemiddelde	Personenauto rijden 10 km/u (kantoor)	Polylijn	93647,91	462029,59	93688,45
RBS langtijdgemiddelde	Personenauto rijden 10 km/u (constructie me.)	Polylijn	93609,20	462020,53	93688,86
RBS langtijdgemiddelde	Personenauto rijden 10 km/u (constructie me.)	Polylijn	93615,64	462006,83	93688,81
RBS langtijdgemiddelde	Personenauto rijden 10 km/u (constructie me.)	Polylijn	93637,20	462006,04	93688,85
RBS langtijdgemiddelde	Vrachtwagen rijden 10 km/u	Polylijn	93632,61	462020,37	93688,43
RBS langtijdgemiddelde	Bestelwagen 10 km/u	Polylijn	93614,32	462008,71	93688,89
RBS langtijdgemiddelde	Vrachtwagen optrekken container	Polylijn	93630,64	462067,29	93689,14
RBS langtijdgemiddelde	Vrachtwagen laden en lossen	Polylijn	93638,88	462027,89	93689,14
RBS langtijdgemiddelde	bestelbus levering goederen	Polylijn	93637,63	462026,89	93689,05
RBS langtijdgemiddelde	Vrachtwagen laden en lossen	Polylijn	93636,49	462025,39	93688,59

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.
RBS langtijdgemiddelde	461974,26	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00
RBS langtijdgemiddelde	461973,90	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00
RBS langtijdgemiddelde	461973,63	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00
RBS langtijdgemiddelde	461973,46	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00
RBS langtijdgemiddelde	461973,84	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00
RBS langtijdgemiddelde	461973,33	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00
RBS langtijdgemiddelde	461973,88	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00
RBS langtijdgemiddelde	461974,18	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00
RBS langtijdgemiddelde	461973,35	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00
RBS langtijdgemiddelde	461973,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)
RBS langtijdgemiddelde	Relatief	6	71,06	71,06	9,66	22,68	24	--
RBS langtijdgemiddelde	Relatief	9	100,14	100,14	4,46	41,98	20	--
RBS langtijdgemiddelde	Relatief	9	93,96	93,96	4,46	35,81	20	--
RBS langtijdgemiddelde	Relatief	9	71,01	71,01	4,46	13,32	20	--
RBS langtijdgemiddelde	Relatief	9	76,82	76,82	4,46	19,36	2	--
RBS langtijdgemiddelde	Relatief	9	94,98	94,98	4,46	36,82	10	--
RBS langtijdgemiddelde	Relatief	8	114,54	114,54	4,42	54,49	1	--
RBS langtijdgemiddelde	Relatief	9	75,22	75,22	4,52	17,86	3	--
RBS langtijdgemiddelde	Relatief	7	76,53	76,53	4,79	26,81	5	--
RBS langtijdgemiddelde	Relatief	9	75,27	75,27	4,52	17,90	--	3

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125
RBS langtijdgemiddelde	2	27,50	--	36,53	10	10,00	8	--	73,00	78,00
RBS langtijdgemiddelde	20	28,19	--	26,43	10	10,00	11	--	73,00	78,00
RBS langtijdgemiddelde	20	28,05	--	26,29	10	10,00	10	--	73,00	78,00
RBS langtijdgemiddelde	20	28,30	--	26,54	10	10,00	8	--	73,00	78,00
RBS langtijdgemiddelde	2	37,96	--	36,20	10	10,00	8	60,10	76,10	84,10
RBS langtijdgemiddelde	10	31,02	--	29,25	10	10,00	10	--	79,00	84,00
RBS langtijdgemiddelde	1	40,99	--	39,23	10	10,00	12	51,07	69,97	86,27
RBS langtijdgemiddelde	--	36,29	--	--	10	10,00	8	60,10	76,10	84,10
RBS langtijdgemiddelde	--	33,99	--	--	10	10,00	8	60,10	76,10	84,10
RBS langtijdgemiddelde	3	--	31,51	34,52	10	10,00	8	60,10	76,10	84,10

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
RBS langtijdgemiddelde	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,01	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,01	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,01	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,01	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	89,30	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	86,00	88,00	91,00	89,00	87,00	79,00	96,01	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	92,17	96,87	97,67	95,57	88,27	78,87	102,34	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	89,30	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	89,30	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22	0,00	0,00	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	89,30	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	79,00	84,00	86,00	88,00	91,00
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,07	69,97	86,27	92,17	96,87	97,67
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30



Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
RBS langtijdgemiddelde	83,00	81,00	73,00	90,01
RBS langtijdgemiddelde	83,00	81,00	73,00	90,01
RBS langtijdgemiddelde	83,00	81,00	73,00	90,01
RBS langtijdgemiddelde	83,00	81,00	73,00	90,01
RBS langtijdgemiddelde	96,90	89,90	77,20	102,22
RBS langtijdgemiddelde	89,00	87,00	79,00	96,01
RBS langtijdgemiddelde	95,57	88,27	78,87	102,34
RBS langtijdgemiddelde	96,90	89,90	77,20	102,22
RBS langtijdgemiddelde	96,90	89,90	77,20	102,22
RBS langtijdgemiddelde	96,90	89,90	77,20	102,22

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
RBS langtijdgemiddelde	5511	17	13:24, 11 jan 2019	-280777	61	dak tim.w.
RBS langtijdgemiddelde	5512	17	13:51, 11 jan 2019	-279103	60	Metaal.bw
RBS langtijdgemiddelde	5556	17	11:56, 4 mrt 2019	-280446	53	onderhoud

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
RBS langtijdgemiddelde	Timmerwerkplaats dak	Polygoon	93590,62	462008,06	4,60	4,60	0,00
RBS langtijdgemiddelde	metaalbewerkingsplaats uitstralend dak	Polygoon	93595,40	461997,54	4,60	4,60	0,00
RBS langtijdgemiddelde	onderhoud voertuigen	Polygoon	93590,62	462008,06	4,60	4,60	0,00

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw
RBS langtijdgemiddelde	Absoluut	4	63,75	249,72	13,78	18,00	Nee	5	True
RBS langtijdgemiddelde	Absoluut	4	62,22	236,37	13,18	18,00	Nee	5	True
RBS langtijdgemiddelde	Absoluut	4	59,36	210,27	11,46	18,00	Nee	5	True

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY
RBS langtijdgemiddelde	4,001	--	--	33,343	--	--	4,77	--	--	2,0	2,0
RBS langtijdgemiddelde	4,001	--	--	33,343	--	--	4,77	--	--	2,0	2,0
RBS langtijdgemiddelde	0,050	--	--	0,417	--	--	23,80	--	--	2,0	2,0

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63
RBS langtijdgemiddelde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	9,32
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,75	28,85
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,19	24,29

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31
RBS langtijdgemiddelde	20,12	32,72	43,72	42,32	42,82	42,92	39,92	49,60	24,09
RBS langtijdgemiddelde	33,45	38,35	44,75	44,95	49,45	53,45	43,55	56,06	48,49
RBS langtijdgemiddelde	28,89	19,79	21,19	23,39	26,89	30,89	20,99	35,36	43,42



Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
RBS langtijdgemiddelde	33,29	44,09	56,69	67,69	66,29	66,79	66,89	63,89	73,57	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	52,59	57,19	62,09	68,49	68,69	73,19	77,19	67,29	79,80	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	47,52	52,12	43,02	44,42	46,62	50,12	54,12	44,22	58,59	0,00	0,00

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	9,32	20,12
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,75	28,85	33,45
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,19	24,29	28,89

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63
RBS langtijdgemiddelde	32,72	43,72	42,32	42,82	42,92	39,92	49,60	24,09	33,29
RBS langtijdgemiddelde	38,35	44,75	44,95	49,45	53,45	43,55	56,06	48,49	52,59
RBS langtijdgemiddelde	19,79	21,19	23,39	26,89	30,89	20,99	35,36	43,42	47,52

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
RBS langtijdgemiddelde	44,09	56,69	67,69	66,29	66,79	66,89	63,89	73,57
RBS langtijdgemiddelde	57,19	62,09	68,49	68,69	73,19	77,19	67,29	79,80
RBS langtijdgemiddelde	52,12	43,02	44,42	46,62	50,12	54,12	44,22	58,59

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
RBS langtijdgemiddelde	5504	17	13:24, 11 jan 2019	-279389	22	wand.tim.w
RBS langtijdgemiddelde	5505	17	13:21, 11 jan 2019	-279411	28	wand.tim.w
RBS langtijdgemiddelde	5507	17	13:20, 11 jan 2019	-279461	22	Metaal.bw
RBS langtijdgemiddelde	5508	17	13:21, 11 jan 2019	-279483	28	Metaal.bw
RBS langtijdgemiddelde	5551	17	13:20, 11 jan 2019	-280773	4	deur.tim.w
RBS langtijdgemiddelde	5553	17	13:20, 11 jan 2019	-280920	22	Metaal.bw
RBS langtijdgemiddelde	5554	17	11:56, 4 mrt 2019	-280942	16	onderhoud
RBS langtijdgemiddelde	5555	17	11:56, 4 mrt 2019	-279782	16	onderhoud

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
RBS langtijdgemiddelde	Timmerwerkplaats (achtergevel)	Lijn	93590,37	462008,01	93584,54	462020,62
RBS langtijdgemiddelde	Timmerwerkplaats (zijgevel)	Lijn	93584,79	462020,92	93601,00	462028,30
RBS langtijdgemiddelde	metaalbewerkingsplaats gevel [achter]	Lijn	93600,78	461985,37	93595,10	461997,51
RBS langtijdgemiddelde	metaalbewerkingsplaats gevel [zij]	Lijn	93617,35	461992,81	93601,07	461985,35
RBS langtijdgemiddelde	deur timmerwerkplaats	Lijn	93601,26	462028,28	93606,94	462015,88
RBS langtijdgemiddelde	deur metaalbewerking	Lijn	93612,05	462004,97	93617,38	461993,27
RBS langtijdgemiddelde	onderhoud van voertuigen	Lijn	93595,12	461997,52	93590,44	462007,85
RBS langtijdgemiddelde	onderhoud voertuigen	Lijn	93612,05	462004,98	93606,99	462015,77

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(u)(D)
RBS langtijdgemiddelde	2	13,89	13,89	13,89	13,89	Nee	3	True	4,001
RBS langtijdgemiddelde	2	17,81	17,81	17,81	17,81	Nee	5	True	4,001
RBS langtijdgemiddelde	2	13,40	13,40	13,40	13,40	Nee	5	True	4,001
RBS langtijdgemiddelde	2	17,91	17,91	17,91	17,91	Nee	5	True	4,001
RBS langtijdgemiddelde	2	13,64	13,64	13,64	13,64	Nee	5	True	4,001
RBS langtijdgemiddelde	2	12,86	12,86	12,86	12,86	Nee	5	True	4,001
RBS langtijdgemiddelde	2	11,34	11,34	11,34	11,34	Nee	5	True	0,050
RBS langtijdgemiddelde	2	11,92	11,92	11,92	11,92	Nee	5	True	0,050



Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH
RBS langtijdgemiddelde	--	--	33,343	--	--	4,77	--	--	4,5	2,0	2,0
RBS langtijdgemiddelde	--	--	33,343	--	--	4,77	--	--	4,5	2,0	2,0
RBS langtijdgemiddelde	--	--	33,343	--	--	4,77	--	--	4,5	2,0	2,0
RBS langtijdgemiddelde	--	--	33,343	--	--	4,77	--	--	4,5	2,0	2,0
RBS langtijdgemiddelde	--	--	33,343	--	--	4,77	--	--	4,5	5,0	5,0
RBS langtijdgemiddelde	--	--	33,343	--	--	4,77	--	--	4,5	2,0	2,0
RBS langtijdgemiddelde	--	--	0,417	--	--	23,80	--	--	4,5	2,0	2,0
RBS langtijdgemiddelde	--	--	0,417	--	--	23,80	--	--	4,5	2,0	2,0

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63
RBS langtijdgemiddelde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,64	-5,44
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,31	-5,11
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,90	14,02
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,07	14,17
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67	20,87
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,33	40,43
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,34	10,44
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,13	41,23

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31
RBS langtijdgemiddelde	5,36	15,66	25,96	27,56	25,06	25,16	22,16	32,60	3,32
RBS langtijdgemiddelde	5,69	15,99	26,29	27,89	25,39	25,49	22,49	32,93	4,73
RBS langtijdgemiddelde	18,62	20,52	26,92	30,12	31,62	35,62	25,72	38,58	27,70
RBS langtijdgemiddelde	18,77	20,67	27,07	30,27	31,77	35,77	25,87	38,73	29,13
RBS langtijdgemiddelde	36,67	50,97	65,27	71,87	73,37	73,47	70,47	78,69	24,55
RBS langtijdgemiddelde	47,03	55,93	66,33	74,53	80,03	84,03	74,13	86,16	48,95
RBS langtijdgemiddelde	15,04	16,94	23,34	26,54	28,04	32,04	22,14	35,00	23,42
RBS langtijdgemiddelde	50,83	56,73	67,13	75,33	80,83	84,83	74,93	86,96	49,42

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
RBS langtijdgemiddelde	12,52	23,32	33,62	43,92	45,52	43,02	43,12	40,12	50,56	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	13,93	24,73	35,03	45,33	46,93	44,43	44,53	41,53	51,97	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	31,82	36,42	38,32	44,72	47,92	49,42	53,42	43,52	56,38	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	33,23	37,83	39,73	46,13	49,33	50,83	54,83	44,93	57,79	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	38,75	54,55	68,85	83,15	89,75	91,25	91,35	88,35	96,57	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	58,05	64,65	73,55	83,95	92,15	97,65	101,65	91,75	103,78	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	27,52	32,12	34,02	40,42	43,62	45,12	49,12	39,22	52,08	0,00	0,00
RBS langtijdgemiddelde	58,52	68,12	74,02	84,42	92,62	98,12	102,12	92,22	104,25	0,00	0,00

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,64	-5,44	5,36
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-14,31	-5,11	5,69
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,90	14,02	18,62
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,07	14,17	18,77
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67	20,87	36,67
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,33	40,43	47,03
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,34	10,44	15,04
RBS langtijdgemiddelde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,13	41,23	50,83

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63
RBS langtijdgemiddelde	15,66	25,96	27,56	25,06	25,16	22,16	32,60	3,32	12,52
RBS langtijdgemiddelde	15,99	26,29	27,89	25,39	25,49	22,49	32,93	4,73	13,93
RBS langtijdgemiddelde	20,52	26,92	30,12	31,62	35,62	25,72	38,58	27,70	31,82
RBS langtijdgemiddelde	20,67	27,07	30,27	31,77	35,77	25,87	38,73	29,13	33,23
RBS langtijdgemiddelde	50,97	65,27	71,87	73,37	73,47	70,47	78,69	24,55	38,75
RBS langtijdgemiddelde	55,93	66,33	74,53	80,03	84,03	74,13	86,16	48,95	58,05
RBS langtijdgemiddelde	16,94	23,34	26,54	28,04	32,04	22,14	35,00	23,42	27,52
RBS langtijdgemiddelde	56,73	67,13	75,33	80,83	84,83	74,93	86,96	49,42	58,52

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
RBS langtijdgemiddelde	23,32	33,62	43,92	45,52	43,02	43,12	40,12	50,56
RBS langtijdgemiddelde	24,73	35,03	45,33	46,93	44,43	44,53	41,53	51,97
RBS langtijdgemiddelde	36,42	38,32	44,72	47,92	49,42	53,42	43,52	56,38
RBS langtijdgemiddelde	37,83	39,73	46,13	49,33	50,83	54,83	44,93	57,79
RBS langtijdgemiddelde	54,55	68,85	83,15	89,75	91,25	91,35	88,35	96,57
RBS langtijdgemiddelde	64,65	73,55	83,95	92,15	97,65	101,65	91,75	103,78
RBS langtijdgemiddelde	32,12	34,02	40,42	43,62	45,12	49,12	39,22	52,08
RBS langtijdgemiddelde	68,12	74,02	84,42	92,62	98,12	102,12	92,22	104,25



Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		37,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,50	0,00	Relatief		0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	t/m 3e level	15,38	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	t/m level 7	24,38	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	t/m level 16	49,68	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	t/m level 9	27,38	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	t/m level 8	24,38	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	t/m level 01	6,38	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	level 01 t/m level 7	24,38	0,00	Absoluut		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Level 01 t/m level 12	36,38	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
opslag.d bekisting	Level 02 t/m level 07	24,38	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief		0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80
		1,00	0,00	Relatief		0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		3,00	0,58	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,94	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,89	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,87	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,94	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,87	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,90	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,88	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,90	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,00	0,74	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,72	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,95	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,88	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,44	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,79	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,95	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,00	0,56	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9,00	0,90	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	3,00	0,97	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	7,50	0,40	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	8,00	0,96	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	11,00	0,82	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	7,50	0,56	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	3,00	0,87	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	7,50	0,40	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	9,00	0,88	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	10,00	0,22	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
1		10,00	0,21	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		10,00	0,25	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		7,50	0,38	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		7,50	0,18	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		8,00	0,28	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		8,00	0,22	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		8,00	0,20	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		7,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		7,50	0,06	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		3,00	0,86	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,00	0,22	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		27,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,37	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,40	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,34	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,36	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,39	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,00	0,24	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,10	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,24	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,30	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		8,00	0,30	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,30	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,00	0,24	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,41	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,26	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,30	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,30	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,94	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,17	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,19	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,19	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,89	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,87	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,00	0,49	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,94	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,11	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,87	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,88	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,40	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		18,00	0,70	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,00	0,34	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,00	0,23	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,38	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,14	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,00	0,23	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,21	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,34	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,41	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,36	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,39	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,14	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,30	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,06	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,29	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,35	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		27,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,22	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,10	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,00	0,23	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,00	0,63	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,95	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,88	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,00	0,23	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,94	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,36	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,95	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,00	0,23	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,32	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,97	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		4,00	1,01	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,19	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,96	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		50,00	0,18	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		39,00	0,86	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,18	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,87	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		18,00	0,60	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,15	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,30	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,30	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,17	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,30	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,85	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,22	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,20	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,59	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		15,00	0,91	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		12,00	0,87	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,78	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,20	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,24	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,20	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,28	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		51,00	0,25	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		0,37	0,37	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		27,00	0,18	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	t/m 3e level	12,38	0,63	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	t/m level 7	24,38	0,57	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	level 00	21,38	0,53	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Level 00	36,38	0,58	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	t/m level 16	49,68	0,62	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	t/m level 9	30,38	0,85	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	t/m level 8	27,38	0,73	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Level 00 & 01	24,38	0,89	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	t/m level 2	6,38	0,57	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80





Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
		--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		--	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1		9,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2		--	0,00	Absoluut	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2		--	0,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		7,50	0,00	Absoluut	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	waarneempunt 1	0,00	Relatief	1,70	4,90	7,90	10,90	13,90	16,90
02	waarneempunt 02	0,00	Relatief	19,90	22,90	25,90	--	--	--
06	waarneempunt 6	0,00	Relatief	1,70	4,90	7,90	10,90	13,90	16,90
39	waarneempunt 39	0,00	Relatief	1,70	4,90	7,90	10,90	13,90	16,90
40	waarneempunt 40	0,00	Relatief	19,50	22,90	--	--	--	--
10	waarneempunt 10	0,00	Relatief	7,90	10,90	13,90	16,90	19,90	22,90
14	waarneempunt 14	0,00	Relatief	7,90	10,90	--	--	--	--
11	waarneempunt 11	0,00	Relatief	1,70	4,90	7,90	10,90	13,90	16,90
12	waarneempunt 12	0,00	Relatief	7,90	10,90	13,90	16,90	19,90	22,90
15	waarneempunt 15	0,00	Relatief	7,90	10,90	13,90	16,90	19,90	22,90
08	waarneempunt 8	0,00	Relatief	7,90	10,90	13,90	16,90	19,90	--
07	waarneempunt 7	0,00	Relatief	7,90	10,90	13,90	16,90	19,90	--
13	waarneempunt 13	0,00	Relatief	7,90	10,90	--	--	--	--
21	waarneempunt 21	0,00	Relatief	7,90	10,90	13,90	16,90	19,90	22,90
22	waarneempunt 22	0,00	Relatief	25,50	28,50	31,50	34,50	37,50	40,50
23	waarneempunt 23	0,00	Relatief	43,90	46,90	--	--	--	--
32	waarneempunt 32	0,00	Relatief	1,70	4,90	7,90	10,90	13,90	16,90
31	waarneempunt 31	0,00	Relatief	19,50	22,50	28,50	31,50	34,50	37,50
30	waarneempunt 30	0,00	Relatief	40,90	43,90	46,90	--	--	--
20	waarneempunt 20	0,00	Relatief	7,90	10,90	13,90	16,90	19,90	22,90
19	waarneempunt 19	0,00	Relatief	25,50	28,50	31,50	34,50	37,50	40,50
18	waarneempunt 18	0,00	Relatief	43,90	46,90	--	--	--	--
16	waarneempunt 16	0,00	Relatief	7,90	10,90	13,90	16,90	19,90	--
34	waarneempunt 34	0,00	Relatief	1,70	4,90	7,90	10,90	13,90	16,90
33	waarneempunt 33	0,00	Relatief	19,90	22,90	25,90	28,90	31,90	34,90
38	waarneempunt 38	0,00	Relatief	1,70	4,90	7,90	10,90	13,90	16,90
37	waarneempunt 37	0,00	Relatief	19,90	22,90	--	--	--	--
29	waarneempunt 29	0,00	Relatief	1,70	4,90	7,90	10,90	13,90	16,90
28	waarneempunt 28	0,00	Relatief	19,50	22,50	28,50	31,50	34,50	37,50
27	waarneempunt 27	0,00	Relatief	40,90	43,90	46,90	--	--	--
36	waarneempunt 36	0,00	Relatief	1,70	4,90	7,90	10,90	13,90	16,90
03	waarneempunt 3	0,00	Relatief	1,70	4,90	7,90	10,90	13,90	16,90
04	waarneempunt 4	0,00	Relatief	19,90	22,90	25,90	28,90	--	--
09	waarneempunt 9	0,00	Relatief	25,90	--	--	--	--	--
17	waarneempunt 17	0,00	Relatief	22,90	25,90	28,90	31,90	34,90	--
05	waarneempunt 5	0,00	Relatief	19,90	22,90	25,90	28,90	--	--
35	waarneempunt 35	0,00	Relatief	19,90	--	--	--	--	--
26	waarneempunt 26	0,00	Relatief	7,90	10,90	13,90	16,90	19,90	22,90
25	waarneempunt 25	0,00	Relatief	25,50	28,50	31,50	34,50	37,50	40,50
24	waarneempunt 24	0,00	Relatief	43,90	46,90	--	--	--	--
W best E1	BEstaande woning Kanaaldijk	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W best E2	BEstaande woning KAnaaldijk	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50

Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
06	Ja
39	Ja
40	Ja
10	Ja
14	Ja
11	Ja
12	Ja
15	Ja
08	Ja
07	Ja
13	Ja
21	Ja
22	Ja
23	Ja
32	Ja
31	Ja
30	Ja
20	Ja
19	Ja
18	Ja
16	Ja
34	Ja
33	Ja
38	Ja
37	Ja
29	Ja
28	Ja
27	Ja
36	Ja
03	Ja
04	Ja
09	Ja
17	Ja
05	Ja
35	Ja
26	Ja
25	Ja
24	Ja
W best E1	Ja
W best E2	Ja
Nieuwbw E4	Ja
Nieuwbw E3	Ja
Nieuwbw E6	Ja
Nieuwbw E5	Ja



Rapport: Resultatentabel  
Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS langtijdgemiddelde  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	waarneempunt 1	1,70	42	26	27
01_B	waarneempunt 1	4,90	43	28	29
01_C	waarneempunt 1	7,90	43	28	30
01_D	waarneempunt 1	10,90	44	29	32
01_E	waarneempunt 1	13,90	46	31	35
01_F	waarneempunt 1	16,90	48	32	38
02_A	waarneempunt 02	19,90	50	34	40
02_B	waarneempunt 02	22,90	51	35	40
02_C	waarneempunt 02	25,90	53	39	43
03_A	waarneempunt 3	1,70	48	27	32
03_B	waarneempunt 3	4,90	50	28	34
03_C	waarneempunt 3	7,90	49	29	35
03_D	waarneempunt 3	10,90	49	30	34
03_E	waarneempunt 3	13,90	49	30	35
03_F	waarneempunt 3	16,90	50	31	38
04_A	waarneempunt 4	19,90	51	33	40
04_B	waarneempunt 4	22,90	51	34	40
04_C	waarneempunt 4	25,90	51	36	40
04_D	waarneempunt 4	28,90	52	43	43
05_A	waarneempunt 5	19,90	38	28	31
05_B	waarneempunt 5	22,90	38	28	32
05_C	waarneempunt 5	25,90	37	28	31
05_D	waarneempunt 5	28,90	37	26	30
06_A	waarneempunt 6	1,70	36	25	28
06_B	waarneempunt 6	4,90	38	27	29
06_C	waarneempunt 6	7,90	38	27	30
06_D	waarneempunt 6	10,90	38	28	31
06_E	waarneempunt 6	13,90	38	27	31
06_F	waarneempunt 6	16,90	38	27	31
07_A	waarneempunt 7	7,90	35	20	21
07_B	waarneempunt 7	10,90	35	20	22
07_C	waarneempunt 7	13,90	35	20	22
07_D	waarneempunt 7	16,90	35	20	22
07_E	waarneempunt 7	19,90	35	20	22
08_A	waarneempunt 8	7,90	39	20	25
08_B	waarneempunt 8	10,90	39	19	25
08_C	waarneempunt 8	13,90	39	19	25
08_D	waarneempunt 8	16,90	39	19	25
08_E	waarneempunt 8	19,90	40	19	26
09_A	waarneempunt 9	25,90	35	24	25
10_A	waarneempunt 10	7,90	33	22	24
10_B	waarneempunt 10	10,90	33	22	24
10_C	waarneempunt 10	13,90	33	22	24
10_D	waarneempunt 10	16,90	33	22	24
10_E	waarneempunt 10	19,90	33	22	24
10_F	waarneempunt 10	22,90	33	22	24
11_A	waarneempunt 11	1,70	34	22	23
11_B	waarneempunt 11	4,90	35	25	25
11_C	waarneempunt 11	7,90	38	26	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS langtijdgemiddelde  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_D	waarneempunt 11	10,90	38	26	28
11_E	waarneempunt 11	13,90	39	27	28
11_F	waarneempunt 11	16,90	41	26	30
12_A	waarneempunt 12	7,90	41	29	31
12_B	waarneempunt 12	10,90	44	31	32
12_C	waarneempunt 12	13,90	46	32	34
12_D	waarneempunt 12	16,90	47	32	35
12_E	waarneempunt 12	19,90	49	32	36
12_F	waarneempunt 12	22,90	49	34	37
13_A	waarneempunt 13	7,90	36	21	23
13_B	waarneempunt 13	10,90	36	21	23
14_A	waarneempunt 14	7,90	37	20	23
14_B	waarneempunt 14	10,90	38	20	24
15_A	waarneempunt 15	7,90	34	19	20
15_B	waarneempunt 15	10,90	34	20	21
15_C	waarneempunt 15	13,90	34	20	21
15_D	waarneempunt 15	16,90	33	19	20
15_E	waarneempunt 15	19,90	32	19	20
15_F	waarneempunt 15	22,90	32	19	21
16_A	waarneempunt 16	7,90	31	21	21
16_B	waarneempunt 16	10,90	32	21	22
16_C	waarneempunt 16	13,90	32	21	22
16_D	waarneempunt 16	16,90	31	21	21
16_E	waarneempunt 16	19,90	30	21	21
17_A	waarneempunt 17	22,90	30	20	21
17_B	waarneempunt 17	25,90	30	19	20
17_C	waarneempunt 17	28,90	29	19	20
17_D	waarneempunt 17	31,90	29	19	20
17_E	waarneempunt 17	34,90	30	19	20
18_A	waarneempunt 18	43,90	30	19	20
18_B	waarneempunt 18	46,90	30	19	21
19_A	waarneempunt 19	25,50	31	20	21
19_B	waarneempunt 19	28,50	30	20	21
19_C	waarneempunt 19	31,50	30	19	21
19_D	waarneempunt 19	34,50	30	19	21
19_E	waarneempunt 19	37,50	30	19	21
19_F	waarneempunt 19	40,50	30	19	21
20_A	waarneempunt 20	7,90	31	22	22
20_B	waarneempunt 20	10,90	32	22	22
20_C	waarneempunt 20	13,90	32	22	23
20_D	waarneempunt 20	16,90	33	23	23
20_E	waarneempunt 20	19,90	32	22	23
20_F	waarneempunt 20	22,90	32	22	23
21_A	waarneempunt 21	7,90	31	22	21
21_B	waarneempunt 21	10,90	31	21	21
21_C	waarneempunt 21	13,90	31	21	21
21_D	waarneempunt 21	16,90	31	21	22
21_E	waarneempunt 21	19,90	31	21	22
21_F	waarneempunt 21	22,90	31	21	22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS langtijdgemiddelde  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_A	waarneempunt 22	25,50	31	21	22
22_B	waarneempunt 22	28,50	31	20	21
22_C	waarneempunt 22	31,50	31	20	21
22_D	waarneempunt 22	34,50	31	20	21
22_E	waarneempunt 22	37,50	31	19	21
22_F	waarneempunt 22	40,50	31	19	21
23_A	waarneempunt 23	43,90	32	22	23
23_B	waarneempunt 23	46,90	32	22	23
24_A	waarneempunt 24	43,90	49	39	39
24_B	waarneempunt 24	46,90	49	39	40
25_A	waarneempunt 25	25,50	49	38	39
25_B	waarneempunt 25	28,50	49	36	38
25_C	waarneempunt 25	31,50	49	33	38
25_D	waarneempunt 25	34,50	49	36	39
25_E	waarneempunt 25	37,50	49	39	39
25_F	waarneempunt 25	40,50	49	39	40
26_A	waarneempunt 26	7,90	43	31	33
26_B	waarneempunt 26	10,90	47	35	37
26_C	waarneempunt 26	13,90	49	36	38
26_D	waarneempunt 26	16,90	50	36	38
26_E	waarneempunt 26	19,90	50	37	39
26_F	waarneempunt 26	22,90	49	38	39
27_A	waarneempunt 27	40,90	50	40	41
27_B	waarneempunt 27	43,90	50	40	41
27_C	waarneempunt 27	46,90	50	40	40
28_A	waarneempunt 28	19,50	50	38	40
28_B	waarneempunt 28	22,50	50	39	41
28_C	waarneempunt 28	28,50	51	37	40
28_D	waarneempunt 28	31,50	50	40	41
28_E	waarneempunt 28	34,50	50	40	41
28_F	waarneempunt 28	37,50	50	41	41
29_A	waarneempunt 29	1,70	41	29	29
29_B	waarneempunt 29	4,90	43	32	32
29_C	waarneempunt 29	7,90	43	32	33
29_D	waarneempunt 29	10,90	47	37	38
29_E	waarneempunt 29	13,90	49	38	39
29_F	waarneempunt 29	16,90	50	39	40
30_A	waarneempunt 30	40,90	50	40	41
30_B	waarneempunt 30	43,90	50	40	41
30_C	waarneempunt 30	46,90	49	40	40
31_A	waarneempunt 31	19,50	50	41	41
31_B	waarneempunt 31	22,50	50	42	41
31_C	waarneempunt 31	28,50	49	40	41
31_D	waarneempunt 31	31,50	50	40	41
31_E	waarneempunt 31	34,50	50	40	41
31_F	waarneempunt 31	37,50	50	40	41
32_A	waarneempunt 32	1,70	35	23	24
32_B	waarneempunt 32	4,90	37	27	27
32_C	waarneempunt 32	7,90	43	30	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: RBS langtijdgemiddelde  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
32_D	waarneempunt 32	10,90	47	35	35
32_E	waarneempunt 32	13,90	49	36	37
32_F	waarneempunt 32	16,90	49	38	39
33_A	waarneempunt 33	19,90	49	39	40
33_B	waarneempunt 33	22,90	49	41	40
33_C	waarneempunt 33	25,90	48	41	40
33_D	waarneempunt 33	28,90	48	40	40
33_E	waarneempunt 33	31,90	48	39	39
33_F	waarneempunt 33	34,90	48	39	39
34_A	waarneempunt 34	1,70	36	22	24
34_B	waarneempunt 34	4,90	38	25	26
34_C	waarneempunt 34	7,90	44	28	30
34_D	waarneempunt 34	10,90	47	34	35
34_E	waarneempunt 34	13,90	48	35	36
34_F	waarneempunt 34	16,90	49	36	38
35_A	waarneempunt 35	19,90	48	36	38
36_A	waarneempunt 36	1,70	35	22	24
36_B	waarneempunt 36	4,90	37	24	26
36_C	waarneempunt 36	7,90	43	28	29
36_D	waarneempunt 36	10,90	47	31	33
36_E	waarneempunt 36	13,90	48	34	35
36_F	waarneempunt 36	16,90	48	35	36
37_A	waarneempunt 37	19,90	47	34	36
37_B	waarneempunt 37	22,90	47	35	37
38_A	waarneempunt 38	1,70	34	20	23
38_B	waarneempunt 38	4,90	35	22	24
38_C	waarneempunt 38	7,90	42	25	28
38_D	waarneempunt 38	10,90	46	28	32
38_E	waarneempunt 38	13,90	47	33	34
38_F	waarneempunt 38	16,90	47	33	35
39_A	waarneempunt 39	1,70	27	16	17
39_B	waarneempunt 39	4,90	27	16	16
39_C	waarneempunt 39	7,90	26	15	16
39_D	waarneempunt 39	10,90	27	16	17
39_E	waarneempunt 39	13,90	27	17	17
39_F	waarneempunt 39	16,90	26	17	17
40_A	waarneempunt 40	19,50	27	17	17
40_B	waarneempunt 40	22,90	27	17	17
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	16,50	52	39	42
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	13,50	52	39	42
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	10,50	52	39	41
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	7,50	51	38	40
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	4,50	49	34	38
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	1,50	47	29	34
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	16,50	51	40	42
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	13,50	51	39	42
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	10,50	50	38	41
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	7,50	49	37	40
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	4,50	48	34	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: RBS langtijdgemiddelde  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Toetspunt	Omschrijving				
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	1,50	45	30	35
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	16,50	50	36	39
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	13,50	49	36	38
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	10,50	48	35	37
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	7,50	47	33	36
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	4,50	45	31	34
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	1,50	44	29	33
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	16,50	52	35	40
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	13,50	51	33	39
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	10,50	50	32	39
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	7,50	49	30	37
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	4,50	47	27	34
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	1,50	46	26	32
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	7,50	56	47	48
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	4,50	54	46	48
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	1,50	49	43	46
W best E2_	BEstaande woning Kanaaldijk	7,50	55	43	44
W best E2_	BEstaande woning Kanaaldijk	4,50	53	41	43
W best E2_	BEstaande woning Kanaaldijk	1,50	47	33	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
LAmox totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	waarneempunt 1	1,70	63	61	63
01_B	waarneempunt 1	4,90	63	62	63
01_C	waarneempunt 1	7,90	63	63	63
01_D	waarneempunt 1	10,90	63	63	63
01_E	waarneempunt 1	13,90	66	66	66
01_F	waarneempunt 1	16,90	70	70	70
02_A	waarneempunt 02	19,90	71	71	71
02_B	waarneempunt 02	22,90	74	74	74
02_C	waarneempunt 02	25,90	76	76	76
03_A	waarneempunt 3	1,70	64	58	64
03_B	waarneempunt 3	4,90	64	59	64
03_C	waarneempunt 3	7,90	64	60	64
03_D	waarneempunt 3	10,90	65	60	65
03_E	waarneempunt 3	13,90	65	60	65
03_F	waarneempunt 3	16,90	65	62	65
04_A	waarneempunt 4	19,90	67	67	67
04_B	waarneempunt 4	22,90	71	71	71
04_C	waarneempunt 4	25,90	72	72	72
04_D	waarneempunt 4	28,90	74	74	74
05_A	waarneempunt 5	19,90	68	52	68
05_B	waarneempunt 5	22,90	68	53	68
05_C	waarneempunt 5	25,90	65	54	65
05_D	waarneempunt 5	28,90	55	55	55
06_A	waarneempunt 6	1,70	65	50	65
06_B	waarneempunt 6	4,90	67	52	67
06_C	waarneempunt 6	7,90	67	54	67
06_D	waarneempunt 6	10,90	67	54	67
06_E	waarneempunt 6	13,90	67	54	67
06_F	waarneempunt 6	16,90	67	54	67
07_A	waarneempunt 7	7,90	54	52	54
07_B	waarneempunt 7	10,90	54	54	54
07_C	waarneempunt 7	13,90	51	51	51
07_D	waarneempunt 7	16,90	51	51	51
07_E	waarneempunt 7	19,90	51	51	51
08_A	waarneempunt 8	7,90	60	55	60
08_B	waarneempunt 8	10,90	60	57	60
08_C	waarneempunt 8	13,90	60	57	60
08_D	waarneempunt 8	16,90	60	57	60
08_E	waarneempunt 8	19,90	60	57	60
09_A	waarneempunt 9	25,90	56	56	56
10_A	waarneempunt 10	7,90	54	54	54
10_B	waarneempunt 10	10,90	54	54	54
10_C	waarneempunt 10	13,90	53	53	53
10_D	waarneempunt 10	16,90	53	53	53
10_E	waarneempunt 10	19,90	53	53	53
10_F	waarneempunt 10	22,90	55	55	55
11_A	waarneempunt 11	1,70	54	54	54
11_B	waarneempunt 11	4,90	54	54	54
11_C	waarneempunt 11	7,90	58	58	58
11_D	waarneempunt 11	10,90	58	58	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_E	waarneempunt 11	13,90	59	59	59
11_F	waarneempunt 11	16,90	60	60	60
12_A	waarneempunt 12	7,90	67	67	67
12_B	waarneempunt 12	10,90	68	68	68
12_C	waarneempunt 12	13,90	67	67	67
12_D	waarneempunt 12	16,90	67	67	67
12_E	waarneempunt 12	19,90	70	70	70
12_F	waarneempunt 12	22,90	70	70	70
13_A	waarneempunt 13	7,90	56	53	56
13_B	waarneempunt 13	10,90	56	54	56
14_A	waarneempunt 14	7,90	57	53	57
14_B	waarneempunt 14	10,90	57	55	57
15_A	waarneempunt 15	7,90	54	47	54
15_B	waarneempunt 15	10,90	55	49	55
15_C	waarneempunt 15	13,90	53	49	53
15_D	waarneempunt 15	16,90	53	49	53
15_E	waarneempunt 15	19,90	53	49	53
15_F	waarneempunt 15	22,90	53	50	53
16_A	waarneempunt 16	7,90	51	51	51
16_B	waarneempunt 16	10,90	53	53	53
16_C	waarneempunt 16	13,90	53	53	53
16_D	waarneempunt 16	16,90	52	52	52
16_E	waarneempunt 16	19,90	52	52	52
17_A	waarneempunt 17	22,90	52	52	52
17_B	waarneempunt 17	25,90	52	52	52
17_C	waarneempunt 17	28,90	52	52	52
17_D	waarneempunt 17	31,90	52	52	52
17_E	waarneempunt 17	34,90	52	52	52
18_A	waarneempunt 18	43,90	52	52	52
18_B	waarneempunt 18	46,90	51	51	51
19_A	waarneempunt 19	25,50	53	53	53
19_B	waarneempunt 19	28,50	53	53	53
19_C	waarneempunt 19	31,50	53	53	53
19_D	waarneempunt 19	34,50	52	52	52
19_E	waarneempunt 19	37,50	52	52	52
19_F	waarneempunt 19	40,50	52	52	52
20_A	waarneempunt 20	7,90	52	52	52
20_B	waarneempunt 20	10,90	53	53	53
20_C	waarneempunt 20	13,90	53	53	53
20_D	waarneempunt 20	16,90	54	54	54
20_E	waarneempunt 20	19,90	53	53	53
20_F	waarneempunt 20	22,90	53	53	53
21_A	waarneempunt 21	7,90	52	52	52
21_B	waarneempunt 21	10,90	52	52	52
21_C	waarneempunt 21	13,90	51	51	51
21_D	waarneempunt 21	16,90	53	53	53
21_E	waarneempunt 21	19,90	53	53	53
21_F	waarneempunt 21	22,90	53	53	53
22_A	waarneempunt 22	25,50	53	53	53
22_B	waarneempunt 22	28,50	53	53	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_C	waarneempunt 22	31,50	53	53	53
22_D	waarneempunt 22	34,50	53	53	53
22_E	waarneempunt 22	37,50	53	53	53
22_F	waarneempunt 22	40,50	52	52	52
23_A	waarneempunt 23	43,90	54	54	54
23_B	waarneempunt 23	46,90	55	55	55
24_A	waarneempunt 24	43,90	72	72	72
24_B	waarneempunt 24	46,90	72	72	72
25_A	waarneempunt 25	25,50	71	71	71
25_B	waarneempunt 25	28,50	72	72	72
25_C	waarneempunt 25	31,50	72	72	72
25_D	waarneempunt 25	34,50	72	72	72
25_E	waarneempunt 25	37,50	72	72	72
25_F	waarneempunt 25	40,50	72	72	72
26_A	waarneempunt 26	7,90	61	61	61
26_B	waarneempunt 26	10,90	66	66	66
26_C	waarneempunt 26	13,90	69	69	69
26_D	waarneempunt 26	16,90	70	70	70
26_E	waarneempunt 26	19,90	71	71	71
26_F	waarneempunt 26	22,90	72	72	72
27_A	waarneempunt 27	40,90	73	73	73
27_B	waarneempunt 27	43,90	74	74	74
27_C	waarneempunt 27	46,90	72	72	72
28_A	waarneempunt 28	19,50	72	72	72
28_B	waarneempunt 28	22,50	73	73	73
28_C	waarneempunt 28	28,50	73	73	73
28_D	waarneempunt 28	31,50	73	73	73
28_E	waarneempunt 28	34,50	73	73	73
28_F	waarneempunt 28	37,50	73	73	73
29_A	waarneempunt 29	1,70	59	58	59
29_B	waarneempunt 29	4,90	61	61	61
29_C	waarneempunt 29	7,90	62	62	62
29_D	waarneempunt 29	10,90	66	66	66
29_E	waarneempunt 29	13,90	70	70	70
29_F	waarneempunt 29	16,90	72	72	72
30_A	waarneempunt 30	40,90	74	74	74
30_B	waarneempunt 30	43,90	72	72	72
30_C	waarneempunt 30	46,90	72	72	72
31_A	waarneempunt 31	19,50	72	72	72
31_B	waarneempunt 31	22,50	73	73	73
31_C	waarneempunt 31	28,50	73	73	73
31_D	waarneempunt 31	31,50	73	73	73
31_E	waarneempunt 31	34,50	73	73	73
31_F	waarneempunt 31	37,50	73	73	73
32_A	waarneempunt 32	1,70	53	53	53
32_B	waarneempunt 32	4,90	56	56	56
32_C	waarneempunt 32	7,90	60	60	60
32_D	waarneempunt 32	10,90	62	62	62
32_E	waarneempunt 32	13,90	68	68	68
32_F	waarneempunt 32	16,90	69	69	69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
 LAMax totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: RBS Piekbronnen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
33_A	waarneempunt 33	19,90	69	69	69
33_B	waarneempunt 33	22,90	71	71	71
33_C	waarneempunt 33	25,90	72	72	72
33_D	waarneempunt 33	28,90	72	72	72
33_E	waarneempunt 33	31,90	72	72	72
33_F	waarneempunt 33	34,90	72	72	72
34_A	waarneempunt 34	1,70	60	53	60
34_B	waarneempunt 34	4,90	63	55	63
34_C	waarneempunt 34	7,90	68	58	68
34_D	waarneempunt 34	10,90	71	60	71
34_E	waarneempunt 34	13,90	71	64	71
34_F	waarneempunt 34	16,90	73	67	73
35_A	waarneempunt 35	19,90	72	67	72
36_A	waarneempunt 36	1,70	59	52	59
36_B	waarneempunt 36	4,90	62	53	62
36_C	waarneempunt 36	7,90	67	57	67
36_D	waarneempunt 36	10,90	70	60	70
36_E	waarneempunt 36	13,90	71	61	71
36_F	waarneempunt 36	16,90	72	66	72
37_A	waarneempunt 37	19,90	71	65	71
37_B	waarneempunt 37	22,90	69	66	69
38_A	waarneempunt 38	1,70	58	50	58
38_B	waarneempunt 38	4,90	60	51	60
38_C	waarneempunt 38	7,90	65	55	65
38_D	waarneempunt 38	10,90	69	56	69
38_E	waarneempunt 38	13,90	70	58	70
38_F	waarneempunt 38	16,90	71	61	71
39_A	waarneempunt 39	1,70	47	47	47
39_B	waarneempunt 39	4,90	47	47	47
39_C	waarneempunt 39	7,90	46	46	46
39_D	waarneempunt 39	10,90	48	48	48
39_E	waarneempunt 39	13,90	48	48	48
39_F	waarneempunt 39	16,90	48	48	48
40_A	waarneempunt 40	19,50	49	49	49
40_B	waarneempunt 40	22,90	49	49	49
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	16,50	76	70	76
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	13,50	76	67	76
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	10,50	76	65	76
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	7,50	75	62	75
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	4,50	74	61	74
Nieuwbw E3	extra waarneempunt 3	1,50	73	57	73
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	16,50	71	70	71
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	13,50	71	66	71
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	10,50	71	64	71
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	7,50	70	62	70
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	4,50	68	59	68
Nieuwbw E4	extra waarneempunt 4	1,50	67	54	67
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	16,50	73	63	73
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	13,50	73	62	73
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	10,50	72	60	72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model na bezoek Schouls 9 januari + omgeving  
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: RBS Piekbronnen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	7,50	70	59	70
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	4,50	69	58	69
Nieuwbw E5	extra waarneempunt 5	1,50	68	56	68
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	16,50	74	66	74
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	13,50	74	65	74
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	10,50	74	61	74
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	7,50	73	59	73
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	4,50	72	57	72
Nieuwbw E6	extra waarneempunt 6	1,50	69	54	69
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	7,50	76	76	76
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	4,50	71	70	71
W best E1_	BEstaande woning Kanaaldijk	1,50	68	63	68
W best E2_	BEstaande woning KAnaaldijk	7,50	74	68	74
W best E2_	BEstaande woning KAnaaldijk	4,50	73	64	73
W best E2_	BEstaande woning KAnaaldijk	1,50	70	60	70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	003 laden rijplaten Lmx									
MeetDatum	:	11-1-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	2,00									
Meetafstand [m]	:	5,00									
Meethoogte [m]	:	2,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	56,4	74,9	85,7	93,3	96,3	96,1	90,1	84,4	73,4	100,9
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	75,4	93,9	108,7	116,3	119,3	119,1	113,1	107,3	96,4	123,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	013 Oprijden rupskraan dieplader lmax									
MeetDatum	:	11-1-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	2,50									
Meethoogte [m]	:	1,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	64,0	74,0	80,3	90,4	97,1	97,1	95,2	87,8	82,3	101,9
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	77,0	87,0	97,3	107,4	114,1	114,1	112,2	104,8	99,3	118,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	017 LAden hydr prikker op vrw Lmx									
MeetDatum	:	11-1-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	2,00									
Meetafstand [m]	:	4,00									
Meethoogte [m]	:	2,40									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	42,8	51,9	64,7	76,0	85,5	93,5	99,1	88,8	80,9	100,7
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	59,8	68,9	85,7	97,0	106,5	114,5	120,1	109,8	101,9	121,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	006 Heftruck achteruitrijdpiep Lmax									
MeetDatum	:	11-1-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	5,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,2	51,2	61,7	67,2	69,2	73,3	72,1	78,6	61,0	81,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	59,2	70,2	84,7	90,2	92,2	96,3	95,1	101,6	84,0	104,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	011 Achteruitrijden vrw dieplader piep LAeq									
MeetDatum	:	11-1-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,00									
Meethoogte [m]	:	1,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,5	45,1	53,0	58,7	61,5	64,5	77,9	64,4	50,8	78,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	65,1	65,7	77,6	83,3	86,1	89,1	102,5	89,0	75,4	103,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Vrw dieplader verhoogd stationair									
MeetDatum	:	11-1-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	4,00									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,5	47,8	55,9	62,3	69,5	74,1	72,0	67,1	61,2	77,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	54,5	64,8	76,9	83,3	90,5	95,1	93,0	88,1	82,2	98,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

---

Onderdeel : <Onderdeel>  
 Bronnaam : Vrw kraan in werking (motor vrw)  
 MeetDatum : 11-1-2019  
 Meetduur : : :  
 Type geluid : Continu  
 Temperatuur [°C] : --  
 Windsnelheid [m/s] : --  
 Hoek windricht [°] : --  
 RV [%] : --  
 Alu conform : HMRI-II.8  
 Bronhoogte [m] : 1,00  
 Meetafstand [m] : 4,00  
 Meethoogte [m] : 1,30

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	37,7	42,1	51,0	61,0	69,6	72,3	70,7	65,9	56,3	76,4
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB] :	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
DAlu*R [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)] :	54,7	59,1	72,0	82,0	90,6	93,3	91,7	86,9	77,3	97,4