

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Scheepsbouwersweg, Landsmeer

De Milieuadviseur
Datum: 30 juli 2024
Projectnummer: 23085

Samenvatting

Bij de omliggende bestaande woningen worden voldaan aan de grenswaarden van de Activiteitenbesluit en richtwaarden (stap 2) van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'. De nieuwe bedrijfsbestemming op het perceel aan de Scheepsbouwersweg is dan ook te realiseren.

Colofon



De **Milieuvriendelijke** adviseur
Amsterdamseweg 86
6814 GG Arnhem
06 - 29 33 43 53
info@milieuvriendelijkeadviseur.nl

Project:
Gemeente:
Projectnummer:
Datum

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Scheepsbouwersweg, Landsmeer
Landsmeer
23085
30 juli 2024

Opdrachtgever:

RSVC B.V.

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering	4
2.2	Activiteitenbesluit	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Situatieschets	7
3.2	Representatieve bedrijfssituatie	7
4	Resultaten	10
4.1	Onderzoeksopzet	10
4.2	Resultaten	10
5	Conclusie	13
5.1	Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen	13
5.2	Maximale geluidsbelastingen	13

Bijlagen

Bijlage A: Ligging van de waarneempunten

Bijlage B: Geluidsbelastingen, in tabelvorm

Bijlage C: Grafische weergave en invoergegevens van het model

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op een perceel aan de Scheepsbouwersweg in Landsmeer wordt een bedrijfsgebouw voor de vestiging van 1 of meerde bedrijven gerealiseerd. Het nieuwe bestemmingsplan gaat op het perceel maximaal een bedrijf met bedrijfscategorie 3.1 toestaan.

Ten tijden van het akoestisch onderzoek nog niet bekend welke bedrijven zich exact gaan vestigen. Het is aannemelijk dat er een aannemersbedrijf en een onderaannemer van het aannemersbedrijf zich gaan vestigen op het bedrijf.

In de onderstaande figuur is de ontwerp van het perceel weergegeven:



Figuur 1: Ontwerp van het bedrijfsp perceel

1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van de bedrijfsbestemming niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt het bestaande bestemmingsplan herzien.

In het kader van de planologische procedure moet de haalbaarheid van de realisatie van de nieuwe bedrijfsbestemming worden aangetoond. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat bij de omliggende bestaande woningen ten gevolge van de nieuwe bedrijfsbestemming.

2 Wettelijk kader

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering
- Activiteitenbesluit
- Schrikkelcirculaire.

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van deze drie toetsingskaders.

2.1 VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie 'Handreiking bedrijven en milieuzonering, editie 2009' is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar geluidgevoelige bestemmingen dicht bij bedrijfsactiviteiten worden voorzien.

De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie of activiteit voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtwaarden voor de aan te houden afstand zijn van toepassing tussen de perceelgrenzen van de inrichting en de gevels van de geluidgevoelige bestemming. Er is sprake van een 'goede ruimtelijke ordening' indien aan de richtwaarden wordt voldaan. Indien niet aan de richtafstanden wordt voldaan, is nader onderzoek nodig om vast te stellen of sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'.

De VNG-richtafstanden zijn afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten en de gebiedstypering.

Bij de gebiedstypering wordt in deze publicatie onderscheid gemaakt tussen een rustige woonwijk enerzijds en woningen in een gebied met functiemenging (menging van bedrijven en woningen) anderzijds. In een rustige woonwijk is minder geluidshinder acceptabel dan in een gebied met functiemenging.

Ten noorden en zuiden van de nieuwe bedrijfsbestemming liggen al diverse bedrijven. Aan de oostzijde van de liggen diverse woningen aan de Zuideinde. In de omgeving van de bedrijfsbestemming is dan ook sprake van een gemengd gebied.

In een gemengd gebied mag de richtafstand met 1 afstandsstep worden verkleind.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de omliggende bedrijven, met de daarbij behorende bedrijfscategorie en richtafstand voor geluid:

Overzicht van de omliggende bedrijven				
	Bedrijfscategorie	Richtafstand voor geluid in meters (rustige woonwijk)	Richtafstand voor geluid in meters (gemengd gebied)	Afstand tot de omliggende bestaande woningen in meters
Bouwbedrijven algemeen b.o. < 2.000 m ²	3.1 (SBI-2008: 41,42,43 - 1)	50	30	38
Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. < 1.000 m ²	2 (SBI-2008: 41,42,43 - 3)	30	10	

Tabel 1: Overzicht van de nieuwe bedrijven

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat bij de bestaande woningen liggen net buiten de richtafstand van het bouwbedrijf de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009" (zogenaamde stap 1 uit de VNG-publicatie). Akoestisch onderzoek naar de nieuwe bedrijfsbestemming is akoestisch onderzoek dan ook uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

2.1.1 Normstelling

Het akoestisch verblijfsklimaat bij geluidgevoelige bestemmingen wordt getoetst volgens de systematiek van de VNG-publicatie. In de VNG-publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing op het aspect geluid dient plaats te vinden, indien niet aan de richtafstand wordt voldaan:

- Het realiseren van woningen op kortere afstand dan de richtafstanden is mogelijk indien de geluidbelasting ter plaatse van de woningen voldoet aan de richtwaarde uit onderstaande tabel (zogenoemde stap 2 uit de VNG-publicatie).

Richtwaarden behorend bij stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) in dB(A)	Maximale geluidsbelasting ($L_{A,max}$) in dB(A)
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50	70
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45	65
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	40	60
L_{etmaal}	50	70

Tabel 2: Richtwaarden behorend bij stap 2 uit de VNG-publicatie bij een gemengd gebied

- Wanneer bij stap 2 uit de VNG-publicatie niet aan de richtwaarden kan worden voldaan, kan de gemeente op de locatie van de woningen een hogere geluidbelasting toestaan, tot de richtwaarden uit onderstaande tabel (zogenoemde stap 3 uit de VNG-publicatie), indien maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet wenselijk of haalbaar zijn.

Richtwaarden behorend bij stap 3 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) in dB(A)	Maximale geluidsbelasting ($L_{A,max}$) in dB(A)
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	55	70
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	50	65
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	45	60
L_{etmaal}	55	70

Tabel 3: Richtwaarden behorend bij stap 3 uit de VNG-publicatie bij een gemengd gebied

De piekgeluiden voor het aan- en afrijdend verkeer zijn uitgezonderd van toetsing in een gemengd gebied bij het toepassen van een stap 3 op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

- Indien stap 3 uit de VNG-publicatie niet toereikend is, zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

2.2 Activiteitenbesluit

Wanneer een bedrijf het milieu belast, moet dit aan regels voldoen. De mate waarin het bedrijf hinder mag veroorzaken, kan worden vast gelegd in een milieuvergunning. Deze wordt per bedrijf opgesteld. De meeste bedrijven veroorzaken een beperkte milieuhinder en vallen onder het Activiteitenbesluit (formeel 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer'). Deze bedrijven hoeven geen milieuvergunning aan te vragen, maar doen een aanvraag voor een 'omgevingsvergunning voor milieu'.

In het Activiteitenbesluit zijn de maximale geluidsbelastingen vastgelegd die mogen optreden op de omliggende woningen. Deze zogenoemde grenswaarden zijn weergegeven in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit. In onderstaande tabel staan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit weergegeven:

Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit		
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) in dB(A)	Maximale geluidsbelasting ($L_{A,max}$) in dB(A)
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50	70
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45	65
Avondperiode (23:00 t/m 07:00)	40	60
Etmaalwaarde	50	70

Tabel 4: Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

Wanneer niet kan worden voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit kunnen door middel van een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden worden vastgelegd bij de verlening van de 'omgevingsvergunning voor milieu'. Het is niet gebruikelijk om in een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden vast te leggen dan beschreven in het gemeentelijke geluidsbeleid en/of de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'.

Op basis van het Activiteitenbesluit zijn diverse activiteiten uitgesloten van toetsing. Deze activiteiten hoeven dan ook niet te worden meegenomen bij de bepaling van de geluidsbelasting in het kader van het Activiteitenbesluit.

Bij de nieuwe bedrijven mogen de geluiden afkomstig van de volgende activiteiten buiten beschouwing worden gelaten:

- De piekniveaus tijdens het laden en lossen in de dagperiode (07.00 t/m 19.00 uur) (artikel 2.17 lid 1b van het Activiteitenbesluit).

Bij de toetsing aan het Activiteitenbesluit mogen de bovenstaande activiteiten buiten beschouwing worden gelaten. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moeten deze activiteiten bij de toetsing wél worden meegenomen.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatieschets

Op het perceel worden drie bedrijven gevestigd. Het oppervlakte van het perceel bedraagt 5.611 m².

Op het perceel wordt een bedrijfspand met een oppervlak van 2.355 m² bvo.

Het nieuwe bestemmingsplan gaat op het perceel maximaal een bedrijf met bedrijfscategorie 3.1 toestaan.

Het bedrijfspand wordt in westelijke richting ontsloten op de Scheepsbouwersweg.

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is maatgevend voor de toetsing aan de geluidnormen. Bij wisselende capaciteiten betreft het in het algemeen een situatie zoals deze zich bijvoorbeeld éénmaal per maand zal kunnen voordoen. Dit is dus een ruimere bedrijfssituatie dan men op basis van gemiddelde capaciteiten zou berekenen.

3.2.1 Verkeersgeneratie

Naar de drie bedrijven rijden zowel auto's als vrachtwagens. De verkeersgeneratie voor het bedrijfspand is bepaald op basis van de kengetallen voor een "Bedrijf arbeidsextensief/bezoekers extensief (loods, opslag, transportbedrijf)" uit de CROW-publicatie 381 "Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden".

Op basis van de kengetallen bedraagt de verkeersgeneratie van een "Bedrijf arbeidsextensief/bezoekers extensief (loods, opslag, transportbedrijf)" 5,7 mvt/e per 100 m² bvo. Het oppervlak van het bedrijfspand bedraagt 2.500 m² bvo. Dit komt overeen met $(2500/100 \times 5,7 =)$ 134 mvt/e.

Daarvan zijn $(134 \times 34/208 =)$ 21 mvt/e zijn vrachtwagens voor de bevoorrading van de bedrijven.

Het overgrote deel van de activiteiten vinden plaats in de dagperiode. Het is mogelijk dat de werknemers voor 7 uur 's ochtends vertrekken voor klussen bij klanten. In het onderzoek is er vanuit gegaan dat 11 voertuigbewegingen van auto's plaatsvinden in de vroege ochtend (voor 7 uur 's morgens). In dit onderzoek is er vanuit gegaan dat 11 voertuigbewegingen van de auto's plaatsvindt in de nachtperiode.

In de onderstaande tabel is de verkeersgeneratie van het bedrijfspand weergegeven.

Verkeersgeneratie van het bedrijfspand				
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Verkeersgeneratie Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Etmaal
Auto's Vrachtwagen	101 mvt 21mvt	-- --	12 mvt --	113 mvt/e 21 mvt/e
Totaal	129 mvt	--	--	134 mvt/e

Tabel 5: Verkeersgeneratie van het bedrijfspand

Het in- en uitparkeren van de auto's duurt maximaal halve minuut per voertuigbeweging.

Het manoeuvreren van vrachtwagens kost maximaal 1 minuut per voertuigbeweging.

Het dichtslaan van de portieren van een auto duurt maximaal 5 seconde per voertuigbeweging.

Het afblazen van de remlucht van de vrachtwagen duurt maximaal 5 seconde per voertuigbeweging.

3.2.2 Geluidsemissie bedrijfsactiviteiten

Het is nog niet exact bekend welke bedrijven zich zullen vestigen op het perceel. Daardoor is het niet mogelijk om de exacte bedrijfssituatie te bepalen. De geluidsemissie van het bedrijfsactiviteiten is dan ook bepaald op basis van algemeen geldende bronvermogen van 55 dB(A) per m² welke gelden voor "Bouw- en houtbedrijven" uit de "Handreiking Zonebeheerplan", d.d. december 2006.

In het akoestisch onderzoek is er vanuit gegaan dat er alleen bedrijfsactiviteiten in de dagperiode (07:00 t/m 19:00) plaats vinden.

De maximale geluidsbelasting bij de bouw- en aannemersbedrijven wordt veroorzaakt door het slijpen van metaal. In het onderzoek is er vanuit gegaan dat dit maximaal 5 minuten buiten wordt geslepen met een slijptol

3.2.3 Overzicht van brongegevens

In onderstaande tabel is de representatieve bedrijfssituatie (RBS) weergegeven, evenals de itemnummers uit het akoestische model.

Representatieve bedrijfssituatie						
	Bronvermogen in dB(A)		Bedrijfsduur of aantal voertuigbewegingen			itemnr.
	Langtijd-gemiddelde (L _{Wr})	Maximale (L _{W,max})	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	
Voertuigen						
Auto (10 km/uur)	89	--	101 mvt	--	12 mvt	27256
Auto (manoeuvreren)	89	--	50,5 minuten (0,84 uur)	--	6 minuten (0,1 uur)	27258
Vrachtwagen (5 km/uur)	102	--	21 mvt	--	--	27257
Vrachtwagen met achteruitsignalering (manoeuvreren)	103,5	--	21 minuut (0,35 uur)	--	--	27259
Max vrachtwagen	--	107	199 dB(A) ¹	--	--	27281 t/m 27285
Dichtslaan autoportier	--	98	505 seconden (0,14 uur)	--	60 seconden (0,017 uur)	27286 t/m 27291
Afblazen remlucht	--	110	105 seconden (0,03 uur)	--	--	27267 t/m 27272
Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten						
Geluidsuitstraling	55 /m²	--	12 uur	--	--	27275
Slijpen van metaal	-	115	5 minuten (0,083 uur)	--	--	27276 t/m 27280

Tabel 6: Representatieve bedrijfssituatie

1 Bij de berekening van de piekniveaus wordt een bedrijfsduur van 199 dB(A) gebruikt. Door te kiezen voor de minimale bedrijfsduur welke mogelijk is in Geomilieu wordt de langtijdgemiddelde geluidsbelasting niet onbedoeld opgehoogd door de berekening van de maximale geluidsbelastingen.

3.2.4 Uitgangspunten van de woningen

De omliggende woningen hebben 2 of 3 lagen met geluidsgevoelige ruimten. In de onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven:

Overzicht van waarneemhoogten				
	Waarneemhoogte in meters	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Toetsingsperiode Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)
Begane grond	1,5	X	X	X
Eerste verdieping	5,0	X	X	X
Tweede verdieping	8,0	X	X	X

Tabel 7: Overzicht van de waarneemhoogten

3.2.5 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als standaard bodemfactor gerekend met een harde bodem ($B_f=0$). Voor de bodemfactoren is aangesloten bij de 'Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU'². De bodemgebieden zijn afkomstig uit Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Bij de plantsoenen en, weilanden en akkers is een bodemfactor (B_f) van 1,0 aangehouden. Bij bermen en onverharde gebieden is een bodemfactor (B_f) van 0,7 aangehouden. Bij de tuinen en half verharding is een bodemfactor (B_f) van 0,3 aangehouden.

²

Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU, Versie: 1,0, status: definitief, van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

4 Resultaten

4.1 Onderzoekopzet

Voor de nieuwe woningen zijn de geluidsbelastingen bepaald door middel van een overdrachtsberekening II.8 uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2023.1, revisie 2.

De berekende geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

4.2 Resultaten

In het akoestisch onderzoek zijn de geluidsbelastingen bepaald van de omliggende woningen. In bijlage A zijn de waarneempunten op de bestaande woningen weergegeven.

In bijlage B zijn de geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

De grafische weergave en invoergegevens van het model is weergegeven in bijlage C. In deze bijlagen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien.

Mocht het bevoegd gezag voor de beoordeling van het akoestisch onderzoek het rekenmodel digitaal willen ontvangen, dan kan hiervoor contact worden opgenomen met Johan van der Burg van De Milieuadviseur.<

4.2.1 Langtijdgemiddelde geluidsbelasting

In onderstaande tabel staan de hoogste langtijdgemiddelde geluidsbelastingen ($L_{A,T}$) bij de omliggende woningen:

Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen ($L_{A,T}$) in dB(A)				
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00 uur)	Avondperiode (19:00 t/m 23:00 uur)	Nachtperiode (23:00 t/m 07:00 uur)	Letmaal
Waterlandse Hof 6	36	--	4	36
Waterlandse Hof 7	36	--	5	36
Waterlandse Hof 8	37	--	6	37
Waterlandse Hof 9	37	--	6	37
Waterlandse Hof 10	37	--	7	37
Waterlandse Hof 11	37	--	7	37
Waterlandse Hof 12	37	--	8	37
Waterlandse Hof 13	37	--	10	37
Zuideinde 58	34	--	2	34
Zuideinde 60	36	--	3	36
Zuideinde 62	38	--	4	38
Zuideinde 64	37	--	6	37
Zuideinde 66	38	--	7	38
Zuideinde 68	35	--	2	35
Zuideinde 76	45	--	21	45
Zuideinde 78	44	--	21	44
Zuideinde 80	46	--	24	46
Zuideinde 82	45	--	24	45
Zuideinde 84	45	--	24	45
Zuideinde 86	39	--	14	39
Zuideinde 88	41	--	21	41
Zuideinde 90	41	--	20	41
Zuiderzeelaan 1	38	--	11	38
Zuiderzeelaan 3	38	--	13	38
Zuiderzeelaan 5	38	--	14	38
Zuiderzeelaan 7	38	--	15	38
Zuiderzeelaan 9	38	--	15	38
Zuiderzeelaan 11	38	--	15	38
Zuiderzeelaan 13	38	--	16	38
Zuiderzeelaan 15	37	--	16	37
Zuiderzeelaan 17	38	--	16	38
Zuiderzeelaan 19	38	--	16	38
Zuiderzeelaan 21	37	--	15	37
Zuiderzeelaan 23	37	--	15	37
Zuiderzeelaan 25	37	--	15	37
Zuiderzeelaan 27	37	--	15	37
Zuiderzeelaan 29	37	--	15	37
Toetsingskader				
Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit	50	45	40	50
Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie	50	45	40	50
Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie	55	50	45	55

Tabel 8: Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen

Conclusie

Bij de omliggende woningen bedraagt de langtijdgemiddelde geluidsbelasting maximaal 46 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 2) van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

4.2.2 Maximale geluidsbelasting

In onderstaande tabel staan de maximale geluidsbelastingen (L_{MAX}) bij de omliggende woningen weergegeven:

Maximale geluidsbelastingen (L_{MAX}) in dB(A)			
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Nachtperiode (19:00 t/m 23:00)
Waterlandse Hof 6	45	--	30
Waterlandse Hof 7	52	--	30
Waterlandse Hof 8	52	--	31
Waterlandse Hof 9	52	--	31
Waterlandse Hof 10	53	--	32
Waterlandse Hof 11	53	--	32
Waterlandse Hof 12	52	--	32
Waterlandse Hof 13	56	--	32
Zuideinde 58	41	--	27
Zuideinde 60	41	--	28
Zuideinde 62	41	--	26
Zuideinde 64	43	--	28
Zuideinde 66	45	--	30
Zuideinde 68	42	--	27
Zuideinde 76	67	--	47
Zuideinde 78	66	--	47
Zuideinde 80	69	--	53
Zuideinde 82	69	--	53
Zuideinde 84	66	--	49
Zuideinde 86	55	--	42
Zuideinde 88	61	--	45
Zuideinde 90	61	--	44
Zuiderzeelaan 1	56	--	33
Zuiderzeelaan 3	57	--	40
Zuiderzeelaan 5	57	--	40
Zuiderzeelaan 7	57	--	41
Zuiderzeelaan 9	57	--	41
Zuiderzeelaan 11	57	--	43
Zuiderzeelaan 13	57	--	43
Zuiderzeelaan 15	57	--	44
Zuiderzeelaan 17	59	--	42
Zuiderzeelaan 19	59	--	42
Zuiderzeelaan 21	60	--	40
Zuiderzeelaan 23	59	--	40
Zuiderzeelaan 25	59	--	40
Zuiderzeelaan 27	59	--	40
Zuiderzeelaan 29	56	--	40
Toetsingskader			
Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit	70	65	60
Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie	70	65	60
Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie	70	65	60

Tabel 9: Maximale geluidsbelastingen

Conclusie

Bij de omliggende woningen bedraagt de maximale geluidsbelasting maximaal 69 dB(A) in de dagperiode en 53 dB(A) in de nachtperiode.

Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 2) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

5 Conclusie

Op een perceel aan de Scheepsbouwersweg in Landsmeer wordt een bedrijfsgebouw voor de vestiging van 1 of meerde bedrijven gerealiseerd. Het nieuwe bestemmingsplan gaat op het perceel maximaal een bedrijf met bedrijfscategorie 3.1 toestaan.

Ten tijden van het akoestisch onderzoek nog niet bekend welke bedrijven zich exact gaan vestigen. Het is aannemelijk dat er een aannemersbedrijf en een onderaannemer van het aannemersbedrijf zich gaan vestigen op het bedrijf.

Voor de realisatie van het bedrijventerrein is akoestisch onderzoek verricht naar de optredende geluidshinder afkomstig van de nieuwe bedrijven bij de omliggende woningen. Woningen zijn geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidsbelasting van de omliggende woningen wordt getoetst aan de normen uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' en het Activiteitenbesluit.

5.1 Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen

Bij de omliggende woningen bedraagt de langtijdgemiddelde geluidsbelasting maximaal 46 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 2) van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

5.2 Maximale geluidsbelastingen

Bij de omliggende woningen bedraagt de maximale geluidsbelasting maximaal 69 dB(A) in de dagperiode en 53 dB(A) in de nachtperiode.

Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde (stap 2) uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'.

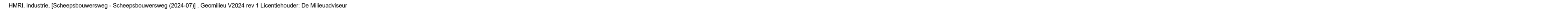
Eindconclusie

Bij de omliggende bestaande woningen worden voldaan aan de grenswaarden van de Activiteitenbesluit en richtwaarden (stap 2) van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'. De nieuwe bedrijfsbestemming op het perceel aan de Scheepsbouwersweg is dan ook te realiseren.

Bijlagen

Bijlage A: Ligging van de waarneempunten





Bijlage B: Geluidsbelastingen, in tabelvorm





Geluidsbelastingen, in tabelvorm

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Adres	Type geluids- gevoelig object	Toetsperiodes			Geluidsbelasting in dB(A)					
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Langtijdgemiddelde geluidsbelasting			Maximale geluidsbelas		
							dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)
Wnp.001	1,5	Waterlandse Hof 6	woning	X	X	X	31,76	--	3,01	31,76	43,9	--
Wnp.001	5	Waterlandse Hof 6	woning	X	X	X	35,29	--	3,4	35,29	43,96	--
Wnp.001	8	Waterlandse Hof 6	woning	X	X	X	36,29	--	4,32	36,29	45,13	--
Wnp.002	1,5	Waterlandse Hof 7	woning	X	X	X	31,06	--	1,92	31,06	45,33	--
Wnp.002	5	Waterlandse Hof 7	woning	X	X	X	35,25	--	3,83	35,25	50,92	--
Wnp.002	8	Waterlandse Hof 7	woning	X	X	X	36,43	--	4,86	36,43	52,19	--
Wnp.003	1,5	Waterlandse Hof 8	woning	X	X	X	30,9	--	1,78	30,9	43,57	--
Wnp.003	5	Waterlandse Hof 8	woning	X	X	X	35,25	--	4,49	35,25	50,59	--
Wnp.003	8	Waterlandse Hof 8	woning	X	X	X	36,52	--	5,78	36,52	52,32	--
Wnp.004	1,5	Waterlandse Hof 9	woning	X	X	X	27,51	--	1,16	27,51	46,31	--
Wnp.004	5	Waterlandse Hof 9	woning	X	X	X	35,11	--	5,05	35,11	51,56	--
Wnp.004	8	Waterlandse Hof 9	woning	X	X	X	36,66	--	6,02	36,66	52,49	--
Wnp.005	1,5	Waterlandse Hof 10	woning	X	X	X	30,62	--	5,47	30,62	51,3	--
Wnp.005	5	Waterlandse Hof 10	woning	X	X	X	35,07	--	5,82	35,07	51,78	--
Wnp.005	8	Waterlandse Hof 10	woning	X	X	X	36,83	--	6,81	36,83	52,73	--
Wnp.006	1,5	Waterlandse Hof 11	woning	X	X	X	31,19	--	5,57	31,19	51,36	--
Wnp.006	5	Waterlandse Hof 11	woning	X	X	X	34,99	--	6,05	34,99	51,87	--
Wnp.006	8	Waterlandse Hof 11	woning	X	X	X	36,9	--	7,04	36,9	52,88	--
Wnp.007	1,5	Waterlandse Hof 12	woning	X	X	X	31,45	--	6,6	31,45	50,92	--
Wnp.007	5	Waterlandse Hof 12	woning	X	X	X	34,95	--	6,79	34,95	51,4	--
Wnp.007	8	Waterlandse Hof 12	woning	X	X	X	36,98	--	7,77	36,98	52,44	--
Wnp.008	1,5	Waterlandse Hof 13	woning	X	X	X	32,31	--	7,32	32,31	54,69	--
Wnp.008	5	Waterlandse Hof 13	woning	X	X	X	35,24	--	7,64	35,24	54,59	--
Wnp.008	8	Waterlandse Hof 13	woning	X	X	X	37,4	--	8,64	37,4	55,41	--
Wnp.009	1,5	Waterlandse Hof 13	woning	X	X	X	32,24	--	8,11	32,24	54,88	--
Wnp.009	5	Waterlandse Hof 13	woning	X	X	X	35,06	--	8,47	35,06	54,77	--
Wnp.009	8	Waterlandse Hof 13	woning	X	X	X	37,47	--	9,52	37,47	55,6	--
Wnp.010	1,5	Zuiderzeelaan 1	woning	X	X	X	32,32	--	10,07	32,32	55,25	--
Wnp.010	5	Zuiderzeelaan 1	woning	X	X	X	34,99	--	10,44	34,99	55,16	--
Wnp.010	8	Zuiderzeelaan 1	woning	X	X	X	37,63	--	11,43	37,63	56,04	--
Wnp.011	1,5	Zuiderzeelaan 3	woning	X	X	X	32,49	--	11,59	32,49	55,96	--
Wnp.011	5	Zuiderzeelaan 3	woning	X	X	X	35,08	--	12	35,08	56,05	--
Wnp.011	8	Zuiderzeelaan 3	woning	X	X	X	37,79	--	12,92	37,79	56,83	--
Wnp.012	1,5	Zuiderzeelaan 5	woning	X	X	X	32,48	--	12,64	32,48	55,71	--
Wnp.012	5	Zuiderzeelaan 5	woning	X	X	X	35,24	--	13,19	35,24	56,17	--
Wnp.012	8	Zuiderzeelaan 5	woning	X	X	X	37,89	--	14,39	37,89	56,99	--
Wnp.013	1,5	Zuiderzeelaan 7	woning	X	X	X	31,21	--	12,05	31,21	51,72	--
Wnp.013	5	Zuiderzeelaan 7	woning	X	X	X	35,24	--	13,2	35,24	56,28	--
Wnp.013	8	Zuiderzeelaan 7	woning	X	X	X	37,85	--	14,6	37,85	57,16	--
Wnp.014	1,5	Zuiderzeelaan 9	woning	X	X	X	32,41	--	10,83	32,41	56,16	--
Wnp.014	5	Zuiderzeelaan 9	woning	X	X	X	35,49	--	13,86	35,49	56,52	--
Wnp.014	8	Zuiderzeelaan 9	woning	X	X	X	37,67	--	14,76	37,67	57,38	--
Wnp.015	1,5	Zuiderzeelaan 11	woning	X	X	X	33,03	--	13,31	33,03	56,02	--
Wnp.015	5	Zuiderzeelaan 11	woning	X	X	X	35,66	--	14,11	35,66	56,53	--
Wnp.015	8	Zuiderzeelaan 11	woning	X	X	X	37,56	--	14,99	37,56	57,39	--
Wnp.016	1,5	Zuiderzeelaan 13	woning	X	X	X	33,59	--	13,72	33,59	56,14	--
Wnp.016	5	Zuiderzeelaan 13	woning	X	X	X	35,98	--	14,75	35,98	56,47	--
Wnp.016	8	Zuiderzeelaan 13	woning	X	X	X	37,56	--	15,61	37,56	57,34	--
Wnp.017	1,5	Zuiderzeelaan 15	woning	X	X	X	33,72	--	14,29	33,72	56,06	--
Wnp.017	5	Zuiderzeelaan 15	woning	X	X	X	36,1	--	15,14	36,1	56,38	--
Wnp.017	8	Zuiderzeelaan 15	woning	X	X	X	37,47	--	16	37,47	57,24	--
Wnp.018	1,5	Zuiderzeelaan 17	woning	X	X	X	34	--	14,34	34	56,41	--

Geluidsbelastingen, in tabelvorm

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Adres	Type geluids- gevoelig object	Toetsperioden			Geluidsbelasting in dB(A)					
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Langtijdgemiddelde geluidsbelasting			Maximale geluidsbelasting		
							dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)
Wnp.018	5	Zuiderzeelaan 17	woning	X	X	X	36,46	--	15,05	36,46	58,19	--
Wnp.018	8	Zuiderzeelaan 17	woning	X	X	X	37,64	--	15,89	37,64	59,05	--
Wnp.019	1,5	Zuiderzeelaan 19	woning	X	X	X	34,62	--	14,54	34,62	58,1	--
Wnp.019	5	Zuiderzeelaan 19	woning	X	X	X	36,52	--	15,13	36,52	58,29	--
Wnp.019	8	Zuiderzeelaan 19	woning	X	X	X	37,58	--	15,94	37,58	59,11	--
Wnp.020	1,5	Zuiderzeelaan 21	woning	X	X	X	34,72	--	14,08	34,72	58,76	--
Wnp.020	5	Zuiderzeelaan 21	woning	X	X	X	36,5	--	14,72	36,5	58,97	--
Wnp.020	8	Zuiderzeelaan 21	woning	X	X	X	37,47	--	15,46	37,47	59,67	--
Wnp.021	1,5	Zuiderzeelaan 23	woning	X	X	X	34,51	--	13,92	34,51	58,09	--
Wnp.021	5	Zuiderzeelaan 23	woning	X	X	X	36,25	--	14,56	36,25	58,31	--
Wnp.021	8	Zuiderzeelaan 23	woning	X	X	X	37,21	--	15,32	37,21	59,01	--
Wnp.022	1,5	Zuiderzeelaan 25	woning	X	X	X	34,98	--	13,89	34,98	57,84	--
Wnp.022	5	Zuiderzeelaan 25	woning	X	X	X	36,43	--	14,52	36,43	58,09	--
Wnp.022	8	Zuiderzeelaan 25	woning	X	X	X	37,34	--	15,22	37,34	58,75	--
Wnp.023	1,5	Zuiderzeelaan 27	woning	X	X	X	35	--	14,1	35	57,72	--
Wnp.023	5	Zuiderzeelaan 27	woning	X	X	X	36,4	--	14,67	36,4	57,98	--
Wnp.023	8	Zuiderzeelaan 27	woning	X	X	X	37,32	--	15,38	37,32	58,71	--
Wnp.024	1,5	Zuiderzeelaan 29	woning	X	X	X	34,48	--	14,02	34,48	54,82	--
Wnp.024	5	Zuiderzeelaan 29	woning	X	X	X	35,84	--	14,58	35,84	55,09	--
Wnp.024	8	Zuiderzeelaan 29	woning	X	X	X	36,76	--	15,28	36,76	55,95	--
Wnp.025	1,5	Zuideinde 58	woning	X	X	X	33,26	--	1,41	33,26	41,49	--
Wnp.025	5	Zuideinde 58	woning	X	X	X	33,69	--	1,36	33,69	40,55	--
Wnp.026	1,5	Zuideinde 58	woning	X	X	X	34,27	--	1,7	34,27	39,41	--
Wnp.026	5	Zuideinde 58	woning	X	X	X	33,8	--	1,73	33,8	39,66	--
Wnp.027	5	Zuideinde 60	woning	X	X	X	36,26	--	3,29	36,26	41,21	--
Wnp.028	1,5	Zuideinde 60	woning	X	X	X	26,55	--	-2,69	26,55	36,54	--
Wnp.028	5	Zuideinde 60	woning	X	X	X	33,3	--	0,8	33,3	39,23	--
Wnp.029	1,5	Zuideinde 60	woning	X	X	X	34,45	--	1,69	34,45	39,65	--
Wnp.030	1,5	Zuideinde 62	woning	X	X	X	33,49	--	1,86	33,49	40,16	--
Wnp.030	5	Zuideinde 62	woning	X	X	X	37,76	--	3,62	37,76	41,1	--
Wnp.031	1,5	Zuideinde 62	woning	X	X	X	31,85	--	0,62	31,85	38,78	--
Wnp.031	5	Zuideinde 62	woning	X	X	X	35,52	--	2,27	35,52	40,26	--
Wnp.032	1,5	Zuideinde 64	woning	X	X	X	30,25	--	1,93	30,25	39,45	--
Wnp.032	5	Zuideinde 64	woning	X	X	X	36,96	--	2,97	36,96	40,35	--
Wnp.033	1,5	Zuideinde 64	woning	X	X	X	--	--	--	10	--	--
Wnp.033	5	Zuideinde 64	woning	X	X	X	--	--	--	10	--	--
Wnp.033	8	Zuideinde 64	woning	X	X	X	37,35	--	5,86	37,35	43,12	--
Wnp.034	1,5	Zuideinde 66	woning	X	X	X	27,97	--	-0,24	27,97	39,89	--
Wnp.034	5	Zuideinde 66	woning	X	X	X	37,34	--	3,48	37,34	41,71	--
Wnp.034	8	Zuideinde 66	woning	X	X	X	37,87	--	6,36	37,87	44,6	--
Wnp.035	5	Zuideinde 66	woning	X	X	X	37,29	--	3,33	37,29	40,19	--
Wnp.035	8	Zuideinde 66	woning	X	X	X	38,22	--	6,77	38,22	44,74	--
Wnp.036	5	Zuideinde 66	woning	X	X	X	37,21	--	3,64	37,21	41,14	--
Wnp.036	8	Zuideinde 66	woning	X	X	X	38,32	--	6,99	38,32	44,76	--
Wnp.037	1,5	Zuideinde 66	woning	X	X	X	28,31	--	2,62	28,31	40,33	--
Wnp.038	1,5	Zuideinde 68	woning	X	X	X	27,64	--	1,74	27,64	41,71	--
Wnp.038	5	Zuideinde 68	woning	X	X	X	34,93	--	1,9	34,93	40,53	--
Wnp.039	1,5	Zuideinde 76	woning	X	X	X	32,35	--	7,45	32,35	47,82	--
Wnp.039	5	Zuideinde 76	woning	X	X	X	43,51	--	21,17	43,51	64,81	--
Wnp.040	1,5	Zuideinde 76	woning	X	X	X	33,08	--	7,51	33,08	46,39	--

Geluidsbelastingen, in tabelvorm												
Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Adres	Type geluids- gevoelig object	Toetsperioden			Geluidsbelasting in dB(A)					
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Langtijdgemiddelde geluidsbelasting			Letmaal	Maximale geluidsbelasting	
							dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)		dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)
Wnp.040	5	Zuideinde 76	woning	X	X	X	43,16	--	19,94	43,16	61,65	--
Wnp.041	5	Zuideinde 76	woning	X	X	X	45,05	--	20,49	45,05	66,9	--
Wnp.042	1,5	Zuideinde 78	woning	X	X	X	39	--	16,77	39	55,54	--
Wnp.042	5	Zuideinde 78	woning	X	X	X	44,08	--	20,82	44,08	65,53	--
Wnp.043	1,5	Zuideinde 80	woning	X	X	X	44,95	--	22,07	44,95	65,72	--
Wnp.043	5	Zuideinde 80	woning	X	X	X	46,24	--	24,48	46,24	68,95	--
Wnp.044	1,5	Zuideinde 82	woning	X	X	X	44,44	--	21,54	44,44	66,28	--
Wnp.044	5	Zuideinde 82	woning	X	X	X	45,24	--	23,7	45,24	68,7	--
Wnp.045	1,5	Zuideinde 82	woning	X	X	X	44,61	--	21,71	44,61	66,13	--
Wnp.045	5	Zuideinde 82	woning	X	X	X	45,18	--	24,09	45,18	68,58	--
Wnp.046	1,5	Zuideinde 84	woning	X	X	X	29,88	--	7,05	29,88	47,2	--
Wnp.046	5	Zuideinde 84	woning	X	X	X	38,44	--	17,14	38,44	60,47	--
Wnp.047	1,5	Zuideinde 84	woning	X	X	X	41,28	--	17,85	41,28	61,57	--
Wnp.047	5	Zuideinde 84	woning	X	X	X	43,42	--	21,7	43,42	65,46	--
Wnp.048	1,5	Zuideinde 84	woning	X	X	X	44,13	--	22,57	44,13	63,95	--
Wnp.048	5	Zuideinde 84	woning	X	X	X	44,52	--	23,59	44,52	65,72	--
Wnp.049	1,5	Zuideinde 86	woning	X	X	X	30,56	--	8,34	30,56	44,73	--
Wnp.049	5	Zuideinde 86	woning	X	X	X	38,7	--	14,47	38,7	54,75	--
Wnp.050	1,5	Zuideinde 88	woning	X	X	X	39,32	--	19,03	39,32	57,77	--
Wnp.050	5	Zuideinde 88	woning	X	X	X	41,14	--	20,6	41,14	59,78	--
Wnp.051	1,5	Zuideinde 88	woning	X	X	X	40,48	--	20	40,48	60,7	--
Wnp.051	5	Zuideinde 88	woning	X	X	X	40,78	--	20,44	40,78	59,8	--
Wnp.052	1,5	Zuideinde 90	woning	X	X	X	36,57	--	15,67	36,57	59,93	--
Wnp.052	5	Zuideinde 90	woning	X	X	X	40,58	--	19,77	40,58	60,87	--
Wnp.053	1,5	Zuideinde 90	woning	X	X	X	39,77	--	19,32	39,77	60,27	--
Wnp.053	5	Zuideinde 90	woning	X	X	X	40,85	--	20,22	40,85	61,14	--

Geluidsbelastingen, in tabelvorm												
Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Adres	Type geluids- gevoelig object	Toetsperioden			Geluidsbelasting in dB(A)					
				dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Langtijdgemiddelde geluidsbelasting		Maximale geluidsbelasting			
							dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Letmaal	dagperiode (07:00 t/m 23:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)
Hoogste geluidsbelastingen												
		Waterlandse Hof 6					36	--	4	36	45	--
		Waterlandse Hof 7					36	--	5	36	52	--
		Waterlandse Hof 8					37	--	6	37	52	--
		Waterlandse Hof 9					37	--	6	37	52	--
		Waterlandse Hof 10					37	--	7	37	53	--
		Waterlandse Hof 11					37	--	7	37	53	--
		Waterlandse Hof 12					37	--	8	37	52	--
		Waterlandse Hof 13					37	--	10	37	56	--
		Zuideinde 58					34	--	2	34	41	--
		Zuideinde 60					36	--	3	36	41	--
		Zuideinde 62					38	--	4	38	41	--
		Zuideinde 64					37	--	6	37	43	--
		Zuideinde 66					38	--	7	38	45	--
		Zuideinde 68					35	--	2	35	42	--
		Zuideinde 76					45	--	21	45	67	--
		Zuideinde 78					44	--	21	44	66	--
		Zuideinde 80					46	--	24	46	69	--
		Zuideinde 82					45	--	24	45	69	--
		Zuideinde 84					45	--	24	45	66	--
		Zuideinde 86					39	--	14	39	55	--
		Zuideinde 88					41	--	21	41	61	--
		Zuideinde 90					41	--	20	41	61	--
		Zuiderzeelaan 1					38	--	11	38	56	--
		Zuiderzeelaan 3					38	--	13	38	57	--
		Zuiderzeelaan 5					38	--	14	38	57	--
		Zuiderzeelaan 7					38	--	15	38	57	--
		Zuiderzeelaan 9					38	--	15	38	57	--
		Zuiderzeelaan 11					38	--	15	38	57	--
		Zuiderzeelaan 13					38	--	16	38	57	--
		Zuiderzeelaan 15					37	--	16	37	57	--
		Zuiderzeelaan 17					38	--	16	38	59	--
		Zuiderzeelaan 19					38	--	16	38	59	--
		Zuiderzeelaan 21					37	--	15	37	60	--
		Zuiderzeelaan 23					37	--	15	37	59	--
		Zuiderzeelaan 25					37	--	15	37	59	--
		Zuiderzeelaan 27					37	--	15	37	59	--
		Zuiderzeelaan 29					37	--	15	37	56	--
Toetsingskader												
Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit							50	45	40	50	70	65
Richtwaarden (stap 2) uit de VNG-publicatie												
'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'							50	45	40	50	70	65
Richtwaarden (stap 3) uit de VNG-publicatie												
'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009'							55	50	45	55	70	65

e
sting
nachperiode
(23:00 t/m 07:00)

29,09
29,33
30,09
23,29
29,2
30,37
22,78
29,17
30,94
25,37
30,27
31,21
30,4
30,69
31,67
30,5
30,83
31,84
30,51
30,85
31,88
30,33
30,77
31,83
30,52
30,97
32,07
31,26
31,56
32,71
38,58
38,96
39,82
39,12
39,51
40,34
39,22
40,06
40,84
34,41
40,04
40,9
40,97
41,72
42,54
39,86
41,94
42,79
42,64
43,22
44,01
41,05



e
sting
nachperiode
(23:00 t/m 07:00)

41,68
42,42
40,91
41,54
42,37
38,67
39,51
40,04
38,52
39,13
39,88
38,36
39,03
39,7
38,47
39,03
39,71
38,42
38,97
39,67
26,51
25,78
25,64
26,37
28,17
19,93
25,67
24,77
24,8
25,82
22,85
24,11
24,25
25,42
--
--
27,72
26,09
28,25
28,54
26,46
29,27
26,62
29,59
25,08
24,81
26,6
32,31
47,42
31,45

e
sting
nachperiode
(23:00 t/m 07:00)

45,11
47,01
43,26
46,92
48,96
53,1
49,33
52,09
49,23
52,61
35,17
44,95
46,25
49,26
47,92
49,4
31,88
42,46
43,8
45,17
44,51
45,08
39,76
43,45
43,29
44,29

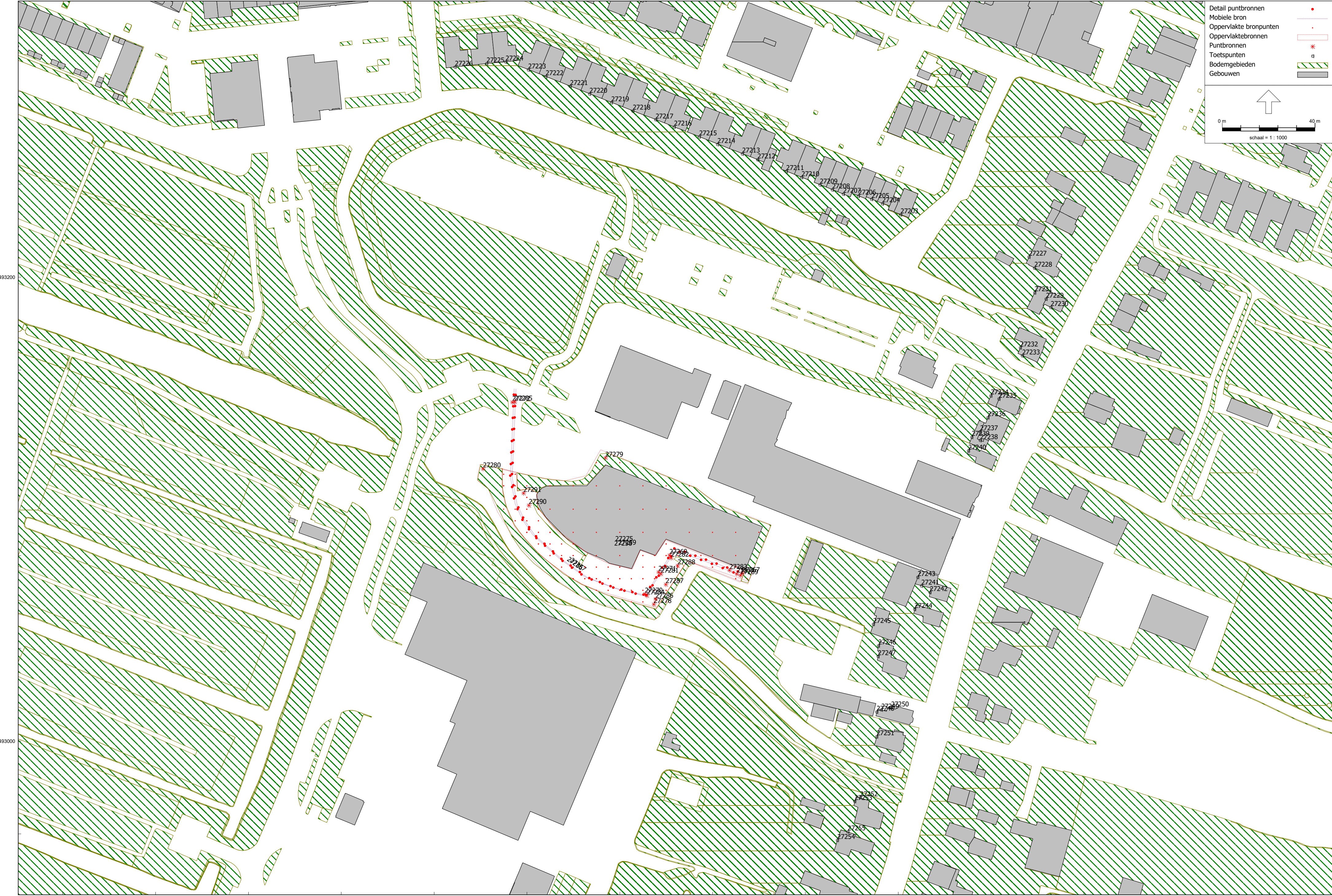
en
sting
nachtperiode
(23:00 t/m 07:00)

30
30
31
31
32
32
32
32
27
28
26
28
30
27
47
47
53
53
49
42
45
44
33
40
40
41
41
43
43
44
42
42
40
40
40
40
40

60
60
60

Bijlage C: Grafische weergave en invoergegevens van het model





Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)

Model eigenschap	
Omschrijving	Scheepsbouwersweg (2024-07)
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Johan op 2-10-2023
Laatst ingezien door	Johan op 29-7-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Invoergegevens van het model

Commentaar

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties
Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening Berm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
onverhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 1,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gemengd bos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland agrarisch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland overig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
heide	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
houtwal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
loofbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
oever, slootkant	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rietland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
struiken	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Voertuigen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Auto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Geluidsuitstraling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouw3D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
 Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
vrachtwagen	27257	26	08:43, 29 jul 2024	-5569	36	Vrachtwage
Auto	27256	27	08:43, 29 jul 2024	-5498	35	Auto

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
 Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
vrachtwagen	Zware vrachtwagen vooruit 5 km/uur	Polylijn	122355,27	493151,71	122453,23	493072,24
Auto	Auto (10 km/uur)	Polylijn	122354,51	493151,78	122451,33	493071,75

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.
vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Auto	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
 Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging
vrachtwagen	Relatief	12	175,98	175,98	4,81	38,02	A
Auto	Relatief	12	174,43	174,43	7,52	38,02	A

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31
vrachtwagen	21	--	--	30,68	--	--	10	5,00	36	60,40
Auto	101	--	12	23,77	--	31,26	10	5,00	35	--

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
 Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
vrachtwagen	70,40	88,40	95,40	97,40	95,40	93,40	86,40	77,40	101,99	0,00	0,00
Auto	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
 Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,40	70,40	88,40	95,40	97,40
Auto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	66,40	74,10	78,40	81,20

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
 Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
vrachtwagen	95,40	93,40	86,40	77,40	101,99
Auto	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
vrachtwagen	27259	26	08:43, 29 jul 2024	-6589	60	Vrachtw. M
Auto	27258	27	08:43, 29 jul 2024	-6267	62	auto parke
2. Geluidsuitstraling	27275	25	08:40, 29 jul 2024	-7021	51	Uitstralin

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
 Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
vrachtwagen	Zware vrachtwagen achteruit (rijden + signale	Polygoon	122349,35	493117,45	1,00
Auto	Auto (parkeren)	Polygoon	122349,20	493117,29	0,75
2. Geluidsuitstraling	Geluidsstraling cat 3.1	Polygoon	122376,21	493112,24	10,00

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
vrachtwagen	1,00	1,00	0,00	Relatief	31	297,51	1516,89
Auto	0,75	0,75	0,00	Relatief	31	291,73	1514,02
2. Geluidsuitstraling	10,00	10,00	0,00	Relatief	21	331,79	5078,80

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Tb (u) (D)
vrachtwagen	3,16	33,67	True	A	2,917	--	--	0,3501
Auto	1,77	25,01	True	A	6,998	--	1,250	0,8398
2. Geluidsuitstraling	2,35	43,69	False	A	100,000	--	--	12,0000

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb (u) (A)	Tb (u) (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.
vrachtwagen	--	--	15,35	--	--	5,0	5,0	23	13	Ja
Auto	--	0,1000	11,55	--	19,03	5,0	5,0	23	13	Ja
2. Geluidsuitstraling	--	--	0,00	--	--	10,0	10,0	15	9	Ja

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal
vrachtwagen	32,49	38,79	56,69	63,69	65,79	64,59	66,69	55,99	46,09	71,64
Auto	--	34,60	42,30	46,60	49,40	52,00	51,40	47,30	43,00	57,18
2. Geluidsuitstraling	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	64,54

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
vrachtwagen	64,30	70,60	88,50	95,50	97,60	96,40	98,50	87,80	77,90	103,45
Auto	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98
2. Geluidsuitstraling	92,06	92,06	92,06	92,06	92,06	92,06	92,06	92,06	92,06	101,60

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
 Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,49
Auto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
2. Geluidsuitstraling	25,00	20,00	15,00	11,00	7,00	5,00	8,00	9,00	11,00	30,00

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal
vrachtwagen	38,79	56,69	63,69	65,79	64,59	66,69	55,99	46,09	71,64
Auto	34,60	42,30	46,60	49,40	52,00	51,40	47,30	43,00	57,18
2. Geluidsuitstraling	35,00	40,00	44,00	48,00	50,00	47,00	46,00	44,00	55,02

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
vrachtwagen	64,30	70,60	88,50	95,50	97,60	96,40	98,50	87,80	77,90	103,45
Auto	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98
2. Geluidsuitstraling	67,06	72,06	77,06	81,06	85,06	87,06	84,06	83,06	81,06	92,08

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
 Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.
vrachtwagen	27267	26	08:42, 29 jul 2024	Remlucht	Afblazen remlucht vrachtwagen (max)
vrachtwagen	27269	26	08:42, 29 jul 2024	Remlucht	Afblazen remlucht vrachtwagen (max)
vrachtwagen	27270	26	08:42, 29 jul 2024	Remlucht	Afblazen remlucht vrachtwagen (max)
vrachtwagen	27271	26	08:42, 29 jul 2024	Remlucht	Afblazen remlucht vrachtwagen (max)
vrachtwagen	27272	26	08:42, 29 jul 2024	Remlucht	Afblazen remlucht vrachtwagen (max)
vrachtwagen	27281	26	15:30, 26 jul 2024	Max VW	Max zware vrachtwagen (5 km/uur)
vrachtwagen	27282	26	15:27, 26 jul 2024	Max VW	Max zware vrachtwagen (5 km/uur)
vrachtwagen	27283	26	15:24, 26 jul 2024	Max VW	Max zware vrachtwagen (5 km/uur)
vrachtwagen	27284	26	15:30, 26 jul 2024	Max VW	Max zware vrachtwagen (5 km/uur)
vrachtwagen	27285	26	14:46, 26 jul 2024	Max VW	Max zware vrachtwagen (5 km/uur)
Auto	27286	27	08:42, 29 jul 2024	Autodeur	Dichtslaan autodeur (max)
Auto	27287	27	08:42, 29 jul 2024	Autodeur	Dichtslaan autodeur (max)
Auto	27288	27	08:42, 29 jul 2024	Autodeur	Dichtslaan autodeur (max)
Auto	27289	27	08:42, 29 jul 2024	Autodeur	Dichtslaan autodeur (max)
Auto	27290	27	08:42, 29 jul 2024	Autodeur	Dichtslaan autodeur (max)
Auto	27291	27	08:42, 29 jul 2024	Autodeur	Dichtslaan autodeur (max)
2. Geluidsuitstraling	27277	25	15:27, 26 jul 2024	Max slijp	Max slijptol
2. Geluidsuitstraling	27278	25	15:28, 26 jul 2024	Max slijp	Max slijptol
2. Geluidsuitstraling	27279	25	16:49, 26 jul 2024	Max slijp	Max slijptol
2. Geluidsuitstraling	27280	25	16:48, 26 jul 2024	Max slijp	Max slijptol

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
 Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.
vrachtwagen	Punt	122452,68	493072,38	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
vrachtwagen	Punt	122421,47	493080,13	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
vrachtwagen	Punt	122410,83	493063,45	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
vrachtwagen	Punt	122416,74	493072,90	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
vrachtwagen	Punt	122353,71	493146,11	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
vrachtwagen	Punt	122417,73	493072,09	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
vrachtwagen	Punt	122422,14	493078,93	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
vrachtwagen	Punt	122447,24	493073,68	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
vrachtwagen	Punt	122411,68	493062,69	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
vrachtwagen	Punt	122354,78	493146,24	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
Auto	Punt	122415,45	493061,26	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
Auto	Punt	122419,81	493067,57	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
Auto	Punt	122424,97	493075,66	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
Auto	Punt	122452,00	493071,40	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
Auto	Punt	122360,82	493101,61	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
Auto	Punt	122358,59	493106,91	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
2. Geluidsuitstraling	Punt	122450,40	493072,13	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
2. Geluidsuitstraling	Punt	122414,66	493058,98	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
2. Geluidsuitstraling	Punt	122393,88	493122,16	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
2. Geluidsuitstraling	Punt	122341,09	493117,42	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Tb (u) (D)	Tb (u) (A)	Tb (u) (N)
vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,050	--	--	0,0060	--	--
vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,050	--	--	0,0060	--	--
vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,050	--	--	0,0060	--	--
vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,050	--	--	0,0060	--	--
vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
vrachtwagen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
Auto	Normale puntbron	0,00	360,00	0,192	--	0,037	0,0230	--	0,0030
Auto	Normale puntbron	0,00	360,00	0,192	--	0,037	0,0230	--	0,0030
Auto	Normale puntbron	0,00	360,00	0,192	--	0,037	0,0230	--	0,0030
Auto	Normale puntbron	0,00	360,00	0,192	--	0,037	0,0230	--	0,0030
Auto	Normale puntbron	0,00	360,00	0,192	--	0,037	0,0230	--	0,0030
Auto	Normale puntbron	0,00	360,00	0,192	--	0,037	0,0230	--	0,0030
2. Geluidsuitstraling	Normale puntbron	0,00	360,00	0,142	--	--	0,0170	--	--
2. Geluidsuitstraling	Normale puntbron	0,00	360,00	0,142	--	--	0,0170	--	--
2. Geluidsuitstraling	Normale puntbron	0,00	360,00	0,142	--	--	0,0170	--	--
2. Geluidsuitstraling	Normale puntbron	0,00	360,00	0,142	--	--	0,0170	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
vrachtwagen	33,01	--	--	A	Nee	Nee	Nee	50,00	68,00	82,00
vrachtwagen	33,01	--	--	A	Nee	Nee	Nee	50,00	68,00	82,00
vrachtwagen	33,01	--	--	A	Nee	Nee	Nee	50,00	68,00	82,00
vrachtwagen	33,01	--	--	A	Nee	Nee	Nee	50,00	68,00	82,00
vrachtwagen	33,01	--	--	A	Nee	Nee	Nee	50,00	68,00	82,00
vrachtwagen	199,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	65,40	75,40	93,40
vrachtwagen	199,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	65,40	75,40	93,40
vrachtwagen	199,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	65,40	75,40	93,40
vrachtwagen	199,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	65,40	75,40	93,40
vrachtwagen	199,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	65,40	75,40	93,40
Auto	27,17	--	34,26	A	Nee	Nee	Nee	--	52,90	59,40
Auto	27,17	--	34,26	A	Nee	Nee	Nee	--	52,90	59,40
Auto	27,17	--	34,26	A	Nee	Nee	Nee	--	52,90	59,40
Auto	27,17	--	34,26	A	Nee	Nee	Nee	--	52,90	59,40
Auto	27,17	--	34,26	A	Nee	Nee	Nee	--	52,90	59,40
Auto	27,17	--	34,26	A	Nee	Nee	Nee	--	52,90	59,40
2. Geluidsuitstraling	28,49	--	--	A	Nee	Nee	Nee	34,30	57,40	66,60
2. Geluidsuitstraling	28,49	--	--	A	Nee	Nee	Nee	34,30	57,40	66,60
2. Geluidsuitstraling	28,49	--	--	A	Nee	Nee	Nee	34,30	57,40	66,60
2. Geluidsuitstraling	28,49	--	--	A	Nee	Nee	Nee	34,30	57,40	66,60

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
vrachtwagen	94,00	105,00	104,00	106,00	90,00	82,00	110,02	0,00	0,00	0,00
vrachtwagen	94,00	105,00	104,00	106,00	90,00	82,00	110,02	0,00	0,00	0,00
vrachtwagen	94,00	105,00	104,00	106,00	90,00	82,00	110,02	0,00	0,00	0,00
vrachtwagen	94,00	105,00	104,00	106,00	90,00	82,00	110,02	0,00	0,00	0,00
vrachtwagen	94,00	105,00	104,00	106,00	90,00	82,00	110,02	0,00	0,00	0,00
vrachtwagen	100,40	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99	0,00	0,00	0,00
vrachtwagen	100,40	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99	0,00	0,00	0,00
vrachtwagen	100,40	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99	0,00	0,00	0,00
vrachtwagen	100,40	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99	0,00	0,00	0,00
vrachtwagen	100,40	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99	0,00	0,00	0,00
Auto	80,30	92,70	92,60	92,50	87,90	78,20	97,96	0,00	0,00	0,00
Auto	80,30	92,70	92,60	92,50	87,90	78,20	97,96	0,00	0,00	0,00
Auto	80,30	92,70	92,60	92,50	87,90	78,20	97,96	0,00	0,00	0,00
Auto	80,30	92,70	92,60	92,50	87,90	78,20	97,96	0,00	0,00	0,00
Auto	80,30	92,70	92,60	92,50	87,90	78,20	97,96	0,00	0,00	0,00
Auto	80,30	92,70	92,60	92,50	87,90	78,20	97,96	0,00	0,00	0,00
2. Geluidsuitstraling	73,00	100,20	106,70	110,00	111,50	104,20	115,12	0,00	0,00	0,00
2. Geluidsuitstraling	73,00	100,20	106,70	110,00	111,50	104,20	115,12	0,00	0,00	0,00
2. Geluidsuitstraling	73,00	100,20	106,70	110,00	111,50	104,20	115,12	0,00	0,00	0,00
2. Geluidsuitstraling	73,00	100,20	106,70	110,00	111,50	104,20	115,12	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	68,00	82,00	94,00
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	68,00	82,00	94,00
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	68,00	82,00	94,00
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	68,00	82,00	94,00
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	68,00	82,00	94,00
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,40	75,40	93,40	100,40
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,40	75,40	93,40	100,40
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,40	75,40	93,40	100,40
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,40	75,40	93,40	100,40
vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,40	75,40	93,40	100,40
Auto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,90	59,40	80,30
Auto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,90	59,40	80,30
Auto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,90	59,40	80,30
Auto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,90	59,40	80,30
Auto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,90	59,40	80,30
Auto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,90	59,40	80,30
2. Geluidsuitstraling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,30	57,40	66,60	73,00
2. Geluidsuitstraling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,30	57,40	66,60	73,00
2. Geluidsuitstraling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,30	57,40	66,60	73,00
2. Geluidsuitstraling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,30	57,40	66,60	73,00

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
vrachtwagen	105,00	104,00	106,00	90,00	82,00	110,02
vrachtwagen	105,00	104,00	106,00	90,00	82,00	110,02
vrachtwagen	105,00	104,00	106,00	90,00	82,00	110,02
vrachtwagen	105,00	104,00	106,00	90,00	82,00	110,02
vrachtwagen	105,00	104,00	106,00	90,00	82,00	110,02
vrachtwagen	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99
vrachtwagen	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99
vrachtwagen	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99
vrachtwagen	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99
vrachtwagen	102,40	100,40	98,40	91,40	82,40	106,99
Auto	92,70	92,60	92,50	87,90	78,20	97,96
Auto	92,70	92,60	92,50	87,90	78,20	97,96
Auto	92,70	92,60	92,50	87,90	78,20	97,96
Auto	92,70	92,60	92,50	87,90	78,20	97,96
Auto	92,70	92,60	92,50	87,90	78,20	97,96
Auto	92,70	92,60	92,50	87,90	78,20	97,96
2. Geluidsuitstraling	100,20	106,70	110,00	111,50	104,20	115,12
2. Geluidsuitstraling	100,20	106,70	110,00	111,50	104,20	115,12
2. Geluidsuitstraling	100,20	106,70	110,00	111,50	104,20	115,12
2. Geluidsuitstraling	100,20	106,70	110,00	111,50	104,20	115,12

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
 Groep: Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
 (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	27203	0	15:01, 2 okt 2023	-1	3	Wnp.001	Waterlandse Hof 6	Punt
--	27204	0	15:00, 2 okt 2023	-7	3	Wnp.002	Waterlandse Hof 7	Punt
--	27205	0	15:01, 2 okt 2023	-13	3	Wnp.003	Waterlandse Hof 8	Punt
--	27206	0	15:01, 2 okt 2023	-19	3	Wnp.004	Waterlandse Hof 9	Punt
--	27207	0	15:01, 2 okt 2023	-25	3	Wnp.005	Waterlandse Hof 10	Punt
--	27208	0	15:01, 2 okt 2023	-31	3	Wnp.006	Waterlandse Hof 11	Punt
--	27209	0	15:01, 2 okt 2023	-37	3	Wnp.007	Waterlandse Hof 12	Punt
--	27210	0	15:02, 2 okt 2023	-43	3	Wnp.008	Waterlandse Hof 13	Punt
--	27211	0	15:02, 2 okt 2023	-49	3	Wnp.009	Waterlandse Hof 13	Punt
--	27212	0	15:02, 2 okt 2023	-55	3	Wnp.010	Zuiderzeelaan 1	Punt
--	27213	0	15:02, 2 okt 2023	-61	3	Wnp.011	Zuiderzeelaan 3	Punt
--	27214	0	16:16, 3 okt 2023	-67	3	Wnp.012	Zuiderzeelaan 5	Punt
--	27215	0	15:03, 2 okt 2023	-73	3	Wnp.013	Zuiderzeelaan 7	Punt
--	27216	0	15:03, 2 okt 2023	-79	3	Wnp.014	Zuiderzeelaan 9	Punt
--	27217	0	15:03, 2 okt 2023	-85	3	Wnp.015	Zuiderzeelaan 11	Punt
--	27218	0	15:03, 2 okt 2023	-91	3	Wnp.016	Zuiderzeelaan 13	Punt
--	27219	0	15:03, 2 okt 2023	-97	3	Wnp.017	Zuiderzeelaan 15	Punt
--	27220	0	15:03, 2 okt 2023	-103	3	Wnp.018	Zuiderzeelaan 17	Punt
--	27221	0	15:04, 2 okt 2023	-109	3	Wnp.019	Zuiderzeelaan 19	Punt
--	27222	0	15:04, 2 okt 2023	-115	3	Wnp.020	Zuiderzeelaan 21	Punt
--	27223	0	15:04, 2 okt 2023	-121	3	Wnp.021	Zuiderzeelaan 23	Punt
--	27224	0	15:04, 2 okt 2023	-127	3	Wnp.022	Zuiderzeelaan 25	Punt
--	27225	0	16:16, 3 okt 2023	-133	3	Wnp.023	Zuiderzeelaan 27	Punt
--	27226	0	15:04, 2 okt 2023	-139	3	Wnp.024	Zuiderzeelaan 29	Punt
--	27227	0	15:05, 2 okt 2023	-145	2	Wnp.025	Zuideinde 58	Punt
--	27228	0	15:06, 2 okt 2023	-151	2	Wnp.026	Zuideinde 58	Punt
--	27229	0	15:07, 2 okt 2023	-157	1	Wnp.027	Zuideinde 60	Punt
--	27230	0	15:07, 2 okt 2023	-163	2	Wnp.028	Zuideinde 60	Punt
--	27231	0	15:07, 2 okt 2023	-169	1	Wnp.029	Zuideinde 60	Punt
--	27232	0	15:07, 2 okt 2023	-175	2	Wnp.030	Zuideinde 62	Punt
--	27233	0	15:07, 2 okt 2023	-181	2	Wnp.031	Zuideinde 62	Punt
--	27234	0	15:08, 2 okt 2023	-187	2	Wnp.032	Zuideinde 64	Punt
--	27235	0	15:08, 2 okt 2023	-193	3	Wnp.033	Zuideinde 64	Punt
--	27236	0	15:08, 2 okt 2023	-199	3	Wnp.034	Zuideinde 66	Punt
--	27237	0	15:09, 2 okt 2023	-205	2	Wnp.035	Zuideinde 66	Punt
--	27238	0	15:09, 2 okt 2023	-211	2	Wnp.036	Zuideinde 66	Punt
--	27239	0	15:09, 2 okt 2023	-217	1	Wnp.037	Zuideinde 66	Punt
--	27240	0	15:09, 2 okt 2023	-223	2	Wnp.038	Zuideinde 68	Punt
--	27241	0	15:11, 2 okt 2023	-229	2	Wnp.039	Zuideinde 76	Punt
--	27242	0	15:11, 2 okt 2023	-235	2	Wnp.040	Zuideinde 76	Punt
--	27243	0	16:31, 3 okt 2023	-241	1	Wnp.041	Zuideinde 76	Punt
--	27244	0	15:11, 2 okt 2023	-247	2	Wnp.042	Zuideinde 78	Punt
--	27245	0	15:11, 2 okt 2023	-253	2	Wnp.043	Zuideinde 80	Punt
--	27246	0	15:12, 2 okt 2023	-259	2	Wnp.044	Zuideinde 82	Punt
--	27247	0	15:12, 2 okt 2023	-265	2	Wnp.045	Zuideinde 82	Punt
--	27248	0	15:12, 2 okt 2023	-271	2	Wnp.046	Zuideinde 84	Punt
--	27249	0	15:13, 2 okt 2023	-277	2	Wnp.047	Zuideinde 84	Punt
--	27250	0	15:13, 2 okt 2023	-283	2	Wnp.048	Zuideinde 84	Punt
--	27251	0	15:13, 2 okt 2023	-289	2	Wnp.049	Zuideinde 86	Punt
--	27252	0	15:13, 2 okt 2023	-295	2	Wnp.050	Zuideinde 88	Punt
--	27253	0	15:14, 2 okt 2023	-301	2	Wnp.051	Zuideinde 88	Punt
--	27254	0	15:20, 2 okt 2023	-307	2	Wnp.052	Zuideinde 90	Punt
--	27255	0	15:21, 2 okt 2023	-313	2	Wnp.053	Zuideinde 90	Punt

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
 Groep: Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
 (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	122521,04	493226,94	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122513,18	493231,72	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122508,46	493233,61	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122502,84	493235,01	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122496,26	493235,82	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122491,55	493237,71	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122486,22	493239,85	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122478,35	493243,02	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122471,72	493245,68	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122459,38	493250,62	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122452,81	493253,22	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122442,15	493257,30	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122434,20	493260,55	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122423,43	493264,76	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122415,42	493267,93	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122405,63	493271,69	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122396,38	493275,33	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122386,99	493279,04	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122378,62	493282,35	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122368,11	493286,50	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122360,55	493289,48	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122350,85	493292,82	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122342,64	493292,03	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122329,01	493290,61	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122576,29	493208,79	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122578,69	493203,94	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122583,68	493190,60	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--
--	122585,70	493186,96	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122578,72	493193,36	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
--	122572,57	493169,65	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122573,44	493166,20	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122559,85	493148,90	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122563,38	493147,57	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122558,62	493139,50	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--
--	122555,32	493133,50	0,00	Relatief	--	5,00	8,00	--	--	--
--	122555,28	493129,68	0,00	Relatief	--	5,00	8,00	--	--	--
--	122551,69	493131,06	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
--	122550,24	493125,21	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122530,03	493066,93	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122533,60	493064,14	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122528,39	493070,69	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--
--	122527,07	493056,90	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122509,29	493050,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122511,48	493041,11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122511,25	493036,57	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122510,70	493012,60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122512,75	493013,50	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122516,93	493014,43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122510,69	493001,95	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122503,60	492975,66	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122501,22	492974,07	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122493,73	492957,31	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
--	122498,23	492960,94	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Scheepsbouwersweg (2024-07)
Scheepsbouwersweg - Scheepsbouwersweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

