BIJLAGE 10

Woningbouwproject Schuttersveld te Rotterdam

Akoestisch onderzoek sportvelden

Rapportnummer HA 9787-4-RA-003 d.d. 1 oktober 2025

Woningbouwproject Schuttersveld te Rotterdam

Akoestisch onderzoek sportvelden

Opdrachtgever:	Gemeente Rotterdam - Stadsontwikkeling
Rapportnummer:	HA 9787-4-RA-003
Datum:	1 oktober 2025
Referentie:	MN/JO/CJ/HA 9787-4-RA-003
Verantwoordelijke:	ing. M.H. Noordermeer
Opsteller:	ir. J.P.J. Oostdijk
	+31 85 8228716
	j.oostdijk@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	**Inleiding en samenvatting**	**4**
2	**Wettelijk kader**	**5**
3	**Uitgangspunten**	**6**
3.1	Situatie	6
3.2	Geluidemissie sportactiviteiten	7
3.3	Geluidemissie toeschouwers	8
3.4	Piekgeluiden	8
4	**Berekeningen**	**10**
4.1	Akoestische modelvorming	10
4.2	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	10
4.3	Rekenresultaten maximale geluidniveau	11
5	**Beoordeling en conclusie**	**12**

De inhoud van dit document mag niet worden gewijzigd. Het document mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Peutz niet in delen worden verspreid. Peutz aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit of samenhangt met het wijzigen van de inhoud van dit document.

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van de gemeente Rotterdam is een onderzoek verricht naar de optredende geluidniveaus ter plaatse van het nieuwbouwproject Schuttersveld ten gevolge van de openbare sportvelden aan de Schuttersweg te Rotterdam.

Het nieuwbouwproject Schuttersveld is geprojecteerd aan de Crooswijksestraat te Rotterdam ter hoogte van de huidige sporthal Schuttersveld. De huidige bebouwing zal volledig worden geamoveerd.



f 1.1 Render van het nieuwbouwplan Schuttersveld

Het nieuwbouwproject bestaat uit onder andere wonen (circa 17.000 m^2 BVO), zorg (circa 2.400 m^2 BVO), sportfuncties (circa 4.200 m^2 BVO) en een ondergrondse parkeergarage (circa 3.100 m^2). Totaal bedraagt het project circa 28.000 m^2 BVO.

Ten noorden van het nieuwbouwproject is een aantal openbare sportvelden gelegen. De activiteiten produceren geluid in de omgeving en daarvoor is een akoestisch onderzoek opgesteld voor het nieuw op te stellen omgevingsplan. Hierbij wordt aangesloten bij de recent opgestelde Handreiking activiteiten en milieuzonering van oktober 2024. In deze handreiking is aangegeven dat het omgevingsplan voorziet in toelating van geluidgevoelige functies in de omgeving van activiteiten als een geluidonderzoek is uitgevoerd. Het uitvoeren van een geluidonderzoek geeft volgens deze handreiking het beste beeld van de inpasbaarheid van geluidgevoelige bestemmingen binnen een bepaalde zone van een activiteit. Hiermee kan bepaald worden of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

2 Wettelijk kader

In het omgevingsplan van de gemeente Rotterdam zijn geluidgrenswaarden opgenomen voor milieubelastende activiteiten (MBA's). Openbare sportvelden worden niet aangewezen als milieubelastende activiteit conform het 'Besluit activiteiten leefomgeving' (Bal).
Voor het toetsen van de optredende geluidniveaus ten gevolge van de sportvelden wordt aangesloten bij de recent opgestelde Handreiking activiteiten en milieuzonering van oktober 2024. In deze handreiking is aangegeven dat het omgevingsplan voorziet in toelating van geluidgevoelige functies in de omgeving van geluidproducerende activiteiten als een geluidonderzoek is uitgevoerd. Het uitvoeren van een geluidonderzoek geeft volgens deze handreiking het beste beeld van de inpasbaarheid van geluidgevoelige bestemmingen binnen een bepaalde zone van een activiteit. Hiermee kan bepaald worden of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties kan gesproken worden als voldaan wordt aan de in tabel t 2.1 opgenomen geluidrichtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

t 2.1 Geluidrichtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

Omschrijving	**Dag (7-19 uur)**	**Avond (19-23 uur)**	**Nacht (23-7 uur)**
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

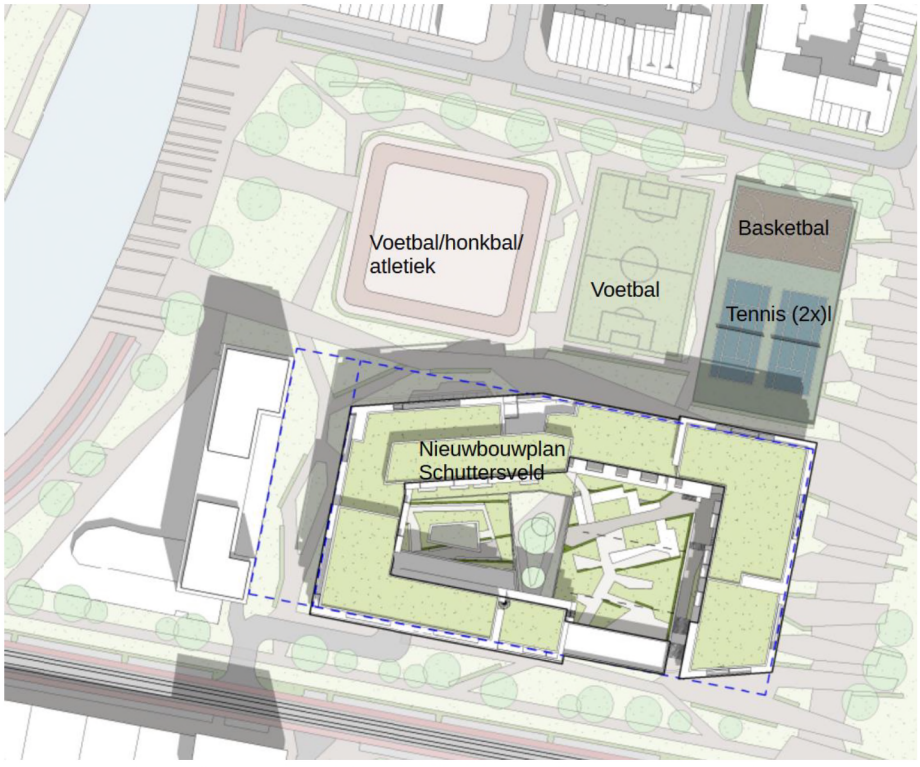
Het geluid van sportactiviteiten wordt normaliter uitsluitend beoordeeld op basis van het gemiddelde geluidniveau over een etmaalperiode vanwege, in dit geval, sportactiviteiten (geen stemgeluid). Maximale geluidniveaus vanwege sportactiviteiten blijven bij beoordeling aan de voorschriften van het omgevingsplan buiten de beoordeling. In het onderhavige onderzoek is ervoor gekozen om zowel het stemgeluid van sporters en toeschouwers als de maximale geluidniveaus mee te nemen.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatie

Ten noorden van het nieuwbouwplan zijn de volgende openbare sportvelden aanwezig:
- voetbalveld (Cruyff Court) met afmetingen circa 25 m bij 40 m;
- voetbalveld/honkbalveld/atletiekbaan met afmetingen circa 40 m bij 45 m;
- basketbalveld (Krajicek Playground) met afmetingen circa 15 m bij 30 m;
- twee tennisbanen met afmetingen circa 10 m bij 25 m.

In figuur f 3.1 is de situatie weergegeven.



f 3.1 Situatie nieuwbouwplan Schuttersveld en openbare sportvelden

De banen worden deels gebruikt voor recreatieactiviteiten van een aantal organisaties (thans onder andere JAS, MTS Atletiek, Concrete Lions, DOCK, Excelsior Foundation en Voetbal 010). Deze organisaties maken met name gebruik van de sportvelden in de dagperiode. Het hoogste aantal uren gebruik door deze organisaties betreft op woensdag en donderdag in totaal 7 tot 8,5 uur voor alle sportvelden samen. De verdeling van deze gebruikstijden over de verschillende sportvelden is niet bekend en kan ook per dag verschillend zijn. Tijdens de activiteiten zijn 20 tot 25 sporters aanwezig.
Daarnaast zijn de sportvelden openbaar toegankelijk voor sportactiviteiten van buurtbewoners. In de praktijk zullen de activiteiten plaatsvinden tussen 07.00 uur en 22.00 uur (om 22.00 uur wordt de aanwezige verlichting op de sportvelden uitgeschakeld).

Voor het gebruik van de sportvelden is uitgegaan van een worst-case benadering met het maximale gebruik van de sportvelden. In de praktijk zal dit maximale gebruik alleen bij goede weersomstandigheden en veel bezoekers plaatsvinden en derhalve niet op alle dagen. In de volgende paragrafen worden deze uitgangspunten omschreven.

3.2 Geluidemissie sportactiviteiten

Op basis van literatuuronderzoek, alsmede door Peutz zelf verricht onderzoek in vergelijkbare situaties is een akoestisch rekenmodel van de representatieve gebruikssituatie voor de sportvelden opgesteld. Hierbij is in dit onderzoek uitsluitend de sport- en stemgeluidemissie vanuit en direct rondom de sportvelden beschouwd. Eventueel geluid afkomstig van muziek en/of bezoekers buiten het terrein van de sportvelden is in dit onderzoek niet beschouwd.

Door Peutz is meettechnisch onderzoek verricht naar de geluidemissie van voetballende jongeren en kinderen in een sportkooi met een afmeting van circa 40 m bij 15 m. In dat onderzoek zijn bij representatief gebruik geluidmetingen verricht en is een equivalent geluidvermogen afgeleid van 92 dB(A) bij jongeren en 99 dB(A) bij jongere kinderen. De thans beschouwde voetbalvelden zijn vergelijkbaar. Gedurende het gebruik van de sportvelden zal sprake zijn van gebruik van de sportvelden door met name jongeren en volwassen (80%) en minder door jongere kinderen (20%), waardoor het voor dit onderzoek hanteren van een gewogen waarde van de voornoemde vastgestelde equivalente geluidvermogens realistisch is. Het gewogen geluidvermogen bedraagt hierbij 94 dB(A).

Conform de VDI 3770[1] is bij een voetbalspel voor het geluid afkomstig van de (22) spelers een geluidvermogen van 94 dB(A) gehanteerd. Bij voornoemde geluidemissies is het stemgeluid bepalend. Overige geluiden zoals bijvoorbeeld het schoppen van de bal en/of het stuiteren of rollen van de bal op en over het verharde grondoppervlak is daarbij ondergeschikt en niet separaat als zodanig beschouwd.

Ten behoeve van het onderzoek is voor het Cruyff Court uitgegaan van een gemiddelde bezetting van 20 spelers op het veld. Het gehanteerde geluidvermogen van de spelers is 94 dB(A). Voor de gebruiksduur met deze gemiddelde bezetting is uitgegaan van 6 uur in de dagperiode en 2 uur in de avondperiode.

Voor het voetbalveld/honkbalveld/atletiekbaan is het gebruik als voetbalveld maatgevend beoordeeld. Uitgegaan is van een gemiddelde bezetting van 20 spelers op het veld. Het gehanteerde geluidvermogen van de spelers is 94 dB(A). Voor de gebruiksduur met deze gemiddelde bezetting is uitgegaan van 4 uur in de dagperiode en 2 uur in de avondperiode.

[1] VDI 3770: Emissionskenwerte Sport- und Freizeitanlagen, d.d. september 2012.

Voor het geluid op het basketbalveld is uitgegaan van een gemiddelde bezetting van 10 spelers. Het gehanteerde geluidvermogen van de spelers is 91 dB(A). Voor de gebruiksduur met de gemiddelde bezetting is uitgegaan van 4 uur in de dagperiode en 2 uur in de avondperiode.

Voor het geluid van de tennisbanen is uitgegaan van een geluidvermogen van 83 dB(A) voor het sportgeluid (slaan van de bal) en circa 83 dB(A) voor het stemgeluid van de spelers (totaal geluidvermogen van 86 dB(A). Deze waarden zijn gebaseerd op meerdere metingen in vergelijkbare praktijksituaties. Voor de gebruiksduur is uitgegaan van 4 uur in de dagperiode en 2 uur in de avondperiode.

3.3 Geluidemissie toeschouwers

Voor het publiek rond de sportvelden zal sprake zijn van een variërend aantal en een variërende mate van betrokkenheid. Conform de VDI 3770 wordt een geluidvermogen voorgesteld afhankelijk van het aantal toeschouwers, zie de volgende formule:

$L_{WRpubliek} = 80 + 10 \log (n)$ *met* $(n \leq 500)$ *dB(A)*

waarin:

$L_{WRpubliek}$ = *het equivalente geluidvermogen in dB(A)*

n = *het aantal toeschouwers*

De toeschouwers zijn gedurende 50% van de speeltijd effectief aan het aanmoedigen.

Voor de geluidemissie van de toeschouwers zijn per speelveld de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- voetbalveld (Cruyff Court): 25 toeschouwers, geluidvermogen 94 dB(A) gedurende 3 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode;
- voetbalveld/honkbalveld/atletiekbaan: 10 toeschouwers, geluidvermogen 90 dB(A) gedurende 2 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode;
- basketbalveld (Krajicek Playground): 10 toeschouwers, geluidvermogen 90 dB(A) gedurende 2 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode;
- twee tennisbanen (geen toeschouwers).

3.4 Piekgeluiden

De optredende maximale geluidniveaus (piekgeluiden) ten gevolge van de activiteiten worden met name veroorzaakt door voetbal, basketbal en tennis. Voor de geluidpieken van een balschot tegen de wanden van de sportvelden is op basis van onderzoek een maximaal geluidvermogen ($L_{WR,max}$) vastgesteld van 92 tot 104 dB(A). Ook het gooien van een bal tegen het backboard van de basket genereert een piekgeluid met een maximaal geluidvermogen van circa 104 dB(A). Dit geldt tevens voor het slaan van de bal bij tennis. In dit onderzoek is derhalve een maximaal geluidvermogen van 104 dB(A) gehanteerd voor de sportactiviteiten.

Voor het roepen van personen is in de VDI3770 een maximaal geluidvermogen van 86 tot 108 dB(A) opgenomen voor roepende tot luid schreeuwende personen. In dit onderzoek is voor de piekgeluidemissie van het roepen van personen uitgegaan van een representatieve waarde van 108 dB(A).

4 Berekeningen

4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Meet- en rekenmethode geluid industrie' (bijlage IVh van de Omgevingsregeling). In het onderhavige geval is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de methode II.8: Berekening van de overdracht. De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8.000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octaafband en de geluidproductie van de geluidbronnen in deze octaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31 Hz-octaafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten. De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen en oppervlaktebronnen. In het rekenmodel is uitgegaan van een gemiddelde bodemfactor van 0 voor de gehele omgeving voor zover dit een harde ondergrond betreft. Voor de zachte bodemdelen is een bodemfactor van 1 gehanteerd.

De relevante invoergegevens van het akoestisch rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In tabel t 4.1 zijn de berekende waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van het nieuwbouwplan samengevat. Dit betreft de waarden in de dag- en avondperiode. In de nachtperiode vinden geen sportactiviteiten plaats. De locatie van de gehanteerde immissieposities op de gevel van het nieuwbouwplan is weergegeven in figuur 1.1 van bijlage 1. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten opgenomen voor alle beschouwde immissieposities.

t 4.1 Berekende waarden langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van de sportvelden

Omschrijving	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)	
	Dag	Avond
Noordgevel nieuwbouwplan		
- Verdieping 1	58	58
- Verdieping 2	57	58
- Verdieping 3	57	57
- Verdieping 4	56	56
- Verdieping 5	55	56
- Verdieping 6	54	55
Oostgevel nieuwbouwplan	41	42
Westgevel nieuwbouwplan		
- Begane grond	46	47
- Verdieping 1-5	47	49
- Verdieping 6	50	51
Zuidgevel en binnentuin nieuwbouwplan	36	36

4.3 Rekenresultaten maximale geluidniveau

In tabel t 4.2 zijn de berekende waarden van het maximale geluidniveau (L_{AMax}) ter plaatse van het nieuwbouwplan samengevat. De locatie van de gehanteerde immissieposities op de gevel van het nieuwbouwplan is weergegeven in figuur 1.1 van bijlage 1. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten opgenomen voor alle beschouwde immissieposities

t 4.2 Berekende waarden maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten gevolge van de sportvelden

Omschrijving	**L_{Amax} in dB(A)**	
	stemgeluid	**sportgeluid**
Noordgevel nieuwbouwplan		
- Verdieping 1	83	76
- Verdieping 2	80	74
- Verdieping 3	78	73
- Verdieping 4	76	71
- Verdieping 5	74	70
- Verdieping 6	73	68
Oostgevel nieuwbouwplan	64	62
Westgevel nieuwbouwplan		
- Begane grond	70	66
- Verdieping 1-5	74	69
- Verdieping 6	68	61
Zuidgevel en binnentuin nieuwbouwplan	55	50

5 Beoordeling en conclusie

Uit tabel t 4.1 blijkt de waarde van $\mathbf{L_{Ar,LT}}$ op de **noordgevel** van het nieuwbouwplan ten gevolge van de sportvelden ten hoogste 58 dB(A) bedraagt in zowel de dag- als de avondperiode. Hiermee worden de richtwaarden voor de waarden op de gevel van de woningen uit tabel t 2.1 met 8 en 13 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode overschreden. De overschrijdingen treden op alle verdiepingen van de noordgevel op. Op de bovenste verdieping zijn de overschrijdingen nog 4 en 10 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode.
Op de **westgevel** van het nieuwbouwplan is de waarde van $L_{Ar,LT}$ ten gevolge van de sportvelden ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode en 51 dB(A) in de avondperiode. Hiermee wordt in de dagperiode voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A). In de avondperiode wordt de richtwaarde van 45 dB(A) met ten hoogste 6 dB(A) overschreden. Op de oostgevel, zuidgevel en de gevels van de binnenruimte wordt voldaan aan de richtwaarden van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode.

Uit t 4.2 blijkt dat de waarde van $\mathbf{L_{Amax}}$ op de **noordgevel** van het nieuwbouwplan ten gevolge van de sportvelden ten hoogste 83 dB(A) bedraagt in zowel de dag- als de avondperiode. Dit wordt veroorzaakt door het stemgeluid van roepende mensen. Hiermee worden de richtwaarden voor de waarden op de gevel van de woningen uit tabel t 2.1 met 13 en 18 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode overschreden. De overschrijdingen treden op alle verdiepingen van de noordgevel op. Op de bovenste verdieping zijn de overschrijdingen nog 3 en 8 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode.
Op de **westgevel** van het nieuwbouwplan is de waarde van L_{Amax} ten gevolge van de sportvelden ten hoogste 74 dB(A). Hiermee wordt in de dagperiode de richtwaarde van 70 dB(A) met 4 dB(A) overschreden. In de avondperiode wordt de richtwaarde van 65 dB(A) met ten hoogste 9 dB(A) overschreden. Op de oostgevel, zuidgevel en de gevels van de binnenruimte wordt voldaan aan de richtwaarden van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode.

Voor het gebruik van de sportvelden is uitgegaan van een worst-case benadering met het maximale gebruik van de sportvelden. In de praktijk zal dit maximale gebruik alleen bij goede weersomstandigheden en veel bezoekers plaatsvinden en derhalve niet op alle dagen.

Het realiseren van maatregelen is in deze situatie niet mogelijk zonder het gebruik van de sportvelden (sterk) te beperken. Het plaatsen van schermen is gezien de hoogte van het nieuwbouwplan geen realistische maatregel. Door de gemeente wordt aangegeven dat het plaatsen van schermen stedenbouwkundige bezwaren heeft.

Aan de zijde van de sportvelden zijn individuele buitenruimtes mogelijk. Maatregelen om geluidluwe buitenruimtes te realiseren zouden inhouden dat balkons afsluitbaar gemaakt moeten worden. Door de gemeente is aangegeven dat dergelijke maatregelen tot stedenbouwkundige bezwaren leiden.

Om in deze situatie een acceptabel woon- en leefklimaat te realiseren wordt geadviseerd de geluidwering van de gevels zodanig uit te voeren dat binnen de geluidgevoelige ruimten van de woningen voldaan wordt aan de richtwaarden voor het binnenniveau. Hierbij zijn de optredende maximale geluidniveaus maatgevend.

In tabel t 5.1 zijn de benodigde waarden van de geluidwering van de gevel (G_A) opgenomen per verdieping waar de richtwaarde voor het geluid op de gevel wordt overschreden.

t 5.1 Benodigde waarde van de geluidwering van de gevel (G_A) om binnen de geluidgevoelige ruimtes van de woningen te voldoen aan de richtwaarde voor het maximale geluidniveau in de avondperiode van 50 dB(A)

Omschrijving	**L_{Amax} in dB(A)**	
	L_{Amax} in dB(A)	**Benodigde G_A in dB(A)**
Noordgevel nieuwbouwplan		
- Verdieping 1	83	33
- Verdieping 2	80	30
- Verdieping 3	78	28
- Verdieping 4	76	26
- Verdieping 5	74	24
- Verdieping 6	73	23
Westgevel nieuwbouwplan		
- Begane grond	70	20
- Verdieping 1-5	74	24

Indien binnen de geluidgevoelige ruimtes van de woningen voldaan wordt aan de richtwaarden kan gesproken worden van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Dit rapport bevat 13 pagina's en 3 bijlagen.

HA 9787-4-RA-003 |54FF288B| JOHN

HA 9787 Schuttersveld Rotterdam, geluid van sportvelden
Invoergegevens

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Refl. 1k	Cp
1		93417,44	438712,09	0,00	4,00	Relatief	0,80	0 dB
2		93420,75	438730,72	0,00	4,00	Relatief	0,80	0 dB
3		93419,33	438756,08	0,00	20,10	Relatief	0,80	0 dB
4		93203,44	438678,44	0,00	28,40	Relatief	0,80	0 dB
5		93201,17	438678,81	0,00	28,39	Relatief	0,80	0 dB
6		93222,13	438677,34	0,00	31,90	Relatief	0,80	0 dB
7		93474,91	438602,03	0,00	11,37	Relatief	0,80	0 dB
8		93556,70	438585,31	0,00	11,99	Relatief	0,80	0 dB
9		93536,95	438588,94	0,00	12,97	Relatief	0,80	0 dB
10		93527,59	438590,63	0,00	12,75	Relatief	0,80	0 dB
11		93510,38	438593,78	0,00	12,68	Relatief	0,80	0 dB
12		93491,37	438598,81	0,00	11,41	Relatief	0,80	0 dB
13		93332,30	438858,09	0,00	12,55	Relatief	0,80	0 dB
14		93693,83	438775,31	0,00	21,87	Relatief	0,80	0 dB
15		93696,49	438777,19	0,00	21,87	Relatief	0,80	0 dB
16		93710,77	438795,91	0,00	14,49	Relatief	0,80	0 dB
17		93791,45	438827,34	0,00	13,81	Relatief	0,80	0 dB
18		93334,77	438862,75	0,00	13,42	Relatief	0,80	0 dB
19		93233,19	438690,16	0,00	31,90	Relatief	0,80	0 dB
20		93230,40	438675,91	0,00	25,68	Relatief	0,80	0 dB
21		93335,34	438878,50	0,00	15,55	Relatief	0,80	0 dB
22		93335,82	438872,94	0,00	15,57	Relatief	0,80	0 dB
23		93335,34	438868,25	0,00	15,70	Relatief	0,80	0 dB
24		93451,67	438606,50	0,00	11,39	Relatief	0,80	0 dB
25		93461,94	438845,38	0,00	13,45	Relatief	0,80	0 dB
26		93474,23	438842,06	0,00	13,66	Relatief	0,80	0 dB
27		93296,39	438613,16	0,00	15,41	Relatief	0,80	0 dB
28		93295,33	438607,84	0,00	15,47	Relatief	0,80	0 dB
29		93279,59	438610,78	0,00	11,86	Relatief	0,80	0 dB
30		93478,03	438856,66	0,00	16,46	Relatief	0,80	0 dB
31		93465,73	438854,72	0,00	16,28	Relatief	0,80	0 dB
32		93476,80	438851,78	0,00	16,46	Relatief	0,80	0 dB
33		93464,27	438849,91	0,00	16,46	Relatief	0,80	0 dB
34		93464,16	438849,94	0,00	13,73	Relatief	0,80	0 dB
35		93226,38	438621,56	0,00	17,36	Relatief	0,80	0 dB
36		93233,27	438629,69	0,00	15,71	Relatief	0,80	0 dB
37		93216,88	438623,69	0,00	10,45	Relatief	0,80	0 dB
38		93303,27	438608,28	0,00	12,61	Relatief	0,80	0 dB
39		93565,55	438583,69	0,00	12,42	Relatief	0,80	0 dB
40		93284,98	438597,56	0,00	11,84	Relatief	0,80	0 dB
41		93261,95	438614,16	0,00	11,84	Relatief	0,80	0 dB
42		93266,39	438602,69	0,00	11,81	Relatief	0,80	0 dB
43		93241,37	438618,09	0,00	11,87	Relatief	0,80	0 dB
44		93246,07	438606,66	0,00	11,85	Relatief	0,80	0 dB
45		93778,63	438814,81	0,00	14,22	Relatief	0,80	0 dB
46		93763,41	438890,03	0,00	13,37	Relatief	0,80	0 dB
47		93430,56	438878,19	0,00	13,63	Relatief	0,80	0 dB
48		93429,85	438873,69	0,00	13,72	Relatief	0,80	0 dB
49		93429,16	438869,31	0,00	13,81	Relatief	0,80	0 dB
50		93428,44	438864,69	0,00	13,63	Relatief	0,80	0 dB
51		93404,26	438868,75	0,00	11,47	Relatief	0,80	0 dB
52		93402,51	438859,34	0,00	11,60	Relatief	0,80	0 dB
53		93679,45	438984,38	0,00	16,80	Relatief	0,80	0 dB
54		93683,23	438984,41	0,00	16,33	Relatief	0,80	0 dB
55		93762,55	438889,25	0,00	13,48	Relatief	0,80	0 dB
56		93425,66	438847,06	0,00	16,73	Relatief	0,80	0 dB
57		93449,91	438855,44	0,00	12,70	Relatief	0,80	0 dB
58		93447,95	438851,28	0,00	12,70	Relatief	0,80	0 dB
59		93424,07	438837,03	0,00	16,45	Relatief	0,80	0 dB

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Refl. 1k	Cp
60		93417,09	438844,00	0,00	17,13	Relatief	0,80	0 dB
61		93427,73	438860,22	0,00	13,67	Relatief	0,80	0 dB
62		93427,10	438856,25	0,00	13,55	Relatief	0,80	0 dB
63		93451,37	438864,31	0,00	12,68	Relatief	0,80	0 dB
64		93426,38	438851,69	0,00	13,47	Relatief	0,80	0 dB
65		93418,96	438839,19	0,00	16,62	Relatief	0,80	0 dB
66		93403,38	438864,03	0,00	11,59	Relatief	0,80	0 dB
67		93760,77	438789,41	0,00	13,18	Relatief	0,80	0 dB
68		93757,84	438785,28	0,00	13,10	Relatief	0,80	0 dB
69		93752,42	438782,56	0,00	13,11	Relatief	0,80	0 dB
70		93215,97	438824,00	0,00	11,65	Relatief	0,80	0 dB
71		93654,42	438607,78	0,00	15,70	Relatief	0,80	0 dB
72		93776,85	438810,63	0,00	4,14	Relatief	0,80	0 dB
73		93776,52	438810,16	0,00	14,35	Relatief	0,80	0 dB
74		93773,36	438805,69	0,00	14,62	Relatief	0,80	0 dB
75		93765,95	438798,63	0,00	13,28	Relatief	0,80	0 dB
76		93763,66	438793,44	0,00	13,29	Relatief	0,80	0 dB
77		93622,54	438551,81	0,00	11,28	Relatief	0,80	0 dB
78		93625,38	438565,00	0,00	11,29	Relatief	0,80	0 dB
79		93611,20	438567,56	0,00	11,32	Relatief	0,80	0 dB
80		93648,00	438586,50	0,00	16,23	Relatief	0,80	0 dB
81		93649,48	438594,59	0,00	16,23	Relatief	0,80	0 dB
82		93655,95	438616,19	0,00	15,71	Relatief	0,80	0 dB
83		93653,09	438559,91	0,00	12,94	Relatief	0,80	0 dB
84		93639,20	438562,47	0,00	12,93	Relatief	0,80	0 dB
85		93631,77	438550,56	0,00	12,84	Relatief	0,80	0 dB
86		93636,83	438549,56	0,00	12,83	Relatief	0,80	0 dB
87		93466,83	438859,63	0,00	13,77	Relatief	0,80	0 dB
88		93394,60	438587,69	0,00	11,49	Relatief	0,80	0 dB
89		93386,74	438589,19	0,00	11,23	Relatief	0,80	0 dB
90		93383,41	438592,97	0,00	8,35	Relatief	0,80	0 dB
91		93379,80	438590,53	0,00	11,08	Relatief	0,80	0 dB
92		93378,90	438590,72	0,00	11,24	Relatief	0,80	0 dB
93		93472,96	438837,25	0,00	13,17	Relatief	0,80	0 dB
94		93231,61	438846,75	0,00	8,99	Relatief	0,80	0 dB
95		93235,77	438844,91	0,00	9,28	Relatief	0,80	0 dB
96		93404,07	438585,88	0,00	11,49	Relatief	0,80	0 dB
97		93398,53	438586,94	0,00	11,11	Relatief	0,80	0 dB
98		93355,88	438598,09	0,00	3,11	Relatief	0,80	0 dB
99		93355,38	438595,53	0,00	11,05	Relatief	0,80	0 dB
100		93351,41	438596,06	0,00	11,05	Relatief	0,80	0 dB
101		93351,95	438598,88	0,00	8,28	Relatief	0,80	0 dB
102		93347,96	438599,25	0,00	8,23	Relatief	0,80	0 dB
103		93374,96	438591,47	0,00	11,46	Relatief	0,80	0 dB
104		93371,03	438592,22	0,00	11,08	Relatief	0,80	0 dB
105		93367,10	438592,97	0,00	11,19	Relatief	0,80	0 dB
106		93363,19	438593,72	0,00	11,47	Relatief	0,80	0 dB
107		93359,26	438594,47	0,00	11,45	Relatief	0,80	0 dB
108		93460,62	438837,59	0,00	13,07	Relatief	0,80	0 dB
109		93341,17	438750,54	0,00	4,70	Relatief	0,80	0 dB
110		93382,35	438761,35	0,00	17,00	Relatief	0,80	0 dB
111		93353,28	438704,63	0,00	5,70	Relatief	0,80	0 dB
112		93374,69	438713,73	0,00	17,00	Relatief	0,80	0 dB
113		93388,98	438700,16	0,00	10,00	Relatief	0,80	0 dB
114		93449,79	438750,70	0,00	23,10	Relatief	0,80	0 dB
115		93348,10	438749,99	0,00	23,10	Relatief	0,80	0 dB
116		93424,48	438719,06	0,00	20,00	Relatief	0,80	0 dB
117		93336,22	438735,21	0,00	23,10	Relatief	0,80	0 dB
118		93342,72	438757,78	0,00	20,10	Relatief	0,80	0 dB

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Refl. 1k	Cp
119		93353,39	438645,25	0,00	16,73	Relatief	0,80	0 dB
120		93390,67	438588,44	0,00	11,44	Relatief	0,80	0 dB
121		93405,17	438878,44	0,00	11,81	Relatief	0,80	0 dB
122		93443,56	438838,22	0,00	13,45	Relatief	0,80	0 dB
123		93444,21	438833,44	0,00	10,17	Relatief	0,80	0 dB
124		93391,78	438738,73	0,00	5,00	Relatief	0,80	0 dB
125		93391,78	438738,73	0,00	5,60	Relatief	0,80	0 dB
126		93428,40	438741,72	0,00	5,30	Relatief	0,80	0 dB
127		93401,67	438854,63	0,00	11,75	Relatief	0,80	0 dB
128		93404,16	438873,75	0,00	11,54	Relatief	0,80	0 dB
129		93347,52	438597,00	0,00	11,04	Relatief	0,80	0 dB
130		93373,10	438641,56	0,00	16,64	Relatief	0,80	0 dB
131		93348,52	438646,16	0,00	17,04	Relatief	0,80	0 dB
132		93344,77	438646,87	0,00	16,90	Relatief	0,80	0 dB
133		93543,01	438627,59	0,00	11,44	Relatief	0,80	0 dB
134		93526,92	438630,72	0,00	11,53	Relatief	0,80	0 dB
135		93562,84	438623,72	0,00	27,46	Relatief	0,80	0 dB
136		93582,17	438614,31	0,00	25,00	Relatief	0,80	0 dB
137		93416,27	438633,47	0,00	13,46	Relatief	0,80	0 dB
138		93400,12	438636,50	0,00	13,42	Relatief	0,80	0 dB
139		93383,16	438639,69	0,00	15,89	Relatief	0,80	0 dB
140		93481,89	438871,09	0,00	14,57	Relatief	0,80	0 dB
141		93480,64	438866,37	0,00	16,42	Relatief	0,80	0 dB
142		93469,30	438869,41	0,00	16,12	Relatief	0,80	0 dB
143		93467,96	438864,47	0,00	16,19	Relatief	0,80	0 dB
144		93468,02	438864,44	0,00	16,45	Relatief	0,80	0 dB
145		93510,52	438633,94	0,00	11,54	Relatief	0,80	0 dB
146		93688,39	438672,88	0,00	8,98	Relatief	0,80	0 dB
147		93577,48	438608,56	0,00	22,14	Relatief	0,80	0 dB
148		93577,97	438602,41	0,00	22,07	Relatief	0,80	0 dB
149		93483,14	438875,84	0,00	14,48	Relatief	0,80	0 dB
150		93465,69	438644,53	0,00	25,18	Relatief	0,80	0 dB
151		93327,84	438600,53	0,00	11,48	Relatief	0,80	0 dB
152		93323,91	438601,28	0,00	11,44	Relatief	0,80	0 dB
153		93546,13	438779,59	0,00	6,47	Relatief	0,80	0 dB
154		93425,56	438611,69	0,00	11,50	Relatief	0,80	0 dB
155		93427,70	438631,22	0,00	14,21	Relatief	0,80	0 dB
156		93343,55	438597,50	0,00	11,47	Relatief	0,80	0 dB
157		93339,62	438598,25	0,00	11,04	Relatief	0,80	0 dB
158		93335,74	438599,25	0,00	11,37	Relatief	0,80	0 dB
159		93336,47	438603,03	0,00	8,50	Relatief	0,80	0 dB
160		93331,77	438599,75	0,00	11,48	Relatief	0,80	0 dB
161		93478,37	438640,19	0,00	11,55	Relatief	0,80	0 dB
162		93444,14	438628,03	0,00	22,55	Relatief	0,80	0 dB
163		93458,48	438645,09	0,00	26,32	Relatief	0,80	0 dB
164		93445,52	438637,97	0,00	25,16	Relatief	0,80	0 dB
165		93465,32	438642,72	0,00	25,18	Relatief	0,80	0 dB
166		93419,45	438595,75	0,00	14,79	Relatief	0,80	0 dB
167		93455,02	438623,56	0,00	11,39	Relatief	0,80	0 dB
168		93333,13	438649,03	0,00	13,94	Relatief	0,80	0 dB
169		93570,26	438624,19	0,00	25,02	Relatief	0,80	0 dB
170		93494,44	438637,03	0,00	11,55	Relatief	0,80	0 dB
171		93405,16	438846,34	0,00	15,21	Relatief	0,80	0 dB
172		93644,35	438839,63	0,00	6,42	Relatief	0,80	0 dB
173		93278,37	438657,50	0,00	2,69	Relatief	0,80	0 dB
174		93387,12	438611,81	0,00	2,77	Relatief	0,80	0 dB
175		93738,31	438989,22	0,00	10,37	Relatief	0,80	0 dB
176		93545,98	438962,37	0,00	3,24	Relatief	0,80	0 dB
177		93131,85	438776,56	0,00	16,40	Relatief	0,80	0 dB

HA 9787 Schuttersveld Rotterdam, geluid van sportvelden

Invoergegevens

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Refl. 1k	Cp
178		93134,45	438747,88	0,00	14,54	Relatief	0,80	0 dB
179		93132,17	438736,72	0,00	14,38	Relatief	0,80	0 dB
180		93147,14	438738,38	0,00	15,02	Relatief	0,80	0 dB
181		93635,26	438783,16	0,00	8,39	Relatief	0,80	0 dB
182		93245,77	438667,91	0,00	2,67	Relatief	0,80	0 dB
183		93512,75	438607,06	0,00	2,14	Relatief	0,80	0 dB
184		93139,72	438784,25	0,00	2,84	Relatief	0,80	0 dB
185		93741,59	438931,97	0,00	2,56	Relatief	0,80	0 dB
186		93379,27	438613,31	0,00	2,71	Relatief	0,80	0 dB
187		93371,42	438614,81	0,00	2,69	Relatief	0,80	0 dB
188		93339,95	438620,91	0,00	2,67	Relatief	0,80	0 dB
189		93345,45	438629,87	0,00	2,63	Relatief	0,80	0 dB
190		93394,98	438610,28	0,00	2,74	Relatief	0,80	0 dB
191		93518,86	438607,00	0,00	3,16	Relatief	0,80	0 dB
192		93382,48	438612,69	0,00	2,73	Relatief	0,80	0 dB
193		93308,34	438661,16	0,00	29,85	Relatief	0,80	0 dB
194		93784,13	438823,34	0,00	14,07	Relatief	0,80	0 dB
195		93781,13	438819,22	0,00	14,16	Relatief	0,80	0 dB
196		93640,00	438619,09	0,00	11,50	Relatief	0,80	0 dB
197		93621,73	438594,78	0,00	11,41	Relatief	0,80	0 dB
198		93261,84	438683,37	0,00	12,23	Relatief	0,80	0 dB
199		93249,26	438685,88	0,00	25,98	Relatief	0,80	0 dB
200		93233,55	438688,97	0,00	25,98	Relatief	0,80	0 dB
201		93313,52	438664,94	0,00	29,85	Relatief	0,80	0 dB
202		93323,77	438672,31	0,00	29,85	Relatief	0,80	0 dB
203		93628,20	438582,16	0,00	11,40	Relatief	0,80	0 dB
204		93145,78	438777,22	0,00	7,37	Relatief	0,80	0 dB
205		93141,55	438778,91	0,00	3,34	Relatief	0,80	0 dB
206		93141,42	438776,53	0,00	16,26	Relatief	0,80	0 dB
207		93140,73	438772,97	0,00	16,69	Relatief	0,80	0 dB
208		93131,74	438779,69	0,00	13,26	Relatief	0,80	0 dB
209		93629,70	438605,97	0,00	11,44	Relatief	0,80	0 dB
210		93140,81	438747,03	0,00	14,51	Relatief	0,80	0 dB
211		93153,09	438761,44	0,00	17,29	Relatief	0,80	0 dB
212		93153,82	438775,25	0,00	13,74	Relatief	0,80	0 dB
213		93145,60	438775,41	0,00	17,19	Relatief	0,80	0 dB
214		93279,12	438661,34	0,00	2,74	Relatief	0,80	0 dB
215		93350,98	438618,78	0,00	2,69	Relatief	0,80	0 dB
216		93730,50	438935,94	0,00	2,25	Relatief	0,80	0 dB
217		93355,62	438617,88	0,00	2,70	Relatief	0,80	0 dB
218		93352,70	438622,84	0,00	2,76	Relatief	0,80	0 dB
219		93358,84	438617,25	0,00	2,71	Relatief	0,80	0 dB
220		93682,03	438688,19	0,00	2,87	Relatief	0,80	0 dB
221		93387,07	438616,28	0,00	2,77	Relatief	0,80	0 dB
222		93704,11	438974,34	0,00	2,75	Relatief	0,80	0 dB
223		93374,63	438614,22	0,00	2,68	Relatief	0,80	0 dB
224		93759,12	438900,22	0,00	2,17	Relatief	0,80	0 dB
225		93402,91	438608,75	0,00	2,68	Relatief	0,80	0 dB
226		93375,51	438862,09	0,00	12,51	Relatief	0,80	0 dB
227		93377,15	438871,42	0,00	9,05	Relatief	0,80	0 dB
228		93376,33	438866,75	0,00	11,88	Relatief	0,80	0 dB
229		93377,96	438876,07	0,00	9,32	Relatief	0,80	0 dB
230		93339,74	438861,71	0,00	11,59	Relatief	0,80	0 dB
231		93572,46	438866,47	0,00	7,48	Relatief	0,80	0 dB
232		93732,37	438747,63	0,00	7,72	Relatief	0,80	0 dB
233		93343,58	438833,53	0,00	3,40	Relatief	0,80	0 dB
234		93558,97	438812,63	0,00	4,48	Relatief	0,80	0 dB
235		93583,59	438621,63	0,00	0,48	Relatief	0,80	0 dB
236		93250,55	438666,97	0,00	2,73	Relatief	0,80	0 dB

HA 9787 Schuttersveld Rotterdam, geluid van sportvelden

Invoergegevens

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Refl. 1k	Cp
237		93332,12	438622,41	0,00	2,72	Relatief	0,80	0 dB
238		93297,20	438653,78	0,00	2,75	Relatief	0,80	0 dB
239		93288,07	438614,63	0,00	2,56	Relatief	0,80	0 dB
240		93124,84	438785,38	0,00	2,69	Relatief	0,80	0 dB
241		93335,31	438621,78	0,00	2,69	Relatief	0,80	0 dB
242		93390,31	438611,19	0,00	2,75	Relatief	0,80	0 dB
243		93750,69	438921,69	0,00	2,52	Relatief	0,80	0 dB
244		93343,16	438620,28	0,00	2,67	Relatief	0,80	0 dB
245		93245,01	438664,09	0,00	2,62	Relatief	0,80	0 dB
246		93405,30	438603,94	0,00	2,65	Relatief	0,80	0 dB
247		93327,34	438623,31	0,00	3,05	Relatief	0,80	0 dB
248		93171,13	438719,25	0,00	7,13	Relatief	0,80	0 dB
249		93366,74	438615,72	0,00	2,69	Relatief	0,80	0 dB
250		93283,76	438660,41	0,00	2,73	Relatief	0,80	0 dB
251		93764,91	438891,84	0,00	2,66	Relatief	0,80	0 dB
252		93398,19	438609,69	0,00	2,72	Relatief	0,80	0 dB
253		93363,55	438616,34	0,00	2,66	Relatief	0,80	0 dB
254		93347,77	438619,37	0,00	2,69	Relatief	0,80	0 dB
255		93474,60	438607,59	0,00	2,41	Relatief	0,80	0 dB
256		93469,56	438629,31	0,00	3,05	Relatief	0,80	0 dB
257		93580,28	438976,72	0,00	13,17	Relatief	0,80	0 dB
258		93603,35	438981,59	0,00	13,42	Relatief	0,80	0 dB
259		93597,39	438952,84	0,00	11,85	Relatief	0,80	0 dB
260		93637,11	438966,50	0,00	11,51	Relatief	0,80	0 dB
261		93704,23	438978,66	0,00	2,35	Relatief	0,80	0 dB
262		93731,99	438747,59	0,00	7,81	Relatief	0,80	0 dB
263		93731,99	438747,59	0,00	7,81	Relatief	0,80	0 dB
264		93284,32	438725,97	0,00	19,38	Relatief	0,80	0 dB
265		93325,47	438766,19	0,00	23,49	Relatief	0,80	0 dB
266		93322,88	438753,28	0,00	19,25	Relatief	0,80	0 dB
267		93144,97	438786,41	0,00	12,75	Relatief	0,80	0 dB
268		93137,41	438779,63	0,00	16,29	Relatief	0,80	0 dB
269		93136,50	438775,38	0,00	17,17	Relatief	0,80	0 dB
270		93192,42	438773,78	0,00	13,55	Relatief	0,80	0 dB
271		93177,53	438763,22	0,00	16,29	Relatief	0,80	0 dB
272		93146,66	438739,84	0,00	14,37	Relatief	0,80	0 dB
273		93153,51	438793,88	0,00	13,39	Relatief	0,80	0 dB
274		93136,88	438800,91	0,00	12,88	Relatief	0,80	0 dB
275		93149,63	438774,78	0,00	13,56	Relatief	0,80	0 dB
276		93158,26	438774,91	0,00	16,90	Relatief	0,80	0 dB
277		93149,52	438773,63	0,00	17,23	Relatief	0,80	0 dB
278		93393,88	438851,03	0,00	13,46	Relatief	0,80	0 dB
279		93393,23	438847,75	0,00	11,73	Relatief	0,80	0 dB
280		93362,76	438855,56	0,00	10,88	Relatief	0,80	0 dB
281		93358,27	438856,41	0,00	11,65	Relatief	0,80	0 dB
282		93354,41	438858,25	0,00	16,59	Relatief	0,80	0 dB
283		93398,72	438847,91	0,00	15,19	Relatief	0,80	0 dB
284		93400,53	438847,47	0,00	14,87	Relatief	0,80	0 dB
285		93398,12	438846,72	0,00	15,15	Relatief	0,80	0 dB
286		93395,57	438848,63	0,00	14,77	Relatief	0,80	0 dB
287		93392,73	438846,91	0,00	14,26	Relatief	0,80	0 dB
288		93349,22	438859,47	0,00	16,00	Relatief	0,80	0 dB
289		93456,05	438832,16	0,00	16,31	Relatief	0,80	0 dB
290		93778,07	438772,66	0,00	15,52	Relatief	0,80	0 dB
291		93773,32	438772,62	0,00	15,25	Relatief	0,80	0 dB
292		93768,84	438782,75	0,00	13,08	Relatief	0,80	0 dB
293		93763,20	438772,63	0,00	13,11	Relatief	0,80	0 dB
294		93344,31	438860,63	0,00	16,26	Relatief	0,80	0 dB
295		93524,30	438784,69	0,00	7,45	Relatief	0,80	0 dB

Invoergegevens

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Refl. 1k	Cp
296		93471,69	438832,44	0,00	16,11	Relatief	0,80	0 dB
297		93465,30	438830,00	0,00	15,98	Relatief	0,80	0 dB
298		93460,71	438831,06	0,00	16,08	Relatief	0,80	0 dB
299		93136,94	438736,28	0,00	14,25	Relatief	0,80	0 dB
300		93709,09	438959,72	0,00	10,00	Relatief	0,80	0 dB
301		93701,78	438959,53	0,00	16,74	Relatief	0,80	0 dB
302		93746,88	438908,50	0,00	14,87	Relatief	0,80	0 dB
303		93739,48	438900,09	0,00	14,86	Relatief	0,80	0 dB
304		93682,98	438985,13	0,00	3,40	Relatief	0,80	0 dB
305		93706,39	438957,22	0,00	13,05	Relatief	0,80	0 dB
306		93720,90	438921,72	0,00	13,17	Relatief	0,80	0 dB
307		93710,26	438934,47	0,00	13,17	Relatief	0,80	0 dB
308		93700,40	438945,25	0,00	13,16	Relatief	0,80	0 dB
309		93712,84	438955,91	0,00	13,03	Relatief	0,80	0 dB
310		93682,03	438984,78	0,00	12,28	Relatief	0,80	0 dB
311		93709,62	438718,25	0,00	11,45	Relatief	0,80	0 dB
312		93717,63	438729,38	0,00	11,44	Relatief	0,80	0 dB
313		93725,05	438747,66	0,00	11,45	Relatief	0,80	0 dB
314		93287,98	438678,22	0,00	12,29	Relatief	0,80	0 dB
315		93275,35	438680,72	0,00	12,17	Relatief	0,80	0 dB
316		93687,96	438985,75	0,00	15,43	Relatief	0,80	0 dB
317		93595,27	438570,47	0,00	11,31	Relatief	0,80	0 dB
318		93600,19	438549,06	0,00	11,37	Relatief	0,80	0 dB
319		93301,16	438675,63	0,00	12,42	Relatief	0,80	0 dB
320		93702,96	438709,19	0,00	11,75	Relatief	0,80	0 dB
321		93226,10	438819,53	0,00	11,48	Relatief	0,80	0 dB
322		93227,89	438798,81	0,00	11,67	Relatief	0,80	0 dB
323		93254,80	438901,03	0,00	11,51	Relatief	0,80	0 dB
324		93265,18	438883,72	0,00	11,53	Relatief	0,80	0 dB
325		93265,30	438884,00	0,00	11,53	Relatief	0,80	0 dB
326		93124,48	438729,66	0,00	14,95	Relatief	0,80	0 dB
327		93139,30	438729,97	0,00	12,50	Relatief	0,80	0 dB
328		93257,62	438866,69	0,00	11,50	Relatief	0,80	0 dB
329		93246,39	438838,28	0,00	11,56	Relatief	0,80	0 dB
330		93249,66	438848,75	0,00	11,57	Relatief	0,80	0 dB
331		93713,54	438662,84	0,00	13,15	Relatief	0,80	0 dB
332		93784,24	438886,19	0,00	13,47	Relatief	0,80	0 dB
333		93781,39	438882,16	0,00	13,47	Relatief	0,80	0 dB
334		93778,60	438878,22	0,00	13,44	Relatief	0,80	0 dB
335		93765,03	438878,44	0,00	13,44	Relatief	0,80	0 dB
336		93731,82	438909,38	0,00	13,18	Relatief	0,80	0 dB
337		93696,52	438670,59	0,00	11,47	Relatief	0,80	0 dB
338		93657,84	438639,75	0,00	14,02	Relatief	0,80	0 dB
339		93682,65	438986,00	0,00	15,90	Relatief	0,80	0 dB
340		93790,41	438894,84	0,00	15,57	Relatief	0,80	0 dB
341		93784,41	438886,41	0,00	15,56	Relatief	0,80	0 dB

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Bf
1		1,00
2		1,00
3		1,00
4		1,00
5		1,00
6		1,00
7		1,00
8		1,00
9		1,00
10		1,00
11		1,00
12		1,00
13		1,00
14		1,00
15		1,00
16		1,00
17		1,00
18		1,00
19		1,00
20		1,00
21		1,00
22		1,00

Invoergegevens

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Bin-t-01	[11/13]	93422,57	438708,31	0,00	--	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	Ja
Bin-t-02	[9/23]	93425,56	438725,87	0,00	--	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	Ja
Bin-t-03	[3/13]	93401,71	438706,49	0,00	--	7,00	10,00	--	--	--	Ja
Bin-t-04	[7/27]	93363,64	438715,74	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Bin-t-05	[2/27]	93349,42	438725,43	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Bin-t-06	[8/9]	93358,42	438741,22	0,00	--	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	Ja
Bin-t-07	[3/9]	93382,97	438743,67	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Bin-t-08	[3/16]	93406,02	438744,97	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-01	[1/18]	93345,19	438758,10	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-02	[2/18]	93350,14	438758,55	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-03	[3/18]	93355,10	438758,99	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-04	[4/18]	93360,05	438759,44	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-05	[5/18]	93365,00	438759,89	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-06	[6/18]	93369,96	438760,33	0,00	3,33	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	Ja
Noord-07	[7/18]	93374,91	438760,78	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-08	[8/18]	93379,86	438761,23	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-09	[1/4]	93383,73	438761,54	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	--	--	Ja
Noord-10	[2/4]	93386,50	438761,73	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	--	--	Ja
Noord-11	[3/4]	93389,25	438761,56	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	--	--	Ja
Noord-12	[4/4]	93391,90	438761,04	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	--	--	Ja
Noord-13	[11/16]	93395,41	438760,39	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-14	[12/16]	93399,76	438759,63	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-15	[13/16]	93404,11	438758,86	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-16	[14/16]	93408,46	438758,09	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-17	[15/16]	93412,82	438757,33	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-18	[16/16]	93417,17	438756,56	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Noord-19	[17/23]	93421,52	438755,79	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Noord-20	[18/23]	93425,88	438755,02	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Noord-21	[19/23]	93430,23	438754,26	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Noord-22	[20/23]	93434,58	438753,49	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja

Invoergegevens

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Noord-23	[21/23]	93438,93	438752,72	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Noord-24	[22/23]	93443,28	438751,95	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Noord-25	[23/23]	93447,64	438751,18	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Noord-26	[1/24]	93350,40	438750,33	0,00	22,00	--	--	--	--	--	Ja
Noord-27	[2/24]	93355,03	438750,81	0,00	22,00	--	--	--	--	--	Ja
Noord-28	[3/24]	93359,65	438751,29	0,00	22,00	--	--	--	--	--	Ja
Noord-29	[4/24]	93364,28	438751,78	0,00	22,00	--	--	--	--	--	Ja
Noord-30	[6/24]	93373,53	438752,74	0,00	22,00	--	--	--	--	--	Ja
Noord-31	[9/18]	93382,60	438759,43	0,00	19,00	--	--	--	--	--	Ja
Noord-32	[10/18]	93382,91	438755,57	0,00	19,00	--	--	--	--	--	Ja
Noord-33	[7/16]	93385,31	438755,91	0,00	19,00	--	--	--	--	--	Ja
Noord-34	[8/16]	93387,95	438758,32	0,00	19,00	--	--	--	--	--	Ja
Noord-35	[9/16]	93391,57	438758,40	0,00	19,00	--	--	--	--	--	Ja
Noord-36	[10/16]	93392,96	438759,40	0,00	19,00	--	--	--	--	--	Ja
Oost-01	[1/23]	93449,47	438748,36	0,00	13,00	16,00	19,00	22,00	--	--	Ja
Oost-02	[2/23]	93448,64	438743,73	0,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	--	Ja
Oost-03	[3/23]	93447,80	438739,10	0,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	--	Ja
Oost-04	[4/23]	93446,96	438734,47	0,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	--	Ja
Oost-05	[5/23]	93446,12	438729,83	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Oost-06	[6/23]	93445,29	438725,20	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Oost-07	[7/23]	93444,45	438720,57	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Oost-08	[5/11]	93390,64	438709,18	0,00	--	7,00	10,00	13,00	16,00	--	Ja
Oost-09	[13/30]	93374,48	438711,96	0,00	19,00	22,00	--	--	--	--	Ja
Oost-10	[11/24]	93391,59	438750,63	0,00	22,00	--	--	--	--	--	Ja
Oost-11	[1/9]	93390,81	438746,54	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
P01	bestaande woning	93411,78	438830,95	0,00	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
West-01	[18/18]	93342,24	438755,99	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
West-02	[17/18]	93341,46	438752,37	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
West-03	[14/14]	93336,76	438748,83	0,00	3,33	--	--	--	--	--	Ja
West-04	[16/18]	93338,55	438748,96	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja

Invoergegevens

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
West-05	[13/14]	93335,93	438744,13	0,00	3,33	--	--	--	--	--	Ja
West-06	[15/18]	93337,86	438745,03	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
West-07	[14/18]	93337,16	438741,11	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
West-08	[12/14]	93335,10	438739,42	0,00	3,33	--	--	--	--	--	Ja
West-09	[13/18]	93336,47	438737,19	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
West-10	[11/14]	93334,26	438734,72	0,00	3,33	--	--	--	--	--	Ja
West-11	[27/27]	93335,75	438733,17	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
West-12	[8/14]	93331,77	438720,61	0,00	3,33	--	--	--	--	--	Ja
West-13	[24/27]	93333,57	438720,83	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
West-14	[23/24]	93347,02	438745,06	0,00	22,00	--	--	--	--	--	Ja
West-15	[25/32]	93418,81	438753,90	0,00	22,00	--	--	--	--	--	Ja
West-16	[24/32]	93417,96	438749,52	0,00	22,00	--	--	--	--	--	Ja
West-17	[23/32]	93417,11	438745,13	0,00	22,00	--	--	--	--	--	Ja
Zuid-01	[7/13]	93428,25	438697,93	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
Zuid-02	[9/32]	93437,71	438719,36	0,00	22,00	--	--	--	--	--	Ja
Zuid-03	[11/13]	93399,62	438698,28	0,00	8,30	--	--	--	--	--	Ja
Zuid-04	[10/11]	93378,89	438701,95	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	--	--	Ja
Zuid-05	[16/27]	93356,89	438705,94	0,00	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	Ja
Zuid-06	[19/27]	93343,22	438708,38	0,00	10,00	13,00	16,00	19,00	22,00	--	Ja

Invoergegevens

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak	TypeLw	Lwr 63
SV01-s	Voetbalveld Cruyff Court, spelers	93390,79	438770,88	1,70	0,00	1196,64	True	68,20
SV01-t	Voetbalveld Cruyff Court, toeschouwers	93386,46	438766,59	1,70	0,00	466,76	True	65,90
SV02-s	Voetbalveld 2, spelers	93375,09	438771,20	1,70	0,00	1602,50	True	68,20
SV02-t	Voetbalveld 2, toeschouwers	93332,94	438777,24	1,70	0,00	485,90	True	61,90
SV03-s	Basketbalveld, spelers	93429,60	438791,81	1,70	0,00	427,67	True	65,20
SV03-t	Basketbalveld, toeschouwers	93429,42	438790,67	1,70	0,00	97,14	True	61,90
SV04-s	Tennisveld, spelers	93434,71	438758,36	1,70	0,00	265,33	True	53,70
SV05-s	Tennisveld, spelers	93438,17	438757,77	1,70	0,00	266,17	True	53,70

Invoergegevens

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
SV01-s	74,30	78,10	82,60	91,00	90,10	81,90	68,30	94,35	3,01	3,01	--
SV01-t	75,20	76,90	79,10	88,10	90,20	88,30	72,50	94,07	6,02	6,02	--
SV02-s	74,30	78,10	82,60	91,00	90,10	81,90	68,30	94,35	4,77	3,01	--
SV02-t	71,20	72,90	75,10	84,10	86,10	84,30	68,50	90,03	7,78	6,02	--
SV03-s	71,30	75,10	79,60	88,00	87,10	78,90	65,30	91,35	4,77	3,01	--
SV03-t	71,20	72,90	75,10	84,10	86,20	84,30	68,50	90,07	7,78	6,02	--
SV04-s	61,80	73,00	78,10	83,30	78,90	75,90	68,40	86,27	4,77	3,01	--
SV05-s	61,80	73,00	78,10	83,30	78,90	75,90	68,40	86,27	4,77	3,01	--

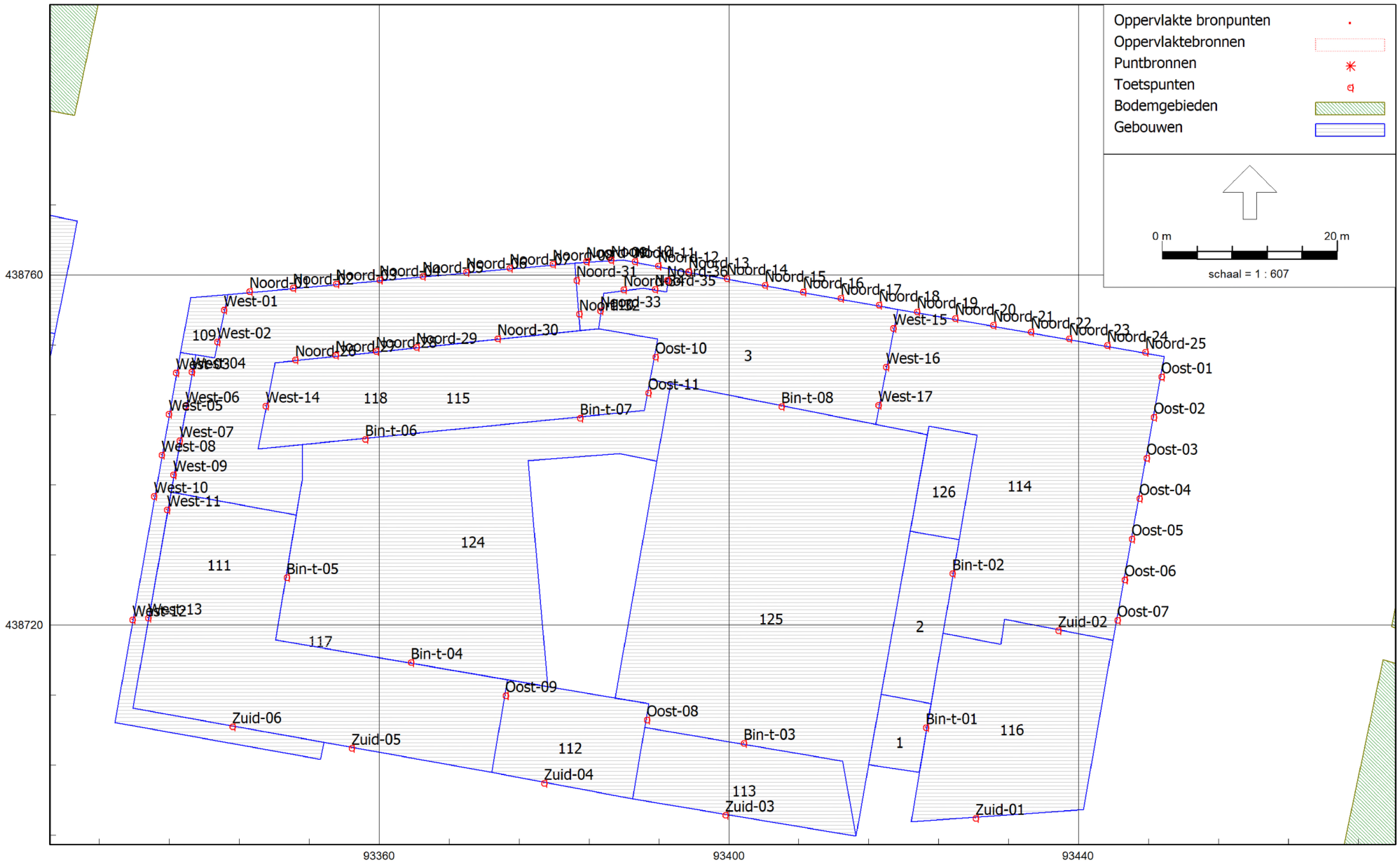
Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
sportgeluid	BG-01	Piek balgeluid	93337,22	438779,44	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-02	Piek balgeluid	93344,83	438777,96	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-03	Piek balgeluid	93354,41	438775,63	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-04	Piek balgeluid	93361,54	438774,28	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-05	Piek balgeluid	93368,78	438772,56	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-06	Piek balgeluid	93391,26	438770,59	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-07	Piek balgeluid	93397,15	438769,61	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-08	Piek balgeluid	93401,21	438768,38	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-09	Piek balgeluid	93407,84	438767,15	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-10	Piek balgeluid	93412,88	438765,80	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-11	Piek balgeluid	93417,91	438764,94	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-12	Piek balgeluid	93407,96	438811,62	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-13	Piek balgeluid	93431,18	438798,84	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
sportgeluid	BG-14	Piek balgeluid	93457,46	438793,93	2,50	0,00	Normale puntbron	--	76,00	84,00
stemgeluid	SG-P01	Piek stemgeluid	93334,80	438777,62	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P02	Piek stemgeluid	93344,15	438775,86	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P03	Piek stemgeluid	93353,67	438774,27	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P04	Piek stemgeluid	93360,90	438772,68	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P05	Piek stemgeluid	93368,31	438771,27	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P06	Piek stemgeluid	93377,30	438769,33	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P07	Piek stemgeluid	93386,55	438766,59	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P08	Piek stemgeluid	93393,01	438765,34	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P09	Piek stemgeluid	93397,06	438764,57	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P10	Piek stemgeluid	93400,41	438763,86	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P11	Piek stemgeluid	93404,11	438762,98	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P12	Piek stemgeluid	93407,64	438762,28	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P13	Piek stemgeluid	93411,38	438761,49	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P14	Piek stemgeluid	93414,87	438760,69	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P15	Piek stemgeluid	93420,25	438759,63	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P16	Piek stemgeluid	93425,10	438760,51	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P17	Piek stemgeluid	93429,15	438759,81	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P18	Piek stemgeluid	93434,45	438758,40	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P19	Piek stemgeluid	93438,33	438757,69	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P20	Piek stemgeluid	93443,26	438756,46	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P21	Piek stemgeluid	93448,73	438755,04	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P22	Piek stemgeluid	93429,51	438787,14	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P23	Piek stemgeluid	93439,56	438784,85	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P24	Piek stemgeluid	93453,85	438784,15	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00
stemgeluid	SG-P25	Piek stemgeluid	93408,34	438813,77	1,70	0,00	Normale puntbron	--	72,00	82,00

Invoergegevens

Model: 20250612 Sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

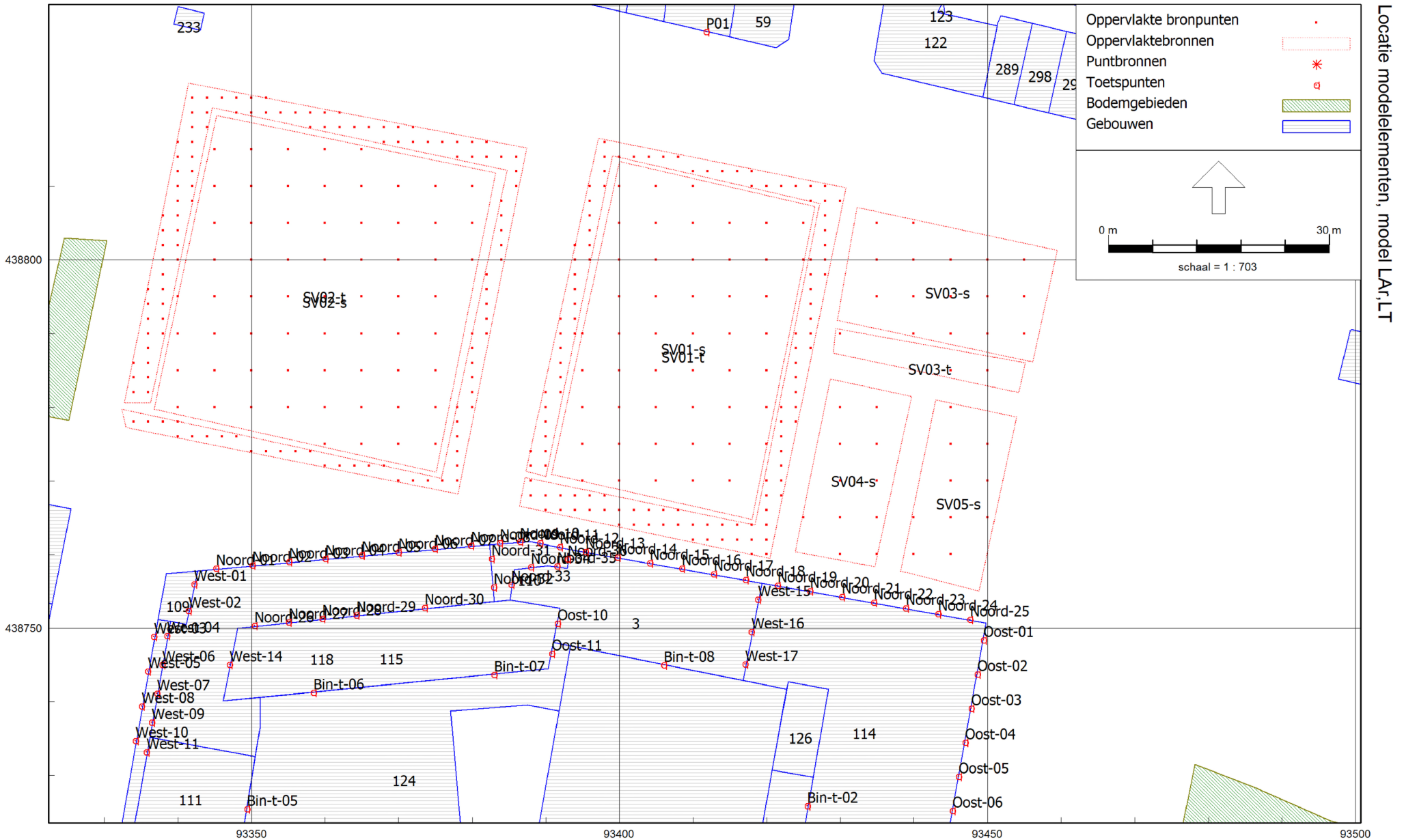
Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
sportgeluid	97,00	102,00	95,00	93,00	83,00	69,00	104,24	0,00	0,00	--



Locatie modelelementen, toetspuinten

Omgevingswet, industrie, [versie van Gebied - 20250612 Sportvelden] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Peutz bv

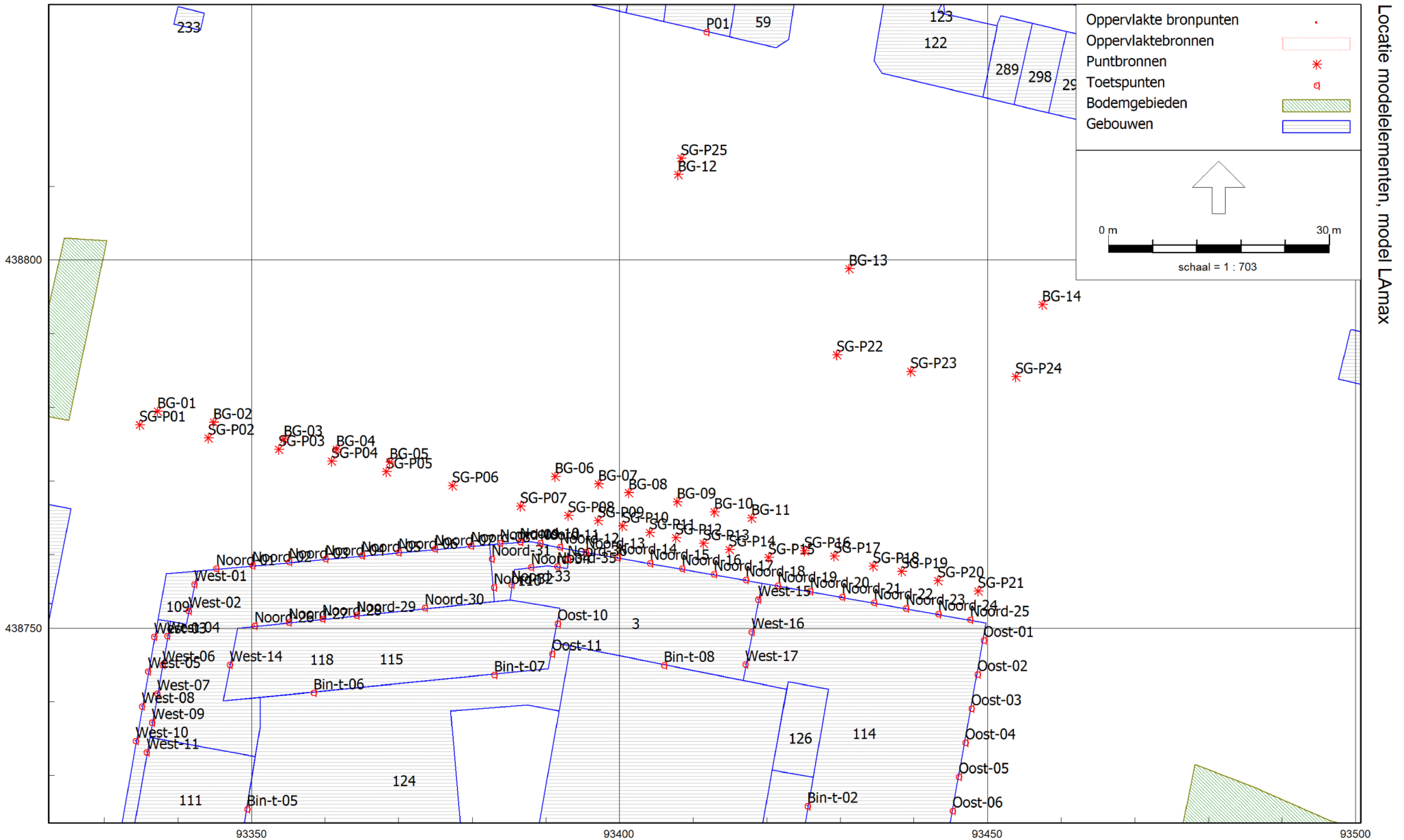
HA 9787-4-RA Figuur 1.1



Locatie modelelementen, model LAr,LT

Omgevingswet, industrie, [versie van Gebied - 20250612 Sportvelden] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Peutz bv

HA 9787-4-RA Figuur 1.2



Locatie modelelementen, model LAmax

Omgevingswet, industrie, [versie van Gebied - 20250612 Sportvelden] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Peutz bv

HA 9787-4-RA Figuur 1.3

HA 9787 SChuttersveld Rotterdam, geluid van sportvelden
Rekenresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bin-t-01_B	[11/13]	7,00	29,8	30,6	--	35,6
Bin-t-01_C	[11/13]	10,00	30,0	30,8	--	35,8
Bin-t-01_D	[11/13]	13,00	30,0	30,8	--	35,8
Bin-t-01_E	[11/13]	16,00	29,8	30,6	--	35,6
Bin-t-01_F	[11/13]	19,00	29,8	30,7	--	35,7
Bin-t-02_B	[9/23]	7,00	31,9	32,8	--	37,8
Bin-t-02_C	[9/23]	10,00	31,8	32,6	--	37,6
Bin-t-02_D	[9/23]	13,00	31,7	32,6	--	37,6
Bin-t-02_E	[9/23]	16,00	31,6	32,4	--	37,4
Bin-t-02_F	[9/23]	19,00	31,5	32,4	--	37,4
Bin-t-03_B	[3/13]	7,00	30,8	31,6	--	36,6
Bin-t-03_C	[3/13]	10,00	31,7	32,7	--	37,7
Bin-t-04_A	[7/27]	7,00	30,3	31,2	--	36,2
Bin-t-04_B	[7/27]	10,00	30,6	31,4	--	36,4
Bin-t-04_C	[7/27]	13,00	30,6	31,5	--	36,5
Bin-t-04_D	[7/27]	16,00	30,7	31,5	--	36,5
Bin-t-04_E	[7/27]	19,00	30,9	31,8	--	36,8
Bin-t-04_F	[7/27]	22,00	31,6	32,4	--	37,4
Bin-t-05_A	[2/27]	7,00	31,2	32,1	--	37,1
Bin-t-05_B	[2/27]	10,00	31,4	32,3	--	37,3
Bin-t-05_C	[2/27]	13,00	31,4	32,3	--	37,3
Bin-t-05_D	[2/27]	16,00	31,5	32,4	--	37,4
Bin-t-05_E	[2/27]	19,00	31,6	32,5	--	37,5
Bin-t-05_F	[2/27]	22,00	32,0	32,9	--	37,9
Bin-t-06_B	[8/9]	7,00	32,1	33,1	--	38,1
Bin-t-06_C	[8/9]	10,00	32,1	33,1	--	38,1
Bin-t-06_D	[8/9]	13,00	32,0	33,0	--	38,0
Bin-t-06_E	[8/9]	16,00	31,9	32,9	--	37,9
Bin-t-06_F	[8/9]	19,00	31,8	32,8	--	37,8
Bin-t-07_A	[3/9]	7,00	33,7	34,5	--	39,5
Bin-t-07_B	[3/9]	10,00	33,5	34,3	--	39,3
Bin-t-07_C	[3/9]	13,00	33,4	34,2	--	39,2
Bin-t-07_D	[3/9]	16,00	33,2	34,0	--	39,0
Bin-t-07_E	[3/9]	19,00	32,9	33,7	--	38,7
Bin-t-07_F	[3/9]	22,00	32,7	33,6	--	38,6
Bin-t-08_A	[3/16]	7,00	35,6	36,2	--	41,2
Bin-t-08_B	[3/16]	10,00	35,3	35,9	--	40,9
Bin-t-08_C	[3/16]	13,00	35,0	35,6	--	40,6
Bin-t-08_D	[3/16]	16,00	34,7	35,3	--	40,3
Bin-t-08_E	[3/16]	19,00	34,2	34,8	--	39,8
Noord-01_A	[1/18]	7,00	52,1	53,4	--	58,4
Noord-01_B	[1/18]	10,00	52,1	53,3	--	58,3
Noord-01_C	[1/18]	13,00	51,9	53,1	--	58,1
Noord-01_D	[1/18]	16,00	51,7	52,9	--	57,9
Noord-01_E	[1/18]	19,00	51,5	52,6	--	57,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Noord-02_A	[2/18]	7,00	52,6	53,8	--	58,8
Noord-02_B	[2/18]	10,00	52,5	53,7	--	58,7
Noord-02_C	[2/18]	13,00	52,3	53,5	--	58,5
Noord-02_D	[2/18]	16,00	52,1	53,3	--	58,3
Noord-02_E	[2/18]	19,00	51,8	53,0	--	58,0
Noord-03_A	[3/18]	7,00	53,1	54,3	--	59,3
Noord-03_B	[3/18]	10,00	53,0	54,2	--	59,2
Noord-03_C	[3/18]	13,00	52,8	53,9	--	58,9
Noord-03_D	[3/18]	16,00	52,5	53,7	--	58,7
Noord-03_E	[3/18]	19,00	52,3	53,4	--	58,4
Noord-04_A	[4/18]	7,00	53,6	54,8	--	59,8
Noord-04_B	[4/18]	10,00	53,4	54,6	--	59,6
Noord-04_C	[4/18]	13,00	53,2	54,3	--	59,3
Noord-04_D	[4/18]	16,00	52,9	54,1	--	59,1
Noord-04_E	[4/18]	19,00	52,7	53,8	--	58,8
Noord-05_A	[5/18]	7,00	54,1	55,2	--	60,2
Noord-05_B	[5/18]	10,00	53,9	54,9	--	59,9
Noord-05_C	[5/18]	13,00	53,6	54,7	--	59,7
Noord-05_D	[5/18]	16,00	53,3	54,4	--	59,4
Noord-05_E	[5/18]	19,00	53,0	54,1	--	59,1
Noord-06_A	[6/18]	3,33	54,5	55,5	--	60,5
Noord-06_B	[6/18]	7,00	54,5	55,5	--	60,5
Noord-06_C	[6/18]	10,00	54,3	55,3	--	60,3
Noord-06_D	[6/18]	13,00	54,0	55,0	--	60,0
Noord-06_E	[6/18]	16,00	53,7	54,7	--	59,7
Noord-06_F	[6/18]	19,00	53,4	54,4	--	59,4
Noord-07_A	[7/18]	7,00	55,0	55,9	--	60,9
Noord-07_B	[7/18]	10,00	54,8	55,6	--	60,6
Noord-07_C	[7/18]	13,00	54,5	55,3	--	60,3
Noord-07_D	[7/18]	16,00	54,1	55,0	--	60,0
Noord-07_E	[7/18]	19,00	53,8	54,7	--	59,7
Noord-08_A	[8/18]	7,00	55,6	56,3	--	61,3
Noord-08_B	[8/18]	10,00	55,3	56,1	--	61,1
Noord-08_C	[8/18]	13,00	55,0	55,7	--	60,7
Noord-08_D	[8/18]	16,00	54,6	55,4	--	60,4
Noord-08_E	[8/18]	19,00	54,2	55,0	--	60,0
Noord-09_A	[1/4]	7,00	56,2	56,9	--	61,9
Noord-09_B	[1/4]	10,00	55,9	56,5	--	61,5
Noord-09_C	[1/4]	13,00	55,4	56,1	--	61,1
Noord-09_D	[1/4]	16,00	55,0	55,7	--	60,7
Noord-10_A	[2/4]	7,00	56,8	57,3	--	62,3
Noord-10_B	[2/4]	10,00	56,3	56,9	--	61,9
Noord-10_C	[2/4]	13,00	55,8	56,4	--	61,4
Noord-10_D	[2/4]	16,00	55,3	56,0	--	61,0
Noord-11_A	[3/4]	7,00	57,3	57,8	--	62,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Noord-11_B	[3/4]	10,00	56,7	57,2	--	62,2
Noord-11_C	[3/4]	13,00	56,1	56,7	--	61,7
Noord-11_D	[3/4]	16,00	55,6	56,2	--	61,2
Noord-12_A	[4/4]	7,00	57,6	58,0	--	63,0
Noord-12_B	[4/4]	10,00	56,9	57,4	--	62,4
Noord-12_C	[4/4]	13,00	56,3	56,8	--	61,8
Noord-12_D	[4/4]	16,00	55,7	56,3	--	61,3
Noord-13_A	[11/16]	7,00	57,8	58,2	--	63,2
Noord-13_B	[11/16]	10,00	57,1	57,5	--	62,5
Noord-13_C	[11/16]	13,00	56,5	56,9	--	61,9
Noord-13_D	[11/16]	16,00	55,9	56,4	--	61,4
Noord-13_E	[11/16]	19,00	55,3	55,9	--	60,9
Noord-14_A	[12/16]	7,00	57,9	58,3	--	63,3
Noord-14_B	[12/16]	10,00	57,2	57,6	--	62,6
Noord-14_C	[12/16]	13,00	56,6	57,0	--	62,0
Noord-14_D	[12/16]	16,00	56,0	56,5	--	61,5
Noord-14_E	[12/16]	19,00	55,4	55,9	--	60,9
Noord-15_A	[13/16]	7,00	57,9	58,3	--	63,3
Noord-15_B	[13/16]	10,00	57,3	57,7	--	62,7
Noord-15_C	[13/16]	13,00	56,6	57,1	--	62,1
Noord-15_D	[13/16]	16,00	56,0	56,5	--	61,5
Noord-15_E	[13/16]	19,00	55,4	56,0	--	61,0
Noord-16_A	[14/16]	7,00	57,9	58,3	--	63,3
Noord-16_B	[14/16]	10,00	57,2	57,6	--	62,6
Noord-16_C	[14/16]	13,00	56,5	57,0	--	62,0
Noord-16_D	[14/16]	16,00	55,9	56,5	--	61,5
Noord-16_E	[14/16]	19,00	55,4	55,9	--	60,9
Noord-17_A	[15/16]	7,00	57,7	58,2	--	63,2
Noord-17_B	[15/16]	10,00	57,0	57,5	--	62,5
Noord-17_C	[15/16]	13,00	56,4	56,9	--	61,9
Noord-17_D	[15/16]	16,00	55,8	56,4	--	61,4
Noord-17_E	[15/16]	19,00	55,3	55,9	--	60,9
Noord-18_A	[16/16]	7,00	57,5	58,0	--	63,0
Noord-18_B	[16/16]	10,00	56,8	57,3	--	62,3
Noord-18_C	[16/16]	13,00	56,2	56,8	--	61,8
Noord-18_D	[16/16]	16,00	55,6	56,2	--	61,2
Noord-18_E	[16/16]	19,00	55,1	55,7	--	60,7
Noord-19_A	[17/23]	7,00	57,0	57,6	--	62,6
Noord-19_B	[17/23]	10,00	56,4	57,1	--	62,1
Noord-19_C	[17/23]	13,00	55,9	56,6	--	61,6
Noord-19_D	[17/23]	16,00	55,3	56,1	--	61,1
Noord-19_E	[17/23]	19,00	54,9	55,6	--	60,6
Noord-19_F	[17/23]	22,00	54,4	55,1	--	60,1
Noord-20_A	[18/23]	7,00	56,5	57,3	--	62,3
Noord-20_B	[18/23]	10,00	56,0	56,9	--	61,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Noord-20_C	[18/23]	13,00	55,5	56,3	--	61,3
Noord-20_D	[18/23]	16,00	55,1	55,9	--	60,9
Noord-20_E	[18/23]	19,00	54,6	55,4	--	60,4
Noord-20_F	[18/23]	22,00	54,2	55,0	--	60,0
Noord-21_A	[19/23]	7,00	56,1	57,1	--	62,1
Noord-21_B	[19/23]	10,00	55,7	56,6	--	61,6
Noord-21_C	[19/23]	13,00	55,2	56,1	--	61,1
Noord-21_D	[19/23]	16,00	54,7	55,6	--	60,6
Noord-21_E	[19/23]	19,00	54,3	55,2	--	60,2
Noord-21_F	[19/23]	22,00	53,9	54,7	--	59,7
Noord-22_A	[20/23]	7,00	55,8	56,9	--	61,9
Noord-22_B	[20/23]	10,00	55,3	56,4	--	61,4
Noord-22_C	[20/23]	13,00	54,8	55,8	--	60,8
Noord-22_D	[20/23]	16,00	54,4	55,4	--	60,4
Noord-22_E	[20/23]	19,00	54,0	54,9	--	59,9
Noord-22_F	[20/23]	22,00	53,6	54,5	--	59,5
Noord-23_A	[21/23]	7,00	55,3	56,5	--	61,5
Noord-23_B	[21/23]	10,00	54,9	56,0	--	61,0
Noord-23_C	[21/23]	13,00	54,4	55,5	--	60,5
Noord-23_D	[21/23]	16,00	54,0	55,1	--	60,1
Noord-23_E	[21/23]	19,00	53,6	54,6	--	59,6
Noord-23_F	[21/23]	22,00	53,2	54,2	--	59,2
Noord-24_A	[22/23]	7,00	54,7	55,9	--	60,9
Noord-24_B	[22/23]	10,00	54,4	55,5	--	60,5
Noord-24_C	[22/23]	13,00	54,0	55,1	--	60,1
Noord-24_D	[22/23]	16,00	53,6	54,7	--	59,7
Noord-24_E	[22/23]	19,00	53,2	54,3	--	59,3
Noord-24_F	[22/23]	22,00	52,9	53,9	--	58,9
Noord-25_A	[23/23]	7,00	54,0	55,2	--	60,2
Noord-25_B	[23/23]	10,00	53,8	54,9	--	59,9
Noord-25_C	[23/23]	13,00	53,4	54,6	--	59,6
Noord-25_D	[23/23]	16,00	53,1	54,2	--	59,2
Noord-25_E	[23/23]	19,00	52,8	53,9	--	58,9
Noord-25_F	[23/23]	22,00	52,5	53,5	--	58,5
Noord-26_A	[1/24]	22,00	43,0	43,8	--	48,8
Noord-27_A	[2/24]	22,00	42,3	43,2	--	48,2
Noord-28_A	[3/24]	22,00	42,1	43,0	--	48,0
Noord-29_A	[4/24]	22,00	42,2	43,0	--	48,0
Noord-30_A	[6/24]	22,00	43,0	43,9	--	48,9
Noord-31_A	[9/18]	19,00	50,9	51,3	--	56,3
Noord-32_A	[10/18]	19,00	45,7	46,2	--	51,2
Noord-33_A	[7/16]	19,00	44,7	45,7	--	50,7
Noord-34_A	[8/16]	19,00	51,4	52,3	--	57,3
Noord-35_A	[9/16]	19,00	51,3	52,1	--	57,1
Noord-36_A	[10/16]	19,00	50,7	51,7	--	56,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Oost-01_A	[1/23]	13,00	40,9	42,4	--	47,4
Oost-01_B	[1/23]	16,00	40,6	42,2	--	47,2
Oost-01_C	[1/23]	19,00	40,5	42,0	--	47,0
Oost-01_D	[1/23]	22,00	40,5	42,0	--	47,0
Oost-02_A	[2/23]	10,00	37,3	38,8	--	43,8
Oost-02_B	[2/23]	13,00	37,2	38,7	--	43,7
Oost-02_C	[2/23]	16,00	37,1	38,6	--	43,6
Oost-02_D	[2/23]	19,00	37,0	38,5	--	43,5
Oost-03_A	[3/23]	10,00	35,7	37,1	--	42,1
Oost-03_B	[3/23]	13,00	35,6	37,0	--	42,0
Oost-03_C	[3/23]	16,00	35,5	37,0	--	42,0
Oost-03_D	[3/23]	19,00	35,5	36,9	--	41,9
Oost-03_E	[3/23]	22,00	35,6	37,1	--	42,1
Oost-04_A	[4/23]	10,00	34,2	35,5	--	40,5
Oost-04_B	[4/23]	13,00	34,1	35,4	--	40,4
Oost-04_C	[4/23]	16,00	34,0	35,4	--	40,4
Oost-04_D	[4/23]	19,00	34,0	35,3	--	40,3
Oost-04_E	[4/23]	22,00	34,1	35,5	--	40,5
Oost-05_A	[5/23]	7,00	33,4	34,7	--	39,7
Oost-05_B	[5/23]	10,00	33,4	34,8	--	39,8
Oost-05_C	[5/23]	13,00	33,4	34,7	--	39,7
Oost-05_D	[5/23]	16,00	33,4	34,7	--	39,7
Oost-05_E	[5/23]	19,00	33,3	34,6	--	39,6
Oost-05_F	[5/23]	22,00	33,4	34,8	--	39,8
Oost-06_A	[6/23]	7,00	32,6	33,9	--	38,9
Oost-06_B	[6/23]	10,00	32,7	34,0	--	39,0
Oost-06_C	[6/23]	13,00	32,7	34,0	--	39,0
Oost-06_D	[6/23]	16,00	32,6	33,9	--	38,9
Oost-06_E	[6/23]	19,00	32,6	33,9	--	38,9
Oost-06_F	[6/23]	22,00	32,6	34,0	--	39,0
Oost-07_A	[7/23]	7,00	31,5	32,8	--	37,8
Oost-07_B	[7/23]	10,00	31,6	32,8	--	37,8
Oost-07_C	[7/23]	13,00	31,6	32,9	--	37,9
Oost-07_D	[7/23]	16,00	31,5	32,8	--	37,8
Oost-07_E	[7/23]	19,00	31,5	32,8	--	37,8
Oost-07_F	[7/23]	22,00	31,5	32,8	--	37,8
Oost-08_B	[5/11]	7,00	31,2	31,9	--	36,9
Oost-08_C	[5/11]	10,00	30,4	31,2	--	36,2
Oost-08_D	[5/11]	13,00	30,4	31,2	--	36,2
Oost-08_E	[5/11]	16,00	30,5	31,3	--	36,3
Oost-09_A	[13/30]	19,00	30,3	31,1	--	36,1
Oost-09_B	[13/30]	22,00	30,7	31,4	--	36,4
Oost-10_A	[11/24]	22,00	42,3	43,0	--	48,0
Oost-11_A	[1/9]	7,00	35,0	35,5	--	40,5
Oost-11_B	[1/9]	10,00	34,7	35,3	--	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Oost-11_C	[1/9]	13,00	34,5	35,1	--	40,1
Oost-11_D	[1/9]	16,00	34,2	34,8	--	39,8
Oost-11_E	[1/9]	19,00	34,3	34,9	--	39,9
Oost-11_F	[1/9]	22,00	40,6	41,2	--	46,2
P01_A	bestaande woning	2,00	53,9	54,4	--	59,4
P01_B	bestaande woning	5,00	54,5	55,1	--	60,1
P01_C	bestaande woning	8,00	54,4	55,1	--	60,1
P01_D	bestaande woning	11,00	54,3	54,9	--	59,9
P01_E	bestaande woning	14,00	54,1	54,7	--	59,7
West-01_A	[18/18]	7,00	47,4	49,0	--	54,0
West-01_B	[18/18]	10,00	47,3	48,9	--	53,9
West-01_C	[18/18]	13,00	47,1	48,7	--	53,7
West-01_D	[18/18]	16,00	46,9	48,5	--	53,5
West-01_E	[18/18]	19,00	46,7	48,3	--	53,3
West-02_A	[17/18]	7,00	47,4	48,8	--	53,8
West-02_B	[17/18]	10,00	47,3	48,8	--	53,8
West-02_C	[17/18]	13,00	47,2	48,7	--	53,7
West-02_D	[17/18]	16,00	47,0	48,5	--	53,5
West-02_E	[17/18]	19,00	46,8	48,3	--	53,3
West-03_A	[14/14]	3,33	45,5	46,8	--	51,8
West-04_A	[16/18]	7,00	46,7	48,0	--	53,0
West-04_B	[16/18]	10,00	46,7	48,0	--	53,0
West-04_C	[16/18]	13,00	46,6	47,9	--	52,9
West-04_D	[16/18]	16,00	46,5	47,8	--	52,8
West-04_E	[16/18]	19,00	46,5	47,7	--	52,7
West-05_A	[13/14]	3,33	44,8	46,1	--	51,1
West-06_A	[15/18]	7,00	46,1	47,3	--	52,3
West-06_B	[15/18]	10,00	46,2	47,4	--	52,4
West-06_C	[15/18]	13,00	46,1	47,4	--	52,4
West-06_D	[15/18]	16,00	46,0	47,3	--	52,3
West-06_E	[15/18]	19,00	46,0	47,2	--	52,2
West-07_A	[14/18]	7,00	45,0	46,2	--	51,2
West-07_B	[14/18]	10,00	45,3	46,5	--	51,5
West-07_C	[14/18]	13,00	45,2	46,4	--	51,4
West-07_D	[14/18]	16,00	45,1	46,4	--	51,4
West-07_E	[14/18]	19,00	45,1	46,3	--	51,3
West-08_A	[12/14]	3,33	43,8	45,2	--	50,2
West-09_A	[13/18]	7,00	44,4	45,7	--	50,7
West-09_B	[13/18]	10,00	44,7	46,0	--	51,0
West-09_C	[13/18]	13,00	44,7	46,0	--	51,0
West-09_D	[13/18]	16,00	44,6	45,9	--	50,9
West-09_E	[13/18]	19,00	44,6	45,9	--	50,9
West-10_A	[11/14]	3,33	42,9	44,4	--	49,4
West-11_A	[27/27]	7,00	43,8	45,1	--	50,1
West-11_B	[27/27]	10,00	44,1	45,5	--	50,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
West-11_C	[27/27]	13,00	44,1	45,5	--	50,5
West-11_D	[27/27]	16,00	44,1	45,4	--	50,4
West-11_E	[27/27]	19,00	44,1	45,4	--	50,4
West-11_F	[27/27]	22,00	44,3	45,6	--	50,6
West-12_A	[8/14]	3,33	40,2	41,8	--	46,8
West-13_A	[24/27]	7,00	41,7	43,3	--	48,3
West-13_B	[24/27]	10,00	42,2	43,8	--	48,8
West-13_C	[24/27]	13,00	42,2	43,8	--	48,8
West-13_D	[24/27]	16,00	42,2	43,8	--	48,8
West-13_E	[24/27]	19,00	42,2	43,7	--	48,7
West-13_F	[24/27]	22,00	42,2	43,7	--	48,7
West-14_A	[23/24]	22,00	41,8	42,6	--	47,6
West-15_A	[25/32]	22,00	50,2	50,7	--	55,7
West-16_A	[24/32]	22,00	43,5	44,1	--	49,1
West-17_A	[23/32]	22,00	40,8	41,5	--	46,5
Zuid-01_A	[7/13]	7,00	27,6	28,5	--	33,5
Zuid-01_B	[7/13]	10,00	28,1	29,0	--	34,0
Zuid-01_C	[7/13]	13,00	27,9	28,8	--	33,8
Zuid-01_D	[7/13]	16,00	27,5	28,4	--	33,4
Zuid-01_E	[7/13]	19,00	27,1	28,1	--	33,1
Zuid-02_A	[9/32]	22,00	29,2	30,1	--	35,1
Zuid-03_A	[11/13]	8,30	28,3	29,1	--	34,1
Zuid-04_A	[10/11]	7,00	28,3	29,2	--	34,2
Zuid-04_B	[10/11]	10,00	28,8	29,6	--	34,6
Zuid-04_C	[10/11]	13,00	28,7	29,6	--	34,6
Zuid-04_D	[10/11]	16,00	28,6	29,5	--	34,5
Zuid-05_A	[16/27]	7,00	28,5	29,4	--	34,4
Zuid-05_B	[16/27]	10,00	28,9	29,8	--	34,8
Zuid-05_C	[16/27]	13,00	28,8	29,7	--	34,7
Zuid-05_D	[16/27]	16,00	28,6	29,6	--	34,6
Zuid-05_E	[16/27]	19,00	28,2	29,2	--	34,2
Zuid-05_F	[16/27]	22,00	27,8	28,8	--	33,8
Zuid-06_A	[19/27]	10,00	28,6	29,6	--	34,6
Zuid-06_B	[19/27]	13,00	28,5	29,6	--	34,6
Zuid-06_C	[19/27]	16,00	28,4	29,4	--	34,4
Zuid-06_D	[19/27]	19,00	28,0	29,1	--	34,1
Zuid-06_E	[19/27]	22,00	27,8	28,9	--	33,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

HA 9787 SChuttersveld Rotterdam, geluid van sportvelden
Rekenresultaten LAmax, stemgeluid

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: stemgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bin-t-01_B	[11/13]	7,00	47,4	47,4	--
Bin-t-01_C	[11/13]	10,00	47,4	47,4	--
Bin-t-01_D	[11/13]	13,00	47,3	47,3	--
Bin-t-01_E	[11/13]	16,00	47,3	47,3	--
Bin-t-01_F	[11/13]	19,00	46,9	46,9	--
Bin-t-02_B	[9/23]	7,00	50,9	50,9	--
Bin-t-02_C	[9/23]	10,00	50,8	50,8	--
Bin-t-02_D	[9/23]	13,00	50,6	50,6	--
Bin-t-02_E	[9/23]	16,00	50,5	50,5	--
Bin-t-02_F	[9/23]	19,00	50,1	50,1	--
Bin-t-03_B	[3/13]	7,00	47,7	47,7	--
Bin-t-03_C	[3/13]	10,00	47,8	47,8	--
Bin-t-04_A	[7/27]	7,00	46,6	46,6	--
Bin-t-04_B	[7/27]	10,00	46,5	46,5	--
Bin-t-04_C	[7/27]	13,00	46,5	46,5	--
Bin-t-04_D	[7/27]	16,00	46,5	46,5	--
Bin-t-04_E	[7/27]	19,00	46,4	46,4	--
Bin-t-04_F	[7/27]	22,00	46,6	46,6	--
Bin-t-05_A	[2/27]	7,00	48,7	48,7	--
Bin-t-05_B	[2/27]	10,00	48,7	48,7	--
Bin-t-05_C	[2/27]	13,00	48,6	48,6	--
Bin-t-05_D	[2/27]	16,00	48,5	48,5	--
Bin-t-05_E	[2/27]	19,00	48,4	48,4	--
Bin-t-05_F	[2/27]	22,00	48,3	48,3	--
Bin-t-06_B	[8/9]	7,00	50,5	50,5	--
Bin-t-06_C	[8/9]	10,00	50,4	50,4	--
Bin-t-06_D	[8/9]	13,00	49,3	49,3	--
Bin-t-06_E	[8/9]	16,00	49,0	49,0	--
Bin-t-06_F	[8/9]	19,00	48,7	48,7	--
Bin-t-07_A	[3/9]	7,00	51,8	51,8	--
Bin-t-07_B	[3/9]	10,00	51,5	51,5	--
Bin-t-07_C	[3/9]	13,00	51,1	51,1	--
Bin-t-07_D	[3/9]	16,00	50,7	50,7	--
Bin-t-07_E	[3/9]	19,00	50,2	50,2	--
Bin-t-07_F	[3/9]	22,00	49,8	49,8	--
Bin-t-08_A	[3/16]	7,00	55,4	55,4	--
Bin-t-08_B	[3/16]	10,00	55,0	55,0	--
Bin-t-08_C	[3/16]	13,00	54,4	54,4	--
Bin-t-08_D	[3/16]	16,00	53,8	53,8	--
Bin-t-08_E	[3/16]	19,00	53,1	53,1	--
Noord-01_A	[1/18]	7,00	73,8	73,8	--
Noord-01_B	[1/18]	10,00	73,3	73,3	--
Noord-01_C	[1/18]	13,00	72,7	72,7	--
Noord-01_D	[1/18]	16,00	72,0	72,0	--
Noord-01_E	[1/18]	19,00	71,3	71,3	--
Noord-02_A	[2/18]	7,00	74,6	74,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: stemgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Noord-02_B	[2/18]	10,00	74,0	74,0	--
Noord-02_C	[2/18]	13,00	73,3	73,3	--
Noord-02_D	[2/18]	16,00	72,5	72,5	--
Noord-02_E	[2/18]	19,00	71,7	71,7	--
Noord-03_A	[3/18]	7,00	75,2	75,2	--
Noord-03_B	[3/18]	10,00	74,5	74,5	--
Noord-03_C	[3/18]	13,00	73,7	73,7	--
Noord-03_D	[3/18]	16,00	72,8	72,8	--
Noord-03_E	[3/18]	19,00	71,9	71,9	--
Noord-04_A	[4/18]	7,00	76,0	76,0	--
Noord-04_B	[4/18]	10,00	75,2	75,2	--
Noord-04_C	[4/18]	13,00	74,3	74,3	--
Noord-04_D	[4/18]	16,00	73,3	73,3	--
Noord-04_E	[4/18]	19,00	72,3	72,3	--
Noord-05_A	[5/18]	7,00	76,9	76,9	--
Noord-05_B	[5/18]	10,00	75,9	75,9	--
Noord-05_C	[5/18]	13,00	74,8	74,8	--
Noord-05_D	[5/18]	16,00	73,7	73,7	--
Noord-05_E	[5/18]	19,00	72,7	72,7	--
Noord-06_A	[6/18]	3,33	78,2	78,2	--
Noord-06_B	[6/18]	7,00	77,4	77,4	--
Noord-06_C	[6/18]	10,00	76,3	76,3	--
Noord-06_D	[6/18]	13,00	75,1	75,1	--
Noord-06_E	[6/18]	16,00	74,0	74,0	--
Noord-06_F	[6/18]	19,00	72,8	72,8	--
Noord-07_A	[7/18]	7,00	78,9	78,9	--
Noord-07_B	[7/18]	10,00	77,4	77,4	--
Noord-07_C	[7/18]	13,00	76,0	76,0	--
Noord-07_D	[7/18]	16,00	74,6	74,6	--
Noord-07_E	[7/18]	19,00	73,3	73,3	--
Noord-08_A	[8/18]	7,00	79,1	79,1	--
Noord-08_B	[8/18]	10,00	77,7	77,7	--
Noord-08_C	[8/18]	13,00	76,1	76,1	--
Noord-08_D	[8/18]	16,00	74,7	74,7	--
Noord-08_E	[8/18]	19,00	73,4	73,4	--
Noord-09_A	[1/4]	7,00	81,3	81,3	--
Noord-09_B	[1/4]	10,00	79,1	79,1	--
Noord-09_C	[1/4]	13,00	77,1	77,1	--
Noord-09_D	[1/4]	16,00	75,4	75,4	--
Noord-10_A	[2/4]	7,00	82,1	82,1	--
Noord-10_B	[2/4]	10,00	79,5	79,5	--
Noord-10_C	[2/4]	13,00	77,3	77,3	--
Noord-10_D	[2/4]	16,00	75,5	75,5	--
Noord-11_A	[3/4]	7,00	81,7	81,7	--
Noord-11_B	[3/4]	10,00	79,3	79,3	--
Noord-11_C	[3/4]	13,00	77,2	77,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: stemgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Noord-11_D	[3/4]	16,00	75,5	75,5	--
Noord-12_A	[4/4]	7,00	82,4	82,4	--
Noord-12_B	[4/4]	10,00	79,7	79,7	--
Noord-12_C	[4/4]	13,00	77,5	77,5	--
Noord-12_D	[4/4]	16,00	75,7	75,7	--
Noord-13_A	[11/16]	7,00	82,3	82,3	--
Noord-13_B	[11/16]	10,00	79,7	79,7	--
Noord-13_C	[11/16]	13,00	77,5	77,5	--
Noord-13_D	[11/16]	16,00	75,7	75,7	--
Noord-13_E	[11/16]	19,00	74,1	74,1	--
Noord-14_A	[12/16]	7,00	82,5	82,5	--
Noord-14_B	[12/16]	10,00	79,8	79,8	--
Noord-14_C	[12/16]	13,00	77,5	77,5	--
Noord-14_D	[12/16]	16,00	75,7	75,7	--
Noord-14_E	[12/16]	19,00	74,1	74,1	--
Noord-15_A	[13/16]	7,00	82,6	82,6	--
Noord-15_B	[13/16]	10,00	79,8	79,8	--
Noord-15_C	[13/16]	13,00	77,6	77,6	--
Noord-15_D	[13/16]	16,00	75,7	75,7	--
Noord-15_E	[13/16]	19,00	74,2	74,2	--
Noord-16_A	[14/16]	7,00	82,5	82,5	--
Noord-16_B	[14/16]	10,00	79,8	79,8	--
Noord-16_C	[14/16]	13,00	77,5	77,5	--
Noord-16_D	[14/16]	16,00	75,7	75,7	--
Noord-16_E	[14/16]	19,00	74,1	74,1	--
Noord-17_A	[15/16]	7,00	82,8	82,8	--
Noord-17_B	[15/16]	10,00	79,9	79,9	--
Noord-17_C	[15/16]	13,00	77,6	77,6	--
Noord-17_D	[15/16]	16,00	75,7	75,7	--
Noord-17_E	[15/16]	19,00	74,1	74,1	--
Noord-18_A	[16/16]	7,00	82,5	82,5	--
Noord-18_B	[16/16]	10,00	79,7	79,7	--
Noord-18_C	[16/16]	13,00	77,5	77,5	--
Noord-18_D	[16/16]	16,00	75,6	75,6	--
Noord-18_E	[16/16]	19,00	74,1	74,1	--
Noord-19_A	[17/23]	7,00	82,7	82,7	--
Noord-19_B	[17/23]	10,00	79,9	79,9	--
Noord-19_C	[17/23]	13,00	77,6	77,6	--
Noord-19_D	[17/23]	16,00	75,7	75,7	--
Noord-19_E	[17/23]	19,00	74,2	74,2	--
Noord-19_F	[17/23]	22,00	72,8	72,8	--
Noord-20_A	[18/23]	7,00	81,5	81,5	--
Noord-20_B	[18/23]	10,00	79,2	79,2	--
Noord-20_C	[18/23]	13,00	77,2	77,2	--
Noord-20_D	[18/23]	16,00	75,5	75,5	--
Noord-20_E	[18/23]	19,00	74,0	74,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: stemgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Noord-20_F	[18/23]	22,00	72,7	72,7	--
Noord-21_A	[19/23]	7,00	81,4	81,4	--
Noord-21_B	[19/23]	10,00	79,1	79,1	--
Noord-21_C	[19/23]	13,00	77,1	77,1	--
Noord-21_D	[19/23]	16,00	75,4	75,4	--
Noord-21_E	[19/23]	19,00	74,0	74,0	--
Noord-21_F	[19/23]	22,00	72,7	72,7	--
Noord-22_A	[20/23]	7,00	82,0	82,0	--
Noord-22_B	[20/23]	10,00	79,5	79,5	--
Noord-22_C	[20/23]	13,00	77,3	77,3	--
Noord-22_D	[20/23]	16,00	75,5	75,5	--
Noord-22_E	[20/23]	19,00	74,0	74,0	--
Noord-22_F	[20/23]	22,00	72,7	72,7	--
Noord-23_A	[21/23]	7,00	81,9	81,9	--
Noord-23_B	[21/23]	10,00	79,4	79,4	--
Noord-23_C	[21/23]	13,00	77,3	77,3	--
Noord-23_D	[21/23]	16,00	75,5	75,5	--
Noord-23_E	[21/23]	19,00	74,0	74,0	--
Noord-23_F	[21/23]	22,00	72,7	72,7	--
Noord-24_A	[22/23]	7,00	82,3	82,3	--
Noord-24_B	[22/23]	10,00	79,7	79,7	--
Noord-24_C	[22/23]	13,00	77,4	77,4	--
Noord-24_D	[22/23]	16,00	75,6	75,6	--
Noord-24_E	[22/23]	19,00	74,1	74,1	--
Noord-24_F	[22/23]	22,00	72,7	72,7	--
Noord-25_A	[23/23]	7,00	82,7	82,7	--
Noord-25_B	[23/23]	10,00	79,9	79,9	--
Noord-25_C	[23/23]	13,00	77,6	77,6	--
Noord-25_D	[23/23]	16,00	75,7	75,7	--
Noord-25_E	[23/23]	19,00	74,1	74,1	--
Noord-25_F	[23/23]	22,00	72,8	72,8	--
Noord-26_A	[1/24]	22,00	57,0	57,0	--
Noord-27_A	[2/24]	22,00	57,2	57,2	--
Noord-28_A	[3/24]	22,00	57,4	57,4	--
Noord-29_A	[4/24]	22,00	57,6	57,6	--
Noord-30_A	[6/24]	22,00	58,1	58,1	--
Noord-31_A	[9/18]	19,00	64,2	64,2	--
Noord-32_A	[10/18]	19,00	62,7	62,7	--
Noord-33_A	[7/16]	19,00	60,2	60,2	--
Noord-34_A	[8/16]	19,00	65,1	65,1	--
Noord-35_A	[9/16]	19,00	64,5	64,5	--
Noord-36_A	[10/16]	19,00	63,7	63,7	--
Oost-01_A	[1/23]	13,00	63,7	63,7	--
Oost-01_B	[1/23]	16,00	63,6	63,6	--
Oost-01_C	[1/23]	19,00	63,4	63,4	--
Oost-01_D	[1/23]	22,00	63,2	63,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: stemgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Oost-02_A	[2/23]	10,00	62,3	62,3	--
Oost-02_B	[2/23]	13,00	62,2	62,2	--
Oost-02_C	[2/23]	16,00	62,1	62,1	--
Oost-02_D	[2/23]	19,00	62,0	62,0	--
Oost-03_A	[3/23]	10,00	59,1	59,1	--
Oost-03_B	[3/23]	13,00	58,4	58,4	--
Oost-03_C	[3/23]	16,00	58,6	58,6	--
Oost-03_D	[3/23]	19,00	58,7	58,7	--
Oost-03_E	[3/23]	22,00	58,9	58,9	--
Oost-04_A	[4/23]	10,00	58,0	58,0	--
Oost-04_B	[4/23]	13,00	57,5	57,5	--
Oost-04_C	[4/23]	16,00	57,6	57,6	--
Oost-04_D	[4/23]	19,00	57,7	57,7	--
Oost-04_E	[4/23]	22,00	57,9	57,9	--
Oost-05_A	[5/23]	7,00	56,9	56,9	--
Oost-05_B	[5/23]	10,00	57,1	57,1	--
Oost-05_C	[5/23]	13,00	57,5	57,5	--
Oost-05_D	[5/23]	16,00	56,9	56,9	--
Oost-05_E	[5/23]	19,00	57,0	57,0	--
Oost-05_F	[5/23]	22,00	57,1	57,1	--
Oost-06_A	[6/23]	7,00	56,3	56,3	--
Oost-06_B	[6/23]	10,00	56,5	56,5	--
Oost-06_C	[6/23]	13,00	56,8	56,8	--
Oost-06_D	[6/23]	16,00	56,3	56,3	--
Oost-06_E	[6/23]	19,00	56,4	56,4	--
Oost-06_F	[6/23]	22,00	56,5	56,5	--
Oost-07_A	[7/23]	7,00	55,8	55,8	--
Oost-07_B	[7/23]	10,00	56,0	56,0	--
Oost-07_C	[7/23]	13,00	56,2	56,2	--
Oost-07_D	[7/23]	16,00	55,8	55,8	--
Oost-07_E	[7/23]	19,00	55,9	55,9	--
Oost-07_F	[7/23]	22,00	56,0	56,0	--
Oost-08_B	[5/11]	7,00	48,7	48,7	--
Oost-08_C	[5/11]	10,00	47,6	47,6	--
Oost-08_D	[5/11]	13,00	47,6	47,6	--
Oost-08_E	[5/11]	16,00	47,7	47,7	--
Oost-09_A	[13/30]	19,00	46,2	46,2	--
Oost-09_B	[13/30]	22,00	46,6	46,6	--
Oost-10_A	[11/24]	22,00	58,8	58,8	--
Oost-11_A	[1/9]	7,00	54,9	54,9	--
Oost-11_B	[1/9]	10,00	54,5	54,5	--
Oost-11_C	[1/9]	13,00	54,1	54,1	--
Oost-11_D	[1/9]	16,00	53,6	53,6	--
Oost-11_E	[1/9]	19,00	51,9	51,9	--
Oost-11_F	[1/9]	22,00	58,5	58,5	--
P01_A	bestaande woning	2,00	74,3	74,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: stemgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P01_B	bestaande woning	5,00	74,1	74,1	--
P01_C	bestaande woning	8,00	73,8	73,8	--
P01_D	bestaande woning	11,00	73,2	73,2	--
P01_E	bestaande woning	14,00	72,6	72,6	--
West-01_A	[18/18]	7,00	73,8	73,8	--
West-01_B	[18/18]	10,00	73,8	73,8	--
West-01_C	[18/18]	13,00	73,3	73,3	--
West-01_D	[18/18]	16,00	72,8	72,8	--
West-01_E	[18/18]	19,00	72,3	72,3	--
West-02_A	[17/18]	7,00	73,4	73,4	--
West-02_B	[17/18]	10,00	73,2	73,2	--
West-02_C	[17/18]	13,00	72,9	72,9	--
West-02_D	[17/18]	16,00	72,4	72,4	--
West-02_E	[17/18]	19,00	72,0	72,0	--
West-03_A	[14/14]	3,33	69,9	69,9	--
West-04_A	[16/18]	7,00	71,3	71,3	--
West-04_B	[16/18]	10,00	71,2	71,2	--
West-04_C	[16/18]	13,00	70,9	70,9	--
West-04_D	[16/18]	16,00	70,6	70,6	--
West-04_E	[16/18]	19,00	70,3	70,3	--
West-05_A	[13/14]	3,33	68,7	68,7	--
West-06_A	[15/18]	7,00	67,8	67,8	--
West-06_B	[15/18]	10,00	68,6	68,6	--
West-06_C	[15/18]	13,00	68,3	68,3	--
West-06_D	[15/18]	16,00	68,1	68,1	--
West-06_E	[15/18]	19,00	67,8	67,8	--
West-07_A	[14/18]	7,00	66,8	66,8	--
West-07_B	[14/18]	10,00	67,7	67,7	--
West-07_C	[14/18]	13,00	67,5	67,5	--
West-07_D	[14/18]	16,00	67,3	67,3	--
West-07_E	[14/18]	19,00	67,0	67,0	--
West-08_A	[12/14]	3,33	67,5	67,5	--
West-09_A	[13/18]	7,00	66,1	66,1	--
West-09_B	[13/18]	10,00	66,9	66,9	--
West-09_C	[13/18]	13,00	66,7	66,7	--
West-09_D	[13/18]	16,00	66,5	66,5	--
West-09_E	[13/18]	19,00	66,3	66,3	--
West-10_A	[11/14]	3,33	68,7	68,7	--
West-11_A	[27/27]	7,00	67,8	67,8	--
West-11_B	[27/27]	10,00	68,2	68,2	--
West-11_C	[27/27]	13,00	68,0	68,0	--
West-11_D	[27/27]	16,00	67,9	67,9	--
West-11_E	[27/27]	19,00	67,7	67,7	--
West-11_F	[27/27]	22,00	67,5	67,5	--
West-12_A	[8/14]	3,33	65,8	65,8	--
West-13_A	[24/27]	7,00	63,7	63,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: stemgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
West-13_B	[24/27]	10,00	64,1	64,1	--
West-13_C	[24/27]	13,00	64,1	64,1	--
West-13_D	[24/27]	16,00	64,0	64,0	--
West-13_E	[24/27]	19,00	63,8	63,8	--
West-13_F	[24/27]	22,00	63,7	63,7	--
West-14_A	[23/24]	22,00	57,1	57,1	--
West-15_A	[25/32]	22,00	64,0	64,0	--
West-16_A	[24/32]	22,00	61,1	61,1	--
West-17_A	[23/32]	22,00	57,4	57,4	--
Zuid-01_A	[7/13]	7,00	43,7	43,7	--
Zuid-01_B	[7/13]	10,00	43,7	43,7	--
Zuid-01_C	[7/13]	13,00	43,4	43,4	--
Zuid-01_D	[7/13]	16,00	43,4	43,4	--
Zuid-01_E	[7/13]	19,00	43,4	43,4	--
Zuid-02_A	[9/32]	22,00	44,2	44,2	--
Zuid-03_A	[11/13]	8,30	41,7	41,7	--
Zuid-04_A	[10/11]	7,00	42,8	42,8	--
Zuid-04_B	[10/11]	10,00	42,7	42,7	--
Zuid-04_C	[10/11]	13,00	42,7	42,7	--
Zuid-04_D	[10/11]	16,00	42,7	42,7	--
Zuid-05_A	[16/27]	7,00	44,2	44,2	--
Zuid-05_B	[16/27]	10,00	44,2	44,2	--
Zuid-05_C	[16/27]	13,00	44,2	44,2	--
Zuid-05_D	[16/27]	16,00	44,2	44,2	--
Zuid-05_E	[16/27]	19,00	44,1	44,1	--
Zuid-05_F	[16/27]	22,00	43,5	43,5	--
Zuid-06_A	[19/27]	10,00	45,1	45,1	--
Zuid-06_B	[19/27]	13,00	45,1	45,1	--
Zuid-06_C	[19/27]	16,00	45,0	45,0	--
Zuid-06_D	[19/27]	19,00	44,9	44,9	--
Zuid-06_E	[19/27]	22,00	45,0	45,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: sportgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bin-t-01_B	[11/13]	7,00	42,8	42,8	--
Bin-t-01_C	[11/13]	10,00	42,9	42,9	--
Bin-t-01_D	[11/13]	13,00	43,1	43,1	--
Bin-t-01_E	[11/13]	16,00	43,1	43,1	--
Bin-t-01_F	[11/13]	19,00	43,4	43,4	--
Bin-t-02_B	[9/23]	7,00	43,7	43,7	--
Bin-t-02_C	[9/23]	10,00	43,5	43,5	--
Bin-t-02_D	[9/23]	13,00	43,4	43,4	--
Bin-t-02_E	[9/23]	16,00	43,3	43,3	--
Bin-t-02_F	[9/23]	19,00	43,1	43,1	--
Bin-t-03_B	[3/13]	7,00	44,9	44,9	--
Bin-t-03_C	[3/13]	10,00	45,6	45,6	--
Bin-t-04_A	[7/27]	7,00	42,8	42,8	--
Bin-t-04_B	[7/27]	10,00	42,8	42,8	--
Bin-t-04_C	[7/27]	13,00	42,8	42,8	--
Bin-t-04_D	[7/27]	16,00	43,0	43,0	--
Bin-t-04_E	[7/27]	19,00	43,0	43,0	--
Bin-t-04_F	[7/27]	22,00	44,3	44,3	--
Bin-t-05_A	[2/27]	7,00	43,9	43,9	--
Bin-t-05_B	[2/27]	10,00	43,9	43,9	--
Bin-t-05_C	[2/27]	13,00	43,9	43,9	--
Bin-t-05_D	[2/27]	16,00	43,8	43,8	--
Bin-t-05_E	[2/27]	19,00	44,0	44,0	--
Bin-t-05_F	[2/27]	22,00	44,7	44,7	--
Bin-t-06_B	[8/9]	7,00	46,5	46,5	--
Bin-t-06_C	[8/9]	10,00	46,4	46,4	--
Bin-t-06_D	[8/9]	13,00	46,3	46,3	--
Bin-t-06_E	[8/9]	16,00	45,1	45,1	--
Bin-t-06_F	[8/9]	19,00	45,0	45,0	--
Bin-t-07_A	[3/9]	7,00	46,9	46,9	--
Bin-t-07_B	[3/9]	10,00	46,8	46,8	--
Bin-t-07_C	[3/9]	13,00	46,5	46,5	--
Bin-t-07_D	[3/9]	16,00	46,3	46,3	--
Bin-t-07_E	[3/9]	19,00	45,9	45,9	--
Bin-t-07_F	[3/9]	22,00	45,8	45,8	--
Bin-t-08_A	[3/16]	7,00	50,1	50,1	--
Bin-t-08_B	[3/16]	10,00	49,7	49,7	--
Bin-t-08_C	[3/16]	13,00	49,4	49,4	--
Bin-t-08_D	[3/16]	16,00	49,0	49,0	--
Bin-t-08_E	[3/16]	19,00	48,4	48,4	--
Noord-01_A	[1/18]	7,00	69,1	69,1	--
Noord-01_B	[1/18]	10,00	68,8	68,8	--
Noord-01_C	[1/18]	13,00	68,3	68,3	--
Noord-01_D	[1/18]	16,00	67,7	67,7	--
Noord-01_E	[1/18]	19,00	67,1	67,1	--
Noord-02_A	[2/18]	7,00	70,1	70,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: sportgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Noord-02_B	[2/18]	10,00	69,6	69,6	--
Noord-02_C	[2/18]	13,00	69,1	69,1	--
Noord-02_D	[2/18]	16,00	68,4	68,4	--
Noord-02_E	[2/18]	19,00	67,6	67,6	--
Noord-03_A	[3/18]	7,00	70,5	70,5	--
Noord-03_B	[3/18]	10,00	70,0	70,0	--
Noord-03_C	[3/18]	13,00	69,4	69,4	--
Noord-03_D	[3/18]	16,00	68,6	68,6	--
Noord-03_E	[3/18]	19,00	67,8	67,8	--
Noord-04_A	[4/18]	7,00	71,4	71,4	--
Noord-04_B	[4/18]	10,00	70,8	70,8	--
Noord-04_C	[4/18]	13,00	70,0	70,0	--
Noord-04_D	[4/18]	16,00	69,1	69,1	--
Noord-04_E	[4/18]	19,00	68,3	68,3	--
Noord-05_A	[5/18]	7,00	72,3	72,3	--
Noord-05_B	[5/18]	10,00	71,6	71,6	--
Noord-05_C	[5/18]	13,00	70,7	70,7	--
Noord-05_D	[5/18]	16,00	69,7	69,7	--
Noord-05_E	[5/18]	19,00	68,7	68,7	--
Noord-06_A	[6/18]	3,33	73,4	73,4	--
Noord-06_B	[6/18]	7,00	72,9	72,9	--
Noord-06_C	[6/18]	10,00	72,1	72,1	--
Noord-06_D	[6/18]	13,00	71,1	71,1	--
Noord-06_E	[6/18]	16,00	70,0	70,0	--
Noord-06_F	[6/18]	19,00	69,0	69,0	--
Noord-07_A	[7/18]	7,00	72,3	72,3	--
Noord-07_B	[7/18]	10,00	71,6	71,6	--
Noord-07_C	[7/18]	13,00	70,7	70,7	--
Noord-07_D	[7/18]	16,00	69,7	69,7	--
Noord-07_E	[7/18]	19,00	68,7	68,7	--
Noord-08_A	[8/18]	7,00	71,5	71,5	--
Noord-08_B	[8/18]	10,00	70,9	70,9	--
Noord-08_C	[8/18]	13,00	70,1	70,1	--
Noord-08_D	[8/18]	16,00	69,2	69,2	--
Noord-08_E	[8/18]	19,00	68,3	68,3	--
Noord-09_A	[1/4]	7,00	73,2	73,2	--
Noord-09_B	[1/4]	10,00	72,4	72,4	--
Noord-09_C	[1/4]	13,00	71,3	71,3	--
Noord-09_D	[1/4]	16,00	70,2	70,2	--
Noord-10_A	[2/4]	7,00	74,4	74,4	--
Noord-10_B	[2/4]	10,00	73,3	73,3	--
Noord-10_C	[2/4]	13,00	72,0	72,0	--
Noord-10_D	[2/4]	16,00	70,7	70,7	--
Noord-11_A	[3/4]	7,00	75,0	75,0	--
Noord-11_B	[3/4]	10,00	73,7	73,7	--
Noord-11_C	[3/4]	13,00	72,3	72,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: sportgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Noord-11_D	[3/4]	16,00	70,9	70,9	--
Noord-12_A	[4/4]	7,00	74,8	74,8	--
Noord-12_B	[4/4]	10,00	73,6	73,6	--
Noord-12_C	[4/4]	13,00	72,2	72,2	--
Noord-12_D	[4/4]	16,00	70,9	70,9	--
Noord-13_A	[11/16]	7,00	74,9	74,9	--
Noord-13_B	[11/16]	10,00	73,7	73,7	--
Noord-13_C	[11/16]	13,00	72,3	72,3	--
Noord-13_D	[11/16]	16,00	71,0	71,0	--
Noord-13_E	[11/16]	19,00	69,7	69,7	--
Noord-14_A	[12/16]	7,00	75,3	75,3	--
Noord-14_B	[12/16]	10,00	74,0	74,0	--
Noord-14_C	[12/16]	13,00	72,5	72,5	--
Noord-14_D	[12/16]	16,00	71,1	71,1	--
Noord-14_E	[12/16]	19,00	69,8	69,8	--
Noord-15_A	[13/16]	7,00	75,1	75,1	--
Noord-15_B	[13/16]	10,00	73,8	73,8	--
Noord-15_C	[13/16]	13,00	72,4	72,4	--
Noord-15_D	[13/16]	16,00	71,0	71,0	--
Noord-15_E	[13/16]	19,00	69,7	69,7	--
Noord-16_A	[14/16]	7,00	75,3	75,3	--
Noord-16_B	[14/16]	10,00	73,9	73,9	--
Noord-16_C	[14/16]	13,00	72,5	72,5	--
Noord-16_D	[14/16]	16,00	71,1	71,1	--
Noord-16_E	[14/16]	19,00	69,8	69,8	--
Noord-17_A	[15/16]	7,00	75,6	75,6	--
Noord-17_B	[15/16]	10,00	74,2	74,2	--
Noord-17_C	[15/16]	13,00	72,6	72,6	--
Noord-17_D	[15/16]	16,00	71,2	71,2	--
Noord-17_E	[15/16]	19,00	69,9	69,9	--
Noord-18_A	[16/16]	7,00	75,6	75,6	--
Noord-18_B	[16/16]	10,00	74,2	74,2	--
Noord-18_C	[16/16]	13,00	72,7	72,7	--
Noord-18_D	[16/16]	16,00	71,2	71,2	--
Noord-18_E	[16/16]	19,00	69,9	69,9	--
Noord-19_A	[17/23]	7,00	74,6	74,6	--
Noord-19_B	[17/23]	10,00	73,4	73,4	--
Noord-19_C	[17/23]	13,00	72,1	72,1	--
Noord-19_D	[17/23]	16,00	70,8	70,8	--
Noord-19_E	[17/23]	19,00	69,5	69,5	--
Noord-19_F	[17/23]	22,00	68,4	68,4	--
Noord-20_A	[18/23]	7,00	72,7	72,7	--
Noord-20_B	[18/23]	10,00	71,9	71,9	--
Noord-20_C	[18/23]	13,00	70,9	70,9	--
Noord-20_D	[18/23]	16,00	69,9	69,9	--
Noord-20_E	[18/23]	19,00	68,9	68,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: sportgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Noord-20_F	[18/23]	22,00	68,0	68,0	--
Noord-21_A	[19/23]	7,00	70,7	70,7	--
Noord-21_B	[19/23]	10,00	70,2	70,2	--
Noord-21_C	[19/23]	13,00	69,5	69,5	--
Noord-21_D	[19/23]	16,00	68,8	68,8	--
Noord-21_E	[19/23]	19,00	68,0	68,0	--
Noord-21_F	[19/23]	22,00	67,3	67,3	--
Noord-22_A	[20/23]	7,00	69,0	69,0	--
Noord-22_B	[20/23]	10,00	68,6	68,6	--
Noord-22_C	[20/23]	13,00	68,2	68,2	--
Noord-22_D	[20/23]	16,00	67,6	67,6	--
Noord-22_E	[20/23]	19,00	67,0	67,0	--
Noord-22_F	[20/23]	22,00	66,4	66,4	--
Noord-23_A	[21/23]	7,00	67,5	67,5	--
Noord-23_B	[21/23]	10,00	67,2	67,2	--
Noord-23_C	[21/23]	13,00	66,9	66,9	--
Noord-23_D	[21/23]	16,00	66,5	66,5	--
Noord-23_E	[21/23]	19,00	66,0	66,0	--
Noord-23_F	[21/23]	22,00	65,5	65,5	--
Noord-24_A	[22/23]	7,00	66,1	66,1	--
Noord-24_B	[22/23]	10,00	66,0	66,0	--
Noord-24_C	[22/23]	13,00	65,7	65,7	--
Noord-24_D	[22/23]	16,00	65,4	65,4	--
Noord-24_E	[22/23]	19,00	65,0	65,0	--
Noord-24_F	[22/23]	22,00	64,6	64,6	--
Noord-25_A	[23/23]	7,00	65,0	65,0	--
Noord-25_B	[23/23]	10,00	64,9	64,9	--
Noord-25_C	[23/23]	13,00	64,7	64,7	--
Noord-25_D	[23/23]	16,00	64,4	64,4	--
Noord-25_E	[23/23]	19,00	64,1	64,1	--
Noord-25_F	[23/23]	22,00	63,8	63,8	--
Noord-26_A	[1/24]	22,00	53,1	53,1	--
Noord-27_A	[2/24]	22,00	53,3	53,3	--
Noord-28_A	[3/24]	22,00	53,6	53,6	--
Noord-29_A	[4/24]	22,00	53,8	53,8	--
Noord-30_A	[6/24]	22,00	54,3	54,3	--
Noord-31_A	[9/18]	19,00	60,6	60,6	--
Noord-32_A	[10/18]	19,00	58,2	58,2	--
Noord-33_A	[7/16]	19,00	55,4	55,4	--
Noord-34_A	[8/16]	19,00	60,8	60,8	--
Noord-35_A	[9/16]	19,00	61,0	61,0	--
Noord-36_A	[10/16]	19,00	64,9	64,9	--
Oost-01_A	[1/23]	13,00	62,4	62,4	--
Oost-01_B	[1/23]	16,00	62,3	62,3	--
Oost-01_C	[1/23]	19,00	62,2	62,2	--
Oost-01_D	[1/23]	22,00	62,0	62,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: sportgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Oost-02_A	[2/23]	10,00	61,8	61,8	--
Oost-02_B	[2/23]	13,00	61,7	61,7	--
Oost-02_C	[2/23]	16,00	61,6	61,6	--
Oost-02_D	[2/23]	19,00	61,5	61,5	--
Oost-03_A	[3/23]	10,00	61,1	61,1	--
Oost-03_B	[3/23]	13,00	61,0	61,0	--
Oost-03_C	[3/23]	16,00	60,9	60,9	--
Oost-03_D	[3/23]	19,00	60,8	60,8	--
Oost-03_E	[3/23]	22,00	60,7	60,7	--
Oost-04_A	[4/23]	10,00	60,4	60,4	--
Oost-04_B	[4/23]	13,00	60,4	60,4	--
Oost-04_C	[4/23]	16,00	60,3	60,3	--
Oost-04_D	[4/23]	19,00	60,2	60,2	--
Oost-04_E	[4/23]	22,00	60,1	60,1	--
Oost-05_A	[5/23]	7,00	59,9	59,9	--
Oost-05_B	[5/23]	10,00	59,8	59,8	--
Oost-05_C	[5/23]	13,00	59,8	59,8	--
Oost-05_D	[5/23]	16,00	59,7	59,7	--
Oost-05_E	[5/23]	19,00	59,7	59,7	--
Oost-05_F	[5/23]	22,00	59,6	59,6	--
Oost-06_A	[6/23]	7,00	59,3	59,3	--
Oost-06_B	[6/23]	10,00	59,3	59,3	--
Oost-06_C	[6/23]	13,00	59,2	59,2	--
Oost-06_D	[6/23]	16,00	59,2	59,2	--
Oost-06_E	[6/23]	19,00	59,1	59,1	--
Oost-06_F	[6/23]	22,00	59,1	59,1	--
Oost-07_A	[7/23]	7,00	55,7	55,7	--
Oost-07_B	[7/23]	10,00	55,7	55,7	--
Oost-07_C	[7/23]	13,00	55,7	55,7	--
Oost-07_D	[7/23]	16,00	55,6	55,6	--
Oost-07_E	[7/23]	19,00	55,6	55,6	--
Oost-07_F	[7/23]	22,00	55,6	55,6	--
Oost-08_B	[5/11]	7,00	44,8	44,8	--
Oost-08_C	[5/11]	10,00	43,9	43,9	--
Oost-08_D	[5/11]	13,00	43,9	43,9	--
Oost-08_E	[5/11]	16,00	43,5	43,5	--
Oost-09_A	[13/30]	19,00	43,2	43,2	--
Oost-09_B	[13/30]	22,00	43,6	43,6	--
Oost-10_A	[11/24]	22,00	55,8	55,8	--
Oost-11_A	[1/9]	7,00	49,8	49,8	--
Oost-11_B	[1/9]	10,00	49,6	49,6	--
Oost-11_C	[1/9]	13,00	47,9	47,9	--
Oost-11_D	[1/9]	16,00	47,6	47,6	--
Oost-11_E	[1/9]	19,00	48,2	48,2	--
Oost-11_F	[1/9]	22,00	53,7	53,7	--
P01_A	bestaande woning	2,00	69,4	69,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: sportgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P01_B	bestaande woning	5,00	69,3	69,3	--
P01_C	bestaande woning	8,00	69,1	69,1	--
P01_D	bestaande woning	11,00	68,7	68,7	--
P01_E	bestaande woning	14,00	68,2	68,2	--
West-01_A	[18/18]	7,00	69,2	69,2	--
West-01_B	[18/18]	10,00	69,3	69,3	--
West-01_C	[18/18]	13,00	68,9	68,9	--
West-01_D	[18/18]	16,00	68,5	68,5	--
West-01_E	[18/18]	19,00	68,0	68,0	--
West-02_A	[17/18]	7,00	68,9	68,9	--
West-02_B	[17/18]	10,00	68,8	68,8	--
West-02_C	[17/18]	13,00	68,5	68,5	--
West-02_D	[17/18]	16,00	68,1	68,1	--
West-02_E	[17/18]	19,00	67,7	67,7	--
West-03_A	[14/14]	3,33	65,6	65,6	--
West-04_A	[16/18]	7,00	65,7	65,7	--
West-04_B	[16/18]	10,00	65,6	65,6	--
West-04_C	[16/18]	13,00	65,4	65,4	--
West-04_D	[16/18]	16,00	65,1	65,1	--
West-04_E	[16/18]	19,00	64,8	64,8	--
West-05_A	[13/14]	3,33	64,4	64,4	--
West-06_A	[15/18]	7,00	63,3	63,3	--
West-06_B	[15/18]	10,00	64,4	64,4	--
West-06_C	[15/18]	13,00	64,2	64,2	--
West-06_D	[15/18]	16,00	64,0	64,0	--
West-06_E	[15/18]	19,00	63,7	63,7	--
West-07_A	[14/18]	7,00	62,5	62,5	--
West-07_B	[14/18]	10,00	63,5	63,5	--
West-07_C	[14/18]	13,00	63,4	63,4	--
West-07_D	[14/18]	16,00	63,2	63,2	--
West-07_E	[14/18]	19,00	62,9	62,9	--
West-08_A	[12/14]	3,33	63,3	63,3	--
West-09_A	[13/18]	7,00	61,2	61,2	--
West-09_B	[13/18]	10,00	62,7	62,7	--
West-09_C	[13/18]	13,00	62,6	62,6	--
West-09_D	[13/18]	16,00	62,5	62,5	--
West-09_E	[13/18]	19,00	62,3	62,3	--
West-10_A	[11/14]	3,33	62,4	62,4	--
West-11_A	[27/27]	7,00	60,5	60,5	--
West-11_B	[27/27]	10,00	62,0	62,0	--
West-11_C	[27/27]	13,00	61,9	61,9	--
West-11_D	[27/27]	16,00	61,7	61,7	--
West-11_E	[27/27]	19,00	61,6	61,6	--
West-11_F	[27/27]	22,00	61,4	61,4	--
West-12_A	[8/14]	3,33	62,2	62,2	--
West-13_A	[24/27]	7,00	61,1	61,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250612 Sportvelden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: sportgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
West-13_B	[24/27]	10,00	62,2	62,2	--
West-13_C	[24/27]	13,00	62,2	62,2	--
West-13_D	[24/27]	16,00	62,1	62,1	--
West-13_E	[24/27]	19,00	62,0	62,0	--
West-13_F	[24/27]	22,00	61,9	61,9	--
West-14_A	[23/24]	22,00	53,6	53,6	--
West-15_A	[25/32]	22,00	60,8	60,8	--
West-16_A	[24/32]	22,00	57,2	57,2	--
West-17_A	[23/32]	22,00	54,9	54,9	--
Zuid-01_A	[7/13]	7,00	38,5	38,5	--
Zuid-01_B	[7/13]	10,00	38,7	38,7	--
Zuid-01_C	[7/13]	13,00	38,7	38,7	--
Zuid-01_D	[7/13]	16,00	37,5	37,5	--
Zuid-01_E	[7/13]	19,00	37,7	37,7	--
Zuid-02_A	[9/32]	22,00	41,4	41,4	--
Zuid-03_A	[11/13]	8,30	39,2	39,2	--
Zuid-04_A	[10/11]	7,00	39,2	39,2	--
Zuid-04_B	[10/11]	10,00	39,2	39,2	--
Zuid-04_C	[10/11]	13,00	39,1	39,1	--
Zuid-04_D	[10/11]	16,00	39,1	39,1	--
Zuid-05_A	[16/27]	7,00	40,9	40,9	--
Zuid-05_B	[16/27]	10,00	40,9	40,9	--
Zuid-05_C	[16/27]	13,00	40,9	40,9	--
Zuid-05_D	[16/27]	16,00	40,8	40,8	--
Zuid-05_E	[16/27]	19,00	40,5	40,5	--
Zuid-05_F	[16/27]	22,00	40,4	40,4	--
Zuid-06_A	[19/27]	10,00	41,4	41,4	--
Zuid-06_B	[19/27]	13,00	41,3	41,3	--
Zuid-06_C	[19/27]	16,00	41,3	41,3	--
Zuid-06_D	[19/27]	19,00	41,1	41,1	--
Zuid-06_E	[19/27]	22,00	42,1	42,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 11

Notitie

Concept

betreft:	Woningbouwproject Schuttersveld te Rotterdam akoestisch onderzoek terras
datum:	22 september 2025
referentie:	MN/CO/DP/HA 9787-6-NO
van:	MSc C.N.B. Opdam
aan:	Gemeente Rotterdam

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Rotterdam is een onderzoek uitgevoerd naar het geluid in de omgeving ten gevolge van geprojecteerd terras aan het geprojecteerde woningbouwproject Schuttersveld. De gemeente is voornemens een horecaterras te realiseren bij het complex. Het terras is geprojecteerd aan wat thans de Crooswijksestraat 93 is, aan de zuidoostelijke gevel van de geprojecteerde nieuwbouw. Een situatieschets is opgenomen in figuur 1 achter deze notitie.

Doel van het onderzoek is om de optredende geluidniveaus ten gevolge van het terras ter hoogte van de dichtstbijzijnde woningen te bepalen en te toetsen aan de voorschriften van het omgevingsplan van de gemeente Rotterdam.

2 Wettelijk kader

2.1 Omgevingsplan gemeente Rotterdam

Voor het Schuttersveld is sinds 12 maart 2024 de laatste versie het omgevingsplan gemeente Rotterdam in werking getreden. In artikel 22.63 van het Omgevingsplan zijn de standaardwaarden voor geluid ter hoogte van een geluidgevoelig gebouw opgenomen (zie tabel 2.1):

t 2.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00 - 19.00 uur	***19.00 - 23.00 uur***	***23.00 - 07.00 uur***
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	*50 dB(A)*	*45 dB(A)*	*40 dB(A)*
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	*70 dB(A)*	*65 dB(A)*	*60 dB(A)*

Conform artikel 22.70 van het Omgevingsplan mag onversterkt menselijk stemgeluid buiten beschouwing worden gelaten bij toetsing aan bovenstaande standaardwaarden.

Evenwel dient in voorliggend onderzoek in het kader van een Evenwichtige Toedeling van Functies Aan Locaties (ETFAL) het stemgeluid ten gevolge van het terras wel te worden beschouwd. Hiervoor zal in eerste instantie worden aangesloten bij toetsing aan de standaardwaarden. Tevens zal het geluid ten gevolge van het terras worden beoordeeld in relatie tot de geluidbelasting ten gevolge van rail- en wegverkeerslawaai, zoals opgenomen in rapport HA 9787-3-RA-001, d.d. 16 juli 2025.

3 Uitgangspunten

Het terras is geprojecteerd op zeer korte afstand (circa 5 meter) onder (nieuwbouw)woningen. Het terras is dagelijks geopend van 07.00 tot uiterlijk 23.00 uur, bedraagt 100 m^2 en biedt ruimte aan 50 gasten.

Ten aanzien van het (stem)geluid ten gevolge van pratende gasten wordt volgens de VDI 3770 d.d. september 2012 een bronvermogen van 65 dB(A) per persoon gehanteerd, gebaseerd op eerder door ons bureau verricht onderzoek. Een dergelijk geluidniveau kan in redelijkheid worden gesteld wegens de kleinschaligheid van het terras en de relatief ruime opzet. Daarnaast wordt uitgegaan van een worst-case scenario waarbij personen 50% van de tijd aan het woord zijn. Hiermee bedraagt het totale bronvermogen in de dag- en avondperiode circa 79 dB(A).

Voor de maximale geluidniveaus wordt een piekbronvermogen van 86 dB(A) gehanteerd, overeenkomend met een geluidniveau horende bij een roepend persoon.

Ten aanzien van de geluidbelasting bij de geprojecteerde nieuwbouw wordt, zoals voorgesteld in rapport HA 9787-3-RA-001, rekening gehouden met 3 dB reductie vanwege de realisatie van (verhoogde) afscherming van de balkons.

4 Berekeningen

4.1 Rekenposities

Ten aanzien van rekenposities is één positie op de (geprojecteerde) gevel recht boven het terras gesitueerd. Daarnaast zijn er rekenposities gesitueerd op de meest nabijgelegen woningen, te weten het appartementencomplex aan de 1e Crooswijkse Dwarsstraat 3-11, de Crooswijksestraat 202-234 en 140-196.

In bijlage 1 achter deze notitie zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

In tabel *t 4.1* zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op de gevels van de nabijgelegen woningen op basis van een worst-case bedrijfssituatie ten gevolge van gebruik van het terras weergegeven.

t 4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van het terras ($L_{Ar,LT}$) op basis van representatief bedrijf in de dag- en avondperiode in dB(A) op de maatgevende toetshoogte

Positienummer (zie figuur 1):	Hoogte in m	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)	
		Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur
1. Schuttersveld (nieuwbouw)	7	49*	49*
2. Crooswijksestraat 220-234	7,7	36	36
3. 1e Crooswijkse Dwarsstraat 3-11	7,7	35	35
4. Crooswijksestraat 140-196 (westzijde)	7,7	37	37
5. Crooswijksestraat 140-196 (noordzijde)	4,7	36	36

*Inclusief 3 dB extra reductie vanwege de realisatie van (verhoogde) afscherming van balkons

De rekenresultaten ter hoogte van de beoordelingsposities zijn opgenomen in bijlage 2 achter deze notitie.

4.3 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

In tabel *t 4.2* zijn de berekende maximale geluidniveaus op de gevels van de nabijgelegen woningen ten gevolge van gebruik van het terras weergegeven.

t 4.2 Maximale geluidniveaus ten gevolge van het terras (L_{Amax}) op basis van representatief bedrijf in de dag- en avondperiode in dB(A) op de maatgevende toetshoogte

Positienummer (zie figuur 1):	Hoogte in m	Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)
1. Schuttersveld (nieuwbouw)	7	59*
2. Crooswijksestraat 220-234	7,7	43
3. 1e Crooswijkse Dwarsstraat 3-11	7,7	42
4. Crooswijksestraat 140-196 (westzijde)	7,7	45
5. Crooswijksestraat 140-196 (noordzijde)	4,7	43

*Inclusief 3 dB extra reductie vanwege de realisatie van (verhoogde) afscherming van balkons

5 Beoordeling en conclusie

Uit de rekenresultaten volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de bestaande woningen ten hoogste circa 37dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag- en avondperiode. Deze waarden voldoen aan de grenswaarden uit het omgevingsplan van respectievelijk 50 en 45 dB(A).

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de geprojecteerde nieuwbouw bedraagt ten hoogste circa 49 dB(A) in de dag- en avondperiode. Hierbij is rekening gehouden met de realisatie van verhoogde afscherming van het balkon, zoals in het kader van het onderzoek naar weg- en railverkeerslawaai reeds is voorgesteld. Deze waarde voldoet aan de grenswaarde uit het omgevingsplan voor de dagperiode. De grenswaarde van 45 dB(A) in de avondperiode wordt met circa 4 dB overschreden.

Uit rapport onderzoek HA 9787-3-RA-001 volgt dat de gezamenlijke geluidbelasting door weg- en railverkeer 57 dB(A) bedraagt in da avondperiode. De bijdrage van het terras van circa 49 dB(A) leidt hiermee tot een toename in de geluidbelasting van 0,7 dB. Een dergelijke toename is voor het menselijk oor niet waarneembaar. Daarnaast wordt verwacht dat de gevelisolatie voor de voor stemgeluid maatgevende octaafbanden (500 en 1000 Hz) hoger is dan voor verkeerslawaai, waardoor in redelijkheid kan worden gesteld dat de toename in het binnengeluidniveau in de woningen ten gevolge van het stemgeluid verwaarloosbaar is. Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat de realisatie van het terras niet leidt tot een verslechtering van het woon- en leefklimaat ter plaatse en dat er derhalve sprake is van ETFAL.

Het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) bedraagt het gehele etmaal ten hoogste circa 59 dB(A). Deze waarde voldoet aan de grenswaarde uit het omgevingsplan van 70 en 65 dB(A) in respectievelijke de dag- en avondperiode.

Deze notitie bevat **4** pagina's, 1 figuur en 2 bijlagen.

De inhoud van dit document mag niet worden gewijzigd. Het document mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Peutz niet in delen worden verspreid. Peutz aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit of samenhangt met het wijzigen van de inhoud van dit document.

Situering geprojecteerd terras Woningbouwproject Schuttersveld
alsmede toetspunten (woningen) in de nabije omgeving

\\projecten.zoetermeer.peutz.network\P01\Projecten\H\HA 9787 Woningbouwproject Schuttersveld te Rotterdam akoestisch onderzoek wegverkeer\tekeningen\Qgis.qgz



HA9787-6-NO Figuur 1

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

HA 9787-6-NO /8B12A925/ MARC

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Terras	Terras Schuttersveld	93421,18	438692,43	1,50	0,00	Relatief	100,97	0,00	0,00	--	18,10	28,10	51,10	67,10	76,10

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Terras	73,10	69,10	66,10	56,10	78,98

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
Terras Max	Schreeuwend persoon	93421,29	438692,54	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	0,00	--	25,10	35,10	58,10	74,10
Terras Max	Schreeuwend persoon	93430,14	438698,06	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	0,00	--	25,10	35,10	58,10	74,10
Terras Max	Schreeuwend persoon	93441,07	438693,86	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	0,00	--	25,10	35,10	58,10	74,10

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Terras Max	83,10	80,10	76,10	73,10	63,10	85,98
Terras Max	83,10	80,10	76,10	73,10	63,10	85,98
Terras Max	83,10	80,10	76,10	73,10	63,10	85,98

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Schuttersveld (nieuwbouw)	0,00	Relatief	7,00	10,00	13,00	16,00	19,00	--	Ja
02	Crooswijksestraat 220 - 234	0,00	Eigen waarde	1,70	4,70	7,70	10,70	--	--	Ja
03	1e Crooswijkse Dwarsstraat 3-11	0,00	Eigen waarde	1,70	4,70	7,70	10,70	--	--	Ja
04	Crooswijksestraat 140-196 westzijde	0,00	Eigen waarde	--	--	7,70	10,70	13,70	16,70	Ja
05	Crooswijksestraat 140-196 noordzijde	0,00	Eigen waarde	--	4,70	7,70	10,70	13,70	16,70	Ja

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
1		93465,15	438670,08	4933,22	1,00
2		93464,02	438666,98	564,24	1,00
3		93425,56	438672,89	123,47	1,00
4		93327,94	438692,36	449,33	1,00
5		93233,30	438705,99	348,18	1,00
6		93241,04	438716,23	284,01	1,00
7		93273,55	438743,78	186,71	1,00
8		93319,08	438779,41	146,06	1,00
9		93516,62	438718,72	2571,77	1,00
10		93619,43	438701,20	457,39	1,00
11		93621,77	438700,38	121,71	1,00
12		93636,47	438721,56	3912,68	1,00
13		93627,26	438656,42	928,44	1,00
14		93662,06	438704,76	2652,92	1,00
15		93332,78	438669,67	226,40	1,00
16		93432,68	438650,55	118,39	1,00
17		93376,80	438661,86	165,48	1,00
18		93482,46	438806,07	708,23	1,00
19		93489,76	438811,79	961,64	1,00
20		93499,29	438816,16	1676,43	1,00
21		93177,97	438668,35	167,75	1,00
22		93535,34	438701,63	669,94	1,00

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
1		4,00	0,00	Relatief
2		4,00	0,00	Relatief
3		20,10	0,00	Relatief
4		28,40	0,00	Relatief
5		28,39	0,00	Relatief
6		31,90	0,00	Relatief
7		11,37	0,00	Relatief
8		11,99	0,00	Relatief
9		12,97	0,00	Relatief
10		12,75	0,00	Relatief
11		12,68	0,00	Relatief
12		11,41	0,00	Relatief
13		12,55	0,00	Relatief
14		21,87	0,00	Relatief
15		21,87	0,00	Relatief
16		14,49	0,00	Relatief
17		13,81	0,00	Relatief
18		13,42	0,00	Relatief
19		31,90	0,00	Relatief
20		25,68	0,00	Relatief
21		15,55	0,00	Relatief
22		15,57	0,00	Relatief
23		15,70	0,00	Relatief
24		11,39	0,00	Relatief
25		13,45	0,00	Relatief
26		13,66	0,00	Relatief
27		15,41	0,00	Relatief
28		15,47	0,00	Relatief
29		11,86	0,00	Relatief
30		16,46	0,00	Relatief
31		16,28	0,00	Relatief
32		16,46	0,00	Relatief
33		16,46	0,00	Relatief
34		13,73	0,00	Relatief
35		17,36	0,00	Relatief
36		15,71	0,00	Relatief
37		10,45	0,00	Relatief
38		12,61	0,00	Relatief
39		12,42	0,00	Relatief
40		11,84	0,00	Relatief

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
41		11,84	0,00	Relatief
42		11,81	0,00	Relatief
43		11,87	0,00	Relatief
44		11,85	0,00	Relatief
45		14,22	0,00	Relatief
46		13,37	0,00	Relatief
47		13,63	0,00	Relatief
48		13,72	0,00	Relatief
49		13,81	0,00	Relatief
50		13,63	0,00	Relatief
51		11,47	0,00	Relatief
52		11,60	0,00	Relatief
53		16,80	0,00	Relatief
54		16,33	0,00	Relatief
55		13,48	0,00	Relatief
56		16,73	0,00	Relatief
57		12,70	0,00	Relatief
58		12,70	0,00	Relatief
59		16,45	0,00	Relatief
60		17,13	0,00	Relatief
61		13,67	0,00	Relatief
62		13,55	0,00	Relatief
63		12,68	0,00	Relatief
64		13,47	0,00	Relatief
65		16,62	0,00	Relatief
66		11,59	0,00	Relatief
67		13,18	0,00	Relatief
68		13,10	0,00	Relatief
69		13,11	0,00	Relatief
70		11,65	0,00	Relatief
71		15,70	0,00	Relatief
72		4,14	0,00	Relatief
73		14,35	0,00	Relatief
74		14,62	0,00	Relatief
75		13,28	0,00	Relatief
76		13,29	0,00	Relatief
77		11,28	0,00	Relatief
78		11,29	0,00	Relatief
79		11,32	0,00	Relatief
80		16,23	0,00	Relatief

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
81		16,23	0,00	Relatief
82		15,71	0,00	Relatief
83		12,94	0,00	Relatief
84		12,93	0,00	Relatief
85		12,84	0,00	Relatief
86		12,83	0,00	Relatief
87		13,77	0,00	Relatief
88		11,49	0,00	Relatief
89		11,23	0,00	Relatief
90		8,35	0,00	Relatief
91		11,08	0,00	Relatief
92		11,24	0,00	Relatief
93		13,17	0,00	Relatief
94		8,99	0,00	Relatief
95		9,28	0,00	Relatief
96		11,49	0,00	Relatief
97		11,11	0,00	Relatief
98		3,11	0,00	Relatief
99		11,05	0,00	Relatief
100		11,05	0,00	Relatief
101		8,28	0,00	Relatief
102		8,23	0,00	Relatief
103		11,46	0,00	Relatief
104		11,08	0,00	Relatief
105		11,19	0,00	Relatief
106		11,47	0,00	Relatief
107		11,45	0,00	Relatief
108		13,07	0,00	Relatief
109		4,70	0,00	Relatief
110		17,00	0,00	Relatief
111		5,70	0,00	Relatief
112		17,00	0,00	Relatief
113		10,00	0,00	Relatief
114		23,10	0,00	Relatief
115		23,10	0,00	Relatief
116		20,00	0,00	Relatief
117		23,10	0,00	Relatief
118		20,10	0,00	Relatief
119		16,73	0,00	Relatief
120		11,44	0,00	Relatief

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
121		11,81	0,00	Relatief
122		13,45	0,00	Relatief
123		10,17	0,00	Relatief
124		5,00	0,00	Relatief
125		5,60	0,00	Relatief
126		5,30	0,00	Relatief
127		11,75	0,00	Relatief
128		11,54	0,00	Relatief
129		11,04	0,00	Relatief
130		16,64	0,00	Relatief
131		17,04	0,00	Relatief
132		16,90	0,00	Relatief
133		11,44	0,00	Relatief
134		11,53	0,00	Relatief
135		27,46	0,00	Relatief
136		25,00	0,00	Relatief
137		13,46	0,00	Relatief
138		13,42	0,00	Relatief
139		15,89	0,00	Relatief
140		14,57	0,00	Relatief
141		16,42	0,00	Relatief
142		16,12	0,00	Relatief
143		16,19	0,00	Relatief
144		16,45	0,00	Relatief
145		11,54	0,00	Relatief
146		8,98	0,00	Relatief
147		22,14	0,00	Relatief
148		22,07	0,00	Relatief
149		14,48	0,00	Relatief
150		25,18	0,00	Relatief
151		11,48	0,00	Relatief
152		11,44	0,00	Relatief
153		6,47	0,00	Relatief
154		11,50	0,00	Relatief
155		14,21	0,00	Relatief
156		11,47	0,00	Relatief
157		11,04	0,00	Relatief
158		11,37	0,00	Relatief
159		8,50	0,00	Relatief
160		11,48	0,00	Relatief

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
161		11,55	0,00	Relatief
162		22,55	0,00	Relatief
163		26,32	0,00	Relatief
164		25,16	0,00	Relatief
165		25,18	0,00	Relatief
166		14,79	0,00	Relatief
167		11,39	0,00	Relatief
168		13,94	0,00	Relatief
169		25,02	0,00	Relatief
170		11,55	0,00	Relatief
171		15,21	0,00	Relatief
172		6,42	0,00	Relatief
173		2,69	0,00	Relatief
174		2,77	0,00	Relatief
175		10,37	0,00	Relatief
176		3,24	0,00	Relatief
177		16,40	0,00	Relatief
178		14,54	0,00	Relatief
179		14,38	0,00	Relatief
180		15,02	0,00	Relatief
181		8,39	0,00	Relatief
182		2,67	0,00	Relatief
183		2,14	0,00	Relatief
184		2,84	0,00	Relatief
185		2,56	0,00	Relatief
186		2,71	0,00	Relatief
187		2,69	0,00	Relatief
188		2,67	0,00	Relatief
189		2,63	0,00	Relatief
190		2,74	0,00	Relatief
191		3,16	0,00	Relatief
192		2,73	0,00	Relatief
193		29,85	0,00	Relatief
194		14,07	0,00	Relatief
195		14,16	0,00	Relatief
196		11,50	0,00	Relatief
197		11,41	0,00	Relatief
198		12,23	0,00	Relatief
199		25,98	0,00	Relatief
200		25,98	0,00	Relatief

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
201		29,85	0,00	Relatief
202		29,85	0,00	Relatief
203		11,40	0,00	Relatief
204		7,37	0,00	Relatief
205		3,34	0,00	Relatief
206		16,26	0,00	Relatief
207		16,69	0,00	Relatief
208		13,26	0,00	Relatief
209		11,44	0,00	Relatief
210		14,51	0,00	Relatief
211		17,29	0,00	Relatief
212		13,74	0,00	Relatief
213		17,19	0,00	Relatief
214		2,74	0,00	Relatief
215		2,69	0,00	Relatief
216		2,25	0,00	Relatief
217		2,70	0,00	Relatief
218		2,76	0,00	Relatief
219		2,71	0,00	Relatief
220		2,87	0,00	Relatief
221		2,77	0,00	Relatief
222		2,75	0,00	Relatief
223		2,68	0,00	Relatief
224		2,17	0,00	Relatief
225		2,68	0,00	Relatief
226		12,51	0,00	Relatief
227		9,05	0,00	Relatief
228		11,88	0,00	Relatief
229		9,32	0,00	Relatief
230		11,59	0,00	Relatief
231		7,48	0,00	Relatief
232		7,72	0,00	Relatief
233		3,40	0,00	Relatief
234		4,48	0,00	Relatief
235		0,48	0,00	Relatief
236		2,73	0,00	Relatief
237		2,72	0,00	Relatief
238		2,75	0,00	Relatief
239		2,56	0,00	Relatief
240		2,69	0,00	Relatief

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
241		2,69	0,00	Relatief
242		2,75	0,00	Relatief
243		2,52	0,00	Relatief
244		2,67	0,00	Relatief
245		2,62	0,00	Relatief
246		2,65	0,00	Relatief
247		3,05	0,00	Relatief
248		7,13	0,00	Relatief
249		2,69	0,00	Relatief
250		2,73	0,00	Relatief
251		2,66	0,00	Relatief
252		2,72	0,00	Relatief
253		2,66	0,00	Relatief
254		2,69	0,00	Relatief
255		2,41	0,00	Relatief
256		3,05	0,00	Relatief
257		13,17	0,00	Relatief
258		13,42	0,00	Relatief
259		11,85	0,00	Relatief
260		11,51	0,00	Relatief
261		2,35	0,00	Relatief
262		7,81	0,00	Relatief
263		7,81	0,00	Relatief
264		19,38	0,00	Relatief
265		23,49	0,00	Relatief
266		19,25	0,00	Relatief
267		12,75	0,00	Relatief
268		16,29	0,00	Relatief
269		17,17	0,00	Relatief
270		13,55	0,00	Relatief
271		16,29	0,00	Relatief
272		14,37	0,00	Relatief
273		13,39	0,00	Relatief
274		12,88	0,00	Relatief
275		13,56	0,00	Relatief
276		16,90	0,00	Relatief
277		17,23	0,00	Relatief
278		13,46	0,00	Relatief
279		11,73	0,00	Relatief
280		10,88	0,00	Relatief

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
281		11,65	0,00	Relatief
282		16,59	0,00	Relatief
283		15,19	0,00	Relatief
284		14,87	0,00	Relatief
285		15,15	0,00	Relatief
286		14,77	0,00	Relatief
287		14,26	0,00	Relatief
288		16,00	0,00	Relatief
289		16,31	0,00	Relatief
290		15,52	0,00	Relatief
291		15,25	0,00	Relatief
292		13,08	0,00	Relatief
293		13,11	0,00	Relatief
294		16,26	0,00	Relatief
295		7,45	0,00	Relatief
296		16,11	0,00	Relatief
297		15,98	0,00	Relatief
298		16,08	0,00	Relatief
299		14,25	0,00	Relatief
300		10,00	0,00	Relatief
301		16,74	0,00	Relatief
302		14,87	0,00	Relatief
303		14,86	0,00	Relatief
304		3,40	0,00	Relatief
305		13,05	0,00	Relatief
306		13,17	0,00	Relatief
307		13,17	0,00	Relatief
308		13,16	0,00	Relatief
309		13,03	0,00	Relatief
310		12,28	0,00	Relatief
311		11,45	0,00	Relatief
312		11,44	0,00	Relatief
313		11,45	0,00	Relatief
314		12,29	0,00	Relatief
315		12,17	0,00	Relatief
316		15,43	0,00	Relatief
317		11,31	0,00	Relatief
318		11,37	0,00	Relatief
319		12,42	0,00	Relatief
320		11,75	0,00	Relatief

Bijlage 2 Rekenresultaten

HA 9787-6-NO /8B12A925/ MARC

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250915 Terras
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Schuttersveld (nieuwbouw)	7,00	52,23	52,23	--	52,35
01_B	Schuttersveld (nieuwbouw)	10,00	49,73	49,73	--	49,85
01_C	Schuttersveld (nieuwbouw)	13,00	47,71	47,71	--	47,83
01_D	Schuttersveld (nieuwbouw)	16,00	46,02	46,02	--	46,14
01_E	Schuttersveld (nieuwbouw)	19,00	44,59	44,59	--	44,71
02_A	Crooswijksestraat 220 - 234	1,70	32,81	32,81	--	32,93
02_B	Crooswijksestraat 220 - 234	4,70	35,36	35,36	--	35,48
02_C	Crooswijksestraat 220 - 234	7,70	35,53	35,53	--	35,65
02_D	Crooswijksestraat 220 - 234	10,70	35,48	35,48	--	35,60
03_A	1e Crooswijkse Dwarsstraat 3-11	1,70	32,63	32,63	--	32,75
03_B	1e Crooswijkse Dwarsstraat 3-11	4,70	35,28	35,28	--	35,40
03_C	1e Crooswijkse Dwarsstraat 3-11	7,70	35,42	35,42	--	35,54
03_D	1e Crooswijkse Dwarsstraat 3-11	10,70	35,38	35,38	--	35,50
04_C	Crooswijksestraat 140-196 westzijde	7,70	37,40	37,40	--	37,52
04_D	Crooswijksestraat 140-196 westzijde	10,70	37,32	37,32	--	37,44
04_E	Crooswijksestraat 140-196 westzijde	13,70	37,22	37,22	--	37,34
04_F	Crooswijksestraat 140-196 westzijde	16,70	37,10	37,10	--	37,22
05_B	Crooswijksestraat 140-196 noordzijde	4,70	36,34	36,34	--	36,46
05_C	Crooswijksestraat 140-196 noordzijde	7,70	36,32	36,32	--	36,44
05_D	Crooswijksestraat 140-196 noordzijde	10,70	36,26	36,26	--	36,38
05_E	Crooswijksestraat 140-196 noordzijde	13,70	36,18	36,18	--	36,30
05_F	Crooswijksestraat 140-196 noordzijde	16,70	36,08	36,08	--	36,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20250915 Terras
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Schuttersveld (nieuwbouw)	7,00	62,65	62,65	--
01_B	Schuttersveld (nieuwbouw)	10,00	58,69	58,69	--
01_C	Schuttersveld (nieuwbouw)	13,00	55,98	55,98	--
01_D	Schuttersveld (nieuwbouw)	16,00	53,92	53,92	--
01_E	Schuttersveld (nieuwbouw)	19,00	52,26	52,26	--
02_A	Crooswijksestraat 220 - 234	1,70	40,00	40,00	--
02_B	Crooswijksestraat 220 - 234	4,70	42,45	42,45	--
02_C	Crooswijksestraat 220 - 234	7,70	42,52	42,52	--
02_D	Crooswijksestraat 220 - 234	10,70	42,48	42,48	--
03_A	1e Crooswijkse Dwarsstraat 3-11	1,70	39,64	39,64	--
03_B	1e Crooswijkse Dwarsstraat 3-11	4,70	42,22	42,22	--
03_C	1e Crooswijkse Dwarsstraat 3-11	7,70	42,30	42,30	--
03_D	1e Crooswijkse Dwarsstraat 3-11	10,70	42,25	42,25	--
04_C	Crooswijksestraat 140-196 westzijde	7,70	44,51	44,51	--
04_D	Crooswijksestraat 140-196 westzijde	10,70	44,44	44,44	--
04_E	Crooswijksestraat 140-196 westzijde	13,70	44,34	44,34	--
04_F	Crooswijksestraat 140-196 westzijde	16,70	44,23	44,23	--
05_B	Crooswijksestraat 140-196 noordzijde	4,70	43,44	43,44	--
05_C	Crooswijksestraat 140-196 noordzijde	7,70	43,42	43,42	--
05_D	Crooswijksestraat 140-196 noordzijde	10,70	43,36	43,36	--
05_E	Crooswijksestraat 140-196 noordzijde	13,70	43,29	43,29	--
05_F	Crooswijksestraat 140-196 noordzijde	16,70	43,19	43,19	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: 20250915 Terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
321		11,48	0,00	Relatief
322		11,67	0,00	Relatief
323		11,51	0,00	Relatief
324		11,53	0,00	Relatief
325		11,53	0,00	Relatief
326		14,95	0,00	Relatief
327		12,50	0,00	Relatief
328		11,50	0,00	Relatief
329		11,56	0,00	Relatief
330		11,57	0,00	Relatief
331		13,15	0,00	Relatief
332		13,47	0,00	Relatief
333		13,47	0,00	Relatief
334		13,44	0,00	Relatief
335		13,44	0,00	Relatief
336		13,18	0,00	Relatief
337		11,47	0,00	Relatief
338		14,02	0,00	Relatief
339		15,90	0,00	Relatief
340		15,57	0,00	Relatief
341		15,56	0,00	Relatief

BIJLAGE 12

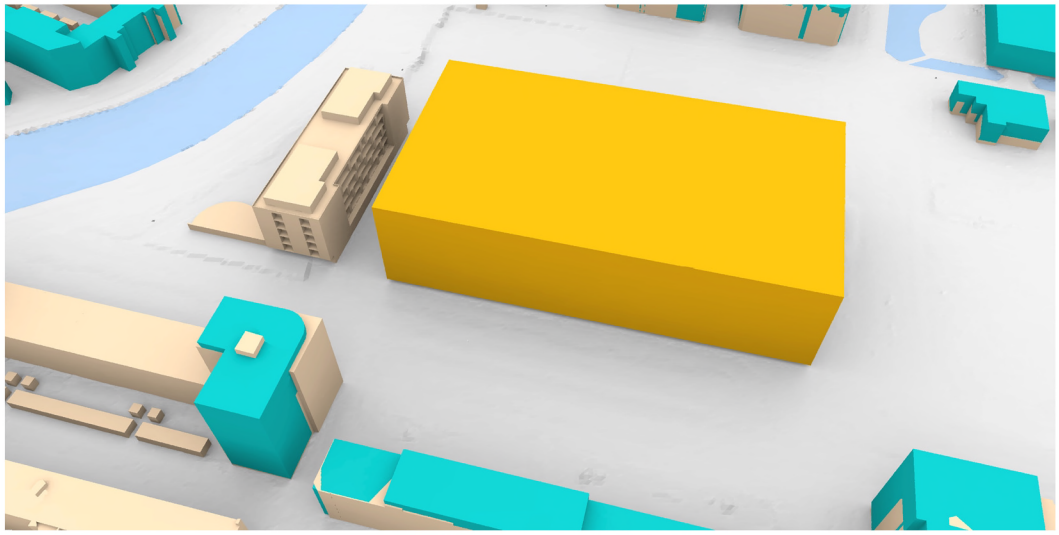
Woningbouwproject Schuttersveld te Rotterdam

Bezonningsonderzoek

Rapportnummer HB 9787-2-RA-001 d.d. 13 oktober 2025

Woningbouwproject Schuttersveld te Rotterdam

Bezonningsonderzoek



Opdrachtgever:	Gemeente Rotterdam
Rapportnummer:	HB 9787-2-RA-001
Datum:	13 oktober 2025
Referentie:	OO/MaV/ /HB 9787-2-RA-001
Verantwoordelijke:	O.E. Otten
Opsteller:	ir. M.A. Verbruggen
	+31 858 228 623
	m.verbruggen@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Afwegingskader bezonning**	**5**
2.1	Criteria	5
2.2	Rekenmodellen	6
2.3	Meetpunten invloedsgebied	7
2.4	Rekenresultaten	8
3	**Conclusies**	**10**

De inhoud van dit document mag niet worden gewijzigd. Het document mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Peutz niet in delen worden verspreid. Peutz aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit of samenhangt met het wijzigen van de inhoud van dit document.

1 Inleiding

In verband met de bouwhoogte van de geplande ontwikkeling Schuttersveld is een bezonningsonderzoek uitgevoerd. Doel van het onderzoek is de bezonning van de omliggende woningen volgens het afwegingskader bezonning te toetsen.

Bij de toetsing is uitgegaan van een volledige benutting van de bouwmogelijkheden, inclusief 10% afwijkingsmogelijkheid voor de hoogte. In de omgeving is in overleg met de gemeente Rotterdam rekening gehouden met diverse ontwikkelingen en onbenutte planologische bouwruimte.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het softwarepakket Radiance. De berekende schaduw-/bezonningsduur staat los van het effect van bewolking.

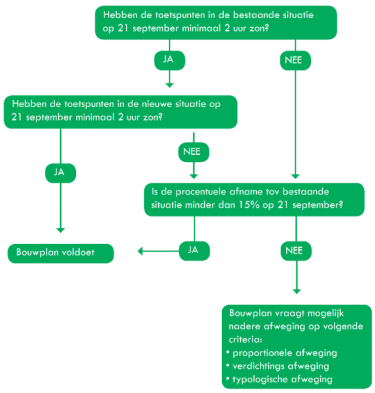
2 Afwegingskader bezonning

In het afwegingskader bezonning[1] van de gemeente Rotterdam zijn criteria opgenomen voor de toetsing van de invloed van de geplande bebouwing op bezonning van bestaande woningen. Het afwegingskader bezonning biedt naast een kwantitatieve beoordeling de ruimte om de gevolgen van de afname van de bezonning af te zetten tegen het belang van de nieuwbouw.

2.1 Criteria

In het afwegingskader staan de voorwaarden voor de toetsing van de bezonning van bestaande woningen:

- Een toetsing is nodig als geplande bebouwing (binnen bepaalde voorwaarden) 50% hoger is dan de gemiddelde omgevingshoogte.
- Bestaande woningen worden getoetst tot een afstand van 3 maal de hoogte van de nieuwbouw, met een maximum van 500 meter.
- De meethoogte is 0,75 meter in het midden de gevel met ramen van de onderste woonlaag.
- De opgetelde bezonning van de verschillende gevels van de woning wordt beoordeeld.
- De bezonning wordt gemeten op 21 september van zonsopgang tot zonsondergang.
- Bij een bezonning van minimaal 2 uren voldoet de bezonning.
- Een afname van de bezonning van minder dan 15% voldoet ook.
- Als de bezonning niet voldoet wordt er door de gemeente een afweging gemaakt of de voordelen van het nieuwbouwplan opwegen tegen de afname van de bezonning van de bestaande woningen. Hierbij gaat het over een 'proportionele afweging', een 'verdichtingsafweging' en een 'typologische afweging'.



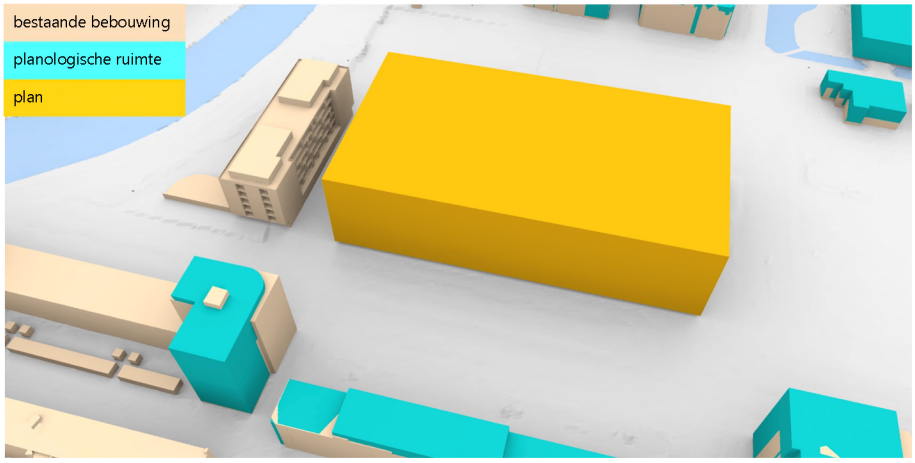
f 2.1 Stappenplan afwegingskader bezonning

[1] Afwegingskader bezonning 2021: https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR662444

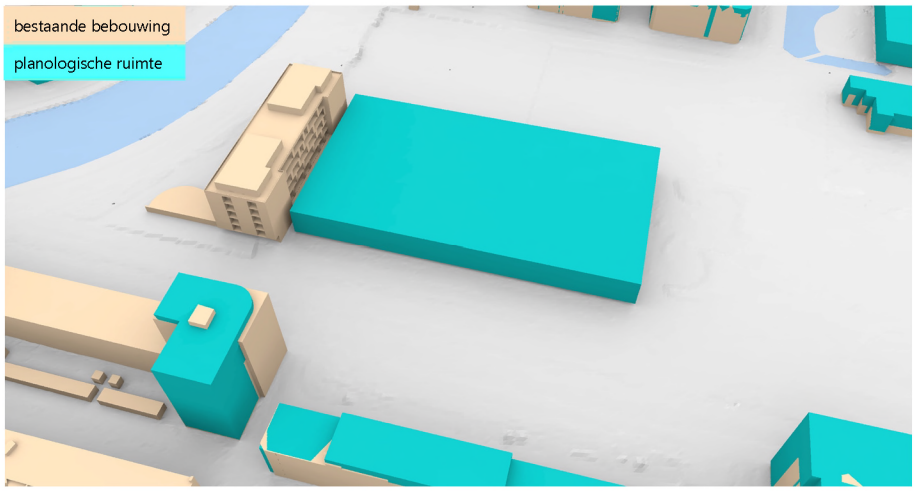
2.2 Rekenmodellen

De berekeningen vinden plaats aan de hand van 3D-modellen. Het model van het Schuttersveld is opgetrokken van de verbeelding van het bestemmingsplan, uitgaande van de maximale bouwcontouren en de maximale bouwhoogte. In verband met de afwijkingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt is in het model een optopping van 2,5 meter. De totale hoogte is hierdoor 27,5 meter.

Bij de toetsing wordt de potentiële schaduw ten gevolge van onbenutte planologische bouwruimte in de omgeving meegenomen aan de hand van het door de gemeente opstelde referentiemodel 2019. Doordat de bouwruimte vaak groter is dan de feitelijk aanwezige bebouwing is de bestaande bebouwing in het rekenmodel niet overal zichtbaar. Het complete model met en zonder de ontwikkeling Schuttersveld is weergegeven in f 2.2 en f 2.3.



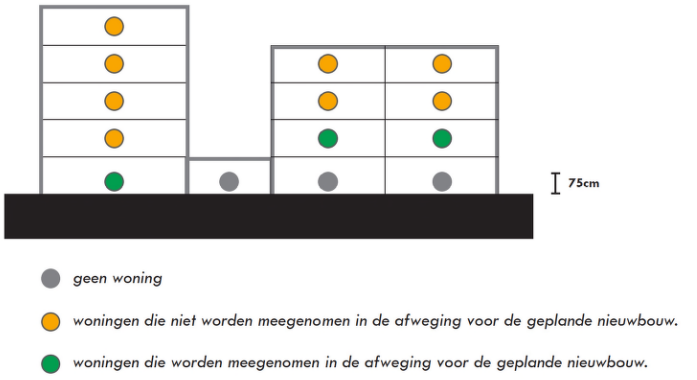
f 2.2 Plansituatie



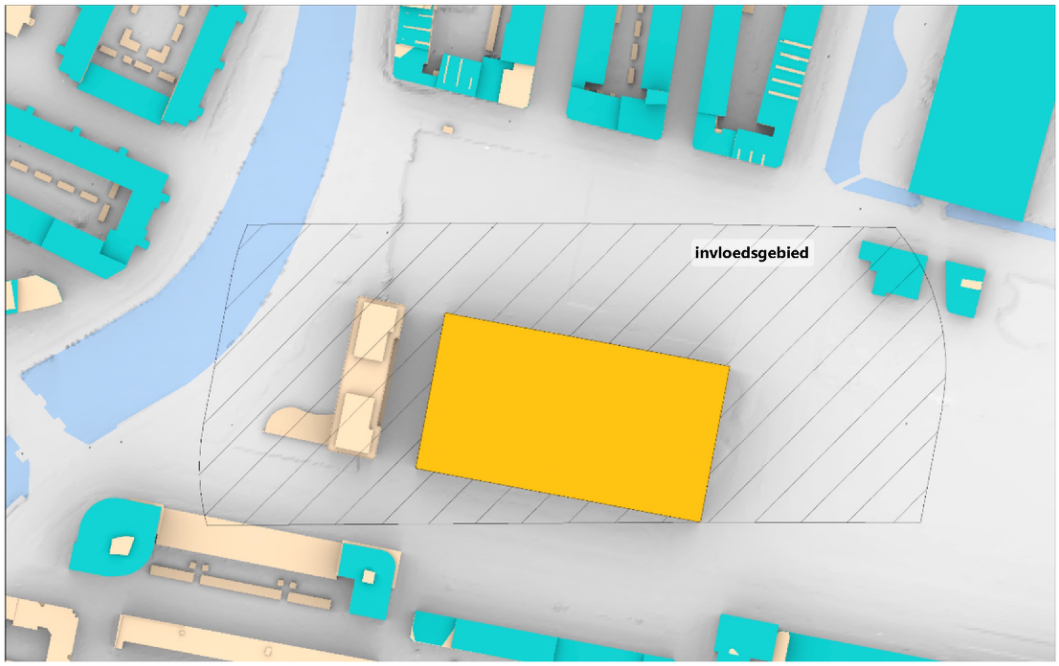
f 2.3 Referentiesituatie

2.3 Meetpunten invloedsgebied

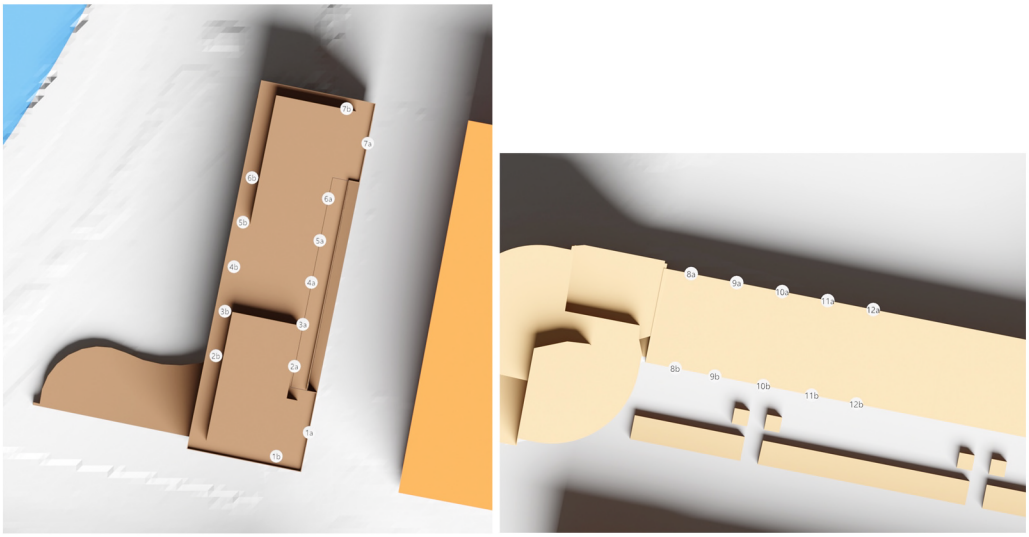
De bestaande woningen in de omgeving van het Schuttersveld worden getoetst als deze binnen het schaduwbereik van de geplande bebouwing vallen, tot de voorgeschreven afstand van 3 maal de hoogte van het plan, met een maximum van 500 meter. Bij aanwezige woningen in het gearceerde invloedsgebied in f 2.5 zijn in f 2.6 meetpunten op voorgeschreven posities op de onderste woonlaag aan het 3D-model toegevoegd. Bij eenzijdig georiënteerde woningen is 1 meetpunt geplaatst. Bij woningen met meerdere gevels met ramen zijn 2 meetpunten geplaatst. De gezamenlijke bezonningsduur ter plaatse van de meetpunten a en b wordt per woning beoordeeld.



f 2.4 Meetposities volgens afwegingskader (bron: afwegingskader bezonning gemeente Rotterdam)



f 2.5 Invloedsgebied



f 2.6 Meetpunten

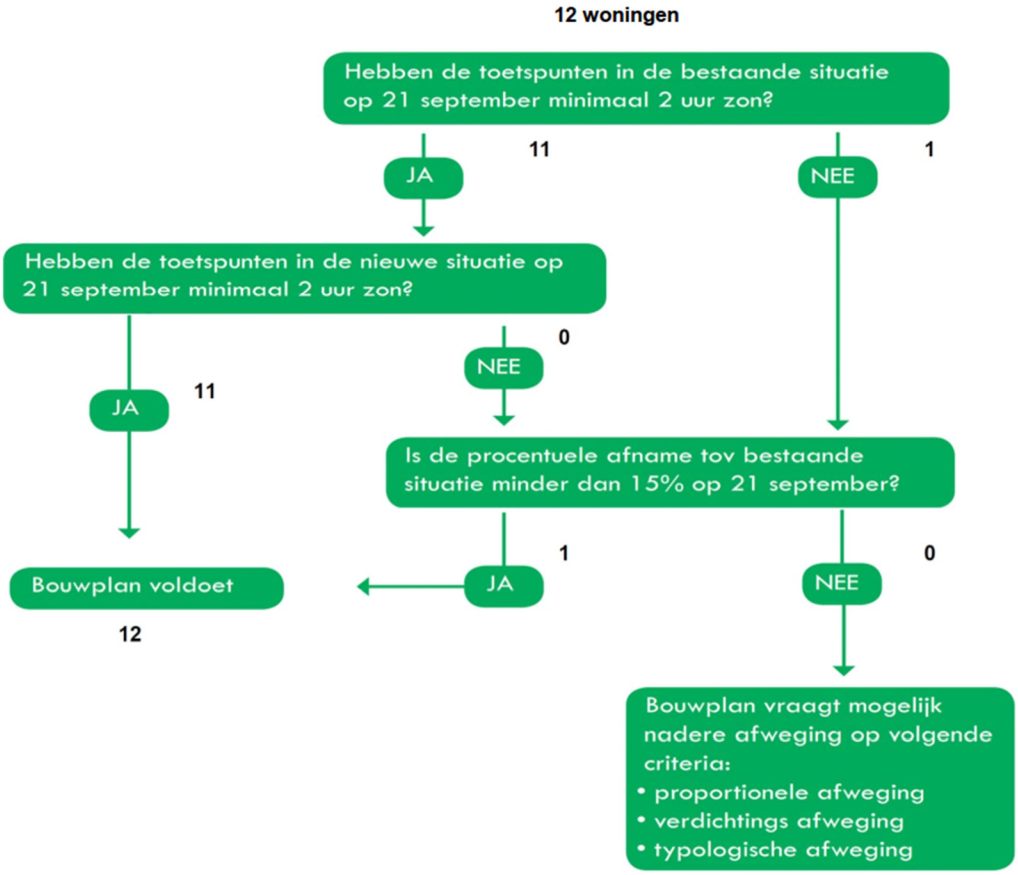
2.4 Rekenresultaten

De bezonningsduur is berekend op de meetpunten bij 12 woningen. De rekenresultaten zijn in tabelvorm opgenomen in t 2.1. Vastgesteld is dat bij 1 van de getoetste woningen in de bestaande situatie sprake is van minder dan 2 uur zon. Ten gevolge van de geplande bebouwing is hier geen afname te verwachten.
De bezonning van alle getoetste woningen voldoet aan de criteria.

t 2.1 Tabel bezonningsduur 21 september en beoordelinga

	plansituatie			referentiesituatie			afname bezonning				beoordeling
toetspunt	**totaal**	a	b	totaal	a	b	totaal	a	b		
1	**06:10**	03:55	04:20	07:50	05:35	04:20	01:40	01:40	00:00	geplande situatie minimaal 2 uur zon	voldoet
2	**03:25**	00:00	03:25	03:25	00:00	03:25	00:00	00:00	00:00	geplande situatie minimaal 2 uur zon	voldoet
3	**03:25**	00:00	03:25	03:25	00:00	03:25	00:00	00:00	00:00	geplande situatie minimaal 2 uur zon	voldoet
4	**03:25**	00:00	03:25	03:25	00:00	03:25	00:00	00:00	00:00	geplande situatie minimaal 2 uur zon	voldoet
5	**03:25**	00:00	03:25	03:25	00:00	03:25	00:00	00:00	00:00	geplande situatie minimaal 2 uur zon	voldoet
6	**03:25**	00:00	03:25	03:25	00:00	03:25	00:00	00:00	00:00	geplande situatie minimaal 2 uur zon	voldoet
7	**01:35**	01:35	00:00	01:15	01:15	00:00	-00:20	-00:20	00:00	huidig minder dan 2 uur zon; geen afname	voldoet
8	**07:55**	00:45	07:10	08:05	00:55	07:10	00:10	00:10	00:00	geplande situatie minimaal 2 uur zon	voldoet
9	**08:55**	00:45	08:10	09:05	00:55	08:10	00:10	00:10	00:00	geplande situatie minimaal 2 uur zon	voldoet
10	**09:35**	00:50	08:45	09:40	00:55	08:45	00:05	00:05	00:00	geplande situatie minimaal 2 uur zon	voldoet
11	**09:55**	00:50	09:05	10:00	00:55	09:05	00:05	00:05	00:00	geplande situatie minimaal 2 uur zon	voldoet
12	**10:00**	00:45	09:15	10:05	00:50	09:15	00:05	00:05	00:00	geplande situatie minimaal 2 uur zon	voldoet

De uitkomsten zijn overgenomen in het stappenplan van het afwegingskader.



f 2.7 Stappenplan afwegingskader met rekenresultaten

Een visualisatie van de schaduwwerking op de toetsingsdag in deze situatie is te zien in bijlage 1.

3 Conclusies

In verband met de bouwhoogte van de geplande ontwikkeling Schuttersveld is een bezonningsonderzoek uitgevoerd. Doel van het onderzoek is de bezonning van de omliggende woningen volgens het afwegingskader bezonning te toetsen.

Bij de toetsing is uitgegaan van een volledige benutting van de bouwmogelijkheden, inclusief 10% afwijkingsmogelijkheid voor de hoogte. In de omgeving is in overleg met de gemeente Rotterdam rekening gehouden met diverse ontwikkelingen en onbenutte planologische bouwruimte.

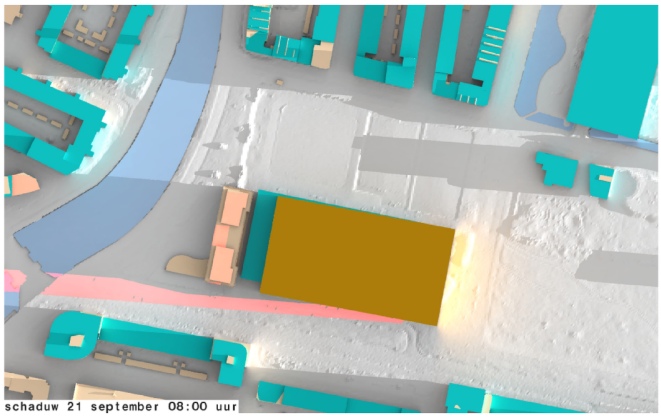
Aan de hand van de uitgevoerde bezonningssimulaties wordt geconcludeerd dat bij alle bestaande woningen de bezonning voldoet aan de criteria van het afwegingskader van de gemeente.

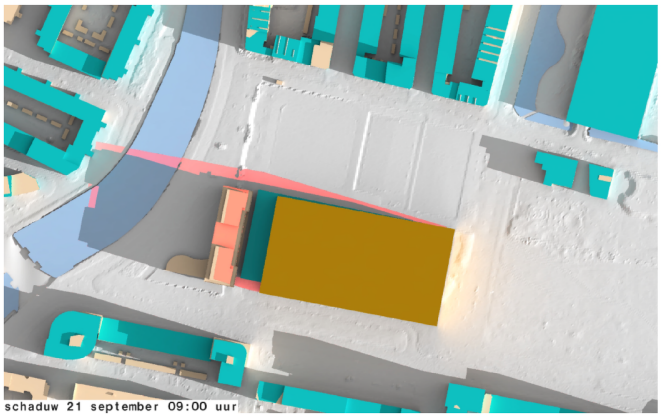


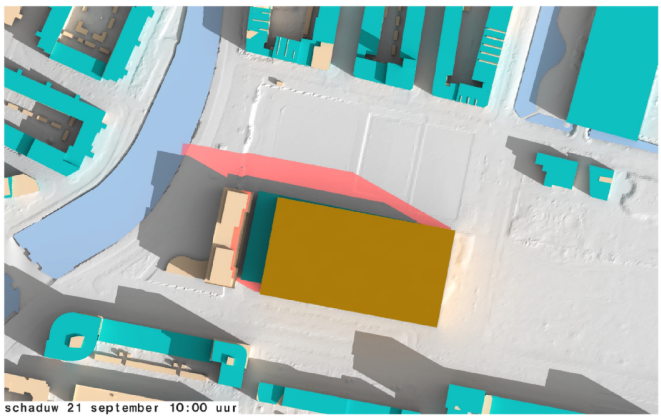
Dit rapport bevat 10 pagina's

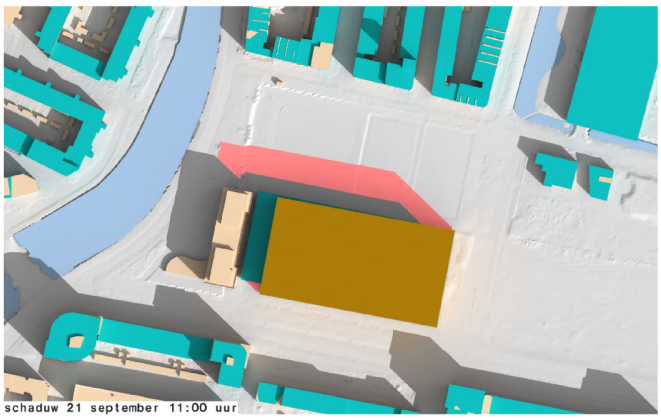
Bijlage 1: Schaduwwerking 21 september

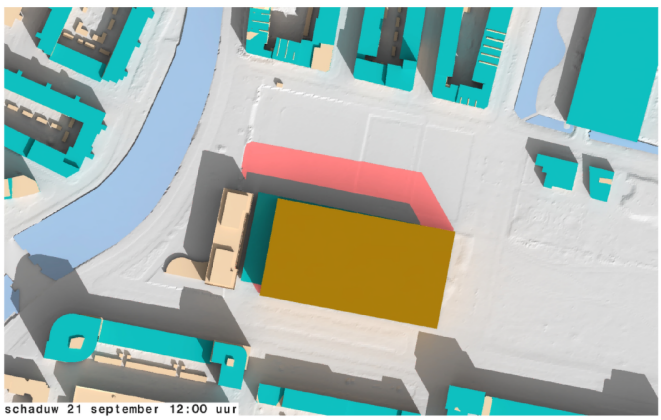
Bijlage 1 Schaduwwerking

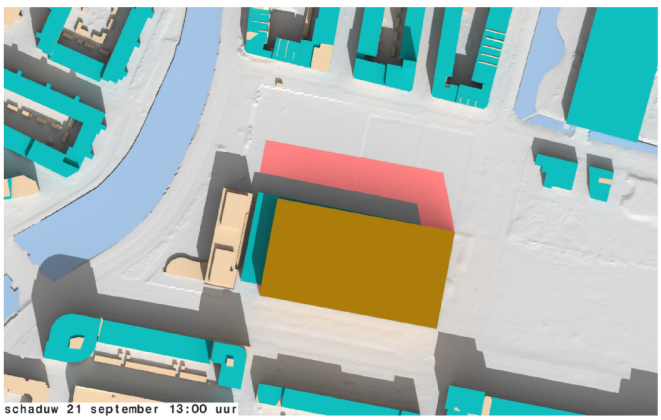


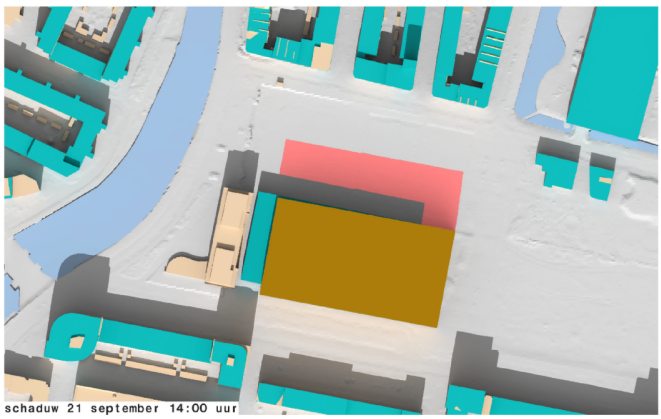


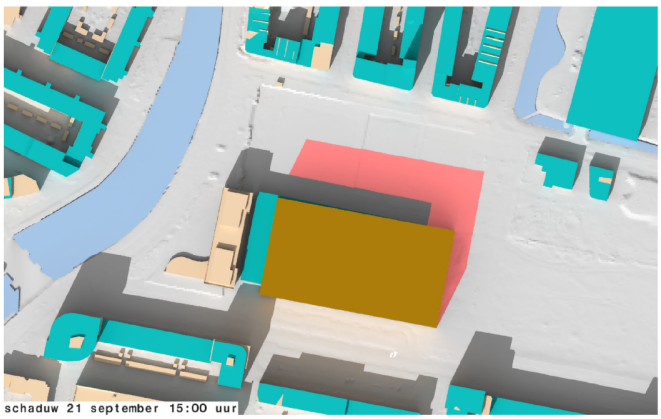




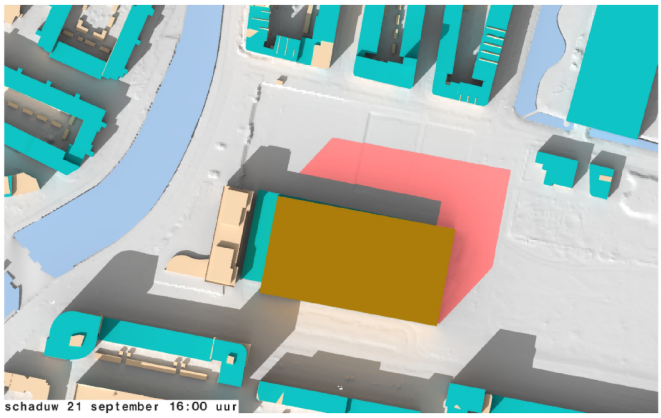


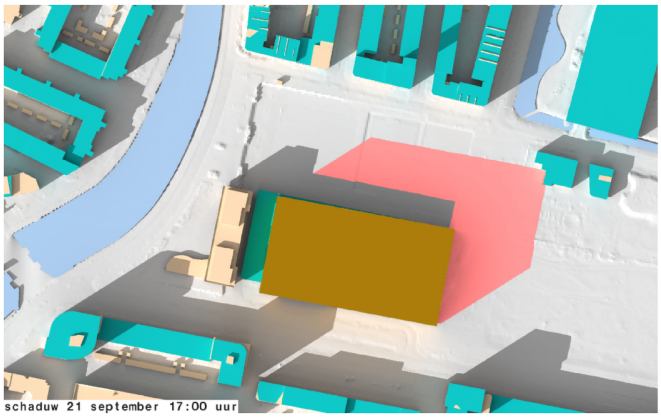


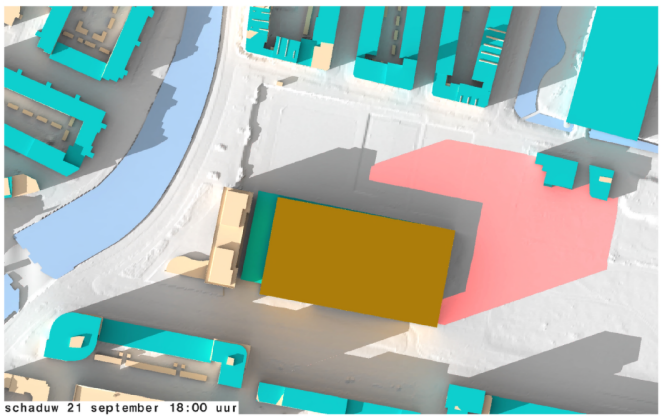


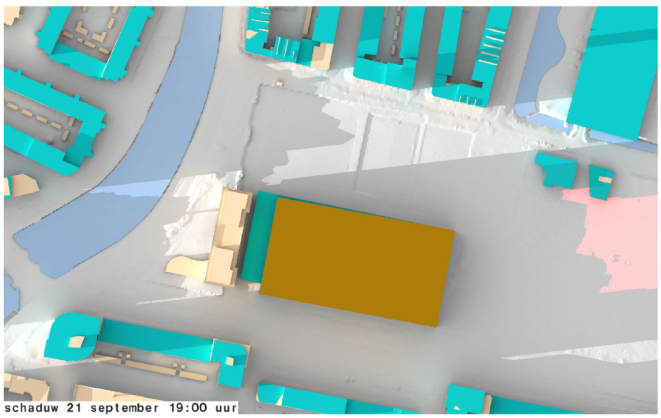


Bijlage 1 Schaduwwerking









BIJLAGE 13

Kleine projecten

Kleine projecten zijn volledig vrijgesteld van de parkeereis. Een klein project kan bestaan uit een woonfunctie, een (of meerdere) niet-woonfunctie(s) of een combinatie van een woonfunctie en een (of meerdere) niet-woonfunctie(s).

Binnen de woonfunctie gaat het om het totaal van functies tot 300 m^2 gbo. Het totaal aan woonfuncties kan dus nooit meer zijn dan 299 m^2 gbo. De eis voor een fietsenberging voor woningen is geregeld in het Besluit bouwwerken leefomgeving BbL (1 januari 2025).

Binnen de niet-woonfunctie gaat het om het totaal van functies tot 600 m^2 bvo, waar tot maximaal 200 m^2 bvo horeca daar onderdeel van uitmaakt. Het totaal aan niet-woonfuncties kan dus nooit meer zijn dan 599 m^2 bvo. [1] Als de horecafunctie groter dan 199 m^2 bvo is, dan geldt er zowel een fietsparkeer- als autoparkeereis.

Het is mogelijk om voor enkel de woonfunctie(s), of enkel de niet-woonfunctie(s), in aanmerking te komen voor een vrijstelling. Zie de onderstaande tabel ter illustratie.

	Woonfuncties (gbo)	*Niet-woonfuncties (bvo)*
Parkeereis auto	geen parkeereis tot 300 m^2 gbo	geen parkeereis tot 600 m^2 bvo, waarvan horecafuncties tot 200 m^2
Parkeereis fiets	geen vrijstelling	geen parkeereis tot 600 m^2 bvo, waarvan horecafuncties tot 200 m^2

Selecteer functie(s) en oppervlakte(s)

Selecteer voor iedere functie een relevante oppervlakte aanduiding:

Woonfuncties (gbo totale project)	○ geen	○ < 300 m^2	◉ ≥ 300 m^2
Horecafuncties (bvo)	○ geen of < 200 m^2		◉ ≥ 200 m^2
Niet-woonfuncties (bvo totale project, incl. horeca) [1]	○ geen of < 600 m^2		◉ ≥ 600 m^2

U bent niet vrijgesteld van minimale parkeereisen voor auto's.

U bent niet vrijgesteld van minimale parkeereisen voor fietsen.

Gebiedstypen



Het met de stippellijn gemarkeerde gebied in gebiedstype A is Subgebied Centrum. Voor Subgebied Centrum geldt dat de autoparkeereis voor niet-woonfuncties kunnen worden toegepast als maximumnormen, met uitzondering van de functiecategorieën Werken, Onderwijs en Zorg. De autoparkeernormen voor niet-woonfuncties, kunnen worden verlaagd tot 0, met uitzondering van de functies werken, onderwijs en zorg.

De kaart is tevens hier beschikbaar in hoge resolutie. *Deze kaart is heel gedetailleerd en duurt daardoor lang om te tonen.*

Selecteer gebiedstype

- ○ *A.* **Hoogstedelijk gebied** (zoals Centrum, Provenierswijk, Middelland, Katendrecht, Afrikaanderwijk, Entrepot en Feijenoord).
- ◉ *B.* **Stadswijken** (overige vooroorlogse gebieden, inclusief aangrenzende ontwikkelgebieden Merwe/Vierhaven, Hart van Zuid en Erasmus Universiteit/Woudesteijn).
- ○ *C.* **Overig gebied** (omliggende woon, werk- en recreatiegebied, inclusief Hoogvliet, Pernis, Heijplaat, Rozenburg, Hoek van Holland en het havengebied).

Woningen

De normgrondslag bij woningen is uitgedrukt in m^2 gebruiksvloeroppervlak (gbo). Wanneer in de planfase dit nog niet bekend is kan ook worden gerekend met m^2 bruto vloeroppervlak achter de voordeur, conform de meetmethoden van NEN2580 (maar zonder parkeerruimte). Ook hierin blijven de gemeenschappelijke ruimten bij meergezinswoningen buiten beschouwing. De omrekenfactor van gbo naar bvo is: 0,85.

Berekening Autoparkeerplaatsen

De autoparkeernorm kan worden verlaagd tot 0 autoparkeerplaats per woning indien er sprake is van een **transformatie** naar een studentenhuisvesting in betaald parkeergebied en er geen mogelijkheid is om parkeergelegenheid op eigen terrein te realiseren of te salderen. Transformatie is het ingrijpend vernieuwen van een bestaand gebouw, waarbij het gebruik gewijzigd wordt.

Oppervlakte per woning (gbo)	Aantal woningen		Norm	Eis
Studentenhuizen, per kamer		#	0,1 / woning	0,00
Getransformeerde studentenhuizen, per kamer		#	0,0 / woning	0,00
< 40 m^2		#	0,1 / woning	0,00
40 tot 65 m^2	137	#	0,5 / woning	68,50
65 tot 85 m^2	73	#	0,8 / woning	58,40
85 tot 120 m^2		#	1,0 / woning	0,00
≥ 120 m^2		#	1,2 / woning	0,00
Zorg- of aanleunwoning ≤ 100 m^2		#	0,6 / woning	0,00
Sociale huurwoning		#	0,6 / woning	0,00
Totaal			**Autoparkeereis**	126,90

Berekening Fietsparkeerplaatsen

Zodra er geen voorschriften voor een (fietsen-)berging meer zijn opgenomen in de regeling die het Besluit bouwwerken leefomgeving BbL (1 januari 2025) opvolgt, geldt bij nieuwbouw van woningen dan wel de transformatie of herbestemming tot woningen de fietsparkeereis, bedoeld zoals hieronder. Tot die tijd gaat het om een aanbeveling. In appartementsgebouwen moeten de fietsparkeerplaatsen in een gezamenlijke stalling uitgevoerd worden.

Als men gebruik maakt van een centrale stalling, dient deze te voldoen aan de ontwerpkwaliteit en ontwerpeisen conform de Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022.

Oppervlakte per woning (gbo)	Aantal woningen		Norm	Eis
Studentenhuizen, per kamer		#	1,00 / woning	0,00
Appartement < 40 m^2		#	2,00 / woning	0,00
Appartement 40 tot 65 m^2	137	#	2,00 / woning	274,00
Appartement 65 tot 85 m^2	73	#	3,00 / woning	219,00
Totaal			**Fietsparkeereis**	493,00

Oppervlakte per woning (gbo)	Aantal woningen	Norm	Eis
Appartement 85 tot 120 m^2	#	3,00 / woning	0,00
Appartement ≥ 120 m^2	#	4,00 / woning	0,00
Rij- en vrijstaande woningen	#	5,00 / woning	0,00
Totaal		**Fietsparkeereis**	493,00

Buitenmodel fietsen

De fietsparkeereis, inclusief de verschillende categorieën fietsmodellen, dient duidelijk in de tekeningen en ontwerpen van het project te worden verwerkt, volgens de juiste maatvoering.

Categorieën	Maatvoering	Buitenmodel percentages	Buitenmodel aantallen
Reguliere fietsparkeerplekken	Rekken/Vakken Breedte: 400mm Lengte: 2000mm	60%	295,80
Beperkt afwijkend	Rekken/Vakken Breedte: minimaal 500mm Lengte: 2000mm	30%	147,90
Sterk afwijkend	Vakken Breedte: minimaal 1000mm Lengte: 2000mm	10%	49,30

Niet woningen

Onderstaande tabel bevat een overzicht van gebouwen met een niet-woningfunctie en hun bijbehorende parkeernorm. Indien een functie niet in de lijst voorkomt, wordt de parkeerbehoefte bepaald aan de hand van een vergelijkbare functie. Indien het om een oppervlakte gaat, dan is dit op basis van m^2 bruto vloeroppervlakte (bvo).

Voor sommige niet-woonfuncties geldt een minimale fietsparkeereis van 10. Dit zijn de functies: *Bedrijfsverzamelgebouw / Atelier*, *Commerciële dienstverlening (en kantoren met baliefunctie)*, *Supermarkt* en de *Mandjessupermarkt*. Daarnaast geldt een eis van minimaal 3 bakfietsplaatsen voor een *Crèche / peuterspeelzaal / kinderdagverblijf*.

Werken		Autoparkeerplaatsen		Fietsparkeerplaatsen			
Functie	**Aantal (m^2 in bvo)**	**Norm**	**Eis**	**Norm**	**Eis**	**Bezoek**	
Kantoor	120 m^2	1 / 100m^2	1,20	2 / 100m^2	2,40	5%	0,12
Bedrijfsverzamelgebouw / Atelier	m^2	0,8 / 100m^2	0,00	2 / 100m^2 (min. 10)	0,00	5%	0,00
Arbeidsintensief / bezoekersextensief bedrijf (industrie, laborat. werkplaats, etc.)	m^2	1,2 / 100m^2	0,00	1 / 100m^2	0,00	5%	0,00
Arbeidsextensief / bezoekersextensief bedrijf (loods, opslag, transportbedrijf etc.)	m^2	0,3 / 100m^2	0,00	0,25 / 100m^2	0,00	5%	0,00

Winkelen

Functie	Aantal (m^2 in bvo)	Autoparkeerplaatsen Norm	Eis	Fietsparkeerplaatsen Norm	Eis		Bezoek
Commerciële dienstverlening en kantoren met baliefunctie	m²	2 / 100m²	0,00	5 / 100m² (min. 10)	0,00	20%	0,00
Detailhandel inclusief kringloopwinkel en apotheek	m²	2,5 / 100m²	0,00	2,7 / 100m²	0,00	85%	0,00
Supermarkt	m²	2,5 / 100m²	0,00	2,9 / 100m² (min. 10)	0,00	85%	0,00
Mandjessupermarkt (max. 500 m² bvo)	m²	100m²	0,00	2,9 / 100m² (min. 10)	0,00	85%	0,00
Grootschalige detailhandel	m²	4,5 / 100m²	0,00	0,4 / 100m²	0,00	85%	0,00
Bouwmarkt, tuincentrum, kringloopwinkel	m²	2,2 / 100m²	0,00	0,4 / 100m²	0,00	85%	0,00
Showroom, meubelzaak	m²	0,6 / 100m²	0,00	0,4 / 100m²	0,00	85%	0,00

Sport en Recreatie

Functie	Aantal (m^2 in bvo)	Autoparkeerplaatsen Norm	Eis	Fietsparkeerplaatsen Norm	Eis		Bezoek
Gymzaal, sporthal binnen (incl squash, tennis)	4420 m²	1,7 / 100m²	75,14	2,5 / 100m²	110,50	95%	104,98
Sportveld buiten (incl. tennisbaan)	ha	13 / hectare	0,00	61 / ha (of maatwerk)	0,00	95%	0,00
Dansstudio, sportschool	m²	2 / 100m²	0,00	5 / 100m²	0,00	90%	0,00
Jachthaven	#	0,5 / ligplaats	0,00	maatwerk	0,00	0%	0,00

Cultuur

Functie	Aantal (m^2 in bvo)	Autoparkeerplaatsen Norm	Eis	Fietsparkeerplaatsen Norm	Eis		Bezoek
Museum	m²	0,4 / 100m²	0,00	0,9 / 100m²	0,00	95%	0,00
Bibliotheek	250 m²	0,5 / 100m²	1,25	3 / 100m²	7,50	95%	7,13
Bioscoop, theater, schouwburg auto	#	0,1 / zitplaats	0,00	n.v.t.	0,00	0%	0,00
Bioscoop, theater, schouwburg fiets	m²	n.v.t.	0,00	7,8 / 100m²	0,00	95%	0,00
Sociaal cultureel centrum, wijkgebouw	360 m²	0,9 / 100m²	3,24	3 / 100m² (of maatwerk)	10,80	95%	10,26
Religiegebouw auto	#	0,1 / bezoekersplaats	0,00	n.v.t.	0,00	0%	0,00
Religiegebouw fiets	n.v.t.	bezoekersplaats	0,00	maatwerk	0,00	90%	0,00

Horeca

Functie	Aantal (m^2 in bvo)	Autoparkeerplaatsen Norm	Eis	Fietsparkeerplaatsen Norm	Eis	Bezoek	
Cafetaria/snackbar	m²	4 / 100m²	0,00	9 / 100m²	0,00	90%	0,00
Discotheek / feestruimte	m²	7 / 100m²	0,00	18 / 100m²	0,00	90%	0,00
Café / bar	m²	4 / 100m²	0,00	10 / 100m²	0,00	90%	0,00
Restaurant	220 m²	8 / 100m²	17,60	10 / 100m²	22,00	80%	17,60
Logies / pension	#	0,25 / per kamer	0,00	0,4 / per kamer	0,00	50%	0,00
Hotel	#	0,7 / per kamer	0,00	0,4 / per kamer	0,00	50%	0,00

Onderwijs

Functie	Aantal (m^2 in bvo)	Autoparkeerplaatsen Norm	Eis	Fietsparkeerplaatsen Norm	Eis	Bezoek	
Crèche, peuterspeelzaal, kinderdagverblijf	m²	0,9 / 100m²	0,00	1,9 / (min. 3 bakfietsplaatsen)	0,00	0%	0,00
Basisonderwijs	#	0,45 / lokaal (excl. Kiss & Ride-strook)	0,00	10 / lokaal	0,00	0%	0,00
Voorbereidend dagonderwijs (vmbo, havo, vwo)	#	0,45 / lokaal	0,00	15 / lokaal	0,00	11%	0,00
Beroepsonderwijs en WO	#	2 / lokaal	0,00	13 / lokaal	0,00	0%	0,00

Zorg

Functie	Aantal (m^2 in bvo)	Autoparkeerplaatsen Norm	Eis	Fietsparkeerplaatsen Norm	Eis	Bezoek	
Ziekenhuis	#	1,3 / bed	0,00	0,9 / bed	0,00	30%	0,00
Verpleeghuis, hersteltehuis, hospice	20 #	0,45 / wooneenheid	9,00	0,2 / wooneenheid	4,00	55%	2,20
1e lijns gezondheidscentra (huisarts, tandarts, therapeut)	22 #	1,7 / behandelkamer	37,40	1 / behandelkamer	22,00	55%	12,10

Totaal

Autoparkeereis	**144,83**
Fietsparkeereis	**179,20**
Aandeel kort stallen (bezoek)	**154,38**

Buitenmodel fietsen

De fietsparkeereis, inclusief de verschillende categorieën fietsmodellen, dient duidelijk in de tekeningen en ontwerpen van het project te worden verwerkt, volgens de juiste maatvoering.

De onderstaande tabel betreft een onderverdeling van de totale fietsparkeereis voor de niet-woningfuncties. Hierin is niet het onderscheid gemaakt tussen lang parkeren (overdekt) en kort parkeren (onoverdekt).

Categorieën	Maatvoering	Buitenmodel percentages	Buitenmodel aantallen
Reguliere fietsparkeerplekken	Rekken/Vakken Breedte: 400mm Lengte: 2000mm	60%	**107,52**
Beperkt afwijkend	Rekken/Vakken Breedte: minimaal 500mm Lengte: 2000mm	30%	**53,76**
Sterk afwijkend	Vakken Breedte: minimaal 1000mm Lengte: 2000mm	10%	**17,92**

Dubbelgebruik

Om de parkeervoorzieningen optimaal in te zetten wordt gebruik gemaakt van dubbelgebruik van de aanwezige parkeervoorzieningen. Met dubbelgebruik wordt bedoeld dat bij het ontwikkelen van meerdere functies, zoals wonen, bedrijfsfuncties, winkelfuncties e.a. die op verschillende tijdstippen gebruik maken van parkeerplaatsen, een deel van de parkeerplaatsen dubbel gebruikt kan worden. De totale parkeereis voor het geheel wordt hierdoor lager dan de parkeereisen per functie afzonderlijk, omdat de daadwerkelijke vraag naar parkeerplaatsen per functie niet de hele dag hetzelfde is. Overdag is maar een deel van de bewoners thuis, zodat niet alle parkeerplaatsen bij de woningen bezet zijn. Het omgekeerde geldt voor andere functies zoals kantoren: overdag zijn de medewerkers aanwezig en 's avonds en in het weekend zijn zij er niet. De aanwezigheidspercentages worden gebruikt om de parkeerbehoefte op het maatgevende (drukste) moment te bepalen.

Voorwaarden dubbelgebruik

- Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning wordt aangetoond dat de parkeervoorziening voor meerdere functies gebruikt kan worden.
- De parkeervoorziening is toegankelijk voor alle mogelijke gebruikers van de ontwikkeling waarvoor de parkeervoorziening wordt gerealiseerd.
- Het dubbelgebruik wordt onderbouwd met een parkeerbalans, waarbij de aanwezigheidspercentages worden aangehouden.

Berekening dubbelgebruik auto's

Voldoet de bouwaanvraag aan alle voorwaarden van dubbelgebruik? ○ Ja ◉ Nee

Berekening dubbelgebruik fietsen

Voldoet de bouwaanvraag aan alle voorwaarden van dubbelgebruik? ◉ Ja ○ Nee

Voor woningen kan geen dubbelgebruik worden gebruikt ten opzichte van de fietsparkeereis. De fietsparkeerplaatsen van bewoners dienen namelijk op elk moment van de dag beschikbaar te zijn waarbij ze afgesloten en afgescheiden worden van andere gebruikers.De aanwezigheidstabel voor fietsen is hierop aangepast door alle aanwezigheidspercentages voor woningen automatisch op 100% in te stellen.

Functie	Eis	Werkdagochtend		Werkdagmiddag		Werkdagavond		Koopavond		Zaterdagmiddag		Zaterdagavond		Nacht	
Woning bewoners	493,00	(100%)	**493,00**	(100%)	**493,00**	(100%)	**493,00**	(100%)	**493,00**	(100%)	**493,00**	(100%)	**493,00**	(100%)	**493,00**
Kantoor	2,40	(100%)	**2,40**	(100%)	**2,40**	(5%)	**0,12**	(5%)	**0,12**	(0%)	**0,00**	(0%)	**0,00**		
Gymzaal, sporthal binnen (incl squash, tennis)	110,50	(50%)	**55,25**	(50%)	**55,25**	(100%)	**110,50**	(100%)	**110,50**	(100%)	**110,50**	(100%)	**110,50**		
Bibliotheek	7,50	(30%)	**2,25**	(70%)	**5,25**	(100%)	**7,50**	(70%)	**5,25**	(75%)	**5,63**	(0%)	**0,00**		
Sociaal cultureel centrum, wijkgebouw	10,80	(10%)	**1,08**	(40%)	**4,32**	(100%)	**10,80**	(100%)	**10,80**	(60%)	**6,48**	(90%)	**9,72**		
Restaurant	22,00	(30%)	**6,60**	(40%)	**8,80**	(90%)	**19,80**	(95%)	**20,90**	(70%)	**15,40**	(100%)	**22,00**		
Verpleeghuis, hersteltehuis, hospice	4,00	(50%)	**2,00**	(50%)	**2,00**	(100%)	**4,00**	(100%)	**4,00**	(60%)	**2,40**	(80%)	**3,20**		
1e lijns gezondheidscentra (huisarts, tandarts, therapeut)	22,00	(100%)	**22,00**	(75%)	**16,50**	(10%)	**2,20**	(10%)	**2,20**	(10%)	**2,20**	(10%)	**2,20**		
Totaal			**584,58**		**587,52**		**647,92**		**646,77**		**635,61**		**640,62**		**493,00**

Fietsparkeereis (maximum van de parkeervraag per dagdeel): 647,92

Saldering

Bij transformatie, herbestemming, functiewijziging en sloop-nieuwbouw wordt een bestaande functie vervangen door een nieuwe. De bestaande functie heeft een (theoretische) parkeerbehoefte die aan de hand van de parkeernormen bepaald kan worden, net als de nieuwe functie. Door het salderen wordt de parkeerbehoefte van de nieuwe functie verminderd met die van de oude functie. Daarbij zijn er twee situaties die van toepassing kunnen zijn, namelijk:

- Parkeren op eigen terrein (kan altijd worden toegepast)
- Parkeren op straat (goedkeuring gemeente is vereist)

Parkeren op eigen terrein

Nieuwe parkeernorm: lager

Als de parkeervraag die bij de nieuwe functie hoort, lager dan of gelijk is aan de parkeervraag van de oude functie, hoeven in dat geval geen extra parkeerplaatsen te worden gerealiseerd als deze op eigen terrein voorhanden zijn.

Nieuwe parkeernorm: hoger

Als de parkeernorm voor de nieuwe functie hoger is, moet het verschil aan parkeerplaatsen tussen de nieuwe parkeereis en de bestaande, aan de oude functie toe te wijzen, parkeerplaatsen extra worden gerealiseerd. Hierbij wordt uitgegaan dat het huidige aantal parkeerplaatsen gehandhaafd blijft.

Parkeren op straat

Langdurige leegstand

Als er sprake is van langdurige leegstand - uitgangspunt is minimaal 5 jaar - mag niet meer gesaldeerd worden.

Maatgevend moment (Aanwezigheidspercentages)

Bij salderen moet rekening gehouden worden met aanwezigheidspercentages, omdat het maatgevend moment van de nieuwe functie op een (heel) ander tijdstip kan liggen. Als dat zo is, is er feitelijk sprake van een nieuwe parkeerbehoefte die niet gesaldeerd kan worden. Salderen bij functiewijziging moet altijd gemotiveerd worden, maar wordt bij wijziging van bijvoorbeeld scholen en bedrijven naar woningen niet toegestaan. De parkeerdruk van woningen is ’s avonds en ’s nachts op zijn hoogst en op dat moment was er geen parkeerdruk van de school of het bedrijf. Er is dus sprake van een nieuwe parkeerbehoefte en er kan niet gesaldeerd worden.

Salderen voor fietsparkeren op straat wordt uitgesloten en is niet van toepassing.

Invoering

Wanneer de auto- en/of fietsparkeereis voor een bestaande functie kan worden gesaldeerd moet de rekentool los worden ingevuld om de parkeereis van de bestaande functie te berekenen.

Voer hieronder de parkeereis voor auto's (linkertabel) en voor fietsen (rechter tabel) in. Dit kan berekend worden door de berekening voor de parkeereis nog een keer apart in te voeren voor die situatie.

Is er sprake van een langdurige leegstand (≥ 5 jaar)?	○ Ja	◉ Nee
Is er sprake van een functiewijziging?	◉ Ja	○ Nee

Saldering kan **niet** zonder meer worden toegepast.

Nabijheid openbaar vervoer

Indien een ontwikkeling wordt gerealiseerd in de nabijheid van de in onderstaande tabel genoemde OV-haltes kan de autoparkeereis verminderd worden met de in deze tabel genoemde percentages. Voor de gehanteerde gebiedsindeling (zone A, B en C) zie de indeling op de kaart bij Gebiedstypen of klik hier voor de zonering in hoge resolutie. Als de ontwikkeling wordt gerealiseerd in de nabijheid van twee of meer van de in de tabel opgenomen OV-haltes, wordt het hoogst behaalde kortingspercentage als uitgangspunt genomen bij de berekening van de korting op de parkeereis.

De vermindering van de parkeereis kan per aanvraag voor een omgevingsvergunning slechts éénmaal worden toegepast.

Deze korting kan alleen toegepast worden bij gebouwen met een bijbehorende of toegewezen parkeervoorziening. Toepassing van de korting houdt immers in dat een project wordt uitgesloten van parkeervergunningen op straat. Er is dan ook geen combinatie mogelijk met parkeren op straat.

Deze korting is niet van toepassing op de gebieden Hoek van Holland, Pernis en Rozenburg.

> Invoertip: er is maar één keuze mogelijk in de onderstaande tabel. Kies daarom een optie die van toepassing is en die het hoogste kortingspercentage geeft.

OV-halte	0 tot 400 meter	400 tot 800 meter	800 tot 1200 meter
Rotterdam Centraal	○ -50%	○ -40%	○ -30%
Beurs, Blaak, Alexander en Schiedam Centrum	○ -40%	○ -30%	○ -20%
Overige treinstations	○ -30%	○ -20%	○ -10%
Overige RSR/metrostations in gebiedstype A en B	○ -30%	○ -20%	○ -10%
Overige tramhaltes in gebiedstype A	○ -30%	○ -20%	○ -10%
RSR/metrostations in gebiedstype C (behalve Hoek van Holland en Nesselande)	○ -20%	○ -10%	○ -5%
Overige tramhaltes in gebiedstype B	◉ -20%	○ -10%	○ -5%
RSR/metrostation in Nesselande	○ -10%	○ -5%	○ -0%
Overige tramhaltes in gebiedstype C	○ -10%	○ -5%	○ -0%
	○ Niet van toepassing		

Autoparkeerplaatsen

Bruto	271,73
Korting obv OV-nabijheid	(20%) **54,35**

Extra fietsparkeerplaatsen

Indien een ontwikkeling in betaald parkeergebied voorziet in extra fietsparkeerplaatsen op eigen terrein, kan de autoparkeereis met ten hoogste 10% worden verlaagd in de verhouding twee fietsparkeerplaatsen in plaats van één autoparkeerplaats. Deze extra fietsparkeerplaatsen worden gerealiseerd op eigen terrein en zijn bedoeld voor lang parkeren (bewoners, werkers, studenten).

Deze korting kan alleen worden toegepast bij gebouwen met een bijbehorende of toegewezen parkeervoorziening. Toepassing van de korting houdt immers in dat een project wordt uitgesloten van parkeervergunningen op straat. Er is dan ook geen combinatie mogelijk met parkeren op straat.

Deze korting is niet van toepassing op de gebieden Hoek van Holland, Pernis en Rozenburg.

Extra fietsparkeerplaatsen		55
Verlaging autoparkeereis	**10%**	**27,50**
Maximale verlaging autoparkeereis	10%	**27,17**
Uiteindelijke verlaging autoparkeereis	**10%**	**27,17**

Deelauto's

Indien bij een woningontwikkeling in betaald parkeergebied voor ten minste 10 jaar, commercieel aangeboden deelauto's beschikbaar worden gesteld op geoormerkte deelautoparkeerplaatsen in de bijbehorende of toegewezen parkeervoorziening, kan de autoparkeereis met ten hoogste 20% verlaagd worden, in de verhouding één deelautoparkeerplaats in plaats van vijf gewone autoparkeerplaatsen.

Deze korting kan alleen worden toegepast bij gebouwen met een bijbehorende of toegewezen parkeervoorziening. Toepassing van de korting houdt immers in dat een project wordt uitgesloten van parkeervergunningen op straat. Er is dan ook geen combinatie mogelijk met parkeren op straat.

Deze korting is niet van toepassing op de gebieden Hoek van Holland, Pernis en Rozenburg.

Extra deelautoparkeerplaatsen		6
Verlaging reguliere parkeerplaatsen		**30,00**
Verlaging totaal aantal parkeerplaatsen	**19%**	**24,00**
Maximale verlaging parkeereis	20%	**25,38**
Uiteindelijke verlaging aantal parkeerplaatsen		**24,00**

Mobility as a Service (MaaS)

Indien bij een woon ontwikkeling in betaald parkeergebied gebied voor alle toekomstige bewoners van Mobility as a Service (MaaS), voor ten minste 10 jaar beschikbaar wordt gesteld, kan de autoparkeereis met ten hoogste 20% worden verlaagd.

Deze korting kan alleen worden toegepast bij gebouwen met een bijbehorende of toegewezen parkeervoorziening. Toepassing van de korting houdt immers in dat een project wordt uitgesloten van parkeervergunningen op straat. Er is dan ook geen combinatie mogelijk met parkeren op straat. MaaS kan enkel worden toegepast in combinatie met deelauto's. Het aanvullend openbaar deelvervoer bestaat uit minimaal twee verschillende typen vervoerswijzen en is beschikbaar via een MaaS-applicatie.

Deze korting is niet van toepassing op de gebieden Hoek van Holland, Pernis en Rozenburg. Niet-woon functies worden uitgesloten.

Verlaging autoparkeerplaatsen	20 %		**54,35**
Maximale verlaging autoparkeerplaatsen		**20%**	**54,35**
Uiteindelijke verlaging autoparkeerplaatsen		**20%**	**54,35**

EV-Ready

Het Rotterdamse wegverkeer elektrificeert snel en zal waarschijnlijk ergens tussen 2040 en 2050 vrijwel volledig elektrisch worden. Een toekomstbestendig nieuwbouwplan is voorbereid op deze groei. Door rekening te houden met de onderstaande adviezen kunnen plannen worden ontworpen die klaar zijn voor deze elektrische voertuigen. Houd hierbij rekening met de ladder van laden; EV-rijders die toegang hebben tot een eigen parkeervak worden geacht hier te laden en niet in de openbare ruimte.

(Semi)publiek toegankelijke vakken

Uiteindelijk zal 1 op de 4 (semi)publiek toegankelijke parkeervakken uitgerust moeten worden van een laadpunt (1 laadpaal = 2 laadpunten). Houd voor deze vakken rekening met de onderstaande ontwerpaspecten.

- Ontwerp stoepen achter parkeerplaatsen voor laadpunten van minimaal 1,5 meter breed, zodat de stoep ook na plaatsing van een laadpaal nog goed toegankelijk is.
- Er is ten minste 60 cm vrije ruimte achter het parkeervak nodig voor de plaatsing van een laadpaal.
- Bij voorkeur niet voor voorgevels van woningen of raampartijen.
- Houd rekening met de invloedsfeer van boomwortels bij het inpassen van parkeervakken voor laden.
- Clustering op een centrale plek zoals een parkeerkoffer/plein biedt meer laadzekerheid en comfort voor de elektrische rijder.

Private parkeervakken

Ieder niet gedeeld vak zal in de toekomst een eigen laadpunt nodig hebben, houd voor deze vakken rekening met de onderstaande ontwerpaspecten.

- Ligt het private parkeervak niet op dezelfde kavel als de woning/het gebouw, dan is het geadviseerd kabeldoorvoeren te realiseren van de woning/het gebouw naar de parkeerplaats(en). Moet er gemeentelijke grond gekruist worden? Dat is onder voorwaarden mogelijk.
- Er is ten minste 60 cm ruimte achter het parkeervak nodig voor een laadpunt.

Bebouwd parkeren

Bij bebouwd parkeren zijn er naast het bovenstaande nog een aantal extra adviezen.

- Wijs parkeervakken niet toe aan specifieke woningen, zo hoeven niet alle vakken laadpunt ready ontworpen te worden, maar kunnen meerdere gebruikers 1 laadpunt delen.
- Reserveer ruimte in de installatieruimte voor een installatie en transformator die tot 100% van alle parkeervakken gelijktijdig kan voorzien van tenminste 2,9 kW.
- Wil je meer weten over EV ready parkeergarages, bekijk dan hier de nieuwe richtlijn parkeergarages van de NAL.

Samenvatting van de berekening

Bruto parkeereis	**Auto**	**Fiets**
Parkeereis o.b.v. woningen	126,90	493,00
Parkeereis o.b.v. niet-woningen	144,83	179,20
Totale parkeereis o.b.v. bebouwing	271,73	672,20
Na correctie o.b.v. dubbelgebruik	271,73	647,92
Na correctie o.b.v. saldering	271,73	647,92

Netto parkeereis	**Auto**		**Fiets**
Korting o.b.v. nabijheid openbaar vervoer	20%	54,35	n.v.t.
Korting o.b.v. extra fietsparkeerplaatsen	10%	27,17	-55,00
Korting o.b.v. deelauto's (woonfunctie)	19%	24,00	n.v.t.
Korting o.b.v. Mobility as a Service (MaaS)	20%	54,35	n.v.t.
Totaal kortingen		159,87	-55,00
Netto parkeereis		111,87	703,00

Berekening buitenmodelpercentages fietseis	**Maatvoering**	**Aantallen**
Reguliere fietsparkeerplekken	Hart-op-hart afstand minimaal 400mm	421,80
Buitenmodellen licht afwijkend	Hart-op-hart afstand minimaal 500mm	210,90
Buitenmodellen sterk afwijkend	Vakken van minimaal 1000mm breed	70,30

Parkeereis auto's

De parkeereis voor auto's ligt op 272. Bij toepassing van kortingen kan deze verlaagd worden tot 112 waarvan 6 geoormerkt als deelautoparkeerplaats(en).

Parkeereis fietsen

De parkeereis voor fietsen ligt op 703. Waarvan 535 voor lang stallen en 168 voor kort stallen zijn bedoeld.

De bovenstaande berekening is slechts indicatief en er kunnen geen rechten aan verbonden worden.

Kleine projecten

Kleine projecten zijn volledig vrijgesteld van de parkeereis. Een klein project kan bestaan uit een woonfunctie, een (of meerdere) niet-woonfunctie(s) of een combinatie van een woonfunctie en een (of meerdere) niet-woonfunctie(s).

Binnen de woonfunctie gaat het om het totaal van functies tot 300 m^2 gbo. Het totaal aan woonfuncties kan dus nooit meer zijn dan 299 m^2 gbo. De eis voor een fietsenberging voor woningen is geregeld in het Besluit bouwwerken leefomgeving BbL (1 januari 2025).

Binnen de niet-woonfunctie gaat het om het totaal van functies tot 600 m^2 bvo, waar tot maximaal 200 m^2 bvo horeca daar onderdeel van uitmaakt. Het totaal aan niet-woonfuncties kan dus nooit meer zijn dan 599 m^2 bvo. [1] Als de horecafunctie groter dan 199 m^2 bvo is, dan geldt er zowel een fietsparkeer- als autoparkeereis.

Het is mogelijk om voor enkel de woonfunctie(s), of enkel de niet-woonfunctie(s), in aanmerking te komen voor een vrijstelling. Zie de onderstaande tabel ter illustratie.

	Woonfuncties (gbo)	*Niet-woonfuncties (bvo)*
Parkeereis auto	geen parkeereis tot 300 m^2 gbo	geen parkeereis tot 600 m^2 bvo, waarvan horecafuncties tot 200 m^2
Parkeereis fiets	geen vrijstelling	geen parkeereis tot 600 m^2 bvo, waarvan horecafuncties tot 200 m^2

Selecteer functie(s) en oppervlakte(s)

Selecteer voor iedere functie een relevante oppervlakte aanduiding:

Woonfuncties (gbo totale project)	○ geen	○ < 300 m^2	◉ ≥ 300 m^2
Horecafuncties (bvo)	○ geen of < 200 m^2		◉ ≥ 200 m^2
Niet-woonfuncties (bvo totale project, incl. horeca) [1]	○ geen of < 600 m^2		◉ ≥ 600 m^2

U bent niet vrijgesteld van minimale parkeereisen voor auto's.

U bent niet vrijgesteld van minimale parkeereisen voor fietsen.

BIJLAGE 14

Gebiedstypen



Het met de stippellijn gemarkeerde gebied in gebiedstype A is Subgebied Centrum. Voor Subgebied Centrum geldt dat de autoparkeereis voor niet-woonfuncties kunnen worden toegepast als maximumnormen, met uitzondering van de functiecategorieën Werken, Onderwijs en Zorg. De autoparkeernormen voor niet-woonfuncties, kunnen worden verlaagd tot 0, met uitzondering van de functies werken, onderwijs en zorg.

De kaart is tevens hier beschikbaar in hoge resolutie. *Deze kaart is heel gedetailleerd en duurt daardoor lang om te tonen.*

Selecteer gebiedstype

- ○ *A.* **Hoogstedelijk gebied** (zoals Centrum, Provenierswijk, Middelland, Katendrecht, Afrikaanderwijk, Entrepot en Feijenoord).
- ◉ *B.* **Stadswijken** (overige vooroorlogse gebieden, inclusief aangrenzende ontwikkelgebieden Merwe/Vierhaven, Hart van Zuid en Erasmus Universiteit/Woudesteijn).
- ○ *C.* **Overig gebied** (omliggende woon, werk- en recreatiegebied, inclusief Hoogvliet, Pernis, Heijplaat, Rozenburg, Hoek van Holland en het havengebied).

Woningen

De normgrondslag bij woningen is uitgedrukt in m^2 gebruiksvloeroppervlak (gbo). Wanneer in de planfase dit nog niet bekend is kan ook worden gerekend met m^2 bruto vloeroppervlak achter de voordeur, conform de meetmethoden van NEN2580 (maar zonder parkeerruimte). Ook hierin blijven de gemeenschappelijke ruimten bij meergezinswoningen buiten beschouwing. De omrekenfactor van gbo naar bvo is: 0,85.

Berekening Autoparkeerplaatsen

De autoparkeernorm kan worden verlaagd tot 0 autoparkeerplaats per woning indien er sprake is van een **transformatie** naar een studentenhuisvesting in betaald parkeergebied en er geen mogelijkheid is om parkeergelegenheid op eigen terrein te realiseren of te salderen. Transformatie is het ingrijpend vernieuwen van een bestaand gebouw, waarbij het gebruik gewijzigd wordt.

Oppervlakte per woning (gbo)	Aantal woningen		Norm	Eis
Studentenhuizen, per kamer		#	0,1 / woning	0,00
Getransformeerde studentenhuizen, per kamer		#	0,0 / woning	0,00
< 40 m^2		#	0,1 / woning	0,00
40 tot 65 m^2	137	#	0,5 / woning	68,50
65 tot 85 m^2	73	#	0,8 / woning	58,40
85 tot 120 m^2		#	1,0 / woning	0,00
≥ 120 m^2		#	1,2 / woning	0,00
Zorg- of aanleunwoning ≤ 100 m^2		#	0,6 / woning	0,00
Sociale huurwoning		#	0,6 / woning	0,00
Totaal			**Autoparkeereis**	126,90

Berekening Fietsparkeerplaatsen

Zodra er geen voorschriften voor een (fietsen-)berging meer zijn opgenomen in de regeling die het Besluit bouwwerken leefomgeving BbL (1 januari 2025) opvolgt, geldt bij nieuwbouw van woningen dan wel de transformatie of herbestemming tot woningen de fietsparkeereis, bedoeld zoals hieronder. Tot die tijd gaat het om een aanbeveling. In appartementsgebouwen moeten de fietsparkeerplaatsen in een gezamenlijke stalling uitgevoerd worden.

Als men gebruik maakt van een centrale stalling, dient deze te voldoen aan de ontwerpkwaliteit en ontwerpeisen conform de Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022.

Oppervlakte per woning (gbo)	Aantal woningen		Norm	Eis
Studentenhuizen, per kamer		#	1,00 / woning	0,00
Appartement < 40 m^2		#	2,00 / woning	0,00
Appartement 40 tot 65 m^2	137	#	2,00 / woning	274,00
Appartement 65 tot 85 m^2	73	#	3,00 / woning	219,00
Totaal			**Fietsparkeereis**	493,00

Oppervlakte per woning (gbo)	Aantal woningen	Norm	Eis
Appartement 85 tot 120 m^2	#	3,00 / woning	0,00
Appartement ≥ 120 m^2	#	4,00 / woning	0,00
Rij- en vrijstaande woningen	#	5,00 / woning	0,00
Totaal		**Fietsparkeereis**	493,00

Buitenmodel fietsen

De fietsparkeereis, inclusief de verschillende categorieën fietsmodellen, dient duidelijk in de tekeningen en ontwerpen van het project te worden verwerkt, volgens de juiste maatvoering.

Categorieën	Maatvoering	Buitenmodel percentages	Buitenmodel aantallen
Reguliere fietsparkeerplekken	Rekken/Vakken Breedte: 400mm Lengte: 2000mm	60%	295,80
Beperkt afwijkend	Rekken/Vakken Breedte: minimaal 500mm Lengte: 2000mm	30%	147,90
Sterk afwijkend	Vakken Breedte: minimaal 1000mm Lengte: 2000mm	10%	49,30

Niet woningen

Onderstaande tabel bevat een overzicht van gebouwen met een niet-woningfunctie en hun bijbehorende parkeernorm. Indien een functie niet in de lijst voorkomt, wordt de parkeerbehoefte bepaald aan de hand van een vergelijkbare functie. Indien het om een oppervlakte gaat, dan is dit op basis van m^2 bruto vloeroppervlakte (bvo).

Voor sommige niet-woonfuncties geldt een minimale fietsparkeereis van 10. Dit zijn de functies: *Bedrijfsverzamelgebouw / Atelier*, *Commerciële dienstverlening (en kantoren met baliefunctie)*, *Supermarkt* en de *Mandjessupermarkt*. Daarnaast geldt een eis van minimaal 3 bakfietsplaatsen voor een *Crèche / peuterspeelzaal / kinderdagverblijf*.

Werken		Autoparkeerplaatsen		Fietsparkeerplaatsen			
Functie	**Aantal (m^2 in bvo)**	**Norm**	**Eis**	**Norm**	**Eis**	**Bezoek**	
Kantoor	120 m^2	1 / 100m^2	1,20	2 / 100m^2	2,40	5%	0,12
Bedrijfsverzamelgebouw / Atelier	m^2	0,8 / 100m^2	0,00	2 / 100m^2 (min. 10)	0,00	5%	0,00
Arbeidsintensief / bezoekersextensief bedrijf (industrie, laborat. werkplaats, etc.)	m^2	1,2 / 100m^2	0,00	1 / 100m^2	0,00	5%	0,00
Arbeidsextensief / bezoekersextensief bedrijf (loods, opslag, transportbedrijf etc.)	m^2	0,3 / 100m^2	0,00	0,25 / 100m^2	0,00	5%	0,00

Winkelen

Functie	Aantal (m^2 in bvo)	Autoparkeerplaatsen Norm	Eis	Fietsparkeerplaatsen Norm	Eis		Bezoek
Commerciële dienstverlening en kantoren met baliefunctie	m²	2 / 100m²	0,00	5 / 100m² (min. 10)	0,00	20%	0,00
Detailhandel inclusief kringloopwinkel en apotheek	m²	2,5 / 100m²	0,00	2,7 / 100m²	0,00	85%	0,00
Supermarkt	m²	2,5 / 100m²	0,00	2,9 / 100m² (min. 10)	0,00	85%	0,00
Mandjessupermarkt (max. 500 m² bvo)	m²	100m²	0,00	2,9 / 100m² (min. 10)	0,00	85%	0,00
Grootschalige detailhandel	m²	4,5 / 100m²	0,00	0,4 / 100m²	0,00	85%	0,00
Bouwmarkt, tuincentrum, kringloopwinkel	m²	2,2 / 100m²	0,00	0,4 / 100m²	0,00	85%	0,00
Showroom, meubelzaak	m²	0,6 / 100m²	0,00	0,4 / 100m²	0,00	85%	0,00

Sport en Recreatie

Functie	Aantal (m^2 in bvo)	Autoparkeerplaatsen Norm	Eis	Fietsparkeerplaatsen Norm	Eis		Bezoek
Gymzaal, sporthal binnen (incl squash, tennis)	4420 m²	1,7 / 100m²	75,14	2,5 / 100m²	110,50	95%	104,98
Sportveld buiten (incl. tennisbaan)	ha	13 / hectare	0,00	61 / ha (of maatwerk)	0,00	95%	0,00
Dansstudio, sportschool	m²	2 / 100m²	0,00	5 / 100m²	0,00	90%	0,00
Jachthaven	#	0,5 / ligplaats	0,00	maatwerk	0,00	0%	0,00

Cultuur

Functie	Aantal (m^2 in bvo)	Autoparkeerplaatsen Norm	Eis	Fietsparkeerplaatsen Norm	Eis		Bezoek
Museum	m²	0,4 / 100m²	0,00	0,9 / 100m²	0,00	95%	0,00
Bibliotheek	250 m²	0,5 / 100m²	1,25	3 / 100m²	7,50	95%	7,13
Bioscoop, theater, schouwburg auto	#	0,1 / zitplaats	0,00	n.v.t.	0,00	0%	0,00
Bioscoop, theater, schouwburg fiets	m²	n.v.t.	0,00	7,8 / 100m²	0,00	95%	0,00
Sociaal cultureel centrum, wijkgebouw	360 m²	0,9 / 100m²	3,24	3 / 100m² (of maatwerk)	10,80	95%	10,26
Religiegebouw auto	#	0,1 / bezoekersplaats	0,00	n.v.t.	0,00	0%	0,00
Religiegebouw fiets	n.v.t.	bezoekersplaats	0,00	maatwerk	0,00	90%	0,00

Horeca

Functie	Aantal (m^2 in bvo)	Autoparkeerplaatsen Norm	Eis	Fietsparkeerplaatsen Norm	Eis	Bezoek	
Cafetaria/snackbar	m²	4 / 100m²	0,00	9 / 100m²	0,00	90%	0,00
Discotheek / feestruimte	m²	7 / 100m²	0,00	18 / 100m²	0,00	90%	0,00
Café / bar	m²	4 / 100m²	0,00	10 / 100m²	0,00	90%	0,00
Restaurant	220 m²	8 / 100m²	17,60	10 / 100m²	22,00	80%	17,60
Logies / pension	#	0,25 / per kamer	0,00	0,4 / per kamer	0,00	50%	0,00
Hotel	#	0,7 / per kamer	0,00	0,4 / per kamer	0,00	50%	0,00

Onderwijs

Functie	Aantal (m^2 in bvo)	Autoparkeerplaatsen Norm	Eis	Fietsparkeerplaatsen Norm	Eis	Bezoek	
Crèche, peuterspeelzaal, kinderdagverblijf	m²	0,9 / 100m²	0,00	1,9 / (min. 3 bakfietsplaatsen)	0,00	0%	0,00
Basisonderwijs	#	0,45 / lokaal (excl. Kiss & Ride-strook)	0,00	10 / lokaal	0,00	0%	0,00
Voorbereidend dagonderwijs (vmbo, havo, vwo)	#	0,45 / lokaal	0,00	15 / lokaal	0,00	11%	0,00
Beroepsonderwijs en WO	#	2 / lokaal	0,00	13 / lokaal	0,00	0%	0,00

Zorg

Functie	Aantal (m^2 in bvo)	Autoparkeerplaatsen Norm	Eis	Fietsparkeerplaatsen Norm	Eis	Bezoek	
Ziekenhuis	#	1,3 / bed	0,00	0,9 / bed	0,00	30%	0,00
Verpleeghuis, hersteltehuis, hospice	20 #	0,45 / wooneenheid	9,00	0,2 / wooneenheid	4,00	55%	2,20
1e lijns gezondheidscentra (huisarts, tandarts, therapeut)	22 #	1,7 / behandelkamer	37,40	1 / behandelkamer	22,00	55%	12,10

Totaal

Autoparkeereis	**144,83**
Fietsparkeereis	**179,20**
Aandeel kort stallen (bezoek)	**154,38**

Buitenmodel fietsen

De fietsparkeereis, inclusief de verschillende categorieën fietsmodellen, dient duidelijk in de tekeningen en ontwerpen van het project te worden verwerkt, volgens de juiste maatvoering.

De onderstaande tabel betreft een onderverdeling van de totale fietsparkeereis voor de niet-woningfuncties. Hierin is niet het onderscheid gemaakt tussen lang parkeren (overdekt) en kort parkeren (onoverdekt).

Categorieën	Maatvoering	Buitenmodel percentages	Buitenmodel aantallen
Reguliere fietsparkeerplekken	Rekken/Vakken Breedte: 400mm Lengte: 2000mm	60%	**107,52**
Beperkt afwijkend	Rekken/Vakken Breedte: minimaal 500mm Lengte: 2000mm	30%	**53,76**
Sterk afwijkend	Vakken Breedte: minimaal 1000mm Lengte: 2000mm	10%	**17,92**

Dubbelgebruik

Om de parkeervoorzieningen optimaal in te zetten wordt gebruik gemaakt van dubbelgebruik van de aanwezige parkeervoorzieningen. Met dubbelgebruik wordt bedoeld dat bij het ontwikkelen van meerdere functies, zoals wonen, bedrijfsfuncties, winkelfuncties e.a. die op verschillende tijdstippen gebruik maken van parkeerplaatsen, een deel van de parkeerplaatsen dubbel gebruikt kan worden. De totale parkeereis voor het geheel wordt hierdoor lager dan de parkeereisen per functie afzonderlijk, omdat de daadwerkelijke vraag naar parkeerplaatsen per functie niet de hele dag hetzelfde is. Overdag is maar een deel van de bewoners thuis, zodat niet alle parkeerplaatsen bij de woningen bezet zijn. Het omgekeerde geldt voor andere functies zoals kantoren: overdag zijn de medewerkers aanwezig en 's avonds en in het weekend zijn zij er niet. De aanwezigheidspercentages worden gebruikt om de parkeerbehoefte op het maatgevende (drukste) moment te bepalen.

Voorwaarden dubbelgebruik

- Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning wordt aangetoond dat de parkeervoorziening voor meerdere functies gebruikt kan worden.
- De parkeervoorziening is toegankelijk voor alle mogelijke gebruikers van de ontwikkeling waarvoor de parkeervoorziening wordt gerealiseerd.
- Het dubbelgebruik wordt onderbouwd met een parkeerbalans, waarbij de aanwezigheidspercentages worden aangehouden.

Berekening dubbelgebruik auto's

Voldoet de bouwaanvraag aan alle voorwaarden van dubbelgebruik? ◉ Ja ○ Nee

Functie	Eis	Werkdagochtend		Werkdagmiddag		Werkdagavond		Koopavond		Zaterdagmiddag		Zaterdagavond		Nacht	
Woning bewoners	126,90	(50%)	**63,45**	(50%)	**63,45**	(90%)	**114,21**	(80%)	**101,52**	(60%)	**76,14**	(80%)	**101,52**	(100%)	**126,90**
Kantoor	1,20	(100%)	**1,20**	(100%)	**1,20**	(5%)	**0,06**	(5%)	**0,06**	(0%)	**0,00**	(0%)	**0,00**		
Gymzaal, sporthal binnen (incl squash, tennis)	75,14	(50%)	**37,57**	(50%)	**37,57**	(100%)	**75,14**	(100%)	**75,14**	(100%)	**75,14**	(100%)	**75,14**		
Bibliotheek	1,25	(30%)	**0,38**	(70%)	**0,88**	(100%)	**1,25**	(70%)	**0,88**	(75%)	**0,94**	(0%)	**0,00**		
Sociaal cultureel centrum, wijkgebouw	3,24	(10%)	**0,32**	(40%)	**1,30**	(100%)	**3,24**	(100%)	**3,24**	(60%)	**1,94**	(90%)	**2,92**		
Restaurant	17,60	(30%)	**5,28**	(40%)	**7,04**	(90%)	**15,84**	(95%)	**16,72**	(70%)	**12,32**	(100%)	**17,60**		
Totaal			**150,10**		**143,98**		**222,48**		**210,30**		**175,62**		**208,12**		**126,90**

Functie	Eis	Werkdagochtend		Werkdagmiddag		Werkdagavond		Koopavond		Zaterdagmiddag		Zaterdagavond		Nacht	
Verpleeghuis, hersteltehuis, hospice	9,00	(50%)	4,50	(50%)	4,50	(100%)	9,00	(100%)	9,00	(60%)	5,40	(80%)	7,20		
1e lijns gezondheidscentra (huisarts, tandarts, therapeut)	37,40	(100%)	37,40	(75%)	28,05	(10%)	3,74	(10%)	3,74	(10%)	3,74	(10%)	3,74		
Totaal			150,10		143,98		222,48		210,30		175,62		208,12		126,90

Autoparkeereis (maximum van de parkeervraag per dagdeel): 222,48

Berekening dubbelgebruik fietsen

Voldoet de bouwaanvraag aan alle voorwaarden van dubbelgebruik? ◉ Ja ○ Nee

Voor woningen kan geen dubbelgebruik worden gebruikt ten opzichte van de fietsparkeereis. De fietsparkeerplaatsen van bewoners dienen namelijk op elk moment van de dag beschikbaar te zijn waarbij ze afgesloten en afgescheiden worden van andere gebruikers.De aanwezigheidstabel voor fietsen is hierop aangepast door alle aanwezigheidspercentages voor woningen automatisch op 100% in te stellen.

Functie	Eis	Werkdagochtend		Werkdagmiddag		Werkdagavond		Koopavond		Zaterdagmiddag		Zaterdagavond		Nacht	
Woning bewoners	493,00	(100%)	493,00	(100%)	493,00	(100%)	493,00	(100%)	493,00	(100%)	493,00	(100%)	493,00	(100%)	493,00
Kantoor	2,40	(100%)	2,40	(100%)	2,40	(5%)	0,12	(5%)	0,12	(0%)	0,00	(0%)	0,00		
Gymzaal, sporthal binnen (incl squash, tennis)	110,50	(50%)	55,25	(50%)	55,25	(100%)	110,50	(100%)	110,50	(100%)	110,50	(100%)	110,50		
Bibliotheek	7,50	(30%)	2,25	(70%)	5,25	(100%)	7,50	(70%)	5,25	(75%)	5,63	(0%)	0,00		
Sociaal cultureel centrum, wijkgebouw	10,80	(10%)	1,08	(40%)	4,32	(100%)	10,80	(100%)	10,80	(60%)	6,48	(90%)	9,72		
Restaurant	22,00	(30%)	6,60	(40%)	8,80	(90%)	19,80	(95%)	20,90	(70%)	15,40	(100%)	22,00		
Verpleeghuis, hersteltehuis, hospice	4,00	(50%)	2,00	(50%)	2,00	(100%)	4,00	(100%)	4,00	(60%)	2,40	(80%)	3,20		
1e lijns gezondheidscentra (huisarts, tandarts, therapeut)	22,00	(100%)	22,00	(75%)	16,50	(10%)	2,20	(10%)	2,20	(10%)	2,20	(10%)	2,20		
Totaal			584,58		587,52		647,92		646,77		635,61		640,62		493,00

Fietsparkeereis (maximum van de parkeervraag per dagdeel): 647,92

Saldering

Bij transformatie, herbestemming, functiewijziging en sloop-nieuwbouw wordt een bestaande functie vervangen door een nieuwe. De bestaande functie heeft een (theoretische) parkeerbehoefte die aan de hand van de parkeernormen bepaald kan worden, net als de nieuwe functie. Door het salderen wordt de parkeerbehoefte van de nieuwe functie verminderd met die van de oude functie. Daarbij zijn er twee situaties die van toepassing kunnen zijn, namelijk:

- Parkeren op eigen terrein (kan altijd worden toegepast)
- Parkeren op straat (goedkeuring gemeente is vereist)

Parkeren op eigen terrein

Nieuwe parkeernorm: lager

Als de parkeervraag die bij de nieuwe functie hoort, lager dan of gelijk is aan de parkeervraag van de oude functie, hoeven in dat geval geen extra parkeerplaatsen te worden gerealiseerd als deze op eigen terrein voorhanden zijn.

Nieuwe parkeernorm: hoger

Als de parkeernorm voor de nieuwe functie hoger is, moet het verschil aan parkeerplaatsen tussen de nieuwe parkeereis en de bestaande, aan de oude functie toe te wijzen, parkeerplaatsen extra worden gerealiseerd. Hierbij wordt uitgegaan dat het huidige aantal parkeerplaatsen gehandhaafd blijft.

Parkeren op straat

Langdurige leegstand

Als er sprake is van langdurige leegstand - uitgangspunt is minimaal 5 jaar - mag niet meer gesaldeerd worden.

Maatgevend moment (Aanwezigheidspercentages)

Bij salderen moet rekening gehouden worden met aanwezigheidspercentages, omdat het maatgevend moment van de nieuwe functie op een (heel) ander tijdstip kan liggen. Als dat zo is, is er feitelijk sprake van een nieuwe parkeerbehoefte die niet gesaldeerd kan worden. Salderen bij functiewijziging moet altijd gemotiveerd worden, maar wordt bij wijziging van bijvoorbeeld scholen en bedrijven naar woningen niet toegestaan. De parkeerdruk van woningen is 's avonds en 's nachts op zijn hoogst en op dat moment was er geen parkeerdruk van de school of het bedrijf. Er is dus sprake van een nieuwe parkeerbehoefte en er kan niet gesaldeerd worden.

Salderen voor fietsparkeren op straat wordt uitgesloten en is niet van toepassing.

Invoering

Wanneer de auto- en/of fietsparkeereis voor een bestaande functie kan worden gesaldeerd moet de rekentool los worden ingevuld om de parkeereis van de bestaande functie te berekenen.

Voer hieronder de parkeereis voor auto's (linkertabel) en voor fietsen (rechter tabel) in. Dit kan berekend worden door de berekening voor de parkeereis nog een keer apart in te voeren voor die situatie.

Is er sprake van een langdurige leegstand (≥ 5 jaar)?	○ Ja	◉ Nee
Is er sprake van een functiewijziging?	◉ Ja	○ Nee

Saldering kan **niet** zonder meer worden toegepast.

Nabijheid openbaar vervoer

Indien een ontwikkeling wordt gerealiseerd in de nabijheid van de in onderstaande tabel genoemde OV-haltes kan de autoparkeereis verminderd worden met de in deze tabel genoemde percentages. Voor de gehanteerde gebiedsindeling (zone A, B en C) zie de indeling op de kaart bij Gebiedstypen of klik hier voor de zonering in hoge resolutie. Als de ontwikkeling wordt gerealiseerd in de nabijheid van twee of meer van de in de tabel opgenomen OV-haltes, wordt het hoogst behaalde kortingspercentage als uitgangspunt genomen bij de berekening van de korting op de parkeereis.

De vermindering van de parkeereis kan per aanvraag voor een omgevingsvergunning slechts éénmaal worden toegepast.

Deze korting kan alleen toegepast worden bij gebouwen met een bijbehorende of toegewezen parkeervoorziening. Toepassing van de korting houdt immers in dat een project wordt uitgesloten van parkeervergunningen op straat. Er is dan ook geen combinatie mogelijk met parkeren op straat.

Deze korting is niet van toepassing op de gebieden Hoek van Holland, Pernis en Rozenburg.

> Invoertip: er is maar één keuze mogelijk in de onderstaande tabel. Kies daarom een optie die van toepassing is en die het hoogste kortingspercentage geeft.

OV-halte	0 tot 400 meter	400 tot 800 meter	800 tot 1200 meter
Rotterdam Centraal	○ -50%	○ -40%	○ -30%
Beurs, Blaak, Alexander en Schiedam Centrum	○ -40%	○ -30%	○ -20%

OV-halte	0 tot 400 meter	400 tot 800 meter	800 tot 1200 meter
Overige treinstations	○ -30%	○ -20%	○ -10%
Overige RSR/metrostations in gebiedstype A en B	○ -30%	○ -20%	○ -10%
Overige tramhaltes in gebiedstype A	○ -30%	○ -20%	○ -10%
RSR/metrostations in gebiedstype C (behalve Hoek van Holland en Nesselande)	○ -20%	○ -10%	○ -5%
Overige tramhaltes in gebiedstype B	◉ -20%	○ -10%	○ -5%
RSR/metrostation in Nesselande	○ -10%	○ -5%	○ -0%
Overige tramhaltes in gebiedstype C	○ -10%	○ -5%	○ -0%
	○ Niet van toepassing		

Autoparkeerplaatsen

Bruto	222,48	
Korting obv OV-nabijheid	(20%)	**44,50**

Extra fietsparkeerplaatsen

Indien een ontwikkeling in betaald parkeergebied voorziet in extra fietsparkeerplaatsen op eigen terrein, kan de autoparkeereis met ten hoogste 10% worden verlaagd in de verhouding twee fietsparkeerplaatsen in plaats van één autoparkeerplaats. Deze extra fietsparkeerplaatsen worden gerealiseerd op eigen terrein en zijn bedoeld voor lang parkeren (bewoners, werkers, studenten).

Deze korting kan alleen worden toegepast bij gebouwen met een bijbehorende of toegewezen parkeervoorziening. Toepassing van de korting houdt immers in dat een project wordt uitgesloten van parkeervergunningen op straat. Er is dan ook geen combinatie mogelijk met parkeren op straat.

Deze korting is niet van toepassing op de gebieden Hoek van Holland, Pernis en Rozenburg.

Extra fietsparkeerplaatsen		44	
Verlaging autoparkeereis	**10%**		**22,00**
Maximale verlaging autoparkeereis	10%		**22,25**
Uiteindelijke verlaging autoparkeereis	**10%**		**22,00**

Deelauto's

Indien bij een woningontwikkeling in betaald parkeergebied voor ten minste 10 jaar, commercieel aangeboden deelauto's beschikbaar worden gesteld op geoormerkte deelautoparkeerplaatsen in de bijbehorende of toegewezen parkeervoorziening, kan de autoparkeereis met ten hoogste 20% verlaagd worden, in de verhouding één deelautoparkeerplaats in plaats van vijf gewone autoparkeerplaatsen.

Deze korting kan alleen worden toegepast bij gebouwen met een bijbehorende of toegewezen parkeervoorziening. Toepassing van de korting houdt immers in dat een project wordt uitgesloten van parkeervergunningen op straat. Er is dan ook geen combinatie mogelijk met parkeren op straat.

Deze korting is niet van toepassing op de gebieden Hoek van Holland, Pernis en Rozenburg.

Extra deelautoparkeerplaatsen	6	
Verlaging reguliere parkeerplaatsen		**30,00**
Verlaging totaal aantal parkeerplaatsen	**19%**	**24,00**
Maximale verlaging parkeereis	20%	**25,38**
Uiteindelijke verlaging aantal parkeerplaatsen		**24,00**

Mobility as a Service (MaaS)

Indien bij een woon ontwikkeling in betaald parkeergebied gebied voor alle toekomstige bewoners van Mobility as a Service (MaaS), voor ten minste 10 jaar beschikbaar wordt gesteld, kan de autoparkeereis met ten hoogste 20% worden verlaagd.

Deze korting kan alleen worden toegepast bij gebouwen met een bijbehorende of toegewezen parkeervoorziening. Toepassing van de korting houdt immers in dat een project wordt uitgesloten van parkeervergunningen op straat. Er is dan ook geen combinatie mogelijk met parkeren op straat. MaaS kan enkel worden toegepast in combinatie met deelauto's. Het aanvullend openbaar deelvervoer bestaat uit minimaal twee verschillende typen vervoerswijzen en is beschikbaar via een MaaS-applicatie.

Deze korting is niet van toepassing op de gebieden Hoek van Holland, Pernis en Rozenburg. Niet-woon functies worden uitgesloten.

Verlaging autoparkeerplaatsen	20 %		**44,50**
Maximale verlaging autoparkeerplaatsen		**20%**	**44,50**
Uiteindelijke verlaging autoparkeerplaatsen		**20%**	**44,50**

EV-Ready

Het Rotterdamse wegverkeer elektrificeert snel en zal waarschijnlijk ergens tussen 2040 en 2050 vrijwel volledig elektrisch worden. Een toekomstbestendig nieuwbouwplan is voorbereid op deze groei. Door rekening te houden met de onderstaande adviezen kunnen plannen worden ontworpen die klaar zijn voor deze elektrische voertuigen. Houd hierbij rekening met de ladder van laden; EV-rijders die toegang hebben tot een eigen parkeervak worden geacht hier te laden en niet in de openbare ruimte.

(Semi)publiek toegankelijke vakken

Uiteindelijk zal 1 op de 4 (semi)publiek toegankelijke parkeervakken uitgerust moeten worden van een laadpunt (1 laadpaal = 2 laadpunten). Houd voor deze vakken rekening met de onderstaande ontwerpaspecten.

- Ontwerp stoepen achter parkeerplaatsen voor laadpunten van minimaal 1,5 meter breed, zodat de stoep ook na plaatsing van een laadpaal nog goed toegankelijk is.
- Er is ten minste 60 cm vrije ruimte achter het parkeervak nodig voor de plaatsing van een laadpaal.
- Bij voorkeur niet voor voorgevels van woningen of raampartijen.
- Houd rekening met de invloedsfeer van boomwortels bij het inpassen van parkeervakken voor laden.
- Clustering op een centrale plek zoals een parkeerkoffer/plein biedt meer laadzekerheid en comfort voor de elektrische rijder.

Private parkeervakken

Ieder niet gedeeld vak zal in de toekomst een eigen laadpunt nodig hebben, houd voor deze vakken rekening met de onderstaande ontwerpaspecten.

- Ligt het private parkeervak niet op dezelfde kavel als de woning/het gebouw, dan is het geadviseerd kabeldoorvoeren te realiseren van de woning/het gebouw naar de parkeerplaats(en). Moet er gemeentelijke grond gekruist worden? Dat is onder voorwaarden mogelijk.
- Er is ten minste 60 cm ruimte achter het parkeervak nodig voor een laadpunt.

Bebouwd parkeren

Bij bebouwd parkeren zijn er naast het bovenstaande nog een aantal extra adviezen.

- Wijs parkeervakken niet toe aan specifieke woningen, zo hoeven niet alle vakken laadpunt ready ontworpen te worden, maar kunnen meerdere gebruikers 1 laadpunt delen.
- Reserveer ruimte in de installatieruimte voor een installatie en transformator die tot 100% van alle parkeervakken gelijktijdig kan voorzien van tenminste 2,9 kW.
- Wil je meer weten over EV ready parkeergarages, bekijk dan hier de nieuwe richtlijn parkeergarages van de NAL.

Samenvatting van de berekening

Bruto parkeereis	**Auto**	**Fiets**
Parkeereis o.b.v. woningen	126,90	493,00
Parkeereis o.b.v. niet-woningen	144,83	179,20
Totale parkeereis o.b.v. bebouwing	271,73	672,20
Na correctie o.b.v. dubbelgebruik	222,48	647,92
Na correctie o.b.v. saldering	222,48	647,92

Netto parkeereis	**Auto**	**Fiets**
Korting o.b.v. nabijheid openbaar vervoer	20% 44,50	n.v.t.
Korting o.b.v. extra fietsparkeerplaatsen	10% 22,00	-44,00
Korting o.b.v. deelauto's (woonfunctie)	19% 24,00	n.v.t.
Korting o.b.v. Mobility as a Service (MaaS)	20% 44,50	n.v.t.
Totaal kortingen	134,99	-44,00
Netto parkeereis	87,49	692,00

Berekening buitenmodelpercentages fietseis	Maatvoering	Aantallen
Reguliere fietsparkeerplekken	Hart-op-hart afstand minimaal 400mm	415,20
Buitenmodellen licht afwijkend	Hart-op-hart afstand minimaal 500mm	207,60
Buitenmodellen sterk afwijkend	Vakken van minimaal 1000mm breed	69,20

Parkeereis auto's

De parkeereis voor auto's ligt op 222. Bij toepassing van kortingen kan deze verlaagd worden tot 87 waarvan 6 geoormerkt als deelautoparkeerplaats(en).

Parkeereis fietsen

De parkeereis voor fietsen ligt op 692. Waarvan 527 voor lang stallen en 165 voor kort stallen zijn bedoeld.

De bovenstaande berekening is slechts indicatief en er kunnen geen rechten aan verbonden worden.