Wijziging omgevingsplan

Gemeentelijk Besluit

Motivering Omgevingsplanwijziging 3

BIJLAGENBOEK I -

Bijlagen 1 t/m 10 - zonder bijlagen 2, 4 & 5

versie ontwerp

Motivering Omgevingsplanwijziging 3

Inhoudsopgave

Bijlagen

Bijlage 1	Behoefteonderzoek
Bijlage 3	Beeldkwaliteitsplan Stadshavens Deelgebied West
Bijlage 6	Mobiliteitsplan
Bijlage 7	Akoestisch onderzoek deelplan 1 Stadshavens
Bijlage 8	Geohydrologisch onderzoek Stadshavens
Bijlage 9	Windhinder onderzoek
Bijlage 10	Bezonningsstudie deelplan 1 Stadshavens

Bijlagenboek I

Bijlagen 1 t/m 10

zonder bijlage 2, 4 & 5

Bijlage 1 Behoefteonderzoek

stec groep



Wonen en werken in Stadshavens

Stec Groep aan Stadshavens BV

Esther Geuting, Erik de Leve, Marvin Thomasia en Maartje Lucassen
26 mei 2023

Inhoudsopgave

1 Management-samenvatting 4

1.1 Positionering: zet sterk in op Stadshavens 4
1.2 Wonen: circa 885 woningen in 2025-2026, conform SOK mogelijk 4
1.3 Werken: invulling eerste twee jaar met onderkant bandbreedte SOK reëel en kansrijk 5

2 Inleiding 8

2.1 Aanleiding 8
2.2 Leeswijzer 8

3 Planomschrijving 10

4 Advies over positionering 11

5 Wonen 12

Conclusie: afzet woonprogramma conform SOK in 2025 en 2026 kansrijk ... 16

6 Werken 18

6.1 Werkgelegenheid groeide afgelopen jaren fors, ook komende jaren groei verwacht 18
6.2 Kantoor: behoefte aan 1.000 tot 2.000 m² kleinschalige kantoorruimte in Stadshavens 19
6.3 Bedrijf: in Stadshavens behoefte aan beoogd innovatief bedrijfsverzamelgebouw van 10.500 tot 13.500 m² bvo 25
6.4 Bedrijf aan huis: behoefte aan 1.000 tot 2.000 m² bvo in Stadshavens 29
6.5 Conclusie: invulling werkendeel voor eerste twee jaar met onderkant bandbreedte SOK reëel en kansrijk 30

7 Voorzieningen 32

7.1 Uitwerking bijpassend voorzieningenniveau afhankelijk van scenario woningbouwprogramma 32
7.2 Detailhandel: kleinschalig én in combinatie met diensten, horeca en maatschappelijk 33
7.3 Horeca: behoefte aan 300 tot 400 m² bvo horeca in Stadshavens fase 1 37
7.4 Maatschappelijk vastgoed: 1.500 tot 1.900 m² bvo maatschappelijk gewenst 40
7.5 Conclusie: voldoende vraag voor programma conform SOK 43

Bijlage A: Demografische ontwikkelingen 44

Bijlage B: Kenmerken woningvoorraad 47

Bijlage C: Marktvraag 2025 -2026 48

Bijlage D: Profielschets kansrijke doelgroepen 54

Bijlage E: Concurrentieanalyse 2025-2026 58

Bijlage F: Behoefteraming kantoren 63

Bijlage G: Behoefteraming bedrijfsruimte 72

1 Management-samenvatting

1.1 Positionering: zet sterk in op Stadshavens

Stadshavens krijgt de schakelpositie tussen de Eemskanaalzone én de binnenstad.

- Zet vol in op de positionering van Stadshavens.
- Houd rekening met programmering en afzet van andere projecten: voorkom zo onnodige concurrentie.
- Zet uw promotie breed in: Stadshavens is voor veel verschillende doelgroepen aantrekkelijk, vanwege ligging, openbaar gebied en (mix van) programma.
- Het programma conform de Samenwerkingsovereenkomst (SOK) past binnen de verwachte behoefte.
- Houd rekening met de economisch onzekere tijden. Ondanks dat de Groningse woningmarkt een minder heftige en minder sterke neergang doormaakt dan veel andere steden loopt ook Groningen risico's. Kijk bijvoorbeeld of segmenten met een meer zekere afzet (denk aan sociale huurwoningen) naar voren getrokken kunnen worden om de ontwikkeling 'op gang' te houden. Voorkom wel een (te) sterke concentratie van goedkopere woningen, waarmee u de kwaliteiten van de locatie tekort doet en waardoor mogelijk 'de crisis' terug te zien is in het woningaanbod in Stadshavens.

1.2 Wonen: circa 885 woningen in 2025-2026, conform SOK mogelijk

We verwachten dat u het totale programma van Stadshavens in circa 5 jaar kunt uitgeven, conform de verdeling in de SOK, mits sterke positionering en goede marketing van/voor Stadshavens. Ook spelen macro-economische omstandigheden hierbij een sterke rol.

Tabel 1: Indicatieve confrontatie verwachte totale uitgifte en behoefte[1] Stadshavens in 2025 en 2026

Segment	Behoefte Deelplan 1 (2025 en 2026 samen)		Marge SOK	Verwachte uitgifte '25-'26 obv behoefte	Voldoende behoefte in '25-'26?
	obv gemiddelde plan-capaciteit in '23-'32	obv gemiddelde plan-capaciteit in '25-'26			
Koop					
Vrije sector middelduur (min. 60 m² gbo)	6.360 – 6.480	6.420 – 6.480	40% - 50%	345 – 440	JA
Vrije sector duur (min. 70 m² gbo)	1.020 – 1.100	1.080 – 1.140	10% - 20%	90 – 180	JA
Totaal koop	7.380 – 7.580	7.500 – 7.620	*50% - 70%*	440 – 620	JA
Huur					
Sociaal (min. 50 m² gbo)	2.880 – 2.960	2.260 – 2.340	15% - 20%	130 – 180	JA
Vrije sector middelduur (min. 60 m² gbo)	520 – 600	480 - 560	10% - 20%	90 – 180	JA
Vrije sector duur (min. 70 m² gbo)	40 – 120	20 - 100	5% - 10%	45 – 90	JA
Totaal huur	3.440 – 3.680	2.760 – 3.000	*30% – 50%*	265 – 450	JA
Totaal Stadshavens	10.820 – 11.260	10.820 – 11.260	100%	885 (- 960)	JA

Bron: Stec Groep (begin 2023). Aantallen zijn afgerond waardoor kleine optelverschillen kunnen voorkomen.

De indicatieve behoefte voor 2025 en 2026 is voldoende groot om de te realiseren woningen in Stadshavens af te zetten. We hebben de markvraag geconfronteerd met 1. de concurrerende nieuwbouw

[1] Uitgifte is op basis van behoefte. Daadwerkelijke uitgifte/afzet wordt beïnvloed door macro-economische omstandigheden die sterk kunnen fluctueren, zelfs van kwartaal op kwartaal.

gebaseerd op het gemiddelde van 2023 – 2032 en met 2. de concurrerende nieuwbouw specifiek in de periode 2025 en 2026. We hebben voor alle prijssegmenten gerekend met 10 a 20% als grondgebonden woningen. Hiermee kunt u op basis van de SOK schuiven tussen de prijssegmenten. We adviseren om de dure koop zoveel mogelijk te richten op grondgebonden woningen. Voor de vrijesector huur adviseren we in te zetten op uitgifte aan de onderkant binnen de marge. We benadrukken dat deze conclusies mede afhankelijk zijn van de daadwerkelijke segmentering van de andere projecten die tegelijkertijd met Stadshavens gepland staan.
In de rapportage (tabellen 4,5,6 en 7) specificeren we de behoefte naar appartementen (app), grondgebonden woningen (ggb) en hybridetypen (zie bijlage C, de figuren C1 en C2).

Voldoende behoefte aan woningen in Stadshavens in 2025-2026

De jaarlijks woningbehoefte in Groningen bedraagt circa 930 tot 1.030 appartementen en 4.480 tot 4.600 grondgebonden woningen. Op basis van de verwachte markvraag voor 2025 en 2026, het verwachte concurrerende aanbod (bestaande bouw en nieuwbouw) is er voldoende behoefte om de woningen in Stadshavens af te zetten in deze jaren. Wel is er minder behoefte aan dure koopappartementen. We adviseren u voorzichtig te zijn met het toevoegen van deze woningen. We zien een divers palet aan kansrijke doelgroepen voor de woningen in Stadshavens, waardoor Stadshavens een diverse en inclusief wijk kan worden.

Op basis van huidige plannen komen voor de periode 2023-2032 in totaal ruim 7.100 nieuwbouwwoningen op de markt die concurrerend zijn voor Stadshavens. Jaarlijks betekent dit ruim 700 woningen in de *concurrerende* nieuwbouw. Wat opvalt:

- Het leeuwendeel van concurrerende nieuwbouw is naar verwachting een sociaal huurappartement.
- Ook in de middeldure huur worden jaarlijks relatief veel appartementen gerealiseerd.
- Het verwachte aanbod is juist relatief klein in de middeldure koop.
- In het duurdere koopsegment (vanaf € 355.000) worden vooral grondgebonden woningen verwacht.
- Voor 2025 en 2026 staan jaarlijks méér sociale huurwoningen gepland dan gemiddeld t/m 2032.
- In het middeldure koopsegment is er amper nieuwbouwaanbod voor 2025 en 2026.

1.3 Werken: invulling eerste twee jaar met onderkant bandbreedte SOK reëel en kansrijk

In de samenwerkingsovereenkomst voor Stadshavens is een niet-wonen programma van 24.000 tot 30.000 m² bvo opgenomen. Het gaat daarbij onder andere om kantoorruimte, bedrijfsruimte (aan huis), detail-handel, horeca en maatschappelijke voorzieningen. In dit rapport is geanalyseerd welk deel van dit programma in de eerste twee jaar van de planontwikkeling (2025-2026) afgezet kan worden. We hebben daarbij rekening gehouden met het bij het af te zetten woningbouwprogramma behorend aantal inwoners en de markttechnische kansen. In de tabel op de volgende pagina vatten we de uitkomsten samen en geven we een advies over de best passend segmentering van niet niet-wonen programma. Een uitgebreide toelichting van de berekende marktpotentie is, per functie, terug te lezen in hoofdstuk 6 en 7. De achter-grondanalyses zijn opgenomen in bijlage F en G.

NIET-WONEN PROGRAMMA STADSHAVENS RELATIEF BEPERKT

Het niet wonen programma voor Stadshavens is, in verhouding tot het wonen programma, relatief klein. In vergelijkbare (nog te ontwikkelen) gemengde woon-werkgebieden wordt uitgegaan van verhoudingen tussen wonen, werken en voorzieningen die uiteenlopen van 50-30-20 (centrumgebieden) tot 70-30-0 (urbaan wonen-werken). In stadhavens is de verhouding wonen, werken en voorzieningen ongeveer 80-15-5. Het woonprogramma is daarmee relatief fors. We adviseren daarom voor het totale plangebied in te zetten om de bovenkant van de bandbreedte voor het niet wonen programma.

Onderstaande tabel laat per segment de bandbreedte en het (nu) beoogde programma in het SOK zien. Daarnaast is de totale behoefte aan dit segment weergegeven net als ons advies voor de wijziging van de bandbreedte in het SOK en het daarbij behorende nieuwe programma in meters. In de laatste kolom is uiteengezet welk deel van dit programma in de eerste twee jaar (2025-2026), markttechnisch gezien en op basis van het aantal inwoners, afgezet kan worden. Op basis van de behoeftetoetsen verwachten we dat het (logischerwijs) niet reëel is de volledige bandbreedte zoals deze in de SOK is opgenomen voor de eerste twee jaar (2025-2026) te vullen. We verwachten dat de totale indicatieve ruimtevraag naar het niet-wonen programma in de eerste twee jaar 16.150 tot 21.750 m² bedraagt.

Tabel 2: Indicatieve ruimtevraag niet-wonen programma Stadshavens

Segment	Bandbreedte SOK	Beoogd programma SOK	Behoefte totaal	Advies band-breedte SOK	Nieuw programma SOK	Behoefte 2025-2026
Kantoor	15 - 5%	4.500 - 1.500 m²	1.000 - 2.000 m²	4 - 7%	1.000 - 2.000 m²	1.000 - 2.000 m²
Bedrijf	45 - 35%	13.500 - 10.500 m²	15.000 - 45.000 m²	65 - 50%	18.500 - 15.500 m²	10.500 - 13.500 m²
Bedrijf aan huis	25 - 35%	7.500 - 10.500 m²	2.500 - 4.750 m²	10 - 15%	2.500 - 4.750 m²	1.000 - 2.000 m²
Detailhandel	0 - 2,5%	0 - 750 m²	750 m²	0 - 2,5%	750 m²	350 - 450 m²
Horeca	0 - 2,5%	0 - 750 m²	1.000 - 1.200 m²	5%	1.000 m²	300 - 400 m²
Maatschappelijk	15 - 20%	4.500 - 6.000 m²	4.500 - 6.000 m²	15 - 20%	4.500 – 6.000 m²	1.500 - 1.900 m²
Totaal 'werken'	**100%**	**24.000 - 30.000 m²**	**24.750 - 59.700 m²**	**100%**	**28.250 - 30.000 m²**	**16.150 - 21.750 m²**

Bron: Stec Groep (begin 2023).

Vooral in het segment 'bedrijf aan huis' verwachten we een kleinere vraag dan momenteel is opgenomen in het programma van het SOK. We adviseren daarom de gereserveerde ruimte voor dit segment deels te verschuiven naar het segment 'bedrijf'. Op basis van de behoeftetoets blijkt dat de toekomstige behoefte aan dit segment op gemeenteniveau groter is dan het beoogde programma in Stadshavens. Hier zit dus nog ruimte in. Deze verschuiving heeft echter wel gevolgen voor de marktruimte die over blijft voor andere locaties in de stad. Deze wordt minder. Ook verwachten we dat de vraag naar het beoogde kantorenprogramma iets minder groot zal zijn dan geraamd. De bandbreedte voor dit segment is daarom naar beneden bijgesteld. Daarentegen verwachten we juist een grotere behoefte aan horeca.

Geraamde marktvraag bedrijfsruimte uitwisselbaar

In het plan zijn drie functies opgenomen die uitgaan van bedrijfsruimte, namelijk: bedrijf, bedrijf aan huis en broedplaatsen. Het totaal aan geraamde marktvraag voor deze functies is uitwisselbaar. Het gaat namelijk allemaal op relatief kleinschalige bedrijfsruimtes. Wanneer de vraag naar bedrijf aan huis (zoals verwacht) bijvoorbeeld tegen zal vallen, dan kan deze ruimte ook ingezet worden als reguliere bedrijfsruimte in de plint (broedplaats) of in een bedrijfsverzamelgebouw (+), zoals nu voorgesteld in de het nieuwe programma voor het SOK.
Voor maatschappelijke voorzieningen in vastgoed gaat het om onderstaande invulling. In de kolom 'behoefte 2025-2026' is op basis van het inwonertal de behoefte aan verschillende maatschappelijke functies in beeld gebracht. In de kolom 'programma 2025-2026' is deze behoefte vertaald naar een passend en logisch programma voor de eerste twee jaar. De gemeente heeft bijvoorbeeld als uitgangspunt geen scholen te bouwen met minder dan 8 klassen. Deze behoefte zal dus nog niet de eerste twee jaar ingevuld worden. Doordat kinderdagverblijven en buitenschoolse opvangen vaak aan basisscholen gekoppeld zijn, is het ook logisch dat deze behoefte nog niet wordt ingevuld. Hetzelfde geldt voor de buurtaccommodatie. Daarvoor wordt uitgegaan van 1.000 m² per 10.000 inwoners. Hiervoor zal er geen eigen accommodatie gebouwd worden, maar zal de behoefte bijvoorbeeld in een gemeenschappelijke ruimte in één van de appartementencomplexen gecreëerd kunnen worden. De behoefte is er namelijk wel.

Tabel 3: Ruimtelijke programma voorzieningen voor de ontwikkeling van Stadshavens

Type voorziening	Functies	Aantal	Behoefte 2025-2026	Programma 2025-2026
Gezondheid	Huisarts	0-1	60-95 m²	60-95 m²
	Apotheek	0-1	30-55 m²	30-55 m²
	Fysiotherapeut	1	50-70 m²	50-70 m²
	Tandarts	1	65-85 m²	65-85 m²
Onderwijs	Kinderdagverblijf (plaatsen)	20-30	210-265 m²	0 m²
	BSO (plaatsen)	20-30	140-180 m²	0 m²
	Basisschool (klassen)	4-6	580-740 m²	0 m²
Sociale basis	Buurtaccommodatie	0-1	70-110 m²	0 m²
Sport	Indoor – Gymzalen, sporthal, sportzaal	0-1	310-400 m²	310-400 m²
Totaal			**1.500 - 1.900 m²**	

Bron: Stec Groep, 2023

MONITORING BELANGRIJK: MAATSCHAPPELIJK PROGRAMMA AFHANKELIJK VAN DOELGROEPEN

Net als voor de basisschool geldt ook voor het totaal programma aan maatschappelijke voorzieningen dat het belangrijk is om te blijven monitoren welke doelgroepen precies landen in Stadshavens. Afhankelijk van de dichtheid van het woonprogramma en de doelgroepen die het gebied trekt vraagt dit om andere accenten. Voor gezinnen zijn onderwijs, speelplekken en kinderopvang belangrijk, terwijl er bij jongeren juist meer behoefte bestaat aan flexibele werkplekken en informele ontmoetingsplekken zoals in de horeca. Voor ouderen zijn juist samenkomstfuncties en zorgvoorzieningen belangrijker.

Markttechnische potentie niet-wonen programma groot, locatiekeuze belangrijker

Op basis van de analyses per functie blijkt dat een heel groot deel van het beoogde programma, vanuit de marktbehoefte, al binnen de eerste twee jaar (2025-2026) afgezet kan worden. Dit komt deels doordat het niet wonen programma relatief beperkt is (zie hierboven). Voor het niet wonen programma is het dus veel meer de vraag: waar kunnen deze functies het best een plek krijgen? Is dat in het plangebied voor de eerste twee jaar? Of is de ontwikkeling van bepaalde functies in een latere fase logischer? Een deel van de functies (zoals kantoorruimte, bedrijf aan huis en voorzieningen) zijn namelijk afhankelijk van het woonprogramma. Zonder woningen geen bedrijf aan huis of behoefte aan kantoorruimte en zonder extra (of weinig) bewoners en consumenten geen behoefte aan voorzieningen.

Voor de pure werkenfuncties (bedrijfsruimte en broedplaatsen) is deze link minder sterk. We adviseren daarom om de hierboven geraamde ruimte voor kantoren, bedrijf aan huis, detailhandel, horeca en maatschappelijke voorzieningen op te nemen in de eerste ontwikkelfase. Deze behoefte is immers ook gebaseerd op het woonprogramma dat in diezelfde jaren afgezet kan worden. We adviseren het bedrijfsruimteprogramma (innovatief bedrijfsverzamelgebouw en broedplaatsen) op te knippen in twee delen. Deel één (de helft van het programma) kan in de eerste twee jaar ontwikkeld worden. Deel twee in een latere fase (meer aan de oostkant van het plangebied). Zo spreidt u het afzettempo over de jaren.

Het Stedenbouwkundig Kader heeft als uitgangspunt dat het programma aan werken en voorzieningen hoofdzakelijk geclusterd wordt aan de waterkant, bij de pleintjes en het monumentaal vastgoed. Dit vinden we in de basis een logisch uitgangspunt. Ook wij adviseren om de commerciële functies (horeca, detailhandel, deel maatschappelijke voorzieningen) in de plinten aan de waterkant te vestigen. Deze functies lenen zich daar ook bij uitstek voor. Het is daarentegen ook denkbaar de maatschappelijke voorzieningen op een minder prominente plek te situeren omdat dat kostenvoordelen oplevert. De werken-functies in de plint (kantoren) hoeven sowieso niet per se aan de waterkant gevestigd te worden. Deze kunnen ook aan de zijkant van een bouwblok een plek krijgen in de plint (‘om de hoek’). Hetzelfde geldt ook voor het bedrijfsverzamelgebouw en de broedplaatsen. Ook deze hoeven niet per se aan de waterkant gesitueerd te worden. Dit drijft de prijs op waardoor het lastiger is voor start-ups om ruimte te huren.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding

Om ruimte te bieden aan de groei van de stad Groningen wordt het gebied langs het Eemskanaal tot aan Meerstad getransformeerd van een deels verouderd bedrijventerrein naar een gemengd woon-werkgebied. Daarmee wordt uitvoering gegeven aan de omgevingsvisie The Next City (2018), opgevolgd door Levende Ruimte (2022) en de ontwikkelstrategie Eemskanaalzone, Stad aan het water (2018), waarin de doelstelling is opgenomen om van dit gebied een gezond, aantrekkelijk stadsdeel te maken.

Het eerste deelgebied binnen de Eemskanaalzone dat ontwikkeld wordt is Stadshavens, gelegen tussen het Damsterdiep en het Eemskanaal en tussen het Balkgat en het Van Starkenborghkanaal. Het is uw ambitie om van Stadshavens een levendig gebied te maken waar prettig wonen, werken en verblijven voorop staan. Er komen koop- en huurwoningen voor alle inwoners en alle inkomens, gecombineerd met bedrijven en voorzieningen. U legt de wijk duurzaam en klimaatbestendig aan en historische bebouwing zoals de EMG-silo en de Cova schoorsteen gaat samen met moderne architectuur. In de wijk wordt niet geparkeerd in het openbaar gebied dat bedoeld is om te verblijven, te ontmoeten, te bewegen en om zich erdoor te verplaatsen naar omliggende wijken. De aanleg van nieuwe fiets- en wandelpaden en de herinrichting van het Damsterdiep en de kades langs het Eemskanaal zorgen ervoor dat Stadshavens goed verbonden is met de omgeving.

Binnen dit raamwerk worden bouwplannen ontwikkeld. In mei 2022 hebben de gemeente Groningen, projectontwikkelaars BPD, VolkerWessels en VanWonen en corporaties Nijestee en Lefier een samenwerkingsovereenkomst (SOK) gesloten op basis waarvan Stadshavens ontwikkeld wordt. In totaal worden in Stadshavens conform de SOK, 2.200 woningen en 30.000 m² commercieel en maatschappelijk vastgoed gerealiseerd, in vastgestelde bandbreedtes per segment.

Dit rapport gaat over het eerste deelplan van Stadshavens. In de SOK is opgenomen dat per deelplan een onafhankelijk behoefteonderzoek uitgevoerd wordt om de omvang en het programma van een deelplan te kunnen bepalen. Daarbij is afgesproken dat in ieder deelplan woon- en werkprogramma in alle segmenten moeten worden aangeboden binnen de vastgestelde bandbreedtes, tenzij het behoefteonderzoek laat zien dat niet (meer) voorzien wordt in een behoefte en een gewijzigd programma per deelplan wordt geadviseerd.

2.2 Leeswijzer

U wilt met dit onderzoek / dit rapport de volgende vragen beantwoord hebben:

1. Wat is de behoefte aan woningen (uitgedrukt in aantal), commercieel en maatschappelijk vastgoed (uitgedrukt in vierkante meter bvo) in Stadshavens voor een periode van twee jaar uitgaand van het woon- en werkprogramma en de segmenten zoals opgenomen in de SOK en uitgaand van een start verkoop van de eerste woningen in Q4 2023 (= realisatie in 2025 en 2026)?
2. Welke doelgroepen met een voorkeur voor de typen woonmilieus zoals opgenomen in het Stedenbouwkundig Kader en het Inspiratiedocument worden bediend uitgaand van bovengenoemde behoefte?
3. Wat is de verdeling van bovengenoemde behoefte voor wonen en niet-wonen over de segmenten zoals opgenomen in de SOK?
4. Indien er aan een segment zoals opgenomen in de SOK geen of zeer beperkt behoefte is, welke andere segmenten worden dan voorgesteld?

Hoofdstuk 3 gaat in op het plan op hoofdlijnen, gevolgd door adviezen voor de positionering van Stadshavens in Groningen in Hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 komt de behoefte en onderbouwing voor het onderdeel Wonen aan bod. We beantwoorden hiermee de vragen 1 en 3 en 4 voor Wonen. Dit wordt gevolgd door Werken in hoofdstuk 6 (met de beantwoording van de vragen 1,2,3 en 4 voor Werken). Voorzieningen komt in hoofdstuk 7 aan bod (inclusief de beantwoording van de vragen 1,2,3 en 4 voor dit segment). In de bijlage vindt u bronnen, onderbouwing en gebruikte gegevens. (In bijlage C, D en E gaan we in op de beantwoording van de vraag over de doelgroepen voor wonen, die verwerkt zijn in paragraaf 5.2).

3 Planomschrijving

Stadshavens wordt een nieuw stedelijk gebied nabij de binnenstad, waar stads wonen, werken en voorzieningen samenkomen. Een raamwerk waarbinnen de openbare ruimte, de nieuwbouw en de bestaande karakteristieken elkaar versterken tot een krachtig en aantrekkelijk stadsdeel.

Stadshavens is het eerste deelgebied binnen de Eemskanaalzone dat ontwikkeld wordt en ligt tussen het Damsterdiep, het Eemskanaal, het Balkgat en het Van Starkenborghkanaal. Het is de ambitie van gemeente Groningen en de andere grondeigenaren om van Stadshavens een levendig gebied te maken waar prettig wonen, werken en verblijven voorop staan. Hier komen woningen voor alle inwoners (huur- en koop naar verschillende prijsklassen), locaties voor bedrijven en diverse voorzieningen. De wijk wordt duurzaam en klimaatbestendig aangelegd en historische gebouwen zoals de EMG-silo en de Cova schoorsteen blijven behouden en vormen samen met moderne, hoogwaardige architectuur een mooie nieuwe stadswijk. In de wijk heeft het openbaar gebied de functie om te verblijven, te ontmoeten en te recreëren: parkeren zal niet voorkomen in het openbaar gebied. De aanleg van nieuwe fiets- en wandelpaden en de herinrichting van het Damsterdiep en de kades langs het Eemskanaal zorgen ervoor dat Stadshavens goed verbonden is met de omgeving.

Stadshavens wordt in fasen per deelplan van west naar oost ontwikkeld. In totaal worden in Stadshavens conform de SOK 2.200 woningen en 30.000 m^2 commercieel en maatschappelijk vastgoed gerealiseerd in diverse segmenten en grootteklassen. In de SOK is opgenomen dat een uitbreiding van 2.200 naar 2.400 woningen tot de mogelijkheden behoort als geen afbreuk wordt gedaan aan de kwaliteit van het project. Voor de segmenten sociaal en vrije sector middenduur huur en koop zijn definities opgenomen in de SOK. Dit onderzoek en advies heeft betrekking op het eerste deelplan van Stadshavens.

4 Advies over positionering

In het Stedenbouwkundig Kader wordt aangegeven dat de ontwikkeling van Stadshavens een grote stap in het nieuwe stadsbeeld van Groningen gaat vormen: Stadshavens maakt onderdeel uit van de vergrote binnenstad, en biedt een verblijfsgebied waar de leefbaarheid in de openbare ruimte voorop staat en waarin de groene ruimte veel meer betekenis krijgt voor de bewoners, bedrijven en bezoekers. Stadshavens krijgt zo de schakelpositie: als eerste stapsteen in de Eemskanaalzone én als aantrekkelijk leefmilieu verbonden aan de binnenstad.

- Vanwege het belang van Stadshavens voor de stad dient dan ook vol ingezet te worden op de positionering van dit plan: Stadshavens is een van dé majeure gebiedsontwikkeling van Groningen. We adviseren u vanwege het belang van deze gebiedsontwikkeling voor de stad, om Stadshavens een prominente positie te geven binnen de marketing in de stad en regio.
- Daarnaast adviseren we om daar waar mogelijk, voor de programmering van andere woningbouwprojecten (en gebiedsontwikkelingen) rekening te houden met de programmering en afzet van Stadshavens. Tegelijkertijd veel gelijksoortig aanbod dat concurreert met Stadshavens plannen zorgt voor onnodige concurrentie (ook omdat Stadshavens een van de sterkere locaties is binnen Groningen) en voorkomt uitstel/ lagere afzet en prijzen en ontwikkelingen die onder druk komen te staan.
- Zet uw promotie ook zo breed mogelijk in: Stadshavens is voor veel verschillende doelgroepen aantrekkelijk, zowel vanwege de ligging, de kwaliteit die wordt gerealiseerd op de locatie en het programma (voor wonen en voor werken en voorzieningen). Stadshavens wordt hierdoor een diverse en inclusieve woonwijk in Groningen.
- Het programma voor Stadshavens past binnen de verwachte behoefte. Wel zien we enige segmenten (wanneer het gespecificeerd wordt naar rato van de verdeling grondgebonden of gestapeld) dat er wat minder behoefte is (marktvraag minus concurrerend aanbod in bestaande bouw en nieuwbouw). Door in deze segmenten wat meer juist grondgebonden of gestapeld te bieden (of hybridewoningvormen, zie Bijlage C voor voorbeelden en omschrijving van dit begrip), blijft u op het totaalniveau wel binnen de bandbreedtes van de SOK en voorkomt u dat de afzet van sommige segmenten wat minder goed kan lopen.
- Houd rekening met de economisch onzekere tijden. Ondanks dat de woningmarkt in Groningen minder heftig en minder sterke neergang doormaakt dan veel steden in de Randstad en/of het gemiddelde van Nederland, zijn ook deze ontwikkelingen merkbaar op de Groninger markt. Wees hierop voorbereid: kijk of spreiding van bijvoorbeeld segmenten waar de afzet zekerder van is (denk aan sociale huurwoningen) in vervolgfasen naar voren getrokken kan worden om de ontwikkeling van Stadshavens als geheel ‘op gang’ te houden. Voorkom wel een sterke concentratie van goedkopere woningen, waarmee u de kwaliteiten van de locatie tekortdoet en waardoor mogelijk ‘de crisis’ terug te zien is in het woningaanbod in Stadshavens.

In de volgende hoofdstukken gaan we uitgebreider in op de specifieke markt(positie) van en behoefte aan de segmenten Wonen, Werken en Voorzieningen in Stadshavens.

5 Wonen

In dit hoofdstuk gaan we in op de behoefte aan woningen in Stadshavens. De tabel toont, per woningtype, de bandbreedtes zoals opgenomen in de SOK. Wij gaan hierbij uit van een gelijk aandeel van grondgebonden woningen a 10 tot 20% per prijsklasse, maar dit kan uitgewisseld worden tussen de prijssegmenten. U wilt weten hoeveel woningen u kunt afzetten voor 2025-2026 en of de verhouding tussen de woningsegmenten uit de SOK gehandhaafd kan blijven.

Tabel 4: Beoogd woonprogramma Stadshavens

Segment	Bandbreedte	Programma met 20% GGB		Programma met 10% GGB	
Koop		APP	GGB	APP	GGB
Vrije sector middelduur (min. 60 m² gbo)	40 - 50%	705 tot 880	175 tot 220	790 tot 990	90 tot 110
Vrije sector duur (min. 70 m² gbo)	10 - 20%	175 tot 350	45 tot 90	200 tot 395	20 tot 45
Totaal koop	*50 - 70%*	*880 tot 1.230*	*220 tot 310*	*990 tot 1.385*	*110 tot 155*
Huur					
Sociaal (min. 50 m² gbo)	15 - 20%	265 tot 350	65 tot 90	295 tot 395	35 tot 45
Vrije sector middelduur (min. 60 m² gbo)	10 - 20%	175 tot 350	45 tot 90	200 tot 395	20 tot 45
Vrije sector duur (min. 70 m² gbo)	5 - 10%	90 tot 180	20 tot 45	100 tot 200	10 tot 20
Totaal huur	*30 - 50%*	*530 tot 880*	*130 tot 220*	*595 tot 990*	*65 tot 110*
Totaal Stadshavens	**100%**	**1.760**	**440**	**1.980**	**220**

Bron: SOK gemeente, BPD, VolkerWessels en VanWonen en corporaties Nijestee en Lefier (2022), bewerking Stec groep (2023).

Uitgifte van circa 885 woningen voor Stadshavens in 2025 en 2026

We verwachten voor een ontwikkeling met de omvang van Stadshavens dat u het totale programma in circa vijf jaar kunt uitgeven. Dit hangt samen met de benodigde werkzaamheden binnen het gebied (denk aan grondwerkzaamheden, investeringen in bouw- en woonrijpmaken et cetera), de bouwstroom die te realiseren is op een locatie/ binnen een gebied zoals Stadshavens en het feit dat fase 1 wordt gerealiseerd ‘vanuit het Centrum van Groningen naar buiten’. (Daadwerkelijke afzet/uitgifte hangt af van behoefte en macro-economische omstandigheden.) Dit betekent dat u naar verwachting 40% van het programma voor Stadshavens kunt uitgeven in de eerste twee jaren (2025 en 2026). Op basis van de SOK betekent dit circa 885 woningen. (of 960 op basis van 2.400 stuks). In de tabel staat per woningtype de uitgifte in 2025 - 2026.

Tabel 5: Beoogde uitgifte woningen Stadshavens in de periode 2025-2026

Segment	Bandbreedte	Uitgifte met 20% GGB		Uitgifte met 10% GGB	
Koop		APP	GGB	APP	GGB
Vrije sector middelduur (min. 60 m² gbo)	40 - 50%	280 tot 350	70 tot 90	315 tot 395	35 tot 45
Vrije sector duur (min. 70 m² gbo)	10 - 20%	70 tot 140	20 tot 35	80 tot 160	10 tot 20
Totaal koop	*50 - 70%*	350 tot 490	90 tot 125	395 tot 555	45 tot 65
Huur					
Sociaal (min. 50 m² gbo)	15 - 20%	105 tot 140	25 tot 35	120 tot 160	15 tot 20
Vrije sector middelduur (min. 60 m² gbo)	10 - 20%	70 tot 140	20 tot 35	80 tot 160	10 tot 20
Vrije sector duur (min. 70 m² gbo)	5 - 10%	35 tot 70	10 tot 20	40 tot 80	5 tot 10
Totaal huur	*30 – 50%*	210 tot 350	55 tot 90	240 tot 400	30 tot 50
Totaal Stadshavens	**100%**	**700**	**180**	**795**	**95**

Bron: SOK gemeente, BPD, VolkerWessels en VanWonen en corporaties Nijestee en Lefier (2022), bewerking Stec groep (2023).
Aantallen zijn in de tabel afgerond, waardoor optelverschillen kunnen voorkomen in bovenstaande tabel.

Voldoende behoefte: jaarlijks 930 tot 1.030 appartementen & 4.480 tot 4.600 grondgebonden woningen

Op basis van de verwachte markvraag voor 2025 en 2026, het verwachte concurrerende aanbod in de bestaande bouw en de jaarlijkse concurrerende nieuwbouw *op basis van de plannen voor de periode 2023-2032*, is er voldoende behoefte om de woningen in Stadshavens af te zetten in 2025 en 2026. De jaarlijks behoefte bedraagt 930 tot 1.030 appartementen en 4.480 tot 4.600 grondgebonden woningen (tabel 6).

Naar verwachting minder behoefte aan dure koopappartementen in 2023-2032

We confronteren de verwachte uitgifte voor de jaren 2025 en 2026 conform de SOK (tabel 4) met de marktbehoefte in die jaren. Of we voldoende behoefte zien geven we met tekst en kleur weer in tabel 6.

De marktbehoefte in de dure segmenten (zowel koop als huur) is beperkt. We adviseren u voorzichtig te zijn met het toevoegen van woningen in het duurdere segment, met name appartementen (zie ook tabel 1, waarbij de behoefte alleen naar prijsklasse is uitgesplitst en niet naar 10 à 20% ggb). Dit hangt ook af van of concurrerende plannen doorgang vinden. Uit de analyses blijkt de komende jaren een beperkte marktvraag vanuit kansrijke doelgroepen. Daarnaast kiest een deel voor een bestaande koopwoning.

Tabel 6: Verwachte jaarlijkse marktbehoefte voor Stadshavens op basis van plancapaciteit 2023-2032

Segment	Jaarlijkse marktbehoefte op basis van totaal aan plannen 2023-2032		Voldoende voor afzet?[2]	
Koop	APP	GGB	APP	GGB
Vrije sector middelduur (min. 60 m² gbo)	420 tot 440	2.760 tot 2.800	Ja	Ja
Vrije sector duur (min. 70 m² gbo)	-50 tot -30	560 tot 580	Nee	Ja
Huur				
Sociaal (min. 50 m² gbo)	420 tot 440	1.020 tot 1.040	Ja	Ja
Vrije sector middelduur (min. 60 m² gbo)	120 tot 140	140 tot 160	Ja	Ja
Vrije sector duur (min. 70 m² gbo)	20 tot 40	0 tot 20	Ja	Ja
Totaal	**930 tot 1.030**	**4.480 tot 4.600**	Ja	Ja

Bron: Stec groep (2023)

Naar verwachting komen relatief veel sociale huurwoningen op de markt in 2025 en 2026

In de volgende tabel staat de marktbehoefte op basis van de marktvraag, concurrerende bestaande voorraad en *geplande nieuwbouw voor 2025 en 2026*. Daarbij valt vooral een veel lagere behoefte in het sociale segment op. In de jaren 2025 en 2026 komen er naar verwachting namelijk relatief veel sociale huurwoningen op de markt in Groningen, op voor Stadshavens concurrerende locaties. Ondanks een lagere jaarlijkse marktbehoefte zien we nog steeds voldoende ruimte om 40% van het programma af te zetten in de jaren 2025 en 2026.

Tabel 7: Verwachte jaarlijkse marktbehoefte Stadshavens op basis van plancapaciteit 2025-2026

Segment	Jaarlijkse marktbehoefte op basis van totaal aan plannen 2025 en 2026		Voldoende voor afzet?	
Koop	APP	GGB	APP	GGB
Vrije sector middelduur (min. 60 m² gbo)	430 tot 440	2.780 tot 2.800	Ja	Ja
Vrije sector duur (min. 70 m² gbo)	-30 tot -20	570 tot 590	Nee	Ja
Huur				
Sociaal (min. 50 m² gbo)	100 tot 120	1.030 tot 1.050	Ja	Ja
Vrije sector middelduur (min. 60 m² gbo)	110 tot 130	130 tot 150	Ja	Ja
Vrije sector duur (min. 70 m² gbo)	40 tot 60	-30 tot -10	Ja	Nee
Totaal	**930 tot 1.030**	**4.480 tot 4.600**	Ja	Ja

Bron: Stec groep (2023)

[2] Daadwerkelijke uitgifte/afzet wordt beïnvloed door macro-economische omstandigheden die sterk kunnen fluctueren, zelfs van kwartaal op kwartaal.

Zoals aangegeven is de verwachte jaarlijkse marktbehoefte gebaseerd op de totale verwachte marktvraag van kansrijke doelgroepen minus het concurrerende aanbod in de bestaande bouw en de nieuwbouw. De methode/ bepaling van de marktvraag is uitgewerkt in bijlage C, de concurrentie uit de bestaande bouw en de concurrerende nieuwbouw zijn uitgewerkt in bijlage E.

ANALYSE WOONBEHOEFTE DOELGROEPEN TER VERDIEPING OP EERDER WONINGMARKTONDERZOEK

De dynamiek van de Groningse woningmarkt is onderzocht voor verschillende doelgroepen in het woningmarktonderzoek 2020-2030 Regio Groningen-Assen (KAW, 2020). De bevindingen dienen als basis voor de analyse van de demografie en de toekomstige woonbehoefte. Er is een extra verdieping gemaakt op de aanwezige doelgroepen in Groningen: deze zijn uitgesplitst naar leeftijd, inkomen, (voorkeur voor) woonmilieu, leefstijl en woonvoorkeuren. Bronnen: CBS, WoON en Lokale Monitor Wonen.

Stedelijke doelgroepen zijn het meest kansrijk voor Stadshavens

Groningen heeft een overwegend stedelijk woonmilieu. Op basis van de landelijk gehanteerde ABF woonmilieu-indeling is de omgeving van Stadshavens overwegend stedelijk met een hoge dichtheid. De projectlocatie sluit dus goed aan bij stedelijk georiënteerde huishoudens. We vinden daarom de doelgroepen in de onderstaande tabel het meest kansrijk. Dit betekent overigens niet dat andere doelgroepen helemaal niet in Stadshavens willen of komen te wonen. Vanwege de grote mix aan woningtypen en prijsklassen, zal Stadshavens bijdragen aan de opgave van de ongedeelde en inclusieve stad. Aanpassing aan de mix van woningtypen lijkt ons hiervoor niet nodig.

Tabel 8: Kansrijke doelgroepen Stadshavens

Naam doelgroep	Woonmilieu	Leeftijd en samenstelling	Inkomen*
JULB (jong urbaan, laag budget)*	Stedelijk	alleenstaanden & stellen tot 35 jaar	laag
JUMI (Jong, Urbaan, MiddenInkomen)		alleenstaanden & stellen tot 35 jaar	midden
Yuppies		alleenstaanden & stellen tot 35 jaar	hoog
Geboren en getogen		gezinnen	laag en midden
Stads-elite		gezinnen	hoog
KISS (klein inkomen, stedelijke setting)		alleenstaanden en stellen 35 - 65 jaar	laag
Midlife, Mid-City		alleenstaanden en stellen 35 - 65 jaar	midden en hoog
Oudere eenvoud stedelijk		alleenstaanden en stellen 65+	laag
Stedelijk genieten		alleenstaanden en stellen 65+	midden en hoog

Bron: Stec Groep (2023). * Inkomensgrenzen 2023: tot € 44.035 (laag), € 44.035 tot € 56.330 (midden) en > € 56.330 (hoog).

Het betreft rationele stedelijk georiënteerde doelgroepen, die kiezen voor het gemak en comfort van nieuwbouw en een relatief gunstige value-for-money. De doelgroepen bestaat uit lage, midden- en hoge inkomens en verschillende leeftijden. In bijlage D staat een profielschets voor elk van deze doelgroepen.

Verwachte marktvraag kansrijke doelgroepen naar appartement, grondgebonden en hybride woningen

De volgende tabellen tonen de verwachte jaarlijkse marktvraag vanuit doelgroepen die kansrijk zijn voor een woning in Stadshavens. Dit betekent overigens niet dat andere doelgroepen niet in Stadshavens willen of zullen gaan wonen, de kansrijke doelgroepen zullen zich echter het meest aangetrokken voelen tot woningen op een plek zoals Stadshavens, de andere doelgroepen minder.

Het betreft de verwachte jaarlijkse marktvraag voor 2025 en 2026 voor appartementen en grondgebonden woningen. In het bepalen van de marktvraag naar appartementen is rekening gehouden met de realisatie van hybride woonvormen: gestapelde woonvormen met kenmerken van een gezinswoning. In bijlage C staat de uitgebreide analyse van de marktvraag.

Tabel 9: Verwachte jaarlijkse marktvraag kansrijke doelgroepen appartementen en hybride woningen

Doelgroep	Appartementen en hybride				
	Koop middelduur	Koop duur	Sociale huur	Middeldure huur	Dure huur
JULB *	70 tot 100	0 tot 20	1.100 tot 1.140	130 tot 170	10 tot 40
JUMI	0 tot 20	0 tot 20	50 tot 90	40 tot 80	0 tot 20
Yuppies	80 tot 120	30 tot 70	100 tot 130	240 tot 280	90 tot 130
Geboren en getogen	40 tot 70	0 tot 20	170 tot 210	100 tot 120	20 tot 50
Stads-elite	10 tot 40	0 tot 20	-30 tot 0	0 tot 30	0 tot 20
KISS	90 tot 120	0 tot 20	590 tot 630	0 tot 20	0 tot 20
Midlife, Mid-City	110 tot 150	30 tot 60	20 tot 50	10 tot 50	0 tot 20
Oudere eenvoud stedelijk	10 tot 40	-10 tot 10	480 tot 520	0 tot 20	0 tot 20
Stedelijk genieten	60 tot 90	10 tot 40	30 tot 60	40 tot 70	0 tot 20
Totaal	**570 tot 590**	**110 tot 130**	**2.680 tot 2.700**	**650 tot 670**	**170 tot 190**

Bron: Bevolkings en huishoudensprognose gemeente Groningen (2022), Primos (2022), WoON (2015, 2018 en 2021), Lokale Monitor Wonen (2021). Bewerking Stec Groep (2023). Afronding op tientallen. *Exclusief doelgroep 'overig'. **** De circa 40.000 studenten zijn niet meegenomen.**

Tabel 10: Verwachte jaarlijkse marktvraag kansrijke doelgroepen grondgebonden woningen

Doelgroep	Grondgebonden				
	Koop middelduur	Koop duur	Sociale huur	Middeldure huur	Dure huur
JULB *	520 tot 540	80 tot 100	360 tot 380	110 tot 130	0 tot 10
JUMI	500 tot 520	0 tot 10	20 tot 40	0 tot 10	0 tot 10
Yuppies	800 tot 820	280 tot 300	20 tot 40	10 tot 30	10 tot 20
Geboren en getogen	260 tot 280	0 tot 10	320 tot 340	60 tot 80	0 tot 10
Stads-elite	220 tot 240	140 tot 160	30 tot 50	0 tot 10	0 tot 10
KISS	180 tot 200	30 tot 50	320 tot 340	10 tot 30	10 tot 20
Midlife, Mid-City	380 tot 400	160 tot 180	60 tot 80	0 tot 10	0 tot 10
Oudere eenvoud stedelijk	40 tot 60	0 tot 10	110 tot 130	0 tot 10	0 tot 10
Stedelijk genieten	20 tot 40	30 tot 50	10 tot 30	0 tot 10	0 tot 10
Totaal	**2.960 tot 2.980**	**750 tot 770**	**1.320 tot 1.340**	**190 tot 210**	**0 tot 20**

Bron: Bevolkings en huishoudensprognose gemeente Groningen (2022), Primos (2022), WoON (2015, 2018 en 2021), Lokale Monitor Wonen (2021). Bewerking Stec Groep (2023). Afronding op tientallen. *Exclusief doelgroep 'overig'. **** De circa 40.000 studenten zijn niet meegenomen.**

Verwachte jaarlijkse concurrentie vanuit de bestaande bouw

Onderstaande tabel toont het verwachte concurrerende aanbod vanuit de bestaande voorraad voor de periode 2025-2026. We baseren de omvang van het concurrerende aanbod op gegevens uit de Lokale Monitor Wonen. Door de voorraad koop, sociale en vrijesector huurwoningen te confronteren met de jaarlijkse mutatiegraad benaderen we het jaarlijkse vrijkomende aanbod. Daarbij gaan we ervan uit dat circa 25% van dit aanbod concurrerend is. In bijlage E gaan we hier dieper op in.

Tabel 11: Verwachte jaarlijkse concurrerende aanbod voor de bestaande bouw, 2025-2026

Woningtype	Appartementen	Grondgebonden woningen
Koop		
Middelduur	170 tot 190	130 tot 150
Duur	170 tot 190	130 tot 150
Huur		
Sociaal	180 tot 200	1.800 tot 1.820
Middelduur	40 tot 60	380 tot 400
Duur	10 tot 30	120 tot 140
Totaal jaarlijks	570 tot 670	2.560 tot 2.660

Bron: LMW (2020), bewerking Stec Groep (2023).

Verwachte jaarlijkse concurrerende nieuwbouwwoningen

In de periode 2018 – 2022 zijn er volgens het CBS jaarlijks gemiddeld 1.460 nieuwbouwwoningen in de gemeente Groningen aan de voorraad toegevoegd, met als hoogtepunt circa 2.000 in 2020. Onderstaande tabel toont het jaarlijkse verwachte concurrerende nieuwbouwaanbod op locaties die concurrerend zijn voor Stadshavens. We kijken naar het verwachte jaarlijkse aanbod op basis van alle plannen voor de periode 2023-2032, en zoomen daarnaast specifiek in op het verwachte aanbod voor de jaren 2025 en 2026. Circa een derde van de plannen ligt in een gebied dat potentieel concurrerend is voor Stadshavens. Al deze plannen nemen we mee in de confrontatie. In bijlage E gaan we er dieper op in.

Tabel 12: Verwachte concurrerende nieuwbouw voor Stadshavens, jaarlijks 2023-2032 en 2025-2026

Woningtype	Jaarlijks 2023-2032		Jaarlijks 2025-2026	
	APP	GGB	APP	GGB
Koop				
Middelduur	0 tot 20	0 tot 10	0 tot 10	0 tot 10
Duur	0 tot 20	20 tot 40	0 tot 10	0 tot 10
Huur				
Sociaal	440 tot 460	40 tot 60	760 tot 780	90 tot 110
Middelduur	140 tot 160	0 tot 10	140 tot 160	0 tot 20
Duur	10 tot 30	0 tot 10	0 tot 10	0 tot 10
Totaal jaarlijks	620 tot 640	80 tot 100	900 tot 920	110 tot 130

Bron: Plancapaciteit gemeente (2023), bewerking Stec groep (2023) . Aantallen zijn afgerond wat kan leiden tot optelverschillen.

Conclusie: afzet woonprogramma conform SOK in 2025 en 2026 kansrijk

Onderstaande tabel laat per segment het beoogde programma uit de SOK zien en de verwachte uitgifte conform de SOK in de kolommen 2,3,4, en 5 voor 2025 en 2026 samen zien. In kolom 6 staat de indicatieve behoefte zoals die hierboven voor de eerste twee jaar (2025-2026) per woningtype geraamd is.
Zowel met de behoefte waarbij gebruikgemaakt is van het gemiddelde concurrerende nieuwbouwaanbod voor de periode 2023-2032 als de behoefte waarbij alleen gebruik is gemaakt van het concurrerende nieuwbouwaanbod specifiek voor de jaren 2025 en 2026, zien we dat er voldoende behoefte is aan het programma conform de SOK. We benadrukken dat de daadwerkelijke uitgifte/afzet wordt beïnvloed door macro-economische omstandigheden die sterk kunnen fluctueren, zelfs van kwartaal op kwartaal.
We adviseren om in de dure koop zoveel mogelijk te richten op grondgebonden woningen en voor de dure huur op appartementen. Voor de vrijesector huur adviseren we in te zetten op uitgifte aan de onderkant binnen de marge.

Voor alle prijssegmenten is 10 à 20% als grondgebonden opgenomen in de uitgifte. Hier kan in geschoven worden om op totaalprogramma nog steeds conform de SOK te acteren. In de eerdere tabellen 6,7, 9 en 10 specificeren we de behoefte naar appartementen, hybride woonvormen en grondgebonden woningen, maar dat kan ook gegroepeerd worden naar alleen prijsklasse, waarbij het aandeel ggb in niet alle prijsklassen gerealiseerd hoeft te worden (zoals in de volgende tabel).

We benadrukken dat deze analyse en conclusies wel afhankelijk zijn van de daadwerkelijke segmentering van de andere projecten die tegelijkertijd met Stadshavens gepland staan. Stuur op het voorkomen van onnodige concurrentie met de andere projecten.

Tabel 13: Indicatieve confrontatie verwachte totale uitgifte[3] en behoefte Stadshavens in 2025 en 2026

Segment	Marge	Verwachte uitgifte 2025 t/m 2026			Behoefte obv plancapaciteit voor 2025 en 2026 samen	
Koop		APP	GGB	Totaal	in 2023-2032	in 2025-2026
Vrije sector middelduur (min. 60 m² gbo)	40% - 50%	280 - 395	35 - 90	345 - 440	6.360 - 6.480	6.420 - 6.480
Vrije sector duur (min. 70 m² gbo)	10% - 20%	70 - 160	10 - 35	90 - 180	1.020 - 1.100	1.080 - 1.140
Totaal koop	*50% - 70%*	350 - 555	45 - 125	440 - 620	7.380 - 7.580	7.500 - 7.620
	Huur					
Sociaal (min. 50 m² gbo)	15% - 20%	105 - 160	15 - 35	130 - 180	2.880 - 2.960	2.260 - 2.340
Vrije sector middelduur (min. 60 m² gbo)	10% - 20%	70 - 160	10 - 35	90 - 180	520 - 600	480 - 560
Vrije sector duur (min. 70 m² gbo)	5% - 10%	35 - 80	5 - 20	45 - 90	40 - 120	20 - 100
Totaal huur	*30% – 50%*	210 - 400	30 - 90	265 - 450	3.440 - 3.680	2.760 - 3.000
Totaal Stadshavens	100%	700-795	95-180	885 (- 960)	10.820 - 11.260	10.820 - 11.260

Bron: Stec Groep (2023). Aantallen zijn in de tabel afgerond, waardoor optelverschillen kunnen voorkomen in de tabel.

[3] Daadwerkelijke uitgifte/afzet wordt beïnvloed door macro-economische omstandigheden die sterk kunnen fluctueren, zelfs van kwartaal op kwartaal.

6 Werken

In dit hoofdstuk gaan we in op de behoefte aan het 'werken' deel in Stadshavens. In onderstaande tabel zijn, per werkfunctie, de bandbreedtes weergegeven zoals deze nu in de samenwerkingsovereenkomst (SOK) voor Stadshavens zijn opgenomen. In de volgende paragrafen analyseren we per functie hoeveel behoefte er de eerste twee jaar (2025-2026) aan deze functie bestaat en welke randvoorwaarden daarbij horen.

TE BEANTWOORDEN VRAGEN

- Wat is de behoefte aan commercieel vastgoed (uitgedrukt in vierkante meter bvo) in Stadshavens voor een periode van twee jaar uitgaand van het woon- en werkprogramma en de segmenten zoals opgenomen in de SOK en uitgaand van een start verkoop van de eerste woningen in Q4 2023 (= realisatie in 2025 en 2026)?
- Wat is de verdeling van de behoefte voor niet-wonen over de segmenten zoals opgenomen in de SOK?

Tabel 14: Werkenprogramma Stadshavens

Segment	Beoogd programma SOK
Kantoor	1.500 - 4.500 m²
Bedrijf (50% star-tups en 50% grown-ups)	10.500 - 13.500 m²
Bedrijf aan huis	7.500 - 10.500 m²
Totaal 'werken' deel	**19.500 - 28.500 m²**

Bron: Samenwerkingsovereenkomst gemeente Groningen, projectontwikkelaars BPD, VolkerWessels en VanWonen en corporaties Nijestee en Lefier, 2022.

MARKTANALSYE KANTOREN EN BEDRIJVENTERREINEN REGIO GRONINGEN-ASSEN EN PROVINCIALE BEDRIJVENTERREINEN PROGNOSE STARTPUNT BEHOEFTEONDERZOEK WERKENPROGRAMMA

Momenteel is Stec Groep bezig met de afronding van de 'marktanalyse kantoren en bedrijventerreinen Regio Groningen-Assen'. In dit onderzoek is een kantorenprognose opgesteld op RGA-niveau. Binnen de regio zijn de gemeenten Groningen en Assen de kantoorgemeenten. Doordat hier het gros van de voorraad staat en de meeste dynamiek zich hier afspeelt is de kantorenprognose van de regio een goede voorspeller voor de toekomstige kantorenvraag in de gemeente Groningen. We gebruiken de kantorenraming van de RGA daarom als startpunt voor het behoefteonderzoek naar het kantoorprogramma in Stadshavens. Daarnaast heeft de provincie Groningen begin 2023 haar nieuwe bedrijventerreinen prognose opgeleverd. Op basis hiervan doen we concrete uitspraken over de toekomstige vraag naar bedrijfsruimte (start-ups, grown-ups en bedrijf aan huis) in de gemeente Groningen en Stadshavens.

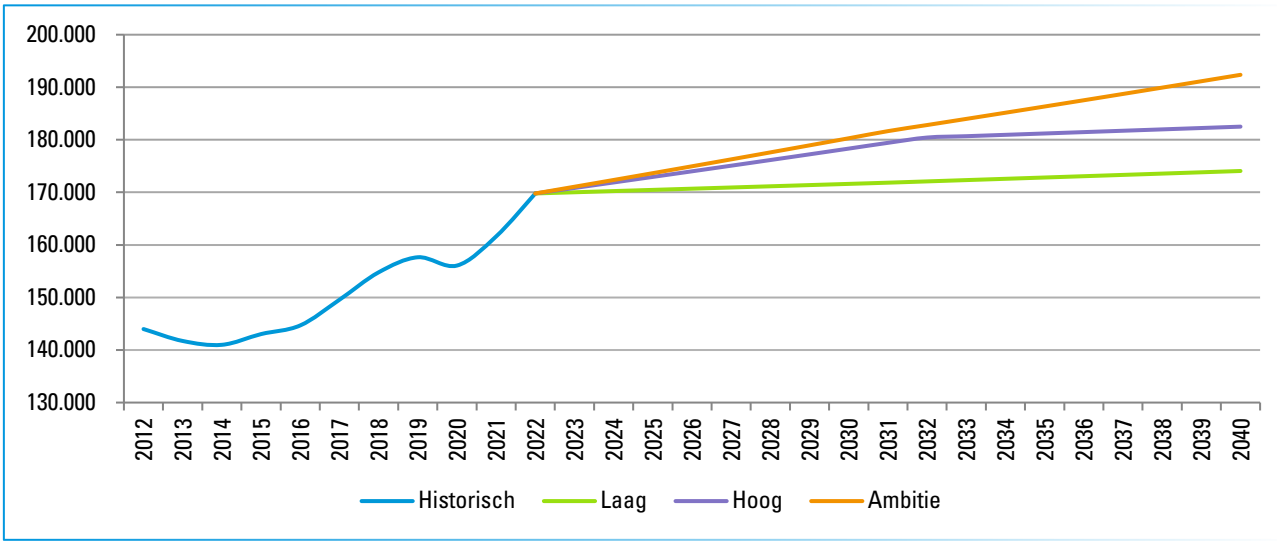
6.1 Werkgelegenheid groeide afgelopen jaren fors, ook komende jaren groei verwacht

In 2022 waren er bijna 170.000 banen geregistreerd in de gemeente Groningen. Dit is 55% van het totaal aantal banen in de provincie. Ten opzichte van een jaar eerder is het aantal banen in 2022 in de gemeente Groningen met zo'n 8.000 gegroeid (+5%). Ook dat jaar daarvoor steeg het aantal banen met zo'n 4% (+5.500 banen). Deze werkgelegenheidsgroei is al langjarig zichtbaar is. In de periode 2012-2022 groeide het aantal banen in totaal met zo'n 18%. De sectoren zorg, zakelijke dienstverlening en handel zorgen in de

gemeente Groningen voor de meeste banen. Dit zijn, op de zakelijke dienstverlening na, ook de sectoren die het hardst groeiden.

Als onderdeel van de marktanalyse kantoren en bedrijventerreinen voor de regio Groningen-Assen is een werkgelegenheidsprognose gemaakt. Deze prognose gaat voor het Groningse deel van de regio uit van een groei van 0,13% per jaar in het lage scenario, 0,61% in het hoge scenario en 0,75% in het ambitie-scenario (waarin rekening wordt gehouden met de verstedelijkingsambitie). Wanneer we deze groei-percentages doortrekken voor de gemeente Groningen komen we in 2030 uit op zo'n 171.600 tot 180.300 banen (+1.800 tot +10.500 meer dan in 2022) en in 2040 op zo'n 174.000 tot 192.400 banen (+4.200 tot +22.500 meer dan in 2022).

Figuur 1: Historische en toekomstige werkgelegenheidsgroei gemeente Groningen



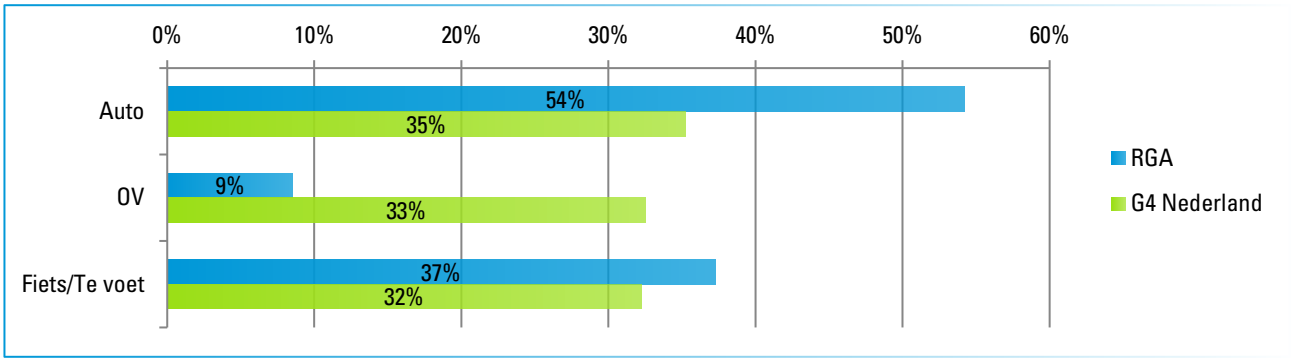
Bron: LISA en EIB, 2022.

6.2 Kantoor: behoefte aan 1.000 tot 2.000 m² kleinschalige kantoorruimte in Stadshavens

Relatief grote kantorenvoorraad op snelweglocaties en langs uitvalswegen

Veel kantoorgebruikers in de RGA zoeken een locatie in een centrum/stationsgebied. Ongeveer 30% van de totale transacties vond plaats binnen dit locatietype. Daarnaast vond een groot deel van de transacties (ook zo'n 30%) plaats op snelweglocaties en rondom uitvalswegen. Dit heeft twee oorzaken. Allereerst is de kantorenvoorraad op deze locaties relatief groot. In de regio staat (grofweg) zo'n 40% van de voorraad op een snelweglocatie of langs een uitvalsweg (inclusief Europapark & Kemkensberg). Een tweede oorzaak is dat de auto een dominant vervoersmiddel is voor woon-werkverkeer in de RGA. Meer dan de helft van de mensen gebruikt de auto voor woon-werkverkeer in de RGA. Slechts 9% gebruikt het OV. Ter vergelijking: in de G4 (Amsterdam, Den Haag, Rotterdam, Utrecht) ligt dit percentage op 33%. De auto heeft daarmee een relatief groot belang voor werk- en kantoorlocaties in de RGA. We verwachten dat dit doorwerkt in het belang van kantoren op snelweglocaties. Vergeleken met de G4 zal dit type locaties in de RGA richting de toekomst relatief minder in populariteit afnemen vanwege de matige OV-bereikbaarheid. Het is vooral de multifunctionaliteit, en niet zozeer alleen de bereikbaarheid van de locaties, die ervoor zorgen dat kantoorgebruikers zich centraliseren op OV-locaties en centrummilieus. Hieronder gaan we nader in de positie van Groningen op de kantorenmarkt, trends en ontwikkelingen die relevant zijn en wat dit betekent voor de behoefte aan kantoorruimte in Stadshavens.

Figuur 2: Aandeel vervoerswijze woon-werkverkeer



Bron: CBS, Onderweg in Nederland (OdiN). N.B.: dit gaat over al het woon-werkverkeer, niet alleen naar kantoor(locaties).

Kantorenaanbod in gemeente Groningen ligt onder frictieniveau

In de gemeente Groningen ligt het kantorenaanbod met circa 3,5% onder frictieniveau. Het frictieniveau is een gewenst percentage leegstand om verplaatsing van (gevestigde) bedrijvigheid mogelijk te maken op de kantorenmarkt. Idealiter ligt het frictieniveau voor kantoorruimte rond de 5%. Leegstand onder het frictieniveau betekent krapte in het aanbod van kantoren. In de gemeente Groningen is dus sprake van krap aanbod, waarbij bedrijven onvoldoende keuzemogelijkheden hebben om een kantoor te vinden dat aan hun huisvestingswensen en -eisen voldoet.

Specifiek in gemeente Groningen sprake van afname voorraad en teruglopende leegstand

De kantorenvoorraad in gemeente Groningen nam sinds 2019 met zo'n 10.000 m² af. De beperkte jaarlijkse afname van enkele duizenden meters kan verklaard worden door de transformatiestop die wethouder Van der Schaaf benoemde in 2019. Tegelijkertijd liep de leegstand de afgelopen jaren terug van 10% in 2018 naar 3,2% in 2022. Dit laat zien dat de vraag naar kantoorruimte – ook na de transformatiestop – doorzet.

Tabel 15: Historische ontwikkeling kantorenvoorraad (> 500 m² vvo) gemeente Groningen

Jaar	Kantorenvoorraad > 500 m² vvo	Ontwikkeling t.o.v. voorgaande jaar	Percentuele ontwikkeling t.o.v. voorgaande jaar
2018	995.200	-	-
2019	1.028.400	33.200	3,2%
2020	1.024.800	-3.600	-0,4%
2021	1.021.900	-2.900	-0,3%
2022	1.018.400	-3.500	-0,3%

Bron: Gemeente Groningen, Vastgoedmonitor Groningen 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 en 2021-2022.

Tabel 16: Historische ontwikkeling kantorenleegstand (> 500 m²), gemeente Groningen

Jaar	Leegstand kantoren > 500 m² vvo	Aandeel leegstand t.o.v. totale kantorenvoorraad > 500 m², in desbetreffend jaar*
2018	99.300	10%
2019	80.800	8%
2020	70.300	7%
2021	41.600	4%
2022	30.300	3%

Bron: Gemeente Groningen, Vastgoedmonitor Groningen 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 en 2021-2022. Afgerond op honderdtallen en gehele percentages.

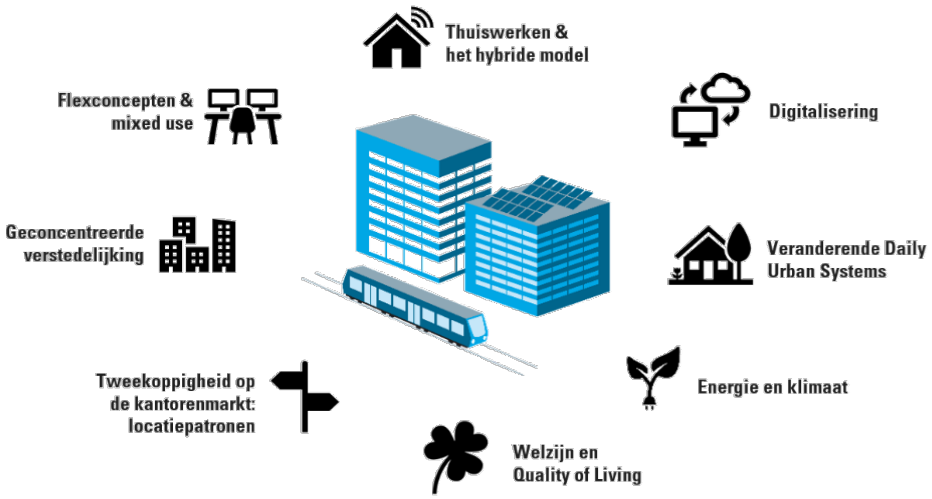
GRONINGEN GROOTSTE KANTORENSTAD IN DE REGIO

In de gemeente Groningen ligt zo'n 70% van de kantorenvoorraad en vindt zo'n 90% van de dynamiek plaats binnen de RGA. De helft van de voorraad is geclusterd binnen snel- en uitvalswegen (264.900 m^2 vvo) en het hoogstedelijk OV-knoop & centrummilieu (257.500 m^2 vvo). Beide milieus omvatten respectievelijk 26 en 25% van de voorraad. Ook is er een relatief hoog aandeel van kantoren in het woonmilieu (15%), op Europapark & Kempkensberg (15%) en op bedrijventerreinen (11%). Kenmerkend aan de kantorenmarkt in Groningen zijn de grote (semi)overheidsgebruikers waaronder DUO, Gasunie, UWV en het Kadaster. Dit is ook terug te zien in de dynamiek op de regionale markt: zo'n 40% van de transacties vond de afgelopen vijf jaar plaats bij overheidsgebruikers. Andere sectoren met veel dynamiek zijn zorg, zakelijke- en financiële dienstverlening, ICT en industrie, bouw handel en logistiek.

Trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt

De trends en ontwikkelingen waarmee de (inter)nationale kantorenmarkt te maken heeft, waren al volop in het nieuws. Denk aan de groeiende kantorenleegstand, de verduurzamingsopgave en de tweekoppigheid op de kantorenmarkt. COVID-19 heeft de belangstelling voor deze ontwikkelingen verder vergroot. Dat komt met name door de toename van thuis- en hybride werken, wat op zijn beurt weer tot vragen leidde als: willen mensen nog in hoogstedelijke gebieden blijven wonen als thuiswerken het nieuwe normaal wordt? Wat doet thuiswerken met de productiviteit en creativiteit van werknemers? En vooral: wat is de invloed op hun welzijn en kwaliteit van leven? In de volgende figuur zijn de bestaande trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt gevat in een achttal overkoepelende kernbegrippen.

Figuur 3: Bestaande trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt



Bron: Stec Groep, 2023.

Wat is het effect van COVID-19 op (bestaande) trends en ontwikkelingen?

Om te beginnen: de genoemde trends en ontwikkelingen zijn al langer van invloed op de kantorenmarkt. Zo leidde digitalisering eerder al tot meer thuiswerken. Wel zien we onder invloed van COVID-19 een versnelling in sectoren waar digitalisering en thuiswerken eerder nog niet vanzelfsprekend waren. We concluderen daarom dat COVID-19 vooral een katalysator is, een versterkende kracht die bestaande trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt en daarbuiten versnelt.

De kwantitatieve vraag naar kantoorruimte daalt

Verwacht wordt dat een aantal ontwikkelingen (toename thuiswerken, meer digitalisering, geconcentreerde verstedelijking) versneld tot een vermindering van het aantal kantoormeters kan leiden. Er is minder ruimte nodig om te werken en kantoorgebruikers kunnen overwegen pieken op te vangen in flexkantoren.

De kwalitatieve vraag naar kantoren verandert ook

De inrichting van het kantoorgebouw zal naar verwachting veranderen. Kantoren worden meer en meer een plek om elkaar te ontmoeten. Mede dankzij het vele thuiswerken is deze functie sinds COVID-19 urgenter dan ooit. Het is een oproep naar sociale verbinding in een tijdperk van individualiteit. Smart buildings en stijgende huurprijzen zijn prikkels voor meer efficiënt gebruik van kantoormeters. Gebouwen met grotere vloervelden (van 2.000 m^2 per verdieping en groter) sluiten beter aan bij de veranderende eisen aan kantoren: minder inefficiënte kantoortuinen en meer ruimte voor (toevallig) ontmoeten.

Locatievoorkeuren blijven gelijk

COVID-19 blijkt geen veranderingen teweeg te brengen in de ruimtelijke patronen die al bestonden. In de enquête onder circa 470 respondenten gaven kantoorgebruikers aan zich niet op een ander soort locatie te willen vestigen als gevolg van COVID-19. Locaties die vóór COVID-19 al interessant waren, blijven dat naar de toekomst toe nog steeds. De voorkeur blijft uitgaan naar hoogstedelijke OV-knooppunten/ centrummilieus wanneer verhuizing wel overwogen wordt. Voorbeelden van dit milieu in Nederland zijn CID Den Haag, Zuidas Amsterdam, Rotterdam RCD en Utrecht Centraal. Binnen de RGA hebben het stationsgebied en de binnenstad van Groningen op dit moment als enige het profiel hoogstedelijk OV-knoop/centrummilieu. De OV-bereikbaarheid is maar ten dele een verklaring voor de goede uitgangspositie van deze locatie. De functiemix die hier aanwezig is maakt het voor kantoorgebruikers vooral interessant. Dat betekent dat ook locaties waar een functiemix te realiseren is in de toekomst beter in staat zullen zijn om in te spelen op de trend dat dit voor kantoorgebruikers steeds belangrijker wordt. De bereikbaarheid per auto zal voor de kantorenmarkt van RGA namelijk altijd relatief belangrijk blijven.

Toekomstige kantorenvraag gemeente Groningen

In deze paragraaf brengen we de toekomstige behoefte aan kantoorruimte in de gemeente Groningen in beeld. Vervolgens vertalen we deze door naar het potentieel voor Stadshavens. Een uitgebreide toelichting op de gehanteerde methodiek, parameters, scenario's en uitkomsten is terug te lezen in bijlage G.

Hoofdzakelijk nog behoefte aan extra kantoormeters rondom station Groningen en op campuslocaties

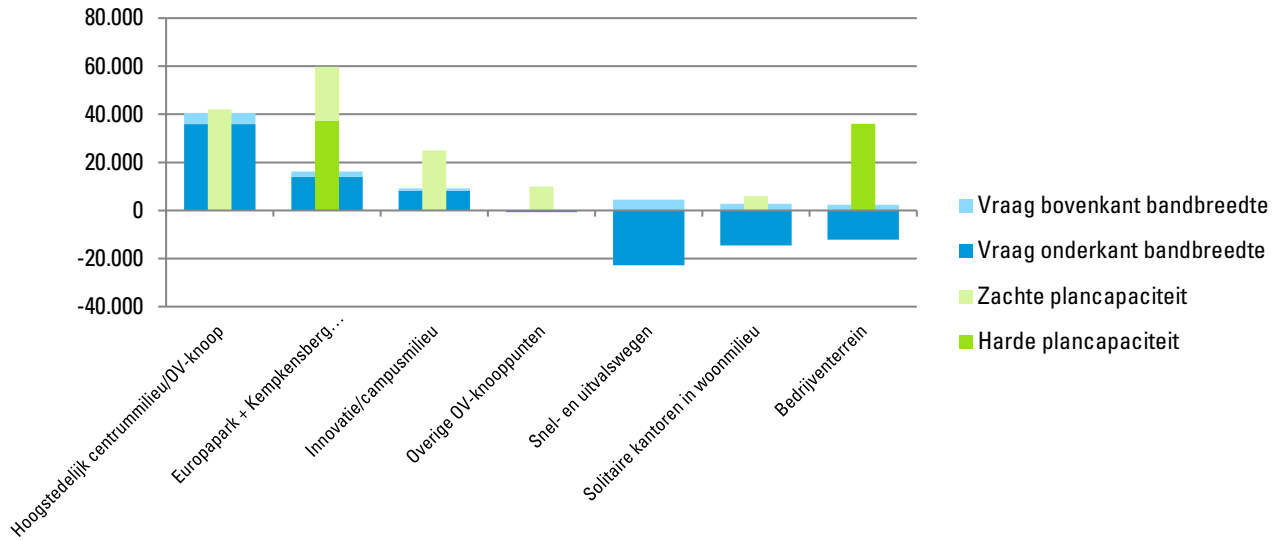
Uit de confrontatie van de geprognosticeerde uitbreidingsvraag in het basisscenario en de harde plancapaciteit blijkt dat er bijna alleen op hoogstedelijk centrumniveau/OV-knooppunten meer vraag dan plancapaciteit bestaat. Wanneer we dit vertalen naar locaties dan betekent dit dat er alleen rondom het station van Groningen nog een aanvullende vraag naar kantoren bestaat. Ook voor campusmilieus verwachten we dat er nog sprake zal zijn van additionele ruimtevragers. Mocht ervoor gekozen worden op andere locaties kantoormeters toe te voegen, dan gaat dit ten koste van de behoefte op de meest kansrijke locaties (rondom station Groningen en in campusmilieu).

Tabel 17: Confrontatie uitbreidingsvraag (basisscenario) met plancapaciteit, beide tot en met 2030

Locatietype	Confrontatie harde plancapaciteit		Confrontatie totale plancapaciteit	
	Basis - EIB hoog	Basis - plus	Basis - EIB hoog	Basis - plus
Hoogstedelijk centrummilieu/OV-knoop	+35.900	+40.600	-6.100	-1.400
Europapark + Kempkensberg	-23.200	-21.000	-45.700	-43.500
Innovatie/campusmilieu	+8.200	+9.100	-16.800	-15.900
Overige OV-knooppunten	-700	-400	-10.700	-10.400
Snel- en uitvalswegen	-22.800	-18.300	-22.800	-18.300
Solitaire kantoren in woonmilieu	-14.600	-11.800	-20.600	-17.800
Bedrijventerrein	-48.200	-45.800	-48.200	-45.800
Totaal	**-65.400**	**-47.600**	**-170.900**	**-153.100**

Bron: Stec Groep, 2022. Afgerond op 100-tallen, hierdoor kunnen optellingen afwijken.

Figuur 4: Confrontatie uitbreidingsvraag t/m 2040 (basisscenario) met de totale plancapaciteit



Bron: Stec Groep, 2022.

NAAST UITBREIDING- EN VERVANGINGSVRAAG KAN OOK SPRAKE ZIJN VAN ADDITIONELE VRAAG

We ramen in dit onderzoek de netto uitbreidingsvraag. Cijfers van de autonome uitbreidingsvraag geven in een bandbreedte een betrouwbaar beeld van de te verwachten ruimtevraag. Daarnaast kan sprake zijn van additionele vraag naar kantoren. Bijvoorbeeld als nieuwe bedrijven zich vestigen die tot nu toe nog niet of nauwelijks in de regio gevestigd zijn. Of een bedrijf nieuwe activiteiten ontplooit. Of als een bedrijf veel harder groeit dan vanuit de autonome uitbreidingsvraag verondersteld wordt. Kenmerk van additionele vraag is dat het in een keer om grote volumes kan gaan die als aanbod op de markt komen. Dit kan ervoor zorgen dat de geprognosticeerde uitbreidingvraag lager uitpakt dan wat er daadwerkelijk in de praktijk aan vraag wordt ervaren. Let wel: de uitbreidingsvraag is langjarig geraamd en is een saldobenadering. Veel vraag in jaar x betekent niet direct dat de uitbreidingsvraag 'te laag' is. De vraag kan immers in jaar x+1 ook weer afnemen. Door dalende kantoorquotiënten kunnen bedrijven namelijk ook meters inleveren die vrijvallen voor bedrijven die zich willen vestigen. Tot slot kan ook sprake zijn van verhuizing van bedrijven waarbij het kantoor dat verlaten wordt transformeert naar een andere functie, zoals woningbouw. We rekenen dus niet met vervangingsvraag als vast percentage van de voorraad, maar dit wil niet zeggen dat dit niet voor kan komen. Een vast percentage hanteren leidde in het verleden echter tot een overschatting van de vraag.

Wat leiden we hieruit af voor Stadshavens?

Niet alle uitbreidingsvraag is daarentegen specifiek te ramen. Zeker niet als het over specifieke doelgroepen gaat. In binnenstedelijke gebiedsontwikkelingen is het mengen van functies (wonen, werken, voorzieningen) vaak een belangrijk uitgangspunt. We gaan hieronder daarom voor Stadshavens specifiek in op de vraag die we vanuit kantoren verwachten voor 'werken in de wijk'.

FLEXWERKEN IN WOONMILIEUS: 'WERKEN IN DE WIJK'

De vraag naar thuiswerken is door COVID toegenomen, maar vindt vooral plaats in het eigen huis. Ook zien we de trend dat een deel van de bestaande kantorenvoorraad flexconcepten worden. Dit gaat veelal om veranderingen binnen bestaande voorraad en vindt vooral plaats op goed bereikbare locaties en binnen grotere volumes. Een minder dominante trend in dit speelveld is het flexwerken in woonmilieus: 'werken in de wijk'. Deze vraag komt voor veruit het grootste deel van ZZP'ers die niet vanuit hun eigen huis kunnen of willen werken, bijvoorbeeld door het ervaren van geluidshinder of een gebrek aan ruimte. Specifiek over de omvang van deze laatste trend maken we voor de RGA en Stadshavens een inschatting.

Latente behoefte van 10-20% bij zzp'ers om buiten de deur te werken

Onderzoeken onder zzp'ers laat zien dat circa 10-20% van de zzp'ers een latente behoefte heeft aan een werkplek buiten de deur voor één of meerdere dagen. Let op: een groot deel van de zzp'ers kan niet buiten de deur werken, denk hierbij aan banen in de zorg of bouw. Locaties dicht bij huis, met een zakelijke uitstraling (om klanten te kunnen ontvangen) en mogelijkheid tot ontmoeten/netwerken zijn locatiekenmerken die zzp'ers waarderen.

Ruimte voor werken in de wijk vaak kleinschalig van aard

Ruimte voor werken in de wijk gaat vaak over kleinschalige kantoorruimtes (< 500 m^2 vvo) in de plint. Vooral bij nieuwbouw blijkt uit de praktijk dat deze ruimtes vaak ingevuld worden door lokale partijen zoals horeca, een kapper of makelaar. De vraag naar kantoorruimte vanuit deze partijen in het woonmilieu is een constante, maar beperkte ruimtevraag en blijft interessant in plinten van stadsstraten. Gezien de beperkte latente behoefte vanuit zzp'ers en de benodigde minimale omvang voor flexconcepten om te laten renderen, is het actief inzetten op grootschaligere flexkantoren in de wijk geen passende ontwikkeling om op te agenderen. Inzetten op kleinschaligere coworking spaces is wel interessant.

Belang van kleinschalige kantoren in Groningen neemt toe

Op basis van de Vastgoedmonitor van de gemeente Groningen hebben we zicht op de ontwikkeling van kleinschalige kantoren (< 500 m^2) sinds 2018. De tabel hierna laat zien dat de kleinschalige kantoren-voorraad de afgelopen jaren een stabiel aandeel heeft in de totale kantorenvoorraad in de gemeente Groningen. Het gaat om circa 12%. De voorraad was de laatste vijf jaar redelijk stabiel rond 140.000 m^2. Daarnaast is de leegstand in de kleinschalige voorraad tussen 7 en 13% over de periode 2018-2022, waarbij de trend neerwaarts lijkt te zijn; er was in 2021/2022 minder leegstand dan in 2018/2019. Verder zijn er in 2021 zo'n 8.600 mensen werkzaam in deze kleinschalige kantoren. Het aandeel van kleine kantoren zal naar verwachting licht groeien, omdat de totale voorraad kantoren naar verwachting afneemt. De afname zit vooral in grotere kantoren op (monofunctionele) kantoorlocaties.

Tabel 18: Historische ontwikkeling kantorenvoorraad (< 500 m² vvo) gemeente Groningen

Jaar	Voorraad < 500 m² vvo	Leegstand	% leegstand van voorraad < 500 m² vvo	% voorraad < 500 m² van totaal
2018	132.300	14.700	11%	12%
2019	142.700	17.900	13%	12%
2020	143.700	14.000	10%	12%
2021	142.700	10.300	7%	12%
2022	139.800	10.200	7%	12%

Bron: Gemeente Groningen, Vastgoedmonitor Groningen 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 en 2021-2022.

Kansen voor toevoeging 1.000 – 2.000 m² vvo kleinschalige kantoorruimte in Stadshavens

Relatief neemt daarom het belang van kleine kantoren voor de kantorenmarkt van Groningen toe. Dit past goed in de trend van gemiddeld genomen steeds kleinere bedrijven en de toename van het aantal zelfstandigen en start-ups die Groningen wil bedienen. We vinden het daarom logisch om uit te gaan van een lichte groei in het segment kleinschalige kantoorruimte. Een deel van de vraag naar kleinschalige

kantoren landt ook in flexconcepten en broedplaatsen, maar die zijn doorgaans groter dan 500 m². Er liggen daarmee zeker kansen voor het ontwikkelen van kleinschalige kantoren in gemengde gebieden.

Tegelijkertijd zien we ook dat concentratie niet belangrijk is voor de gebruikers in dit segment. We voorzien daarom geen grote vraag naar concentraties van kleinschalige kantoren in binnenstedelijke gemengde gebieden. Voor levendigheid in plinten, ruimte voor werken dicht bij de woning en een gevarieerd aanbod (meer dan alleen retail en horeca) in nieuw te ontwikkelen stadsstraten kunnen kleinschalige kantoren en coworking spaces daarentegen zeker interessant zijn. Voor fase 1 van Stadshavens (in 2025-2026) verwachten we een programma van 1.000 tot 2.000 m² kantoormeters in kleinschalige kantoren kansrijk.

In de volgende tabel zijn de gemiddelde opname cijfers van kleinschalig kantorenvastgoed in de gemeente Groningen weergegeven. Uit de cijfers blijkt dat er gemiddeld genomen in de gemeente ieder jaar zo'n 10.000 m² vvo aan kleinschalige kantoorruimtes (< 500 m² vvo) wordt opgenomen door de markt. We verwachten daarom dat het realistisch is om 1.000 tot 2.000 m² vvo kantoormeters in Stadshavens binnen de eerste twee jaar (2025-2026) af te zetten.

Tabel 19: Historische ontwikkeling opnames gemeente Groningen

Jaar	Segment ≤250 m²		Segment 250-500 m²	
	Aantal	Meters	Aantal	Meters
2018	34	4.982	10	3.771
2019	38	4.385	23	8.310
2020	39	5.636	20	7.364
2021	41	5.610	15	5.455
2022	33	4.348	10	3.269
Gemiddeld per jaar	**37**	**4.992**	**16**	**5.634**

Bron: Gemeente Groningen, Vastgoedmonitor Groningen 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 en 2021-2022.

6.3 Bedrijf: in Stadshavens behoefte aan beoogd innovatief bedrijfsverzamelgebouw van 10.500 tot 13.500 m² bvo

Gemeente Groningen heeft goede uitgangspositie voor innovatieve bedrijven

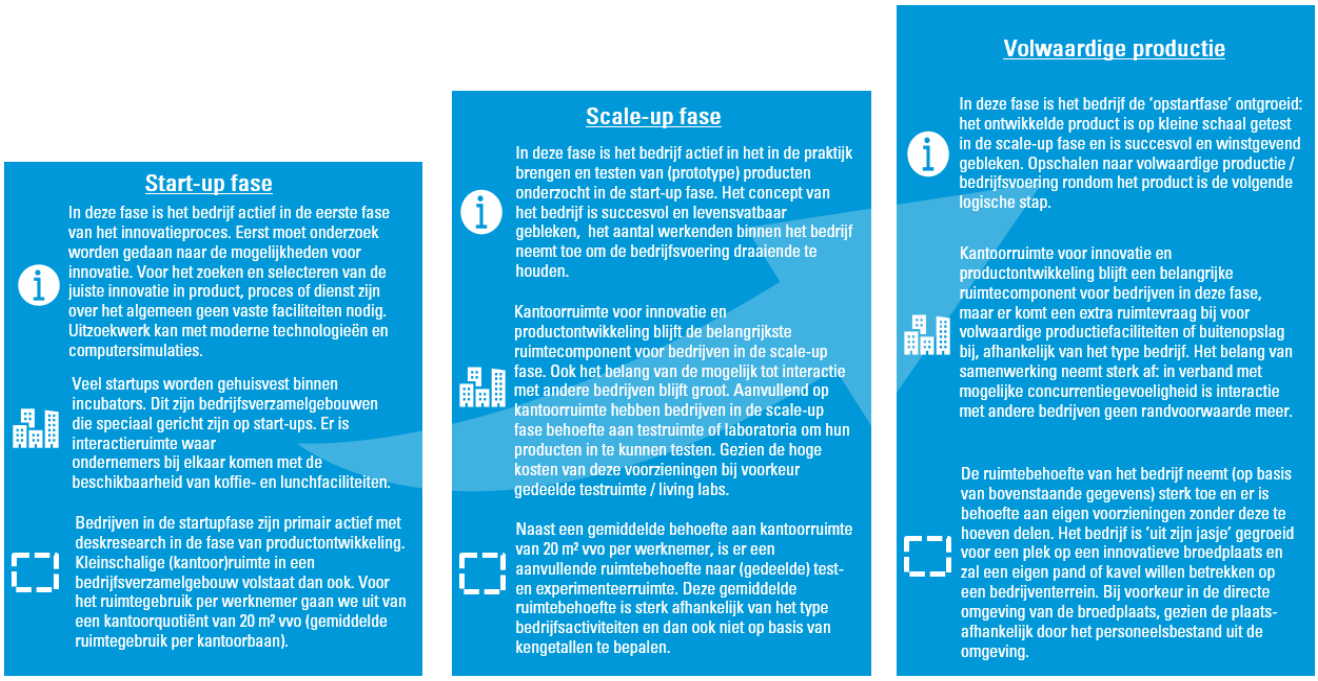
Groningen heeft een goede uitgangspositie voor innovatieve bedrijven in de sectoren ICT (30%), hightech (16%), bouw (16%) en health (14%). Zo zijn er momenteel zo'n 400 innovatieve bedrijven in Groningen en Assen gevestigd[4]. De levensfase van deze bedrijven is voornamelijk volwaardige productie, ook wel grown-up genoemd (63%). Verder zitten zo'n 50 bedrijven in de start-up fase (13%). De innovatieve bedrijven hebben veelal een werknemersbestand tot 10 werknemers. Uit onderzoek van het Erasmus Centre for Entrepreneurship (ECE) blijkt dat de stad Groningen al jaren zo'n 35 tot 40 snelgroeiende bedrijven ("scale-ups") telt. Een snelgroeiend bedrijf is hierbij gedefinieerd als een bedrijf van minstens 10 medewerkers dat gedurende een driejarige periode minstens 20% per jaar groeit in het aantal fte's.

Eisen en vraag vanuit start- en grown-ups is afhankelijk van de 'levensfase' van productontwikkeling

Innovatieve bedrijvigheid is een specifieke doelgroep met eigen vestigingsvoorkeuren. Hieronder geven we daarom inzicht in de eisen en wensen aan ruimtevraag vanuit de innovatieve doelgroep. De ruimtevraag van innovatieve bedrijven verschilt sterk tussen de verschillende levensfasen van de productontwikkeling binnen het bedrijf. Hierin onderscheiden we (1) de start-up fase, (2) scale-up fase en (3) volwaardige productie (grown-up). Zie voor een toelichting op de levensfasen de volgende figuur.

[4] Op basis van data van Innovatiespotter.

Figuur 5: fasen productontwikkeling innovatieve bedrijven



Bron: Stec Groep, 2023.

In de volgende tabel beschrijven we de wensen en eisen waar een ideale locatie aan moet voldoen voor de vestiging van innovatieve start-ups en scale-ups. Hierbij benadrukken we dat het geen vereiste is dat een locatie aan alle eisen voldoet. Het succes hangt af van een combinatie van vele factoren.

Tabel 20: Programma van eisen start- en scale-ups

Wensen en eisen	Omschrijving
Huurprijs met een ingroeimodel	Geef jonge start-ups de kans om te groeien door het vragen van een lage huur. Scale-ups zijn beter in staat om een hogere huur te betalen. Deze prijsflexibiliteit geeft vastgoedeigenaren de mogelijkheid om de gemiddelde huurinkomsten over de langere termijn overeen te laten komen met 'gewone' kantoorgebruikers.
Focus op startup, een ruimte met gelijkgestemden	Het ontwerp en invulling van een gebouw of locatie schept de omstandigheden waarin start-ups met elkaar in contact komen. Deel je met elkaar ruimten en faciliteiten, dan is de kans groter dat je sneller in contact komt met andere start-ups dan wanneer je alleen op je eigen werkplek zit. In een omgeving waar bewust geprogrammeerd wordt op 'toevallige ontmoetingen', versnelt dit zich. Uit onderzoek (Stam & Spiegel, Entrepeneurial Ecosystems [2016]) blijkt dat deze persoonlijke interactie een fundamentele voorwaarde is voor het creëren van een succesvol startup-ecosysteem. Hoe beter mensen en kennis met elkaar verbonden is en wordt uitgewisseld hoe groter de kans op groei en innovatie.
Te creëren eigen ruimtes	Ondernemers hebben behoefte aan focus op het bouwen van hun start-up. Dat vraagt ruimte voor concentratie, maar ook ruimte voor eigen identiteit. Het gebouw moet een mix hebben van kamers met verschillende omvang. Start-ups stellen geen hoge eisen als het aankomt op het afwerkingsniveau van hun pand. Men is snel geneigd om, omwille van prijs en beschikbaarheid een laag afwerkniveau te accepteren. Ook aan de kwaliteit van inrichting wordt weinig geld besteed. Dit alles met de gedachte dat zij dit geld liever in hun start-up investeren dan in het kantoor. Dit is immers tijdelijk. Oppervlak van de ruimtes zou kunnen verschillen en is mede afhankelijk van de indeelbaarheid van een gebouw. Minimale oppervlakte van een (kantoor)ruimte is circa 20 m². Omdat de gewenste eigen kantoorruimte klein is hebben mensen de behoefte om, nabij hun eigen kamer, ruimte te gebruiken om zich te kunnen afzonderen om te bellen of één-op-één overleg te hebben. Deze ruimten kunnen gemakkelijk gedeeld worden met andere huurders.
Gemakkelijk ruimte aantrekken, afstoten	Het gebouw moet ondernemerschap stimuleren. Dat vraagt om flexibiliteit vanuit de verhuurder. Het denken in oplossingen in plaats van regels is essentieel. De drempel om ruimte te huren zou voor start-

	ups worden verlaagd als de ruimte op een transparante wijze wordt verhuurd. Duidelijke all-in prijzen, huurtermijnen en bijbehorende service dus.
Locatie	Sterke relatie met/of ligging in stedelijke omgeving op een goed bereikbare en ontsloten OV-locatie. Een groene, prettige werkomgeving met voldoende buitenruimte voor ontmoeting en recreatie.
Ruimte voor centrale functies en faciliteiten	Dit is het kloppende hart van het gebouw. De plek waar mensen op een natuurlijke manier samen komen. Door de routing door het gebouw te centraliseren en faciliteiten daaromheen te plaatsen ontstaat een plek voor de 'toevallige' ontmoeting (zoals een koffiebar). Voldoende (gezamenlijke) test- en experimenteerruimte.
Zichtbaar en herkenbaar	De locatie en het gebouw zijn het uithangbord voor het start-up ecosysteem naar de buitenwereld. Wenselijk is daarom een gebouw dat duidelijk te herkennen is voor de buitenwereld. Voor de hand liggend is een oud pand met geschiedenis, maar ook modernere gebouwen zijn geschikt voor het creëren van een eigen identiteit.

Bron: The Property Marketeers, 2018. Bewerking Stec Groep, 2023.

Op basis van de hierboven beschreven wensen en eisen van start-, scale- en grown-ups gaan we voor de vraag vanuit dit segment uit van de behoefte aan kleinschalige en lokale bedrijfsruimte. In het behoefte-onderzoek voor de regio RGA (zie bijlage G) is onderzoek gedaan naar de vraag-aanbod verhouding binnen dit segment. In de volgende paragrafen zoomen grondwe hier verder op in.

In RGA vraag naar 6 tot 15 hectare lokaal en kleinschalig bedrijventerrein, 11 hectare aan voorraad

Op basis van de bedrijventerreinraming blijkt dat er in de regio tot 2030 sprake is van een vraag naar 6 (scenario laag) tot 15 (scenario hoog) hectare kleinschalig lokaal bedrijventerrein. Omgerekend met een gemiddelde FSI voor een modern lokaal kleinschalige bedrijventerrein (FSI = 0,6) betekent dit een vraag naar zo'n 36.000 tot 90.000 m² bvo vastgoed. Het merendeel van deze vraag landt in de stad Groningen. De stad Groningen heeft binnen de RGA namelijk een groot aandeel in de totale werkgelegenheid, uitgegeven voorraad en uitgifte van de afgelopen 10 jaar. Tegenover de vraag naar 36.000 tot 90.000 m² bvo staat een potentieel aanbod van circa 66.000 m² bvo kleinschalige bedrijfsvastgoed. Het gros van dit aanbod kan ontwikkeld worden op bedrijventerrein Haarveld in Noordenveld. Dit betekent dat het aanbod beperkt verspreid is over de regio en niet ligt op de locatie met de meeste vraag: de gemeente Groningen. Hierdoor kunnen niet alle kleinschalig lokale ruimtevragers bediend worden en ontstaat er een kwalitatief tekort aan kleinschalig lokaal aanbod op de juiste plek.

Wat leiden we hieruit af voor Stadshavens?

Er bestaat de komende jaren nog vraag naar lokale en kleinschalige bedrijfsruimte in de stad Groningen. Uitgaande van een aandeel van 60% binnen de RGA (op basis van banen, voorraad en uitgifte) bedraagt de vraag naar lokaal kleinschalig bedrijventerrein voor de gemeente Groningen zo'n 20.000 tot 50.000 m² bvo tot 2030. Hier staat in de gemeente Groningen minder dan 6.000 m² bvo lokaal kleinschalig aanbod tegenover. De aanvullende behoefte bedraagt daarmee tot 2030 nog zo'n 15.000 tot 45.000 m² bvo. Voor Stadshavens wordt 10.500 tot 13.500 m² bvo bedrijfsruimte beoogd voor start-ups (50%) en grown-ups (50%). Afgaand op de totale behoefte van de gemeente is het programma voor Stadshavens relatief groot, maar zeker niet ondenkbaar. Stadshavens ontwikkelt zich tot een hoogstedelijke, moderne en innovatieve locatie. Stadshavens wordt daarmee zowel voor start-ups als grown-ups een interessante vestigingslocatie.

Innovatieve concepten voor bedrijfsruimte

In de nieuwe situatie zal het bedrijfsvastgoed in Stadshavens er anders uitzien dan nu. De (her)ontwikkeling verloopt bij voorkeur minder traditioneel dan bij reguliere bedrijfsruimte. Die verloopt bijna altijd kavelsgewijs: een eindgebruiker koopt een kavel en realiseert daar het eigen vastgoed. Uiteraard zijn er veel tussenvormen mogelijk. Zo wordt logistiek vastgoed vrijwel altijd door projectontwikkelaars (en beleggers) gerealiseerd en verhuurd aan eindgebruikers. Ook voor bedrijfsruimte ('light industrial') is een professionele ontwikkelmarkt in opkomst, maar dit betreft nog maar een klein aandeel in de totale voorraad bedrijfsruimte. Voor Stadshavens is dit segment bedrijfsruimte wel interessant: de vraag naar bedrijfsruimte is groot, de locatie in Groningen en de regio is goed en belangrijkste: het toekomstige woon-

werkgebied vraagt om intensief ruimtegebruik en een hoge beeldkwaliteit van vastgoed. We geven hier enkele voorbeelden van vernieuwende vastgoedconcepten in Nederland die ter inspiratie kunnen dienen voor Stadshavens. Per voorbeeld geven we ook de belangrijkste doelgroepen en een beschrijving van het gebied waar dit concept is gerealiseerd.

Tabel 21: Innovatieve concepten bedrijfsruimte

Ontwikkeling	Korte omschrijving	Verbeelding
Harbour Village, Rijswijk	Harbour Village is ontwikkeld op een deel van de Plaspoelpolder, het grootste bedrijventerreinen van Rijswijk (en een van de grootste bedrijventerreinen in de Haagse regio). Het deel van de Plaspoelpolder waar Harbour Village onderdeel van uitmaakt is nu nog bedrijventerrein (met deels ook kantoren). Het gebied wordt getransformeerd naar een gemengd woonwerkgebied. Uitgangspunt is dat de huidige bedrijvigheid behouden blijft en dat circa 2.000 woningen worden toegevoegd. Voor bedrijven die gevestigd blijven is de bedrijfsruimte in Harbour Village gebouwd. De units zijn circa 100-150 m² groot, en bevatten zowel bedrijfs- als kantoorruimte. In totaal zijn 66 units gebouwd. Harbour Village huisvest een keur aan bedrijven. Van autobedrijf tot financieel adviesbureau en van schoonmaakbedrijf tot kleermaker.	 
De Werkplaats, Rotterdam	De Werkplaats is ontwikkeld door het Havenbedrijf Rotterdam. In het transformatiegebied Merwevierhavens wordt een groot deel voormalig haventerrein herontwikkeld naar gemengd stedelijk milieu. Naast makersplaatsen en commerciële voorzieningen blijft ook een deel van het huidige bedrijventerrein behouden. De Werkplaats speelt daarop in. Het gaat om hoogwaardige bedrijfsruimte in een bedrijfsverzamelgebouw die zich, volgens de eigen website, bedoeld voor startende en groeiende productiebedrijven in de maritieme of industriële sector. In totaal is het pand 11.000 m² groot en kent units van circa 1.000 m². Het pand heeft een interne bouwhoogte van 6 meter. Bedrijven die hier gevestigd zijn houden zich bijvoorbeeld bezig met 3D-printing van materialen voor de scheepsbouw of de productie van onderdelen waarmee scheepsmotoren kunnen worden verduurzaamd.	 
Binck Twins, Den Haag	De Binck Twins is een bedrijfsverzamelgebouw op de Binckhorst in Den Haag met bedrijfsruimte en kantoren. Ook de Binckhorst transformeert van een monofunctioneel bedrijventerrein naar een gemengd woonwerkmilieu. Ook hier geldt dat een deel van de bedrijvigheid behouden blijft. Daarvoor zijn de afgelopen jaren verschillende soorten bedrijfsruimte en kantoren (her)ontwikkeld. De Binck Twins is er daar een van. Het bijzondere is dat er bedrijfsruimte op een tweede maaiveld is ontwikkeld. Door een interne hellingbaan is dat tweede maaiveld te bereiken. Als blikvanger siert een kunstwerk (de Binck Twins) de entree van het complex. In totaal bestaat het complex uit circa 5.000 m² kantoor en circa 11.000 m² bedrijfsruimte verdeeld over circa 50 units. Er zijn veel verschillende typen bedrijven gevestigd. Van autoverhuurbedrijf tot tapijtreiniging en van catering tot (pick-up points van) webshops.	 

In onderstaande tabel zijn de gemiddelde opnamecijfers van kleinschalig bedrijfsvastgoed in de gemeente Groningen weergegeven. Uit de cijfers blijkt dat er in Groningen gemiddeld genomen ieder jaar zo'n 1.300 m² bedrijfsruimte tot 500 m² en 1.300 m² bedrijfsruimte van 500 tot 1.000 m² wordt opgenomen door de markt. Hiermee ligt het gemiddelde opnamevolume lager dan het beoogde programma bedrijf in Stadshavens. We verwachten daarentegen wel dat het volledige programma binnen de eerste twee jaar (2025-2026) afgezet kan worden. De relatief beperkte opnamecijfers worden namelijk voor een groot deel verklaard door het beperkte aanbod in dit segment. We verwachten daarom dat, wanneer het aanbod er wel is, de markt dit ook voor de eerste twee jaar (2025-2026) zal opnemen.

Tabel 22: Historische ontwikkeling opnames gemeente Groningen

Jaar	Segment ≤500 m²		Segment 500-1.000 m²	
	Aantal	Meters	Aantal	Meters
2018	3	662	6	3.793
2019	3	855	1	590
2020	10	2.569	2	1.280
2021	9	2.083	1	900
2022	2	292	0	0
Gemiddeld per jaar	**5**	**1.292**	**2**	**1.313**

6.4 Bedrijf aan huis: behoefte aan 1.000 tot 2.000 m² bvo in Stadshavens

Woonwerksegment onder te verdelen in drie typen

De behoefte om wonen en werken te combineren op één kavel komt voornamelijk voort uit de groei van kleine bedrijven en zzp'ers. De vraag vanuit deze groep is onder te verdelen in drie typen: 'werken in huis', 'werken aan huis' of 'werken bij huis'. Hieronder geven we per segment een uitleg:

- **'Werken in huis'** betreft woningen waarin ruimte is gecreëerd voor bedrijfsactiviteiten en waarbij het woon- en werkgedeelte vaak flexibel indeelbaar is. Het gaat hierbij vaak om één kamer in een woning of een deel van de zolderverdieping. Dergelijke woonwerkunits zijn geschikt voor kleine zakelijke en persoonlijke dienstverleningen en creatieve en ambachtelijke bedrijvigheid.
- **'Werken aan huis'** betreft een bouwkundige eenheid met twee duidelijk gescheiden componenten: de woningen en de werkruimte. Dat kan een woning met een grote (garage)roldeur zijn of een woning met een kleine bedrijfshal beneden. Dergelijke woonwerkunits zijn vaak geschikt voor bedrijven in de productie en ambachtelijke activiteiten.
- **'Werken bij huis'** betreft een fysiek gescheiden woon- en werkruimte. Bedrijfsactiviteiten vinden plaats in een aparte bedrijfshal achter of naast de woningen. Dergelijke woonwerkunits zijn vaak geschikt voor bedrijven in sectoren handel en nijverheid, kleine technische bedrijven en zzp'ers.

Werkzaamheden van eenmanszaken en zzp'ers worden vaak, zeker in het beginstadium van de onderneming, in, aan of bij huis verricht. Dit segment van kleinere bedrijven heeft absoluut en relatief een steeds groter aandeel in de markt. Het segment 'bedrijf aan huis' in Stadshavens is voornamelijk gericht op de middelste doelgroep: 'Werken aan huis'.

Figuur 6: Impressie (van links naar rechts) 'Werken in huis', 'Werken aan huis' en 'Werken bij huis'



Trends en ontwikkelingen kleinschalige werkruimtes

We constateren verschillende trends en ontwikkelingen die wijzen op een groeiende behoefte aan kleinschalige werkruimtes. In onderstaande tabel bespreken we de belangrijkste trends en ontwikkelingen.

Tabel 23: Trends en ontwikkelingen kleinschalige werkruimtes

Trend	Beschrijving
Het aantal zzp'ers groeit, ook in Groningen	• Het aantal zelfstandigen neemt al jaren sterk toe. De afgelopen tien jaar is het aantal zzp'ers in Nederland met zo'n 25% gestegen. Ook in de gemeente Groningen groeide het aantal éénpersoonsbedrijven. In 2011-2021 groeide het aantal zelfstandigen in Groningen met zo'n 20% (CBS, 2022).
Bedrijven worden gemiddeld genomen kleiner	• In 2022 zijn er in Nederland netto zo'n 105.000 bedrijven bijgekomen (CBS, 2022). Er zijn dus ruim meer starters dan stoppers op de markt. Dit is een ontwikkeling die al sinds 2012 gaande is. Vrijwel de gehele bedrijvenpopulatie bestaat uit midden- en kleinbedrijf, waarvan het groeiend aandeel (nieuwe) bedrijven voornamelijk bedrijven omvat met 1-2 werkzame personen. • We zien ook op veel plekken dat de laatste jaren het aantal banen is gedaald, terwijl het aantal bedrijven is gegroeid. Een teken dat de bedrijven kleiner van schaal worden en vaak dito bedrijfsruimte zoeken.
Vraag naar kleinschalige werkruimtes neemt afgelopen jaren toe	• De bedrijfsruimtemarkt is steeds tweekoppiger. De segmenten die het in deze tijd goed doen zijn aan de ene kant groot tot zeer groot (XXL) logistiek. Aan de andere kant zien we een steeds grotere vraag naar en dynamiek in het segment kleinschalige werkruimtes. • Vooral de vraag naar ruimtes kleiner dan 500 m² is de afgelopen jaren sterk gestegen. Hierdoor is de markt krap geworden. Veel plekken hebben hier een kwantitatief en vooral kwalitatief tekort aan.

Vraag naar 1.000 tot 2.000 m² bvo bedrijf aan huis vanuit inwoners fase 1 Stadshavens

In de gemeente Groningen zijn ruim 26.300 bedrijven gevestigd. zzp'ers hebben daarbinnen een groot aandeel in de bedrijvenpopulatie van de gemeente Groningen. Van alle in de gemeente Groningen gevestigde bedrijven heeft zo'n 75% één werknemer. In totaal beschikt de gemeente daarmee over bijna 19.800 zzp'ers. Omgerekend naar inwoners betekent dit dat zo'n 8% van de inwoners van de gemeente een zzp'er is. Wanneer we dit aandeel doorrekenen naar het verwachte afzettempo van het woningbouwprogramma voor de jaren 2025-2026 (met 885 woningen en 1.285 tot 1.610 inwoners) verwachten we dat er zo'n 100 tot 130 zzp'ers in het eerste deelplan van Stadshavens komen te wonen. We gaan er daarbij vanuit dat maximaal de helft van deze groep ook daadwerkelijk een bedrijfsruimte aan huis wil/nodig heeft. Het overige deel werkt 'in' huis of bijvoorbeeld in het beoogde bedrijfsverzamelgebouw. Daarmee komt het aantal ruimtezoekende zzp'ers in Stadshavens uit op zo'n 50 tot 65. Gemiddeld hebben zelfstandigen zo'n 20 tot 30 m² bvo ruimte nodig. Hiermee komt de concrete vraag naar bedrijf aan huis voor de eerste twee jaar (2025-2026) in Stadshavens uit op zo'n 1.000 m² tot 2.000 m² bvo.

6.5 Conclusie: invulling werkendeel voor eerste twee jaar met onderkant bandbreedte SOK reëel en kansrijk

Onderstaande tabel laat per segment het beoogde programma uit de SOK zien en de indicatieve behoefte zoals die hierboven voor de eerste twee jaar (2025-2026) per segment geraamd is. We verwachten dat de totale indicatieve ruimtevraag naar werkenfuncties de eerst twee jaar (2025-2026) 12.500 tot 17.500 m² bedraagt.

We verwachten daarmee dat het (logischerwijs) niet reëel is de volledige bandbreedte zoals in de SOK is opgenomen voor 2025 en 2026 te vullen. Vooral in het segment 'bedrijf aan huis' verwachten we een kleinere vraag. Dit komt doordat niet alle woningen in de eerste twee jaar gerealiseerd gaan worden. In een latere fase ontstaat er dus, gekoppeld aan het aantal woningen, een aanvullende behoefte aan dit segment. Daarnaast is de vraag naar (kleinschalige) bedrijfsruimte op gemeenteniveau de komende 10 jaar groter dan nu beoogd is in het SOK. Dit betekent dat er in latere fases in theorie meer bedrijfsruimte afgezet kan worden. Houd er daarmee wel rekening mee dat dit gevolgen heeft voor andere locaties in de stad.

Tabel 24: Indicatieve ruimtevraag werkendeel Stadshavens

Segment	Beoogd programma SOK	Totale behoefte	Behoefte 2025-2026
Kantoor	1.500 - 4.500 m²	1.000 - 1.200 m²	1.000 - 2.000 m²
Bedrijf (50% start-ups en 50% grown-ups)	10.500 - 13.500 m²	15.000 tot 45.000 m²	10.500 - 13.500 m²
Bedrijf aan huis	7.500 - 10.500 m²	2.500 - 4.750 m²	1.000 - 2.000 m²
Totaal 'werken' deel	**19.500 - 28.500 m²**		**12.500 - 17.500 m²**

Bron: Stec Groep (2023).

7 Voorzieningen

In dit hoofdstuk gaan we in op de behoefte aan het 'voorzieningen' deel in Stadshavens. In onderstaande tabel zijn, per voorziening, de bandbreedtes weergegeven zoals deze nu in de samenwerkingsovereenkomst (SOK) voor Stadshavens zijn opgenomen. In de volgende paragrafen analyseren we per functie hoeveel behoefte er de eerste twee jaar (2025-2026) aan deze functie bestaat en welke randvoorwaarden daarbij horen.

TE BEANTWOORDEN VRAGEN

- Wat is de behoefte aan commercieel vastgoed (uitgedrukt in vierkante meter bvo) in Stadshavens voor een periode van twee jaar uitgaand van het woon- en werkprogramma en de segmenten zoals opgenomen in de SOK en uitgaand van een start verkoop van de eerste woningen in Q4 2023 (= realisatie in 2025 en 2026)?
- Wat is de verdeling van behoefte voor niet-wonen over de segmenten zoals opgenomen in de SOK?

Tabel 25: Voorzieningenprogramma Stadshavens

Segment	Beoogd programma (in bandbreedte)
Detailhandel (geen supermarkt)	0 - 750 m²
Horeca	0 - 750 m²
Maatschappelijk	4.500 - 6.000 m²
Totaal voorzieningenprogramma	**4.500 - 7.500 m²**

Bron: SOK gemeente Groningen, projectontwikkelaars BPD, VolkerWessels en VanWonen en corporaties Nijestee en Lefier, 2022.

7.1 Uitwerking bijpassend voorzieningenniveau afhankelijk van scenario woningbouwprogramma

Voor de uitwerking van een passend voorzieningenniveau gaan we uit van het toekomstig beoogde aantal inwoners. De volgende tabellen laten de verschillende scenario's zien en dienen daarmee als basis voor de behoefteraming aan voorzieningen.

Tabel 26: Aantal inwoners per scenario Stadshavens

	80% APP en 20% GGB		90% APP en 10% GGB	
Doelgroep	Meer koop minder huur	Meer huur minder koop	Meer koop minder huur	Meer huur minder koop
Jongeren tot 35 jaar	**500**	**455**	**500**	**495**
Alleenstaand	335	305	335	265
Stel	165	150	165	230
Gezinnen	**355**	**315**	**340**	**330**
Een ouder	95	85	90	0
Twee ouders	260	230	250	330
35 tot 65-jarigen	**305**	**355**	**315**	**575**
Alleenstaand	165	190	170	0
Stel	140	165	145	575
Ouderen vanaf 65 jaar	**145**	**160**	**160**	**210**
Alleenstaand	70	75	75	45
Stel	75	85	85	165
TOTAAL	**1.305**	**1.285**	**1.315**	**1.610**

Bron: Stec groep (2023). Op basis van Primos 2022. We gaan daarbij uit van gemiddeld 1,31 kinderen per gezin.

7.2 Detailhandel: kleinschalig én in combinatie met diensten, horeca en maatschappelijk

Trends en ontwikkelingen detailhandel (algemeen)

Het consumentengedrag verandert, en daarmee ook het marktperspectief voor fysieke winkels. Consumenten hebben steeds meer mogelijkheden om zelf te bepalen waar, wanneer en of zij wel gaan winkelen (o.a. door toename online). Dit heeft gevolgen voor de detailhandelsstructuur. Winkels verkleuren steeds meer van puur een kooplocatie naar een sterker accent op gemak, service, beleving en afhaal- of bezorgmogelijkheden.

Tabel 27: Trends detailhandel (algemeen)

Trend	Beschrijving
Internetwinkelen zet onverminderd door	• Internetaankopen stijgen al jaren sterk. Sinds de coronacrisis heeft het internetwinkelen nog eens een extra impuls gekregen. Vooral de recreatieve sector ervaart vraaguitval door fors stijgende internet-bestedingen. Elektronica, media, hobby, mode en sport en spel zijn artikelgroepen waarbinnen consumenten veel online kopen. De dagelijkse boodschappen koopt men nog steeds beperkt online, maar ook hier is een sterke stijging zichtbaar.
Functie van winkels verandert en webshops openen fysieke winkels	• Technologische ontwikkelingen bepalen hoe, waar en wanneer producten worden gekocht én geleverd. De noodzaak om winkels te bezoeken neemt af als gevolg van e-commerce, virtual reality technieken en slimme pasprogramma's. De functie van de winkel verandert. Denk aan meer ruimte voor ophalen, testen en retourneren, maar ook aan een groeiend belang van advies, service, vakkennis en marketing om de consument te verleiden. Tegelijkertijd zien webshops steeds meer het belang in van (een beperkt aantal) fysieke winkels. Dit om het onderscheidend vermogen van het merk te vergroten en meer service te kunnen bieden. Vooralsnog oriënteren deze spelers zich vooral op de grootste 20 steden.
Retailers kiezen voor minder fysieke winkels	• In het algemeen is er sprake van een krimpende markt voor niet-dagelijkse fysieke winkels. Retailers worden hierdoor gedwongen tot herpositionering en hernieuwd locatiebeleid. Met name het midden-segment staat in veel winkelbranches onder druk. In veel gevallen betekent het hernieuwde locatiebeleid minder fysieke winkels, waarbij de vestigingen die ondergemiddeld functioneren uit het straatbeeld verdwijnen. Tegelijkertijd zijn lowbudgetwinkels in opkomst, en richten luxere winkels zich nog meer op service en klantbeleving, bijvoorbeeld via horeca in de winkel.
Binnensteden met goede propositie wonnen terrein	• Als gevolg van veranderd consumentengedrag is het verschil in functioneren tussen winkelgebieden sterk toegenomen. Pre-corona waren consumenten voor recreatief en doelgericht winkelen steeds meer bereid verder te reizen. Dit maakte dat de concurrentie tussen winkelgebieden toenam. Winkelgebieden met een goede propositie (met een breed en divers aanbod met sterke trekkers, een unieke setting door historisch centrum, een onderscheidende evenementenkalender of een sterke functiemix) trokken aanzienlijk meer consumenten.
Consument laat middelgrote centra links liggen	• Een grote groep middelgrote (en vaak planmatige) centra werden door het gros van de consumenten links gelaten en werden geconfronteerd met toenemende leegstand. Deze groep kwetsbare centra groeide, met name aan de bovenkant (grotere binnensteden waar de groei van leegstand tot voor kort relatief beperkt was). Tegelijkertijd zagen we dat consumenten zich voor dagelijkse en snelle aankopen bleven oriënteren op lokale dorps- en wijkcentra met een modern supermarktaanbod (idealiter minimaal twee verschillende type supermarkten met marktconforme maat) en aanverwante voorzieningen.
Consument bezoekt winkelgebieden die totaalpakket kunnen bieden	• De consument kiest steeds vaker voor de aantrekkelijkere winkelcentra met een optimale totaalbeleving. Dit is ook te zien in het uiterlijk van centrumgebieden. Kunst en cultuur, horeca, (flex)kantoren, maak-bedrijven, zorg, onderwijs, wonen en dienstverleners zijn steeds vaker prominent in het straatbeeld vertegenwoordigd. Bovendien vervagen scheidslijnen tussen sectoren en branches. Combinaties van detailhandel met andere functies als horeca en consumentendienstverlening zien we steeds vaker terug. Ondanks dat blijven winkels en winkelgebieden aantrekkelijk om producten te kunnen zien, aan te kunnen raken, te passen en producten direct te hebben. Winkelen wordt steeds meer een vrijetijdsbesteding of een dagje uit.

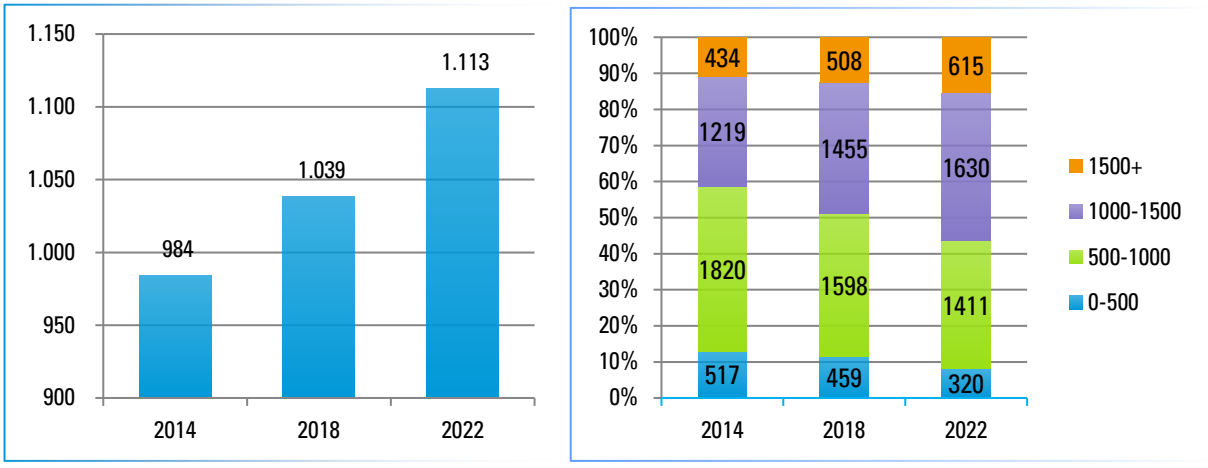
Er zijn daarnaast een aantal belangrijke trends en ontwikkelingen die effect hebben op het functioneren van supermarkten in de toekomst. We sommen de belangrijkste op in de volgende tabel.

Tabel 28: Trends supermarktbranche

Trend	Beschrijving
Groei in supermarkt-bestedingen	De bestedingen in supermarkten groeien al meerdere jaren op rij. Consumenten geven meer uit aan bijvoorbeeld 'food', versproducten en specifiek assortiment (zoals biologisch). Supermarktketens richten zich steeds meer op gemak, beleving en versbereiding en pakken daarmee ook een deel van de reguliere horeca-omzet. Supermarktketens willen profiteren van groei in bestedingen en willen zich meer dan ooit onderscheiden in de markt.
Supermarkten zetten in op grotere vestigingen	Supermarkten zetten in op grotere metrages om te kunnen voldoen aan de wensen van de consument; zoals brede paden, specifiek assortiment en toenemend vers-assortiment. Kleinere supermarkten nemen af in aantallen en grotere supermarkten juist toe. Echter, schaalvergroting leidt niet 1-op-1 tot meer omzet per m².
Supermarktformules moderniseren portefeuille	Supermarkten zetten tegenwoordig in op ruim opgezette supermarkten, verbreding van assortiment en technologische innovaties zoals zelfscankassa's en handscanners. Bovendien wordt aandeel verse producten en (vers) bereide maaltijden in de winkel steeds groter. Deze ontwikkelingen vragen om ruimer winkelvloeroppervlak. Daarnaast worden duurzaam, lokaal en vegetarisch steeds belangrijkere productgroepen.
Nieuwe concepten spelen in op consumentenbehoefte	In de supermarktbranche is zowel sprake van schaalvergroting (AH XL, Jumbo Foodmarket), als van schaalverkleining (AH-to-go, Jumbo City, Spar City). Supermarkten stemmen concepten bewuster af op de wensen van de consument: (a) kleine to-go winkels voor snelheid, (b) middelgrote supermarkten die dicht bij de woning zijn en via een breed assortiment inspelen op gemak, en (c) XXL supermarkten voor optimale beleving en foodconcepten. XXL-supermarkten zijn veelal aan de rand van steden te vinden, waar sprake is van een goede bereikbaarheid. Middelgrote supermarkten zijn met name te vinden in wijk- en buurtcentra en solitaire locaties. Kleinschalige supermarkten komen vooral op in de centra van grote steden, nabij stations en openbare voorzieningen.
Online boodschappen doen	Steeds meer supermarkten bieden de mogelijkheid aan om online boodschappen te doen via thuis-bezorging of pick-up points. Voor in-store pick-up points is extra ruimte nodig. Hoewel het marktaandeel van online boodschappen doen nog relatief klein is (zo'n 11,4%, bron: Deloitte, 2022) en jaarlijks beperkt stijgt, is de verwachting dat het aandeel gaat stijgen op de lange termijn. Tot welk niveau dit gaat stijgen is niet te voorspellen. Vooralsnog heeft een toename van het online aandeel **niet** geleid tot een afname van supermarktmeters en gemiddelde supermarktmetrages.

Bron: Stec Groep, 2023.

Figuur 7: Gemiddelde omvang supermarktformules (in m² wvo)



Bron: Locatus, 2022; Bewerking Stec Groep, 2023. Laatste meting: 1 januari 2022

Detailhandelsaanbod in stad Groningen

De stad Groningen beschikt over 1.025 winkels. Dit is exclusief leegstaande winkelpanden. In de gemeente staan 110 winkelpanden leeg met een totale omvang van bijna 18.000 m² wvo (circa 3%). Hiermee ligt de winkelleegstand in de stad Groningen onder het gewenste frictieniveau (5%).

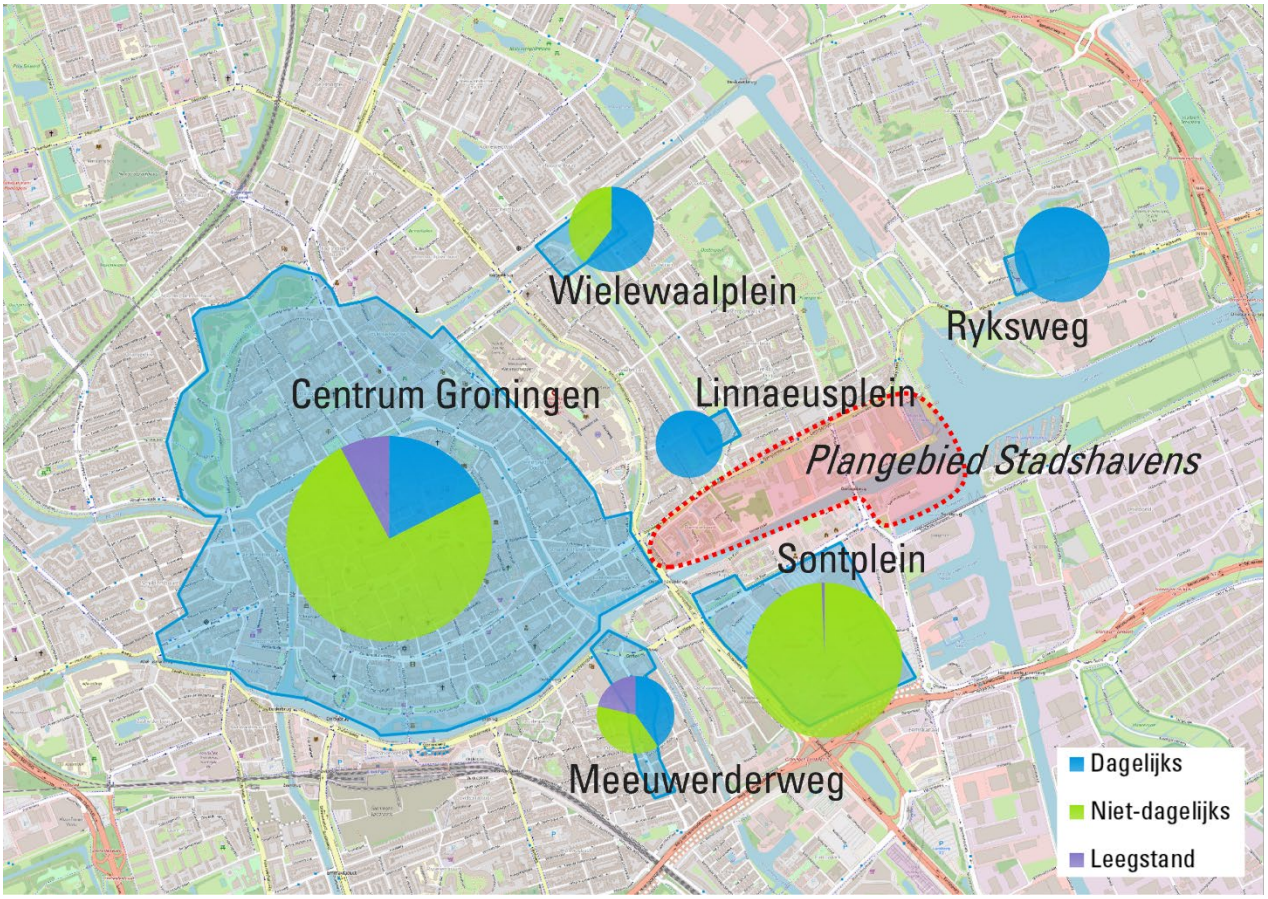
Tabel 29: kerngegevens detailhandel stad Groningen

	Aantal verkooppunten	Aantal m²
Detailhandel stad Groningen	1.025	427.350
…waarvan dagelijks	290	78.600
……*waarvan (mini)supermarkt*	*80*	*59.700*
…waarvan niet-dagelijks	735	348.750
Leegstand	110	17.950

Bron: Locatus, 2023.

In de omgeving van Stadshavens liggen meerdere winkelgebieden. In onderstaand figuur zijn de winkelconcentraties weergegeven op kaart. Per winkelgebied is ook de segmentering in m² wvo weergegeven. We onderscheiden daarbij dagelijkse (supermarkt, bakker, drogist, et cetera) en niet-dagelijkse winkels (kleding, meubels, sport, speelgoed, et cetera). Het figuur is exclusief het verspreide aanbod in de stad.

Figuur 8: Winkelgebieden in directe omgeving Stadshavens



Bron: Stec Groep, 2023.

Relatief veel detailhandelsaanbod aanwezig in omgeving Stadshavens

Door de ligging van Stadshavens, in het stedelijk weefsel van de stad en dicht tegen de binnenstad aan, is er in de omgeving van Stadshavens relatief veel dagelijks en niet-dagelijks aanbod aanwezig. Winkelgebied Ryksweg heeft bijvoorbeeld een marktconforme en moderne supermarkt (Albert Heijn ±1.800 m² wvo) met slijter en drogisterij. Ook het Wielewaalplein (Lidl ± 1.200 m² wvo) en de Meeuwerderweg (Coöp ± 550 m² wvo) hebben een supermarkt. Daarnaast is er ten noorden van het plangebied aan het Linnaeusplein een solitaire Jumbo supermarkt gevestigd (± 1.400 m² wvo) en zijn er ook in het centrum van Groningen diverse (kleinere en specialistische) supermarkten gevestigd. Met de binnenstad van Groningen

op steenworp afstand is ook het niet-dagelijks aanbod goed vertegenwoordigd in de omgeving van Stadshavens. Daarnaast zijn op Retailpark Sontplein meerdere grootschalige woon- en elektronicawinkels gevestigd.

DETAILHANDELSVISIE GEMEENTE GRONINGEN

Eind 2021 heeft de gemeente Groningen haar nieuwe detailhandels- en horecabeleid 'Ruimte voor Retail' vastgesteld. In het beleid is voor ontwikkelzones het volgende opgenomen: de (nieuwe) ontwikkelzones worden ontwikkeld tot gemengde woon-werkzones. Waarbij in breder perspectief aandacht is voor passende voorzieningen, zoals detailhandel, horeca en hotels. Maar ook diensten, maatschappelijke voorzieningen en kantoren. Het bouwen in hogere dichtheden in deze gebieden maakt het extra belangrijk dat er op straatniveau activiteit is en geen dichte plinten/muren. Per grootschalige gebiedsontwikkeling is maatwerk nodig. Specifiek voor de functie detailhandel is opgenomen dat deze functie vooral in beeld komt indien het voorziet in de eerste levensbehoefte (primair boodschappen doen), met name voor bewoners. Om negatieve effecten op aanbod in de omgeving te voorkomen zijn kleinschalige concepten het uitgangspunt, op loop- en op fietsafstand van bewoners. In Stadshavens is dan ook geen volwaardig boodschappencentrum voorzien, bewoners zijn aangewezen op de bestaande voorzieningen in de omgeving. In beperkte mate is ruimte voor kleinschalige detailhandel (mandjessupermarkt).

Marktruimte voor zowel dagelijkse als niet-dagelijkse sector in Stadshavens beperkt

Voor detailhandel gaan we in op een indicatief programma passend bij de schaal en maat van de beoogde ontwikkeling. Hierbij houden we rekening met het beoogde woon- en werkprogramma. In de tabel hebben we op basis van distributieplanologisch onderzoek de marktruimte tot 2033 voor zowel de dagelijks als niet-dagelijks sector in beeld gebracht.

Tabel 30: Distributieplanologisch onderzoek dagelijks en niet-dagelijkse marktruimte

	Dagelijks		Niet-dagelijks	
	Minimaal	Maximaal	Minimaal	Maximaal
Inwoners	1.285	1.610	1.285	1.610
Bestedingen	2.566	€ 2.566	2.033	€ 2.033
Fysieke bestedingen	€ 9.237.600	€ 11.085.120	7.318.800	€ 8.782.560
Koopkrachtbinding	50%	50%	10%	10%
Gebonden omzet	€ 4.618.800	€ 5.542.560	731.880	€ 878.255
Toevloeiing	5%	5%	0%	0%
Totale omzet	€ 4.861.895	€ 5.834.275	731.880	€ 878.255
Gemiddelde omzet in NL per m²	7.823	7.823	1.777	1.777
Marktruimte in m² wvo	**+225**	**+280**	**+150**	**+185**

Bron: CBS (2023), Panteia (2022), bewerking Stec Groep (2023).

Op basis van de uitkomsten van het distributieplanologisch onderzoek blijkt dat de toekomstige markt-ruimte voor Stadshavens, op basis van het woningbouwprogramma in de eerste twee jaar, zowel in het dagelijks als niet-dagelijkse segment beperkt is. Het ruime aanbod van zowel dagelijkse als niet-dagelijkse voorzieningen in de omgeving versterkt dit bovendien. Bij het woningbouwprogramma voor de eerste twee jaar is in totaal zo'n 350 tot 450 m² wvo detailhandel passend, verdeeld over dagelijkse en niet-dagelijkse voorzieningen. Zonder de aanwezigheid van een moderne en marktconforme supermarkt (± 1.500 m² wvo) is het voor bijvoorbeeld een bakker (± 50 m² wvo) of bloemist (± 65 m² wvo) moeilijker te bestaan. Bovendien zijn er veel van dit soort voorzieningen nodig om een programma van 350 tot 450 m² wvo detailhandel te vullen.

In het beleid van de gemeente Groningen wordt ook gerefereerd aan een mandjessupermarkt. De marktruimte die ontstaat in fase 1 is daarentegen te beperkt voor het realiseren van een mandjes-supermarkt. Op basis van het te verwachten totaal aantal inwoners in het hele plangebied van Stadshaven bestaat er (theoretisch) marktruimte voor 750 m² wvo dagelijks aanbod. Dit betekent dat de realisatie van een mandjessupermarkt in de toekomst wel binnen de marktruimte zou vallen. Dit betekent ook dat de mandjessupermarkt daarmee een groot deel van het beoogde programma voor detailhandel zal innemen. Op basis van dat scenario is er nog beperkt marktruimte meer over voor andere (dagelijkse) detailhandel. Om de invulling van het beoogde detailhandelsprogramma kansrijk te maken zou het programma daarom meer een mix van detailhandel en 'diensten' (in combinatie met horeca en maatschappelijke voorzieningen) moeten zijn. Denk bijvoorbeeld aan een bakker, kapper, een fitness/gym en een fietsenmaker.

Ruimtevraag van 250 m² tot 350 m² bvo aan dienstverlening verwacht

In de gemeente Groningen beschikken inwoners gemiddeld ongeveer over 2,4 diensten per 1.000 inwoners. Denk hierbij aan de kapper en schoonheidssalon, maar ook aan een uitzendbureau of makelaarskantoor. Dit is meer dan het landelijk gemiddelde. In Nederland beschikken inwoners gemiddeld over 2 diensten per 1.000 inwoners. Op basis van bovenstaande dichtheden kan de toekomstige vraag naar dienstverlening in Stadshavens berekend worden.

De verwachte additionele vraag aan dienstverlening zal komen vanuit een groei van het aantal inwoners. De extra verwachte behoefte aan commerciële dienstverleners schatten we (op basis van het toekomstig aantal inwoners in de eerste twee jaar en bovenstaande gemiddelde dichtheden) in op circa 3 vestigingen. Op basis van een gemiddelde omvang van 80 tot 120 m² bvo betekent dit een additionele behoefte van circa 250 tot 350 m² bvo. De functies zijn kleinschalig, ondersteunen het totaalconcept en sluiten aan bij de behoeften die de toekomstige inwoners van Stadshavens.

7.3 Horeca: behoefte aan 300 tot 400 m² bvo horeca in Stadshavens fase 1

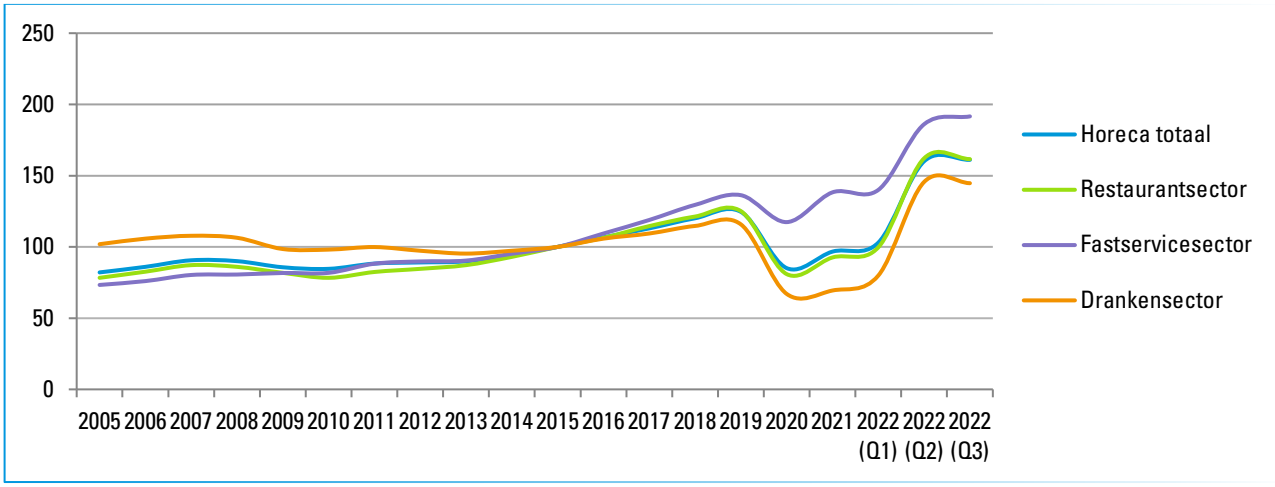
Trends en ontwikkelingen horecamarkt

Consumenten eten steeds meer 'buiten de deur'.

De horecamarkt is inmiddels goed voor een derde van de consumentenbestedingen aan eten. Het gaat daarbij niet alleen om 'reguliere' horeca, maar ook om eten binnen nieuwe winkelconcepten, foodfestivals, op het werk, etc.

De totale horecaomzet in Nederland stijgt daarom al jaren. Sinds 2009 is er sprake van een versnelling. De totale horeca omzet in Nederland (dranken, fastservice en restaurants) is in de periode 2009-2019 (tot aan de coronacrisis) met zo'n 40% gegroeid. Fastservicezaken (+55%) en restaurants (+45%) doen het bovengemiddeld goed. Beide sectoren spelen sterk in op het veranderende eetpatroon van de consument, nieuwe eet-concepten en het gemak. Cafés staan daarentegen onder druk. Nieuwe generaties zijn niet meer opgegroeid met het café als trefpunt van hun sociale leven (o.a. door de opkomst van sociale media).

Figuur 9: Omzetontwikkeling horeca Nederland (2015=100)



Bron: CBS, 2022.

Horecamarkt onder druk, maar markt met veel veerkracht en innovatief vermogen

Tot aan de coronacrisis nam de omzet in de horecasector jaar op jaar toe. Door de gedwongen sluitingen tijdens de lockdowns zijn de inkomsten sterk gereduceerd en kreeg de sector harde klappen. De klap was het grootst in de 'ontmoet'-horeca, zoals cafés, clubs en kleinere restaurants. Uit bovenstaand figuur blijkt dat de omzet sterk terugliep, maar daarna ook weer opveerde. Zelfs naar een hoger niveau dan voor de coronacrisis. De horecamarkt bewijst daarmee een zeer veerkrachtige en innovatieve sector te zijn. De coronacrisis heeft bovendien geen structureel effect op onze behoefte aan goede horeca. Sterker nog, we hebben meer behoefte om 'er even uit te zijn'. Dat biedt kans voor bestaande en nieuwe horeca. Juist tijdens economische terugslag is er ruimte nodig voor kwalitatief goede plannen, t.b.v. vernieuwing en economische ontwikkeling voor de langere termijn.

HORECAVISIE GEMEENTE GRONINGEN

Eind 2021 heeft de gemeente Groningen haar nieuwe detailhandels- en horecabeleid 'Ruimte voor Retail' vastgesteld. In het beleid is voor ontwikkelzones het volgende opgenomen: 'de (nieuwe) ontwikkelzones worden ontwikkeld tot gemengde woon-werkzones. Waarbij in breder perspectief aandacht is voor passende voorzieningen, zoals detailhandel, horeca en hotels. Maar ook diensten, maatschappelijke voorzieningen en kantoren. Het bouwen in hogere dichtheden in deze gebieden maakt het extra belangrijk dat er op straatniveau activiteit is en geen dichte plinten/muren. Per grootschalige gebiedsontwikkeling is maatwerk nodig. Specifiek voor de functie horeca is opgenomen dat dit primair een functie heeft voor de bewoners, maar dat goede horeca ook belangrijk is voor de consumentenverzorging, beeldvorming en bekendheid ('placemaking') van nieuwe ontwikkelzones. Er zijn daarom kansen om 'passende' en bij voorkeur innovatieve horecaconcepten te realiseren in nieuwe ontwikkelzones. Horeca ter plekke dient ruimtelijke, functionele en/of maatschappelijke meerwaarde en spin-off-effecten voor andere functies te hebben. Een belangrijke voorwaarde is dat deze horeca onderscheidend is van de horeca in de binnenstad qua uitstraling, bezoekgedrag en/of doelgroepen. Specifiek voor Stadshavens is opgenomen dat het gebied kansen biedt voor horeca ter ondersteuning van het werkmilieu en dat ook de ligging aan het waterkansen biedt voor horeca.

Huidige structuur en ontwikkeling horecamarkt gemeente Groningen

In totaal zijn in de gemeente Groningen ruim 700 horecagelegenheden gevestigd in de dranken-, eet-, fastservicesector en koffie en dessert branche. Het gaat om 113 vestigingen in de drankensector (voornamelijk cafés), 348 vestigingen in de eetsector (voornamelijk restaurants), 216 vestigingen in de

fastservicesector en 25 vestigingen in de branche koffie en desserts. In totaal is het horeca-aanbod in de gemeente Groningen tussen 2015 en 2023 gestegen met 25%. Deze groei komt vooral voort uit extra vestigingen in de fastservicesector (+50%). Ook de eetsector en branche koffie en dessert groeide hard (beide +35%). Het aanbod in de drankensector nam juist af (-20%).

Tabel 31: Aanbod horeca in gemeente Groningen

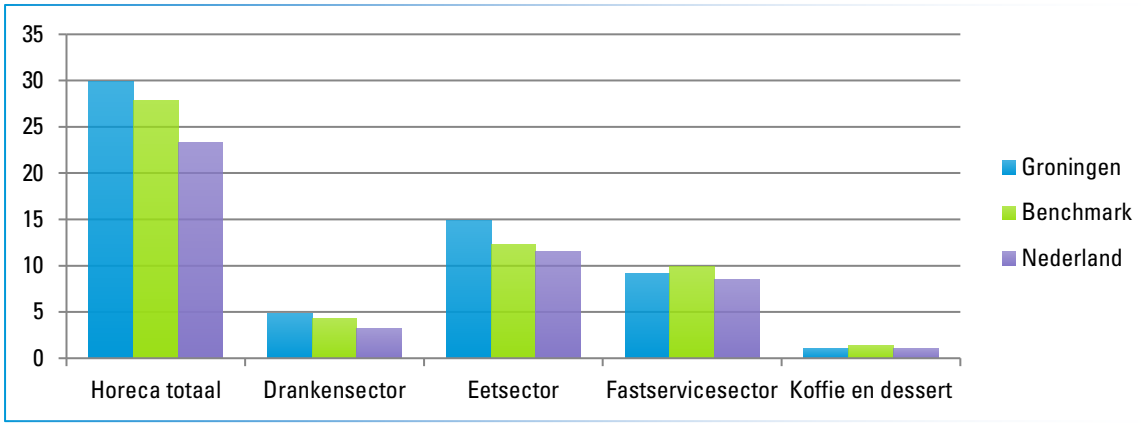
Segment	Deelsegment	Gemeente Groningen
Drankensector	Café's	106
	Discotheek	7
	Totaal drankensector	*113*
Eetsector	Lunchroom	90
	Pannenkoeken	1
	Café-restaurant	108
	Restaurant	149
	Totaal eetsector	*348*
Fastservicesector	Bezorgen/afhalen	114
	Fastfood	82
	Grillroom	20
	Totaal fastfoodsector	*216*
Koffie en desserts	Ijssalon	9
	Crêpes, wafels en donuts	1
	Koffiebar	15
	Totaal koffie en desserts	*25*
Totaal		**702**

Bron: Locatus (2023), bewerking Stec Groep (2023).

Horeca aanbod in gemeente Groningen hoger dan gemiddeld

Om de toekomstige behoefte aan horecavoorzieningen in Stadshavens te bepalen hebben we een benchmark opgesteld van zes vergelijkbare gemeenten die een soort gelijke omvang en/of profiel hebben. Het gaat om de gemeenten Eindhoven, Tilburg, Breda, Nijmegen, 's-Hertogenbosch en Arnhem. Op basis hiervan blijkt dat de gemeente Groningen relatief veel horecavestigingen heeft. Groningen beschikt per 10.000 inwoners over zo'n 30 horecagelenheden. Dit zijn er meer dan gemiddeld in vergelijkbare gemeenten (28) of Nederland (23). Met name het aanbod in de dranken- en eetsector is relatief groot.

Figuur 10: Aantal horecagelegenheden per 10.000 inwoners naar sector



Bron: Locatus, 2022; CBS, 2022. Bewerking: Stec Groep, 2023.

Marktkansen voor 300 tot 400 m² bvo horeca in Stadshavens fase 1

De gemeente Groningen beschikt momenteel over iets meer horecagelegenheden dan gemiddeld. Ondanks dat is de verwachting dat er de komende jaren door de ontwikkeling van Stadshavens een aanvullende behoefte aan horeca 'in de buurt' ontstaat. Niet alleen vanuit de mensen die in Stadshavens komen wonen, maar ook vanuit de mensen die in Stadshavens gaan werken en/of verblijven. We gaan hieronder in op het indicatieve programma dat passend is bij de schaal en maat van Stadshavens.

De toekomstige bewoners van Stadshavens vormen de belangrijkste doelgroep voor de beoogde horeca-gelegenheden. De benchmarkgemeenten beschikken gemiddeld over 1 horecagelegenheid per 360 inwoners. Uitgaande van de verwachte circa 1.285 tot 1.610 inwoners in fase 1 van Stadshavens, zal de vestiging van circa 3 á 4 horecagelegenheden gelijk zijn aan de Nederlandse 'norm'. Uitgaande van een gemiddelde omvang van circa 100 m² per horecagelegenheid, betekent dit een behoefte van 300 à 400 m² bvo horeca. De mensen die werken en/of verblijven in Stadshavens kunnen ook gebruik maken van deze horecavoorzieningen. Deze groep is niet groot genoeg om een eigen additionele behoefte te genereren.

Het is wel belangrijk om bij de invulling te zoeken naar een onderscheidend karakter. Kijkend naar het huidige aanbod in de omgeving, de trends en de toekomstige invulling van Stadshavens is het bijvoorbeeld interessant een koffietentje, hoogwaardig restaurant/bistro bar (aan het water) en/of een loungeplek of burgerrestaurant bij het bedrijfsverzamelgebouw in de buurt te realiseren. De locatie-kwaliteiten van Stadshavens (zowel in bouw, ligging als directe omgeving) lenen zich hier ook goed voor.

7.4 Maatschappelijk vastgoed: 1.500 tot 1.900 m² bvo maatschappelijk gewenst

Tabel 32: Trends en ontwikkelingen maatschappelijke voorzieningen

Gezondheidszorg	• Door dubbele vergrijzing (ouderen worden steeds ouder, en er zijn steeds meer ouderen) en een toenemende welvaart (een rijkere samenleving accepteert minder ongemak) stijgt de zorgvraag de komende jaren flink verder. Ruimtelijk vertaalt dit zich in een vraag naar extra zorgvoorzieningen. • Het aantal solo- en duo-praktijken neemt af. Steeds vaker zijn er samenwerkingen van branches zoals apotheken, fysiotherapeuten en medisch specialisten in gezondheidsclusters. • Er is een tendens vanuit de overheid om meer (zware) zorg thuis en in de buurt (decentralisatie) te organiseren. Dit heeft als gevolg dat de behandeling van medische zorg op termijn elders in de keten plaatsvindt (extramuralisering en substitutie). Bijvoorbeeld bij een focuskliniek, zelfstandig behandelcentrum (zbc) of eerstelijnscentrum. Er is landelijk bovendien groei in zelfstandige klinieken die minder complexe operaties en behandelingen van ziekenhuizen overnemen. • Healthy ageing. Bij healthy ageing gaat het om het optimaliseren van de kansen op lichamelijke, sociale en geestelijke gezondheid, zodat iedereen, van jong tot oud, actief aan de samenleving kan deelnemen en een onafhankelijk leven kan leiden met een goede levenskwaliteit. Iedereen moet dus gelijke kansen hebben op gezondheidszorg. Dit betekent dat er voldoende ruimte moet zijn om zorg- en welzijnsmedewerkers te faciliteren. Vaak kan dit is combinatie met de huisarts.
Onderwijs	• Goed onderwijs is essentieel voor de toekomst van kinderen. Alle jonge kinderen moeten een best mogelijke start in het onderwijs krijgen. Goed onderwijs in de veilige omgeving van een passend schoolgebouw is een belangrijk middel om de effecten van armoede en kansenongelijkheid te verkleinen. Alle kinderen hebben recht op goed onderwijs, ongeacht hun achtergrond, het inkomen van de ouders of de wijk waarin ze wonen. Toch neemt de onderwijssegregatie toe en is het hebben van gelijke kansen niet voor ieder kind de standaard. • De vraag naar kinderopvang en combinaties van onderwijs met buitenschoolse activiteiten nam de afgelopen jaren toe, maar tegelijk neemt het aantal geboorten per persoon en daarmee het aantal kinderen af.
Cultuur	• Groningen is een jonge stad met een authentiek en hoogstaand cultureel aanbod. Cultuur heeft een verbindende werking die bijdraagt aan een ongedeelde stad, en biedt een veilig podium voor afwijkende meningen en visies, reflectie en debat. • Door vergrijzing zal naar verwachting de vraag naar culturele voorzieningen toenemen. Ouderen maken gemiddeld meer gebruik van culturele voorzieningen als een bibliotheek of buurthuis/wijkcentrum.

	Daarbij signaleert de gemeente een beweging van traditionele buurtaccommodaties en bibliotheken naar nieuwe concepten die (meer) inspelen op actuele maatschappelijke thema's. • Er ontstaat steeds meer aandacht voor sociale samenhang (mede door de vergrijzende bevolking). Om deze samenhang te kunnen creëren zijn er voldoende ontmoetingsplekken nodig. Denk bijvoorbeeld aan bankjes in het park, maar de sociale samenhang kan ook versterkt worden door bijvoorbeeld sport in de openbare ruimte te faciliteren.
Sport	• Grote globale megatrends raken onze samenleving en dus ook de sport. De sport moet blijven verkennen welke kansen en bedreigingen individualisering, vergrijzing, verstedelijking, klimaatverandering en digitalisering bieden. Soms moet de sport mee met de ontwikkeling. Denk aan sportprogramma's op maat, aangepaste vormen voor senioren, urban sports, verduurzaming van sportaccommodaties (dit geldt ook voor al het andere maatschappelijk vastgoed) of zichtbaarheid in de sociale media. Anderzijds kan sport soms ook de tegenwereld bieden waar veel mensen behoefte aan hebben. Als sociale ontmoetingsplek, lekker in de buitenlucht of waar je even helemaal offline bent.

Indicatieve ruimtevraag maatschappelijk vastgoed

De volgende tabel geeft de indicatieve ruimtevraag van maatschappelijk vastgoed in Stadshavens weer bij de toevoeging van een programma van ongeveer 885 woningen in de periode 2025-2026. Het aantal inwoners varieert (afhankelijk van de exacte invulling) tussen de 1.285 en 1.610 (zie tabel 26).

De analyse is een benadering van het programma op basis van het huidige voorzieningenniveau in de omgeving, het toekomstig aantal inwoners, kengetallen en (openbare) databronnen over gemiddeld ruimtegebruik en gemiddeld voorzieningenniveau. We gaan in op de categorieën gezondheidszorg, onderwijs, cultuur en sport. In onderstaande tabel wordt de behoefte per segment verder gespecifieerd. De functies in het model voorzien daarentegen niet in alle beoogde functies in Stadshavens. Hier gaan we hierna daarom nog nader in op broedplaatsen.

Tabel 33: Ruimtelijke programma voorzieningen voor de ontwikkeling van Stadshavens

Type voorziening	Functies	Aantal	Metrages
Gezondheid	Huisarts	0-1	60-95 m²
	Apotheek	0-1	30-55 m²
	Fysiotherapeut	1	50-70 m²
	Tandarts	1	65-85 m²
	Verloskundige	0	0 m²
Onderwijs	Kinderdagverblijf (plaatsen)	20-30	210-265 m²
	BSO (plaatsen)	20-30	140-180 m²
	Basisschool (klassen)	4-6	580-740 m²
	Voortgezet onderwijs	0	0 m²
	Speciaal onderwijs	0	0 m²
Cultuur	Muziek- en creativiteitscentra	0	0 m²
	Bibliotheek	0	0 m²
Sociale basis	Buurtaccommodatie	0-1	70-110 m²
Sport	Indoor – Gymzalen, sporthal, sportzaal	0-1	310-400 m²
	Outdoor - Buitensport accommodaties (velden)	0	0 m²
Totaal			**1.500 - 1.900 m²**

Bron: Stec Groep, 2023

Op basis van het woningbouwprogramma in fase 1 (2025-2026) verwachten we een basisbehoefte aan 1.500 tot 1.900 m² bvo maatschappelijk vastgoed (op basis van de functies in ons model). Hierin is bijvoorbeeld nog geen ruimte geraamd voor urban sports. In de uitkomsten van het model is namelijk rekening gehouden met de beleidsmatige wensen van de gemeente en de ruimtelijke mogelijkheden in Stadshavens. Hieronder lichten we toe:

- Een sportpark met bijvoorbeeld minimaal vier velden (zoals opgenomen in het model) is niet voor de hand liggend in het plangebied. Hier is simpelweg de ruimte niet voor. In deelgebied 4 van de

Eemskanaalzone in Meerstad is een sportpark voorzien. In Stadshavens worden mogelijkheden voor bewegen en (buiten) recreatie worden ingevuld doormiddel van een andere inrichting van de openbare ruimte (met bijvoorbeeld sportlint routes en fitness voorzieningen in de buitenlucht). Ook is het creëren van ruimte voor urban sports (denk bijvoorbeeld aan skateborden, freerunning, straatvoetbal, basketbal en BMX) onderdeel van het plan Stadshavens. Ondanks dat er geen ruimte is geraamd voor sportvelden in ons model (omdat reguliere sportvelden niet passend zijn), moet er bij de inrichting van de openbare ruimte wel ruimte gereserveerd worden voor mogelijkheden voor beweging en recreatie. Er zijn daarentegen nog geen kengetallen bekend over urban sports. Wanneer we uitgaan van een gemiddeld buitensport gebruik is voor fase 1 een oppervlak van 1.500 m² urban sports goed denkbaar. Een basketbalveld heeft bijvoorbeeld een oppervlak van 250 m², een skatepark van zo'n 500 m² en een skatepool zo'n 750 m².

- Daarnaast kijkt de gemeente voor het toevoegen van een extra middelbare school naar de Eemskanaalzone. Stadshavens komt hiervoor niet in aanmerking. Daarnaast is de behoefte aan (basis)onderwijs sterk afhankelijk van het aantal gezinnen dat in Stadshavens komt te wonen. Op basis van het voorgestelde programma voor de eerste twee jaar (2025-2026) verwachten we dat gezinnen zo'n 20 tot 25% van de toekomstige huishoudens bedraagt (175 tot 220 huishoudens). Op basis daarvan verwachten we een behoefte aan 4-6 klassen (580-740 m² bvo gebouw). Het is daarom niet logisch om in fase 1 een basisschool te realiseren. Ook omdat de gemeente als uitgangspunt heeft geen kleinere scholen te bouwen met minder dan 8 klassen. Bovendien is dit een aanname. Het is daarom belangrijk de ontwikkeling van het aantal gezinnen goed te monitoren en voor de locatiekeuze ook naar de bestaande scholen in de omgeving te kijken. De gemeente kijkt zelf ook voor de ruimtereservering daarom vooral naar de zuidzijde van het plangebied. Voordat de definitieve keuze voor een basisschool gemaakt kan worden moet Stadshavens BV (samen met de gemeente) onderzoeken welke beschikbare capaciteit er in omliggende scholen nog beschikbaar is en dit ook in relatie beschouwen tot het hele plangebied en het totaal aantal te verwachten gezinnen (en niet die van alleen de eerste fase).
- Ook ziet de gemeente Stadshavens als een uitloper van de binnenstad. Stadshavens is geen eiland: toekomstige inwoners zullen gebruik kunnen (en ook moeten) maken van de al bestaande voorzieningen in de omgeving. Niet alle voorzieningen waar inwoners behoefte aan hebben worden extra gerealiseerd in Stadshavens. Een bibliotheek is (ondanks de licht positieve behoefte die ontstaat door het toevoegen van inwoners) bijvoorbeeld geen functie die een plek krijgt in Stadshavens. Hiervoor ligt de openbare bibliotheek in de binnenstad op een te korte afstand van het plangebied.
- Dit geldt ook voor een buurtaccommodatie, hierin wordt al voorzien door het bestaande aanbod in de omgeving. Wel zal er binnen Stadshavens behoefte zijn aan ontmoetingsplekken (voor alle doelgroepen), hier lenen voorzieningen als horeca en sport- en speelfaciliteiten in de openbare ruimte zich uitstekend voor. Dit levert bovendien een belangrijke bijdrage aan mechanismes als publieke familiariteit en socialisatie en daarmee aan de 'collectieve weerbaarheid' van buurten: de gezamenlijke bereidheid en potentie van buurtbewoners om zich in te zetten voor de leefbaarheid.

In Groningen is daarnaast volop ruimte voor de creatieve sector. De sector draagt bij aan de economie, het vestigingsklimaat en speelt ook een rol door het creëren van maatschappelijke waarde. Hierdoor wordt cultuur ook steeds belangrijker in gebiedsontwikkelingen. Eén van de onderdelen van cultuur zijn broedplaatsen. Broedplaatsen zijn plekken en gebouwen waar verschillende creatieve ondernemers en/of kunstenaars werken en soms ook wonen. Vaak gaat het om start-ups in de creatieve sector, de ICT en kleinschalige maakindustrie/ambachten. Deze zijn op zoek naar kleinschalige bedrijfsruimte. De ruimte die voor broedplaatsen ingericht wordt is dus qua omvang in meters uitwisselbaar met die van reguliere kleinschalige bedrijfsruimtes (zie hiervoor). De kwaliteit van dit vastgoed is daarentegen wel anders. De belangrijkste eis is dat deze ruimtes flexibel in te delen zijn en goed betaalbaar (vergelijkbaar met de eisen die start ups stellen aan vestiging in het beoogde bedrijfsverzamelgebouw).

MONITORING BELANGRIJK: MAATSCHAPPELIJK PROGRAMMA AFHANKELIJK VAN DOELGROEPEN

Net als voor de basisschool geldt voor het totaalprogramma aan maatschappelijke voorzieningen dat het belangrijk is om te blijven monitoren welke doelgroepen landen in Stadshavens. Afhankelijk van de dichtheid van het woonprogramma en de doelgroepen die het gebied trekt vraagt dit om andere accenten. Voor gezinnen zijn onderwijs, speelplekken en kinderopvang belangrijk, terwijl er bij jongeren juist meer behoefte bestaat aan flexibele werkplekken en informele ontmoetingsplekken zoals in de horeca. Voor ouderen zijn vaak juist een samenkomstfunctie en zorgvoorzieningen belangrijker.

7.5 Conclusie: voldoende vraag voor programma conform SOK

De tabel laat per segment het beoogde programma uit de SOK zien en de indicatieve behoefte zoals per segment geraamd. We verwachten dat het reëel is de onderkant van de bandbreedte zoals deze in de SOK is opgenomen de eerste twee jaar (2025-2026) in te vullen. We verwachten dat de totale indicatieve ruimtevraag naar maatschappelijk vastgoed zo'n 2.100 tot 2.750 m² bedraagt (afhankelijk van het gekozen woningbouwscenario) exclusief ruimte voor buitensport.

Tabel 34: Indicatieve ruimtevraag voorzieningen Stadshavens

Segment	Beoogd programma SOK	Totale behoefte	Behoefte 2025-2026
Detailhandel	750 m²	750 m²	350 - 450 m²
Horeca	750 m²	1.000 tot 1.200 m²	300 - 400 m²
Maatschappelijk vastgoed	4.500 - 6.000 m²	4.500 - 6.000 m²	1.500 - 1.900 m²
Totaal 'voorzieningen' deel	**6.000 - 7.500 m²**		**2.100 – 2.750 m²**

Bron: Stec Groep (2023).

Bijlage A: Demografische ontwikkelingen

Het marktperspectief op wonen voor Stadshavens is gebaseerd op demografische ontwikkelingen en kansrijke doelgroepen. Hieronder staan de belangrijkste demografische ontwikkelingen.

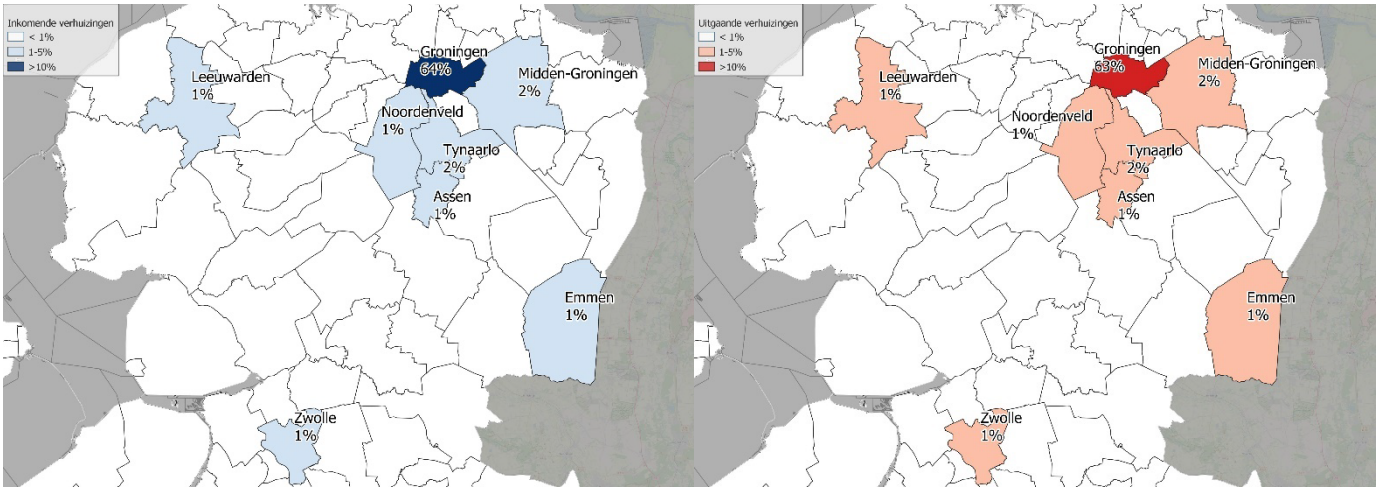
Meeste verhuizingen vinden binnen de gemeente plaats

Een groot deel (64%) van alle verhuizingen in Groningen vindt binnen de gemeente plaats. Daarmee is Groningen vergelijkbaar met het landelijk gemiddelde. Instroom komt vooral uit regiogemeenten, zoals Midden-Groningen en Tynaarlo. Ook vanuit de G4 is de inkomende verhuisstroom relatief groot.

Belangrijkste vestigingsgemeenten vergelijkbaar met herkomstgemeenten

Ook de uitgaande verhuisbewegingen lopen vooral naar buurgemeenten. Ook is de uitgaande verhuisstromen richting de G4 relatief sterk.

Figuur A1: Top herkomstgemeenten instromers (links) en vestigingsgemeenten uitstromers (rechts)

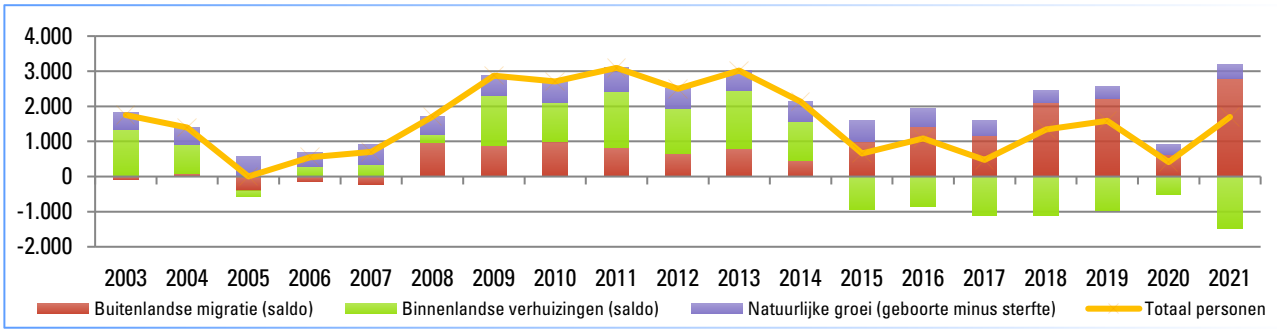


Bron: CBS (2023), cijfers 2011-2021. Bewerking Stec Groep (2023).

Demografische groei vooral gedreven door buitenlands migratieoverschot

Vooral het buitenlandse migratieoverschot had in recente jaren een positieve invloed op de bevolkingsontwikkeling: deze was de afgelopen jaren stabiel hoog. Het binnenlands migratiesaldo was tot en met 2014 positief maar sinds 2015 negatief. De natuurlijke aanwas was de afgelopen jaren constant.

Figuur A2: Ontwikkeling aantal personen per jaar, Groningen periode 2012-2021

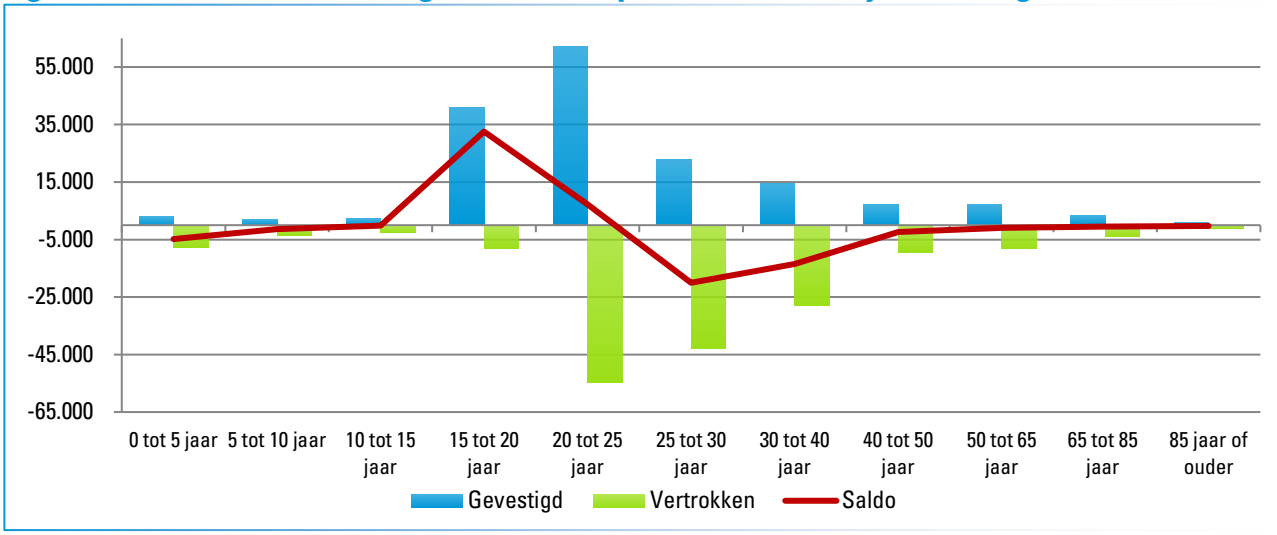


Bron: Stec Groep (2023), op basis van CBS Statline (2023).

Instroom van studenten en per saldo een uitstroom van beginnend werkenden

Per saldo is er sprake van een forse instroom van jongeren tussen de 15 en 25 jaar (circa +32.560 personen) en van jongeren tussen de 20 en 25 jaar (circa +7.210 personen). De vestiging van studenten speelt hierin een belangrijke rol. In de leeftijdscohorten die volgen is er per saldo vooral sprake van uitstroom van personen van 25 tot 30 jaar (circa -20.035 personen). Ook in het cohort 30 tot 40-jarigen is de uitstroom fors (circa -13.570 personen). Dit duidt op een uitstroom van beginnend werkenden en jonge gezinnen. In vergelijking met andere studentensteden is de uitstroom van personen vanaf 25 jaar relatief fors.

Figuur A3: In- en uitstroom en migratiesaldo van personen naar leeftijd in Groningen, 2011-2022*

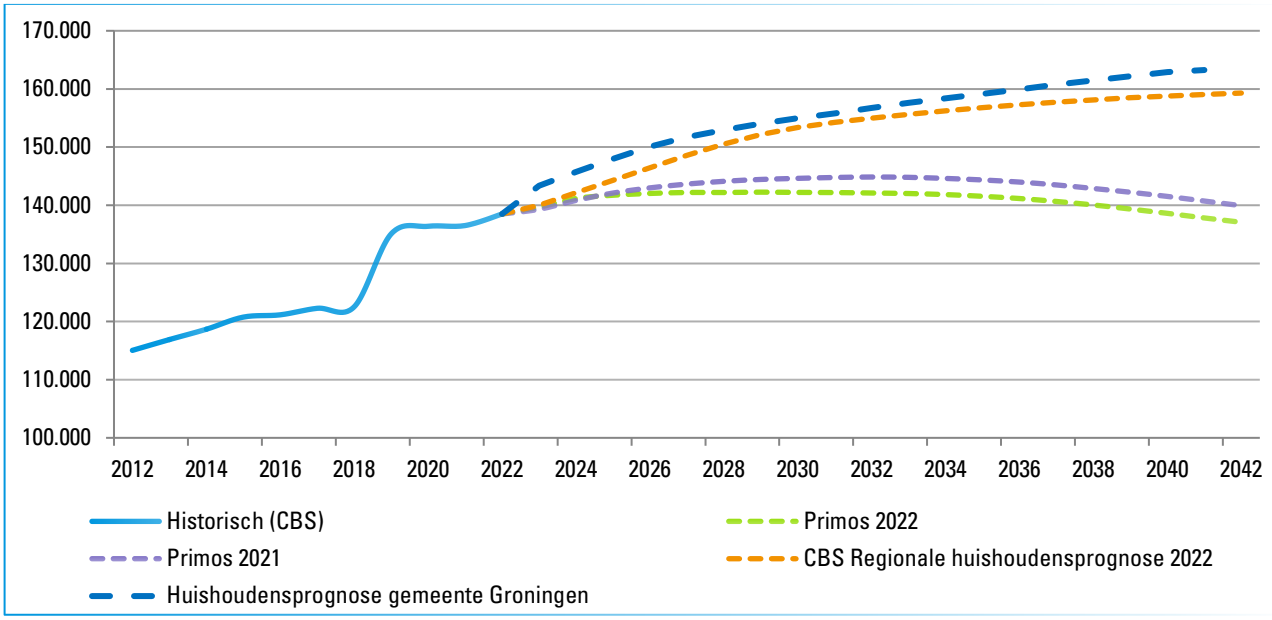


Bron: CBS (2023), bewerking Stec Groep (2023). *Voorlopige cijfers voor 2022.

Stevige huishoudensgroei verwacht voor Groningen op middellange termijn

In 2022 telde Groningen circa 138.500 huishoudens. De afgelopen 10 jaar zijn er circa 23.450 huishoudens bijgekomen. Tot 2033 neemt het aantal huishoudens volgens de gemeentelijke prognoses toe met zo'n 19.110 huishoudens ten opzichte van 2022. De komende vijftien jaar gaat het om 22.980 huishoudens.

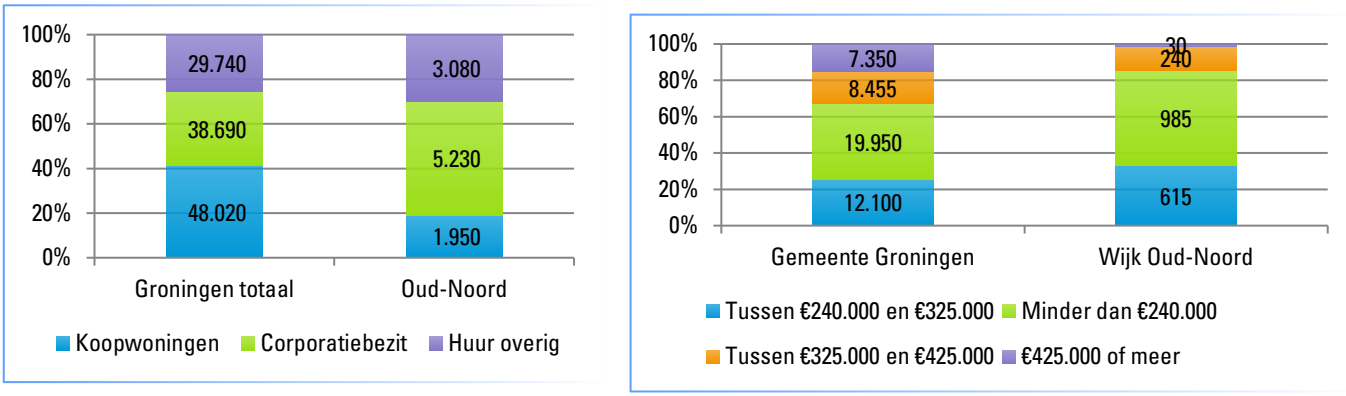
Figuur A4: Ontwikkeling aantal huishoudens, gemeente Groningen



Bron: CBS (2023), Bevolkings en huishoudensprognose gemeente Groningen (2022), Primos prognose (2021, 2022), CBS PEARL (2022), bewerking Stec Groep (2023).

Bijlage B: Kenmerken woningvoorraad

Figuur B1: Opbouw woningvoorraad (boven) en opbouw koopwoningvoorraad (onder)



Bron: CBS (2023), Lokale Monitor Wonen (2022), bewerking Stec Groep (2023).

Figuur B2: opbouw woningvoorraad (boven) en opbouw koopwoningvoorraad (onder) op wijkniveau



Bron: CBS (2023), Lokale Monitor Wonen (2022), bewerking Stec Groep (2023).

Bijlage C: Marktvraag 2025 -2026

Demografische ontwikkeling van kansrijke doelgroepen

In 2023 woont op basis van de ABF woonmilieuverdeling circa 75% van de Groningse huishoudens in een stedelijk woonmilieu (zo'n 105.910 huishoudens). De resterende huishoudens wonen in een suburbaan/dorps of landelijk woonmilieu. In de volgende tabel kijken we naar de ontwikkeling van de stedelijk georiënteerde huishoudens: de meest kansrijke doelgroep voor een woning in Stadshavens. Wat valt op voor de stedelijke doelgroepen?

- Alleenstaanden en stellen tussen 35 en 65 jaar vormen de grootste doelgroep. Ook het aantal ouderen is relatief groot. Dit is exclusief de groep studenten.
- Alle doelgroepen groeien tot en met 2025. Daarbij stijgt het aantal ouderen en 35- tot 65-jarigen het sterkst. In relatieve zin groeit het aantal ouderen met +6% tot 2025, en +3% tussen 2025 en 2026. Het aantal 35- tot 65-jarige huishoudens groeit met +3% tot 2025, en +2% tussen 2025 en 2026.
- Het aantal jonge huishoudens (tot 35 jaar en exclusief studenten) stijgt nog tot 2025. In de periode daarna wordt juist een daling verwacht. In 2026 zijn er naar verwachting circa 270 (+2%) meer jonge huishoudens dan in 2023.

Tabel C1: Omvang kansrijke doelgroepen Groningen (2023, 2025 en 2026)*

Naam doelgroep	Leeftijd en samenstelling	Inkomen	Aantal 2023	Aantal (toename 2023-2025)	Aantal (toename 2025-2026)
JULB (jong urbaan, laag budget)**	alleenstaanden & stellen tot 35 jaar	laag	7.680	7.915 (+235)	7.810 (-105)
JUMI (Jong, Urbaan, MiddenInkomen)	alleenstaanden & stellen tot 35 jaar	midden	2.695	2.780 (+85)	2.745 (-35)
Yuppies	alleenstaanden & stellen tot 35 jaar	hoog	5.240	5.400 (+160)	5.330 (-70)
Stadse drukte / geboren en getogen / Stadjers	gezinnen	laag en midden	7.970	8.155 (+185)	8.245 (+90)
Stads-elite	gezinnen	hoog	8.420	8.615 (+195)	8.710 (+95)
KISS (klein inkomen, stedelijke setting)	alleenstaanden en stellen 35 - 64 jaar	laag	14.705	15.140 (+435)	15.460 (+320)
Midlife, Mid-City	alleenstaanden en stellen 35 - 64 jaar	midden en hoog	8.855	9.115 (+260)	9.310 (+195)
Oudere eenvoud stedelijk	alleenstaanden en stellen 65+	laag	12.170	12.925 (+755)	13.340 (+415)
Stedelijk genieten	alleenstaanden en stellen 65+	midden en hoog	4.975	5.285 (+310)	5.455 (+170)
Totaal*			**72.710**	75.330 (+2.620)	76.405 (+1.075)

Bron: Bevolkings en huishoudensprognose gemeente Groningen (2022), Primos (2022), WoON (2015, 2018 en 2021), Lokale Monitor Wonen (2021). Bewerking Stec Groep (2023). Afronding op vijftallen en 5%. *Exclusief doelgroep 'overig'. **** De circa 40.000 studenten zijn niet meegenomen.**

VERWACHTE ONTWIKKELING IS GEBASEERD OP ZOWEL DE GEMEENTEPROGNOSE ALS PRIMOS

De huishoudensontwikkeling is geraamd in de bevolkings- en huishoudensprognose Groningen (2022). Deze ontwikkeling is gemodelleerd en geprognosticeerd met het GBPro-model[5], op basis van de trendanalyses over de periode 2011 tot 2021.

Voor de ontwikkeling van specifieke doelgroepen combineren we de gemeentelijke prognose met de verwachte ontwikkeling van leeftijdscategorieën binnen de doelgroepen op basis van de Primos (2022).

Marktvraag vanuit kansrijke huishoudenstypen (2025-2026) in beeld

Op de volgende twee pagina's staat een raming van de verwachte jaarlijkse woningvraag vanuit de voor Stadshavens kansrijke doelgroepen voor de jaren 2025 en 2026. In de eerste tabel kijken we naar verschillende typen appartementen. In de tweede tabel brengen we de verwachte jaarlijkse vraag naar grondgebonden woningen in beeld. We hanteren de Stec-doelgroepen (bijlage D).

TOELICHTING BEREKENING JAARLIJKSE MARKTVRAAG

Om de jaarlijkse marktvraag te berekenen confronteren we het jaarlijkse verhuisgedrag per doelgroep met de voorkeur voor eigendomsvorm (sociale huur, vrijesectorhuur of koop). Dit doen we voor zowel appartementen als (reguliere) grondgebonden woningen. Deze verhuisgeneigdheid en woonvoorkeuren leggen we over de gemeentelijke huishoudensprognose (gecombineerd met Primos 2022) per doelgroep.

De potentiële vraagdruk is gebaseerd op de omvang, de te verwachten verhuisdynamiek (binnen 1 jaar) en de toe- en afname als gevolg van de demografische ontwikkeling van huishoudens in de periode 2025 en 2026 op basis van de gemeentelijke huishoudensprognose 2022 en Primos 2022.

De methodiek geeft een benadering van de *totale* marktvraag vanuit kansrijke doelgroepen. Andere nieuwbouwprojecten en bestaande woningen zullen een deel van deze marktvraag afsnoepen.

Vraag vanuit kansrijke doelgroepen: voorkeur gaat voor aanzienlijk deel uit naar betaalbare woningen

In de volgende tabellen hebben we per prijsklasse de *jaarlijkse* potentiële marktvraag naar appartementen en grondgebonden woningen in de gemeente Groningen berekend voor de jaren 2025 en 2026.

Te zien is dat het gros van de marktvraag uitgaat naar woningen in het sociale huursegment: vanuit kansrijke doelgroepen zien we een potentiële jaarlijkse marktvraag naar circa 1.740 tot 1.760 appartementen met een huurprijs tot de liberalisatiegrens. Buiten het huursegment om kunnen huishoudens kiezen voor een appartement in het geliberaliseerde huursegment of in het koopsegment.

In het grondgebonden segment gaat het leeuwendeel van de marktvraag uit naar een middeldure koopwoning. Daarnaast bestaat ook in het grondgebonden segment een forse uitbreidingsvraag in de sociale huur. Dit indiceert dat men vooral op zoek is naar een betaalbare woning.

Bij berekening van de marktvraag maken we onderscheid naar het middenhuursegment (tot € 1.000), het vrijesectorhuursegment (€ 1.000+), betaalbare koop (tot € 355.000) en het koopsegment erboven.

[5] Het Gemeentelijke Bevolking Prognosemodel is ontwikkeld door Pronexus B.V. en de werkgroep Bevolkingsprognose van de Vereniging voor Statistiek en Onderzoek (VSO).

Tabel C2: Potentiële jaarlijkse marktvraag vanuit kansrijke doelgroepen naar appartementen 2025-2026, o.b.v. primaire woonvoorkeur*

Doelgroep	Aantal hh. 2023	Aantal (Ontw.) 2023-2026	Jaarlijks verhuist	Voorkeur appartementen					Totale potentiële marktvraag appartementen				
				Koop *Middelduur*	Koop *Duur*	Huur *Laag*	Huur *Middelduur*	Huur *Duur*	Koop *Middelduur*	Koop *Duur*	Huur *Laag*	Huur *Middelduur*	Huur *Duur*
JULB *	7.680	7.810 (+130)	25-30%	5-10%	0-5%	65-70%	10-15%	0-5%	70 tot 90	0 tot 10	580 tot 600	100 tot 120	0 tot 10
JUMI	2.695	2.745 (+50)	25-30%	0-5%	0-5%	45-50%	50-55%	0-5%	0 tot 10	0 tot 10	30 tot 50	30 tot 50	0 tot 10
Yuppies	5.240	5.330 (+90)	25-30%	15-20%	15-20%	0-5%	25-30%	25-30%	10 tot 30	10 tot 30	0 tot 10	20 tot 40	20 tot 40
Geboren en getogen	7.970	8.245 (+275)	10-15%	30-35%	0-5%	65-70%	0-5%	0-5%	40 tot 60	0 tot 10	90 tot 110	0 tot 10	0 tot 10
Stads-elite	8.420	8.710 (+290)	5-10%	50-55%	0-5%	20-25%	10-15%	10-15%	10 tot 30	0 tot 10	0 tot 10	0 tot 20	0 tot 10
KISS	14.705	15.460 (+755)	5-10%	20-25%	0-5%	75-80%	0-5%	0-5%	90 tot 110	0 tot 10	390 tot 410	0 tot 10	0 tot 10
Midlife, Mid-City	8.855	9.310 (+455)	5-10%	50-55%	20-25%	15-20%	0-5%	0-5%	90 tot 110	30 tot 50	20 tot 40	0 tot 20	0 tot 10
Oudere eenvoud stedelijk	12.170	13.340 (+1.170)	0-5%	0-5%	0-5%	90-95%	0-5%	0-5%	20 tot 40	0 tot 10	500 tot 520	0 tot 10	0 tot 10
Stedelijk genieten	4.975	5.455 (+480)	0-5%	35-40%	5-10%	20-25%	25-30%	0-5%	60 tot 80	10 tot 30	30 tot 50	40 tot 60	0 tot 10
Totaal kansrijke doelgroepen	**72.715**	**76.405 (+3.695)**							**460 tot 480**	**70 tot 90**	**1.740 tot 1.760**	**240 tot 260**	**40 tot 60**

Bron: Primos (2021), WoON (2018 en 2021). Bewerking Stec Groep (2023). Afronding kolom 2 en 3 op vijftallen, kolom 3 t/m 9 op 5%. *De circa 40.000 studenten zijn niet meegenomen.

Tabel C3: Potentiële jaarlijkse marktvraag vanuit kansrijke doelgroepen naar grondgebonden woningen 2025-2026, o.b.v. primaire woonvoorkeur

Doelgroep	Aantal hh. 2023	Aantal (Ontw.) 2023-2026	Jaarlijks verhuist	Voorkeur grondgebonden***					Totale potentiële marktvraag grondgebonden				
				Koop *Middelduur*	Koop *Duur*	Huur *Laag*	Huur *Middelduur*	Huur *Duur*	Koop *Middelduur*	Koop *Duur*	Huur *Laag*	Huur *Middelduur*	Huur *Duur*
JULB *	7.680	7.810 (+130)	25-30%	10-15%	40-45%	5-10%	25-30%	5-10%	520 tot 540	80 tot 100	360 tot 380	110 tot 130	0 tot 10
JUMI	2.695	2.745 (+50)	25-30%	0-5%	90-95%	0-5%	5-10%	0-5%	500 tot 520	0 tot 10	20 tot 40	0 tot 10	0 tot 10
Yuppies	5.240	5.330 (+90)	25-30%	10-15%	60-65%	20-25%	0-5%	0-5%	800 tot 820	280 tot 300	20 tot 40	10 tot 30	10 tot 30
Geboren en getogen	7.970	8.245 (+275)	10-15%	10-15%	35-40%	0-5%	40-45%	5-10%	260 tot 280	0 tot 10	320 tot 340	60 tot 80	0 tot 10
Stads-elite	8.420	8.710 (+290)	5-10%	10-15%	45-50%	25-30%	5-10%	0-5%	220 tot 240	140 tot 160	30 tot 50	0 tot 10	0 tot 10
KISS	14.705	15.460 (+755)	5-10%	10-15%	25-30%	5-10%	50-55%	0-5%	180 tot 200	30 tot 50	320 tot 340	10 tot 30	10 tot 30
Midlife, Mid-City	8.855	9.310 (+455)	5-10%	5-10%	55-60%	25-30%	10-15%	0-5%	380 tot 400	160 tot 180	60 tot 80	0 tot 10	0 tot 10
Oudere eenvoud stedelijk	12.170	13.340 (+1.170)	0-5%	0-5%	25-30%	0-5%	70-75%	0-5%	40 tot 60	0 tot 10	110 tot 130	0 tot 10	0 tot 10
Stedelijk genieten	4.975	5.455 (+480)	0-5%	0-5%	30-35%	45-50%	20-25%	0-5%	20 tot 40	30 tot 50	10 tot 30	0 tot 10	0 tot 10
Totaal kansrijke doelgroepen	**72.715**	**76.405 (+3.695)**							**2.960 tot 2.980**	**750 tot 770**	**1.320 tot 1.340**	**190 tot 210**	**0 tot 20**

Bron: Primos (2021), WoON (2018 en 2021). Bewerking Stec Groep (2023). Afronding kolom 2 en 3 op vijftallen, kolom 3 t/m 9 op 5%. *De circa 40.000 studenten zijn niet meegenomen.

Additionele marktvraag door de realisatie van hybride woonvormen

Kijkend naar daadwerkelijk gerealiseerde verhuisbewegingen blijkt dat een groot deel van de doelgroepen in de marktregio Groningen de primaire woonwens niet kan vervullen. Vooral de wens voor een grondgebonden woning lijkt voor veel doelgroepen in de praktijk niet mogelijk. Hierdoor landen veel huishoudens in de praktijk in een appartement.

Door de primaire voorkeur en het daadwerkelijke verhuisgedrag (bijlage F) in Groningen te confronteren tonen we welke huishoudens het eerst concessies moeten doen bij het zoeken van een woning. Hoe donkerder rood, hoe minder aan de primaire voorkeur kan worden voldaan. Groene cellen laten zien in welk segment de doelgroep dan wel landt.

Tabel C4: Afwijking primaire woonvoorkeur ten opzichte van daadwerkelijk verhuisgedrag, Groningen*

Doelgroep	Inkomen	SH GGB	VSH GGB	KOOP GGB	SH APP	VSH APP	KOOP APP
JULB	laag	-7%	-5%	-34%	52%	2%	-7%
JUMI	midden	20%	0%	-30%	7%	3%	0%
Yuppies	hoog	11%	4%	-54%	10%	23%	7%
Geboren en getogen	laag en midden	-7%	-7%	-17%	8%	29%	-6%
Stads-elite	hoog	-8%	14%	-2%	1%	-2%	-4%
KISS	laag	-14%	-3%	-15%	41%	0%	-9%
Midlife, Mid-City	midden en hoog	-8%	0%	-2%	-4%	15%	-2%
Oudere eenvoud stedelijk	laag	-16%	0%	26%	-17%	-1%	8%
Stedelijk genieten	midden en hoog	-6%	0%	0%	10%	-20%	17%

Bron: WoON (2015, 2018 & 2021), bewerking Stec Groep (2023).

Op basis van een confrontatie tussen primaire woonvoorkeuren en daadwerkelijk gerealiseerde verhuisbewegingen (gebaseerd op WoON 2015, 2018 en 2021) ontstaat uit de voorgaande tabel een beeld van welke huishoudensgroepen in Groningen het eerst concessies doen bij het vinden van een woning. In onderstaande tabel staat per doelgroep weergegeven hoe groot de verwachte behoefte aan een hybride woning is. Dat wil zeggen: in welke mate de marktvraag naar grondgebonden woningen in 2025 en 2026 ook ingevuld kan worden in een hybride woonvorm. Hoeveel huishoudens kunt u verleiden tot een dergelijke woning.

Tabel C5: Verwachte marktvraag hybride, op basis van daadwerkelijke verhuisbeweging per doelgroep

Doelgroep	Koop		huur		
	Middelduur	Duur	Sociale huur	Middelduur	Duur
JULB (jong urbaan, laag budget)*	0 tot 10	0 tot 10	520 tot 540	30 tot 50	10 tot 30
JUMI (Jong, Urbaan, MiddenInkomen)	0 tot 10	0 tot 10	20 tot 40	10 tot 30	0 tot 10
Yuppies	70 tot 90	20 tot 40	100 tot 120	220 tot 240	70 tot 90
Geboren en getogen	0 tot 10	0 tot 10	80 tot 100	100 tot 110	20 tot 40
Stads-elite	0 tot 10	0 tot 10	-30 tot -10	0 tot 10	0 tot 10
KISS (klein inkomen, stedelijke setting)	0 tot 10	0 tot 10	200 tot 220	0 tot 10	0 tot 10
Midlife, Mid-City	20 tot 40	0 tot 10	0 tot 10	10 tot 30	0 tot 10
Oudere eenvoud stedelijk	-10 tot 0	-10 tot 0	-20 tot 0	0 tot 10	0 tot 10
Stedelijk genieten	0 tot 10	0 tot 10	0 tot 10	0 tot 10	0 tot 10

Bron: WoON (2015, 2018 & 2021), bewerking Stec Groep (2023).

Figuur C1: Impressie hybride woonvormen in stedelijke omgeving

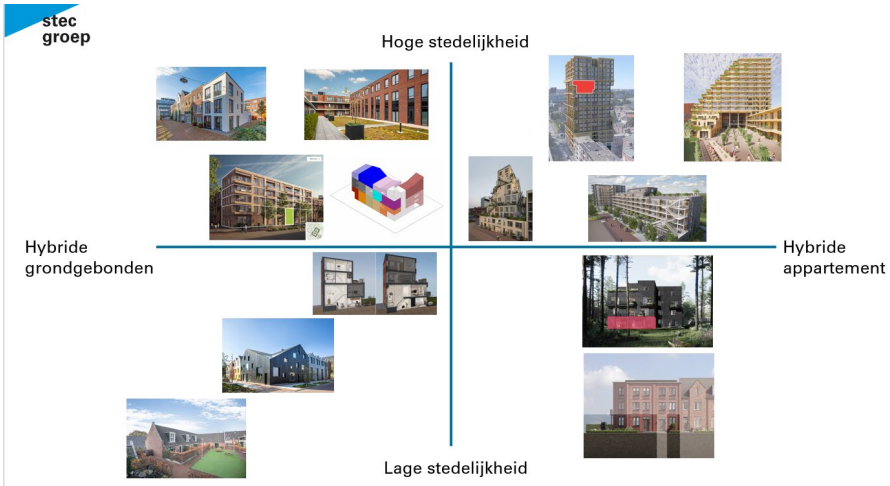


Linksboven: Plintwoning in Boerhaavewijk Haarlem, rechtsboven: gezinsappartementen Maasbode in Rotterdam, Linksonder: modulaire woningen van MDLX en rechtsonder: Meergeneratiehof in Utrecht.

KENMERKEN HYBRIDE WOONVORMEN

- Veelal een gestapelde woonvorm met kenmerken van een gezinswoning.
- Biedt mogelijkheid om in te spelen op primaire behoefte van huishoudens.
- Belangrijke aspecten zijn: voldoende buiten- en speelruimte voor kinderen, voldoende bergruimte, meerdere kamers en gelijkvloerse toegang.
- Hybride woonvormen zijn niet alleen voor gezinnen interessant: afhankelijk van de dichtheid ook voor ouderen of juist voor (jong)volwassenen tot 35 jaar.
- In sommige gevallen zijn hybride woonvormen (bijvoorbeeld de modulaire woningen) ook eenvoudig opnieuw in te delen naar een ander woningtype: van appartement naar grondgebonden woningen, van gezinswoning naar starters of ouderenwoning et cetera.
- Mogelijkheid om te werken aan huis op de begane grond in hybride woningen.
- Voorbeelden zijn plintwoningen, maisonnettes, gezinsappartementen maar ook stedelijk grondgebonden op een klein kavel of met tuin op dak of dek .

Figuur C2: Matrix stedelijkheid en type van hybride vormen

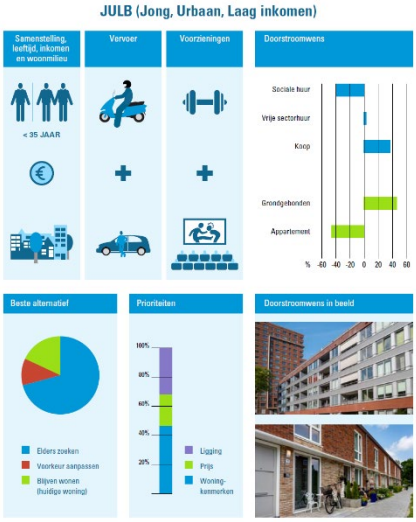


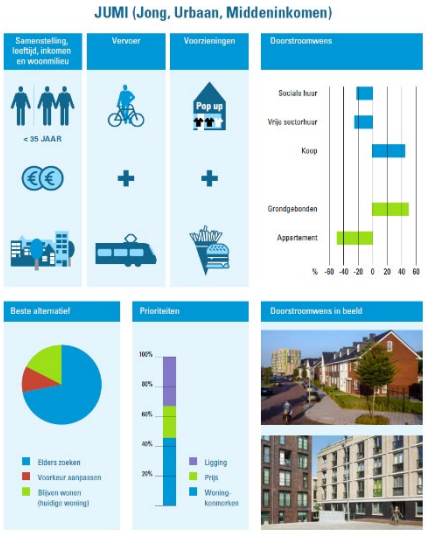
In onderstaande tabel geven we onze Stec-doelgroepen voor wonen weer. Deze indeling van 25 doelgroepen is gebaseerd op het woonmilieu, leeftijd- en samenstelling en het inkomen van het huishoudens, gecombineerd met kwalitatieve kenmerken (leefstijl, woonvoorkeuren, et cetera).

Bijlage D: Profielschets kansrijke doelgroepen

Profielschets stedelijk georiënteerde stellen en alleenstaanden tot 35 jaar

De **'JULB'** doelgroep (Jong Urbaan, Laag Budget) is vaak geboren en getogen in de stad waar zij wonen. Het zijn alleenstaanden en stellen tot 35 jaar met een laag inkomen. Relatief laat gaat men zelfstandig wonen, vaak een portiek- of galerijflat als starterswoning. Bij voorkeur blijft men in de wijk waar men is opgegroeid, al is hun keuzevrijheid beperkt. Vanwege hun inkomen zijn zij sterk aangewezen op sociale huur.



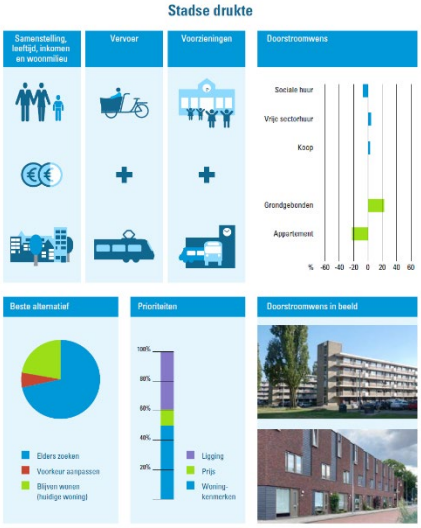


'JUMI's' (Jong, Urbaan, Middeninkomen) zijn jonge huishoudens (alleenstaanden en stellen tot 35 jaar) met een middeninkomen. Vaak hoogopgeleid, met enkele jaren werkervaring. Zij wonen bij voorkeur op loop- of fietsafstand van stedelijke voorzieningen zoals winkels en horeca. Zij verdienen te veel voor een sociale huurwoningen. Daarom landen ze vaak in een vrijesectorhuurwoning of een koopwoning. Goede OV-bereikbaarheid is voor hen een must, autobereikbaarheid is minder doorslaggevend. Een deel van de JUMI-doelgroep woont nu in een sociale huurwoning maar wil naar een koop- of vrijesector-huurwoning verhuizen, passend bij hun groeiende inkomen.

'Yuppies' zijn alleenstaanden en stellen tot 35 jaar met een hoog inkomen en een voorkeur voor een stedelijk woonmilieu. Ze zijn carrièregericht en hebben een sterke binding met Groningen vanwege hun carrière of sociale leven. De eisen die zij stellen aan de omgeving lijken sterk op die van de JUMI's. Yuppies hebben echter meer bestedingskracht, zijn minder OV-georiënteerd en maken meer gebruik van een eigen auto.
De Yuppies hechten waarde aan luxe, comfort en een goede parkeerruimte voor hun auto. Ze verkiezen nieuwbouwwoning vanwege het comfort boven een minder comfortabele, oudere woning elders in de stad. Een goede buitenruimte is daarbij essentieel.

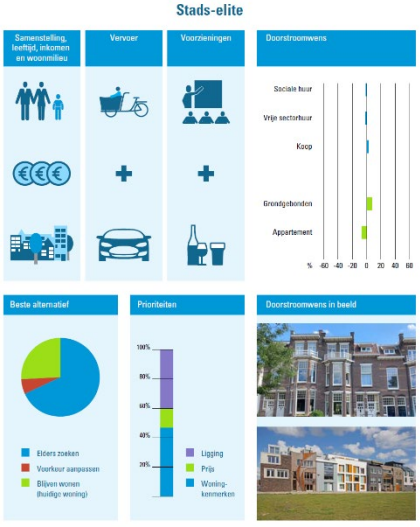


Profielschets stedelijk georiënteerde gezinnen

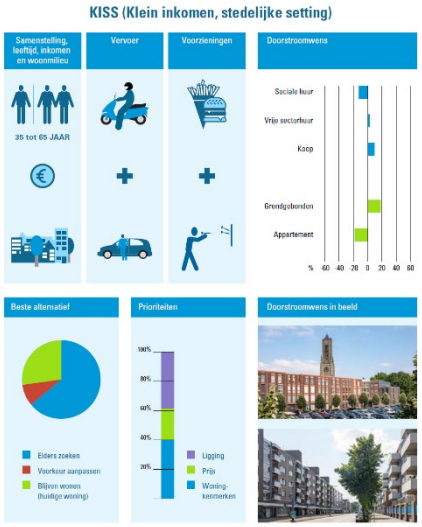


De doelgroep **'Stadse drukte'** zijn gezinnen met een lager tot middeninkomen. Ze wonen een groot deel, zo niet hun hele leven al in de stad en verkiezen de levendige woonomgeving boven de rustigere buitenwijken. De gezinnen met een lager inkomen landen vaker in de sociale huur, waarbij ook een gezinsappartement (met voldoende buitenruimte) mogelijk is. Indien het inkomen hoog genoeg is maken ze de stap naar een betaalbare tussenwoning in het koopsegment. Belangrijk voor hen is de binding met de buurt en de nabijheid van scholen, sport- en speelvoorzieningen voor de kinderen. Daarnaast maken ze vaker gebruik van het openbaarvervoer en de fiets dan de gezinnen met een hoger inkomen.

De **'Stads-Elite'** betreft welgestelde gezinnen met een hoog inkomen. Ze hebben genoeg middelen om stedelijk te kunnen wonen en toch privacy voor het gezin te kunnen waarborgen. Het gaat vooral om stadswoningen in het koopsegment met een groot woonoppervlak. Verder stelt deze doelgroep hoge eisen aan voorzieningen, waaronder onderwijs. De Stads-Elite gebruikt bovengemiddeld vaak een elektrische auto, waardoor een laadpaal voor de deur essentieel is. Kinderen worden de (bak)fiets naar school gebracht.

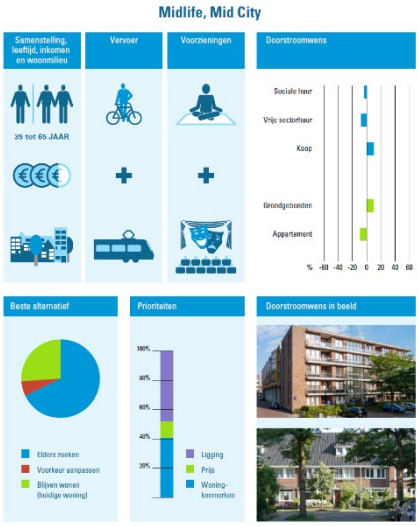


Profielschets stedelijk georiënteerde stellen en alleenstaanden 35 tot 65 jaar

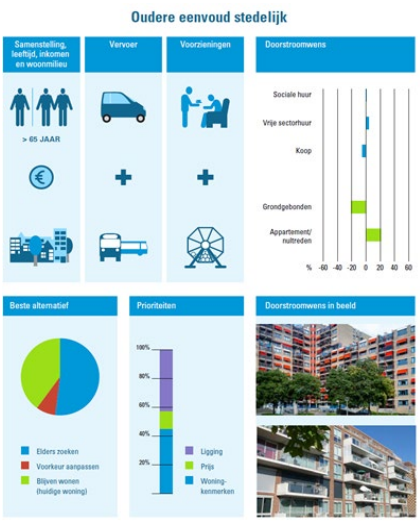


De **'KISS'** (klein inkomen, stedelijke setting) doelgroep bestaat uit stedelijk georiënteerde alleenstaanden en stellen tussen de 35 en 65 jaar, met een laag inkomen. Door dit lage inkomen zijn zij veelal aangewezen op sociale huurwoningen. Het is een doelgroep die door het lage inkomen minder mobiel is dan de doelgroepen met hogere inkomens. Door de toegenomen woningprijzen is het daarnaast voor hen steeds lastiger om een woning te vinden in Groningen. De doelgroep zal dan ook in de kleinere en goedkopere (sociale huur) woningen landen. Een groot deel van hen, vooral de alleenstaanden, heeft de voorkeur voor een appartement.

De groep **'Midlife, Mid-City'** bestaat uit alleenstaanden en stellen tussen de 35 tot 65 jaar met een midden tot hoger inkomen. Deze groep is carrièregericht en kiest voor de levendigheid van een stadse omgeving, in combinatie met een ruime, comfortabele woning. Een goede ligging van de woning is voor deze groep minstens zo belangrijk als de kenmerken van de woning zelf. De 'Midlife, Mid-City' huishoudens reizen vaak per fiets of OV, een deel verkiest een eigen auto. Meer dan de jongere doelgroepen hecht deze groep bovendien waarde aan de nabijheid van culturele voorzieningen zoals theater en musea. Het betreft voornamelijk doorstromers uit het koopsegment.

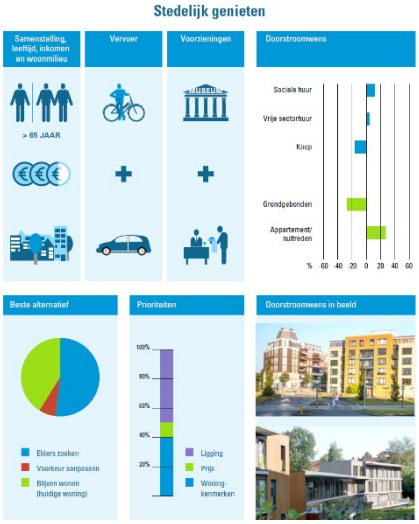


Profielschets stedelijk georiënteerde stellen en alleenstaanden vanaf 65 jaar



De **'oudere eenvoud stedelijk'** is een doelgroep bestaande uit alleenstaanden en stellen vanaf 65 jaar met een laag inkomen, bijvoorbeeld een klein pensioen. Ze wonen bij voorkeur op loopafstand van voorzieningen. Door de afnemende eigen mobiliteit maken zij in toenemende mate gebruik van de bus. De doelgroep hecht daarbij ook waarde aan ontmoetingsruimte in de buurt voor het sociale contact. Een groot deel van hen woont op dit moment in een appartement of zal daar op termijn naartoe willen verhuizen. Hiervoor zijn zij sterk afhankelijk van beschikbaarheid in het sociale huursegment.

De doelgroep **'Stedelijk Genieten'** betreft stedelijk georiënteerde, vitale 65-plushuishoudens met een midden- tot hoog inkomen. De groep hecht waarde aan een aantrekkelijke, niet te drukke ligging in combinatie met een hoogwaardige afwerking van de woning, voorzien van alle gemakken. Dagelijkse voorzieningen hebben zij het liefst op loopafstand van hun woning, culturele voorzieningen op fietsafstand. Dankzij hun eigen auto en (elektrische) fiets is hun mobiliteit nog groot, ondanks hun toenemende leeftijd. Naast een veilige omgeving en een hoogwaardig afgewerkt en ruime woning (bij voorkeur een appartement) hechten 'stedelijke genieters' ook aan een goede autobereikbaarheid.



Bijlage E: Concurrentieanalyse 2025-2026

Naar verwachting concurreert Stadshavens met circa 2.500 tot 2.700 bestaande appartementen per jaar

Op basis van cijfers uit de Lokale Monitor Wonen (LMW, 2020) zien we jaarlijks circa 10.400 mutaties in bestaande appartementen. Uitgaande van een betere concurrentiepositie ten opzichte van de kwaliteit van de bestaande voorraad door de nieuwbouwkwaliteit die u toevoegt, en de intrinsieke voorkeur voor nieuwbouw vanuit een deel van de woningzoekenden, verwachten we dat u met circa 25% van de vrijkomende bestaande woningvoorraad concurreert: rond 2.600 appartementen per jaar. In onderstaande tabel ziet u de verwachte bandbreedte voor het concurrerende aanbod in bestaande appartementen per prijssegment.

Tabel E1: Verwachte *jaarlijkse* concurrerende bestaande appartementen, 2025-2026

Woningtype	Verwachte concurrerende aanbod bestaande appartementen
Koop	
Middelduur	130 tot 150
Duur	130 tot 150
Huur	
Sociaal	1.800 tot 1.820
Middelduur	380 tot 400
Duur	120 tot 140
Totaal jaarlijks	2.560 tot 2.660

Bron: LMW (2020), bewerking Stec Groep (2023).

Naar verwachting concurreert Stadshavens met circa 570 tot 670 grondgebonden woningen per jaar

Op basis van cijfers uit de Lokale Monitor Wonen (LMW, 2020) zien we jaarlijks circa 2.500 mutaties in bestaande grondgebonden woningen. Wederom uitgaande van een betere concurrentiepositie is het uitgangspunt dat u met circa 25% van de vrijkomende bestaande voorraad concurreert: circa 570 tot 670 grondgebonden woningen per jaar. Onderstaande tabel toont de verwachte banbreedte voor het concurrerende aanbod in bestaande grondgebonden woningen per prijssegment.

Tabel E2: Verwachte *jaarlijkse* concurrerende bestaande grondgebonden woningen, 2025-2026

Woningtype	Verwachte concurrerende aanbod bestaande grondgebonden woningen
Koop	
Middelduur	170 tot 190
Duur	170 tot 190
Huur	
Sociaal	180 tot 200
Middelduur	40 tot 60
Duur	10 tot 30
Totaal jaarlijks	**570 tot 670**

Bron: LMW (2020), bewerking Stec Groep (2023).

Jaarlijks naar verwachting ruim 700 concurrerende nieuwbouwwoningen

Op basis van huidige plannen komen voor de periode 2023-2032 in totaal ruim 7.100 nieuwbouwwoningen op de markt die concurrerend zijn voor Stadshavens. Jaarlijks betekent dit ruim 700 woningen in de *concurrerende* nieuwbouw. Zie onderstaande tabel. Wat opvalt:

- Het leeuwendeel van concurrerende nieuwbouw is naar verwachting een sociaal huurappartement.
- Ook in de middeldure huur worden jaarlijks relatief veel huurappartementen gerealiseerd.
- Het verwachte aanbod is juist relatief klein in de middeldure koop.
- In het duurdere koopsegment (vanaf € 355.000) worden vooral grondgebonden woningen verwacht.

Tabel E3: Verwachte concurrerende nieuwbouw voor Stadshavens, 2023-2032 en jaarlijks

Woningtype	Aanbod 2023-2032 totale periode		Jaarlijks	
	APP	GGB	APP	GGB
Koop				
Middelduur	90 tot 110	20 tot 40	0 tot 20	0 tot 10
Duur	80 tot 100	300 tot 320	0 tot 20	20 tot 40
Huur				
Sociaal	4.460 tot 4.480	460 tot 480	440 tot 460	40 tot 60
Middelduur	1.460 tot 1.480	20 tot 40	140 tot 160	0 tot 10
Duur	120 tot 140	0 tot 10	10 tot 30	0 tot 10
Totaal jaarlijks	6.260 tot 6.280	840 tot 860	620 tot 640	80 tot 100

Bron: Plancapaciteit gemeente (2023), bewerking Stec groep (2023) . Aantallen zijn afgerond wat kan leiden tot optelverschillen.

DE AANGELEVERDE PLANCAPACITEIT VAN DE GEMEENTE IS EEN DYNAMISCHE PLANNING, HIER KUNNEN NOG VERSCHUIVINGEN IN PLAATSVINDEN MET NAME TUSSEN DE SEGMENTEN SOCIAAL/MIDDEN/DUUR, MONITORING IS NODIG.

Naar verwachting piekt nieuwbouw sociale huur voor 2025 en 2026

Voor 2025 en 2026 staan circa 2.060 nieuwbouwwoningen gepland die concurrerend zijn voor Stadshavens. Jaarlijks betekent dit circa 1.030 woningen in *concurrerende* nieuwbouw.
Zie onderstaande tabel. Wat opvalt:

- Voor 2025 en 2026 staan jaarlijks méér sociale huurwoningen gepland dan gemiddeld t/m 2032.
- In het middeldure koopsegment is er amper nieuwbouwaanbod voor 2025 en 2026.

Tabel E4: Verwachte concurrerende nieuwbouw voor Stadshavens, 2025-2026 en jaarlijks

Woningtype	Aanbod 2025-2026 totale periode		Jaarlijks	
	APP	GGB	APP	GGB
Koop				
Middelduur	0 tot 10	0 tot 10	0 tot 10	0 tot 10
Duur	0 tot 10	0 tot 10	0 tot 10	0 tot 10
Huur				
Sociaal	1.530 tot 1.550	190 tot 210	760 tot 780	90 tot 110
Middelduur	280 tot 300	10 tot 30	140 tot 160	0 tot 20
Duur	0 tot 10	0 tot 10	0 tot 10	0 tot 10
Totaal jaarlijks	**1.820 tot 1.840**	**220 tot 240**	**910 tot 920**	**110 tot 130**

Bron: Plancapaciteit gemeente (2023), bewerking Stec groep (2023) . Aantallen zijn afgerond wat kan leiden tot optelverschillen.

Stadshavens concurreert voornamelijk met projecten in stedelijke wijk met hoge dichtheid

Om de potentieel concurrerende nieuwbouw voor Stadshavens in beeld te brengen kijken we naar geplande ontwikkelingen in gebieden met een stedelijk karakter en een hoge dichtheid. De woonmilieu-typologie van ABF Research dient als basis. ABF onderscheidt zes woonmilieutypen binnen stedelijke woonplaatsen, zie de volgende tabel.

Met de ontwikkeling van Stadshavens realiseert u een stedelijke wijk met een relatief hoge dichtheid. Om die reden taxeren we projecten gelegen in buurten met een dergelijk stedelijk karakter als potentieel concurrerend. De plannen richten zich op dezelfde markt en dezelfde stedelijke doelgroepen als Stadshavens. Projecten binnen de gemeentegrenzen die zich meer richten op suburbane doelgroepen, zoals Meerstad, bieden veelal andere type woningen aan en beschouwen we als niet (of veel minder) concurrerend.

Tabel E5: Stedelijke woonmilieus en de potentie concurrerend te zijn voor Stadshavens

Woonmilieu	Beschrijving	Concurrerend?
Centrumstedelijk	Centra van steden	Nee
Centrumstedelijk-plus	Centra van G-4, Eindhoven en Groningen	Nee
Stedelijk vooroorlogs	Stedelijk met hoge dichtheid	Ja
Stedelijk naoorlogs compact	Stedelijk met hoge dichtheid	Ja
Stedelijk naoorlogs grondgebonden	Stedelijk met hoge dichtheid	Ja
Groen stedelijk	Stedelijk met lage dichtheid en relatief veel groen	Nee

Bron: ABF (2023), bewerking Stec Groep (2023).

Relatief veel inbreidingsplannen: een derde van de bestaande nieuwbouwplannen is concurrerend

De komende jaren zijn er veel inbreidingsplannen in Groningen. Dit betekent relatief veel potentieel concurrerende nieuwbouw. Voor de periode 2023-2032 zijn (exclusief Stadshavens) in totaal ruim 19.800 woningen gepland in Groningen. Hiervan wordt circa een derde (ruim 7.100 woningen) ontwikkelt in een potentieel concurrerend gebied. Dat wil zeggen in een stedelijk gebied met hoge dichtheid.

Specifiek voor 2025 en 2026 zijn (exclusief Stadshavens) in totaal bijna 6.100 woningen gepland in Groningen. Ook van deze plannen wordt circa een derde (ruim 2.050 woningen) ontwikkelt in een stedelijk gebied met hoge dichtheid. In de periode 2023-2026 worden ruim 2.900 nieuwbouwwoningen gerealiseerd op locaties die concurrerend zijn voor Stadshavens.

Ontwikkelingen in nabijgelegen Oosterhamrikzone zijn potentieel concurrerend

De Oosterhamrikzone grenst aan de ontwikkellocatie voor Stadshavens. Het is een van de belangrijke woningbouwgebieden in Groningen. De komende jaren worden hier circa 2.000 woningen toegevoegd (Bron: Mobiliteitsvisie Verkenning Oosterhamrikzone) voor duizenden nieuwe mensen. De gemeente wil een fijn woongebied creëren aan het Oosterhamrikkanaal, met groene leefstraten.

Door in Stadshavens onderscheidend te zijn voorkomt u overmatige concurrentie. De ontwikkeling van Stadshavens is niet gebonden aan bestaande structuren of bouwstijlen en bouwblokken in een bestaande woonwijk. Daarmee heeft u een leeg ‘canvas’ om in te vullen. Het is daarom mogelijk een geheel nieuw mobiliteitsconcept neer te zetten of een klimaatadaptieve wijk te bouwen. Inzet moet zijn een hoogwaardig en fijn verblijfsgebied voor alle gebruikers: bewoners, werkenden, bezoekers en passanten. Het plan vraagt om stevige en aantrekkelijke zichtlijnen. Een goede oriëntatie van de woningen en gebouwen is belangrijk om een onderscheidend product te realiseren. Ook van voorzieningen en aantrekkelijke punten moet men optimaal gebruik kunnen maken. Denk aan goed zicht op het water, goede mogelijkheden om gebruik te maken van het water door steigers of aanlegplaatsen, of mogelijk zon- of zwemplekken.

Op lange termijn concurrentie vanuit De Held III en stadsdeel De Suikerzijde

Op langere termijn verwachten we met name concurrentie van gerealiseerde woningen in De Held III en op het terrein van de voormalige suikerfabriek, Suikerzijde. Voor De Held III worden 750 woningen gebouwd in de periode 2028 t/m 2032, en nog eens 850 woningen in de periode 2033 t/m 2038. Voor Suikerzijde worden vanaf 2025 1.920 woningen toegevoegd. Qua type ontwikkeling en beoogde uitstraling zal Stadshavens veelal dezelfde doelgroepen aanspreken. Dat kan een overweging zijn de woningproductie in Stadshavens al zo snel mogelijk van start te laten gaan. Het project is ten opzichte van Stadshavens wel gelegen aan de andere kant van de stad.

Methodiek concurrentieanalyse nieuwbouw

Circa een derde van de bestaande nieuwbouwplannen is concurrerend

Voor de periode 2023-2032 zijn (exclusief Stadshavens) in totaal ruim 19.800 woningen gepland in Groningen. Hiervan wordt circa een derde (ruim 7.100 woningen) ontwikkelt in een potentieel concurrerend gebied. Dat wil zeggen in een stedelijk gebied met hoge dichtheid.

Ook van nieuwbouwplannen gepland voor 2025 en 2026 is circa een derde concurrerend. Voor 2025 en 2026 zijn (exclusief Stadshavens) in totaal bijna 6.100 woningen gepland in Groningen. Ook van deze plannen wordt circa een derde (ruim 2.050 woningen) ontwikkelt in een stedelijk gebied met hoge dichtheid.

Van 20 tot 40% van de bestaande plannen is het toekomstige woningtype en prijssegment bekend

Van de concurrerende nieuwbouw gepland tussen 2023 en 2032 (de eerdergenoemde 7.100 woningen) is voor 2.660 woningen (37%) het type en prijssegment bekend. Van de concurrerende nieuwbouw gepland voor 2025 en 2026 (de eerdergenoemde 6.000 woningen) is voor 1.228 woningen (20%) het woningtype bekend. De volgende tabel toont de geplande nieuwbouwwoningen, waarvan het toekomstige woningtype en segment bekend is.

Tabel E6: Verdeling woningen met bekend woningtype en bekend prijssegment

Woningtype	Aanbod 2023-2032		Aanbod 2025-2026	
	APP	GGB	APP	GGB
Koop				
Middelduur	0	0	0	0
Duur	**38**	**138**	**0**	**3**
Huur				
Sociaal	1.656	177	965	125
Middelduur	597	0	135	0
Duur	54	0	0	0
Totaal	**2.345**	**315**	**1.100**	**128**

Bron: Gemeente Groningen (2023), bewerking Stec Groep (2023).

Plannen waarvoor *alleen* het woningtype onbekend is verdelen we naar rato

Voor 2023-2032 is van 1.105 woningen het prijssegment bekend, maar het woningtype nog onbekend. Voor 2025-2026 gaat het om 193 woningen. Deze woningen verdelen we naar rato over eengezinswoningen en appartementen. Daarbij gaan we uit van de verhoudingen zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel E7: Verdeling woningen met onbekend woningtype en bekend prijssegment

Woningtype	Verdeling		Aanbod 2023-2032		Aanbod 2025-2026	
	APP	GGB	APP	GGB	APP	GGB
Koop						
Middelduur*	20%	80%	104	25	0	0
Duur	78%	22%	0	0	0	3
Huur						
Sociaal	90%	10%	738	79	72	8
Middelduur*	80%	20%	126	32	87	22
Duur*	80%	20%	0	0	1	0
Totaal			**969**	**136**	**160**	**33**

Bron: Gemeente Groningen (2023), bewerking Stec Groep (2023). *Dit is een aaname wegens een beperkt aan bekende plannen.

Woningtype en segment van resterende onbekende plannen verdeeld op basis van bekende plannen

Om het toekomstige woningtype en segment van de nog onbekende plannen te bepalen dient de verhouding tussen woningtypen en segmenten in de bestaande plannen als basis. De woningaantallen waarvan het woningtype inmiddels bekend (tabel 28) of benaderd (tabel 29) is worden aangevuld met de aantallen in de volgende tabel. Daarbij confronteren we het totaal aan nog onbekende plannen, 3.347 voor 2023-2032 en 640 voor 2025-2026, met de verdeling naar woningtype en segment in bekende plannen (tabel E8). Dit resulteert in de absolute aantallen in de onderstaande tabel E9.

Tabel E8: Aandeel woningtype/segment in bekende plannen

Woningtype	Aanbod 2023-2032		Aanbod 2025-2026	
	APP	GGB	APP	GGB
Koop				
Middelduur	0%	0%	0%	0%
Duur	1%	5%	0%	0,25%
Huur				
Sociaal	62%	7%	78,5%	10,25%
Middelduur	22%	0%	11%	0%
Duur	2%	0%	0%	0%
Totaal	**88%**	**12%**	**89,5%**	**10,5%**

Bron: Gemeente Groningen (2023), bewerking Stec Groep (2023).

Tabel E9: Verdeling woningen met onbekend woningtype en onbekend prijssegment

Woningtype	Aanbod 2023-2032		Aanbod 2025-2026	
	APP	GGB	APP	GGB
Koop				
Middelduur	0	0	0	0
Duur	48	174	0	2
Huur				
Sociaal	2.084	223	503	65
Middelduur	751	0	70	0
Duur	68	0	0	0
Totaal	**2.951**	**396**	**67**	**573**

Bron: Gemeente Groningen (2023), bewerking Stec Groep (2023).

Bijlage F: Behoefte-raming kantoren

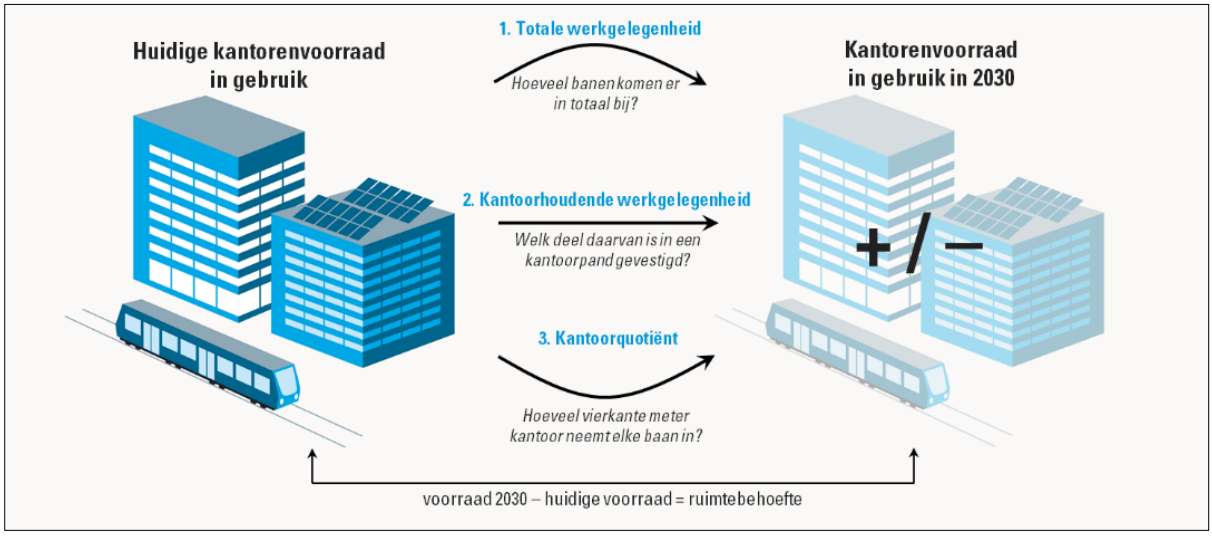
F1. Methodiek behoefteraming

In dit onderzoek richten we ons op de **uitbreidingsvraag** naar kantoorruimte.[6] Dit is de vraag naar extra of juist minder kantoormeters ten opzichte van de huidige totale voorraad, door natuurlijk verloop en dynamiek van bedrijven (uitbreiding/inkrimping van activiteiten van bestaande bedrijven, oprichting/opheffing van bedrijven en vestiging/vertrek van bedrijven).

We berekenen dus feitelijk wat de benodigde omvang van de kantorenvoorraad in de toekomst is. Door deze af te zetten tegen de huidige totale kantorenvoorraad, berekenen we hoeveel extra of juist minder meters er in de toekomst nodig zijn. Voor het berekenen van de uitbreidingsvraag naar kantoorruimte gebruiken we de systematiek die oorspronkelijk is gehanteerd in de Bedrijfslocatiemonitor (BLM) van het Centraal Planbureau, die later is overgenomen door het PBL. Deze methodiek is ook toegepast in de meest recente toekomstscenario's voor de kantorenmarkt van het PBL/CPB (2017)[7]. Het model bestaat uit drie parameters:

1. De ontwikkeling van de totale werkgelegenheid (in totaal werkzame personen).
2. Het aandeel van werkzame personen dat in een kantoor werkt ten opzichte van de totale werkgelegenheid (kantoorhoudende werkgelegenheid).
3. Het gemiddelde ruimtegebruik in vierkante meter kantoor per werkzaam persoon (kantoorquotiënt)[8].

Figuur F1: Toelichting methodiek uitbreidingsvraag



Bron: Stec Groep, 2022.

[6] We kijken expliciet niet naar de vervangingsvraag. Zie hiervoor de toelichting in paragraaf 6.2
[7] Buitelaar, E., M. van den Berge, F. van Dongen, A. Weterings & R. van Maarseveen (2017), De toekomst van kantoren. Een scenariostudie naar de ruimtebehoefte. Den Haag: PBL en CPB
[8] EIB/BCI (2019) hanteert het aantal vierkante meter kantoor per arbeidsjaar (fte) als kantoorquotiënt. Cijfers zijn daardoor niet een-op-een vergelijkbaar.

F2. Parameters behoefteraming

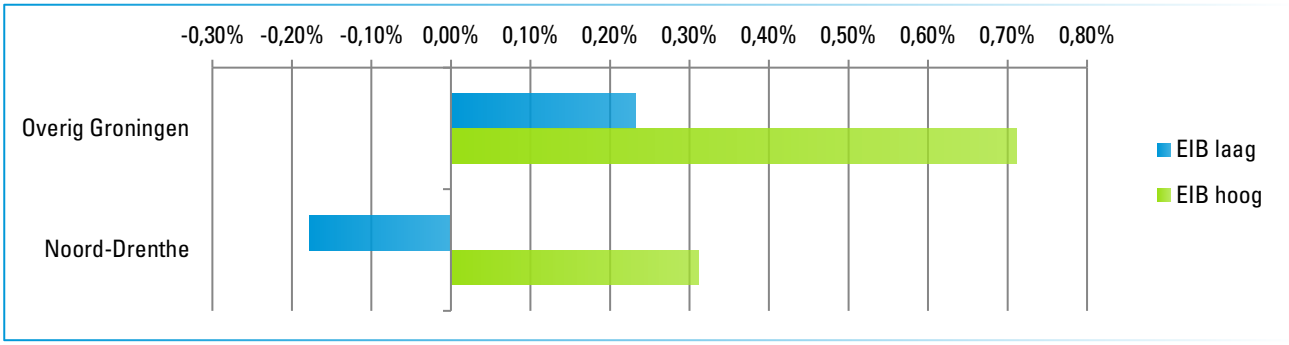
De behoefteraming stellen we op het niveau van de RGA. Hieronder gaan we in op de drie parameters voor de regio: (1) totale werkgelegenheid, (2) kantoorhoudende werkgelegenheid en (3) kantoorquotiënt.

1. Totale werkgelegenheid

De eerste parameter is de ontwikkeling van de totale werkgelegenheid. Hoeveel banen komen er in de komende tien jaar in totaal bij? We maken hiervoor gebruik van de nieuwe bedrijfstakramingen van het EIB. Deze ramingen zijn opgesteld in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK). De bedrijfstakramingen geven de verwachte ontwikkelingen weer van het arbeidsvolume en de toegevoegde waarde voor 18 bedrijfstakken voor de periode 2019-2032, met een doorkijk op totaalniveau naar 2040. De toekomstige ontwikkeling van de (beroeps)bevolking is daarbij een belangrijke determinant voor de toekomstige ontwikkeling van de werkgelegenheid. Het EIB baseert zich daarvoor op de bevolkingsprognose van het CBS.

Het EIB hanteert twee scenario's voor de ontwikkeling van de totale werkgelegenheid: laag en hoog. Scenario hoog combineert een relatief hoge bevolkingsgroei met hoge economische groei. Scenario laag kent een meer gematigde demografische ontwikkeling en een meer bescheiden economische groei. De EIB-scenario's geven de toekomstige werkgelegenheidsgroei weer op het niveau van COROP-regio's. Op basis van deze scenario's is de groeivoet voor de COROP-regio's Overig Groningen en Noord-Drenthe bepaald (zie onderstaand figuur en tabel).

Figuur F2: Uitgangspunten werkgelegenheidsontwikkeling tot 2032 per COROP-regio



Bron: EIB, 2022.

Tabel F1: Uitgangspunten werkgelegenheidsontwikkeling tot 2032 met doorkijk tot 2040 per COROP

Regio	Jaarlijkse groei werkgelegenheid tot 2032	Jaarlijkse groei werkgelegenheid 2032 tot 2040
Overig Groningen	+0,23 tot +0,71%	+0,26 tot +0,64%
Noord-Drenthe	-0,38 tot -0,18%	-0,20 tot 0,00%

Bron: EIB, 2022.

De verwachte werkgelegenheidsontwikkeling voor COROP-regio Overig Groningen is een belangrijke parameter in de behoefteraming voor kantoren, omdat ruim 70% van de kantorenvoorraad en bijna 90% van de kantorendynamiek zich in de gemeente Groningen afspelen. De EIB raamt de ontwikkeling van het arbeidsvolume voor de gehele COROP Overig Groningen, terwijl de regiogrens van de RGA rond het stedelijke gebied rondom stad Groningen loopt. Juist in dat gebied vindt historisch de sterkste werkgelegenheidsgroei plaats en wordt naar de toekomst toe ook ingezet op forse groei via de Verstedelijkingsstrategie.

In de afgelopen tien jaar (2011-2021) nam de werkgelegenheid binnen de RGA-contour van COROP-regio Overig Groningen met 0,89% per jaar toe. In de gemeente Groningen lag dit groeicijfer in dezelfde periode op 1,19% per jaar. De EIB-raming gaat voor de periode 2019-2032 in het hoge scenario uit van 0,71% per jaar. Als we de historische werkgelegenheidsgroei binnen de RGA-contour verder ontleden naar

gemeenten, blijkt dat Gemeente Groningen (ca. +18.000 banen) zelfs vrijwel volledig verantwoordelijk was voor de totale groei in dit gebied (ca. +17.400). In de RGA-gedeeltes van Midden-Groningen (ca. +400) en Westerkwartier (ca. +100) was er sprake van lichte groei en in Het Hogeland was sprake van een afname (ca. -1.100).

Het voorgaande geeft aanleiding om rekening te houden met een plus-scenario voor het Groningse deel van de RGA, ten opzichte van de EIB-scenario's laag en hoog. Samengevat zijn dat de volgende vier redenen:

- De kantorenvoorraad en -dynamiek concentreert zich binnen het Groningse deel van de RGA in gemeente Groningen.
- Gemeente Groningen is binnen het Groningse deel van de RGA vrijwel volledig verantwoordelijk voor de werkgelegenheidsgroei in de laatste 10 jaar.
- De historische groei in gemeente Groningen ligt aanzienlijk hoger dan de verwachte werkgelegenheidsgroei in het hoge scenario van de EIB-raming voor COROP-regio Overig Groningen.
- De woningbouwambities van gemeente Groningen kunnen een versterkend effect hebben op toekomstige werkgelegenheidsgroei.

In het plus-scenario gaan we ervan uit dat in het Groningse deel van de RGA de historische ontwikkeling van werkgelegenheid van de afgelopen tien jaar doorgetrokken wordt in de periode 2019-2032.

2. Kantoorhoudende werkgelegenheid

Er worden veel statistieken over de kantorenmarkt geregistreerd, maar werkgelegenheid is er daar niet één van. Dit heeft onder meer te maken met de complexiteit van de ruimtelijke koppeling tussen bedrijfs-vestigingen en kantoorpanden. Dit is wel mogelijk, maar wordt niet structureel op een eenduidige manier gemonitord. Onderzoek uit het verleden geeft echter wel inzicht in de ontwikkeling van kantoorhoudende werkgelegenheid.

Uit onderzoek van het PBL en CPB blijkt dat tussen 2000 en 2015 het aandeel kantoorbanen relatief constant is gebleven. Tussen 2000 en 2008 bleef het aandeel nagenoeg gelijk; daarna daalde het aandeel van 25 naar 24% in 2015. Het PBL/CPB concludeert dat regionale en provinciale *ontwikkelingen* redelijk vergelijkbaar zijn met de nationale ontwikkeling. In geen enkele regio of provincie stijgt het aandeel kantoorbanen. We gaan vanwege de historische langjarige stabiele ontwikkeling daarom vooralsnog uit van een gelijkblijvend aandeel kantoorhoudende werkgelegenheid (zie onderstaande tabel).

Tabel F2: Uitgangspunten kantoorhoudende werkgelegenheid

Regio	Kantoorhoudende werkgelegenheid
RGA	22%

Bron: Stec Groep, 2023. Op basis van BAG 1-1-2022, Vastgoedmonitor Groningen 2021, en LISA 2021.

3. Kantoorquotiënt

De derde prognoseparameter is het gemiddelde ruimtegebruik per werknemer in vierkante meter kantoorruimte; het kantoorquotiënt. De ontwikkeling van deze parameter is enigszins gevoelig voor conjunctuurgolven. Het aantal vierkante meter dat een bedrijf tot zijn beschikking heeft ligt namelijk veelal langdurig vast, óf in een langjarig huurcontract óf in eigendom. Bij bijvoorbeeld een afname van werkgelegenheid zal een bedrijf niet altijd gelijk het aantal meters daarop (kunnen) aanpassen.

De verwachtingen voor de ontwikkeling van de gemiddelde kantoorquotiënt lopen uiteen. Enerzijds zijn er instituten die een daling van het kantoorquotiënt verwachten, met name als gevolg van *Het Nieuwe Werken* (onder andere flexibele werkplekken, hogere bezettingsgraad). Zo veronderstelde het CPB in 2012 een daling naar 19,5 m^2 verhuurbaar vloeroppervlak per baan in 2040. De Nederlandsche Bank veronderstelde in 2015 een daling naar 16 m^2 per baan in 2040 en in meer radicale scenario's maar liefst

een daling naar 12-14 m² per werknemer (DNB, 2015 [9]). Het PBL/CPB gaat in hun scenariostudie uit 2017 in het basisscenario uit van een daling van het gemiddelde ruimtegebruik naar 95% in 2030 en 90% in 2050 (ten opzichte van 2015). Anderzijds zijn er ook verwachtingen voor een gelijkblijvende kantoorquotiënt. Dit is bijvoorbeeld de aanname van het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB) en Buck Consultants International (BCI) in hun behoefteraming van kantoren voor de NOVI [10]. De argumentatie hierachter is dat de ruimte per werknemer weliswaar afneemt door een efficiëntere indeling van het kantoor en door meer thuiswerken, maar dat daar een toename van het ruimtegebruik tegenover staat doordat het opleidingspeil toeneemt. Door een toename in het opleidingspeil neemt volgens EIB/BCI ook het ruimtegebruik toe door faciliteiten als vergaderruimtes, ICT- en andersoortige facilitaire voorzieningen.

Op basis van de historische ontwikkeling en huidige stand van zaken van de kantorenvoorraad in gebruik en het aantal kantoorbanen hebben we voor de RGA de kantoorquotiënt gedestilleerd. In de behoefteraming rekenen we in de basis met onderstaand kantoorquotiënt op regioniveau als uitgangspunt voor het startjaar van de prognoses. We variëren wel met de ontwikkeling van de kantoorquotiënt richting de toekomst in de verschillende scenario's.

Tabel F3: Uitgangspunt kantoorquotiënt RGA, in vierkante meter vvo

Regio	Kantoorquotiënt
RGA	22 m²

Bron: Stec Groep, 2023. Op basis van BAG 1-1-2022, Vastgoedmonitor Groningen 2021, en LISA 2021.

VERVANGINGSVRAAG

In het verleden werd in kantorenprognoses van een vaste vervangingsvraag uitgegaan. Vervangingsvraag is de vraag naar kantoorruimte die ontstaat doordat kantoren, om redenen anders dan capaciteitsgebrek, niet meer voldoen. Deze vraag wordt bepaald door technische slijtage (het pand is onbruikbaar en de levensduur loopt af), maar ook door normatieve slijtage; dit houdt in dat het pand niet meer aan de (kwaliteits-)eisen van de gebruiker voldoet. Vervangingsvraag bestaat uiteraard nog steeds, maar vindt zijn weg in de bestaande voorraad/leegstand (inclusief sloop/nieuwbouw). Vervanging van kantoorruimte zorgt per saldo niet voor toename van de voorraad. Dat betekent dat bij vervangingsnieuwbouw, en daarmee toename van de voorraad, extra meters moeten worden onttrokken. Vervangingsvraag bestond doorgaans uit een vast percentage van de totale voorraad die per jaar moest worden vervangen (vaak 2-3% van de voorraad per jaar). Voor de RGA betekent 2-3% op een kantorenvoorraad van 1.430.000 m² vvo een vervangingsvraag van circa 28.600 tot 42.900 m² vvo per jaar. In de praktijk bleek een vervangingsvraag van circa 2-3% vaak een forse overschatting van de daadwerkelijke vervangingsvraag die zich manifesteerde.

We rekenen daarom nu niet met een vast percentage van de voorraad die per jaar vervangen moet worden. Maar als een regio of gemeente sterk inzet op het uit de markt nemen van kantoren die incourant zijn en/of het wegbestemmen van plancapaciteit op locaties die minder toekomstbestendig zijn kan er wel degelijk sprake zijn van vervangingsvraag. Ook kan het voornemen om energielabel A per 2030 te verplichten leiden tot vervangingsvraag. De geraamde uitbreidingsvraag op centrum/OV-locaties bijvoorbeeld kan daardoor hoger uitpakken als gevolg van vervangingsvraag die (naar verwachting vooral) daar zal landen.

[9] DNB (2015), Overzicht financiële stabiliteit - najaar. Amsterdam: DNB.
[10] EIB & BCI (2019), Ruimte voor economische activiteit tot 2030. Verkenning van de ruimtevraag naar bedrijventerreinen en kantoren.

F3. Behoefteraming: drie scenario's

We verwachten dat COVID-19 het meest effect zal hebben op het kantoorquotiënt. Dit baseren we onder meer op basis van onze eerdere enquête onder eindgebruikers (bedrijven) op de kantorenmarkt.[11] Uit de verwachtingen van de bedrijven in onze enquête blijkt een (gewogen) gemiddelde afname van circa 22% van het kantoorquotiënt. Ook uit andere bronnen komen signalen dat bedrijven overwegend minder meters nodig verwachten te hebben.

Tegelijkertijd constateren we dat er een hoge mate van onzekerheid bestaat over de toekomstige ontwikkeling van deze parameter. We werken de behoefteraming daarom uit in drie scenario's.[12] We lichten ze hieronder kort toe. We houden in alle scenario's rekening met een frictieleegstand van 5%. Dit is een gezonde leegstand in de kantorenmarkt, waarbij bedrijven voldoende keuzemogelijkheden hebben om een kantoor te vinden dat aan hun huisvestingswensen en -eisen voldoet.

1. **Business as usual:** de kantorenmarkt herstelt zich naar het 'oude normaal'. Bedrijven blijven evenveel meters per werkzame persoon hanteren. Dit scenario sluit aan bij de uitgangspunten van EIB/BCI (2019).
2. **Basisscenario**: In het basisscenario houden we rekening met een daling van het kantoorquotiënt. We gaan uit van een daling naar 90% in 2030 ten opzichte van 2015. Dit is een iets snellere daling dan het uitgangspunt van het PBL in 2017 (95% in 2030 ten opzichte van 2015), vanwege de versnelde transitie naar thuiswerken tijdens COVID-19.
3. **COVID-19 als katalysator**: De COVID-19-pandemie heeft in dit scenario echt gewerkt als katalysator van hybride werken en bedrijven gaan deze transitie versneld inzetten. We gaan hierbij uit van een daling van het kantoorquotiënt naar 80% in 2030 ten opzichte van 2015.

Tabel F4: Aannames kantoorquotiënt per scenario

	Aanname kantoorquotient	Betekenis periode 2022-2030	Betekenis periode 2022-2040
1. Business as usual	Blijft gelijk	0%	0%
2. Basisscenario	90% in 2030 t.o.v. 2015	-5%	-12%
3. COVID-19 als katalysator	80% in 2030 t.o.v. 2015	-11%	-23%

Bron: Stec Groep, 2022.

F4. Basisscenario meest realistisch

Hierna volgen de vraagramingen in drie verschillende scenario's. Om de leesbaarheid van de resultaten te verhogen lopen we hier alvast vooruit op de conclusies en adviezen voor wat betreft het meest realistische scenario. We adviseren u uit te gaan van het basisscenario. De afname van het kantoorquotiënt in dit scenario achten we het meest realistisch op basis van recente transacties en verwachtingen van de markt. Onlangs publiceerde het Financieel Dagblad (FD) nog een artikel over het afstoten van kantoormeters door grote werkgevers[13]. Uit een rondgang onder 29 bedrijven blijkt dat 13 er minder ruimte gebruiken. Vastgoed gaat in de verkoop of wordt onderverhuurd. Daarbij wordt aangegeven dat met name financiële dienstverleners en overheden ruimte hebben ingeleverd. Als voorbeeld wordt o.a. gemeente Amsterdam genoemd, dat al afscheid nam van 24.000 m² en in 2023 nog eens 18.500 m² afstoot, omdat 'het thuiswerken is omarmd'. Tegelijkertijd gaf het Rijk aan dat het, ondanks een bezettingsgraad van 40%, nog niet voor minder kantoorruimte kiest omdat ambtenaren nog 'volop in de fase van leren en experimenteren' zitten met het hybride werken. Ook zien we deze bewegingen binnen de RGA voorlopig nog niet heel duidelijk terug. Het Rijk heeft bijvoorbeeld vrij recent nog grote huurcontracten in het

[11] Als onderdeel van ons onderzoek 'Invloed van COVID-19 op de kantorenmarkt', in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
[12] Een scenario is geen prognose, maar een verkenning van de hoekpunten van het speelveld. We gebruiken de scenario's om in beeld te brengen wat de consequenties zijn van de gehanteerde uitgangspunten.
[13] Financieel Dagblad, 26 augustus 2022, "Grote werkgevers stoten rigoureus kantoorruimte af".

stationsgebied verlengd. Vandaar dat we ook niet het 'COVID als katalysator' als uitgangspunt adviseren, maar het basisscenario.
Voor de bandbreedte in de werkgelegenheidsontwikkeling (EIB laag, EIB hoog, plus-scenario) verwachten we dat een ontwikkeling tussen het EIB hoog en het plus-scenario het meest waarschijnlijk is voor de RGA. Het EIB-laag scenario gaat uit van een toename van werkgelegenheid in de periode 2022 t/m 2040 van circa +7.300 banen, een toename van nog minder dan 3%. Gezien de langjarige historische ontwikkeling en de groeiambities van de RGA vinden we dit een onwaarschijnlijk scenario.

Dit betekent niet dat de markt zich al direct langs de lijnen van het basisscenario scenario hoeft te ontwikkelen. Of dat de exacte kantorenvoorraad in gebruik in 2030 of 2040 op het niveau zit dat dit scenario als uitkomst heeft. We vinden het wel verstandig om in beleid uit te gaan van de uitkomsten van dit scenario en daarop te sturen. Uiteraard moet bijsturen mogelijk blijven.

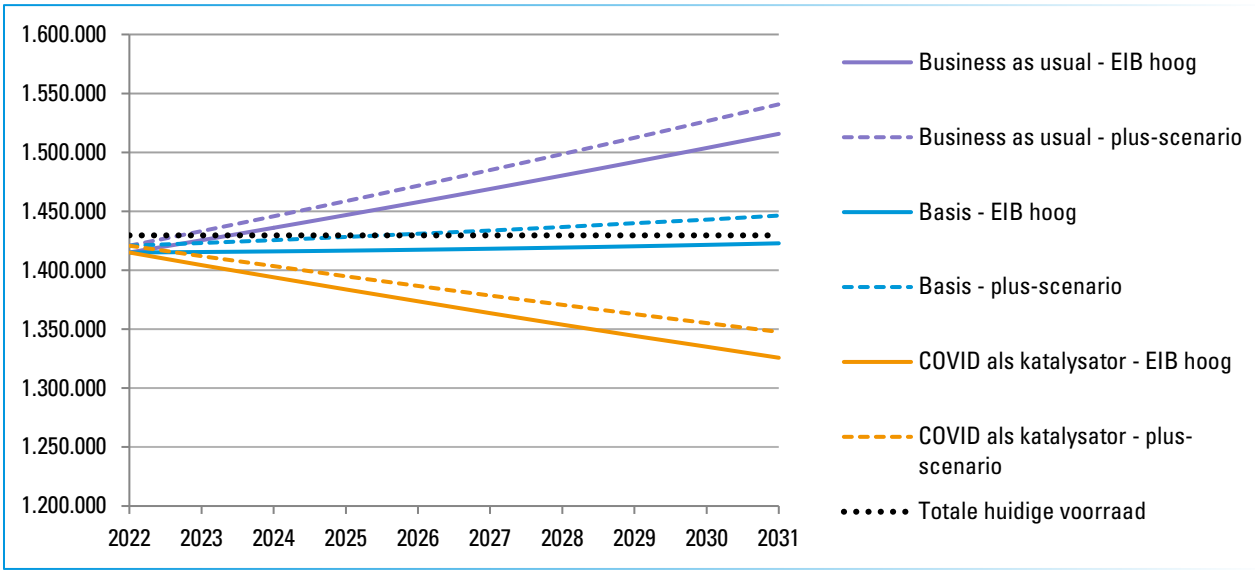
F5. Uitkomsten raming uitbreidingsvraag

Uitbreidingsvraag

In onderstaande figuur is de uitbreidingsvraag (incl. 5% frictieleegstand) voor de RGA in drie scenario's weergegeven. We geven daarbij voor alle drie de scenario's de bandbreedte weer tussen het EIB hoog en het plus-scenario. Het verschil tussen de totale voorraad (de zwarte stippellijn) en de lijnen per scenario in 2022 is de huidige leegstand in de regio.

Voor de RGA geldt dat tot en met 2030 in het business as usual en het basisscenario vraag naar extra kantoormeters is ten opzichte van de huidige voorraad in gebruik. In het COVID als katalysator-scenario is de huidige voorraad kantoren voldoende groot om de toekomstige vraag te faciliteren.

Figuur F3: Uitbreidingsvraag in m² kantoor tot en met 2030 in de RGA



Bron: Stec Groep, 2022.

In de volgende tabel is de totale kantorenvraag voor de regio uitgesplitst naar locatietypen. In het basisscenario betekent deze prognose dat er een beperkte behoefte aan +7.800 m² vvo kantoor in EIB hoog en +25.600 m² vvo kantoor ontstaat in Plus in de regio. Verschillende locatietypen krijgen te maken met een krimpende vraag, zoals bedrijventerreinen en snel- en uitvalswegen. Daarentegen is er een (beperkte) uitbreidingsvraag te zien op de locatietypen centrummilieu/OV-knoop, Europapark/Kemkensberg en innovatie/campusmilieu tot en met 2030.

Tabel F5: Uitbreidingsvraag (incl. 5% frictieleegstand) 2022 t/m 2030, naar locatietype

	Business as usual		Basisscenario		COVID-19 als katalysator	
Locatietype	EIB hoog	Plus	EIB hoog	Plus	EIB hoog	Plus
Centrummilieu/OV-knoop	+59.700	+64.800	+35.900	+40.600	+11.000	+15.300
Europapark/Kempkensberg	+25.400	+27.900	+14.000	+16.200	+2.000	+4.100
Innovatie/campus	+12.800	+13.800	+8.200	+9.100	+3.400	+4.200
Overig OV-knooppunt	+600	+900	-700	-400	-2.000	-1.800
Snelweg en uitvalsweg	+1.000	+5.800	-22.800	-18.300	-47.600	-43.500
Solitaire kantoren in woonmilieu	+600	+3.700	-14.600	-11.800	-30.500	-28.000
Bedrijventerrein	+500	+3.100	-12.200	-9.800	-25.500	-23.400
Totaal	**+100.600**	**+119.900**	**+7.800**	**+25.600**	**-89.300**	**-73.100**

Bron: Stec Groep, 2022. Uitbreidingsvraag t.o.v. huidige voorraad in gebruik, rekening houdend met frictieleegstand 5%. Afgerond op honderdtallen.

F6. Confrontatie uitbreidingsvraag en plancapaciteit

Plancapaciteit

In totaal hebben de gemeenten Groningen en Assen zo'n 196.700 m² vvo kantoor in plannen. Het grootste deel van de plancapaciteit bestaat uit zachte plannen. Het gaat om zo'n 123.500 m² vvo (circa 65%). De overige 73.200 m² (circa 35%) bestaat uit harde plancapaciteit op de locaties Europapark (gemeente Groningen) en het bedrijventerrein Messchenveld (gelegen naast bedrijventerrein Peelerpark, gemeente Assen).[14] In de gemeente Groningen is de meeste plancapaciteit beschikbaar (circa 80%). Qua fasering zijn deze plannen voornamelijk voorzien in de periode voor 2030.

Tabel F6: Plancapaciteit *hard & zacht* tot en met 2030

Locatietype	In m²
Plancapaciteit tot 2030	
Hoogstedelijk centrummilieu/OV-knoop	42.000
Europapark + Kempkensberg (OV/snelweg/gemengd)	59.700
Innovatie/campusmilieu*	25.000
Overige OV-knooppunten	10.000
Snel- en uitvalswegen	0
Solitaire kantoren in woonmilieu	6.000
Bedrijventerrein	36.000
Totaal	**178.700**

Bron: gemeenten Groningen en Assen, 2022. Afgerond op 100-tallen.

Confrontatie tot en met 2030

In de volgende tabel staat de confrontatie van de geprognosticeerde kantorenvraag in het basisscenario tot en met 2030 en de totale plancapaciteit, uitgesplitst naar locatietypen. Uit de confrontatie van de geprognosticeerde uitbreidingsvraag in het basisscenario en de harde plancapaciteit blijkt de grootste opgave voor snel- en uitvalswegen, solitaire kantoren en bedrijventerreinen. Er is op deze locaties ook relatief weinig plancapaciteit, dus het risico op ontwikkeling terwijl ook leegstand ontstaat is relatief gering. Ook op Europapark + Kempkensberg is meer aanbod dan vraag. De zachte plancapaciteit zorgt echter voor het meeste (potentiële) overaanbod. Rond station Groningen is tot en met 2030 meer vraag dan plan-capaciteit. Voor campusmilieus verwachten we dat er nog sprake zal zijn van additionele ruimtevragers. Dat komt in deze confrontatie niet tot uitdrukking. De opgave voor een aantal locatietypen kan bestaan uit het schrappen van plancapaciteit of het onttrekken van kantoorruimte uit de huidige markt door bijvoorbeeld transformatie.

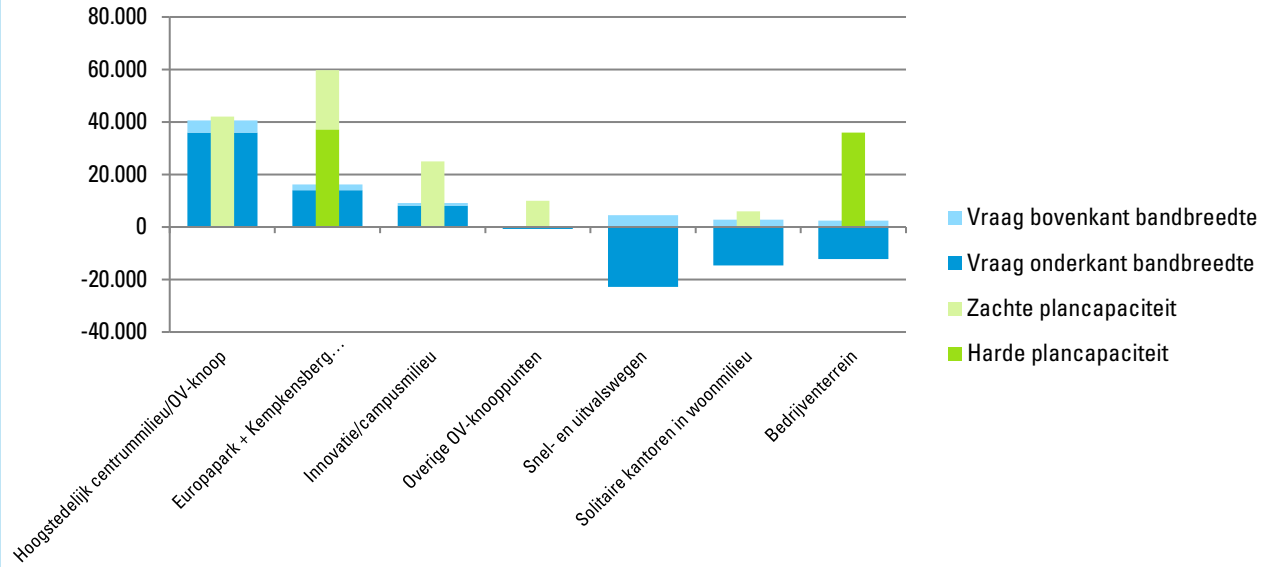
[14] De gemeente Assen heeft aangegeven dat de kavels op Messchenveld al geruime tijd beschikbaar zijn. De toekomstpotentie van deze kavels wordt onderzocht door de gemeente.

Tabel F7: Confrontatie uitbreidingsvraag (basisscenario) met plancapaciteit, beide tot en met 2030

Locatietype	Confrontatie harde plancapaciteit		Confrontatie totale plancapaciteit	
	Basis – EIB hoog	Basis – plus	Basis – EIB hoog	Basis – plus
Hoogstedelijk centrummilieu/OV-knoop	+35.900	+40.600	-6.100	-1.400
Europapark + Kempkensberg	-23.200	-21.000	-45.700	-43.500
Innovatie/campusmilieu	+8.200	+9.100	-16.800	-15.900
Overige OV-knooppunten	-700	-400	-10.700	-10.400
Snel- en uitvalswegen	-22.800	-18.300	-22.800	-18.300
Solitaire kantoren in woonmilieu	-14.600	-11.800	-20.600	-17.800
Bedrijventerrein	-48.200	-45.800	-48.200	-45.800
Totaal	**-65.400**	**-47.600**	**-170.900**	**-153.100**

Bron: Stec Groep, 2022. Afgerond op 100-tallen, hierdoor kunnen optellingen afwijken.

Figuur F4: Confrontatie uitbreidingsvraag t/m 2040 (basisscenario) met de totale plancapaciteit



Bron: Stec Groep, 2022.

INTERPRETATIE NEGATIEVE OPGAVE

Het prognosemodel geeft voor verschillende locaties negatieve vraagcijfers. De interpretatie hiervan moet zorgvuldig gebeuren. Modelmatig betekent een voorspelde afname van één arbeidsplaats ook een afname van x m^2 kantoorruimte (en een groei van één baan een toename van x m^2 kantoorruimte). In de praktijk is deze koppeling uiteraard niet zo sterk: onderzoeken laten zien dat bedrijven tot wel 50% van hun werknemers verliezen voordat ze naar een kleiner pand verhuizen. Zij zullen dus eerst wat 'ruimer in hun jas' zitten voordat er een verhuizing plaatsvindt naar een kleiner pand. Andersom geldt ook dat bedrijven die groeien eerst hun bestaande ruimte intensiever zullen gebruiken voordat ze meer kantoormeters betrekken. Het aflopen van huurcontracten, het beschikbaar komen van een pand op de markt, et cetera spelen hierin uiteraard ook een rol.

Voor locatietypen met een negatieve vraag betekent het daarom zeker niet dat het totale negatieve saldo moet worden weggenomen. De cijfers in de tabel hiervoor zijn de prognose voor 2030, en gelden dus voor de langere termijn. Krimp of groei op lange termijn vindt sowieso plaats in conjunctuurgolven. Dus het is zeker niet uitgesloten dat er op kortere termijn nog inkomende verhuisbewegingen of uitbreidingen van bedrijven aan de orde gaan zijn op een locatietype waar we op langere termijn krimp verwachten. De leegstand in Groningen is laag. Op korte termijn kan aanbod op locatietypen waar we op langere termijn krimp verwachten wel degelijk in vraag voorzien. Er geldt wel dat hoe groter het negatieve getal, hoe groter dan kans dat er leegstand gaat ontstaan. Op locatietypen met een negatief vraagsaldo adviseren we u daarom scherp te zijn op plancapaciteit en op mogelijke kansen voor transformatie. Uiteraard kan er bepaalde uitwisseling tussen locatietypen zijn. Als op locatietypen met verwachte vraag (dus een positief saldo) geen enkele vestigingsmogelijkheid (aanbod en plancapaciteit) is, kan vraag ook op andere locatietypen gaan landen.

Bijlage G: Behoefte-raming bedrijfsruimte

G1. Methodiek behoefteraming

De behoefteraming voor de RGA is samengesteld op basis van de bedrijventerreinenbehoefteramingen van de provincies Drenthe en Groningen. Voor de provincie Drenthe gebruiken we de resultaten voor de regio Noord-Drenthe. In Noord-Drenthe zitten alle gemeenten geheel in de RGA. In de provincie Groningen vallen de gemeenten Het Hogeland, Midden-Groningen en Westerkwartier niet geheel binnen de RGA. Door het aandeel van de terreinen binnen de regio af te zetten tegen de terreinen buiten de regio kunnen we de uitbreidingsvraag voor het Groningse deel van de RGA berekenen. Dit doen we op basis van uitgegeven voorraad bedrijventerreinen, werkgelegenheid op bedrijventerreinen en uitgifte van bedrijventerreinen. Tot slot tellen we voor de drie vraag componenten (1) uitbreidingsvraag, (2) vervangingsvraag en (3) additionele vraag de uitkomsten voor de twee delen van de RGA die in de provincies Drenthe en Groningen liggen bij elkaar op.

G2. Behoefteraming

De uitbreidingsvraag ramen we in drie perioden: voor de komende drie jaar (2022-2025), de komende acht jaar (2022-2030), en een doorkijk naar 2040.

De bandbreedte van de uitbreidingsvraag in de RGA-regio in de periode 2022 tot 2025 is circa **16 tot 39 hectare**. Voor de periode 2022 tot 2030 is de uitbreidingsvraag circa **42 tot 103 hectare** bedrijventerrein. Dit betekent een jaarlijkse uitbreidingsvraag van circa **5 tot 13 hectare** in de periode 2022 tot 2030.

In de periode 2030 tot 2040 is er een uitbreidingsvraag van circa **22 tot 64 hectare** in de RGA-regio. De uitbreidingsvraag in deze periode ligt op een iets lager niveau vanwege een afvlakkende werkgelegenheidsontwikkeling in deze periode en naar verwachting minder harde stijging van het terreinquotiënt.

Tabel G1: Uitbreidingsvraag in RGA-regio in netto hectare[15]

Tijdsperiode ▼ Scenario ►	Scenario laag	Scenario hoog
1: 2022 tot 2025	16	39
2: 2022 tot 2030	42	103
3: 2031 tot 2040	22	64
2+3: 2022 tot 2040	64	167

De uitbreidingsvraag in de RGA-regio is ook naar sectoren uit te splitsen tot 2030 en 2040, zie tabel hierna. In het lage scenario groeit de ruimtevraag in de sector logistiek en groothandel samen met de sectoren bouw, handel en reparatie en industrie het hardst. In het hoge scenario is er vooral sprake van logistieke en industriële ruimtevraag. In de periode 2030 tot 2040 zien we in het lage scenario alleen een minimale afname van de uitbreidingsvraag in de consumentendiensten en de landbouw. In het hoge scenario verwachten nog een ruimtevraag van circa 64 hectare van 2030 tot 2040. Wederom met name door de sectoren logistiek en groothandel, bouw, handel en reparatie en industrie.

[15] In de behoefteraming van de provincie Groningen maken we gebruik van de EIB/EZK werkgelegenheidsscenario's. In Drenthe maken we gebruik van de WLO werkgelegenheidsscenario's. Hier spreken we telkens van scenario laag en scenario hoog.

Tabel G2: Uitbreidingsvraag per sector in netto hectare tot 2030 en tot 2040

Sector	2022 tot 2030		2030 tot 2040	
	Scenario laag	Scenario hoog	Scenario laag	Scenario hoog
Landbouw	1	3	-2	0
Bouw, handel en reparatie	10	19	10	15
Consumentendiensten	0	6	-3	2
Dienstverlening & ICT	1	10	0	7
Industrie	10	27	1	15
Logistiek en groothandel	20	31	12	18
Overheid, zorg en onderwijs	0	6	2	7
TOTAAL	42	103	22	64

Ten slotte splitsen we de uitbreidingsvraag indicatief naar type bedrijventerrein in de RGA-regio tot 2030. Dit doen we op basis van historische uitgifte, historische transacties, geraamde uitbreidingsvraag per sector en de economische samenstelling van de regio. Voor de RGA-regio komen we tot de volgende verdeling van de uitbreidingsvraag naar type terrein, zie tabel hieronder.

Tabel G3: Uitbreidingsvraag naar type bedrijventerrein in netto hectare tot 2030 (indicatief)

Type terrein	Scenario laag	Scenario hoog
Lokaal kleinschalig	6	15
Regulier gemengd	21	51
Regulier grootschalig	15	36
TOTAAL	42	103

Vervangingsvraag

In de RGA-regio verwachten we een vervangingsvraag van circa 39 hectare tot 2030. 25 hectare van deze vervangingsvraag is afkomstig uit de stad Groningen. Daarvan heeft de transformatie op bedrijventerrein Damsterdiep het grootste aandeel. We verwachten hier een vervangingsvraag van circa 23 hectare. Naast de stad Groningen wordt er op industriepark Leek in gemeente Westerkwartier deels getransformeerd naar een woonbestemming. Het gaat hier om circa 7 hectare vervangingsvraag. Ook in Assen is er sprake van circa 7 hectare vervangingsvraag. Deze vervangingsvraag komt voort uit de geplande transformatie van een klein deel van het Stadsbedrijvenpark in Assen naar woningen (omgeving Dr. A.F. Philipsweg). Dit zal het Havenkwartier gaan heten.

Additionele vraag

We verwachten een additionele vraag van circa 25 tot maximaal 45 hectare tot 2030 in de RGA-regio. Voor de periode tussen 2030 en 2040 verwachten we een additionele vraag van circa 25 tot 50 hectare in de RGA-regio. Additionele vraag komt voort uit grote, nieuwe (economische) ontwikkelingen, incidenteel van aard. Deze verwachting is gebaseerd op historische trend, leads en eisen van ruimtevragers. We merken hierbij wel op dat additionele vraag moeilijk te voorspellen is door zijn incidentele (en vaak grootschalige) aard.

Ruimtevraag in perspectief

We plaatsen de gemiddelde jaarlijkse uitbreidingsvraag, vervangingsvraag en additionele vraag in de regio de RGA-regio in historisch perspectief door deze te vergelijken met de gemiddelde jaarlijkse historische uitgifte en mutatie van de voorraad bedrijventerreinen.

De bandbreedte van de totale ruimtevraag (uitbreidingsvraag, vervangingsvraag en additionele vraag) in de RGA-regio in de periode 2022 tot 2030 is 107 tot 187 hectare bedrijventerrein. Dit betekent een gemiddelde jaarlijkse vraag van circa 13 tot 23 hectare. De historische uitgifte en de mutatie van de voorraad van de afgelopen 10 jaar bevinden zich in de RGA-regio beide rond de onderkant van de

bandbreedte van de ruimtevraag. De bovenkant van de bandbreedte ligt hoger dan de gemiddelde jaarlijkse historische uitgifte in de RGA-regio.

Indicatieve verdeling naar gemeente

Ook werken we indicatief de uitbreidingsvraag en vervangingsvraag per gemeente uit. Zo maken we inzichtelijk waar de zwaartepunten van de vraag zich bevinden in de regio. Dit doen we per gemeente op basis van het aandeel werkgelegenheid op bedrijventerreinen, het aandeel binnen de uitgegeven voorraad bedrijventerreinen en het aandeel in de uitgifte van bedrijventerreinen de afgelopen tien jaar. In de RGA-regio zien we dat de gemeente Groningen goed is voor circa 57% van de uitbreidingsvraag. De stad Groningen heeft een groot aandeel in de werkgelegenheid, uitgegeven voorraad en uitgifte van de afgelopen 10 jaar. Het merendeel van de vraag zal dan ook toegewezen worden aan de stad Groningen. Hier komt ook nog een vervangingsvraag bij van circa 25 hectare. Ook verwachten we dat een deel van de vraag landt in de gemeenten Assen en Westerkwartier. De overige gemeenten hebben een beperkt aandeel in de ruimtevraag van de regio.

Het toedelen van additionele vraag naar individuele gemeenten is altijd indicatief. Onder ander omdat het sterk afhankelijk is van aanbodontwikkeling voor de specifieke doelgroep van additionele ruimtevragers. En omdat deze ruimtevraag erg onzeker is. De vraag kan immer zowel (sterk) hoger als lager uitpakken. Echter heeft met name de gemeente Groningen (en in mindere mate de gemeente Assen) voor additionele vraag de beste uitgangspositie.

Tabel G4: Indicatieve uitbreidingsvraag en vervangingsvraag naar gemeente tot 2030

Gemeente	Groningen	Het Hogeland*	Midden-Groningen*	Wester-kwartier*	Assen	Noordenveld	Tynaarlo
Indicatieve ruimtevraag tot 2030	48 tot 77 ha.	1 tot 2 ha. (4 ha.[16])	5 tot 10 ha.	13 tot 19 ha.	12 tot 24 ha.	2 tot 6 ha.	1 tot 4 ha.

* Deze gemeenten vallen niet geheel binnen de RGA.

G3. Aanbod

Bestaande voorraad

We zien dat zowel in de provincie Groningen als in Drenthe de leegstand ver onder frictieniveau is. Het aanbodpercentage is in beide provincies circa 1,5%. Aanbod is weliswaar niet helemaal hetzelfde als leegstand. Panden kunnen aangeboden worden én nog in gebruik zijn. Anderzijds kunnen panden leeg staan maar niet aangeboden worden. Ondanks deze uitzonderingen is het aanbod, zeker op regionale schaal, een betrouwbare graadmeter voor het leegstandspercentage.

Begin 2021 was de leegstand van panden met een industriefunctie in de beide COROP regio's (ongeacht of het pand op een bedrijventerrein zit of niet) net iets minder dan 3% We merken hierbij op dat het CBS administratieve leegstand monitort. Panden worden als leeg geregistreerd wanneer er geen eindgebruiker op het adres staat ingeschreven. Het komt voor dat een bedrijf verderop in de straat een extra opslaghal huurt en op dit extra adres niet staat ingeschreven. Volgens de CBS leegstandsmonitor wordt dit pand als 'leeg' geregistreerd.

Onze inschatting op basis van deze twee bronnen en de twee COROP-regio's is dat de leegstand op bedrijventerreinen in de RGA-regio onder frictieleegstand zit. Voor frictieleegstand wordt doorgaans circa

[16] In dit rapport gaan we uit van indicatief 1 tot 2 hectare ruimtevraag tot 2030 voor Het Hogeland. De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland zijn overeengekomen dat Het Hogeland een totale lokale uitbreidingsvraag van circa 11 hectare in de periode 2022 tot 2030 hanteert. Dit is conform de twee gehanteerde middenscenario's in de eerder opgestelde lokale bedrijventerreinenvisie. Omgerekend naar het deel van Het Hogeland dat binnen de RGA valt is dit circa 4 hectare.

5% aangehouden als gezond percentage leegstand. Er is dus sprake van krapte op de bedrijfsruimtemarkt in de RGA-regio. Tussen gemeenten en individuele terreinen kunnen uiteraard verschillen bestaan.

Hard (plan)aanbod

Er is in de regio per 1-1-2022 nog zo'n 172 hectare aan harde plannen beschikbaar. Dit zijn plannen die al zijn vastgelegd in onherroepelijk vastgestelde bestemmingsplannen. Daarbij valt op dat het meeste aanbod nog beschikbaar is in de gemeente Groningen en Assen. In Assen gaat het voornamelijk om uitgeefbare grond op bedrijventerrein Messchenveld. In Groningen is het gros van de uitgeefbare voorraad aanwezig op Westerpoort. Echter is circa 33,5 hectare hiervan met name geschikt voor grootschalige bedrijvigheid. Een deel van het harde planaanbod in de regio is al onder optie/verkocht. Zo is al het aanbod op bedrijventerrein Leeksterveld in de gemeente Westerkwartier onder optie en is het merendeel van het aanbod in Midden-Groningen (op bedrijvenpark Rengers) en Tynaarlo (uitbreiding II & III, Vriezenbrug) onder optie. Op de bedrijventerreinen in de gemeente Groningen is circa 40% onder optie/verkocht. In totaal is er circa 11 hectare aan specifiek hard planaanbod aanwezig op Zernike Science (campus).

Tabel G5: Hard (plan)aanbod per terrein per gemeente

Gemeente	Terrein	Netto omvang (ha.)	Netto uitgeefbaar (ha.)
Assen	Groene Dijk	4,4	1,5
Assen	Messchenveld	49,6	27,8
Assen	Peelerpark	25,9	4,5
Assen	Schepersmaat	17,0	1,0
Assen	Werklandschap Assen-Zuid – Groene Zoom*	18,8	18,8
Assen	Werklandschap Assen-Zuid – Entreezone**	7,3	5,8
Groningen	Westpoort	64,7	43,5
Groningen	Roodehaan	28,0	11,3
Groningen	Nesciopark	1,3	0,6
Groningen	Eemspoort	58,6	1,3
Groningen	Zernike Science	67,0	11,3
Midden-Groningen	Bedrijvenpark Rengers	42,0	6,3
Noordenveld	Haarveld	21,6	8,7
Noordenveld	Wester Es	7,7	1,3
Tynaarlo	Businesspark Ter Borch***	14,0	12,0
Tynaarlo	Vriezerbrug uitbr. II & III	50,0	8,3
Westerkwartier	Leeksterveld	42,8	8,0
TOTAAL		520,7	172

* Netto omvang gebaseerd op bestemmingsplan 'Werklandschap Assen-Zuid – Groene Zoom'
** Netto omvang gebaseerd op bestemmingsplan 'Entreezone Werklandschap Assen-Zuid'
*** Gelet op de ligging van deze locatie verwachten we dat de vraag vooral uit Groningen (stad) zal komen

Let op: In de RGA constateren we dat begin 2022 relatief veel bedrijfskavels verkocht zijn en dat er momenteel ook diverse kavels onder optie zijn. Hierdoor kan het aanbod gepresenteerd in de tabellen niet meer geheel actueel zijn. In de vraag-aanbod confrontatie geven we hier verder inzicht in.

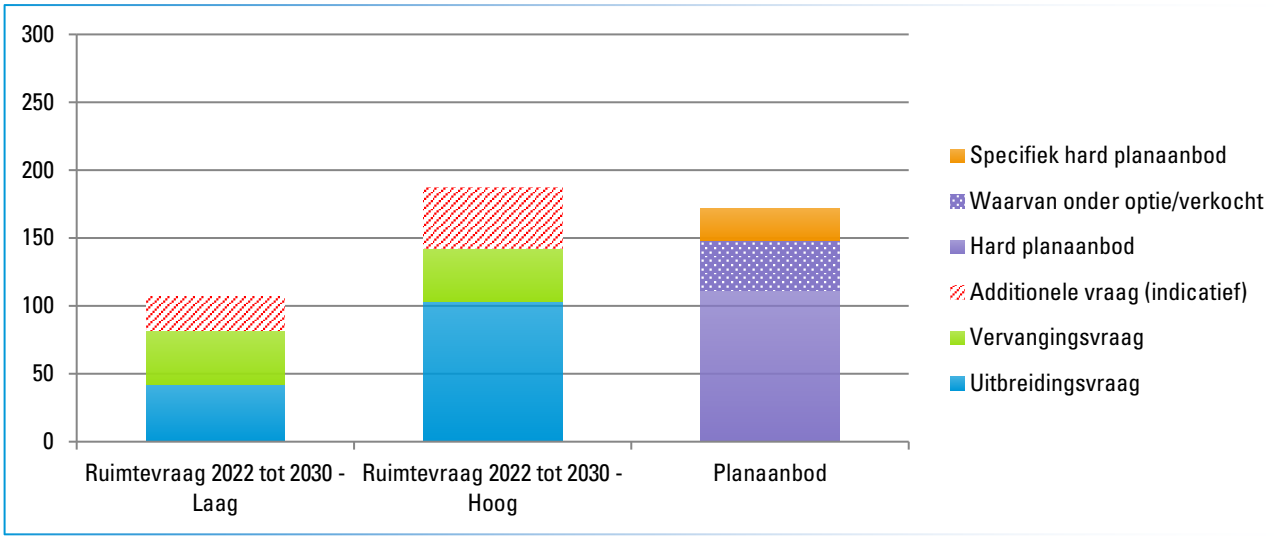
G4. Behoefte (confrontatie vraag-aanbod)

Kwantitatieve confrontatie vraag-aanbod

We confronteren de totale ruimtevraag (uitbreidingsvraag, vervangingsvraag en additionele vraag) met het harde planaanbod in de RGA-regio tot 2030. Specifiek aanbod nemen we in deze confrontatie niet mee omdat hier ook specifieke vraag tegenover staat die zich moeilijker laat ramen en vaak een grotere reikwijdte heeft dan de provincie (en het in dit geval o.a. een campus betreft). In het lage scenario is er meer aanbod dan vraag. In het hoge scenario is er sparke van een evenwicht in de periode tot 2030. We merken daarbij op dat de component vervangingsvraag een onzekere factor is omdat deze afhankelijk is van de vorderingen van de transformatieplannen en dat additionele vraag lastig te voorspellen is. We

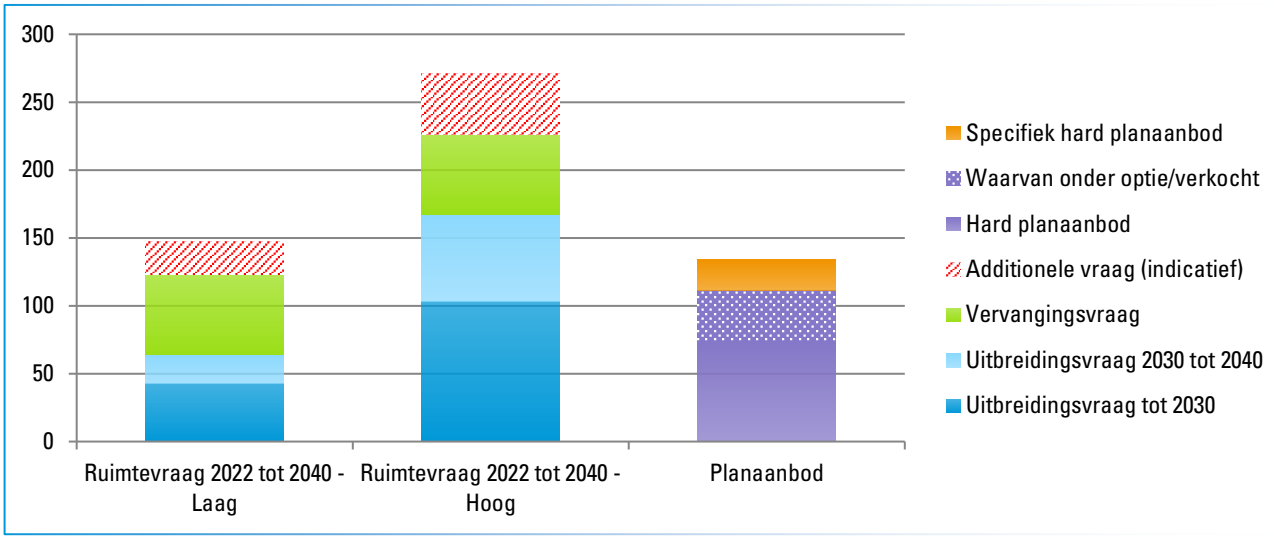
verwachten dat er maximaal circa 45 hectare additionele ruimtevraag naar bedrijventerreinen kan worden aangetrokken in de RGA-regio in de periode 2022 tot 2030. Van de additionele vraag weten we dat dit hoofdzakelijk grootschalige bedrijven zijn, hier is momenteel alleen plek voor op bedrijventerrein Westpoort en Roodehaan.

Figuur G1: Kwantitatieve vraag-aanbodverhouding in netto hectare (2022 tot 2030)



Ook confronteren we de totale ruimtevraag (uitbreidingsvraag, vervangingsvraag en additionele vraag) met het harde planaanbod voor in de RGA-regio tot 2040. Specifiek aanbod nemen we in deze confrontatie niet mee omdat hier ook specifieke vraag tegenover staat die zich moeilijker laat ramen en vaak een grotere reikwijdte heeft dan de provincie (en het in dit geval o.a. een campus betreft). In het lage scenario is er tot 2040 meer aanbod dan uitbreidingsvraag. Inclusief vervangings- en additionele vraag overstijgt de vraag het aanbod. In het gunstige scenario is er meer vraag dan aanbod en ontstaat er een behoefte van circa 120 hectare. We merken daarbij op dat deze confrontatie ervan uit gaat dat er geen hard aanbod meer bij komt na 1-1-2022 in de regio. Ook merken we op dat de component vervangingsvraag een onzekere factor is en dat additionele vraag lastig te voorspellen is.

Figuur G2: Kwantitatieve vraag-aanbodverhouding in netto hectare (2022 tot 2040)



Kwalitatieve confrontatie vraag-aanbod

De kwantitatieve confrontatie biedt geen inzicht in de (mis)match tussen vraag en aanbod op niveau van type werkmilieus. Vandaar dat we ook ingaan op de kwalitatieve confrontatie tussen vraag en aanbod. Hiervoor hebben we de vraag en de verschillende bedrijventerreinen kwalitatief beoordeeld. De belangrijkste conclusies voor de regio RGA-regio:

- **Kleinschalig lokaal:** Een beperkt deel van de uitbreidingsvraag (circa 6-15 hectare) tot 2030 zal naar kleinschalig lokale bedrijventerreinen zijn in de RGA-regio. Hierbij is de sector waarin een bedrijf zich bevindt niet leidend. Er is circa 11 hectare aanbod van dit type terrein. Op bedrijventerrein Haarveld in Noordenveld is het gros van dit aanbod aanwezig. Het aanbod is daarmee beperkt gespreid door de regio. Hierdoor kunnen niet alle kleinschalig lokale ruimtevragers in de regio worden bediend. Ondanks dat het aanbod binnen de bandbreedte van de vraag valt kan er in diverse gemeente een tekort aan kleinschalig lokaal aanbod ontstaan. Dit zal voornamelijk het geval zijn in de gemeenten in de provincie Groningen aangezien hier bijna geen kleinschalig lokaal aanbod aanwezig is. Door op korte termijn bij een aantal kernen beperkt kleinschalig lokaal aanbod toe te voegen kunnen vraag en aanbod beter in balans gebracht worden. Dit segment kan echter ook deels landen in de regulier gemende voorraad, zeker waar het gaat om kavels kleiner dan 1.000 m^2.
- **Regulier gemengd:** Een aanzienlijk deel van de uitbreidingsvraag (circa 21-51 hectare) tot 2030 zal naar regulier gemengde bedrijventerreinen zijn in de RGA-regio. Het onderscheid met de voorgaande categorie (kleinschalig lokaal) is minder hard dan hier wordt voorgesteld. Er is circa 93 hectare aanbod van dit type terrein. In de provincie Groningen is merendeel van het aanbod al onder optie en is er alleen nog significante ruimte over op Westpoort. Circa 75% van dit aanbod bevindt zich echter in de provincie Drenthe. Hier zijn de beschikbare kavels op de terreinen veelal kleiner dan 1 hectare. We schatten daarom dat er een overaanbod is aan kleinere kavels op regulier gemengde bedrijventerreinen in de regio. Voor bedrijven die een kavel zoeken van groter dan 1 hectare (range 1-3 hectare) bestaat een tekort in de regio tot 2030. Mogelijk kan een deel van deze ruimtevraag naar regulier gemengde bedrijventerreinen opgevangen worden in de bestaande voorraad door bestaande bedrijventerreinen ruimte-intensiever te benutten.
- **Grootschalig regulier gemengd:** Een deel van de uitbreidingsvraag (circa 15-36 hectare) tot 2030 zal naar grootschalig regulier gemengde bedrijventerreinen zijn in de RGA-regio. Daarnaast valt ruimtevraag vanuit additionele ruimtevrager vaak in deze categorie. Deze vraag zal voor het grootste deel voortkomen uit de sectoren industrie en logistiek en groothandel en zal voornamelijk willen landen in de gemeente Groningen. Er is circa 45 hectare aanbod van dit type terrein. Alleen op bedrijventerreinen Westpoort en Roodehaan in de gemeente Groningen is nog plek voor grootschalige ruimtevragers. Zo is er op Werklandschap Assen-Zuid beperkt aanbod geschikt voor dit segment. Mogelijk kan (deels) in grotere kavels worden voorzien door kleinere kavels in de regulier gemengde voorraad samen te voegen. Op termijn gaat er mogelijk een tekort ontstaan in dit segment.
- **Specifieke doelgroepen:** Er is circa 23 hectare bedrijventerrein voor specifieke doelgroepen geschikt in de RGA-regio tot 2030. Dit betreft het Zernike Sciencepark en het Businesspark Ter Borch in Tynaarlo. Naar verwachting is dit voldoende aanbod voor specifieke doelgroepen tot 2030.

Bijlage 3 Beeldkwaliteitsplan Stadshavens Deelgebied West

BKP
Deelgebied West
Beeldkwaliteitsplan

Stadshavens B.V.
23 april 2025

Stads
havens

Contact

Stadshavens B.V.
Postbus 30026
9700 RM Groningen

Informatiecentrum Stadshavens
Damsterdiep 271
9713 EE Groningen

E-mail: info@stadshavens.nl

Colofon

Het BKP Stadshavens Deelgebied West is opgesteld door
Stadshavens B.V. en KCAP in samenwerking met
Gemeente Groningen,
VanWonen,
VolkerWessels Vastgoed,
BPD,
Nijestee en
Lefier.

BKP
Deelgebied West
Beeldkwaliteitsplan

Stadshavens B.V.
23 april 2025

Inhoudsopgave

Inhoud

0. Inleiding	07
1. De groene Stadswerf	10
2. Het buurtblok	14
3. Het ensemble	18
4. Het individuele gebouw	22
5. Stadshavenshuis	44
6. EMG-Campus	46

Inleiding
BKP Stadshavens Deelgebied West

BKP Stadshavens

Het BKP beschrijft de gewenste beeldkwaliteit van de bebouwing en aansluiting op de buitenruimte. Het is een verbindend element tussen landschap, architectuur en stedenbouw.

Het stedenbouwkundig plan voor de ontwikkeling van de Stadswerf is een open en stimulerend plan; de hoofdlijnen van het ontwerp en het maximale programma liggen vast, daarbinnen is nog veel vrijheid om te komen tot optimale ruimtelijke oplossingen. Dit BKP definieert de condities voor die vrijheid.

De Stadswerf zet in op de ontwikkeling van een ‘stadse’ buurt voor wonen en werken in hoge dichtheid. De Stadswerf wordt eigenzinnig, groen en voor iedereen, met een hoogwaardige openbare ruimte en een sterke oriëntatie op het water. Het stadsbeeld is staand, actief en afwisselend, met stoere bebouwing en een industriële uitstraling. Afwisseling in korrel (breedte en bouwhoogte van de gebouwen) zorgt voor een gevarieerd beeld en geeft de Stadswerf een onderscheidende identiteit.

De Stadswerf wordt op een bijzondere manier ontwikkeld. Een initiatiefontwerp wordt opgesteld voor blokken (of delen van blokken) en vertaalt het stedenbouwkundig plan naar specifieke omgeving. Het wordt opgesteld door een geselecteerde coördinerend architect en de betrokken marktpartij (de ‘kartrekker’). Een initiatiefontwerp geeft een antwoord op de vraag ‘WAT maken we, voor WIE en HOE’. Het initiatiefontwerp is daarmee een specifieke uitwerking binnen het stedenbouwkundig plan dat de bijzondere context definieert voor de individuele gebouwontwerpen. Het idee is dat per initiatiefontwerp een veelheid aan verschillende categorieën, gebouworganisaties, typen, typologieën, functies en ervaringen samenkomen in een omgeving die ‘aansprekend’, ‘cool’, ‘groen’ en ‘sociaal’ is.

Bij de ontwikkeling is sprake van een grote diversiteit aan ontwikkelende en ontwerpende partijen. De supervisor draagt zorg voor het publieke belang en de samenhang van de Stadswerf met stedenbouwkundig plan, ontwerp Openbare Ruimte en voorliggend BKP als instrument. Het BKP is een verbindend element tussen landschap, architectuur en stedenbouw. Het plan informeert (wat is de bedoeling), inspireert (wat zou het kunnen zijn), geeft aanbevelingen (hoe zou het kunnen) en geeft richtlijnen/uitgangspunten (waar moet het binnen passen en waar moet het aan bijdragen) voor de vormgeving van bebouwing en de aansluiting op de openbare ruimte.

De supervisor toetst de plannen integraal, dat wil zeggen niet alleen op architectuur maar ook op stedenbouw en openbare ruimte inrichting.

De gemeente Groningen werkt met een Commissie Ruimtelijke Kwaliteit (CRK). De supervisor draagt zorg voor een goede overdracht van de gebouwontwerpen en het bijbehorende supervisoradvies aan de CRK. Het is wenselijk de plannen al in de conceptfase aan de CRK ter beoordeling voor te leggen, zodat de CRK goed en tijdig aangehaakt is. Door deze werkwijze neemt de CRK het definitieve supervisoradvies bij de gebouwontwerpen in principe over als het onderdelen betreft die tot het vakgebied van de supervisor kunnen worden gerekend. Alleen bij zwaarwegende redenen zal de CRK een afwijkend advies geven.

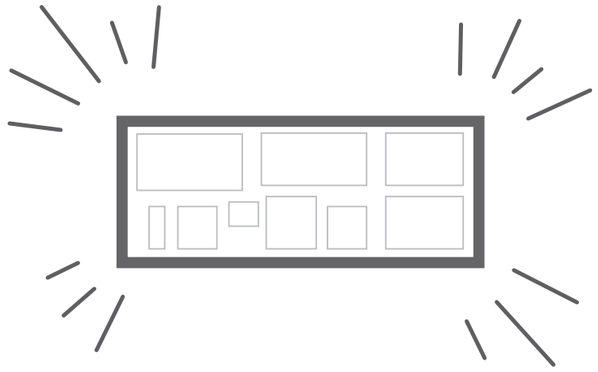
Dit Beeldkwaliteitsplan dient als invulling van de open norm zoals opgenomen in het Omgevingsplan gemeente Groningen voor zover dit het uiterlijk en de plaats van bouwwerken specifiek in Deelgebied West betreft.

BKP Stadshavens
Kernwaardes, Essenties en Eenheden

KERNWAARDES	ESSENTIES	EENHEDEN
Open	1.1 Staand, actief en afwisselend stadsbeeld	Stadswerf
	1.2 Groene Werfvloer voor samenhang	
Ongedeeld	1.3 Direct en indirect op water georienteerd	
	1.4 Differentiatie en samenhang in 3 zones	
Groen	1.5 ‘Uit zich zelf ontwikkeld’	
	2.1 Wisselende korrels in weefsel van open en doorwaadbare blokken	Buurtblok
Stads	2.2 Blokken zijn ‘stads’ buiten en ‘groen’ binnen	
Industrieel	2.3 Rijke menging van programma’s en categorien	
	2.4 Rijk, actief en tastbaar op ooghoogte	
	3.1 Slimme ensembles van gebouwen; combineren ontsluiting, daklandschap, duurzaamheid en voorzieningen	Ensemble
	3.2 Wisselend in breedte, hoogte en dakvorm	
	4.1 Gebouw uit één stuk, elk gebouw zijn eigen vanzelfsprekende gevel	Gebouw
	4.2 Herkenbare entrees, geaccentueerd in het hoofdvolume	
	4.3 Gebouw sluit aan op de openbare ruimte en activeert informeel gebruik openbare ruimte	
	4.4 Industriële gadgets, sprekende en expressieve buitenruimtes	

BKP Stadshavens
Basis: Weefsel, twee bijzonderheden

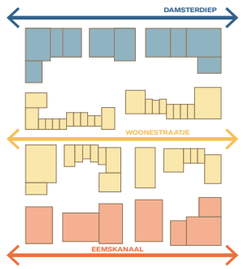
EEN GEBIEDSIDENTITEIT



WEEFSEL



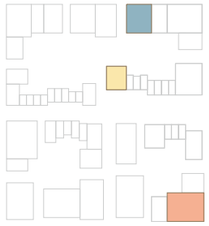
'De groene Stadswerf'



'Het buurtblok'

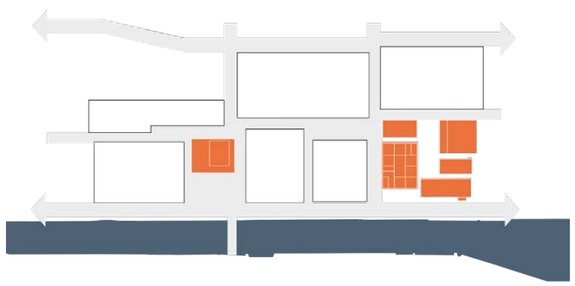


'Het ensemble'

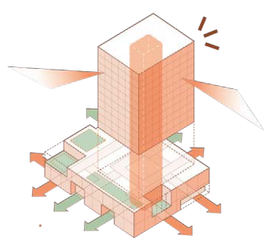


'Het individuele gebouw'

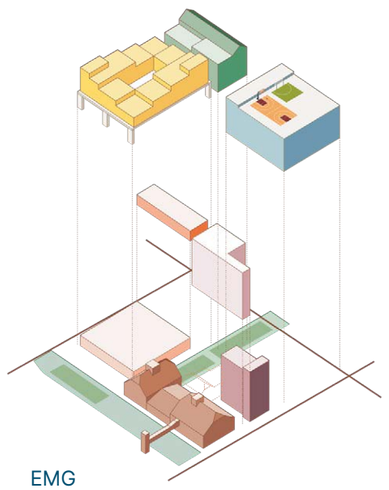
TWEE BIJZONDERHEDEN



Locatie in Stadshavens



Stadshavenshuis



EMG

1. De groene Stadswerf
Thema's

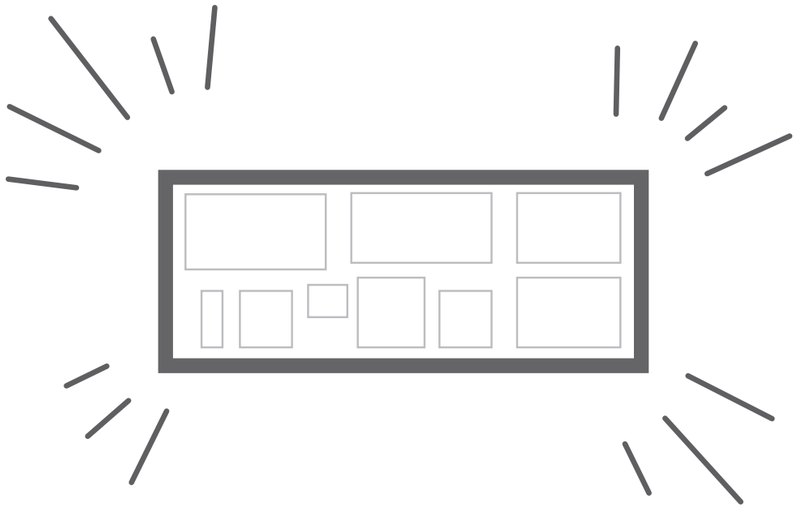


Diagram Gebiedsidentiteit



Diagram Stadswerf

- De Stadswerf zet in op de ontwikkeling van een ‘stadse’ buurt voor wonen en werken in hoge dichtheid.
- De Stadswerf wordt eigenzinnig, groen en voor iedereen, met een hoogwaardige openbare ruimte en een sterke oriëntatie op het water.
- De Stadswerf oogt ‘spontaan’, alsof het uit zichzelf is ontstaan. Het stadsbeeld is staand, actief en afwisselend, met stoere bebouwing en een industriële uitstraling. Afwisseling in korrel (breedte en bouwhoogte van de gebouwen) zorgt voor een gevarieerd beeld en geeft de Stadswerf een onderscheidende identiteit.
- De Stadswerf krijgt een groene werfvloer. Deze versterkt de identiteit van het gebied, brengt samenhang en geeft tegenwicht aan de contrasterende gebouwen.
- De bebouwing wordt ondergebracht in een weefsel van buurtblokken. De buitenkant van deze blokken is ‘stedelijk en levendig’, de binnenzijde ‘groen en lommerrijk’.
- De Stadswerf is een informeel, afwisselend en maximaal autovrij dwaalmilieu. De blokken zijn open naar vier kanten en dit maakt de hoven publiek toegankelijk. Routes door de blokken heen sluiten aan op het stratenpatroon van de werfvloer en dit maakt de Stadswerf doorwaadbaar. Dit dwaalmilieu beslaat minimaal 60% van het oppervlak van het plangebied.
- Dit dwaalmilieu wordt gedragen door (veel) adressen, duidelijke entrees, actieve oriëntatie van gebouw en programma op de openbare ruimte en goed ontworpen overgangen. In samenhang zijn deze cruciaal voor de vorming van de beoogde hoogwaardige verblijfskwaliteit en een aantrekkelijke Stadswerf op ooghoogte.
- De Stadswerf wordt opgebouwd uit een weefsel van buurtblokken met het onderscheidende en overkoepelende staande en afwisselende stadsbeeld. Binnen dit stadsbeeld is ruimte voor drie wat specifiekere deelgebieden. Deze worden gedragen door drie openbare ruimtes. Dit zijn de randzone aan het Damsterdiep, het centrale gebied aan de Dwaalstraat en andere straatjes, en de randzone aan de Eemskanaalkade. De mate van variatie in korrelgrootte wordt per ‘karakterzone’ nader gespecificeerd.
- In dit weefsel vormen het Stadshavenshuis en de EMG-campus twee bijzondere karaktergebieden die de relatie met het water andermaal markeren.
- Het vormgeven van de relatie tussen binnen en buiten is een fundamentele opgave in de Stadswerf. Deze speelt op meerdere schaalniveaus, zowel op werf-, blok-, gebouw-, woning- en plintniveau en zal veel aandacht vragen in ontwerp en programmering.

1. De groene Stadswerf
Essenties

INDUSTRIEEL

STAAND, ACTIEF EN AFWISSELEND

DIRECT EN INDIRECT OP WATER GEORIENTEERD

DE GROENE STADSWERF

GROENE WERFVLOER VOOR SAMENHANG

‘UIT ZICH ZELF’

DIFFERENTIATIE EN SAMENHANG IN 3 ZONES

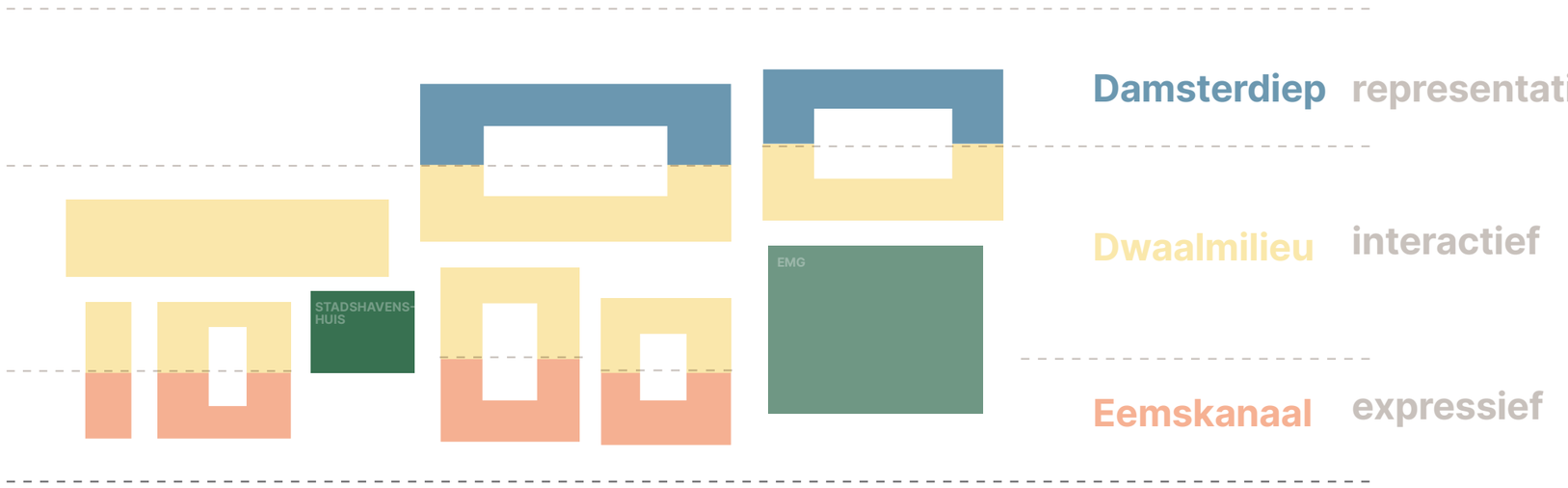
1. De groene Stadswerf
Specifiek en samenhangend stadsbeeld

Gedifferentieerde Stadswerf

Het stedenbouwkundige uitgangspunt is nadrukkelijk niet dat de verschillende buurtblokken zich ten opzichte van elkaar als ruimtelijke en programmatische eilanden onderscheiden. De opgave is om de verschillende buurtblokken op te laten gaan in een overkoepelend beeld dat past bij de verschillende openbare ruimtes waar de bebouwing aan komt te staan. De overkoepelende openbare ruimtes zijn het Damsterdiep, het Dwaalmilieu en het Eemskanaal.

De bebouwing aan het Damsterdiep is meer representatief (steviger en alles op één rij), en aan het Eemskanaal meer expressief (afwisselend, met op de hoeken haaks op de kade de hoogste bebouwing). De verschijning van de bebouwing aan de Dwaalstraat is interactiever (meer verspringend en fijnmaziger) ingevuld.

Op deze wijze ontstaat er een afwisselend maar samenhangend beeld waarbij maat en schaal van de bebouwing overeenkomen met de openbare ruimte.



1. De groene Stadswerf
'Korrel cocktail' per zone

Stadshavens korrel

De bebouwing van Stadshavens is stedelijk en afwisselend. Verschillende individuele gebouwen vormen samen een contrastrijke pandenstad. Om de verschijning van de verschillende zones en hun overkoepelende stadsbeeld (representatie, interactie, expressief) te sturen en te waarborgen, is een korrelcocktail per zone gedefinieerd.

De korrelcocktail legt de verhoudingen van hoogte ten opzichte van de breedte van een gebouw vast. Een ruime bandbreedte per zone waarborgt de flexibiliteit.

De volgende verhoudingen en bandbreedtes zijn voor Damsterdiep (DD), Dwaalmilieu (DM) grondgebonden woningen & appartementen en Eemskanaal (EK) gedefinieerd:

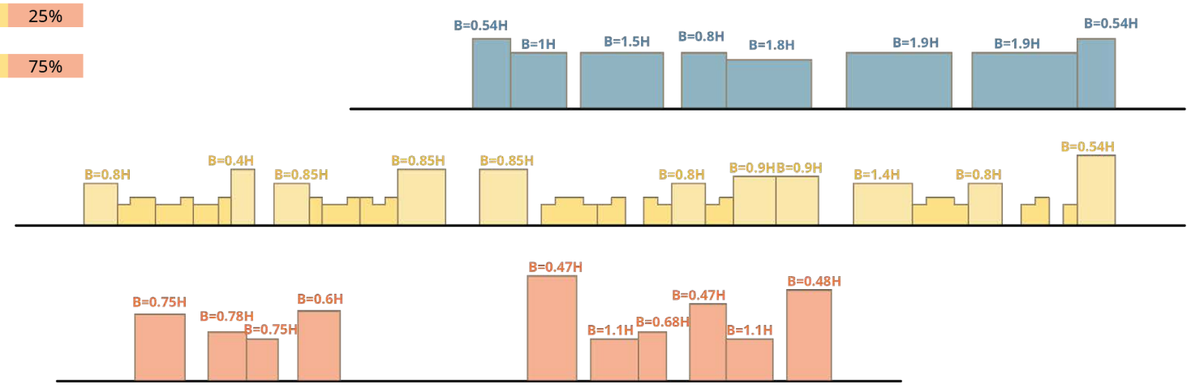
	DD	DM appart	DM BBG	EK
1.2H<B<2H	60-70%	15-20%	50-60%	0%
0.8H<B<1.2H	20-30%	60-70%	30-35%	25-35%
0.4H<B<0.8H	10-20%	15-20%	10-15%	65-75%

Tabel:
Breed-hoogte bebouwing / bandbreedtes per zone

De twee voorbeelduitwerkingen aan de rechterkant brengen in beeld hoe de proporties van de bebouwing veranderen, afhankelijk van de gekozen bandbreedte/percentages.

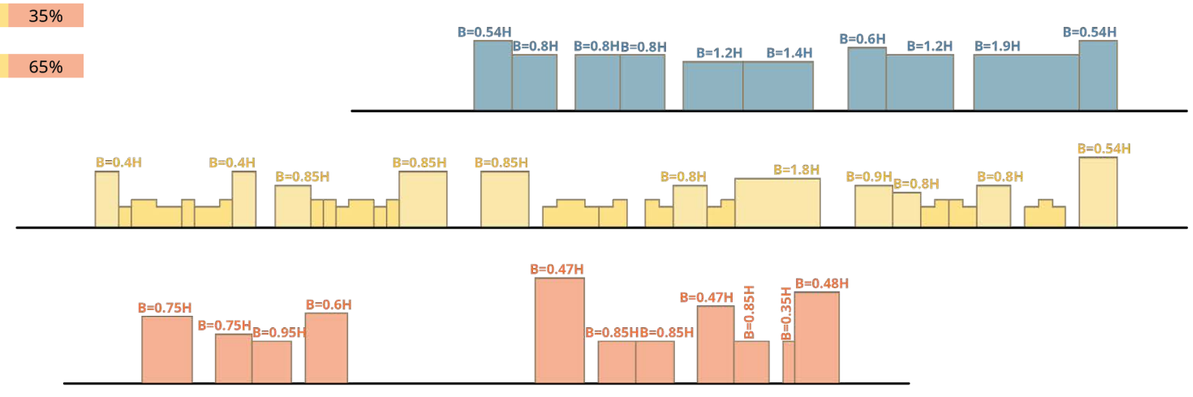
Uitwerking 1

	DD	DM appart	DM BBG	EK
1.2H<B<2H	70%	15%	60%	0%
0.8H<B<1.2H	20%	70%	30%	25%
0.4H<B<0.8H	10%	15%	10%	75%



Uitwerking 2

	DD	DM appart	DM BBG	EK
1.2H<B<2H	60%	20%	50%	0%
0.8H<B<1.2H	20%	60%	35%	35%
0.4H<B<0.8H	20%	20%	15%	65%



2. Het buurtblok
Thema's

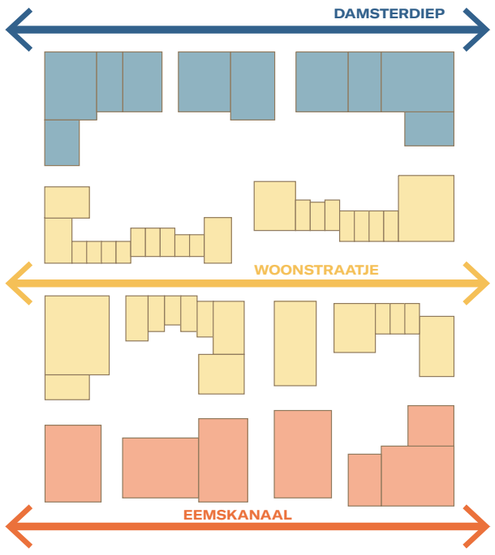
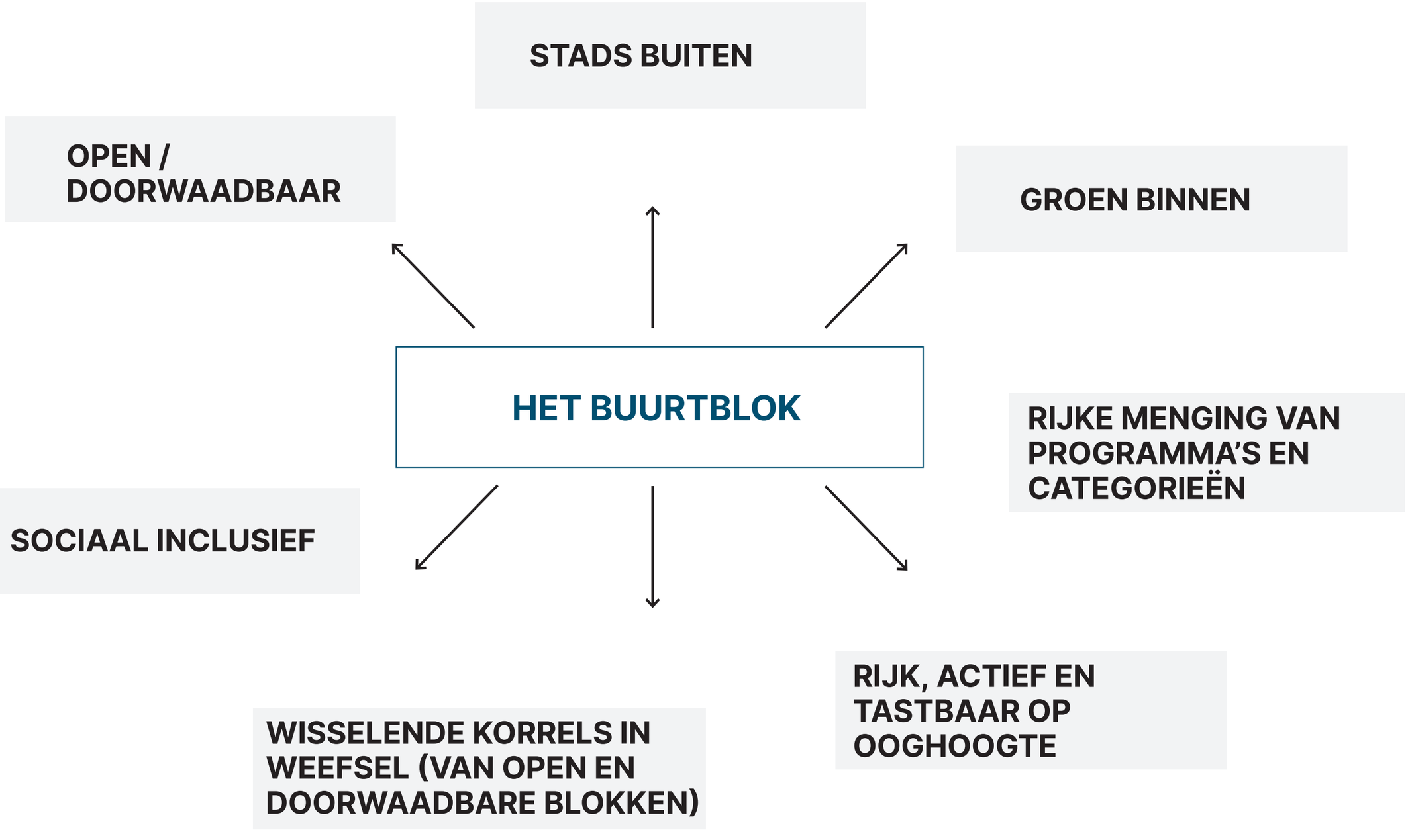


Diagram 'Het buurtblok'

- Het concept van een buurtblok stelt grote, flexibele en open blokken voor, samengesteld uit diverse gebouwen voor wonen en gemengd gebruik. Het idee is dat per buurtblok een veelheid aan verschillende gebouworganisaties, typen, typologieën, functies en ervaringen samenkomt in een ‘aansprekend’, ‘cool’, ‘groen’ en ‘sociaal’ blok.
- Ieder buurtblok wordt zo een drager voor sociale kwaliteit, met verschillende functies op en naast elkaar georganiseerd in verschillende gebouwen, en draagt bij aan gemeenschapsvorming.
- Architectonisch vertaalt zich dit in een rijke en afwisselende gelaagdheid met verschillende gebouwtypologieën. Gebouwen voor wonen, werken en voorzieningen; groot én klein; breed én smal en er tussenin. Van gebouwen stoer en hoog aan weidse kades tot stadswoningen aan de intieme groene dwaalstraten.
- Het concept van buurtblokken biedt ruimte voor een dynamisch proces van ontwikkelen en combineert een breed scala van invullingen. Als voorbeeld is te denken aan sociale woningen, werk-/woningeenheden, maar ook sociale knooppunten en voorzieningen of woongemeenschappen. Dit biedt mogelijkheden voor een meer inclusieve vorm van ontwikkeling.
- De buurtblokken zijn ‘stedelijk’ aan de buitenkant en ‘groen’ aan de binnenzijde. De gevel aan de binnenzijde krijgt daar waar zinvol (verticale) begroeiing. Dit is onderdeel van de ontwerpopgave. De binnenzijde is ook een voorzijde.
- Ieder buurtblok heeft in principe vier openingen. Openingen in de blokken krijgen daar waar mogelijk actieve en groene wanden. Dit is onderdeel van de ontwerpopgave. Speciale aandacht voor mogelijkheden voor verlichting, toepassing van kunst en verticaal groen. Het samenspel tussen openingen in het blok en de markering van de opening door gebouwen maakt interessante routes door de blokken heen.
- De buitencontour van de blokken is een gegeven en staat vast. De binnencontour van de blokken niet; deze volgt uit het specifieke ontwerp van (delen van) de blokken. In de plankaart is de uiterste binnencontour getekend.
- De aansluiting van de bebouwing op de binnenhoven en de werfvloer wordt integraal ontworpen. Beide kanten zijn maximaal actief en levendig, met mooie adressen en goed ontworpen overgangszones.
- Fietsenstallingen, technische ruimtes en entreelobby's worden lenig geïntegreerd en dragen bij aan de

2. Het buurtblok
Essenties

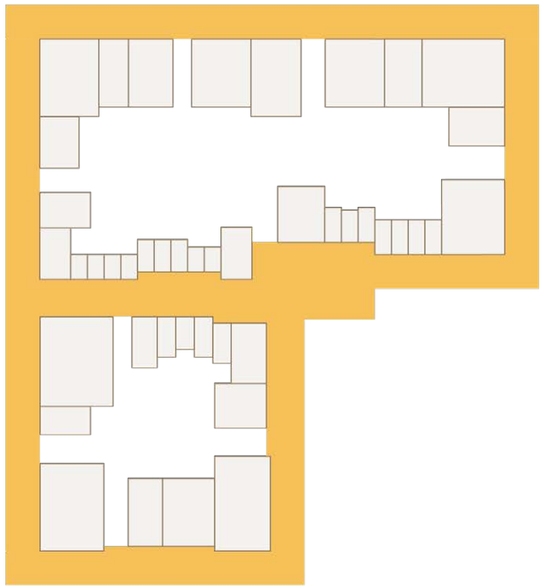


2. Het buurtblok
Diagrammen

Stads buiten

De werfvloer waarin de buurtblokken komen te staan creëert een doorlopende openbare ruimte die zich in alle richtingen uitstrekt. De contouren van de bebouwing van de blokken zijn vastgesteld en worden afgebakend door rooilijnen. Langs de werfvloer bevinden zich informele zones en formele entrees, ontworpen met aandacht voor de juiste mate van privacy voor de woningen, zodat actieve bewoning aan de werfvloer kan plaatsvinden.

De bebouwing aan de werfvloer heeft een stedelijke en open uitstraling.



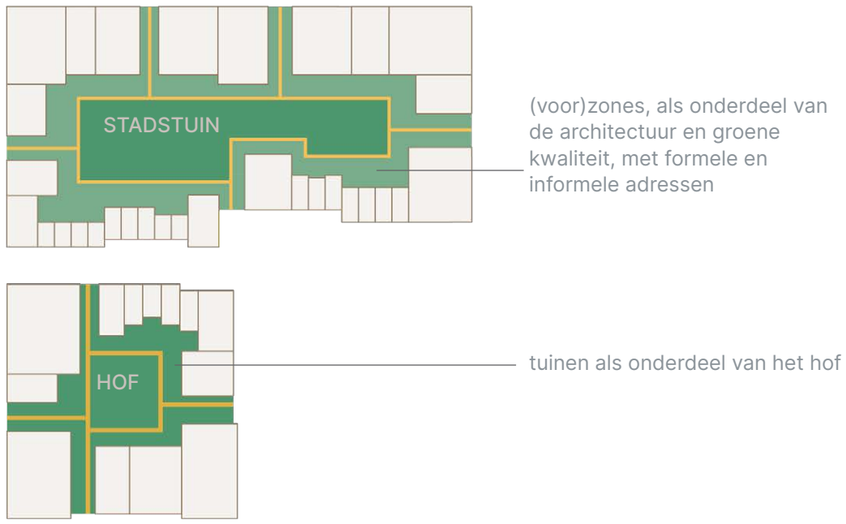
Conceptdiagram "Stads buiten"

Groen binnnen

De werfvloer loopt door in de openingen van buurtblokken en maakt de groene binnenhoven toegankelijk. De binnencontour van de blokken volgt uit het specifieke ontwerp van (delen van) de blokken. Goed ontworpen overgangen zijn belangrijk: de overgangszones naar de groene binnengebieden zijn tastbaar, open, uitnodigend en goed gedefinieerd.

De twee grote blokken met Stadstuinen (tussen Damsterdiep en Dwaalstraat) zijn gekenmerkt door een grote, samenhangende centrale groene tuin in volle grond. De adressen en overgangen zijn onderdeel van de architectuur en dragen bij aan de groene kwaliteit van het hof.

De hoven van de blokken aan het Eemskanaal zijn compacte groene hoven in volle grond. De overgangen tussen de bebouwing en het groene hof zijn onderdeel van het landschapsontwerp van het hof als geheel.



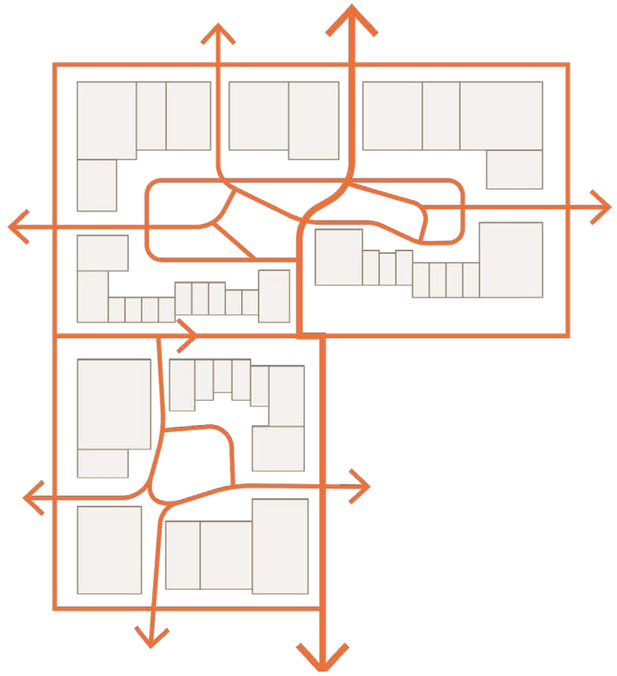
Conceptdiagram "Groen binnen"

2. Het buurtblok
Diagrammen

Open en doorwaadbaar

De buurtblokken verschijnen als ‘open’ blokken met ruime, groene binnenhoven die toegankelijk zijn voor het publiek.

Elk buurtblok heeft doorgaans vier openingen. Bij het positioneren van deze openingen en het ontwerpen van de routes wordt een bijzondere verbinding gecreëerd tussen het Damsterdiep en het Eemskanaal. Dit vereist een doordachte afstemming tussen de locatie van de openingen, de markering van deze openingen door omliggende gebouwen, de positionering van entrees langs de route en natuurlijk het ontwerp van de route zelf.

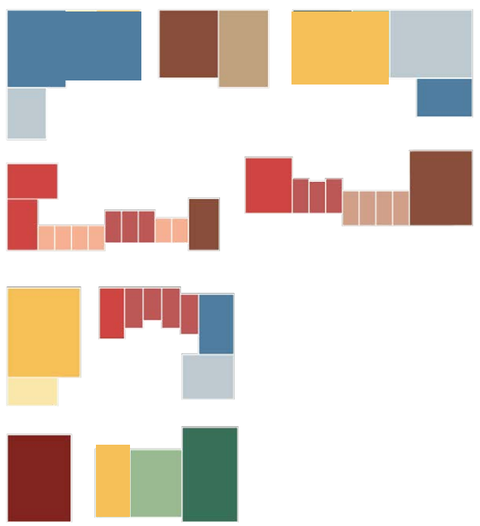


Conceptdiagram "Open en doorwaadbaar"

Stad voor iedereen - Sociaal en divers

Een buurtblok vormt de kern van sociale kwaliteit, met een sterke nadruk op diversiteit. Binnen elk blok wordt de diversiteit van een wijk of stadsdeel nagestreefd.

Architectonisch uit zich dit in een rijke en gevarieerde opbouw, met verschillende gebouwtypologieën, sociale ontmoetingsplekken en voorzieningen. Dit draagt bij aan een inclusieve benadering van ontwikkeling.



Conceptdiagram "Sociaal divers"

3. Het (functioneel) ensemble
Thema's

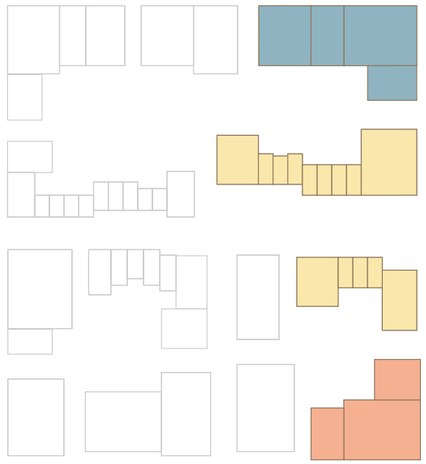


Diagram 'Het functioneel ensemble'

• Door de buurtblokken open en doorwaadbaar te maken, worden de blokken opgeknipt in ‘ensembles’ van individuele gebouwen. Een ensemble is een bewuste compositie waarbij meerdere gebouwen ruimtelijk op elkaar worden afgestemd en in concept (identiteit, vorm, kleur en materiaal) op elkaar betrokken.

• Op het niveau van het ensemble ontstaan mogelijkheden om gebouwen slim samen te laten werken. In de uitwerking is het dan dus niet ieder gebouw voor zich, maar een aantal gebouwen samen. Dit ‘schaalvoordeel’ biedt een aantal mogelijkheden. Zo maken op ensemble-niveau ontworpen ontsluitingen bijvoorbeeld mogelijk dat meerdere volumes een ontsluiting (lift en/of trappenhuis) kunnen delen. Maar ook de mogelijkheden om gemeenschappelijke voorzieningen zoals fietsenstallingen, daktuinen of werk- en ontmoetingsruimtes te delen. Dit is niet alleen handig, maar draagt ook bij aan sociale duurzaamheid en samenhang. Diverse bewoners komen elkaar op deze manier tegen. Ook de thema’s van biodiversiteit en opgaven gerelateerd aan duurzaamheid en klimaatadaptatie krijgen hierdoor schaalvoordeel. Met biodiversiteit verstaan wij de verscheidenheid aan verschillende ecosystemen

• In het ensemble staan gebouwen in principe schouder aan schouder naast elkaar. Het ensemble wordt gekenmerkt door gebouwen met variatie in kavelbreedte, hoogte en dakvormen, in principe met staande panden en abrupte overgangen. Verschil in hoogte heeft bij voorkeur minstens 2 verdiepingen.

• Aan de werfvloer staat de bebouwing in principe in de rooilijn; binnen in de hof kunnen gebouwen verspringingen hebben.

• Aan de werfvloer gaan de gebouwen in principe ‘recht omhoog’; aan de hof is het wenselijk te werken met getrapte volumes in combinatie met terrassen en daktuinen.

• Voor beide kanten zijn goed ontworpen overgangen tussen bebouwing en openbare ruimte cruciaal. Principes voor de aansluitingen van gebouwen met de openbare ruimte komen uit de toolbox openbare ruimte, voor zowel de buitenzijde (werfvloer/kades) als de binnenzijde (hoven).

• Aan de werfvloer maken we in principe stedelijke individuele voorzones, en aan de hof groene terraszones die deel uitmaken van het hofontwerp. Beide bieden een zekere mate van ‘beschutting’ (bijvoorbeeld door de gevel iets terug te leggen waardoor er een nis ontstaat), maar moeten ook ‘maat’ hebben en goed te gebruiken zijn, bijvoorbeeld voor het plaatsen van een picknicktafel.

• Aan de werfvloer proberen we het aantal adressen te maximaliseren. Ieder adres wordt individueel benadrukt, met sprekende, goed gedefinieerde (individuele) entrees en informele voorzones.

• De overgang aan de hof is collectief (idealiter voor meerdere gebouwen dus hetzelfde) en draagt bij aan de collectieve kwaliteit van de binnenhoven. Aan de binnenhoven worden in principe geen afgesloten, klassieke achtertuinen gemaakt. Het ontwerp van de tuinen is onderdeel van de ontwerpopgave.

3. Het (functioneel) ensemble
Essenties

WISSELEND IN BREEDTE, HOOGTE EN DAKVORM

ACTIEVE EN OP DE OPENBARE RUIMTE AANSLUITENDE OPENINGEN EN HOEKEN MET 270° LEVENDIGE UITSTRALING

SLIMME COMBINATIES VAN GEBOUWEN EN ONTSLUITING EN FACILITEITEN

HET ENSEMBLE

GECOMBINEERDE DUURZAAMHEID EN GEMEENSCHAPPELIJKE VOORZIENINGEN

DIVERS IN SAMENHANG

INTEGRALE DUURZAAMHEID

KOSTEN EFFICIENT

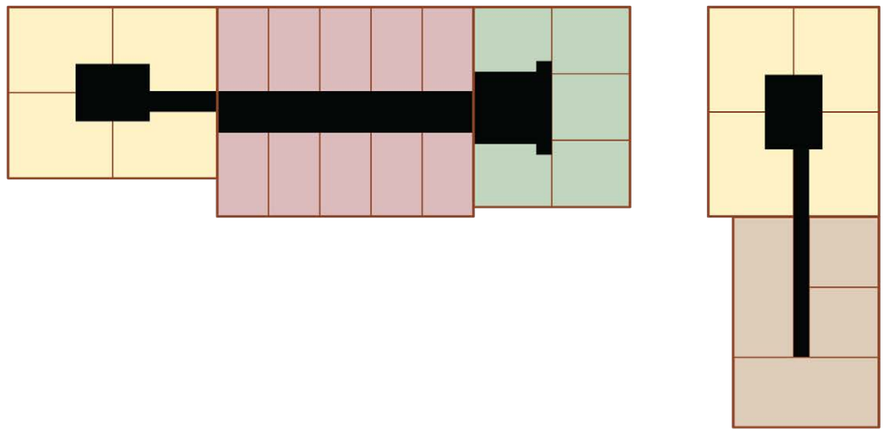
3. Het (functioneel) ensemble
Diagrammen

Ontsluiten

Een buurtblok is opgebouwd uit verschillende ‘ensembles’ van individuele gebouwen, elk met een eigen verschijning. Op het niveau van deze ensembles wordt een divers en levendig stadsbeeld gecombineerd met een doordachte en efficiënte indeling.

In de praktijk betekent dit dat niet elk gebouw afzonderlijk wordt behandeld in zijn organisatie, maar dat meerdere gebouwen gezamenlijk worden bekeken. Dit ‘schaalvoordeel’ biedt verschillende voordelen en mogelijkheden.

Bijvoorbeeld, ontsluitingen die op ensemble-niveau zijn ontworpen, kunnen ervoor zorgen dat meerdere volumes gebruikmaken van gedeelde faciliteiten zoals liften en trappenhuizen. De koppeling van verschillende gebouwen kan ook samengaan met het combineren van verschillende typologieën en categorieën van woningen.



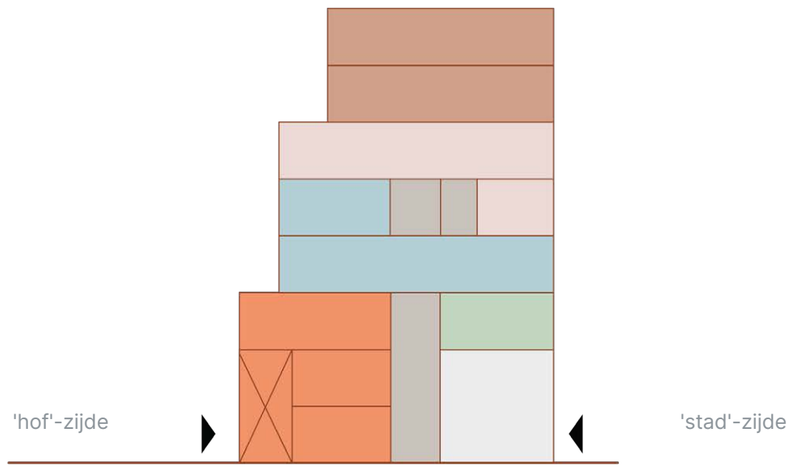
Schematische plattegrond van een ensemble

Gevarieerde verschijning

De gebouwen van een ensemble rijzen aan de werfzijde doorgaans recht omhoog, terwijl het aan de hofzijde wenselijk is om te werken met getrapte volumes, gecombineerd met terrassen en daktuinen. Hierdoor ontstaat een gevarieerde en diverse verschijning van de bebouwing en een verschil tussen de 'hof'-zijde en de 'stad'-zijde.

De getraptheid van de bebouwing en de verschillende gebouwdieptes vormen de basis voor een diversiteit aan typologieën binnen een ensemble.

De overgangen tussen bebouwing en openbare ruimte, zowel aan de buitenzijde (werfvloer/kades) als aan de binnenzijde (hoven), zijn specifiek ontworpen. De overgangen aan de hofzijde zijn daarbij collectief vormgegeven, wat betekent dat meerdere gebouwen dezelfde aanpak volgen.



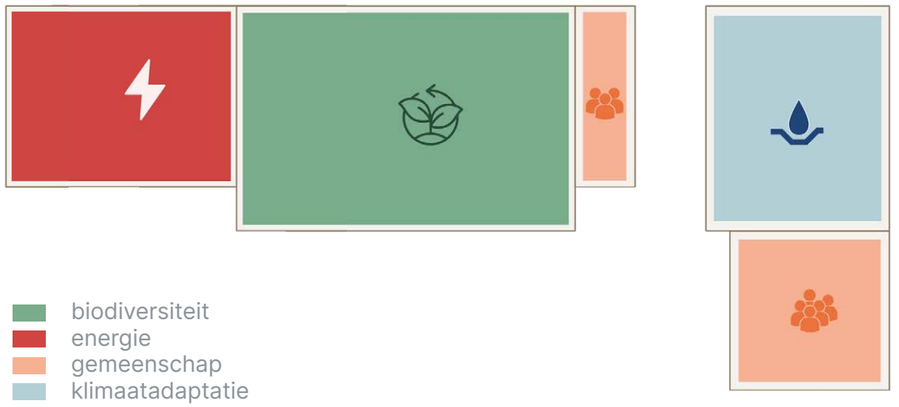
Schematische doorsnede noordelijke Stadstuin

3. Het (functioneel) ensemble
Diagrammen

Daken

Het schaalvoordeel van een (functioneel) ensemble kan mogelijkeden bieden voor de verschijning en het gebruik van het dakenlandschap van Stadshavens.

Door het samenvoegen van verschillende gebouwen ontstaat een groot, samenhangend daklandschap binnen een ensemble. Daardoor kunnen meerdere functies van substantiële maat en schaal worden gerealiseerd. Denk bijvoorbeeld aan daken die dienen als daktuinen voor bewoners of als energiedaken. Bovendien profiteren thema's zoals biodiversiteit en klimaatadaptatie van dit schaalvoordeel.



Schema dakenlandschap van een ensemble

Begane grond

Het schaalvoordeel van het (functioneel) ensemble biedt kansen voor gemeenschappelijke voorzieningen, zoals gedeelde fietsenstallingen, werk- en ontmoetingsruimtes, en gezamenlijke buitenruimtes. Dit bevordert ook de sociale duurzaamheid van de ontwikkeling.



Schematische begane grond van een ensemble

4. Het individuele gebouw
Thema's

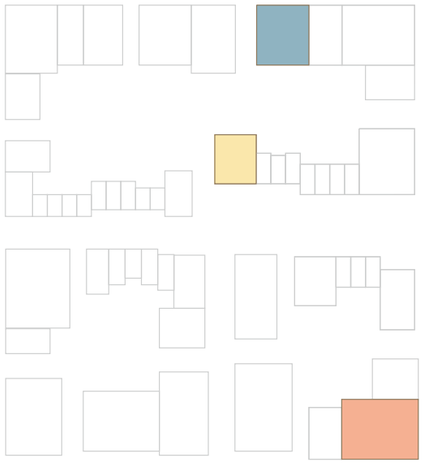


Diagram 'Het individuele gebouw'

- Stadshavens is niet perse een snoepwinkel van luxe architectuur; niet alles kan en hoeft bijzonder te zijn. We verwelkomen ontwerpen in een bandbreedte van ‘goed gewoon’ tot ‘goed buitengewoon’. Hierdoor kunnen alle programma’s en categorieën productief onderdeel zijn van Stadshavens.
- Diversiteit van gebouwen en architectuur in Stadshavens is essentieel voor het creëren van een levendig en dynamisch stadsbeeld. Elk gebouw is een leesbare architectonische verschijning. Gebouwen zijn gebouwen uit één stuk. Een neutrale ‘grid’ gevel en een ‘open en optimistische’ uitstraling zijn in principe het uitgangspunt voor de gevel, maar daar kan met goede redenen van worden afgeweken, bijvoorbeeld vanwege gewenste contrastwerking, verrijking van de compositie, etc.
- Stadshavens wordt een actieve, uitnodigende en rijke stad op ooghoogte, onder andere door het aantal adressen aan de openbare ruimte te maximaliseren. Individuele en collectieve entrees worden duidelijk gepositioneerd.
- De eerste twee verdiepingen (= de begane grond en de eerste verdieping) krijgen een architectonische verbijzondering binnen de gevel van een gebouw en worden in principe als één verdieping ontworpen. Dit geeft maat en schaal aan de Stadswerf.
- Gebouw en openbare ruimte/binnen en buiten worden op elkaar betrokken, bevorderen interactie en verlengen met name het wonen tot in de openbare ruimte. Wonen over meerdere lagen is daarbij het uitgangspunt. Er wordt in principe niet op de begane grond geslapen.
- In Stadshavens wordt wonen aan en met buitenruimte gevierd. Niet alleen door aansprekende voorzones/ entreezones te ontwerpen, maar ook door balkons, loggia's en (dak)terrassen op de verdiepingen aan te bieden. Buiten wonen is een grote kwaliteit. Deze privé-buitenruimtes hebben wel directe invloed op de beeldkwaliteit en zijn daarom altijd onderdeel van het specifieke architectuurontwerp.
- Stadshavens krijgt een actief en ruimtelijk dakenlandschap. Gebouwen stoppen niet zomaar, maar krijgen een uitgesproken beëindiging. Verschillende dakvormen kunnen naast elkaar bestaan, bijvoorbeeld getrapt over meerdere verdiepingen, als sheddak, plat of met een kap.
- Dubbel gebruik van daken is een belangrijk startpunt voor het ontwerp van de daken. Dit verdient aandacht en is onderdeel van de ontwerpopgave. De dakvlakken van de gebouwen kunnen worden gebruikt als privé-buiten- en/of gemeenschappelijke ruimtes, maar zijn tegelijkertijd ook groen, slaan regenwater op en genereren energie. Daar waar mogelijk, wordt aandacht besteed aan het zicht op de daken van omliggende gebouwen.
- Het materiaalgebruik in Stadshavens is divers en typerend per gebouw. In principe kan een breed scala aan verschillende materialen worden toegepast. De kwaliteit van materialen, hun duurzaamheid en hun robuustheid zijn essentiële dragers van de beeldkwaliteit. Binnen een individueel gebouw is het materiaalgebruik beperkt om een coherente uitstraling van het gebouw te waarborgen. Lichte tinten (wit, grijs) voeren de boventoon en voorkomen somberte. Gekozen materiaalgebruik (en detaillering) laat gebouwen mooi oud worden.

4. Het individuele gebouw
Essenties

INDUSTRIEEL (EENVOUD, HELDERE VORM, STRUCTUUR, GRID EN REPETITIE)

GEBOUW UIT ÉÉN STUK, ELK GEBOUW ZIJN EIGEN VANZELFSPREKENDE GEVEL EN IN ÉÉN HOOFDMATERIAAL

RIJK STADSHAVENS OP OOGHOOGTE (6-7M)

HET INDIVIDUELE GEBOUW

ADRESSEN: HERKENBARE ENTREES, GEACCENTUEERD IN HET HOOFDVOLUME

MATERIAAL EN DUURZAAM MATERIAALGEBRUIK

SPREKEND EN EXPRESSIEF DAKENLANDSCHAP & BUITENRUIMTE

GEBOUW SLUIT GOED AAN OP DE OPENBARE RUIMTE EN ACTIVEERT INFORMEEL GEBRUIK OPENBARE RUIMTE

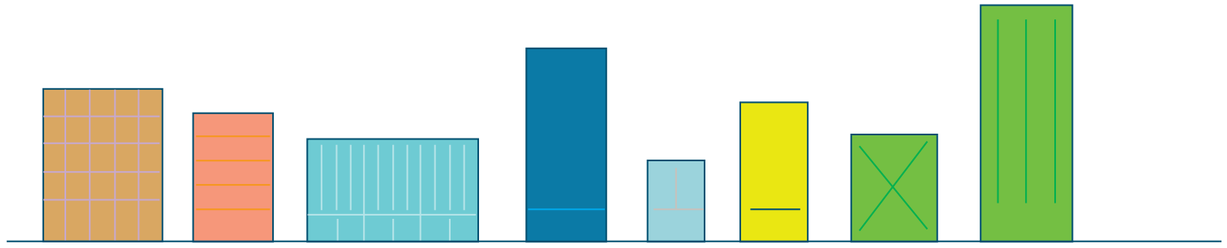
4. Het individuele gebouw
Gebouwen uit één stuk met industriële uitstraling

Gebouwen uit één stuk

De diversiteit van gebouwen en architectuur in Stadshavens is essentieel voor het creëren van een levendig en dynamisch stadsbeeld. Deze diversiteit draagt bij aan de esthetische, functionele en sociale kwaliteit van de wijk, wat resulteert in een aantrekkelijke stedelijke omgeving. Het beeldkwaliteitsplan omarmt de variatie in individuele gebouwen.

Gebouwen uit één stuk
In Stadshavens wordt monotonie vermeden door een diverse mix van gebouwen naast elkaar te plaatsen: klein, groot, dik, slank, enzovoort. Elk gebouw is een herkenbare architectonische verschijning, schouder aan schouder. Elk gebouw begint op het maaiveld en loopt door tot aan het dak, met een duidelijke identiteit en één hoofdmateriaal. Complexe, gefragmenteerde geometrie en veelvormigheid worden vermeden.

Het gevelthema en het karakter van het gebouw 'wikkelen' zich gelijkmatig om alle zijden, wat de alzijdigheid van de volumes versterkt. Achterkanten worden zoveel mogelijk vermeden.



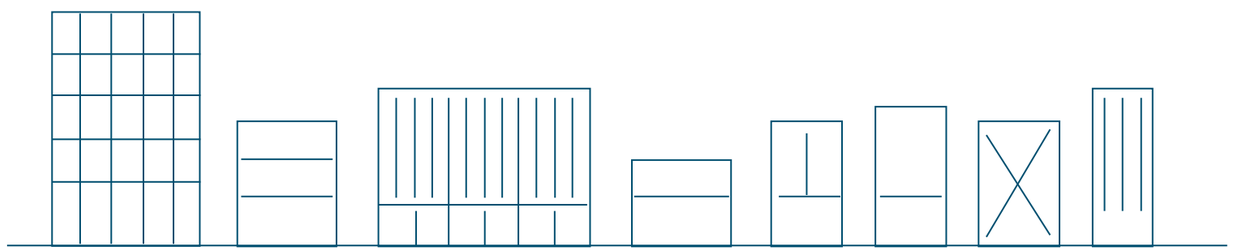
Individuele gebouwen uit één stuk

Korrel en architectonische eenheden
In principe is elk gebouw ook een architectonische eenheid. In bepaalde delen van het gebied, zoals de Dwaalstraat, waar de ontwikkeling vooral bestaat uit kleinere korrels, kunnen verschillende individuele gebouwen worden gecombineerd tot één grotere architectonische eenheid. Dit zou voor meer variatie zorgen en eentonige rijen van kleinere volumes voorkomen.

Industriële uitstraling

De industriële uitstraling van de bebouwing is een belangrijk uitgangspunt van het beeldkwaliteitsplan. De vormgeving van de gebouwen is eenvoudig en functioneel, met nadruk op heldere lijnen en open, flexibele plattegronden. De gevels van de gebouwen worden gekenmerkt door herhaling.

De bebouwing heeft een strakke en logische gevelindeling. De gevels bestaan uit grote ramen of glazen delen die het ontwerp definiëren. Hoeken en overgangen tussen de gebouwen zijn strak en duidelijk vormgegeven. Verschillende gevelontwerpen zijn gewenst, bijvoorbeeld door variaties op neutrale rasterstructuren.



Gevels met industriële uitstraling

4. Het individuele gebouw
Gebouwen uit één stuk met industriële uitstraling


Eenvoudige vormentaal van de gebouwen



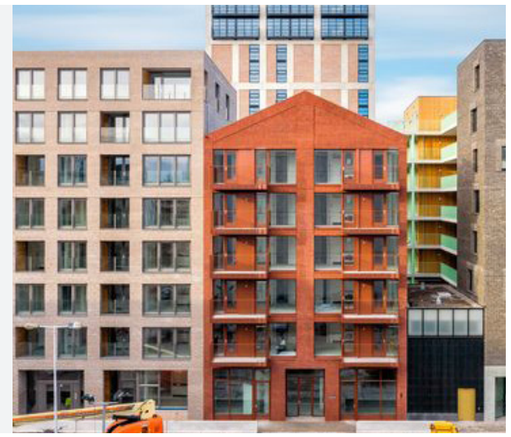
Gebouwen met een industriële uitstraling




Neutrale ‘grid’ gevel en een ‘open en optimistische’ uitstraling


Individuele gebouwen aan het water naast elkaar


Divers en typerend materiaalgebruik per gebouw


'Gebouwen uit één stuk' met grote raamopeningen / grid structuur


Diversiteit van gebouwen en architectuur


Wonen aan en met buitenruimte


Gebouw en openbare ruimte, goed ontworpen overgangen binnen/buiten

Referenties diversiteit en gebouwen uit een stuk

4. Het individuele gebouw
Rijk Stadshavens op ooghoogte

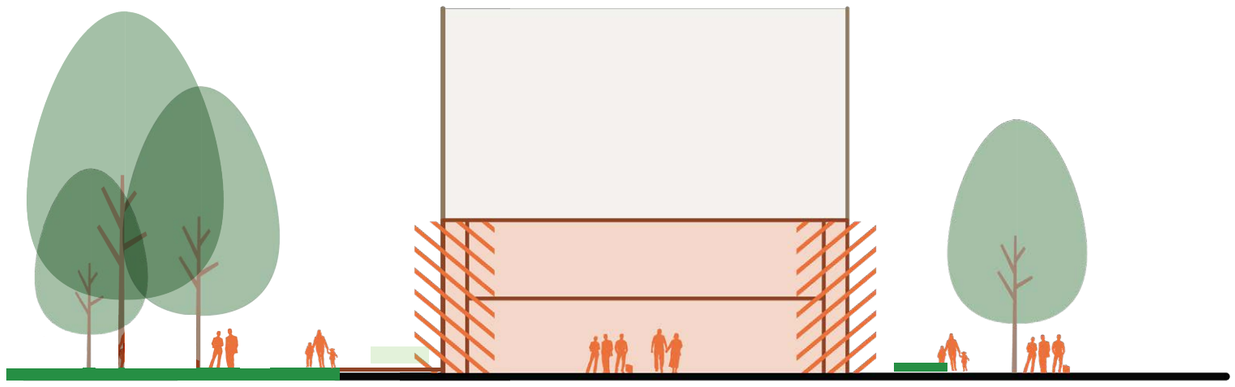
Adressen en aansluitingen

In de Stadswerf, aan de werfvloer is het beeld ‘stads’: het is een actieve, uitnodigende en rijke stad op ooghoogte. Door samenspel van mooie entrees, dieptewerking in de gevel, rijke materialisatie en actieve/te activeren voorzones (door o.a. groen en bankjes).

Adressen komen in verschillende soorten voor en zijn altijd onderdeel van de architectuur. Dit geldt ook voor de adressen en aansluitingen van de groene binnenhoven. Er moet gezorgd worden voor een gezonde, afwisselende mix van (formele en informele) adressen en privéruimtes aan de binnenhoven.

De eerste 6-7 meter vormt een architectonisch verbijzondering binnen de gevel van het pand. Gevels staan in principe in de rooilijn van het gebouw en voorzien in goed ontworpen ontmoetingen tussen binnen en buiten. Actieve voorzones zijn wenselijk, met name wanneer er wordt gewoond aan de openbare ruimte. De voorzone is als het ware een buitenkamer van de woning en biedt identiteit en privacy.

Een goed ontworpen overgang biedt de bewoners voldoende comfort (privacy) om actief aan de openbare ruimte te wonen. Bijvoorbeeld met een grote woonkeuken, eventueel zelfs met opendeuren naar buiten toe, of een aparte werk- of atelierruimte.



Groene binnenhof

Dwaalstraat



Aansluiting groene binnenhof



Aansluiting Werf



Aansluiting groene binnenhof



Aansluiting Werf

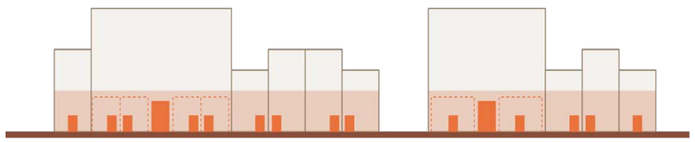
4. Het individuele gebouw
Rijk Stadshavens op ooghoogte

Maximeren van entrees

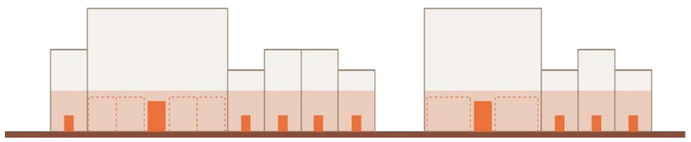
Het westelijke deelgebied van Stadshavens wordt de buurt van de ‘entrees’.
De begane grond van gestapelde woningtypen (appartementen) heeft altijd een directe toegang vanuit de openbare ruimte. Hierdoor wordt het aantal “voordeuren aan de straat” gemaximaliseerd, wat bijdraagt aan het levendige straatbeeld van Stadshavens.

Herkenbare entrees

De entrees van grondgebonden woningen en appartementen hebben een uitnodigend karakter. Ze zijn duidelijk herkenbaar en geaccentueerd in de vormgeving van het gebouw. De entrees van de appartementen zijn ontworpen als ruimtelijk aantrekkelijke lobby's.



✓ Standaard in Stadshavens:
Elke woning op de begane grond met eigen entree



✗ Niet wenselijk in Stadshavens:
Woning op de begane grond met entree via trappenhuis

✓



Entrees - aantrekkelijk en goed herkenbaar

✗



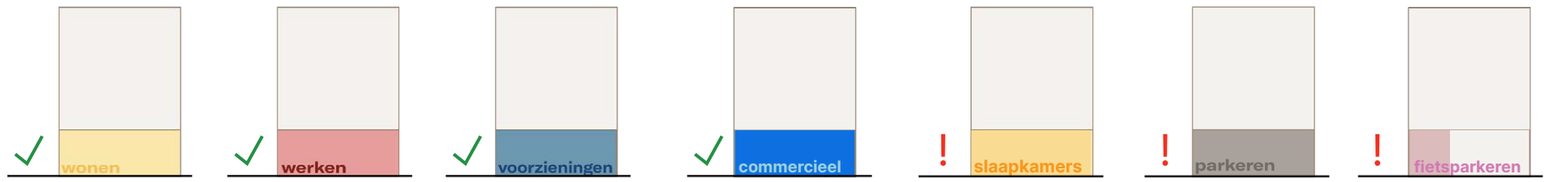
Entrees - niet herkenbaar

4. Het individuele gebouw
Rijk Stadshavens op ooghoogte

Interactie tussen gebouw en openbare ruimte

In Stadshavens staat alle bebouwing 'groots' en 'uitnodigend' aan de openbare ruimte. De programmering van de begane grond zorgt voor een actieve en levendige uitstraling. Langs alle zijden van het blok zijn entrees gesitueerd om binnen-buitenrelaties te bevorderen.

Binnen en buiten vloeien in Stadshavens in elkaar over en stimuleren interactie. Dit geldt voor verschillende functies: wonen, werken, maar ook voor commerciële activiteiten en voorzieningen. Om deze interactie te optimaliseren, is het onwenselijk dat autoparkeren of bergingen direct achter de gevels van de entreezones liggen. Dit geldt in principe ook voor slaapkamers, maar deze functie kan eventueel op beschutte plekken in het plan worden gerealiseerd. Inactieve gevels voor voorzieningen voor fietsparkeren, net als die voor autoparkeren, mogen het straatbeeld niet domineren. Ze moeten goed ontworpen zijn en mogen de actieve en levendige uitstraling van de bebouwing in Stadshavens niet verstoren.



Programmering van de begane grond



✓

Interactie!
De openbare ruimte als verlenging van een woning



✗

Geen interactie van gebouw en openbare ruimte

4. Het individuele gebouw
Rijk Stadshavens op ooghoogte

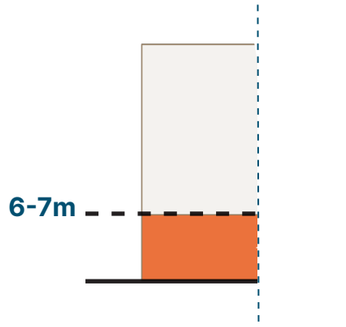
Dubbelhoge begane grond

Attractief leven en werken op de begane grond is kenmerkend voor Stadshavens! De plinten zijn levendig en afwisselend in gebruik, en de ontmoeting tussen privé en openbaar is zorgvuldig ontworpen.

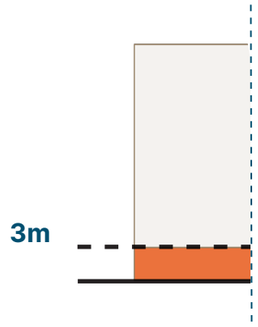
De begane grond en de eerste verdieping worden in principe als één geheel ontworpen. De eerste 6 à 7 meter hebben een open uitstraling en gaan in dialoog met de openbare ruimte. Dit betekent niet dat de eerste bouwlaag in Stadshavens altijd per se 6 meter hoog is; het gaat om de architectonische uitstraling.

De diverse niet-woonprogramma's hebben een specifieke verdiepingshoogte voor de begane grond; een voorbeeld hiervan is de verdiepingshoogte van een supermarkt.

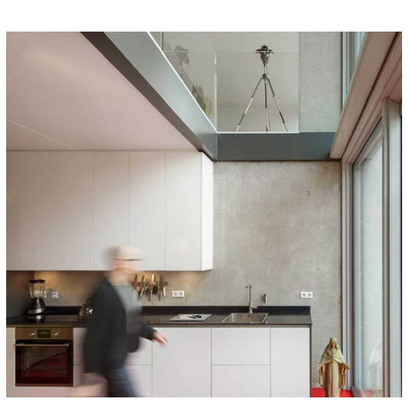
Flexibiliteit
Met het oog op duurzaamheid en mogelijke veranderingen in de functie van de begane grond kan een ruimere verdiepingshoogte voordelen bieden voor toekomstige aanpassingen.



Verschijning van een dubbelhoge begane grond



Verschijning van een 3m hoge begane grond



Voorbeeld dubbelhoge begane grond

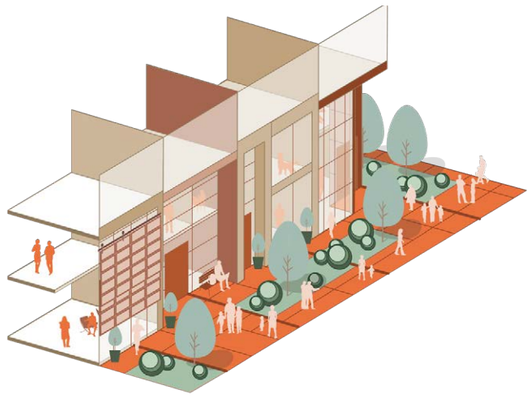


4. Het individuele gebouw
Rijk Stadshavens op ooghoogte

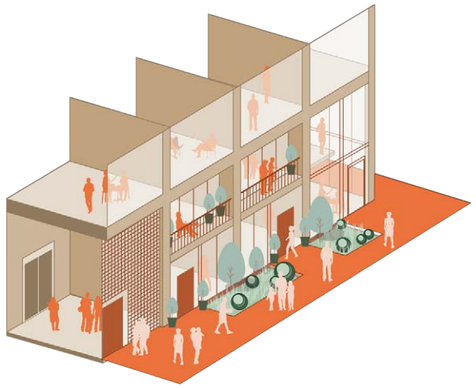
De ingrediënten van Stadshavens op ooghoogte

De illustraties op de volgende pagina's brengen de ingrediënten en ruimtelijke karakteristieken van de eerste 6-7 meter van de bebouwing in beeld. Daarbij worden verschillende ruimtelijke situaties in beeld gebracht, namelijk de eerste 6-7 meter van:

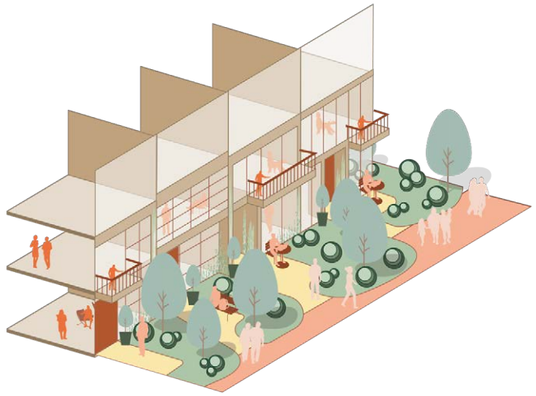
- Grondgebonden wonen/ woon-werken aan de Werfvloer
- Een typische situatie aan een groen binnenhof
- Een appartementencomplex
- Commerciële en maatschappelijke functies
- De bebouwing aan het Eemskanaal



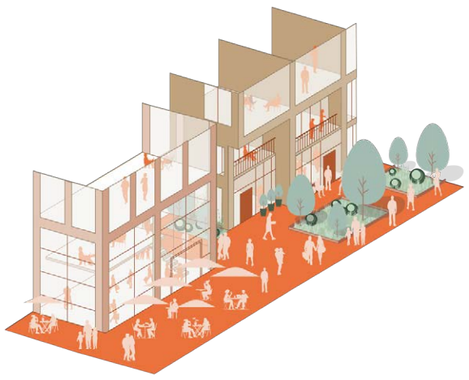
Grondgebonden woningen/ woon-werken



Appartementen



Groen binnenhof



Eemskanaal

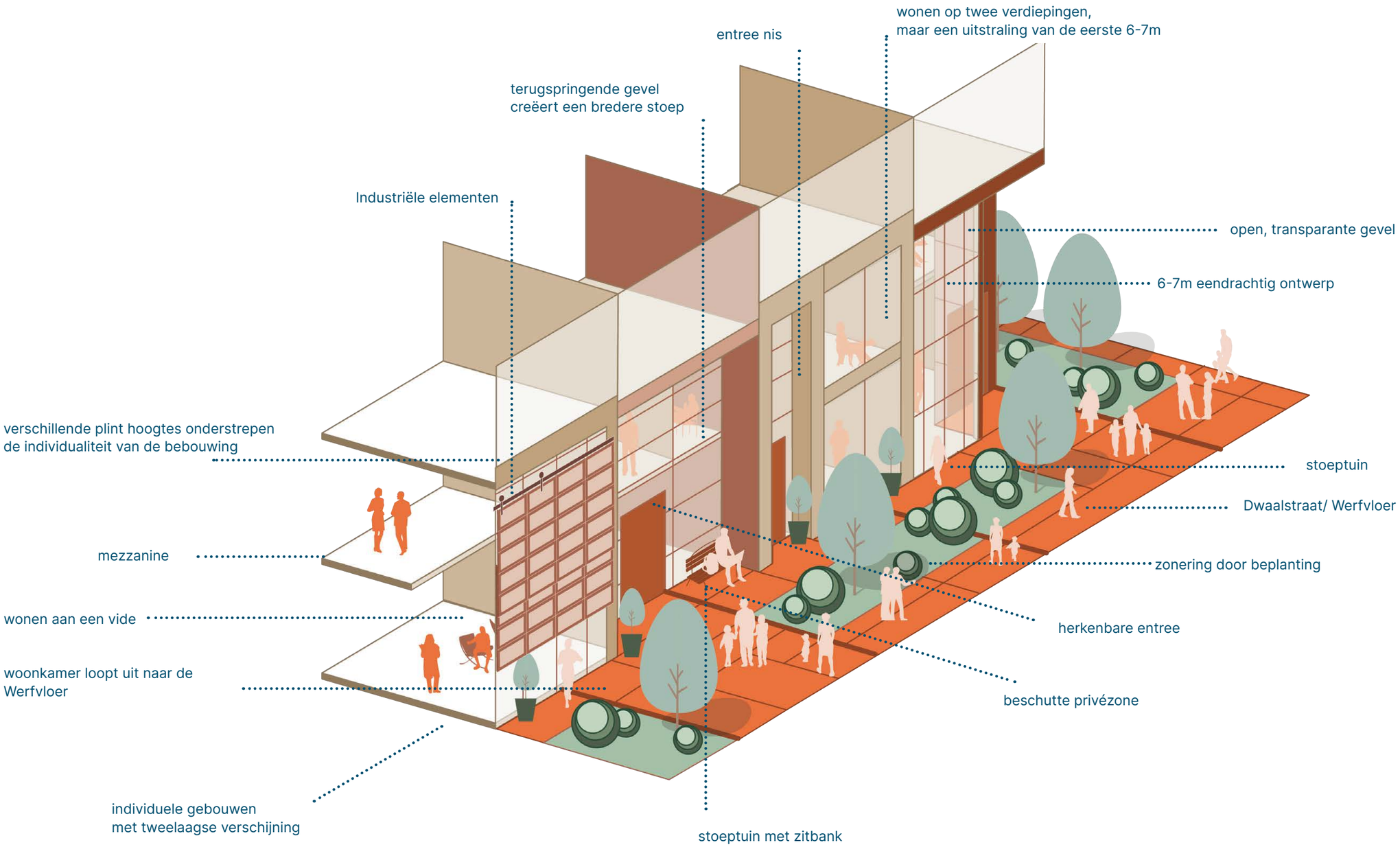


Commerciële en maatschappelijke functies

Illustratieve voorbeelduitwerkingen

4. Het individuele gebouw
Rijk Stadshavens op ooghoogte

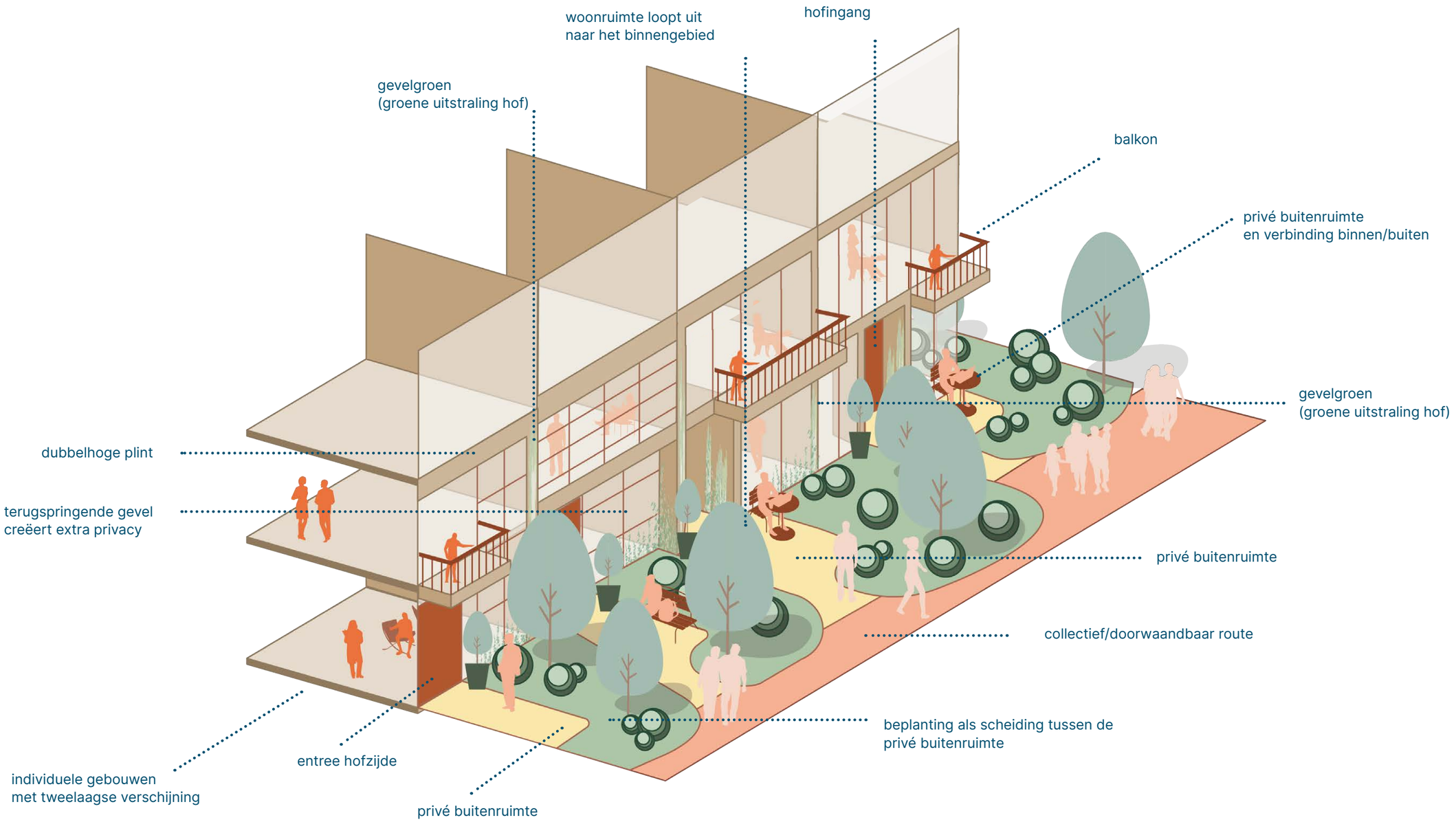
Grondgebonden wonen/ woon-werken aan de Werfvloer



Illustratieve voorbeelduitwerking

4. Het individuele gebouw
Rijk Stadshavens op ooghoogte

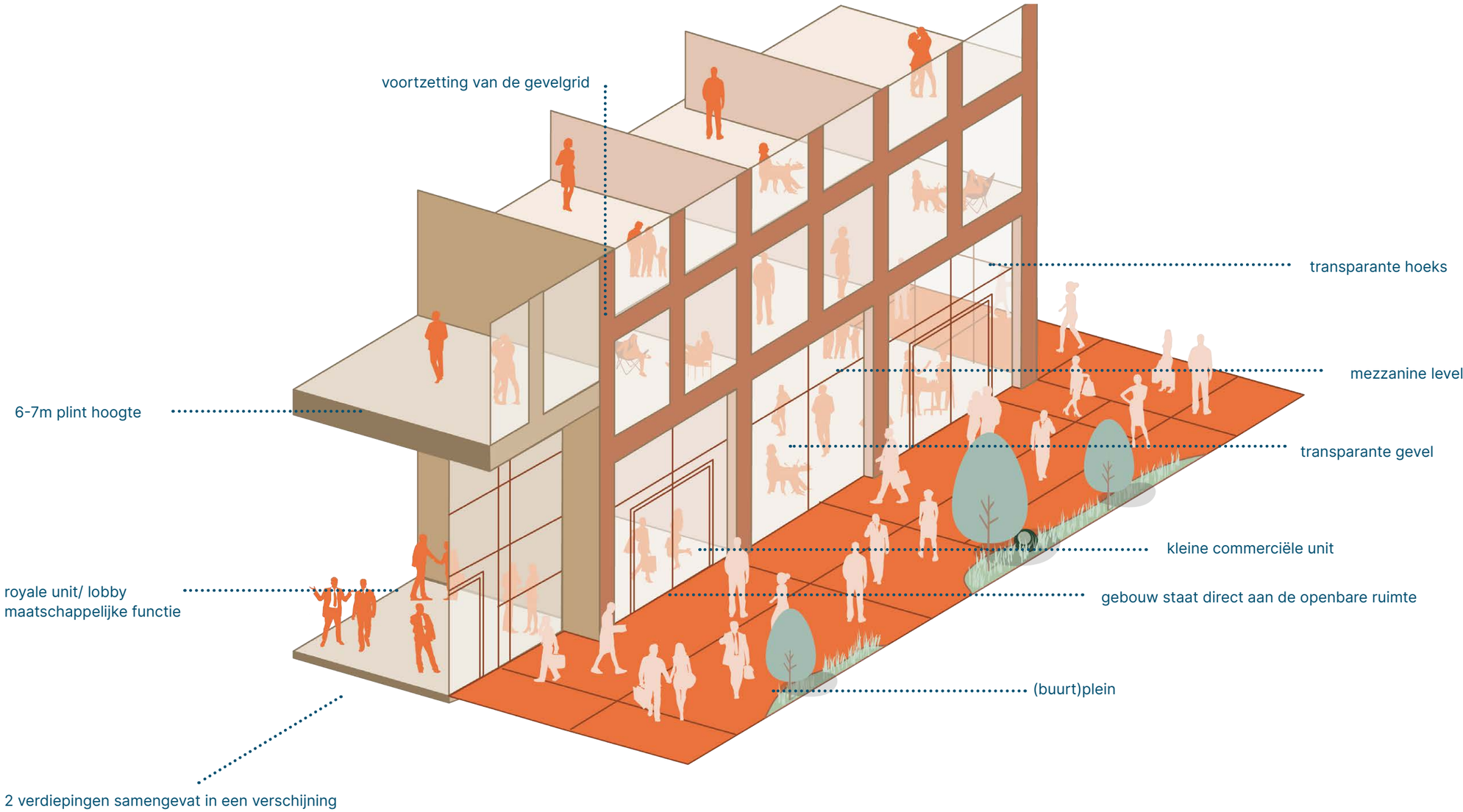
Een typische situatie aan een groen binnenhof



Illustratieve voorbeelduitwerking

4. Het individuele gebouw
Rijk Stadshavens op ooghoogte

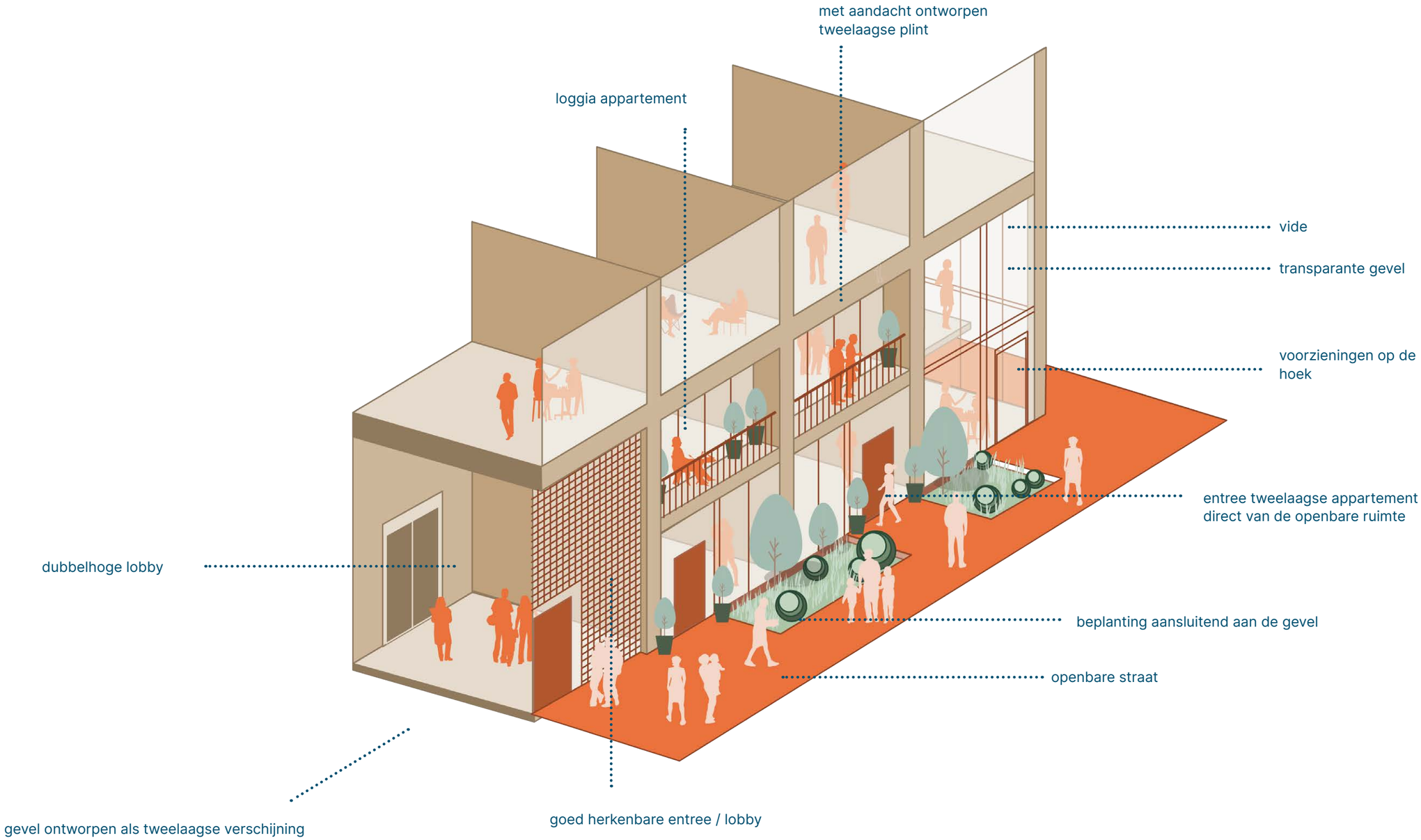
Commerciële en maatschappelijke functies aan een plein



Illustratieve voorbeelduitwerking

4. Het individuele gebouw
Rijk Stadshavens op ooghoogte

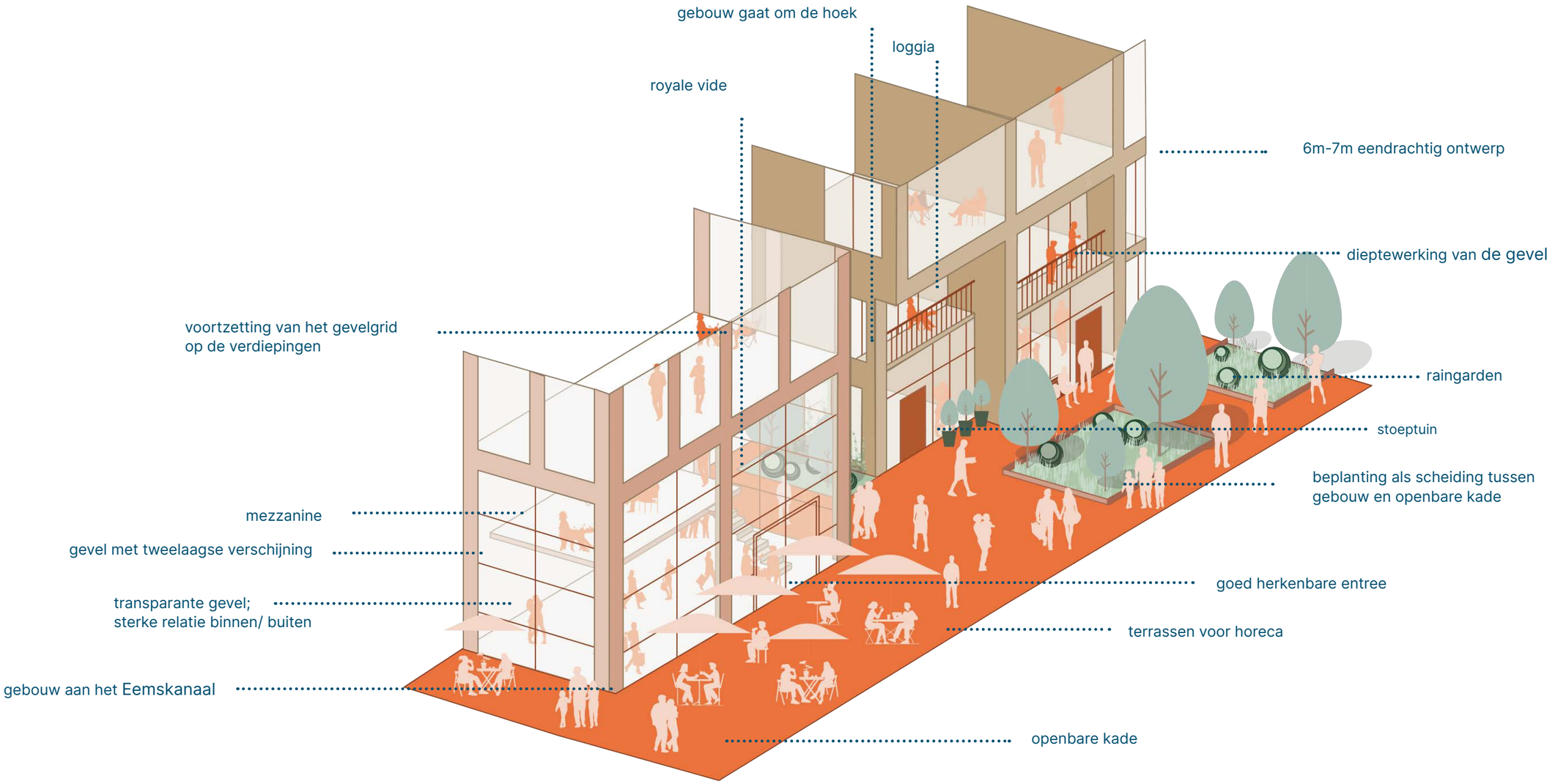
Een appartementencomplex



Illustratieve voorbeelduitwerking

4. Het individuele gebouw
Rijk Stadshavens op ooghoogte

De bebouwing aan het Eemskanaal



Illustratieve voorbeelduitwerking

4. Het individuele gebouw
Sprekend en expressief dakenlandschap en buitenruimte

Dubbelgebruik

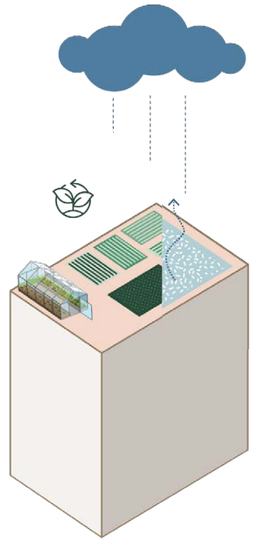
Dubbelgebruik van daken is een belangrijk uitgangspunt voor het ontwerp van de daken in Stadshavens. De dakvlakken van de gebouwen kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt als privé buiten- en/of gemeenschappelijke ruimtes. Ook zijn groene daken gewenst! Ze kunnen worden gecombineerd met dakterrassen, houden water vast en verkoelen het kwartier. Dit daktype kan ook worden gecombineerd met bijvoorbeeld zonnepanelen. Goed ontworpen dakenlandschap bevordert bovendien mogelijkheden voor goed uitzicht vanaf de hogere bebouwing naar het Eemskanaal.

Er zijn in principe drie verschillende types daken:

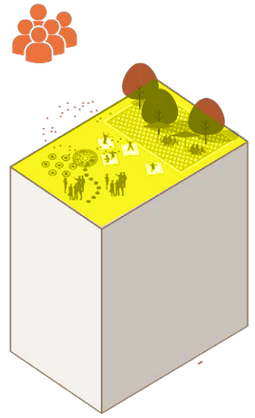
1. Privé-/gemeenschappelijke daken en terrassen: Groene en leefbare buitenruimtes op de hogere verdiepingen. De terrassen bieden een groene omgeving, zelfs op hogere woonlagen, en maken mooie uitzichten naar het Eemskanaal mogelijk. Op deze manier wordt de relatie met het water ook op de hogere verdiepingen voelbaar.

2. Groene/blauwe daken: Daken met beplanting die bijdragen aan de biodiversiteit en een aangename leefomgeving. Deze daken spelen ook een belangrijke rol in de hemelwaterhuishouding.

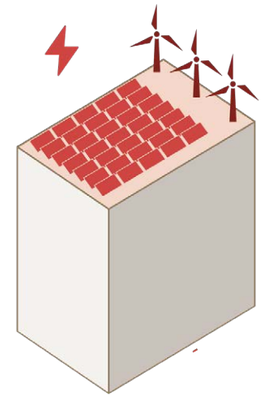
3. Energiedaken/techniek: Daken met zonnepanelen of andere duurzame energie-oplossingen. Ook daken die ingericht worden met zonnepanelen kunnen gecombineerd worden met groendaken. De technische installaties van deze daken moeten geïntegreerd zijn in het ontwerp van de daken en mogen de beeldkwaliteit van Stadshavens niet belemmeren.



Groene/blauwe daken



Privé-/gemeenschappelijke terrassen

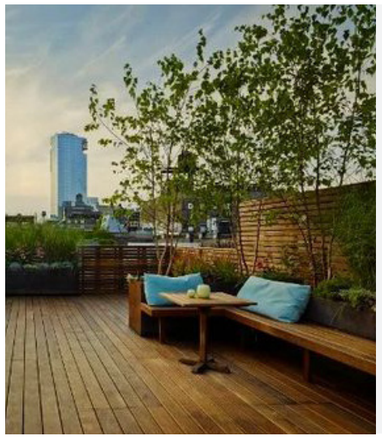


Energie daken

Dakvorm

Een divers daklandschap is wenselijk in Stadshavens. Verschillende dakvormen kunnen naast elkaar bestaan, zoals flauwe hellingen, sheddaken of platte daken. Deze vormen zijn herkenbaar en leesbaar vanuit de openbare ruimte. De nokrichting staat in principe altijd haaks op de straat. Torens krijgen een passende beëindiging, passend bij de maat en schaal van het gebouw.

4. Het individuele gebouw
Sprekend en expressief dakenlandschap en buitenruimte



Leefbare buitenruimtes



Gemeenschappelijke tuin



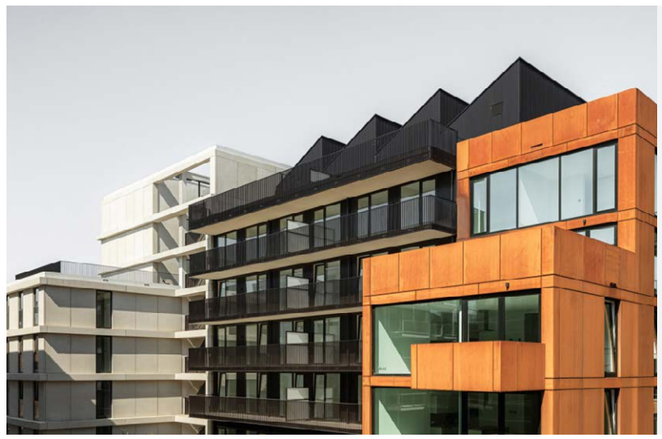
Daken dragen bij aan de biodiversiteit van de wijk



Daken voor duurzame energie-oplossingen



Verschillende dakvormen naast elkaar



Een herkenbaar en leesbaar dakenlandschap



Een groene omgeving op hogere woonlagen

Referenties dakenlandschap ter inspiratie

4. Het individuele gebouw
Sprekend en expressief dakenlandschap en buitenruimte

Privé buitenruimtes

Stadshavens biedt een variëteit aan buitenruimtes. Deze zijn deels als voorzones/entreezones ontworpen, maar ook balkons, loggia's en terrassen op de verdiepingen zijn privé buitenruimtes die directe invloed hebben op de beeldkwaliteit.

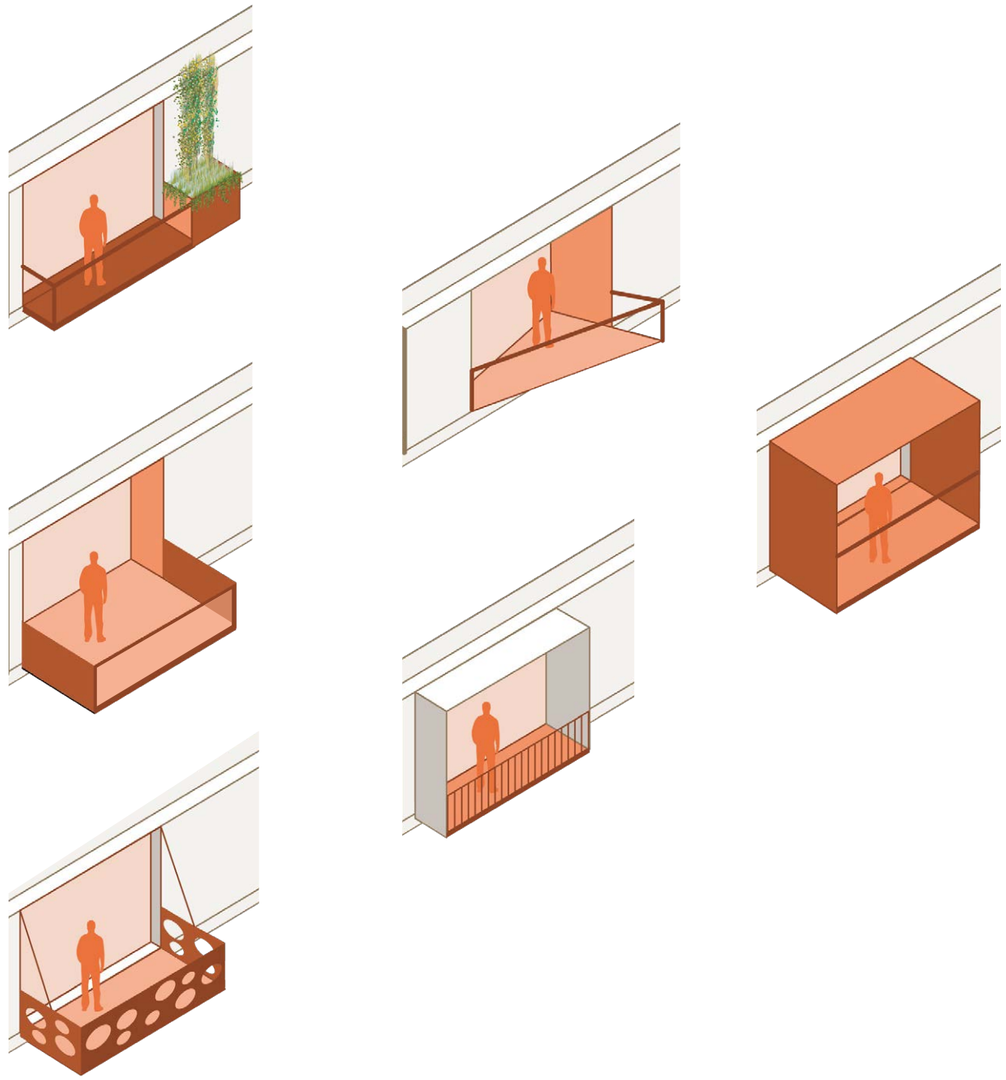
Ruimtelijk functioneel
Privé buitenruimtes moeten logisch en ruimtelijk goed aansluiten op de plattegrond van een woning. De relatie tussen de privé buitenruimte en de leefruimte of keuken van de individuele huizen bepaalt de woonkwaliteit.

Architectonische integratie
Esthetiek speelt een cruciale rol bij het ontwerpen van balkons en loggia's, aangezien deze elementen niet alleen functioneel zijn maar ook bijdragen aan de uitstraling van het gebouw. De uitstraling van de privé buitenruimtes moet altijd onderdeel zijn van het specifieke architectuurontwerp. Balkons, loggia's en terrassen moeten geïntegreerd worden in het architectuurontwerp van het gebouw. Dit omvat bijvoorbeeld afstemming in vorm, materiaalgebruik, kleurenschema's en textuur.

Inbedding in de omgeving
Balkons moeten passen bij de ruimtelijke context waarin de gebouwen staan. De balkons van gebouwen mogen bijvoorbeeld de heldere verschijningsvorm van het gebouwvolume niet verstoren of overheersen. Als balkons al op de eerste verdieping worden toegepast, mag dat geen negatieve invloed hebben op het gebruik van de openbare ruimte onder het balkon. Een extra hoge eerste verdieping kan bijvoorbeeld helpen balkons op de eerste laag goed te integreren.

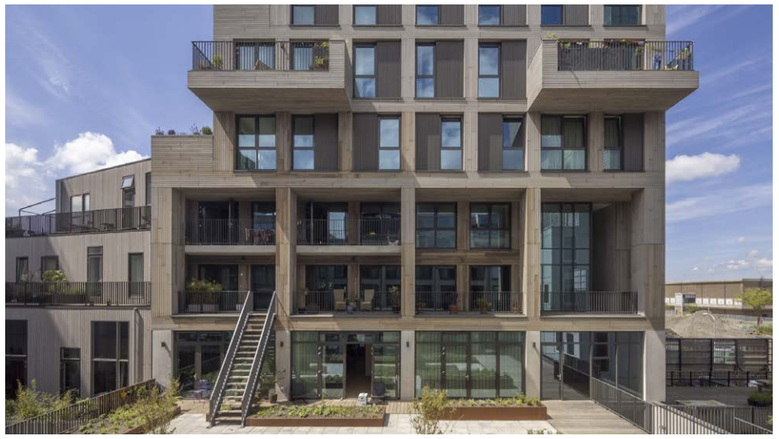
Detaillering en afwerking
De detaillering van balustrades, randafwerkingen en met name de onderaanzichten kan een groot verschil maken in de uitstraling. Daarom is de detaillering van bijzonder belang.

Integratie van groen
Balkons en loggia's en ook leefgalerijen bieden kansen voor landschapsarchitectuur, zoals plantenbakken, klimplanten of geïntegreerde irrigatiesystemen. Het gebruik van groen draagt bij aan de esthetiek door het toevoegen van natuurlijke elementen en het verbeteren van het microklimaat.



Privé buitenruimte mogelijkheden ter illustratie

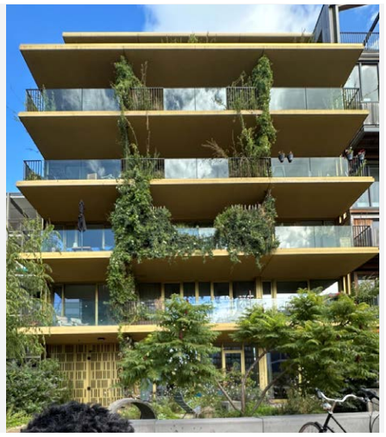
4. Het individuele gebouw
Sprekend en expressief dakenlandschap en buitenruimte



Variëteit aan buitenruimtes binnen een gebouwontwerp



Integrale ontwerpoplossingen en integratie van groen



Privé buitenruimtes die sterke invloed hebben op de verschijning



Privé buitenruimtes als onderdeel van het specifieke architectuurontwerp



Afstemming van balkon en gevel in vorm en materiaalgebruik



'Leefgallerij' met prettige buitenruimte

Referenties privé buitenruimte ter inspiratie

4. Het individuele gebouw
Materiaal en duurzaam materiaalgebruik

Kleurrijk en afwisselend

Het materiaalgebruik in Stadshavens is divers en kleurrijk. Er wordt een breed scala aan materialen toegepast.

De materialisatie en detaillering sluiten aan bij de ongepolijste uitstraling van industriële architectuur. Grotere volumes kunnen worden gevarieerd met fijnere, meer gedetailleerde elementen in dezelfde materialiteit om zo een balans te vinden tussen de schaal van de gebouwen en de menselijke maat. Dit draagt bij aan een samenhangend en onderscheidend stadsbeeld dat de industriële roots van het gebied eer aandoet en tegelijkertijd een moderne leefomgeving biedt.

Binnen een individueel gebouw is het materiaalgebruik beperkt tot een hoofdmateriaal om een coherente uitstraling van het gebouw te waarborgen.

Tastbare eigenschappen
Het stadsbeeld van Stadshavens communiceert de kwaliteit van materialen, hun duurzaamheid en hun robuustheid. De veroudering van het materiaal en de tactiele kwaliteit spelen daarom een belangrijke rol in de materiaalkeuze. Ook de vervuiling van gevelmaterialen is een belangrijk aspect van de solide verschijning.

Duurzaamheid materiaalgebruik

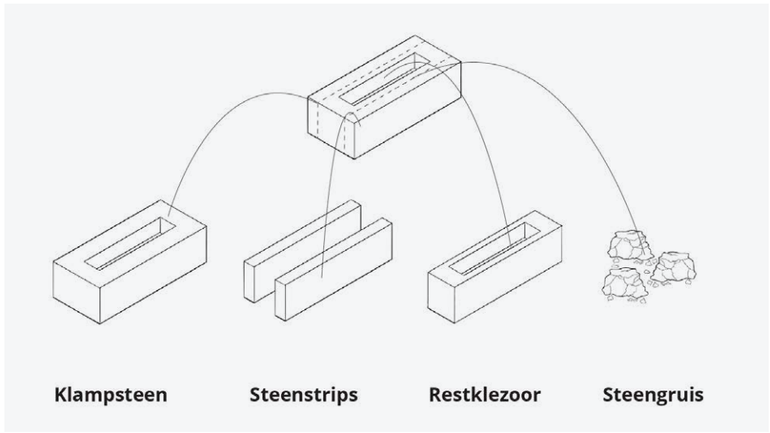
Vanuit de ambitie circulair te bouwen is het mogelijk om elementen en materialen uit oude bebouwing te recupereren en te hergebruiken in de nieuwbouw van Stadshavens. De focus ligt op het minimaliseren van afval, het maximaliseren van hergebruik en het verminderen van de milieu-impact gedurende de hele levenscyclus van een gebouw.

Hergebruik van materialen wordt gestimuleerd. Materialen zoals hout, beton, plastic en natuurlijke bouwstenen uit gesloopte gebouwen, evenals elementen van elders zoals hout uit de scheepsbouw, kunnen worden geïntegreerd in de nieuwe bebouwing van Stadshavens. Dit draagt bij aan CO2-reductie en het naleven van de afspraken van Parijs.

Het "PARIS LOOK" wordt zichtbaar door hergebruikte materialen en innovatieve toepassingen.



Divers materiaalgebruik



Hergebruik van een bakstenen op verschillende manieren


Levendige verschijning van hergebruikte baksteen


Bijzondere esthetiek van verschillende hergebruikte baksteen types

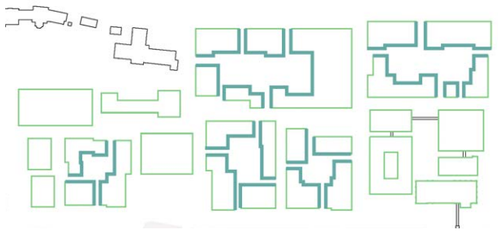
4. Het individuele gebouw
Materiaal en duurzaam materiaalgebruik

Groene gevels

Gevelgroen wordt in Stadshavens als integraal onderdeel van het gevelbeeld ontworpen en is een volwaardig onderdeel van de beeldtaal en gevelcompositie.

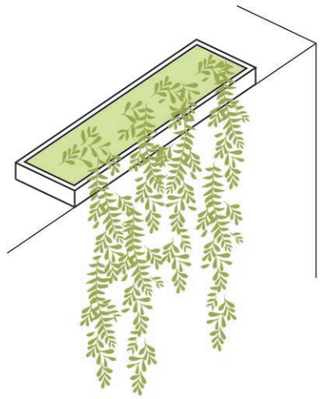
In Stadshavens zijn groene gevels een deel van de verschijning van de wijk. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de gevels aan de Werf en de gevels van de binnenhoven van de blokken.

De binnenhoven en de steegjes er naartoe zijn groen, wat betekent dat de gevels van de gebouwen hier een structureel groene uitstraling gewenst is. De vergroening van de overige gevels van de buurtblokken is optioneel en afhankelijk van de architectonische compositie van het ensemble. De vergroening kan plaatsvinden door klimplanten en/of hangplanten.

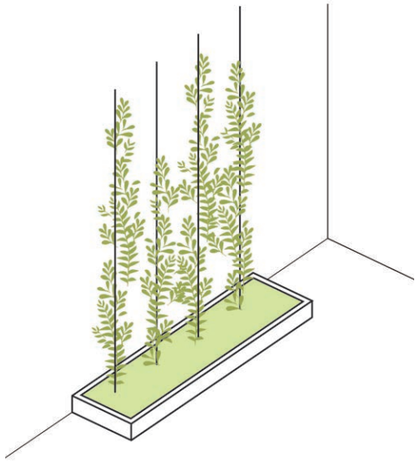


Schema met indicatie van verticaal groen

Verticaal groen gewenst
Verticaal groen optioneel



Hangplanten



Klimplanten



Groene steegjes



Groen is integraal onderdeel van het gevelbeeld



Vergroening door klimplanten

4. Het individuele gebouw
Mobiliteitshub

Mobiliteitshubs zijn grootschalige bouwvolumes. Om de kwaliteit van de leefomgeving van Stadshavens niet te belemmeren, zijn goed in de bebouwingsstructuur geïntegreerd. Ze dragen bij aan een levendig Stadshavens. Verschillende ontwerpmaatregelen maken de integratie mogelijk:

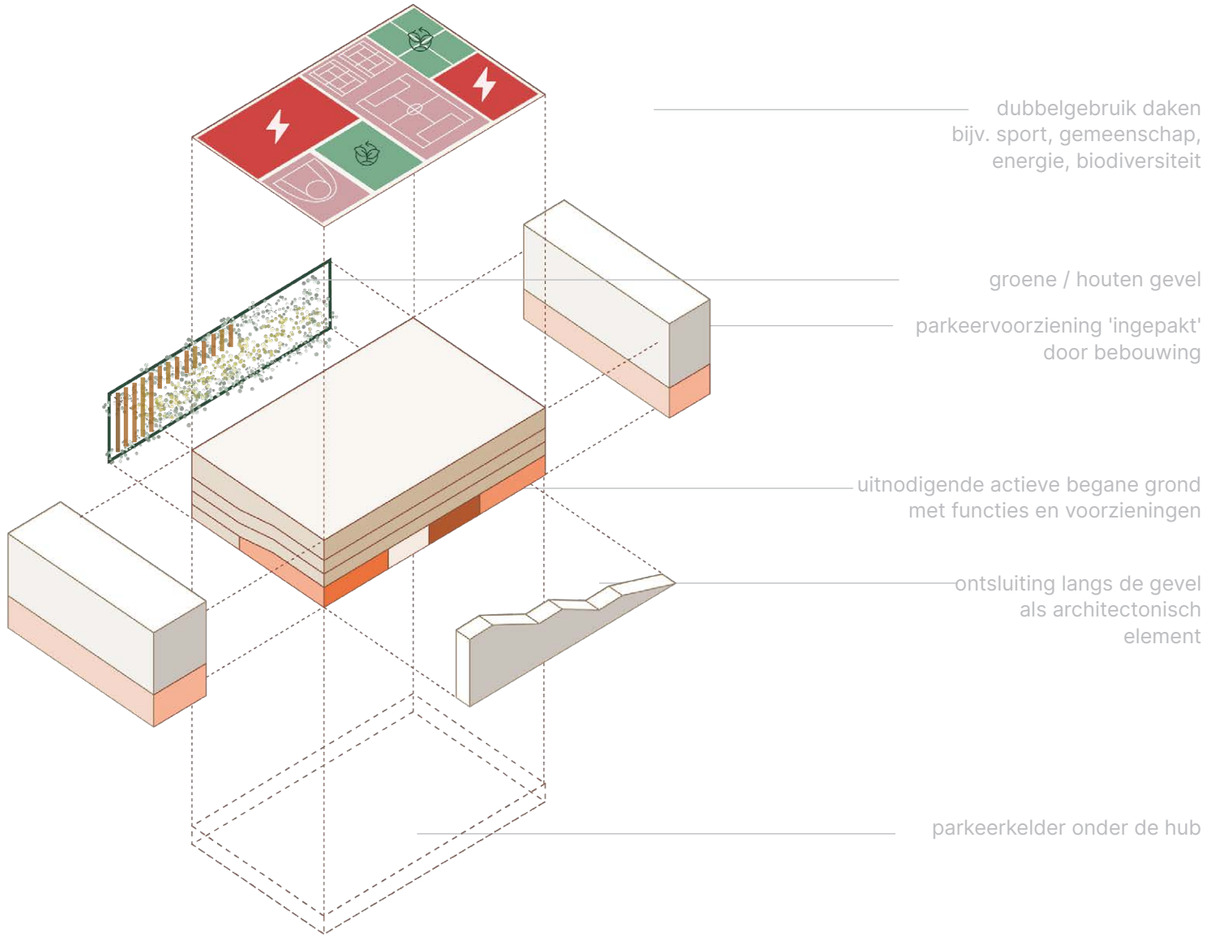
1. Buurthub met uitnodigende en actieve begane grond
De mobiliteitshub is een buurthub met basisvoorzieningen, gericht op mobiliteit en uitgewerkt naar 'sociale infrastructuur'. Met name de begane grond is actief geprogrammeerd en draagt bij aan een levendig straatbeeld. Aanvullende voorzieningen versterken het comfort en de verblijfsfunctie en maken veelzijdig gebruik mogelijk. Functies en voorzieningen voor omwonenden dragen bij aan de leefbaarheid in de wijk (bijvoorbeeld een lokale huiskamer, faciliteiten zoals een waterpunt, toilet, flexwerkplekken, oplaadpunten, pakketophaalpunten en lockers). Ook kunnen er andere deelprojecten bij de mobiliteitshub worden gerealiseerd, zoals het delen van gereedschap.

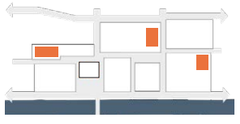
2. Ingepakt door bebouwing
Hubs grenzen aan de openbare ruimte als gemengd stedelijke structuur (wonen, bedrijvigheid, ontmoetingsruimte). Daarom zijn de gevels van de mobiliteitshub/parkeervoorziening op bijzondere plekken, zoals aan pleinen of langs de Dwaalstraat, door bebouwing 'ingepakt'. Qua functie kan wonen, maar ook werkprogramma als invulling dienen die de parkeervoorziening ommantelt.

3. Activering gevels
De gevel van de parkeervoorziening kan worden geactiveerd door het ontsluitingssysteem van de hub. Trappen kunnen de architectonische verschijning benadrukken en interactie en ruimte voor ontmoeting bieden.

4. Gevels / materialisatie
De gevels die niet door bebouwing zijn ingepakt krijgen bijzondere aandacht wat betreft materialisering en vormgeving. Houten en groene gevels helpen bijvoorbeeld de verschijning van de hub goed in de leefomgeving te integreren. Door de toepassing van groen wordt ook de biodiversiteit van de buurt verhoogd.

5. Dubbel gebruik van daken
Daken boven de laatste laag auto's zijn groen ingericht en geprogrammeerd met functies zoals sportmogelijkheden, gemeenschappelijke tuinen, energievoorziening en/of biodiversiteit. Op deze manier kan de hub o.a. een kindvriendelijke omgeving worden, bijvoorbeeld met een speeltuin of een sportveld.





Locatie Mobiliteitshubs

4. Het individuele gebouw
Mobiliteitshub



Houten en groene gevels en een actieve begane grond


Activering van de gevel door trappen en groene verschijning door beplanting


Een hub ingepakt door bebouwing

Referenties ter inspiratie

5. Stadshavenhuis
Markant gebouw in hart aan het Stadshavensplein

Het Stadshavenshuis, gelegen aan het Stadshavensplein, fungeert als knooppunt en vormt het ruimtelijke en programmatische hart van Stadshavens. Vanuit de binnenstad is dit de eerste bestemming in Stadshavens, in een reeks van bijzondere plekken langs het Eemskanaal, waaronder ook de EMG-campus.

Het Stadshavenshuis is een opvallend en markant gebouw, een herkenningspunt en oriëntatiepunt in de stad. Het heeft een centrale positie binnen het netwerk van de Stadswerf en onderscheidt zich visueel van de meer 'normale' bebouwing in Stadshavens.

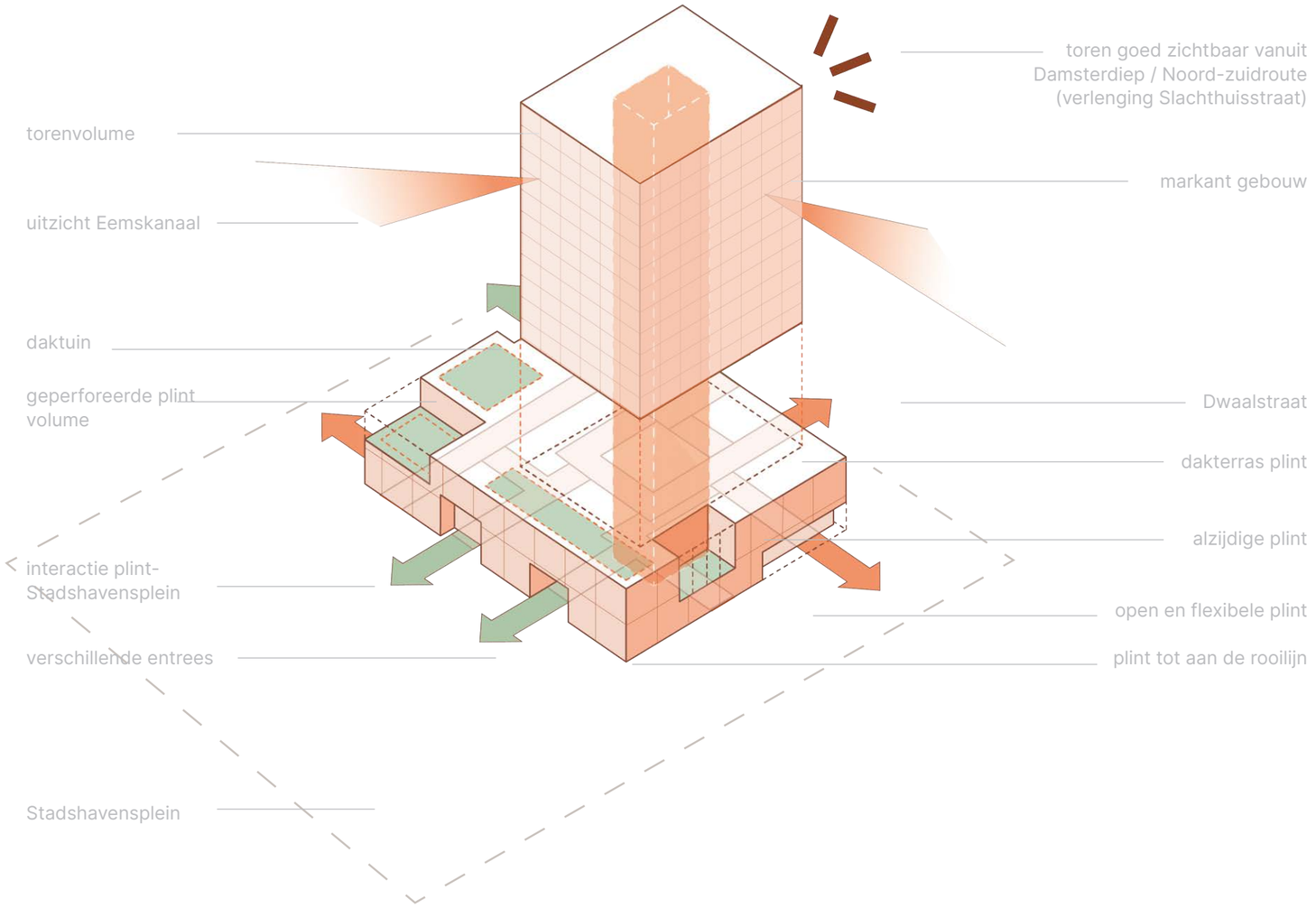
De gebouwopzet bestaat uit een grotere onderbouw (sokkel) en een opbouw (toren). De onderbouw biedt ruimte aan commerciële en maatschappelijke functies, terwijl de opbouw is bestemd voor woningen. Beide bouwdelen zijn architectonisch met elkaar verbonden, wat betekent dat hun uitstraling op elkaar is afgestemd en niet fundamenteel van elkaar verschilt.

De onderbouw
De sokkel van het Stadshavenshuis vormt samen met het Stadshavensplein een dynamische nieuwe schakel in het openbare ruimtenetwerk van Groningen. De onderbouw wordt gekenmerkt door een open en transparante uitstraling. In, op en rond de sokkel kunnen werkruimtes worden gecombineerd met gastvrijheid en bijvoorbeeld evenementenruimte, in een open en bij voorkeur modulair opgebouwd volume. Het programma kan aangevuld worden met horeca en commerciële ruimtes.
Het woon-, werk-, commerciële en horecaprogramma zijn in principe geen gescheiden werelden, maar werken samen aan een ruimtelijk programmatisch concept.

Het volume zou van hout gemaakt kunnen worden, terwijl de toren wellicht een hybride constructie van bijvoorbeeld beton en hout krijgt. Dit is onderdeel van de verdere uitwerking.

De bovenbouw
De toren sluit aan op de modulaire verschijning van de onderbouw, hoewel met andere afmetingen en detaillering. De architectonische relatie tussen de onderbouw en bovenbouw is cruciaal voor de herkenbaarheid van het gebouw. De toren is niet centraal bovenop de sokkel geplaatst, maar iets naar het oosten verschoven, zodat deze goed in de zichtlijn ligt tussen de Slachthuisstraat en de nieuwe fiets- en voetgangersbrug over het Eemskanaal. Om te voorkomen dat de toren te massief oogt, is deze iets teruggezet ten opzichte van de dakrand van de sokkel, wat bijdraagt aan een betere integratie van de toren in het geheel.

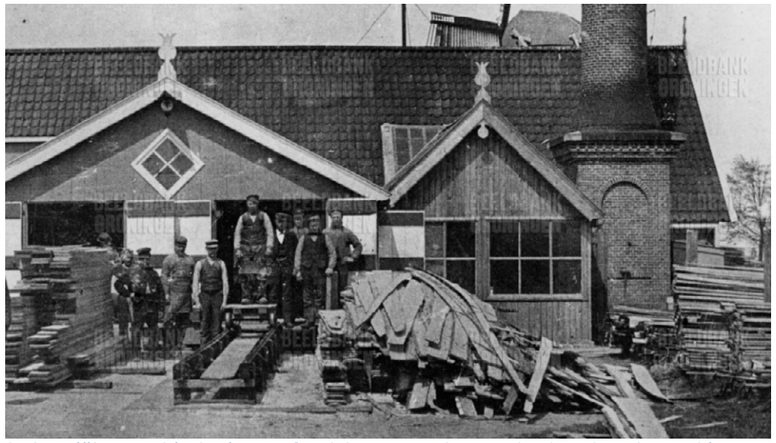
Materialisatie
Het Stadshavenshuis is ontworpen als een open, flexibel en uitnodigend gebouw met een warme uitstraling. Het gebouw kan sterk modulair zijn opgebouwd en mogelijk worden uitgevoerd in hout. Stadshavens heeft een industriële geschiedenis, gekenmerkt door houtbewerking en watergebonden industrie. Een houten constructie en afwerking van het Stadshavenshuis zou een eerbetoon zijn aan de rijke historie van de locatie.





Locatie Stadshavenshuis

5. Stadshavenhuis
Referenties



Industriële geschiedenis van Stadshavens gekenmerkt door houtbewerking.



De onderbouw als driedimensionaal, modulair raster



Referentie collage - uitstraling onder- en bovenbouw op elkaar afgestemd

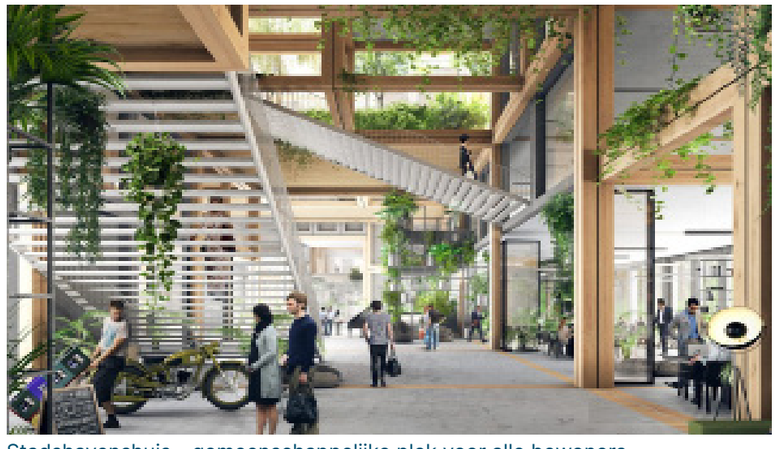


De onderbouw biedt ruimte aan commerciële en maatschappelijke functies



Modulaire verschijning





Stadshavenshuis - gemeenschappelijke plek voor alle bewoners

Referenties ter inspiratie

6. EMG-Campus
Stadswerf binnen de Stadswerf

De EMG-campus is een boeiend en levendig gebied dat een harmonieuze mix van historische transformaties en eigentijdse nieuwbouw biedt. Het industriële erfgoed wordt hier op innovatieve wijze gevierd, terwijl de campus een moderne, dynamische leefomgeving creëert met een rijke diversiteit aan functies en vormen. Elk gebouw in dit project heeft zijn eigen unieke identiteit en karakter, en draagt bij aan de algehele sfeer van het gebied. De verschillende gebouwen worden samengebracht door een centrale groene ruimte die doorloopt tot de pleinen aan het Eemskanaal, wat bijdraagt aan samenhang en verbinding tussen de gebouwen.

1. Het EMG-gebouw blijft een iconisch herkenningspunt langs de kade en het gebied Stadshavens. Met zijn karakteristieke bakstenen gevels, die onaangeroerd blijven, blijft het trouw aan zijn industriële verleden. Het gebouw krijgt een nieuwe bestemming waar kunst, cultuur en beleidsvrijheid samenkomen. De integratie van de kraanstructuur in het ontwerp van de openbare ruimte verbindt het gebouw met zijn historische gebruik en voegt een bijzonder element toe aan de sfeer van het gebied.

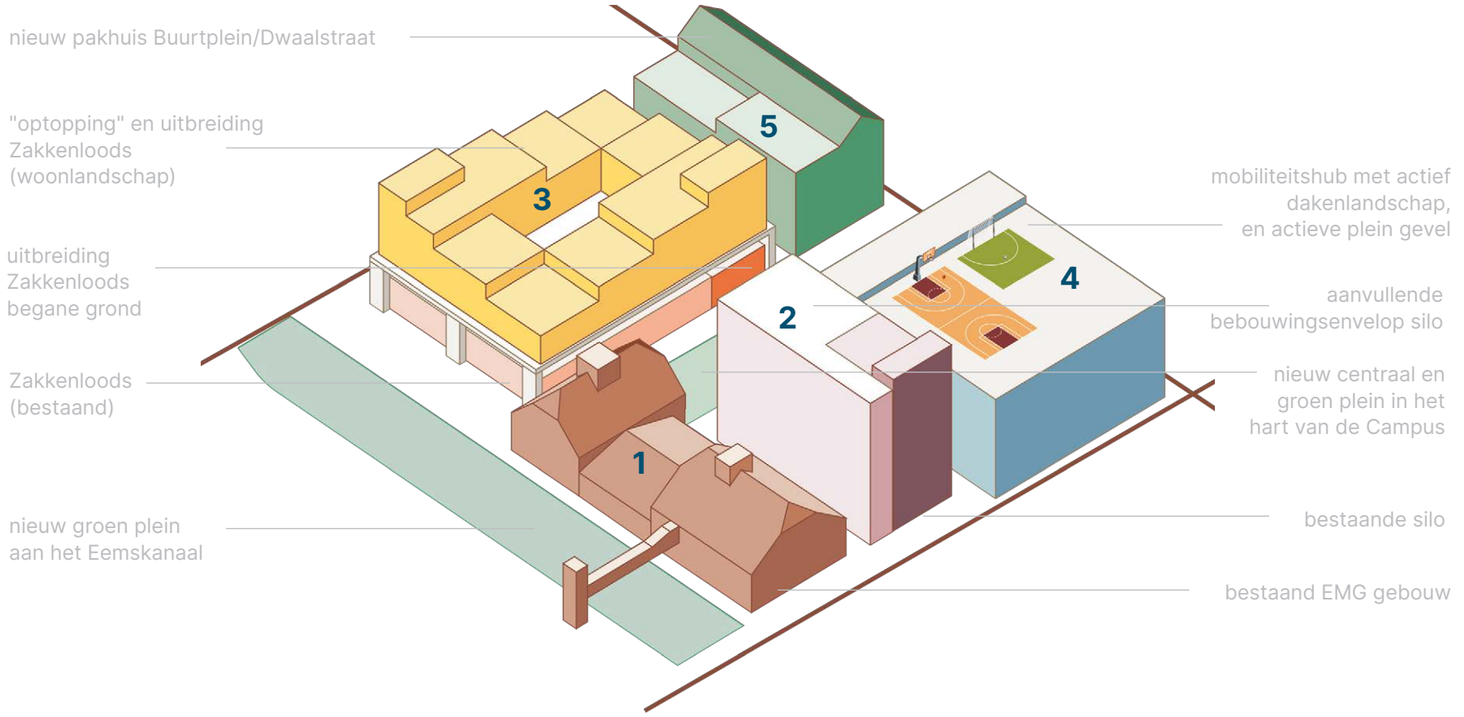
2. De Silo wordt op een inventieve manier hergebruikt door het deel uit te laten maken van een nieuw woongebouw. De bestaande structuur wordt geïntegreerd, mogelijk als ontsluiting of voor secundaire ruimtes, terwijl de toegevoegde bebouwing alle ontwerpvrijheid biedt om een opvallende verschijning te creëren. De transformatie van de silo laat zien hoe hergebruik een onderscheidend ontwerp kan opleveren.

3. De Mobiliteitshub biedt een functionele maar ook architectonisch opvallende oplossing voor het parkeren. De begane grond is actief en levendig, De gevel van het parkeervoorziening aan het plein is ingepakt door hoogwaardige programma (werkprogramma) met een open uitstraling. Bij de overige gevels worden de auto's uit het zicht gehouden door slimme geveloplossingen, zoals hout en groene gevels. Het dak / gevel wordt benut voor sport- en speelmogelijkheden, waardoor het dak dubbel wordt gebruikt en bijdraagt aan de dynamiek van de omgeving. Het waarborgen van sociale veiligheid is hierbij een punt van aandacht.

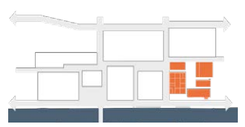
4. De Zakkenloods wordt getransformeerd, uitgebreid en 'opgetopt'. De bestaande structuur blijft behouden, wordt naar het noorden uitgebreid en gecombineerd in een actieve, open sokkel. Bovenop de sokkel komt een nieuw, schitterend modulair en golvend woonlandschap. Dit modulaire systeem kan bijvoorbeeld worden uitgevoerd in hout of andere lichtgewicht structuren. Het golvende landschap, met zijn expressieve terrassen, biedt spectaculaire buitenruimtes voor de nieuwe woningen.

5. Het Pakhuis, gelegen aan de noordwestelijke hoek van de campus, heeft een opvallende, iconische uitstraling. Het gebouw is eigenzins en richt zich ruimtelijk ook naar het buurtplein en de Dwaalstraat. Het gebouw heeft een sterk herkenbare silhouet en voegt een element van verrassing en herkenbaarheid toe aan de omgeving.

De vijf gebouwen (zowel de nieuwbouw als de getransformeerde bestaande gebouwen) vieren het industriële verleden van de locatie en maken dit op een tastbare manier zichtbaar. Elk gebouw heeft een eigen unieke persoonlijkheid. Mogelijk worden de gebouwen onderling verbonden door een systeem van bruggen, zoals dat ook al aanwezig is bij het bestaande EMG-gebouw.



De EMG-campus - overzicht van de verschillende gebouwen



Locatie EMG-Campus

6. EMG-Campus
Referenties

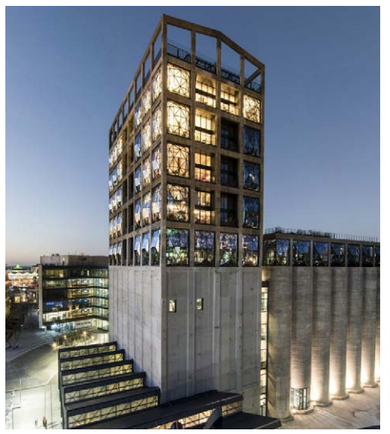


Het EMG-gebouw - iconisch herkenningspunt langs de kade



Pakhuis - opvallende, iconische uitstraling

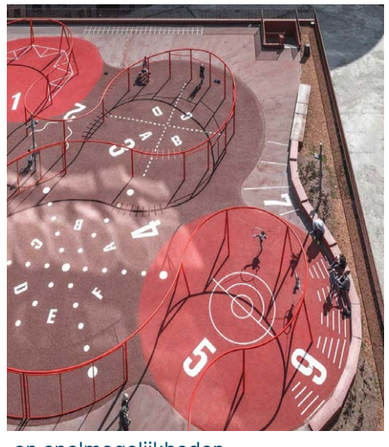




De Silo - transformatie van een bestaande silo







De mobiliteitshub - integratie van sport- en spelmogelijkheden



Zakkenloods transformatie - Schitterend golvend woonlandschap



Hergebruik en pionieren in de bestaande gebouwen

Referenties ter inspiratie

Bijlage 6 Mobiliteitsplan

VANWONEN

Omega
Adviesbureau voor parkeren, mobiliteit en verkeer



Mobiliteitsplan

Stadshavens Groningen - Deelplan 1 - Deelgebied West

Documentatie pagina

Opdrachtgever:	VanWonen Willemsvaart 21 8019 AB Zwolle
Titel rapport:	Concept Mobiliteitsplan Stadshavens Groningen Deelplan 1 – Deelgebied West
Versie:	24-06-2025
Auteur:	Adviesbureau Omega M.J. van Schaik

Inhoudsopgave

1.Ontwikkeling 5

1.1 Vraagstelling 6

1.2 Uitgangspunten 7

1.3 Leeswijzer 9

2.Voetgangers en scootmobiel 10

2.1 Scootmobiel 10

3. Fiets 12

3.1 Fietsparkeren bewoners 12

3.2 Fietsparkeren bezoekers van de woningen 14

3.3 Fietsparkeren werknemers niet-woonprogramma 15

4. Scooters, brommers en speed-pedelecs 18

4.1 Woonfuncties 18

4.2 Niet-woonfuncties 19

5. Auto's en overig gemotoriseerd verkeer 21

5.1 Woonfuncties. 21

5.2 Niet-woonfuncties 23

5.3 Maatgevende parkeerbehoefte wonen en niet- wonen 24

5.4 Auto van mindervaliden 25

5.5 Taxi's 25

5.6 Medisch hulpverlener 25

5.7 Gemotoriseerde pakketdiensten en boodschappenbezorging 26

5.8 Verhuisbedrijven en verhuizende bewoners 26

5.9 Klusbedrijven, bouwbedrijven en overige bedrijven 26

5.10 Nood- en hulpdiensten 27

5.11 Vuilnisdiensten 27

5.12 Gemeentelijk onderhoudsdiensten 27

5.13 Bevoorraden en afvoer horeca en winkels 27

5.14 Deelmobiliteit 27

6. Cameracontrole 28

7.Conclusies en aanbevelingen 29

8. Bronnenlijst 34

9.Bijlagen 35

1.Ontwikkeling

In Groningen wordt de komende jaren de nieuwe stadswijk Stadshavens gerealiseerd. Deze ontwikkeling maakt onderdeel uit van de transformatie van de Eemskanaalzone tot een gemengd woon-werkgebied. Stadshavens ligt ten oosten van het stadscentrum en vormt het eerste deelgebied binnen deze zone dat tot uitvoering komt.

Deelgebied West is het eerste gebied dat wordt ontwikkeld. Het ligt tussen het Eemskanaal (zuid), het Damsterdiep (noord), de Europaweg (oost) en Balkgat(west), en biedt ruimte voor circa 1.200 woningen en 16.000 tot 18.500 m² aan commerciële en maatschappelijke functies. Het gebied is onderverdeeld in drie deelplannen, elk met een eigen programma. Verspreid over de entrees van deze deelplannen worden drie mobiliteitshubs gerealiseerd. Deze bieden parkeervoorzieningen voor bewoners, bezoekers en gebruikers van commerciële functies, en functioneren tevens als knooppunt voor deelmobiliteit en mobiliteitsgerelateerde diensten zoals pakketwanden en fietsenwinkels.

De realisatie van deelplan 1 – met 307 woningen en circa 4.200 m² commerciële- en maatschappelijke ruimte – start naar verwachting in het eerste kwartaal van 2026. Deelplannen 2 en 3 volgen later. Dit concept mobiliteitsplan heeft betrekking op deelplan 1.

De gronden in Stadshavens zijn in eigendom van meerdere partijen, waaronder de gemeente Groningen, BPD, VolkerWessels Vastgoed, VanWonen, Nijestee en Lefier. Afspraken zijn vastgelegd in de Samenwerkingsovereenkomst Stadshavens (SOK). Daarin is onder meer bepaald dat per deelplan een mobiliteitsplan wordt opgesteld dat ter goedkeuring aan de gemeente wordt aangeboden. Bij afwijking van de overeengekomen gemiddelde gebiedsparkeernorm van 1 parkeerplaats per woning heeft de gemeente als bevoegd gezag een beslissende stem, waarbij de gerechtvaardigde belangen van betrokken partijen worden meegewogen.

Mobiliteit en parkeren

Stadshavens is in het gemeentelijk parkeerbeleid aangewezen als ontwikkelzone. Voor dit gebied zijn nog geen formeel vastgestelde parkeernormen opgenomen. Afwijkingen van de uitgangspunten in de SOK dienen daarom goed onderbouwd te worden met een integrale mobiliteitsaanpak, conform de gemeentelijke mobiliteitsvisie Groningen Goed op Weg (2021). Hierin is bestuurlijk vastgelegd dat Stadshavens een autovrije wijk wordt. In de praktijk betekent dit dat de openbare ruimte in principe niet toegankelijk is voor gemotoriseerd verkeer, maar dat er – waar strikt noodzakelijk – nog beperkte toegang blijft voor hulpdiensten, laden en lossen, en incidentele ritten.

Dit mobiliteitsplan is opgebouwd conform het gemeentelijk toetsingskader voor Stadshavens. Per modaliteit zijn de relevante aspecten uitgewerkt, zodat het plan direct aansluit op de eisen en beoordelingscriteria van de gemeente Groningen.

Afbeelding 1: Luchtfoto Stadshavens Groningen met afbakening van deelgebied West (rood) en deelplannen (geel)



1.1 Vraagstelling

Namens de grondeigenaren in deelplan 1 heeft VanWonen Adviesbureau Omega gevraagd een mobiliteitsplan op te stellen ten behoeve van de omgevingsvergunning.

1.2 Uitgangspunten

Als basis voor het opstellen van deze rapportage is gebruikgemaakt van de onderstaande gegevens.

Beleidsdocumenten

- Mobiliteitsvisie Groningen – Goed op Weg 2021[1].
- Beleidsregel parkeernormen gemeente Groningen 2024[2].
- Uitvoeringsprogramma Deelmobiliteit – Groningen Deelt 2023[3].
- Beleidsregel bergingen nieuwe woongebouwen Den Haag 2017[4].
- Nota Parkeernormen Fiets en Scooter van de gemeente Amsterdam (2018)[5].
- CROW – Parkeerkencijfers 2024. Basis voor parkeernormering.

Project specifieke documenten

- Samenwerkingsovereenkomst Stadshavens (SOK) 2022.
- Bijlage bij de Samenwerkingsovereenkomst Stadshavens: Fietsparkeren Stadshavens 2022.
- Planprogramma deelplan 1, 21 maart 2025. Opgesteld door VanWonen.
- Toetsingskader Mobiliteitsplannen Stadshavens Deelgebied West – Mobiliteitsplan deelplan 1 April 2025.
- Akkoord op Hoofdlijnen (AOH). Gebiedsontwikkeling Stadshavens te Groningen, 7 juli 2020.
- Sweco. Visie programma niet-wonen functies Deelgebied West, Groningen Stadshavens, 17 april 2025 | Aangepast concepteindrapport (vertrouwelijk)

Overleg en afstemming

- Teams-overleg met de gemeente Groningen, Stadshavens, VanWonen en Adviesbureau Omega d.d. 26 mei 2025, 28 mei 2025 en 5 juni 2025
- Afstemming planprogramma niet-wonen: commercieel en maatschappelijk (d.d. 02-06-2025).

Planprogramma

- Het planprogramma voor wonen en niet-wonen, dat als basis dient voor dit mobiliteitsplan, is opgenomen in tabel 1 en 2.
- Belangrijk om te vermelden is dat het programma voor niet-wonen is opgesteld op basis van het document van Sweco genaamd visie programma niet-wonen functies Deelgebied West, Groningen Stadshavens (pagina 28). Vervolgens is gekeken naar het totaal aantal beschikbare m² (4.180), en in overleg met VanWonen is besloten het niet-wonen-programma hierop aan te passen, zodat het aansluit bij de feitelijk beschikbare meters.
- In het programma niet-wonen is tevens de categorie 'overige publieksvoorzieningen' opgenomen. Onder deze categorie valt het Kleintje Forum.
- Het planprogramma wonen is ingedeeld volgens de categorieën voor autoparkeren vanuit het gemeentelijk beleid Stadshavens Groningen, deelplan 1. Dit is opgenomen in tabel 3.
- Het planprogramma wonen is ingedeeld volgens de categorieën voor fiets parkeren vanuit het gemeentelijk beleid Stadshavens Groningen, deelplan 1. Dit is opgenomen in tabel 4.

Tabel 1: Aantal woningen per blok

Blok	Aantal
W1A	18
W1B	46
W2A	46
W2B	30
W2C	25
W2D	56
W2E	16
W2F	46
W2G	24
Totaal	**307**

Tabel 2: Planprogramma niet-wonen Stadshavens Groningen, deelplan 1.

Planprogramma niet wonen	Aantal m²
Kantoor	1.163
Bedrijf	963
Zorg/ Maatschappelijk	763
Sport & Wellness	563
Overige publieksvoorzieningen	263
Horeca	463
Totaal	**4.180**

Tabel 3: Planprogramma wonen ingedeeld volgens de categorieën voor autoparkeren vanuit het gemeentelijk beleid Stadshavens Groningen, deelplan 1

Planprogramma wonen	Type	Eigendom	m² GBO	Aantal woningen
Sociale huur	Appartement	Huur	>50	46
Middenduur 1	Appartement	Huur	50-80	31
Dure huur	Appartement	Huur	80-100	15
Middenduur	Appartement	Koop	50-80	153
Duur	Eengezinswoning	Koop	120-150	62
Totaal				**307**

Tabel 4: Planprogramma wonen ingedeeld volgens de categorieën voor autoparkeren vanuit het gemeentelijk beleid Stadshavens Groningen, deelplan 1

	Appartementen m² GBO				
Blok	50-75	75-100	100-125	>125	Rijwoningen
W1A					18
W1B	31	15			
W2A	46				
W2B	20	7			3
W2C	25				
W2D	30		16	6	
W2E				16	
W2F	24	6	21	2	
W2G		21			

1.3 Leeswijzer

Dit mobiliteitsplan beschrijft per modaliteit (voetganger, fiets, gemotoriseerde tweewieler, auto, overige modaliteiten) de beleidsuitgangspunten, toegepaste normen en maatregelen voor Deelplan 1 van Stadshavens Groningen. Elke hoofdstuk sluit direct aan op het gemeentelijk toetsingskader en benoemt de relevante eisen en gemaakte keuzes voor deze locatie. Achtereenvolgens wordt stilgestaan bij voetgangers, fietsen, scooters/brommers/speed-pedelecs, auto's/parkeren (voor wonen en niet-wonen), deelmobiliteit, bijzondere doelgroepen en logistieke functies. Het rapport sluit af met conclusies en concrete aanbevelingen.

2.Voetgangers en scootmobiel

Voetgangers en vervoersmiddelen zoals een (elektrische) rolstoel en scootmobiel zijn in het gehele plangebied van Stadshavens toegestaan. Dit sluit aan bij de ambities uit de Mobiliteitsvisie Groningen Goed op Weg (2021), het gemeentelijk toetsingskader en de Samenwerkingsovereenkomst Stadshavens. De wijk wordt zo ingericht dat voetgangers zich veilig, comfortabel en drempelloos door het gebied kunnen bewegen.

Het ontwerp van de openbare ruimte is nadrukkelijk gericht op de voetganger, waarbij autoverkeer zoveel mogelijk wordt geweerd. In de praktijk betekent dit dat de belangrijkste routes en verblijfsgebieden autovrij zijn, met uitzondering van strikt noodzakelijke toegang voor bijvoorbeeld hulpdiensten, laden en lossen of incidentele ritten. Hiermee wordt de verblijfskwaliteit, toegankelijkheid en sociale veiligheid voor voetgangers vergroot.

2.1 Scootmobiel

Voor bewoners met een mobiliteitsbeperking is het essentieel dat er voldoende en toegankelijke scootmobielstallingen worden gerealiseerd. De realisatie van scootmobielstallingen is verplicht op grond van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL). Het gemeentelijk toetsingskader bevestigt dat bij de vergunningverlening wordt getoetst op aanwezigheid van deze voorzieningen, in lijn met het gelijkwaardigheidsbeginsel.

Omdat Groningen nog geen eigen norm heeft, geldt de Beleidsregel Bergingen Nieuwe Woongebouwen Den Haag 2017 als referentie[6]. De tabel, inclusief een toelichting op de berekening uit de Beleidsregel Bergingen Nieuwe Woongebouwen Den Haag 2017, welke als basis dient voor de berekening, is opgenomen in bijlage 2.1 'scootmobiel.

Het aantal beschikbare vierkante meters per woonblok voor de scootmobielstallingen is weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Overzicht van de beschikbare stallingsruimte voor scootmobielen per woonblok in deelplan 1

Blok	Aantal woningen	Norm	Aantal m²
W1A	18	7	8
W1B	46	7	20
W2A	46	7	20
W2B	30	7	13
W2C	25	7	11
W2D	56	9	19
W2E	16	7	7
W2F	46	7	20
W2G	24	7	10
Totaal	307		

Uitwerking deelplan 1

- In appartementen/collectieve woongebouwen: stallingen als aparte ruimte op de begane grond, bereikbaar via een rolstoeltoegankelijke entree nabij de hoofdingang of lift.
- Grondgebonden woningen: stalling in de woningplattegrond met een eigen toegang. Dit geldt voor de 18 woningen in blok W1a en voor 3 woningen in blok W2B.

Voorzieningen en beheer

- Iedere stallingsplek krijgt een elektrische oplaadmogelijkheid.
- De ruimte is goed verlicht, drempelvrij en voldoet aan de eisen voor brandveiligheid en toegankelijkheid.
- De toewijzing en het beheer lopen via de VvE of woningbeheerder; jaarlijkse evaluatie van de behoefte wordt aanbevolen.

Voor bezoekers

- Bezoekers kunnen ook gebruikmaken van de scooterparkeerplekken in de collectieve stallingen.

Praktische aandachtspunten

Bij collectieve woongebouwen betekent dit een goed bereikbare, rolstoeltoegankelijke stallingsruimte op de begane grond, nabij de hoofdentree of lift. Bezoekers kunnen hun scootmobiel eveneens in deze ruimte stallen. Blijven de stallingsruimtes ongebruikt, dan is het aan te bevelen deze dubbel te benutten, bijvoorbeeld voor andere doeleinden, zolang ze beschikbaar blijven voor het stallen van scootmobielen wanneer nodig.

3. Fiets

Het mobiliteitsplan voor Stadshavens maakt onderscheid tussen verschillende typen fietsgebruikers en hun parkeerbehoefte. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het parkeren van:

- Fietsen van bewoners (inclusief bakfietsen en andere bijzondere fietsen).
- Fietsen van bezoekers van woningen.
- Fietsen van werknemers en bezoekers van niet-wonen functies (zoals kantoren, bedrijven, horeca en maatschappelijke voorzieningen).
- (Bak)fietsen van bezorgdiensten.

Fietsers zijn in het gehele plangebied van Stadshavens toegestaan, met uitzondering van de binnenhoven en binnentuinen.

3.1 Fietsparkeren bewoners

Conform de Beleidsregel parkeernormen gemeente Groningen 2024 is voor iedere woning een specifiek aantal fietsparkeerplaatsen vereist, afhankelijk van het woningtype en de grootte. Op basis van het planprogramma voor Deelplan 1 zijn voor elk segment de bijbehorende normen toegepast. De toelichting op de berekening is opgenomen in bijlage 3.1 Fietsparkeren bewoners.

In totaal zijn er voor bewoners van Deelplan 1, 1.158 fietsparkeerplaatsen vereist. De volledige berekening, uitgesplitst naar woningtype en eigendom, is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Fietsparkeerplaatsen per bouwblok bewoners Deelplan 1

	Appartementen m² GBO					
Blok	50-75	75-100	100-125	>125	Rijwoningen	Aantal fietsparkeerplaatsen per bouwblok
W1A					18	90
W1B	31	15				153
W2A	46					138
W2B	20	7			3	103
W2C	25					75
W2D	30		16	6		206
W2E				16		96
W2F	24	6	21	2		213
W2G		21				84
Totaal						1158

Collectief inpandig stallen

Alle fietsparkeerplaatsen voor bewoners worden inpandig per bouwblok gerealiseerd in collectieve fietsenstallingen. Dit geldt voor zowel appartementen als grondgebonden woningen, tenzij individuele bergingen stedenbouwkundig acceptabel én functioneel zijn. In de praktijk is collectief stallen de norm.

Kwaliteitseisen en praktische uitvoering

De fietsenstallingen moeten voldoen aan het gelijkwaardigheidsbeginsel zoals vastgelegd in artikel 4.7 van de Omgevingswet en nader uitgewerkt in het BBL, waarbij collectieve stallingen minimaal gelijkwaardig zijn aan individuele bergingen. Hiervoor worden de kwaliteitseisen uit de
Nota Parkeernormen Fiets en Scooter gemeente Amsterdam, 2018 gehanteerd.

Afmetingen:

- Standaardfietsplek: minimaal 0,60 x 2,00 meter per fiets.
- Bakfietsplek: minimaal 1,00 x 2,50 meter per bakfiets of brede fiets.
- Afwijkende fiets: minimaal 0,50 x 2,00 meter per afwijkende fiets.
- Gangpadbreedte: ten minste 1,50 meter.
- Hoogte (bij dubbellaagsrekken): minimaal 1,90 meter.

Verdeling en aantal:

- Per woning moeten minimaal twee fietsen in een laag rek (op vloerniveau) kunnen worden gestald. De overige fietsen per woning mogen in een rek worden geplaatst dat hoger is dan het vloerniveau.
- Minimaal 5% is geschikt voor bakfietsen of fietsen met een afwijkende grote maat (min. 1.000 mm breed).
- Minimaal 15% is geschikt voor afwijkende fietsen (min. 500 mm breed).
- Deze percentages zijn conform het gemeentelijk toetsingskader en gelden bovenop het reguliere aantal plekken. In afstemming met de gemeente kan hiervan worden afgeweken, mits minimaal 5% grote fietsen blijft.

Nummering en toewijzing:

- Fietsparkeerplekken worden, conform de normen, genummerd en toegewezen aan woningen. Extra parkeerplaatsen hoeven niet toegewezen te worden

Toegankelijkheid en ligging:

- Fietsenstallingen bevinden zich inpandig, op de begane grond van het hoofdgebouw, goed bereikbaar via een automatische deur.
- Maximale loopafstand van de hoofdingang tot de stalling is 40 meter.

Elektrisch opladen:

- Er worden loze leidingen voor laadpunten aangelegd; het daadwerkelijke aantal oplaadpunten wordt in overleg met de VvE bepaald.

Veiligheid:

- In grote stallingen kan compartimentering worden toegepast om diefstal te voorkomen, met toegang die uitsluitend is voorbehouden aan bewoners. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van afsluitbare hekwerken of deuren met een elektronisch toegangssysteem (zoals een druppel, tag of persoonlijke toegangscode). Op die manier hebben alleen bewoners van het complex toegang tot de fietsenstalling of tot specifieke compartimenten, wat de veiligheid vergroot en het risico op diefstal verkleint.

Inpandige berging woningen:

- Indien er collectieve stallingsruimte wordt gerealiseerd dient er voor iedere woning een separate binnen berging van minimaal 2,7m^2 gerealiseerd

Beheer en flexibiliteit
Het beheer van de stallingen, toewijzing van plekken en jaarlijkse evaluatie van de behoefte vindt plaats via de VvE of woningbeheerder. Er kan, indien wenselijk, in overleg maatwerk worden toegepast, bijvoorbeeld door enkele plekken tijdelijk in te richten voor andere doeleinden.

3.2 Fietsparkeren bezoekers van de woningen

Voor bezoekers van woningen worden fietsparkeerplaatsen in de openbare ruimte gerealiseerd, zoveel mogelijk direct bij de entrees van woongebouwen. Dit volgt uit het gemeentelijk toetsingskader, waarin is bepaald dat de normering voor bezoekers-fietsparkeren is gebaseerd op de CROW 2025-kencijfers: 0,3 fietsparkeerplaats per woning. Bij 307 woningen zijn dus 92 bezoekersplekken vereist.

Locatie en uitvoering

- Bezoekersplaatsen worden op straatniveau bij de entrees gesitueerd, in de openbare ruimte en goed zichtbaar.
- Parkeerplaatsen voor bezoekers liggen in de openbare ruimte bij de entree van de woningen. De exacte locaties van de bezoekersplekken worden door Stadshavens in het vervolgontwerp afgestemd met de productiehouder van het deelplan.

Afmetingen en kwaliteit

- De bezoekersplaatsen zijn openbaar toegankelijk en voldoen aan de standaardmaat voor fietsen (minimaal 0,60 x 2,00 meter per plek).
- Gezien de diversiteit aan fietsen (inclusief bakfietsen en afwijkende modellen), wordt een deel van de bezoekersplekken breder uitgevoerd. Volgens het gemeentelijk toetsingskader wordt minimaal 5% van de bezoekersplekken geschikt gemaakt voor bakfietsen of andere brede fietsen (minimaal 1,00 meter breed).
- De plaatsen zijn voorzien van voldoende verlichting en zijn sociaal veilig gelegen

Bezorgdiensten

- Bezorgdiensten met (bak)fietsen – zoals PostNL, DHL, Cycloon, Coolblue en andere – kunnen gebruikmaken van de bezoekersfietsplekken in de openbare ruimte. Voor deze groep geldt geen aparte norm; ze vallen onder het reguliere bezoekersfietsparkeren.

3.3 Fietsparkeren werknemers niet-woonprogramma

Voor werknemers van niet-woonfuncties (kantoren, bedrijven, maatschappelijke functies, detailhandel, horeca) geldt conform het gemeentelijk toetsingskader dat het aantal fietsparkeerplaatsen wordt gebaseerd op het gemiddelde van de normen van zone A en zone B uit de Beleidsregel parkeernormen gemeente Groningen 2024 (tabellen XII en XIII).

Toegepaste normen

De normen van zone A en B zijn per functie gemiddeld, in lijn met het gemeentelijk toetsingskader voor het overgangsgebied Stadshavens en weergegeven in tabel 7. De normstelling is gebaseerd op een logische vertaling van de gemeentelijke categorieën naar de verwachte functies op deze locatie.

Normatieve fietsparkeerbalans

Op basis van de bovengenoemde functietoedeling en toegepaste normen komt het vereiste aantal fietsparkeerplaatsen voor werknemers en bezoekers (uitzondering voor de bezoekers van bedrijven) uit op 178 plekken zoals weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Fietsparkeerplaatsen werknemers Deelplan 1

Planprogramma	Aantal m² BVO	Zone A -norm per 100 m²	Zone B -norm per 100 m²	Gemiddelde-norm per 100 m²	Aantal parkeerplaatsen
Kantoor	1.163	3,5	2,5	3,0	34,9
Bedrijf	963	3,5	2,5	3,0	28,9
Maatschappelijk	763	3,9	2,2	3,0	23,1
Sport en Wellness	563	8,5	6	7,3	40,8
Overige publieksvoorzieningen	263	3,2	1,95	2,6	6,8
Horeca	463	17,25	6,5	11,9	55,0
Totaal	**4.180**				**190**

Het gemeentelijk beleid hanteert alleen voor de categorie 'bedrijven' een aparte bezoekersnorm, die wordt uitgedrukt per balie. Dit betekent dat de eerder berekende fietsparkeerplaatsen voor de overige categorieën de parkeerbehoefte voor zowel werknemers als bezoekers al omvatten.

Dit resulteert in een totale fietsparkeerbehoefte van 21 plaatsen voor de categorie bedrijven. Hiermee komt de totale fietsparkeerbehoefte voor werknemers en bezoekers van de niet-woonfuncties uit op 211 parkeerplaatsen.

Maatgevende fietsparkeerbehoefte

Met de maatgevende parkeerbehoefte parkeerbalans wordt de (on)balans tussen parkeervraag en aanbod in een gebied inzichtelijk gemaakt. Voor de niet-woonfuncties binnen deelplan 1 geldt dat de piekmomenten van de verschillende functies niet samenvallen. Hierdoor is gecombineerd gebruik (dubbelgebruik) mogelijk en kan met minder parkeerplaatsen worden volstaan dan bij een optelling van de afzonderlijke normatieve aantallen.

Voor de berekening van de maatgevende parkeerbehoefte is in tabel 8 uitgegaan van de vigerende parkeernormen. Daarbij zijn voor de niet-woonfuncties de aanwezigheidspercentages uit het gemeentelijk beleid gehanteerd, passend bij de aard van de functies:

- Maatschappelijk: apotheek en gezondheidscentrum (aanwezigheidspercentages sociaal-medisch)
- Sport en Wellness: sportfuncties binnen
- Overige publieksvoorzieningen: sociaal-cultureel
- Horeca: café en restaurant (zelfde aanwezigheidspercentages)

Op basis van deze uitgangspunten bedraagt de maatgevende fietsparkeerbehoefte voor de niet-woonfuncties 147 fietsparkeerplaatsen, zoals weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Maatgevende fietsparkeerbehoefte

Maatgevende parkeerbehoefte

Aanwezigheidspercentages

functie	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Kantoren en bedrijven							
Medewerkers	100%	100%	5%	0%	0%	0%	0%
Bezoekers	100%	100%	5%	0%	0%	0%	0%
Maatschappelijk	100%	75%	10%	0%	10%	10%	10%
Sport en Wellness	50%	50%	100%	0%	100%	100%	75%
Overige publieksvoorzieningen	10%	40%	100%	0%	60%	90%	25%
Horeca	30%	40%	90%	0%	75%	100%	45%

Gelijktijdige parkeerbehoefte

functie	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Kantoren en bedrijven							
Werknemers	64	64	3	0	0	0	0
Bezoekers	21	21	1	0	0	0	0
subtotaal	85	85	4	0	0	0	0
Maatschappelijk	23	17	2	0	2	2	2
Sport en Wellness	20	20	41	0	41	41	31
Overige publieksvoorzieningen	1	3	7	0	4	6	2
Horeca	17	22	50	0	41	55	25
Totaal	145	147	104	0	88	104	59

Maatgevende behoefte: **147** **parkeerplaatsen**

Locatie

Wanneer de medewerkers en bezoekers van de niet-woonfuncties in een gemeenschappelijke stalling parkeren, bijvoorbeeld in de gebouwen bij de functies of in de nabijgelegen mobiliteitshub, is dubbelgebruik mogelijk. Hierdoor bedraagt de maatgevende parkeerbehoefte 147 fietsparkeerplaatsen

Kwaliteitseisen

De stallingen worden gerealiseerd conform de kwaliteitseisen uit de Nota Parkeernormen Fiets en Scooter van de gemeente Amsterdam (versie 19 maart 2018), zoals het gemeentelijk toetsingskader voorschrijft. Dat betekent:

- Minimaal 5% van de plekken is geschikt voor bredere fietsen (minimaal 1.000 mm breed).
- Minimaal 15% is geschikt voor afwijkende fietsen (min. 500 mm breed).
- Alle fietsparkeerplekken zijn volwaardig en dubbelgebruik met de fietsparkeerplaatsen van de woningen is niet toegestaan.
- Fietsenstallingen zijn inpandig, goed bereikbaar en sociaal veilig gesitueerd.

4. Scooters, brommers en speed-pedelecs

In het mobiliteitsplan voor Stadshavens wordt onderscheid gemaakt tussen fietsers en gebruikers van gemotoriseerde tweewielers zoals scooters, brommers en speed-pedelecs.

Deze laatste categorie is in het plangebied alleen toegestaan op de toegangswegen naar de mobiliteitshubs. Verder het gebied in dient men af te stappen en het voertuig lopend te verplaatsen.

Het mobiliteitsplan voor Stadshavens maakt onderscheid tussen verschillende doelgroepen gemotoriseerde tweewielers en hun parkeerbehoefte. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het parkeren van:

- Gemotoriseerde tweewielers van bewoners en hun bezoekers
- Gemotoriseerde tweewielers van werknemers en bezoekers van niet-wonen

4.1 Woonfuncties

Voor bewoners en hun bezoekers geldt dat de parkeerplaatsen voor gemotoriseerde tweewielers worden gerealiseerd in de mobiliteitshub (voorkeur).

Toegepaste norm

Er is momenteel geen specifieke norm voor gemotoriseerde tweewielers opgenomen in het geldende Groningse parkeerbeleid. Vooruitlopend op de verwachte actualisatie hiervan geldt binnen Stadshavens een norm van 1 scooterparkeerplaats per 8 woningen, conform de aanwijzing van de gemeente. Deze norm komt overeen met 0,125 plek per woning en sluit aan bij de Nota Parkeernormen Fiets en Scooter van de gemeente Amsterdam (19 maart 2018), waarin een richtlijn van 0,13 per woning wordt gehanteerd. De gemeente heeft in de uitvraag benadrukt dat deze norm van 1 parkeerplaats per 8 woningen voor Stadshavens leidend is.

Voor Deelplan 1, met 307 woningen, betekent dit dat er minimaal 39 parkeerplaatsen voor gemotoriseerde tweewielers gerealiseerd moeten worden. Er wordt geen aparte norm voor bezoekers van de woningen gehanteerd; deze zijn inbegrepen in de norm van 1:8 (of 0,13 per woning). Bezoekers van bewoners kunnen eveneens gebruikmaken van deze parkeerplaatsen.

Locatie en kwaliteit

De parkeerplaatsen voldoen aan de volgende eisen:

- Afmetingen per plek: Minimaal 0,75 m breed en 1,80 m lang.
- Gemotoriseerde tweewielers voor bewoners en bezoekers worden in de hub gestald.

4.2 Niet-woonfuncties

Voor niet-woonfuncties (zoals kantoor, detailhandel, horeca en maatschappelijke functies) gelden tevens de normen zoals opgenomen in het parkeerbeleid van de gemeente Amsterdam Nota Parkeernormen Fiets en Scooter van de gemeente Amsterdam (19 maart 2018).

Toegepaste normen

Voor het bepalen van de benodigde gemotoriseerde tweewielers is aangesloten bij het Amsterdamse beleid, waarin onderscheid wordt gemaakt tussen kort parkeren (<90 minuten) en lang parkeren (>90 minuten) en verschillende functiecategorieën. De normstelling is gebaseerd op een logische vertaling van de gemeentelijke categorieën uit het Amsterdamse beleid naar de verwachte functies in Deelplan 1. Deze toelichting is opgenomen in de bijlage onder 4.2 niet-woonfuncties.

Normatieve parkeerbalans gemotoriseerde tweewielers

Op basis van de bovengenoemde functietoedeling en toegepaste normen komt het vereiste aantal parkeerplaatsen voor werknemers en bezoekers uit op 19 plekken zoals weergegeven in tabel 9.

Tabel 9: Benodigde gemotoriseerde tweewieler parkeerplaatsen per functie

Planprogramma	Aantal m²	Norm (per 100 m² / per balie)	Aantal parkeerplaatsen
Kantoor + Bedrijf werknemers	2.126	0,25 per 100 m²	6
Kantoor + Bedrijf bezoekers		0,6 per balie × 3 balies	2
Zorg / Maatschappelijk medewerkers	763	0,16 per 100 m²	2
Zorg / Maatschappelijk bezoekers	763	0,022 per 100 m²	1
Sport & Wellness	563	0,25 per 100 m²	2
Overige publieksvoorzieningen	263	0,265 per 100 m²	1
Horeca bezoekers	463	1 per 100 m²	5
Totaal			**19**

Maatgevende parkeerbehoefte gemotoriseerde tweewielers

Met de maatgevende parkeerbehoefte parkeerbalans wordt de (on)balans tussen parkeervraag en aanbod in een gebied inzichtelijk gemaakt. Voor de niet-woonfuncties binnen deelplan 1 geldt dat de piekmomenten van de verschillende functies niet samenvallen. Hierdoor is gecombineerd gebruik (dubbelgebruik) mogelijk en kan met minder parkeerplaatsen worden volstaan dan bij een optelling van de afzonderlijke normatieve aantallen.

Voor de berekening van de maatgevende parkeerbehoefte is in tabel 10 uitgegaan van de vigerende parkeernormen aangevuld met de maatgevende momenten vanuit het parkeerbeleid van de gemeente Amsterdam.

Op basis van deze uitgangspunten bedraagt de maatgevende parkeerbehoefte voor gemotoriseerde tweewielers voor de niet-woonfuncties 14 parkeerplaatsen, zoals weergegeven in tabel 6.

Tabel 10: Maatgevende parkeerbehoefte voor gemotoriseerde tweewielers

Aanwezigheidspercentages

functie	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Kantoren en bedrijven							
Werknemers	100%	100%	5%	0%	0%	0%	0%
Bezoekers	100%	100%	5%	0%	0%	0%	0%
Maatschappelijk	100%	75%	10%	0%	10%	10%	10%
Sport en Wellness	50%	50%	100%	0%	100%	100%	75%
Overige publieksvoorzieningen	10%	40%	100%	0%	60%	90%	25%
Horeca	30%	40%	90%	0%	100%	100%	100%

Gelijktijdige parkeerbehoefte

functie	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Kantoren en bedrijven							
Werknemers	6	6	0	0	0	0	0
Bezoekers	2	2	0	0	0	0	0
subtotaal	8	8	0	0	0	0	0
Maatschappelijk	3	2	0	0	0	0	0
Sport en Wellness	1	1	2	0	2	2	2
Overige publieksvoorzieningen	0	0	1	0	1	1	0
Horeca	2	2	5	0	5	5	5
Totaal	14	14	8	0	8	8	7

Maatgevende behoefte: **14** **parkeerplaatsen**

Locatie en kwaliteit

De parkeerplaatsen voldoen aan de volgende eisen:

- Afmetingen per plek: Minimaal 0,75 m breed en 1,80 m lang.
- Indien binnen de mobiliteitshub ruimte beschikbaar is, kunnen ook scooterparkeerplaatsen voor voorzieningen hierin worden opgenomen, mits dat niet ten koste gaat van het bewonersprogramma anders dienen de scooters in de openbare ruimte te parkeren.

5. Auto's en overig gemotoriseerd verkeer

Auto's en ander gemotoriseerd verkeer zijn in deelplan 1 alleen toegestaan op de toegangswegen naar de parkeerhub. Parkeren voor bewoners, bezoekers en bedrijven vindt uitsluitend plaats in de parkeerhub aan de rand van het gebied, met uitzondering van enkele ontheffingssituaties. Het beleid en de inrichting zijn gebaseerd op het gemeentelijk toetsingskader.

5.1 Woonfuncties

Voor deelplan 1 van Stadshavens Groningen geldt dat bewoners parkeren in de parkeerhub aan de rand van het gebied op basis van een abonnement. Bezoekers maken gebruik van kortparkeren in de hub. De parkeervraag voor dit deelgebied is onderbouwd op basis van de actuele planprogrammering en het gemeentelijk beleid. De normatieve parkeerbehoefte bedraagt 243 parkeerplaatsen; de maatgevende behoefte, op basis van aanwezigheid en functies, komt uit op 214 parkeerplaatsen, zoals weergegeven in tabel 11 en 12.

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van de parkeernormen zoals vastgesteld in de beleidsregels van de gemeente Groningen en is in overleg afgestemd met de gemeente. Daarbij zijn de gemiddelde normen van zone B betaald parkeren als uitgangspunt genomen. Het Groningse parkeerbeleid hanteert wel aanwezigheidspercentages voor bewoners, maar niet voor bezoekers; hiervoor zijn de aanwezigheidspercentage uit CROW 2024 gebruikt.

Alle parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers worden gefaciliteerd in de hub, die ruimte biedt aan 280 autoparkeerplaatsen. Hiermee is voldoende capaciteit aanwezig voor het woonprogramma. Er worden geen vaste parkeerplaatsen per woning toegewezen, zodat dubbelgebruik en gelijke toegang voor alle bewoners wordt geborgd. De hub ligt maximaal 250 meter van de woningen, in lijn met de gemeentelijke afstandsnormen.

Ontheffingen

Voor verhuizingen of situaties waarin het noodzakelijk is om het gebied in te rijden, kunnen bewoners nu maximaal twee keer per jaar kosteloos een ontheffing aanvragen. In de praktijk kan dit aantal als krap worden ervaren, zeker in vergelijking met het beleid in de binnenstad waar meer ontheffingen mogelijk zijn. Het ligt voor de hand om bij de verdere uitwerking – mede op basis van praktijkervaring – te bezien of het maximum kan worden verruimd naar bijvoorbeeld drie of vier keer per jaar. Indien aantoonbaar extra inritten noodzakelijk zijn, is het mogelijk om tegen betaling aanvullende ontheffingen te verkrijgen.

Tabel 11: Woningprogramma en parkeerbehoefte deelgebied 1

					Parkeernormen			Aantal parkeerplaatsen		
Planprogramma wonen	Type	Eigendom	m² GBO	Aantal woningen	Totaal	Bewoners	Bezoek	Bewoners	Bezoekers	Totaal
Sociale huur	Appartement	Huur	>50	46	0,7	0,6	0,1	27,6	4,6	32,2
Middenduur 1	Appartement	Huur	50-80	31	0,7	0,6	0,1	18,6	3,1	21,7
Dure huur	Appartement	Huur	80-100	15	0,9	0,8	0,1	12	1,5	13,5
Middenduur	Appartement	Koop	50-80	153	0,7	0,6	0,1	92	15,3	107,1
Duur	Eengezinswoning	Koop	120-150	62	1,1	1	0,1	62	6,2	68,2
Totaal				307				212	30,7	243

Tabel 12: Commercieel programma en parkeerplaatsen deelgebied 1

Maatgevende parkeerbehoefte

Aanwezigheidspercentages

functie	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Wonen							
Bewoners	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%
Bezoekers	40%	50%	75%	0%	100%	100%	90%

Gelijktijdige parkeerbehoefte

functie	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Woningen							
Bewoners	106	106	191	212	127	170	148
bezoekers	12	16	23	0	31	31	28
subtotaal	**118**	**122**	**214**	**212**	**158**	**201**	**176**

Maatgevende behoefte: **214** **parkeerplaatsen**

5.2 Niet-woonfuncties

Voor auto's van ondernemers, werkenden en bezoekers van kantoren en bedrijven geldt dat parkeren volledig wordt ondergebracht in de parkeerhub aan de rand van het gebied, doorgaans op basis van een abonnement. Voor bedrijven en overige functies is aangesloten bij de gemiddelde parkeernorm voor zone B betaald parkeren, zoals vastgelegd in de vigerende Beleidsregels Parkeren van de gemeente Groningen. Dubbelgebruik met woningen is leidend, verkoop van parkeerplaatsen is niet toegestaan.

Onderstaand zijn de toegepaste normen per functiecategorie uitgewerkt.

Toegepaste normen

Voor het bepalen van de benodigde parkeerplaatsen voor de niet-woonfuncties in deelplan 1 is het planprogramma direct gekoppeld aan de relevante categorieën uit het gemeentelijk beleid voor zone B betaald parkeren. De uitwerking hiervan is opgenomen in bijlage 5.2 niet-woonfuncties

Het planprogramma werkt met bruto vloeroppervlakten (BVO), terwijl het gemeentelijk beleid rekent met gebruiksoppervlakten (GO). Om de parkeernormen correct toe te passen, is een omrekenfactor van 85% gehanteerd voor de omzetting van BVO naar GO.

Normatieve autoparkeerbehoefte niet-wonen

Op basis van de bovengenoemde functietoedeling en toegepaste normen komt het vereiste aantal parkeerplaatsen voor werknemers en bezoekers uit op 97 plekken zoals weergegeven in tabel 13.

Tabel 13: Normatieve autoparkeerbehoefte niet-wonen

Planprogramma niet wonen	Aantal m²	Norm per 100 m² GO	Aantal parkeerplaatsen
Kantoor + Bedrijf werknemers	1.489	2,68	40
Kantoor + Bedrijf bezoekers	1.489	0,80	12
Zorg/ Maatschappelijk	649	1,85	12
Sport & Wellness	479	1,60	8
Overige publieksvoorzieningen	224	0,50	1
Horeca	394	6,17	24
Totaal			**97**

5.3 Maatgevende parkeerbehoefte wonen en niet- wonen

Met de maatgevende parkeerbehoefte parkeerbalans wordt de (on)balans tussen parkeervraag en aanbod in een gebied inzichtelijk gemaakt. Voor de woon en niet-woonfuncties binnen deelplan 1 geldt dat de piekmomenten van de verschillende functies niet samenvallen. Hierdoor is gecombineerd gebruik (dubbelgebruik) mogelijk en kan met minder parkeerplaatsen worden volstaan dan bij een optelling van de afzonderlijke normatieve aantallen.

Voor de berekening van de maatgevende parkeerbehoefte is in tabel 10 uitgegaan van de vigerende parkeernormen aangevuld met de maatgevende momenten voor bezoekers van de woningen vanuit de CROW

Op basis van deze uitgangspunten bedraagt de maatgevende autoparkeerbehoefte voor de woon- en niet-woonfuncties 248 parkeerplaatsen, zoals weergegeven in tabel 14. Aangezien de hub beschikt over 280 parkeerplaatsen, is de autoparkeerbalans voor bewoners, bezoekers en de niet-woonfuncties sluitend.

Tabel 14: Maatgevende parkeerbehoefte wonen, bezoekers en niet-woonfuncties

Aanwezigheidspercentages

functie	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Wonen							
Bewoners	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%
Bezoekers	40%	50%	75%	0%	100%	100%	90%
Kantoren en bedrijven							
Medewerkers	100%	100%	5%	0%	0%	0%	0%
Bezoekers	100%	100%	5%	0%	0%	0%	0%
Maatschappelijk	100%	75%	10%	0%	10%	10%	10%
Sport en Wellness	50%	50%	100%	0%	100%	100%	75%
Overige publieksvoorzieningen	10%	40%	100%	0%	60%	90%	25%
Horeca	30%	40%	90%	0%	75%	100%	45%

Gelijktijdige parkeerbehoefte

functie	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Woningen							
Bewoners	106	106	191	212	127	170	148
bezoekers	12	16	23	0	31	31	28
subtotaal	**118**	**122**	**214**	**212**	**158**	**201**	**176**
Kantoren en bedrijven							
Werknemers	40	40	2	0	0	0	0
Bezoekers	12	12	1	0	0	0	0
subtotaal	52	52	3	0	0	0	0
Maatschappelijk	12	9	1	0	1	1	1
Sport en Wellness	4	4	8	0	8	8	6
Overige publieksvoorzieningen	0	0	1	0	1	1	0
Horeca	7	10	22	0	18	24	11
Totaal	194	197	248	212	186	235	195

Maatgevende behoefte: **248** **parkeerplaatsen**

5.4 Auto van mindervaliden

Parkeren voor mindervaliden vindt plaats op aangewezen gehandicaptenparkeerplaatsen in de parkeerhub. Minimaal 1 op de 50 parkeerplaatsen wordt ingericht als gehandicaptenparkeerplaats, conform het Bouwbesluit. Deze plaatsen bevinden zich bij voorkeur op de begane grond, direct bij de voetgangersuitgang van de hub of parkeergarage. Als richtlijn geldt een maximale loopafstand van 100 meter tussen een gehandicaptenparkeerplaats en de betreffende woning of voorziening.

Bewoners met een gehandicaptenkaart en Wmo-vervoer kunnen een jaarontheffing aanvragen om het gebied in te rijden indien dit noodzakelijk is, bijvoorbeeld voor laden en lossen. Parkeren vindt echter altijd plaats in de hub.

5.5 Taxi's

Taxi's parkeren in de hub of op een laad- en losplek aan de rand van het gebied. Er geldt geen aparte parkeernorm of voorziening voor taxi's; deze vallen onder de algemene parkeernorm voor woningen en voorzieningen. In het plangebied zelf wordt geen taxistandplaats ingericht en er wordt geen aparte bebording of signalering voor taxi's voorzien. Dit sluit aan bij het uitgangspunt van een autoluw gebied. Mocht in de praktijk blijken dat kwetsbare doelgroepen, zoals mindervaliden of ouderen, onvoldoende toegang ervaren tot hun woning of voorzieningen, dan wordt dit gesignaleerd en kan het beleid waar nodig worden aangepast of aangevuld met maatwerkoplossingen.

5.6 Medisch hulpverlener

Onder medische hulpverleners vallen onder andere huisartsen, verloskundigen en vergelijkbare acute zorgverleners. Medische hulpverleners parkeren in principe in de hub. Hiervoor geldt geen separate parkeernorm; de benodigde capaciteit is onderdeel van de totale parkeervoorzieningen. Voor spoed- en noodgevallen geldt dat medische hulpverleners het gebied mogen inrijden en gebruik kunnen maken van bestaande landelijke of gemeentelijke ontheffingen, zodat zij altijd hun noodzakelijke werk kunnen verrichten zonder hinder van parkeerbeperkingen of boetes. Voor reguliere zorg, zoals thuiszorg, geldt dat parkeren in de hub de norm is; alleen in uitzonderlijke spoedsituaties kan het gebied direct worden ingereden.

5.7 Gemotoriseerde pakketdiensten en boodschappenbezorging

Gemotoriseerde pakketdiensten en bezorging van boodschappen parkeren in de hub of maken gebruik van laad- en losvakken aan de westzijde van het plangebied of aan de autotoegangsweg. Voor deze diensten zijn in de hub kortparkeerplekken aanwezig, met een norm van 1 plek per 75 woningen. Kort parkeren tot 15 minuten is gratis, om straatparkeren aan de rand van de wijk te voorkomen. De entree en de begane grond van de hub zijn geschikt voor bakwagens (B-rijbewijs), met een minimale doorrijhoogte van 3,5 meter en een lengte van 7,5 meter.

In de hubs wordt bij voorkeur een pakketwand geplaatst; gekoelde kluizen worden nog onderzocht maar zijn niet gegarandeerd. Laad- en losplekken worden op de maaiveldlaag direct achter de in- en uitrit gerealiseerd, zodat deze ook bruikbaar zijn voor extra grote mindervalidenbussen.

LEV's (lichte, elektrisch aangedreven voertuigen) zonder kenteken mogen het gebied in; LEV's met kenteken mogen het gebied niet in. Het landelijke kader voor LEV's wordt gevolgd zodra dit vigerend is; het toegangsbeleid van Stadshavens wordt hierop aangepast.

Het regime voor bezorgdiensten is strikter dan in de binnenstad. Voor de grondeigenaren blijft het uitgangspunt dat venstertijden gelijk zijn aan die in de binnenstad. Er zal nog overleg plaatsvinden tussen de gemeente en de grondeigenaren, waarna er definitief een standpunt ingenomen zal worden.

5.8 Verhuisbedrijven en verhuizende bewoners

Verhuiswagens zijn uitsluitend toegestaan in de Dwaalstraat en op de kade langs het Damsterdiep. Voor verhuizingen kunnen verhuisbedrijven en bewoners maximaal twee keer per jaar kosteloos een dag ontheffing aanvragen om het gebied in te rijden. Indien meer dagen noodzakelijk zijn, kan hiervoor gemotiveerd en tegen betaling een extra ontheffing worden aangevraagd.

Geconstateerd wordt dat deze norm in de praktijk voor sommige situaties -zoals omvangrijke verhuizingen, bijzondere gezinsomstandigheden of bij kwetsbare doelgroepen – beperkt kan uitvallen. Daarom verdient het aanbeveling om in voorkomende gevallen maatwerk te blijven toepassen, zodat het aanvraagproces voor aanvullende ontheffingen laagdrempelig en uitvoerbaar blijft. Er zal nog overleg plaatsvinden tussen de gemeente en de grondeigenaren, waarna er definitief een standpunt ingenomen zal worden.

5.9 Klusbedrijven, bouwbedrijven en overige bedrijven

Klusbedrijven, bouwbedrijven en overige bedrijven parkeren in de hub. Materiaallevering vindt in principe plaats vanuit de hub of via de laad- en losplekken aan de rand van het plangebied bij het Balkgat of de autotoegangsweg. Incidenteel kan, indien het volume of de aard van de werkzaamheden dat vereist, een dagontheffing worden aangevraagd om te laden en lossen vanuit de Dwaalstraat of de kade langs het Damsterdiep.

Voor deze categorie geldt geen separate parkeernorm; bezoekersparkeren wordt op de onderste parkeerlagen van de hub gefaciliteerd, waar een vrije hoogte van 2,4 meter wordt aangehouden.

5.10 Nood- en hulpdiensten

Nood- en hulpdiensten hebben volledige toegang tot het plangebied, met uitzondering van de binnentuinen en binnenhoven. Voor deze diensten geldt een landelijke ontheffing.

5.11 Vuilnisdiensten

Vuilnisdiensten zijn uitsluitend toegestaan in de Dwaalstraat. Hiervoor geldt een jaarontheffing. Inzamelcontainers worden in de Dwaalstraat ingepast. Als richtlijn geldt dat de loopafstand van inzamelcontainers tot aan de woningen maximaal 125 meter bedraagt. Overige delen van het gebied zijn voor vuilnisdiensten niet toegankelijk.

5.12 Gemeentelijk onderhoudsdiensten

Gemeentelijke onderhoudsdiensten hebben toegang tot het gehele plangebied. Voor deze diensten geldt een jaarontheffing.

5.13 Bevoorraden en afvoer horeca en winkels

Bevoorrading en afvoer voor horeca en winkels vindt in principe plaats vanuit de hub of via de laad- en losplekken aan de rand van het plangebied, bij het Balkgat of de autotoegangsweg. Indien noodzakelijk kan, bij voldoende onderbouwing, een dagontheffing of jaarontheffing worden aangevraagd om te laden en lossen vanuit de Dwaalstraat. Voor dit gebied worden geen venstertijden gehanteerd. Vanuit het oogpunt van bereikbaarheid en voorspelbaarheid wordt aanbevolen om het hanteren van venstertijden te blijven onderzoeken als eventueel toekomstig optimalisatiepunt.

5.14 Deelmobiliteit

De inzet op deelmobiliteit maakt integraal onderdeel uit van het mobiliteitsplan. Hiervoor worden parkeerplaatsen voor deelauto's, deelscooters, deelbakfietsen en deelfietsen in de hub gerealiseerd. Bij voldoende realisatie van laadpalen worden 2 tot 4 elektrische deelauto's in het parkeerhuis geplaatst, uitgaande van één deelauto per circa 75 tot 150 opgeleverde woningen. Dit sluit aan bij de huidige marktpraktijk en de bandbreedte die door aanbieders wordt gehanteerd.

Voor bijzondere (deel)fietsvarianten wordt vanuit het fietscafé opstelruimte voorzien in het parkeerhuis of in de omliggende bebouwing. Voor de uitrol van deelmobiliteit kan een ingroeimodel worden toegepast, waarbij het aanbod wordt afgestemd op de feitelijke vraag en het gebruik.

6. Cameracontrole

Om een autovrij gebied effectief te handhaven, wordt voorgesteld een geavanceerd camerasysteem in te zetten met Automatic Number Plate Recognition (ANPR). Deze camera's kunnen strategisch geplaatst worden bij de toegangspunten van het gebied.

De ANPR-camera's registreren automatisch de kentekens van alle passerende voertuigen. Deze kentekens worden vergeleken met een lijst van geautoriseerde voertuigen. Als een voertuig niet op deze lijst staat en het gebied binnenrijdt, wordt dit geregistreerd.

De verdere afhandeling en eventuele handhaving van deze overtredingen, zoals het opleggen van boetes, zou via een geautomatiseerd proces kunnen plaatsvinden. Dit zou een efficiënte controle van de naleving van het autovrije gebied mogelijk maken.

7.Conclusies en aanbevelingen

Conclusies - Voetgangers en scootmobiel

De openbare ruimte in deelplan 1 van Stadshavens Groningen wordt autoluw ingericht en volledig toegankelijk gemaakt voor voetgangers, (elektrische) rolstoelen en scootmobielen. Op basis van het planprogramma (307 woningen) en de Den Haag-norm is het aantal beschikbare vierkante meters per woonblok voor de scootmobielstallingen weergegeven in tabel 5 op pagina 11. Dit ligt tussen minimaal 7m^2 en maximaal 20m^2 per woonblok.

Grondgebonden woningen: stalling in de woningplattegrond met een eigen toegang. Dit geldt voor de 18 woningen in blok W1a en voor 3 woningen in blok W2B.

Deze stallingen zijn gelegen op de begane grond van collectieve woongebouwen nabij de entree of lift, of direct bij de woning bij grondgebonden woningen, en zijn uitgerust met een elektrische oplaadmogelijkheid. De aanwezigheid van deze voorzieningen is in lijn met het gemeentelijk toetsingskader.

Conclusies – Fiets

Bewoners

- Voor deelplan 1 worden in totaal 1.158 inpandige fietsparkeerplaatsen voor bewoners gerealiseerd, verdeeld over de verschillende woonblokken zoals weergegeven in tabel 6. Alle stallingen worden gerealiseerd volgens het gemeentelijk toetsingskader en voldoen aan de kwaliteitseisen van de gemeente Amsterdam.

  Verdeling:
  - Per woning moeten minimaal twee fietsen in een laag rek (op vloerniveau) kunnen worden gestald. De overige fietsen per woning mogen in een rek worden geplaatst dat hoger is dan het vloerniveau.
  - Minimaal 5% geschikt voor bakfietsen/brede fietsen (≥1.000 mm breed);
  - Minimaal 15% geschikt voor afwijkende fietsen (≥500 mm breed).
  - Deze percentages zijn conform het gemeentelijk toetsingskader en gelden bovenop het reguliere aantal plekken. In afstemming met de gemeente kan hiervan worden afgeweken, mits minimaal 5% grote fietsen blijft.
  - Fietsparkeerplekken worden, conform de normen, genummerd en toegewezen aan woningen. Extra parkeerplaatsen hoeven niet toegewezen te worden
- Alle stallingen worden voorbereid met loze leidingen voor het opladen van e-bikes; het daadwerkelijke aantal laadpunten wordt afgestemd met de VvE.

Bezoekers en niet-wonen

- Bezoekers van woningen krijgen in totaal 92 fietsparkeerplaatsen in de openbare ruimte bij de entrees van woongebouwen. Voor werknemers en bezoekers van niet-woonfuncties (kantoren, bedrijven, maatschappelijke functies, detailhandel, horeca, publieksvoorzieningen) zijn in totaal 211 fietsparkeerplaatsen vereist, waarvan na toepassing van aanwezigheidspercentages de maatgevende parkeerbehoefte uitkomt op 147 plaatsen.
- Het totaal van de 147 fietsparkeerplaatsen worden zoveel mogelijk inpandig en/of in collectieve stallingen nabij de toegang tot de commerciële functies gerealiseerd. Indien het programma of de ontwerpuitwerking daartoe aanleiding geeft, kunnen (een deel van) de fietsparkeerplaatsen voor de niet-woonfuncties worden ondergebracht in de nabijgelegen mobiliteitshub. Dubbelgebruik met bewonersstallingen is uitgesloten
- Fietsparkeerplaatsen voor bezorgdiensten (zoals PostNL, DHL, Cycloon, Coolblue e.a.) worden niet apart genormeerd, maar deze diensten maken gebruik van de reguliere bezoekersplekken in de openbare ruimte nabij entrees van woningen en functies.

Conclusies – Scooters, brommers en speed-pedelecs

- Voor bewoners en bezoekers worden 39 parkeerplaatsen voor gemotoriseerde tweewielers gerealiseerd in de mobiliteitshub, volgens de norm van 1 per 8 woningen (gemeente Groningen).
- Voor werknemers en bezoekers van niet-woonfuncties zijn op basis van het Amsterdamse beleid 19 plekken nodig, maatgevend zijn dat er 14 plekken worden voorzien.
- Alle parkeerplaatsen voldoen aan de minimale afmeting van 0,75 x 1,80 meter.
- Gemotoriseerde tweewielers mogen alleen op de toegangswegen naar de hub rijden; verder het gebied in moet men lopen.

Conclusies – auto

- Autoverkeer is in het plangebied alleen toegestaan op de toegangswegen naar de mobiliteitshub. Het gebied zelf is autovrij, met uitzondering van ontheffingen voor laden/lossen, verhuizingen en spoedhulp.
- Voor deelplan 1 is de parkeervraag voor bewoners en bezoekers, op basis van de gemeentelijke normen, vastgesteld op 243 parkeerplaatsen (normatief) en een maatgevende behoefte van 214 parkeerplaatsen. Alle parkeerplaatsen voor deze doelgroep worden ondergebracht in de parkeerhub. Er worden geen vaste plaatsen per woning toegewezen; parkeren gebeurt op basis van abonnementen en kort parkeren.
- Voor niet-woonfuncties – zoals kantoren, bedrijven, maatschappelijke voorzieningen, sport, horeca en overige publieksvoorzieningen – bedraagt de normatieve parkeerbehoefte 89 parkeerplaatsen. Ook deze functies maken gebruik van de parkeerhub.
- Op basis van deze uitgangspunten bedraagt de maatgevende autoparkeerbehoefte voor alle woon- en niet-woonfuncties samen 248 parkeerplaatsen. Omdat de hub beschikt over 280 parkeerplaatsen, is de autoparkeerbalans voor bewoners, bezoekers en de niet-woonfuncties sluitend.
- Mindervaliden parkeren op aangewezen plekken in de hub. Minimaal 1 op 50 parkeerplaatsen is geschikt voor gehandicapten. Jaarontheffing voor het inrijden van het gebied is mogelijk bij aantoonbare noodzaak.
- Taxi's parkeren in de hub of op laad- en losplekken. Inrijden is in principe niet toegestaan, omdat de afstanden tot woningen als acceptabel worden beschouwd.
- Medische hulpverleners parkeren in de hub; alleen voor spoed-/noodgevallen mag het gebied direct worden ingereden.
- Pakketdiensten en bezorging gebruiken laad- en losplekken in de hub of aan de rand. Er geldt een norm van 1 plek per 75 woningen. LEV's zonder kenteken mogen het gebied in; met kenteken niet.
- Verhuisbedrijven kunnen een dagontheffing krijgen (maximaal 2 gratis, meer tegen betaling) om het gebied te betreden; voor grotere of kwetsbare doelgroepen wordt maatwerk aanbevolen.
- Klusbedrijven en bouwbedrijven parkeren in de hub. Laden en lossen kan incidenteel via dagontheffing aan de rand.
- Nood- en hulpdiensten hebben volledige toegang, uitgezonderd binnentuinen.
- Vuilnisdiensten mogen uitsluitend de Dwaalstraat in en krijgen een jaarontheffing. Inzamelcontainers liggen maximaal 125 meter van woningen.
- Gemeentelijk onderhoud is toegestaan; jaarontheffing van toepassing.
- Bevoorrading van horeca en winkels gebeurt in principe vanuit de hub of aan de rand. Ontheffing is mogelijk, maar venstertijden worden niet gehanteerd.
- Deelmobiliteit: 2 tot 4 elektrische deelauto's in de hub (1 per 75-150 woningen); ingroeimodel mogelijk op basis van marktvraag.

Aanbeveling - Loze leidingen en afstemming via VvE's/woningbeheer

Het wordt aanbevolen om bij de bouw standaard loze leidingen voor oplaadpunten voor elektrische fietsen, scooters en voertuigen aan te leggen in fietsenstallingen, parkeergarages en bergingen. Het daadwerkelijke aantal laadpunten en de uitrol daarvan kunnen in overleg met de VvE of woningbeheerder worden afgestemd, zodat flexibel kan worden ingespeeld op toekomstige vraag.

Aanbeveling – Fietskluizen en opladen

Het wordt aanbevolen om in de collectieve fietsenstallingen een aantal fietskluizen te plaatsen, voorzien van oplaadpunten voor accu's van elektrische fietsen. Hiermee wordt niet alleen voorzien in veilig stallen, maar wordt ook het opladen van e-bikes en andere elektrische tweewielers voor bewoners en werknemers optimaal gefaciliteerd. De exacte behoefte aan fietskluizen en laadvoorzieningen dient jaarlijks te worden geëvalueerd op basis van het gebruik.

Aanbeveling – Evaluatie en opschaling

Het wordt aanbevolen om jaarlijks het gebruik en de daadwerkelijke behoefte aan parkeervoorzieningen voor alle vervoersmodaliteiten te evalueren. Hierdoor kan bij veranderende mobiliteitsbehoefte of toenemend gebruik van elektrische voertuigen tijdig worden opgeschaald en blijven de voorzieningen goed afgestemd op de vraag van bewoners, werknemers en bezoekers.

Aanbeveling – Flexibel ontheffingenbeleid

Zorg voor een laagdrempelig en flexibel ontheffingenbeleid voor bijvoorbeeld verhuizingen, laden en lossen, en situaties van kwetsbare doelgroepen. Maak maatwerk mogelijk in bijzondere gevallen en houd het aanvraagproces eenvoudig en redelijk geprijsd.

Aanbeveling – Communicatie en gebruiksinformatie

Communiceer actief en duidelijk over het mobiliteitsbeleid, het gebruik van voorzieningen, de aanvraag van ontheffingen en de locaties van stallings- en parkeervoorzieningen. Goede informatie voorkomt misverstanden en stimuleert juist gebruik.

Aanbeveling – Monitoring en bijsturing deelmobiliteit

Voer een ingroeimodel voor deelmobiliteit (deelauto's, bakfietsen, scooters) in en stem het aanbod jaarlijks af op de daadwerkelijke vraag. Monitor gebruik en tevredenheid en schaal flexibel op of af om over- of ondercapaciteit te voorkomen.

Aanbeveling – Toegankelijkheid en loopafstanden

Evalueer in de uitwerking van het ontwerp of de maximale loopafstanden van parkeervoorzieningen, fiets- en scootmobielstallingen haalbaar en werkbaar zijn, met speciale aandacht voor minder validen.

8. Bronnenlijst

Voor het opstellen van deze rapportage zijn, onder andere de volgende bronnen gebruikt:

Bron 1: Mobiliteitsvisie Groningen – Goed op Weg 2021
Gemeente Groningen. (2021). Mobiliteitsvisie Groningen – Goed op Weg 2021. Gemeente Groningen. Beschikbaar via: link. Beschikbaar via: link.

Bron 2: Beleidsregel parkeernormen gemeente Groningen 2024
Gemeente Groningen. (2024). Beschikbaar via: link.

Bron 3: Uitvoeringsprogramma Deelmobiliteit – Groningen Deelt 2023
Gemeente Groningen. (2023). Uitvoeringsprogramma Deelmobiliteit – Groningen Deelt. Gemeente Groningen. Beschikbaar via: link.

Bron 4: Beleidsregel bergingen nieuwe woongebouwen Den Haag 2017
Gemeente Den Haag. (2017). Beleidsregel bergingen nieuwe woongebouwen. Gemeente Den Haag. Beschikbaar via: link.

Bron 5: Nota Parkeernormen Fiets en Scooter van de gemeente Amsterdam (2018). Beschikbaar via:link.

Bron 6: Beleidsregel Bergingen Nieuwe Woongebouwen, gemeente Den Haag, 2017.
Artikel 5, lid 2, pagina 5: "Indien het complex meer dan 200 woningen omvat, worden per 15 woningen drie vierkante meter (3 m²) beschikbaar gesteld als stallingsruimte voor scootmobielen."
Beschikbaar via link.

9.Bijlagen

2.1 Scootmobielen

- Bij minder dan 50 woningen dient de oppervlakte voor de stallingsruimte van scootmobielen het aantal woningen gedeeld door 7, vermenigvuldigd met het aantal 3 m², te bedragen.
- Tussen de 50 en 100 woningen dient de oppervlakte voor de stallingsruimte van scootmobielen het aantal woningen gedeeld door 9, vermenigvuldigd met het aantal 3 m², te bedragen.
- De stallingsruimte is gebaseerd op een scootmobiel van 1,40 meter lang en 0,70 meter breed, met ruimte voor aan- en uitrijden (totaal 3 m² per plek).

Tabel uit de Beleidsregel Bergingen Nieuwe Woongebouwen Den Haag 2017

Aantal woningen	Oppervlakte stallingsruimte scootmobielen
< 50	aantal woningen / 7 x 3 m^2
50 tot 100	aantal woningen / 9 x 3 m^2
100 tot 150	aantal woningen / 11 x 3 m^2
150 tot 200	aantal woningen / 13 x 3 m^2
> 200	aantal woningen / 15 x 3 m^2

3.1 Fietsparkeren bewoners

Als basis voor de berekening van het aantal fietsparkeerplaatsen per woning is de volgende tabel uit het gemeentelijk beleid toegepast.

Tabel aantal fietsparkeerplaatsen per woning

WONINGEN	Kencijfer	Eenheid
Appartementen <50m2	2	Per woning
Appartementen 50m2- 75m2	3	Per woning
Appartementen 75m2- 100m2	4	Per woning
Appartementen 100m2- 125m2	5	Per woning
Appartementen >125m2	6	Per woning
Studentenhuizen	1	Per kamer
Rij woningen	5	Per woning

3.3 Fietsparkeren werknemers niet-woonprogramma

- Kantoor en bedrijven: voor deze functies is de norm voor 'kantoor, algemeen personeel' gehanteerd.
- Maatschappelijke functies: op basis van het gemeentelijk beleid is het aannemelijk dat hier een apotheek of gezondheidscentrum wordt gevestigd. Een begraafplaats, kerk, moskee of ziekenhuis is voor deze locatie minder realistisch. Daarom is gerekend met de normen voor apotheek en gezondheidscentrum. Van deze twee categorieën zijn de normen van Zone A en B bij elkaar opgeteld en is daaruit een gemiddelde norm afgeleid.
- Sport en Wellness: op basis van het gemeentelijk beleid, en in overleg met de gemeente is het aannemelijk dat hier een fitness wordt gevestigd. Een sporthal, sportzaal of sportveld, is voor deze locatie minder realistisch. Daarom is gerekend met de normen voor **f**itness.
- Overige publieksvoorzieningen: Op basis van het gemeentelijk beleid is het aannemelijk dat op deze locatie mogelijk één of een combinatie van de volgende functies wordt gerealiseerd, zij het op kleine schaal: bibliotheek en of museum. Daarom is gerekend met de normen die aan deze twee categorieën zijn gekoppeld. Voor deze twee categorieën zijn de normen van Zone A en B bij elkaar opgeteld en daaruit is een gemiddelde norm afgeleid.
- Detailhandel: er is gekozen voor de categorie 'winkelcentrum', aangezien een bouwmarkt of tuincentrum op deze locatie niet voor de hand ligt, en bevestigd is dat zich geen supermarkt zal vestigen.
- Horeca: alle horecatypen uit het gemeentelijk beleid zijn op deze locatie mogelijk; daarom is gerekend met het gemiddelde van de toepasselijke normen voor horeca.
- Bezoek
    - Het gemeentelijk beleid hanteert alleen voor de categorie 'bedrijven' een aparte bezoekersnorm, die wordt uitgedrukt per balie. Dit betekent dat de eerder berekende fietsparkeerplaatsen voor de overige categorieën – Maatschappelijk, Sport en Wellness, Overige publieksvoorzieningen en Horeca – de parkeerbehoefte voor zowel werknemers als bezoekers al omvatten.
    - Voor bedrijven geldt een norm van 8 fietsparkeerplaatsen per balie in zone A en 6 in zone B; gemiddeld komt dit neer op 7 fietsparkeerplaatsen per balie. Aangezien het in Deelgebied West, deelplan 1, gaat om kleinschalige kantooreenheden en een bedrijfsverzamelgebouw of bedrijfsruimte, wordt uitgegaan van maximaal drie balies. Dit resulteert in een totale fietsparkeerbehoefte van 21 plaatsen voor de categorie bedrijven. Hiermee komt de totale fietsparkeerbehoefte voor werknemers en bezoekers van de niet-woonfuncties uit op 211 parkeerplaatsen.

4.2 Niet-woonfuncties

- Kantoor en bedrijven werknemers: Voor deze functies geldt een norm van 0,25 per 100 m². Het maatgevende moment is de ochtend op een werkdag. Het betreft lang parkeren.
- Kantoor en bedrijven bezoekers: Hier geldt een norm per balie. Eerder is voor de fietsen vastgesteld dat er drie balies zijn. De norm is 0,6 per balie. Dit betreft kortparkeerders.
- Maatschappelijk = (para-)medische praktijk/gezondheidscentrum bezoekers: De norm is 0,022 per 100 m². Doelgroep is bezoekers, met kort parkeren als uitgangspunt. Het maatgevende moment is een werkdag tussen 9:00 en 12:00 uur.
- Maatschappelijk = (para-)medische praktijk/gezondheidscentrum werknemers: Hier geldt een norm van 0,16 per 100 m². Dit betreft werknemers en lang parkeren, met als maatgevend moment een werkdag tussen 9:00 en 12:00 uur.
- Sport en Wellness = sporthal en sportzaal: De normen zijn bij elkaar opgeteld en gemiddeld genomen: 0,2 + 0,3 per 100 m². Het betreft bezoekers en kort parkeren, met als maatgevend moment zaterdag en zondag tussen 13:00 en 18:00 uur.
- Overige publieksvoorzieningen =bibliotheek en/of museum: Hier geldt respectievelijk een norm van 0,26 en 0,27 per 100 m² voor bezoekers, uitgaand van kort parkeren. De maatgevende momenten zijn woensdag tussen 13:00 en 16:00 uur en buiten schooltijden.
- Horeca =horeca III café/bar of horeca IV restaurant, eetcafé, bistro: De norm is 1 per 100 m². Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen bezoekers die kort parkeren (avond/nachthoreca), met maatgevende momenten op vrijdag, zaterdag en zondag tussen 18:00 en 22:00 uur, en bezoekers die lang parkeren.

5.2 Niet-woonfuncties

Onderstaand is per functieonderdeel uitgewerkt hoe deze koppeling tot stand komt en welke parkeernorm daarbij hoort.

- Kantoren en bedrijven worden samengevoegd onder de categorie arbeidsintensieve kantoren. Er wordt onderscheid gemaakt tussen kantoren met baliefunctie en kantoren zonder baliefunctie.
    - Voor kantoren met baliefunctie geldt een minimale parkeernorm van 0,9 en een maximale norm van 2,3 per medewerker, waarbij gerekend wordt met één medewerker per 35 m² gebruiksoppervlak. Gemiddeld is dat (0,9 + 2,3) / 2 = 1,6 per medewerker. Omgerekend naar 100 m² GO: 100 / 35 = 2,86 werknemers per 100 m² GO, dus 2,86 x 1,6 = 4,58 parkeerplaatsen per 100 m² GO.
    - Voor kantoren zonder baliefunctie geldt een minimale parkeernorm van 0,6 en een maximale norm van 1,3 per medewerker, met één medewerker per 40 m² GO. Gemiddeld is dat (0,6 + 1,3) / 2 = 0,95 per medewerker. Omgerekend naar 100 m² GO: 100 / 40 = 2,5 werknemers per 100 m² GO, dus 2,5 x 0,95 = 2,38 parkeerplaatsen per 100 m² GO.
    - Het gemiddelde voor kantoren en bedrijven samen is (4,58 + 2,38) / 2 = 3,48 parkeerplaatsen per 100 m² GO.
    - Voor werknemers betekent dit dat het aandeel per 100 m² GO uitgaat van 2,68 werknemers (gemiddelde van 2,86 en 2,5).
- Zorg en maatschappelijke voorzieningen = medisch en maatschappelijke instellingen waaronder huisartsenpraktijken, apotheken, het Groene Kruis, fysiotherapeuten, bloedbanken, homeopaten, huidverzorgingspraktijken, schoonheidssalons, pedicures en tandartsen vallen. Hiervoor geldt een parkeernorm van minimaal 1 en maximaal 2,7 per 100 m² GO, met een gemiddelde van (1 + 2,7) / 2 = 1,85 per 100 m² GO.
- Sport en welzijn = dansstudio's en sportscholen. De norm hiervoor is minimaal 0,7 en maximaal 2,5 per 100 m² GO, met een gemiddelde van (0,7 + 2,5) / 2 = 1,6 per 100 m² GO.
- Overige publieksvoorzieningen in het planprogramma = musea en bibliotheken. Hiervoor geldt een parkeernorm van minimaal 0,3 en maximaal 0,7 per 100 m² GO, met een gemiddelde van (0,3 + 0,7) / 2 = 0,5 per 100 m² GO
- Voor horeca wordt onderscheid gemaakt tussen drie subcategorieën in het gemeentelijk beleid.
    - Horeca-1 (cafetaria's, snackbars, lunchrooms, grillrooms, shoarmazaken en afhaalrestaurants) heeft een minimale norm van 4 en een maximale norm van 5 per 100 m² GO; het gemiddelde is (4 + 5) / 2 = 4,5.
    - Horeca-2 (restaurants, bistro's, eetcafés waar ter plaatse gegeten wordt) heeft een minimale norm van 8 en een maximale norm van 10 per 100 m² GO; het gemiddelde is (8 + 10) / 2 = 9.
    - Horeca-3 (cafés waar drankconsumptie centraal staat) heeft een minimale norm van 4 en een maximale norm van 6 per 100 m² GO; het gemiddelde is (4 + 6) / 2 = 5.
    - Het totale gemiddelde voor horeca is dan (4,5 + 9 + 5) / 3 = 6,17 per 100 m² GO.



Adviesbureau Omega

Groevenbeeklaan 6,
3881 LP Putten

+31 341 27 97 74

info@schaikomega.com

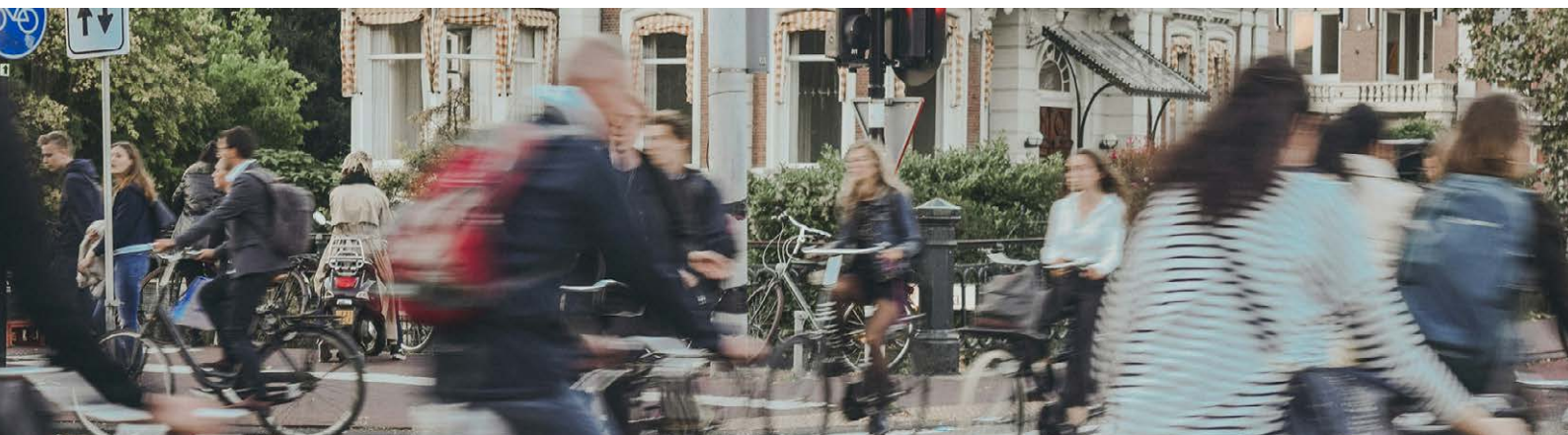
KVK nummer: 80778119

www.adviesbureauomega.com

Adviesbureau Omega |
Parkeren, Mobiliteit & Verkeer |

Omega

Adviesbureau voor parkeren, mobiliteit en verkeer



Bijlage 7 Akoestisch onderzoek deelplan 1 Stadshavens

AKOESTISCH ONDERZOEK STADSHAVENS GRONINGEN

29 september 2025

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	29 september 2025
KENMERK	20240222/224236/ARKo
PROJECT	Omgevingsplan Deelplan 1 Stadshavens
PROJECTLEIDER	D. Brugma
OPDRACHTGEVER	Stadshavens B.V.
PROJECTNUMMER	20240222
AUTEUR	A.R. Koens T 050 - 305 3901 E arnoud.koens@rho.nl
STATUS	Concept



DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

INHOUD

Samenvatting Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1. Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Onderzoek 5

2. Planbeschrijving 6
3. Toetsingskader en normenstelstel omgevingswet 7

3.1 Toetsingskader en Omgevingswet 7
3.2 Besluit kwaliteit leefomgeving 7
3.2.1 Geluidgevoelige gebouwen 7
3.2.2 Gemeentewegen 7
3.2.3 Indirecte akoestische effecten 7
3.3 Besluit bouwwerken leefomgeving 7
3.4 Wet geluidhinder 8
3.5 Wettelijk kader Activiteiten 8
3.5.1 Omgevingsplan Groningen 8
3.6 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties 8
3.7 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid 9

4. Uitgangspunten en modellering 10

4.1 Gemeentewegen 10
4.1.1 Modellering omgeving 11
4.2 Gezoneerd industrieterrein 11
4.3 Geluid door activititeiten 12

5. Resultaten en beoordeling 13

5.1 Aanpak onderzoek 13
5.2 Gemeentewegen 13
5.2.1 Indirecte hinder 13
5.3 Geluidgezoneerd industrieterrein 13
5.4 Geluid door activiteiten 13
5.4.1 Ritsema 13
5.4.2 Politiebureau 13
5.4.3 Brandweerkazerne 14
5.5 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid 14

6. Conclusie 15

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De Eemskanaalzone, het gebied langs het Eemskanaal tot aan Meerstad, wordt de komende jaren een gemengd woon-werkgebied. De eerste ontwikkellocatie in de Eemskanaalzone is Stadshavens. De ontwikkellocatie Stadshavens ligt ten noorden en ten zuiden van het Eemkanaal, tussen het Balkgat en De Kaai aan de westzijde en het Van Starkenborgkanaal aan de oostzijde. Aan de noordzijde wordt het ontwikkelgebied begrensd door het Damsterdiep; aan de zuidzijde door de Sontweg. Stadshavens wordt in delen ontwikkeld, waarbij deelplan 1 als eerste wordt uitgewerkt. Dit deelgebied ligt tussen het Damsterdiep en het Eemskanaal en strekt zich uit van het Balkgat tot het wooncomplex aan het Damsterdiep 263 tot en met 263-67. Dit wooncomplex en het ten westen daarvan gelegen kinderdagverblijf maken geen onderdeel uit van de ontwikkeling.

De wijziging van het omgevingsplan Groningen, waar deze motivering deel van uitmaakt, gaat over deelplan 1 van de gebiedsontwikkeling Stadshavens.



Afbeelding 1.1: Ligging projectgebied deelplan 1

1.2 Onderzoek

De ontwikkeling is niet mogelijk binnen de bestaande juridisch-planologische kaders van het tijdelijk deel van het omgevingsplan. De gemeente wil daarom het plan juridisch-planologisch mogelijk maken door middel van een wijziging van het omgevingsplan. De wijziging van het omgevingsplan Groningen gaat over deelplan 1 van deelgebied Noordwest van Stadshavens. Afbeelding 1.1 toont de ligging van deelplan 1.

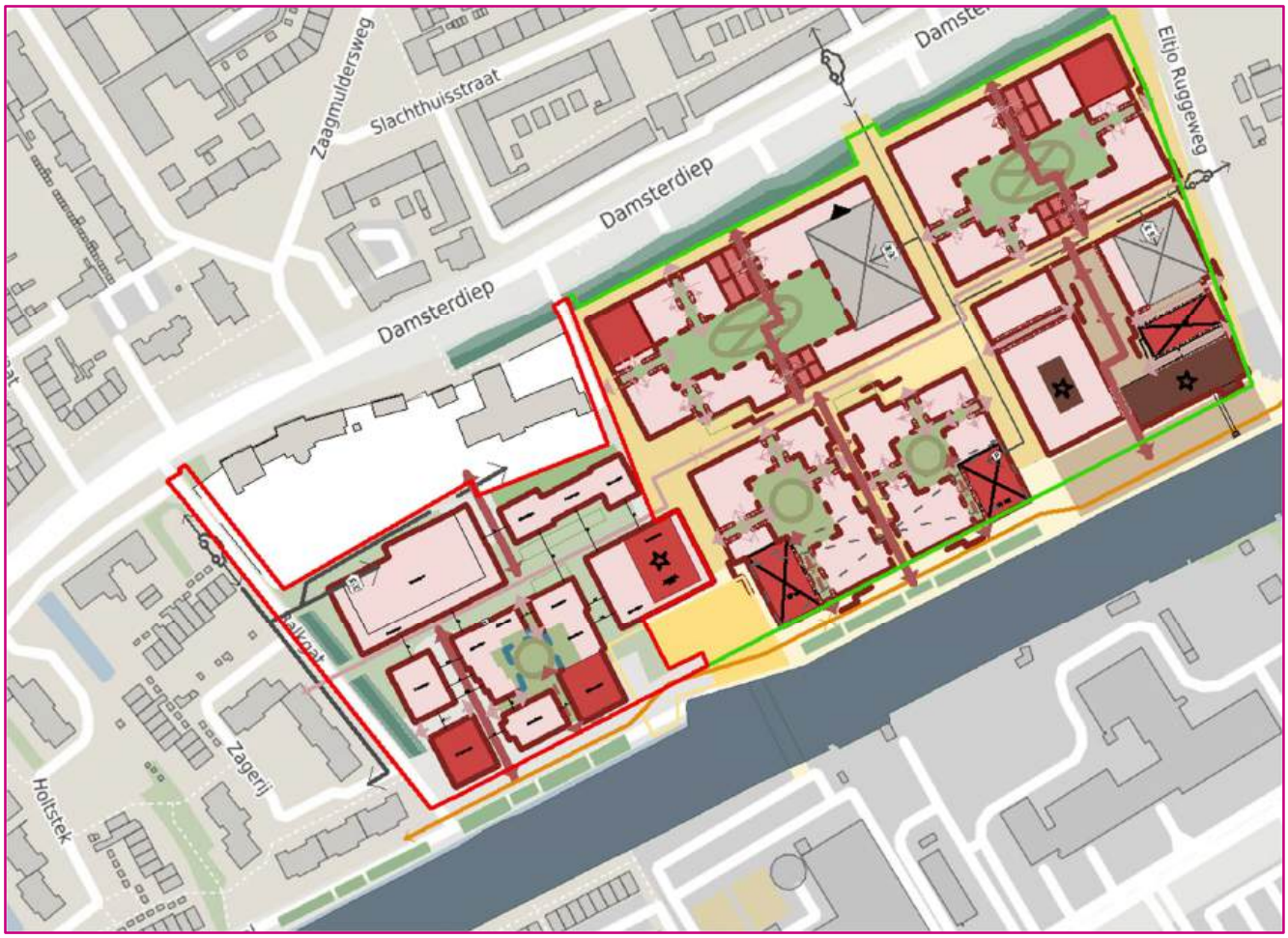
Voor het wijzingen van het omgevingsplan is een akoestisch onderzoek nodig. De ontwikkeling betreft het toelaten van nieuwe geluidgevoelig gebouwen met woonfuncties binnen het geluidaandachtsgebied van de geluidbronsoort gemeentewegen en spoorwegen. Aangetoond moet worden dat de ontwikkeling in overeenstemming is met de instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en de Bruidsschat en dat het geluid aanvaardbaar is.

2. PLANBESCHRIJVING

Het totale plangebied van Stadshavens omvat ongeveer 44 hectare. Stadshavens zal worden getransformeerd waarbij de huidige en voormalige bedrijfspanden en de tijdelijke huisvesting ruimte maken voor de woningbouwopgave. Stadshavens biedt koop- en huurwoningen in zowel het sociale, middeldure als dure segment. In totaal ontstaat er ruimte voor 3.300 woningen in Stadshavens. Daarnaast is maximaal 30.000 m² gereserveerd voor nieuwe commerciële en maatschappelijke functies. Ruimte voor deze functies bevindt zich vooral op de begane grond in verhoogde plinten. De overige uitgangspunten zijn opgenomen in de 'gouden regels' en 'ontwikkelregels' binnen het omgevingsplan van de gemeente Groningen. Stadshavens bestaat uit vier deelgebieden die ontwikkeld worden:

- deelgebied Noordwest sluit aan op de te behouden bestaande woonbebouwing aan de Holstek en Zagerij;
- deelgebied Noordoost ligt ten oosten van de Eltjo Ruggeweg aan de noordzijde van het Eemskanaal;
- deelgebied Zuidoost ligt aan de zuidkant van het water ten oosten van de Eltjo Ruggeweg;
- deelgebied Zuidwest omvat de huidige locatie van de Veiligheidsregio Groningen.

Deelgebied Noordwest wordt gefaseerd ontwikkeld. Dit akoestisch onderzoek zich op de eerste fase, deelplan 1. Onderstaande afbeelding toont rood omlijnd deelgebied 2.1.



Afbeelding 2.1: Deelplan 1 Stadshaven

3. TOETSINGSKADER EN NORMENSTELSTEL OMGEVINGSWET

3.1 Toetsingskader en Omgevingswet

In bijlage 1 zijn toetsingskaders voor het milieuaspect geluid onder de Omgevingswet en bijbehorende begrippen samengevat. De beoogde ontwikkeling waar het hier om gaat, heeft betrekking op het onderdeel 'het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden' uit het toetsingskader. Hieronder wordt de toepassing van dit toetsingskader op de ontwikkeling beschreven.

3.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

3.2.1 Geluidgevoelige gebouwen

De woningen worden aangemerkt als geluidgevoelige gebouwen omdat er sprake is van gebouwen met 'woonfuncties en nevengebruiksfuncties' daarvan. Bepaald is of de nieuwe geluidgevoelige gebouwen worden toegelaten in geluidaandachtsgebieden van geluidbronsoorten. Nieuwe woningen die worden toegelaten in een geluidaandachtsgebied moeten worden getoetst aan de instructieregels van het Bkl.

3.2.2 Gemeentewegen

Voor de gemeentewegen in de gemeente Groningen dient het geluidaandachtsgebied te worden berekend op basis van de uiterlijk in 2026 vast te stellen basisgeluidemissie (BGE). Op basis van artikel 17.5 van de Omgevingsregeling geldt er overgangsrecht en zijn aan deze wegen geluidaandachtsgebieden toegekend op basis van vaste afstanden. Uit artikel 17.5 lid 1 sub b volgt dat de beoogde ontwikkeling ligt binnen het geluidaandachtsgebied van 350 meter van de vierbaans gemeenteweg Europaweg. Op deze weg geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur. Ook ligt het plangebied binnen het geluidaandachtsgebied van 200 meter van de gemeentewegen Damsterdiep, Zaagmuldersweg en Petrus Campersingel. Op deze wegen geldt eveneens een maximum snelheid van 50 km/uur. Daarnaast ligt het plangebied binnen het geluidaandachtsgebied van 100 meter van enkele gemeentewegen waar de maximum toegestane rijsnelheid 30 km/uur bedraagt.

De standaardwaarde voor gemeentewegen bedraagt L_{den} = 53 dB en de grenswaarde L_{den} = 70 dB onder de Omgevingswet. Bij geluidniveaus tussen de standaardwaarde en de grenswaarde op de gevel maakt het bevoegd gezag een afweging over de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting. Alle wegen behorende bij deze geluidbronsoort worden gezamenlijk als één geluidbron gezien en getoetst aan dezelfde norm om zo een betere bescherming te bieden. Als de standaardwaarde wordt overschreden, moet met het omgevingsplan de waarde van het gezamenlijke geluid worden vastgelegd. Dit gezamenlijke geluid is het gesommeerde geluidniveau van wegverkeer, railverkeer en industrielawaai. Daarnaast moet het gecumuleerde geluidniveau worden beoordeeld.

3.2.3 Indirecte akoestische effecten

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dienen de akoestische consequenties van het voornemen bij de geluidgevoelige gebouwen in de omgeving in beeld gebracht te worden (art 5.78af Bkl). Dit worden indirecte effecten genoemd. Indien de geluidbelasting met meer dan 1.5 dB toeneemt dan dient het onderzoek ook betrekking te hebben op geluidbeperkende maatregelen en een afweging omtrent de toepasbaarheid daarvan.

3.3 Besluit bouwwerken leefomgeving

Volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) moeten gevels van verblijfsgebieden een karakteristieke geluidwering hebben van minimaal 20 dB (artikel 4.102). Als echter sprake is van een gezamenlijk geluid van meer dan 53 dB op de gevel, moet ook een hogere geluidwering worden gerealiseerd. Volgens het Bbl artikel 5.23 lid 1 is bij wijziging van een gebruiksfunctie de karakteristieke geluidwering van de gevels, van een verblijfsruimte, niet kleiner dan het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB.

3.4 Wet geluidhinder

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van het geluidgezoneerde industrieterrein Zuidoost. Voor gezoneerde industrieterreinen blijft de systematiek van de Wet geluidhinder van kracht tot het moment waarop geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld en is het geluidaandachtsgebied van een industrieterrein de op grond van de Wet geluidhinder vastgestelde zone (voor nieuwe woningen binnen het geluidaandachtsgebied/geluidzone moeten dan nog hogere waarden worden vastgesteld).

3.5 Wettelijk kader Activiteiten

3.5.1 Omgevingsplan Groningen

Het plangebied ligt in de nabijheid van handelsonderneming Ritsema, een brandweerkazerne en een politiebureau. Volgens het Omgevingsplan van de gemeente Groningen is op de locatie voor geluid van activiteiten § 32.3.4 van de Bruidsschat van toepassing. In artikel 32.58 zijn de toegestane waarden voor geluid opgenomen. Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door aanwezige installaties en toestellen behorende bij de activiteiten, alsmede door de op de locatie verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de locatie, gelden volgens dit artikel de in tabel 3.1 opgenomen geluidgrenswaarden.

Tabel 3.1: Geluidwaarden Omgevingsplan Groningen

	Waarde voor geluid [dB(A)]		
	Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ op een geluidgevoelig gebouwen	50	45	40
Maximaal geluidniveau L_{Amax} op een geluidgevoelig gebouwen	70	65	60
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ binnen een in- of aanpandige geluidgevoelig gebouwen	35	30	25
Maximaal geluidniveau L_{Amax} binnen een in- of aanpandige geluidgevoelig gebouwen	55	50	45

- Maximale geluidniveaus zijn niet van toepassing op het laden en lossen in de periode tussen 7.00 en 19.00 uur.

Conform artikel 32.73 lid 1 van het omgevingsplan van de gemeente Groningen blijven bij het bepalen van de geluidniveaus hierbij buiten beschouwing:

- het geluid door de inzet van motorvoertuigen of helikopters voor spoedeisende medische hulpverlening, ongevallenbestrijding, brandbestrijding, gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.

3.6 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Het betreft hier een nieuwe woonfunctie bij bestaande activiteiten, waarbij afgewogen dient te worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daarom worden ook de geluidbronnen, die volgens het Bkl niet hoeven te worden beschouwd, meegenomen in het bepalen van het geluid en de beoordeling hiervan. Concreet gaat het hierbij om de motorvoertuigen die worden ingezet voor ongevallenbestrijding en brandbestrijding.

De geluidproductie van de brandweerkazerne bestaat grotendeels uit incidentele en onvoorspelbare activiteiten, zoals uitrukkende voertuigen bij spoedmeldingen, inclusief gebruik van sirenes en zwaailichten. Dergelijke activiteiten zijn maatschappelijk noodzakelijk en kunnen niet worden beperkt of gereguleerd vanuit de planvorming. Volgens gangbare inzichten in de planologische praktijk worden dergelijke geluiden dan ook niet aangemerkt als structurele milieubelastende activiteiten in het kader van een ETFAL beoordeling.

3.7 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Bij het overschrijden van de (een) standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld. Het gecumuleerde geluid is niet genormeerd en de beoordeling hiervan kan op basis van bestuurlijke afwegingsruimte. Op basis van artikel 3.38 van het Bkl is het gecumuleerde geluid het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met de correctie voor de verschillen in hinderlijkheid (conform artikel 3.25 van de Omgevingsregeling, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in dosis-effect relaties van de verschillende geluidbronsoorten). Het gezamenlijk geluid Lg is de niet-gecorrigeerde (energetische) optelling van de verschillende geluidbelastingen.

De berekening van het cumuleren van geluid houdt rekening met verschillen in hinderlijkheid tussen verschillende soorten geluid.

Wegverkeerslawaai wordt omgerekend volgens de formule:

$L^*_{VL} = 1{,}00\ L_{VL} + 0{,}00;$

Industrielawaai en geluid door activiteiten wordt omgerekend volgens de formule:

$L^*_{IL} = 0{,}0146.L_{IL}^2 - 0{,}5802.L_{IL} + 45{,}024;$

4. UITGANGSPUNTEN EN MODELLERING

4.1 Gemeentewegen

Maatgevend jaar

De waarde van het geluid vanwege gemeentewegen moet worden bepaald op basis van het verkeer in een maatgevend jaar. Uitgegaan wordt van de situatie dat de planologische procedure in 2025 gaat plaatsvinden en het maatgevend jaar 10 jaar na plandatum is (2035).

Verkeersgegevens

De verkeerscijfers voor de gemeentelijke wegen zijn afkomstig uit het rekenmodel 'omgeving Stadshavens prognose 2030' van de Gemeente Groningen. Voor de autonome groei van verkeer is uitgegaan van 1% per jaar vanaf de teldatum om tot het zichtjaar 2035 te komen.

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie is bepaald in de verkeersmemo[1] die is opgesteld bij dit plan. In deze verkeersmemo is uitgegaan van hoger woningbouwprogramma dan nu wordt beoogd. De verkeersgeneratie kan zodoende als worst-case beschouwd. De verkeersgeneratie bedraagt 2.512 mvt/etmaal op een weekdag. Als uitgangspunt is genomen dat 50% van het verkeer op de Damsterdiep in oostenlijke richting rijdt. De andere 50% rijdt in westelijke richting op de Damsterdiep. Hierna gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld.

Onderstaande tabel 4.1 toont de ingevoerde verkeersgegevens van de belangrijkste omliggende gemeentewegen

Tabel 4.1: Verkeersgegevens

Wegvak	intensiteiten (mvt/etm/weekdag)			rijsnelheid	wegdek
	2035 autonoom	plan	2035 incl plan	[km/uur]	
Damsterdiep (Plangebied richting Eltjo Ruggeweg	8.647	1.256	9.930	50	SMA 0/5
Damsterdiep (Plangebied richting Europaweg	6.558- 8.674	1.256	7.684-9.930	50	SMA 0/5
Europaweg (noordelijke richting)	10.418	-	10.418	50	SMA 0/5
Europaweg (zuidelijke richting)	11.799	-	11.799		SMA 0/5
Petrus Campersingel	9.340 - 12076	-	9.340 - 12076	50	Dunne Deklagen A en SMA 0/5
Zaagmuldersweg	4.838 -6.327	-	4.838 -6.327	50	
Sontweg	7.932 – 10.963	-	7.932 – 10.963	50	SMA 0/8

[1] Verkeer Stadshavens, 4 april 2025, 20240222/201881

4.1.1 Modellering omgeving

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform bijlage IVe van de Omgevingsregeling (Meet- en rekenmethode geluid wegen). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie V2025 van DGMR-software.

Voor het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwen in de omgeving van de projectlocatie. Bestaande gebouwen inclusief hoogte zijn overgenomen uit PDOK.

Voor het bodemmodel zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Zachte gebieden zijn overgenomen uit PDOK en gedefinieerd als 100% absorberende bodem (Bf = 1,0). Als standaard bodemfactor is een 100% reflecterende bodem (Bf = 0,0) ingesteld. Onder het plangebied is een halfzacht bodemgebied gemodelleerd (Bf = 0,5).

De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen.

Beoordelingshoogten

De gebouwen bestaan uit verschillende bouwhoogtes. Voor de berekening is uitgegaan van een waarneemhoogte van h_0 = 2 meter (begane grond) en h_0 = 5 meter (eerste verdieping). Voor de berekening is uitgegaan van waarneemhoogte van h_0 = 8 meter, h_0 = 11 meter, h_0 = 14 meter enzovoorts.



Afbeelding 4.1: Overzicht rekenmodel

4.2 Gezoneerd industrieterrein

De 'geluidzone industrie Zuidoost' is de geluidzone die hoort bij industrieterrein Zuidoost. Het zonebeheersmodel is verkrgen van de gemeente Groningen. Het zonebeheersmodel is gebruikt voor de toetsing.

4.3 Geluid door activititeiten

Het industrieterrein is met de eerste wijziging van het omgevingsplan van de gemeente Groningen gedeeltelijk gedezoneerd. Daarom zijn de activiteiten bij de politie, brandweer en handelsonderneming Ritsema uit het zonebeheersmodel geknipt. Deze activiteiten maken daardoor geen deel meer uit van de milieubelastende activiteiten die op het gezoneerd industrieterrein Zuidoost plaatsvinden. Deze activiteiten worden apart getoetst aan de geluidnormen uit het omgevingsplan van Groningen. Een lijst van geluidbronnen behorende bij het geluidgezoneerd industrieterrien en een lijst met geluidbronnen behorende bij de politie, brandweer en Ritsema zijn opgenomen in de bijlagen. In het rekenmodel zijn geen L_{Amax} bronnen gemodelleerd. Deze zijn zodoende extra toegevoegd op de terreinen van de brandweerkazerne en het politiebureau. Gezien de grote afstand tot Ritsema zijn op dit terrein geen L_{Amax} bronnen gemodelleerd. Aangenomen kan worden dat dit bedrijf kan voldoen aan de geluidwaarden uit het Omgevingsplan met betrekking tot de maximale geluidniveaus

De brandweerkazerne zal op termijn verhuizen. De oefeningen die plaats vinden op het terrein zullen al in een eerder worden verplaatst naar een locatie elders in de stad. Ondanks dat de brandweerkazerne op termijn zal verdwijnen is deze wel meegenomen in de beoordeling.

5. RESULTATEN EN BEOORDELING

5.1 Aanpak onderzoek

Het onderzoek gaat in op de volgende aspecten:

1. Het toetsen van het geluid op de nieuwe geluidgevoelige gebouwen door gemeentewegen aan de instructieregels van het Bkl.
2. De ontwikkeling wordt getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder voor het geluidgezoneerd industrieterrein
3. Het geluid door activiteiten afkomstig van Ritsema, het politiebureau, en brandweerkazerne wordt getoetst op basis van de geluidnormen uit het Omgevingsplan Groningen.

5.2 Gemeentewegen

In bijlage 3.1 zijn de resultaten van de berekende geluidbelastingen vanwege de geluidbronsoort gemeentewegen weergegeven per toetspunt en per toetshoogte.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting op de gevels ten hoogste 51 dB bedraagt. De standaardwaarde van 53 wordt niet overschreden. Geconcludeerd kan worden dat het geluid op de nieuwe woningen ten gevolge van de geluidbronsoort gemeentewegen voldoet aan de standaardwaarde uit het Bkl en dat het geluid zodoende aanvaardbaar is.

5.2.1 Indirecte hinder

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dienen de akoestische consequenties vanwege de voorgenomen ontwikkeling bij de bestaande geluidgevoelige gebouwen in de omgeving in beeld gebracht te worden vanwege veranderingen in de verkeersintensiteiten. (art 5.78af Bkl). Voor indirecte akoestische effecten vanwege veranderend verkeer geldt de “1,5 dB-toets”, wat neerkomt op een verkeerstoename van 40%. Uit tabel 4.1 blijkt dat de toename van het verkeer hier ruim onder ligt. Er is geen sprake van een relevant indirect effect.

5.3 Geluidgezoneerd industrieterrein

In bijlage 3.2 zijn de resultaten van de berekende geluidbelastingen vanwege het geluidgezoneerd industrieterrein weergegeven per toetspunt en per toetshoogte. Voor de geluidbelasting vanwege het in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein is de berekende geluidbelasting ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt niet overschreden. Het geluidgezoneerd industrieterrein ‘ZuidOost’ vormt geen belemmering voor het plan.

5.4 Geluid door activiteiten

5.4.1 Ritsema

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 43 dB(A), 40 dB(A) en 36 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de geluidnormen van 50 dB(A) voor de dagperiode, 45 dB(A) voor de avondperiode en 40 dB(A) voor de nachtperiode uit het Omgevingsplan van Groningen

5.4.2 Politiebureau

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 48 dB(A), 34 dB(A) en 31 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de geluidnormen van 50 dB(A) voor de dagperiode, 45 dB(A) voor de avondperiode en 40 dB(A) voor de nachtperiode uit het Omgevingsplan van Groningen

Uit de resultaten blijkt dat het maximale geluidniveau ten hoogste 55 dB(A) bedraagt in de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de geluidnormen van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode uit het Omgevingsplan van Groningen.

5.4.3 Brandweerkazerne

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 48 dB(A), 50 dB(A) en 31 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden van 50 dB(A) voor de dagperiode en 40 dB(A) voor de avondperiode. De grenswaarde van 45 dB(A) in de avondperiode wordt overschreden. Deze overschrijding is komt voor uit de activiteiten die plaatsvinden op het oefenterrein van de brandweer. Het gaat hierbij om het geluid afkomstig van de kettingzaag, hydraulische knipschaar, haakseslijper en de tankautospuit.
De oefeningen van de brandweer zullen op korte termijn worden verplaats naar een locatie elders in de stad Groningen. Indien de oefening niet worden meegenomen in de berekening dan bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de avondperiode ten hoogste 37 dB(A). Er kan dan worden voldaan aan

Uit de resultaten blijkt dat het maximale geluidniveau ten hoogste 49 dB(A) bedraagt in de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de geluidnormen van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode uit het Omgevingsplan van Groningen.

5.5 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

De standaardwaarde voor gemeentewegen wordt niet overschreden. Ook wordt de voorkeursgrenswaarde vanwege het geluidgezoneerd industrieterrein niet overschreden. Met betrekking tot geluid door activiteiten kunnen het politiebureau en Ritsema voldoen aan de geluidnormen uit het Omgevingsplan. De brandweerkazerne veroorzaakt een overschrijding in de avondperiode. Deze overschrijding komt als gevolg van de oefeningen op het terrein. De oefenactiviteiten zullen op korte termijn verplaatsen naar een andere locatie in Groningen. Indien er geen oefeningen worden voldaan kan de brandweerkazerne ook in de avondperiode voldoen aan de geluidnormen.

Er van uitgaande dat de oefeningen op korte termijn verplaatst worden, kan gesteld worden dat geluid van alle geluidbronsoorten als aanvaardbaar kan worden beschouwd. Het is daarom niet nodig om het gecumuleerde geluid te berekenen. Omdat de standaardwaarde voor deze geluidbronsoorten niet wordt overschreden is tevens niet nodig om het gezamenlijk geluid in het omgevingsplan vast te leggen.

6. CONCLUSIE

Uit het onderzoek blijkt dat:

- De standaardwaarde voor de geluidbronsoort gemeentewegen niet wordt overschreden;
- Er is geen sprake van indirecte akoestische effecten door veranderend verkeer;
- De voorkeursgrenswaarde voor het geluidgezoneerd industrieterrein wordt niet overschreden;
- De geluidnormen m.b.t het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het Omgevingsplan worden niet overschreden door de politie en handelsonderneming Ritsema;
- De geluidnorm van 45 dB(A) in de avondperiode wordt overschreden door de brandweerkazerne. Deze overschrijding is het gevolg van de oefenactiviteiten op het terrein. De oefenactiviteiten zullen op korte termijn verplaatsen naar een andere locatie in Groningen. Indien er geen oefeningen worden voldaan kan de brandweerkazerne ook in de avondperiode voldoen aan de geluidnormen;
- De geluidnormen m.b.t de maximale geluidniveaus worden door zowel de brandweerkazerne als de politie niet overschreden.;
- Er van uitgaande dat de oefeningen op korte termijn verplaatst worden, kan worden geconcludeerd dat het geluid van alle geluidbronsoorten als aanvaardbaar kan worden beschouwd. Omdat de standaardwaarde voor deze geluidbronsoorten niet wordt overschreden is het niet nodig om het gezamenlijk geluid in het omgevingsplan vast te leggen.

Bijlage 1 Globaal standaard toetsingskader geluid Omgevingswet

1. EVENWICHTIGE TOEDELING VAN FUNCTIES AAN LOCATIES

Op basis van artikel 4.2 van de Omgevingswet dienen gemeenten ervoor te zorgen dat de regels in het omgevingsplan leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit wordt bereikt door activiteiten en functies te reguleren en te koppelen aan locaties voor het gemeentelijke grondgebied. Alle regels in het omgevingsplan samen moeten leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, rekening houdend met alle betrokken belangen. De instructieregels van het Rijk (Besluit kwaliteit leefomgeving) en de provincie (Provinciale verordening) geven mede invulling aan de evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

2. INSTRUCTIEREGELS BKL VOOR HET GELUID VAN WEGEN, SPOORWEGEN EN INDUSTRIETERREINEN

2.1 Normenstelsel

Het Bkl kent met betrekking tot geluid instructieregels in hoofdstuk 3 en 5. De instructieregels in hoofdstuk 3 zijn bedoeld voor het beheersen van de geluidemissie door wegen, spoorwegen en industrieterreinen (gericht op de bronbeheerder, vaststellen geluidproductieplafonds). De instructieregels in hoofdstuk 5 zijn specifiek bedoeld voor de evenwichtige toedeling van functies aan locaties bij de aanleg of wijziging van het gebruik van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen (zonder geluidproductieplafonds) en het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen een geluidaandachtsgebied, waarbij rekening wordt gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen. De regels van hoofdstuk 5 zijn ook van toepassing op een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Het normenstelsel voor geluid op basis van het Bkl is samengevat weergegeven in onderstaande tabel 1. Daarnaast regelt hoofdstuk 5 het geluid van activiteiten (zie volgend).

Tabel 1: Standaardwaarden en grenswaarden geluid per geluidbronsoort

Geluidbronsoort	Standaardwaarde L_{den} [dB][2,3]	Grenswaarde L_{den}[dB]	Grenswaarde L_{den}[dB]
		Vaststellen geluidproductieplafonds Aanleg/wijziging wegen/lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafonds	Nieuw geluidgevoelig gebouw
Provinciale wegen Rijkswegen	50	65[1]	60
Gemeentewegen Waterschapswegen	53	70	70
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55	70	65
Industrieterreinen	50 L_{den}/40 L_{night}	60 L_{den}/50 L_{night}	55 L_{den}/45 L_{night}

1 Voor een provinciale weg die binnen de bebouwde kom ligt, kan bij de vaststelling van een geluidproductieplafond de grenswaarde met ten hoogste 5 dB worden overschreden, als die overschrijding redelijkerwijs niet is te voorkomen.

2 Of de waarde van het geluid bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond ten tijde van de vaststelling.

3 Bij de wijziging van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg geldt de standaardwaarde of het geluid op geluidgevoelige gebouwen ten tijde van de wijziging.

2.2 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

2.2.1 Beheersing van de geluidemissie-vaststellen van geluidproductieplafonds (bronsoorten met gpp's)

Afdeling 3.5 van het Bkl is gericht op de beheersing van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en van toepassing op geluidgevoelige gebouwen die zijn toegelaten (langer dan 10 jaar) op grond van een omgevingsplan of een

omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) en geheel of gedeeltelijk in een geluidaandachtsgebied liggen. Afdeling 3.5 is niet van toepassing op een geluidgevoelig gebouw op een industrieterrein of op een niet-geluidgevoelige gevel.

Bij het vaststellen van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden (van toepassing bij provinciale wegen, rijkswegen, hoofdspoorwegen en industrieterreinen) wordt eerst getoetst aan de standaardwaarden volgens tabel 1. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. Op basis van artikel 3.37 van het Bkl kan de grenswaarde worden overschreden als dat onvermijdelijk is.

Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld. Het gecumuleerde geluid is niet genormeerd en de beoordeling hiervan kan op basis van bestuurlijke afwegingsruimte. In tabel 2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie gegeven. Wanneer de afweging is gemaakt, wordt het gezamenlijk geluid bepaald.

Tabel 2: Kwaliteitsindicatie gecumuleerde geluidbelasting (bron: RIVM)

L_{den} [dB]	Geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	tamelijk slecht
66-70	slecht
≥ 71	zeer slecht

2.2.2 Geluid door wegen en lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafonds

Voor de aanleg of wijziging van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen (inclusief het wijzigen van het gebruik) is § 5.1.4.2a.3 van het Bkl van toepassing voor wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 mvt/etmaal, niet zijnde een woonerf.

Onder de wijziging van een gemeenteweg of waterschapsweg wordt verstaan (artikel 5.78j Bkl):
- het verplaatsen van een of meer rijstroken met meer dan 2 m;
- het verhogen of verlagen van de rijstroken met meer dan 1 m;
- een toename van het aantal rijstroken, niet zijnde voorsorteerstroken en in-/uitvoegstroken;
- het vervangen van een wegdek door een minder stil wegdek;
- het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen bestaande uit werken of bouwwerken langs de weg.

Onder de wijziging (of wijziging van het gebruik) van een lokale spoorweg wordt verstaan:
- het verplaatsen van een of meer sporen met meer dan 2 m;
- het verhogen of verlagen van een of meer sporen met meer dan 1 m;
- een toename van het aantal sporen;
- het vervangen van een spoorconstructie door een minder stille spoorconstructie;
- het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen bestaande uit werken of bouwwerken langs de spoorweg;
- een wijziging die leidt tot een toename van de geluidemissie met meer dan 1,5 dB door:
  1. het verhogen van de maximumrijsnelheid;
  2. het vervangen van spoormaterieel door minder stil spoormaterieel;
  3. het verhogen van de treinintensiteit.

Een omgevingsplan dat de aanleg of wijziging van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen toelaat (of wijziging van het gebruik), kan er in voorzien dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen hoger wordt dan de standaardwaarden volgens tabel 1. Bij wijzigingen geldt in eerste instantie dat het geluid niet hoger mag zijn dan de standaardwaarde of het geluid op het tijdstip van wijzigen (van de weg of lokale spoorweg), dat wil zeggen er moet een vergelijking worden gemaakt van de bestaande situatie met de toekomstige situatie. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. Op basis van artikel 5.78o van het Bkl kan de grenswaarde worden overschreden vanwege zwaarwegende belangen.

Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld (zie tabel 2) en het gezamenlijk geluid bepaald in het omgevingsplan.

2.3 Toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden

In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied en voorziet erin dat het geluid aanvaardbaar is. Het geluid is aanvaardbaar als wordt voldaan aan de standaardwaarden volgens tabel 1. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. In een aantal gevallen kan een waarde hoger dan de grenswaarde aanvaardbaar worden geacht:

- bij vervangende nieuwbouw maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde en het aantal geluidgevoelige gebouwen met meer geluid dan de grenswaarde mag niet wezenlijk toenemen;
- bij functiewijziging maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde (transformatie);
- bij zeehavengebonden activiteiten maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde;
- bij een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen;
- bij een niet-geluidgevoelige gevel.

Een overschrijding van de grenswaarden is alleen mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de grenswaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt. Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan. Verder wordt rekening gehouden met het belang van een geluidluwe gevel.

Bij het overschrijden van de standaard- of grenswaarden wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld en het gezamenlijk geluid bepaald en vastgelegd in het omgevingsplan (bij een BOPA mag dit in een later stadium).

2.4 Indirecte effecten

2.4.1 Veranderend verkeer

Indirecte effecten kunnen worden veroorzaakt door een wijziging van het omgevingsplan dat een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt op een weg of spoorweg. Het omgevingsplan voorziet erin dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen dan niet meer toeneemt dan 1,5 dB. Een toename van meer dan 1,5 dB is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen, dan wel de toename zoveel als mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. Grenswaarden kunnen worden overschreden als zwaarwegende economische of maatschappelijke belangen dit rechtvaardigen.

De indirecte effecten vanwege veranderend verkeer hoeven alleen te worden beoordeeld voor gemeentewegen, waterschapswegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 mvt/etmaal, niet zijnde een woonerf.

2.4.2 Wijziging geluidoverdracht

Voor een omgevingsplan dat een wijziging in de geluidoverdracht in een geluidaandachtsgebied toelaat, moet worden nagegaan of geluidgevoelige gebouwen als gevolg van die wijziging een significante toename van geluid ondervinden en of er geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om die toename te voorkomen of beperken, dan wel of er geluidwerende maatregelen mogelijk zijn om te voldoen aan de grenswaarden volgens artikel 3.53 van het Bkl.

2.5 Geluid vanwege activiteiten

2.5.1 Activiteiten op industrieterreinen met geluidproductieplafonds als omgevingswaarden

Via een wijziging van het omgevingsplan worden als omgevingswaarden geluidproductieplafonds vastgesteld rondom industrieterreinen waar activiteiten worden verricht die in aanzienlijke mate geluid kunnen veroorzaken. Deze activiteiten zijn vastgelegd in artikel 5.78b van het Bkl. Van belang is de uitzondering van activiteiten waarvoor het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit waarborgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ op 50 meter niet meer bedraagt dan de standaardwaarden volgens tabel 3. De geluidproductieplafonds dienen te worden vastgesteld conform § 3.5.4 van het Bkl.

In het omgevingsplan worden regels opgenomen over activiteiten, gericht om te voldoen aan de geluidproductieplafonds.

2.5.2 Geluid vanwege activiteiten niet op een industrieterrein met geluidproductieplafonds als omgevingswaarden

In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen en voorziet erin dat het geluid door een activiteit aanvaardbaar is (opnemen van waarden in het omgevingsplan). Dit is het geval als wordt voldaan aan de waarden als aangegeven in tabel 3 en 4.

Tabel 3: Standaardwaarden toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
L_{Amax} door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabel 4: Standaardwaarden toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
L_{Amax} door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

Voor een activiteit op een in het omgevingsplan aangewezen bedrijventerrein, kunnen de waarden uit tabel 3 en 4 met 5 dB worden verhoogd voor geluidgevoelige gebouwen op datzelfde bedrijventerrein.

Voor een activiteit in een in het omgevingsplan aangewezen agrarisch gebied, kunnen de waarden uit tabel 3 en 4 met 5 dB worden verlaagd voor geluidgevoelige gebouwen binnen dat agrarisch gebied.

In een omgevingsplan kunnen andere waarden (ook hogere) worden opgenomen als in ieder geval wordt voldaan aan de binnenwaarden volgens tabel 4.

3. ENKELE BEGRIPPEN/DEFINITIES

3.1 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid op een geluidgevoelig gebouw hoger kan zijn dan de standaardwaarde in L_{den} volgens tabel 1.

Overgangsrecht gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen

Tot een bij Koninklijk Besluit te bepalen tijdstip waarop de gegevens voor de basisgeluidemissie uiterlijk worden verzameld bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de volgende afstand, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van de spoorweg:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximum snelheid van 30 km/uur of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur geldt, en een spoorweg, bestaande uit één of twee sporen: 200 m;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m;
- als de lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

Overgangsrecht provinciale wegen

Voor provinciale wegen blijft de systematiek van de Wet geluidhinder van kracht tot het moment waarop geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld en vormt het geluidaandachtsgebied van een provinciale weg de geluidzone, bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder (voor nieuwe woningen binnen het geluidaandachtsgebied/geluidzone moeten dan nog hogere waarden worden vastgesteld).

Overgangsrecht industrieterreinen

Voor gezoneerde industrieterreinen blijft de systematiek van de Wet geluidhinder van kracht tot het moment waarop geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld en is het geluidaandachtsgebied van een industrieterrein de op grond van de Wet geluidhinder vastgestelde zone (voor nieuwe woningen binnen het geluidaandachtsgebied/geluidzone moeten dan nog hogere waarden worden vastgesteld).

3.2 Geluidgevoelige gebouwen/ruimten en gevels

Geluidgevoelig gebouwen

Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

Dit geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagen is.

Geluidgevoelige ruimten

Een geluidgevoelige ruimte is een verblijfsruimte of verblijfsgebied van een:

- woonfunctie of bijeenkomstfunctie die een nevengebruiksfunctie is van die woonfunctie;
- onderwijsfunctie;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied of bijeenkomstfunctie die een nevengebruiksfunctie is van die gezondheidszorgfunctie;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied.

Ruimten in woonschepen en woonwagens worden niet als geluidgevoelig beschouwd.

Waar moet het geluid worden beoordeeld

De beoordeling van het geluid en de toetsing aan standaard- en grenswaarden gelden:

- op de gevel, als het gaat om een geluidgevoelig gebouw;
- op de locatie waar een gevel mag komen, als het gaat om een nieuw te bouwen geluidgevoelig gebouw;
- op de begrenzing van de locatie voor het plaatsen van een woonschip of woonwagen, als het gaat om een woonschip of woonwagen;
- in de geluidgevoelige ruimte, als het gaat om een geluidgevoelige ruimte.

Geluidluwe gevel

Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.

Niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen

Een gevel die in het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit als zodanig is aangemerkt en waarop het geluid hoger is dan de grenswaarde met bouwkundige maatregelen die bestaan uit:

- een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang;
- borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

Niet-geluidgevoelige gevel

Een gevel die in het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit als zodanig is aangemerkt.

3.3 Overige begrippen

Waarde van het geluid

Bij wegen, spoorwegen en industrieterreinen met geluidproductieplafonds als omgevingswaarde is het geluid vanwege die weg, spoorweg of industrieterrein het geluid bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds. Bij wegen en spoorwegen zonder geluidproductieplafonds gaat het om het geluid in een voor het verkeer op die weg of spoorweg maatgevend jaar.

Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG)

De CVGG is het digitale systeem waarin geluidgegevens verzameld worden. Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen moeten verplicht geluidgegevens aanleveren. Gebruikers kunnen deze gegevens vervolgens overzichtelijk raadplegen of afnemen. De grondslag voor de CVGG is § 11.2.5.2 van het Bkl.

Basisgeluidemissie (bge) en monitoring

De basisgeluidemissie van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg is de geluidemissie in L_{den} van die weg of spoorweg in het eerste jaar waarvoor die geluidemissie wordt bepaald voor een bestaande weg of spoorweg of de geluidemissie die ten grondslag ligt aan het besluit tot aanleg of wijziging van een weg of spoorweg.

Als uit monitoring blijkt dat de basisgeluidemissie met meer dan 1,5 dB is overschreden overweegt de gemeente of waterschap maatregelen of geluidwerende maatregelen.

Geluidproductieplafond (gpp) en monitoring

Het geluid van een rijks- of provinciale weg, hoofdspoorweg of industrieterrein wordt bewaakt met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp). Een gpp geeft aan hoeveel geluid is toegestaan op een geluidreferentiepunt nabij een geluidbron. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in het geluidaandachtsgebied is het geluid gelijk aan het geluid bij volledige benutting van het gpp.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 2035 autonoom + plan

Model eigenschap	
Omschrijving	2035 autonoom + plan
Verantwoordelijke	akoens
Rekenmethode	#-1|Geluid algemeen|Omgevingswet|
Aangemaakt door	akoens op 1-9-2025
Laatst ingezien door	akoens op 26-9-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025
Periode definities	
- Dagperiode	07:00 - 19:00
- Avondperiode	19:00 - 23:00
- Nachtperiode	23:00 - 07:00
- Samengestelde periode	Lden
- Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Coördinatensysteem	Amersfoort RD New (epsg:28992)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie + Wegverkeer + Railverkeer + Windturbine
- Standaard bodemfactor [-]	0,0
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	1,0
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Invoergegevens

Commentaar

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Nieuwbouw	0,75	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
02	Nieuwbouw	0,74	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
03	Nieuwbouw	0,78	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
04	Nieuwbouw	0,83	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
05	Nieuwbouw	0,87	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
06	Nieuwbouw	0,94	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
07	Nieuwbouw	1,06	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
08	Nieuwbouw	1,18	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
09	Nieuwbouw	1,31	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
10	Nieuwbouw	1,44	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
11	Nieuwbouw	1,52	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
12	Nieuwbouw	1,46	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
13	Nieuwbouw	1,39	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
14	Nieuwbouw	1,31	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
15	Nieuwbouw	1,24	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
16	Nieuwbouw	1,16	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
17	Nieuwbouw	1,05	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
18	Nieuwbouw	0,95	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
19	Nieuwbouw	0,86	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
20	Nieuwbouw	0,80	Relatief				14,00	--	--	--
21	Nieuwbouw	0,84	Relatief				14,00	--	--	--
22	Nieuwbouw	0,89	Relatief				14,00	--	--	--
23	Nieuwbouw	0,95	Relatief				14,00	--	--	--
24	Nieuwbouw	1,03	Relatief				14,00	--	--	--
25	Nieuwbouw	1,14	Relatief				14,00	--	--	--
26	Nieuwbouw	1,25	Relatief				14,00	--	--	--
27	Nieuwbouw	1,38	Relatief				14,00	--	--	--
28	Nieuwbouw	1,42	Relatief				14,00	--	--	--
29	Nieuwbouw	1,37	Relatief				14,00	--	--	--
30	Nieuwbouw	1,32	Relatief				14,00	--	--	--
31	Nieuwbouw	1,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
32	Nieuwbouw	1,54	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
33	Nieuwbouw	1,52	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
34	Nieuwbouw	1,51	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
35	Nieuwbouw	1,53	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
36	Nieuwbouw	1,56	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
37	Nieuwbouw	1,61	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
38	Nieuwbouw	1,63	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
39	Nieuwbouw	1,64	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
40	Nieuwbouw	1,58	Relatief				14,00	17,00	--	--
41	Nieuwbouw	1,60	Relatief				14,00	17,00	--	--
42	Nieuwbouw	1,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
43	Nieuwbouw	1,51	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
44	Nieuwbouw	1,48	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
45	Nieuwbouw	1,61	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
46	Nieuwbouw	1,58	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
47	Nieuwbouw	1,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
48	Nieuwbouw	1,49	Relatief				8,00	11,00	--	--
49	Nieuwbouw	1,51	Relatief				8,00	11,00	--	--
50	Nieuwbouw	1,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
51	Nieuwbouw	1,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
52	Nieuwbouw	1,52	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
53	Nieuwbouw	1,46	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
54	Nieuwbouw	1,42	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
55	Nieuwbouw	1,39	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
56	Nieuwbouw	1,40	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
57	Nieuwbouw	1,43	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
58	Nieuwbouw	1,46	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
59	Nieuwbouw	1,76	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
60	Nieuwbouw	1,75	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
61	Nieuwbouw	1,71	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
62	Nieuwbouw	1,66	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
63	Nieuwbouw	1,65	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
64	Nieuwbouw	1,67	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja
07	--	--	Ja
08	--	--	Ja
09	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja
13	--	--	Ja
14	--	--	Ja
15	14,00	--	Ja
16	14,00	--	Ja
17	14,00	--	Ja
18	14,00	--	Ja
19	14,00	--	Ja
20	--	--	Ja
21	--	--	Ja
22	--	--	Ja
23	--	--	Ja
24	--	--	Ja
25	--	--	Ja
26	--	--	Ja
27	--	--	Ja
28	--	--	Ja
29	--	--	Ja
30	--	--	Ja
31	14,00	17,00	Ja
32	14,00	17,00	Ja
33	14,00	17,00	Ja
34	14,00	17,00	Ja
35	14,00	17,00	Ja
36	14,00	17,00	Ja
37	14,00	17,00	Ja
38	14,00	17,00	Ja
39	14,00	17,00	Ja
40	--	--	Ja
41	--	--	Ja
42	--	--	Ja
43	--	--	Ja
44	--	--	Ja
45	--	--	Ja
46	--	--	Ja
47	--	--	Ja
48	--	--	Ja
49	--	--	Ja
50	14,00	17,00	Ja
51	14,00	17,00	Ja
52	14,00	17,00	Ja
53	14,00	17,00	Ja
54	14,00	17,00	Ja
55	14,00	17,00	Ja
56	14,00	17,00	Ja
57	14,00	17,00	Ja
58	14,00	17,00	Ja
59	14,00	--	Ja
60	14,00	--	Ja
61	14,00	--	Ja
62	14,00	--	Ja
63	14,00	--	Ja
64	14,00	--	Ja

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
65	Nieuwbouw	1,70	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
67	Nieuwbouw	1,74	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
68	Nieuwbouw	1,78	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
69	Nieuwbouw	1,82	Relatief				11,00	14,00	--	--
70	Nieuwbouw	1,84	Relatief				11,00	14,00	--	--
71	Nieuwbouw	1,82	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
72	Nieuwbouw	1,80	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
73	Nieuwbouw	1,78	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
74	Nieuwbouw	1,82	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
75	Nieuwbouw	1,84	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
76	Nieuwbouw	1,87	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
77	Nieuwbouw	1,86	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
78	Nieuwbouw	1,88	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
79	Nieuwbouw	1,92	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
80	Nieuwbouw	1,48	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
81	Nieuwbouw	1,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
82	Nieuwbouw	1,59	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
83	Nieuwbouw	1,62	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
84	Nieuwbouw	1,61	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
85	Nieuwbouw	1,54	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
86	Nieuwbouw	1,42	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
87	Nieuwbouw	1,37	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
88	Nieuwbouw	1,32	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
89	Nieuwbouw	1,30	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
90	Nieuwbouw	1,33	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
91	Nieuwbouw	1,39	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
92	Nieuwbouw	1,46	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
93	Nieuwbouw	1,54	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
94	Nieuwbouw	1,59	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
95	Nieuwbouw	1,61	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
96	Nieuwbouw	1,58	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
97	Nieuwbouw	1,54	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
98	Nieuwbouw	1,49	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
99	Nieuwbouw	1,51	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
100	Nieuwbouw	1,66	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
101	Nieuwbouw	1,69	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
102	Nieuwbouw	1,72	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
103	Nieuwbouw	1,77	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
104	Nieuwbouw	1,84	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
105	Nieuwbouw	1,91	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
106	Nieuwbouw	1,88	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
107	Nieuwbouw	1,77	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
108	Nieuwbouw	1,68	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
109	Nieuwbouw	1,73	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
110	Nieuwbouw	1,77	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
111	Nieuwbouw	1,73	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
112	Nieuwbouw	1,70	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
113	Nieuwbouw	1,67	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
114	Nieuwbouw	1,66	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
115	Nieuwbouw	1,14	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
116	Nieuwbouw	1,09	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
117	Nieuwbouw	1,07	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
118	Nieuwbouw	1,11	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
119	Nieuwbouw	1,17	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
120	Nieuwbouw	1,24	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
121	Nieuwbouw	1,31	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
122	Nieuwbouw	1,36	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
123	Nieuwbouw	1,39	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
124	Nieuwbouw	1,41	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
125	Nieuwbouw	1,36	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
126	Nieuwbouw	1,27	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
127	Nieuwbouw	1,21	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
115a	Nieuwbouw	1,14	Relatief				20,00	--	--	--
116a	Nieuwbouw	1,09	Relatief				20,00	--	--	--

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
65	14,00	--	Ja
67	14,00	--	Ja
68	14,00	--	Ja
69	--	--	Ja
70	--	--	Ja
71	14,00	--	Ja
72	14,00	--	Ja
73	14,00	--	Ja
74	--	--	Ja
75	--	--	Ja
76	--	--	Ja
77	--	--	Ja
78	--	--	Ja
79	--	--	Ja
80	--	--	Ja
81	--	--	Ja
82	--	--	Ja
83	--	--	Ja
84	--	--	Ja
85	--	--	Ja
86	14,00	--	Ja
87	14,00	--	Ja
88	14,00	--	Ja
89	14,00	--	Ja
90	14,00	--	Ja
91	14,00	--	Ja
92	14,00	--	Ja
93	14,00	--	Ja
94	14,00	--	Ja
95	14,00	--	Ja
96	14,00	--	Ja
97	14,00	--	Ja
98	14,00	--	Ja
99	14,00	--	Ja
100	14,00	17,00	Ja
101	14,00	17,00	Ja
102	14,00	17,00	Ja
103	14,00	17,00	Ja
104	14,00	17,00	Ja
105	14,00	17,00	Ja
106	14,00	17,00	Ja
107	14,00	17,00	Ja
108	14,00	17,00	Ja
109	14,00	17,00	Ja
110	14,00	17,00	Ja
111	14,00	17,00	Ja
112	14,00	17,00	Ja
113	14,00	17,00	Ja
114	14,00	17,00	Ja
115	14,00	17,00	Ja
116	14,00	17,00	Ja
117	14,00	17,00	Ja
118	14,00	17,00	Ja
119	14,00	17,00	Ja
120	14,00	17,00	Ja
121	14,00	17,00	Ja
122	14,00	17,00	Ja
123	14,00	17,00	Ja
124	14,00	17,00	Ja
125	14,00	17,00	Ja
126	14,00	17,00	Ja
127	14,00	17,00	Ja
115a	--	--	Ja
116a	--	--	Ja

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
117a	Nieuwbouw	1,07	Relatief				20,00	--	--	--
118a	Nieuwbouw	1,11	Relatief				20,00	--	--	--
119a	Nieuwbouw	1,17	Relatief				20,00	--	--	--
120a	Nieuwbouw	1,25	Relatief				20,00	--	--	--
121a	Nieuwbouw	1,31	Relatief				20,00	--	--	--
122a	Nieuwbouw	1,36	Relatief				20,00	--	--	--
123a	Nieuwbouw	1,39	Relatief				20,00	--	--	--
124a	Nieuwbouw	1,41	Relatief				20,00	--	--	--
125a	Nieuwbouw	1,36	Relatief				20,00	--	--	--
126a	Nieuwbouw	1,27	Relatief				20,00	--	--	--
127a	Nieuwbouw	1,21	Relatief				20,00	--	--	--
128	Nieuwbouw	1,51	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
129	Nieuwbouw	1,48	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
130	Nieuwbouw	1,45	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
131	Nieuwbouw	1,49	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
132	Nieuwbouw	1,54	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
133	Nieuwbouw	1,54	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
134	Nieuwbouw	1,39	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
135	Nieuwbouw	1,30	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
136	Nieuwbouw	1,29	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
137	Nieuwbouw	1,38	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
138	Nieuwbouw	1,55	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
139	Nieuwbouw	1,69	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
140	Nieuwbouw	1,63	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
141	Nieuwbouw	1,56	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
128a	Nieuwbouw	1,51	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
129a	Nieuwbouw	1,48	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
130a	Nieuwbouw	1,45	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
131a	Nieuwbouw	1,49	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
132a	Nieuwbouw	1,54	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
133a	Nieuwbouw	1,55	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
134a	Nieuwbouw	1,38	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
135a	Nieuwbouw	1,31	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
136a	Nieuwbouw	1,29	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
137a	Nieuwbouw	1,39	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
138a	Nieuwbouw	1,55	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
139a	Nieuwbouw	1,69	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
140a	Nieuwbouw	1,63	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
141a	Nieuwbouw	1,56	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
142	Nieuwbouw	1,87	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
143	Nieuwbouw	1,81	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
144	Nieuwbouw	1,79	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
145	Nieuwbouw	1,81	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
146	Nieuwbouw	1,86	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
147	Nieuwbouw	1,95	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
148	Nieuwbouw	1,95	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
149	Nieuwbouw	2,02	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
150	Nieuwbouw	2,06	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
151	Nieuwbouw	2,04	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
152	Nieuwbouw	2,01	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
153	Nieuwbouw	1,98	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
154	Nieuwbouw	1,96	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
155	Nieuwbouw	1,94	Relatief				--	--	--	--
156	Nieuwbouw	1,92	Relatief				--	--	--	--
142a	Nieuwbouw	1,87	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
143a	Nieuwbouw	1,81	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
144a	Nieuwbouw	1,79	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
145A	Nieuwbouw	1,81	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
146a	Nieuwbouw	1,86	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
147a	Nieuwbouw	1,95	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
148a	Nieuwbouw	1,95	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
149a	Nieuwbouw	2,02	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
150a	Nieuwbouw	2,06	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
151a	Nieuwbouw	2,04	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
117a	--	--	Ja
118a	--	--	Ja
119a	--	--	Ja
120a	--	--	Ja
121a	--	--	Ja
122a	--	--	Ja
123a	--	--	Ja
124a	--	--	Ja
125a	--	--	Ja
126a	--	--	Ja
127a	--	--	Ja
128	14,00	17,00	Ja
129	14,00	17,00	Ja
130	14,00	17,00	Ja
131	14,00	17,00	Ja
132	14,00	17,00	Ja
133	14,00	17,00	Ja
134	14,00	17,00	Ja
135	14,00	17,00	Ja
136	14,00	17,00	Ja
137	14,00	17,00	Ja
138	14,00	17,00	Ja
139	14,00	17,00	Ja
140	14,00	17,00	Ja
141	14,00	17,00	Ja
128a	32,00	--	Ja
129a	32,00	--	Ja
130a	32,00	--	Ja
131a	32,00	--	Ja
132a	32,00	--	Ja
133a	32,00	--	Ja
134a	32,00	--	Ja
135a	32,00	--	Ja
136a	32,00	--	Ja
137a	32,00	--	Ja
138a	32,00	--	Ja
139a	32,00	--	Ja
140a	32,00	--	Ja
141a	32,00	--	Ja
142	14,00	17,00	Ja
143	14,00	17,00	Ja
144	14,00	17,00	Ja
145	14,00	17,00	Ja
146	14,00	17,00	Ja
147	14,00	17,00	Ja
148	14,00	17,00	Ja
149	14,00	17,00	Ja
150	14,00	17,00	Ja
151	14,00	17,00	Ja
152	14,00	17,00	Ja
153	14,00	17,00	Ja
154	14,00	17,00	Ja
155	14,00	17,00	Ja
156	14,00	17,00	Ja
142a	32,00	35,00	Ja
143a	32,00	35,00	Ja
144a	32,00	35,00	Ja
145A	32,00	35,00	Ja
146a	32,00	35,00	Ja
147a	32,00	35,00	Ja
148a	32,00	35,00	Ja
149a	32,00	35,00	Ja
150a	32,00	35,00	Ja
151a	32,00	35,00	Ja

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
152a	Nieuwbouw	2,01	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
153a	Nieuwbouw	1,99	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
154a	Nieuwbouw	1,96	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
155a	Nieuwbouw	1,94	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
156a	Nieuwbouw	1,92	Relatief				20,00	23,00	26,00	29,00
142b	Nieuwbouw	1,87	Relatief				38,00	--	--	--
143b	Nieuwbouw	1,81	Relatief				38,00	--	--	--
144b	Nieuwbouw	1,79	Relatief				38,00	--	--	--
145b	Nieuwbouw	1,81	Relatief				38,00	--	--	--
146b	Nieuwbouw	1,86	Relatief				38,00	--	--	--
147b	Nieuwbouw	1,95	Relatief				38,00	--	--	--
148b	Nieuwbouw	1,95	Relatief				38,00	--	--	--
149b	Nieuwbouw	2,02	Relatief				38,00	--	--	--
150b	Nieuwbouw	2,06	Relatief				38,00	--	--	--
151b	Nieuwbouw	2,04	Relatief				38,00	--	--	--
152b	Nieuwbouw	2,01	Relatief				38,00	--	--	--
153b	Nieuwbouw	1,98	Relatief				38,00	--	--	--
154b	Nieuwbouw	1,96	Relatief				38,00	--	--	--
155b	Nieuwbouw	1,94	Relatief				38,00	--	--	--
156b	Nieuwbouw	1,92	Relatief				38,00	--	--	--
157	Nieuwbouw	1,73	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
158	Nieuwbouw	1,77	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
159	Nieuwbouw	1,80	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
160	Nieuwbouw	1,85	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
161	Nieuwbouw	1,84	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
162	Nieuwbouw	1,80	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
163	Nieuwbouw	1,75	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
164	Nieuwbouw	1,70	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
165	Nieuwbouw	1,64	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
166	Nieuwbouw	1,59	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
167	Nieuwbouw	1,54	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
168	Nieuwbouw	1,49	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
169	Nieuwbouw	1,51	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
170	Nieuwbouw	1,57	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
171	Nieuwbouw	1,62	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
172	Nieuwbouw	1,66	Relatief				2,00	5,00	8,00	11,00
173	Nieuwbouw	1,65	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
174	Nieuwbouw	1,69	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
175	Nieuwbouw	1,72	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
176	Nieuwbouw	1,76	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
177	Nieuwbouw	1,77	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
178	Nieuwbouw	1,74	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
179	Nieuwbouw	1,71	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
180	Nieuwbouw	1,66	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
181	Nieuwbouw	1,62	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
182	Nieuwbouw	1,58	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
183	Nieuwbouw	1,54	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
184	Nieuwbouw	1,53	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
185	Nieuwbouw	1,59	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
186	Nieuwbouw	1,62	Relatief				14,00	17,00	20,00	23,00
173a	Nieuwbouw	1,65	Relatief				32,00	--	--	--
174a	Nieuwbouw	1,69	Relatief				32,00	--	--	--
175a	Nieuwbouw	1,72	Relatief				32,00	--	--	--
176a	Nieuwbouw	1,76	Relatief				32,00	--	--	--
177a	Nieuwbouw	1,77	Relatief				32,00	--	--	--
178a	Nieuwbouw	1,74	Relatief				32,00	--	--	--
179a	Nieuwbouw	1,71	Relatief				32,00	--	--	--
180a	Nieuwbouw	1,66	Relatief				32,00	--	--	--
181a	Nieuwbouw	1,62	Relatief				32,00	--	--	--
182a	Nieuwbouw	1,58	Relatief				32,00	--	--	--
183a	Nieuwbouw	1,54	Relatief				32,00	--	--	--
184a	Nieuwbouw	1,53	Relatief				32,00	--	--	--
185a	Nieuwbouw	1,59	Relatief				32,00	--	--	--
186a	Nieuwbouw	1,62	Relatief				32,00	--	--	--

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
152a	32,00	35,00	Ja
153a	32,00	35,00	Ja
154a	32,00	35,00	Ja
155a	32,00	35,00	Ja
156a	32,00	35,00	Ja
142b	--	--	Ja
143b	--	--	Ja
144b	--	--	Ja
145b	--	--	Ja
146b	--	--	Ja
147b	--	--	Ja
148b	--	--	Ja
149b	--	--	Ja
150b	--	--	Ja
151b	--	--	Ja
152b	--	--	Ja
153b	--	--	Ja
154b	--	--	Ja
155b	--	--	Ja
156b	--	--	Ja
157	--	--	Ja
158	--	--	Ja
159	--	--	Ja
160	--	--	Ja
161	--	--	Ja
162	--	--	Ja
163	--	--	Ja
164	--	--	Ja
165	--	--	Ja
166	--	--	Ja
167	--	--	Ja
168	--	--	Ja
169	--	--	Ja
170	--	--	Ja
171	--	--	Ja
172	--	--	Ja
173	26,00	29,00	Ja
174	26,00	29,00	Ja
175	26,00	29,00	Ja
176	26,00	29,00	Ja
177	26,00	29,00	Ja
178	26,00	29,00	Ja
179	26,00	29,00	Ja
180	26,00	29,00	Ja
181	26,00	29,00	Ja
182	26,00	29,00	Ja
183	26,00	29,00	Ja
184	26,00	29,00	Ja
185	26,00	29,00	Ja
186	26,00	29,00	Ja
173a	--	--	Ja
174a	--	--	Ja
175a	--	--	Ja
176a	--	--	Ja
177a	--	--	Ja
178a	--	--	Ja
179a	--	--	Ja
180a	--	--	Ja
181a	--	--	Ja
182a	--	--	Ja
183a	--	--	Ja
184a	--	--	Ja
185a	--	--	Ja
186a	--	--	Ja

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Brandweer
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X	Y	Rel.H	Abs.H
01	Brandweer	517729	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235286,71	582003,95	1,00	1,00
02	Brandweer	517730	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235285,90	581997,99	1,00	1,00
03	Brandweer	517731	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235285,20	581991,79	1,00	1,00
04	Brandweer	517732	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235283,44	581984,20	1,00	1,00
05	Brandweer	517733	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235282,16	581977,30	1,00	1,00
11	Brandweer	517734	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235388,80	582039,37	1,00	1,00
12	Brandweer	517735	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235373,37	582065,09	1,00	1,00
13	Brandweer	517736	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235348,82	582073,03	1,00	1,00
14	Brandweer	517737	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235324,74	582058,07	1,00	1,00
15	Brandweer	517738	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235298,32	582059,24	1,00	1,00
16	Brandweer	517739	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235277,52	582083,55	1,00	1,00
17	Brandweer	517740	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235250,63	582070,93	1,00	1,00
07	Brandweer	517741	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235329,42	582026,04	1,00	1,00
08	Brandweer	517742	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235331,29	582021,37	1,00	1,00
09	Brandweer	517743	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235332,66	582014,54	1,00	1,00
10	Brandweer	517744	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235333,38	582007,99	1,00	1,00
18	Brandweer	517745	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235252,01	582046,50	1,00	1,00
19	Brandweer	517746	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235268,27	582024,46	1,00	1,00
20	Brandweer	517747	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235391,49	582040,72	1,00	1,00
21	Brandweer	517748	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235375,23	582066,02	1,00	1,00
22	Brandweer	517749	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235345,60	582079,39	1,00	1,00
23	Brandweer	517750	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235320,66	582064,93	1,00	1,00
32	Brandweer	517751	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235394,02	582041,81	1,00	1,00
33	Brandweer	517752	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235377,03	582067,10	1,00	1,00
34	Brandweer	517753	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235346,68	582075,77	1,00	1,00
35	Brandweer	517754	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235322,83	582061,68	1,00	1,00
36	Brandweer	517755	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235296,09	582061,68	1,00	1,00
37	Brandweer	517756	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235277,30	582087,34	1,00	1,00
38	Brandweer	517757	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235247,67	582074,33	1,00	1,00
39	Brandweer	517758	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235248,39	582043,25	1,00	1,00
40	Brandweer	517759	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235242,25	582020,13	1,00	1,00
41	Brandweer	517760	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235217,32	582006,39	1,00	1,00
42	Brandweer	517761	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235208,64	581980,02	1,00	1,00
43	Brandweer	517762	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235224,18	581953,64	1,00	1,00
24	Brandweer	517763	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235297,90	582064,93	1,00	1,00
25	Brandweer	517764	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235279,47	582090,23	1,00	1,00
26	Brandweer	517765	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235251,28	582074,33	1,00	1,00
27	Brandweer	517766	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235252,37	582041,44	1,00	1,00
28	Brandweer	517767	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235240,80	582023,02	1,00	1,00
29	Brandweer	517768	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235215,51	582008,56	1,00	1,00
30	Brandweer	517769	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235210,81	581981,46	1,00	1,00
31	Brandweer	517770	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235227,43	581955,08	1,00	1,00
48	Brandweer	517771	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235293,31	582107,41	1,00	1,00
49	Brandweer	517772	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235295,74	582108,50	1,00	1,00
50	Brandweer	517773	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235301,71	582111,56	1,00	1,00
51	Brandweer	517774	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235320,10	582106,76	1,00	1,00
52	Brandweer	517775	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235341,20	582118,04	1,00	1,00
44	Brandweer	517776	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235293,77	582064,77	1,00	1,00
45	Brandweer	517777	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235287,50	582085,45	1,00	1,00
46	Brandweer	517778	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235304,84	582105,71	1,00	1,00
47	Brandweer	517779	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235323,65	582114,49	1,00	1,00
54	Brandweer	517780	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235310,69	582115,53	3,00	3,00
55	Brandweer	517781	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235236,32	582020,69	3,00	3,00
56	Brandweer	517782	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235277,27	582034,27	3,00	3,00
53	Brandweer	517783	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235325,32	582107,80	1,00	1,00
57	Brandweer	517784	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235290,74	582060,82	2,00	2,00
58	Brandweer	517785	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235290,05	582061,95	2,00	2,00
59	Brandweer	517786	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235285,97	582068,65	2,00	2,00
60	Brandweer	517787	17	10:13, 10 sep 2025	Punt	235293,86	582109,32	1,00	1,00
1max	LAmax	520786	19	12:20, 11 sep 2025	Punt	235172,19	582046,44	0,70	0,70
2max	LAmax	520787	19	12:20, 11 sep 2025	Punt	235182,45	582021,73	0,70	0,70
3max	LAmax	520788	19	12:20, 11 sep 2025	Punt	235197,85	582058,63	0,70	0,70
4max	LAmax	520789	19	12:20, 11 sep 2025	Punt	235212,29	582032,96	0,70	0,70

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Brandweer
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	NEN3610ID	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
01		0,050	0,075	0,037	0,0060	0,0030	0,0030	103,99	59,00	82,00	89,00
02		0,050	0,075	0,037	0,0060	0,0030	0,0030	103,99	59,00	82,00	89,00
03		0,050	0,075	0,037	0,0060	0,0030	0,0030	103,99	59,00	82,00	89,00
04		0,050	0,075	0,037	0,0060	0,0030	0,0030	103,99	59,00	82,00	89,00
05		0,050	0,075	0,037	0,0060	0,0030	0,0030	103,99	59,00	82,00	89,00
11		0,300	0,450	0,225	0,0360	0,0180	0,0180	103,99	59,00	82,00	89,00
12		0,300	0,450	0,225	0,0360	0,0180	0,0180	103,99	59,00	82,00	89,00
13		0,300	0,450	0,225	0,0360	0,0180	0,0180	103,99	59,00	82,00	89,00
14		0,300	0,450	0,225	0,0360	0,0180	0,0180	103,99	59,00	82,00	89,00
15		0,300	0,450	0,225	0,0360	0,0180	0,0180	103,99	59,00	82,00	89,00
16		0,300	0,450	0,225	0,0360	0,0180	0,0180	103,99	59,00	82,00	89,00
17		0,300	0,450	0,225	0,0360	0,0180	0,0180	103,99	59,00	82,00	89,00
07		0,067	0,075	0,025	0,0080	0,0030	0,0020	89,03	60,00	67,00	73,00
08		0,067	0,075	0,025	0,0080	0,0030	0,0020	89,03	60,00	67,00	73,00
09		0,067	0,075	0,025	0,0080	0,0030	0,0020	89,03	60,00	67,00	73,00
10		0,067	0,075	0,025	0,0080	0,0030	0,0020	89,03	60,00	67,00	73,00
18		0,300	0,450	0,225	0,0360	0,0180	0,0180	103,99	59,00	82,00	89,00
19		0,300	0,450	0,225	0,0360	0,0180	0,0180	103,99	59,00	82,00	89,00
20		1,000	1,500	0,187	0,1200	0,0600	0,0150	89,03	60,00	67,00	73,00
21		1,000	1,500	0,187	0,1200	0,0600	0,0150	89,03	60,00	67,00	73,00
22		1,000	1,500	0,187	0,1200	0,0600	0,0150	89,03	60,00	67,00	73,00
23		1,000	1,500	0,187	0,1200	0,0600	0,0150	89,03	60,00	67,00	73,00
32		0,100	0,150	--	0,0120	0,0060	--	103,99	59,00	82,00	89,00
33		0,100	0,150	--	0,0120	0,0060	--	103,99	59,00	82,00	89,00
34		0,100	0,150	--	0,0120	0,0060	--	103,99	59,00	82,00	89,00
35		0,100	0,150	--	0,0120	0,0060	--	103,99	59,00	82,00	89,00
36		0,100	0,150	--	0,0120	0,0060	--	103,99	59,00	82,00	89,00
37		0,100	0,150	--	0,0120	0,0060	--	103,99	59,00	82,00	89,00
38		0,100	0,150	--	0,0120	0,0060	--	103,99	59,00	82,00	89,00
39		0,100	0,150	--	0,0120	0,0060	--	103,99	59,00	82,00	89,00
40		0,100	0,150	--	0,0120	0,0060	--	103,99	59,00	82,00	89,00
41		0,100	0,150	--	0,0120	0,0060	--	103,99	59,00	82,00	89,00
42		0,100	0,150	--	0,0120	0,0060	--	103,99	59,00	82,00	89,00
43		0,100	0,150	--	0,0120	0,0060	--	103,99	59,00	82,00	89,00
24		1,000	1,500	0,187	0,1200	0,0600	0,0150	89,03	60,00	67,00	73,00
25		1,000	1,500	0,187	0,1200	0,0600	0,0150	89,03	60,00	67,00	73,00
26		1,000	1,500	0,187	0,1200	0,0600	0,0150	89,03	60,00	67,00	73,00
27		1,000	1,500	0,187	0,1200	0,0600	0,0150	89,03	60,00	67,00	73,00
28		1,000	1,500	0,187	0,1200	0,0600	0,0150	89,03	60,00	67,00	73,00
29		1,000	1,500	0,187	0,1200	0,0600	0,0150	89,03	60,00	67,00	73,00
30		1,000	1,500	0,187	0,1200	0,0600	0,0150	89,03	60,00	67,00	73,00
31		1,000	1,500	0,187	0,1200	0,0600	0,0150	89,03	60,00	67,00	73,00
48		8,337	12,503	--	1,0004	0,5001	--	104,46	51,10	81,60	79,80
49		8,337	12,503	--	1,0004	0,5001	--	111,89	56,80	74,80	87,50
50		2,084	6,252	--	0,2501	0,2501	--	101,03	53,20	74,60	83,00
51		4,169	6,252	--	0,5002	0,2501	--	116,88	0,00	60,70	81,20
52		4,169	6,252	--	0,5002	0,2501	--	114,39	0,00	65,50	91,30
44		2,084	3,126	--	0,2501	0,1250	--	101,12	71,30	81,50	91,90
45		2,084	3,126	--	0,2501	0,1250	--	101,12	71,30	81,50	91,90
46		2,084	3,126	--	0,2501	0,1250	--	101,12	71,30	81,50	91,90
47		2,084	3,126	--	0,2501	0,1250	--	101,12	71,30	81,50	91,90
54		0,350	0,175	--	0,0420	0,0070	--	104,01	53,80	60,10	69,50
55		0,350	0,175	--	0,0420	0,0070	--	104,01	53,80	60,10	69,50
56		0,350	0,175	--	0,0420	0,0070	--	104,01	53,80	60,10	69,50
53		4,169	8,241	--	0,5002	0,3297	--	97,37	43,50	60,30	80,10
57		--	6,252	--	--	0,2501	--	85,36	0,00	47,10	69,20
58		4,169	--	--	0,5002	--	--	103,77	0,00	59,20	81,00
59		4,169	6,252	--	0,5002	0,2501	--	85,83	6,50	33,60	58,20
60		16,672	25,003	--	2,0007	1,0001	--	101,37	74,30	74,70	74,30
1max		0,083	0,251	0,126	0,0100	0,0100	0,0101	90,02	73,00	83,00	88,00
2max		0,083	0,251	0,126	0,0100	0,0100	0,0101	90,02	73,00	83,00	88,00
3max		0,083	0,251	0,126	0,0100	0,0100	0,0101	90,02	73,00	83,00	88,00
4max		0,083	0,251	0,126	0,0100	0,0100	0,0101	90,02	73,00	83,00	88,00

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Brandweer
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
02	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
03	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
04	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
05	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
11	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
12	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
13	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
14	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
15	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
16	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
17	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
07	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
08	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
09	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
10	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
18	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
19	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
20	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
21	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
22	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
23	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
32	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
33	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
34	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
35	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
36	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
37	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
38	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
39	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
40	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
41	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
42	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
43	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99
24	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
25	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
26	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
27	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
28	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
29	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
30	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
31	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
48	83,30	88,90	95,30	101,50	99,30	88,30	104,46
49	91,70	92,90	99,70	111,00	101,30	92,30	111,89
50	92,50	92,50	96,80	95,60	86,50	75,30	101,03
51	83,30	92,70	102,60	111,50	113,40	110,30	116,88
52	102,10	101,80	107,00	109,50	109,20	102,90	114,39
44	89,50	85,50	96,40	96,20	90,80	83,90	101,12
45	89,50	85,50	96,40	96,20	90,80	83,90	101,12
46	89,50	85,50	96,40	96,20	90,80	83,90	101,12
47	89,50	85,50	96,40	96,20	90,80	83,90	101,12
54	77,80	98,50	100,20	98,40	87,90	72,90	104,01
55	77,80	98,50	100,20	98,40	87,90	72,90	104,01
56	77,80	98,50	100,20	98,40	87,90	72,90	104,01
53	85,20	88,50	92,90	92,00	88,20	80,70	97,37
57	76,00	76,10	77,30	81,40	78,00	0,00	85,36
58	91,80	91,50	96,70	99,20	98,90	0,00	103,77
59	73,10	77,00	80,50	81,70	76,80	65,50	85,83
60	80,10	87,50	99,40	95,00	90,20	76,60	101,37
1max	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	83,00	100,02
2max	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	83,00	100,02
3max	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	83,00	100,02
4max	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	83,00	100,02

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Gemeentewegen	464899	1	15:41, 9 sep 2025	-2711	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464900	1	15:41, 9 sep 2025	-2713	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464905	1	15:41, 9 sep 2025	-2723	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464906	1	15:41, 9 sep 2025	-2725	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464907	1	15:41, 9 sep 2025	-2727	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464908	1	15:41, 9 sep 2025	-2729	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464909	1	15:41, 9 sep 2025	-2731	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464910	1	15:41, 9 sep 2025	-2733	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464913	1	15:41, 9 sep 2025	-5633	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464914	1	15:41, 9 sep 2025	-2741	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464918	1	15:41, 9 sep 2025	-2797	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464919	1	15:41, 9 sep 2025	-2751	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464920	1	15:41, 9 sep 2025	-2753	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464921	1	15:41, 9 sep 2025	-2755	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464922	1	15:41, 9 sep 2025	-2757	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464923	1	15:41, 9 sep 2025	-2781	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464924	1	15:41, 9 sep 2025	-2783	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464925	1	15:41, 9 sep 2025	-2763	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464926	1	15:41, 9 sep 2025	-2765	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464927	1	15:41, 9 sep 2025	-2779	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464928	1	15:41, 9 sep 2025	-2785	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464929	1	15:41, 9 sep 2025	-2771	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	464930	1	15:41, 9 sep 2025	-2773	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	480346	1	15:41, 9 sep 2025	-3043	2	
Gemeentewegen	480380	1	15:41, 9 sep 2025	-3111	2	
Gemeentewegen	480382	1	15:41, 9 sep 2025	-3115	1	
Gemeentewegen	480383	1	15:41, 9 sep 2025	-3117	1	
Gemeentewegen	480384	1	15:41, 9 sep 2025	-3119	1	
Gemeentewegen	480385	1	15:41, 9 sep 2025	-3121	1	
Gemeentewegen	480393	1	15:41, 9 sep 2025	-3137	2	
Gemeentewegen	480396	1	15:41, 9 sep 2025	-3143	2	
Gemeentewegen	480397	1	15:41, 9 sep 2025	-3145	2	
Gemeentewegen	480398	1	15:41, 9 sep 2025	-3147	2	
Gemeentewegen	480399	1	15:41, 9 sep 2025	-3149	2	
Gemeentewegen	480400	1	15:41, 9 sep 2025	-3151	2	
Gemeentewegen	480405	1	15:50, 9 sep 2025	-3161	2	
Gemeentewegen	480406	1	15:41, 9 sep 2025	-3163	2	
Gemeentewegen	480413	1	15:41, 9 sep 2025	-3175	2	
Gemeentewegen	480414	1	15:41, 9 sep 2025	-3177	2	
Gemeentewegen	480415	1	15:41, 9 sep 2025	-3179	2	
Gemeentewegen	480416	1	15:41, 9 sep 2025	-3181	2	
Gemeentewegen	480417	1	15:41, 9 sep 2025	-3183	2	
Gemeentewegen	480418	1	15:41, 9 sep 2025	-3185	2	
Gemeentewegen	480419	1	15:41, 9 sep 2025	-3187	2	
Gemeentewegen	480420	1	15:41, 9 sep 2025	-3189	2	
Gemeentewegen	480421	1	15:41, 9 sep 2025	-3191	2	
Gemeentewegen	480427	1	15:41, 9 sep 2025	-3203	2	
Gemeentewegen	480428	1	15:41, 9 sep 2025	-3205	2	
Gemeentewegen	480432	1	15:41, 9 sep 2025	-3207	1	
Gemeentewegen	480433	1	15:41, 9 sep 2025	-3209	2	
Gemeentewegen	480435	1	15:41, 9 sep 2025	-3213	2	
Gemeentewegen	480436	1	15:41, 9 sep 2025	-3215	2	
Gemeentewegen	480437	1	15:41, 9 sep 2025	-3217	2	
Gemeentewegen	480438	1	15:41, 9 sep 2025	-3219	2	
Gemeentewegen	480439	1	15:41, 9 sep 2025	-3221	2	
Gemeentewegen	480441	1	15:41, 9 sep 2025	-3225	2	
Gemeentewegen	480444	1	15:41, 9 sep 2025	-3229	2	
Gemeentewegen	480480	1	15:41, 9 sep 2025	-3301	2	
Gemeentewegen	480481	1	15:41, 9 sep 2025	-3303	2	
Gemeentewegen	480484	1	15:41, 9 sep 2025	-3309	2	
Gemeentewegen	480488	1	15:41, 9 sep 2025	-3313	2	
Gemeentewegen	480494	1	15:41, 9 sep 2025	-3325	2	
Gemeentewegen	480500	1	15:41, 9 sep 2025	-3337	2	
Gemeentewegen	480501	1	15:41, 9 sep 2025	-3339	2	

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234902,31	582208,02	234920,06	582213,57	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234899,87	582214,68	234919,32	582220,38	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234899,87	582214,58	234822,65	582176,12	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234902,36	582208,07	234825,96	582170,11	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234822,35	582175,82	234792,87	582151,78	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234825,84	582169,93	234795,20	582144,83	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	235279,18	582412,64	235258,24	582400,47	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	235282,21	582408,60	235260,56	582396,67	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234920,00	582213,61	235007,16	582252,13	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234919,44	582220,44	235005,98	582259,85	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	235372,01	582465,76	235386,49	582473,83	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	235103,40	582306,69	235229,02	582378,80	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	235102,44	582313,89	235231,91	582386,19	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	235102,44	582313,94	235005,93	582259,90	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	235103,19	582306,59	235007,32	582252,29	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234574,98	581973,86	234590,51	581983,50	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234571,29	581982,20	234586,90	581990,76	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234792,76	582151,56	234678,53	582053,01	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234795,00	582144,73	234682,65	582047,77	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234590,51	581983,50	234658,12	582030,64	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234586,90	581990,76	234654,29	582035,93	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	235260,56	582396,67	235229,52	582379,22	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	235258,24	582400,47	235231,91	582386,25	0,00
Gemeentewegen	Petrus Campersingel	Polylijn	234494,42	582543,67	234583,98	582301,57	0,00
Gemeentewegen	Sontweg	Polylijn	234977,00	581782,00	235055,00	581830,00	0,00
Gemeentewegen	Eemskanaal	Polylijn	234692,37	581855,74	234701,15	581859,63	0,00
Gemeentewegen	Eemskanaal	Polylijn	234783,63	581902,38	234789,55	581904,99	0,00
Gemeentewegen	Eemskanaal	Polylijn	234701,15	581859,63	234783,63	581902,38	0,00
Gemeentewegen	Eemskanaal	Polylijn	234789,55	581904,99	234962,14	581996,16	0,00
Gemeentewegen	Sontweg	Polylijn	234799,29	581674,92	234977,00	581782,00	0,00
Gemeentewegen	Het Hout	Polylijn	234811,56	581729,78	234732,34	581816,16	0,00
Gemeentewegen	Het Hout	Polylijn	234813,75	581729,64	234811,56	581729,78	0,00
Gemeentewegen	Het Hout	Polylijn	234955,83	581804,25	234813,75	581729,64	0,00
Gemeentewegen	Het Hout	Polylijn	234977,00	581782,00	234962,11	581793,19	0,00
Gemeentewegen	Het Hout	Polylijn	234962,11	581793,19	234955,83	581804,25	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234787,74	581672,23	234800,03	581655,61	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234800,03	581655,61	235090,94	581361,32	0,00
Gemeentewegen	Balkgat	Polylijn	234889,58	582084,49	234938,88	582022,95	0,00
Gemeentewegen	Balkgat	Polylijn	234961,12	581996,45	234962,14	581996,16	0,00
Gemeentewegen	Balkgat	Polylijn	234938,88	582022,95	234961,12	581996,45	0,00
Gemeentewegen	Zaagmuldersweg	Polylijn	234929,92	582390,15	234931,90	582392,70	0,00
Gemeentewegen	Zaagmuldersweg	Polylijn	234901,86	582313,23	234929,92	582390,15	0,00
Gemeentewegen	Zaagmuldersweg	Polylijn	234881,00	582254,00	234900,03	582207,76	0,00
Gemeentewegen	Zaagmuldersweg	Polylijn	234909,19	582441,14	234931,90	582392,70	0,00
Gemeentewegen	Zaagmuldersweg	Polylijn	234900,48	582456,00	234909,19	582441,14	0,00
Gemeentewegen	Zaagmuldersweg	Polylijn	234895,29	582463,36	234900,48	582456,00	0,00
Gemeentewegen	Hortensialaan	Polylijn	234931,90	582392,70	234933,56	582392,79	0,00
Gemeentewegen	Hortensialaan	Polylijn	234933,56	582392,79	235102,50	582466,55	0,00
Gemeentewegen	Petrus Campersingel	Polylijn	234583,90	582275,00	234583,98	582301,57	0,00
Gemeentewegen	Petrus Campersingel	Polylijn	234587,09	582198,44	234583,90	582275,00	0,00
Gemeentewegen	Balkgat	Polylijn	234824,29	582169,06	234833,31	582150,77	0,00
Gemeentewegen	Balkgat	Polylijn	234833,31	582150,77	234889,58	582084,49	0,00
Gemeentewegen	Zaagmuldersweg	Polylijn	234881,00	582254,00	234884,00	582264,00	0,00
Gemeentewegen	Zaagmuldersweg	Polylijn	234884,00	582264,00	234901,86	582313,23	0,00
Gemeentewegen	Petrus Campersingel	Polylijn	234569,84	582092,17	234562,63	581974,37	0,00
Gemeentewegen	Petrus Campersingel	Polylijn	234574,96	582107,88	234587,09	582198,44	0,00
Gemeentewegen	Zaagmuldersweg	Polylijn	234873,00	582502,00	234895,29	582463,36	0,00
Gemeentewegen	Sontweg	Polylijn	235102,73	581859,88	235393,03	582037,65	0,00
Gemeentewegen	Sontweg	Polylijn	235055,00	581830,00	235102,73	581859,88	0,00
Gemeentewegen	Hortensialaan	Polylijn	235102,50	582466,55	235241,33	582529,59	0,00
Gemeentewegen	Sontweg	Polylijn	235393,03	582037,65	235417,79	582052,83	0,00
Gemeentewegen	Sontweg	Polylijn	235417,79	582052,83	235427,03	582055,53	0,00
Gemeentewegen	Oliemuldersweg	Polylijn	235237,16	582541,62	235241,33	582529,59	0,00
Gemeentewegen	Oliemuldersweg	Polylijn	235223,61	582585,16	235225,48	582579,17	0,00

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.
Gemeentewegen	0,00	0,80	0,91	0,00	0,00	0,00	0,83	0,91	--
Gemeentewegen	0,00	0,80	0,91	0,00	0,00	0,00	0,85	0,91	--
Gemeentewegen	0,00	0,80	0,55	0,00	0,00	0,00	0,41	0,73	--
Gemeentewegen	0,00	0,80	0,56	0,00	0,00	0,00	0,41	0,73	--
Gemeentewegen	0,00	0,55	1,04	0,00	0,00	0,00	0,61	1,04	--
Gemeentewegen	0,00	0,57	1,00	0,00	0,00	0,00	0,72	1,01	--
Gemeentewegen	0,00	0,39	0,37	0,00	0,00	0,00	0,37	0,38	--
Gemeentewegen	0,00	0,42	0,40	0,00	0,00	0,00	0,40	0,41	--
Gemeentewegen	0,00	0,91	0,84	0,00	0,00	0,00	0,84	1,10	--
Gemeentewegen	0,00	0,91	0,80	0,00	0,00	0,00	0,80	1,06	--
Gemeentewegen	0,00	0,95	0,85	0,00	0,00	0,00	0,85	0,85	--
Gemeentewegen	0,00	0,89	0,37	0,00	0,00	0,00	0,37	0,76	--
Gemeentewegen	0,00	0,82	0,34	0,00	0,00	0,00	0,34	0,70	--
Gemeentewegen	0,00	0,82	0,80	0,00	0,00	0,00	0,80	0,92	--
Gemeentewegen	0,00	0,90	0,84	0,00	0,00	0,00	0,78	0,98	--
Gemeentewegen	0,00	1,70	1,83	0,00	0,00	0,00	1,76	1,83	--
Gemeentewegen	0,00	1,64	1,78	0,00	0,00	0,00	1,78	1,79	--
Gemeentewegen	0,00	1,04	0,81	0,00	0,00	0,00	0,72	0,81	--
Gemeentewegen	0,00	1,00	0,82	0,00	0,00	0,00	0,76	1,05	--
Gemeentewegen	0,00	1,83	1,12	0,00	0,00	0,00	1,12	1,56	--
Gemeentewegen	0,00	1,78	1,09	0,00	0,00	0,00	1,09	1,54	--
Gemeentewegen	0,00	0,40	0,36	0,00	0,00	0,00	0,36	0,39	--
Gemeentewegen	0,00	0,37	0,34	0,00	0,00	0,00	0,34	0,36	--
Gemeentewegen	0,00	1,05	1,00	0,00	0,00	0,00	0,82	1,24	--
Gemeentewegen	0,00	1,72	1,57	0,00	0,00	0,00	1,57	1,69	--
Gemeentewegen	0,00	2,01	2,04	0,00	0,00	0,00	2,01	2,04	--
Gemeentewegen	0,00	2,02	2,03	0,00	0,00	0,00	2,03	2,03	--
Gemeentewegen	0,00	2,04	2,02	0,00	0,00	0,00	2,02	2,31	--
Gemeentewegen	0,00	2,03	1,98	0,00	0,00	0,00	1,98	2,09	--
Gemeentewegen	0,00	3,01	1,72	0,00	0,00	0,00	1,72	3,03	--
Gemeentewegen	0,00	2,65	2,07	0,00	0,00	0,00	2,07	2,65	--
Gemeentewegen	0,00	2,64	2,65	0,00	0,00	0,00	2,65	2,65	--
Gemeentewegen	0,00	1,89	2,64	0,00	0,00	0,00	1,94	2,64	--
Gemeentewegen	0,00	1,72	1,86	0,00	0,00	0,00	1,82	1,86	--
Gemeentewegen	0,00	1,86	1,89	0,00	0,00	0,00	1,89	1,89	--
Gemeentewegen	0,00	3,14	2,73	0,00	0,00	0,00	2,73	2,74	--
Gemeentewegen	0,00	2,73	2,56	0,00	0,00	0,00	2,37	2,75	--
Gemeentewegen	0,00	0,61	1,38	0,00	0,00	0,00	0,67	1,38	--
Gemeentewegen	0,00	1,93	1,98	0,00	0,00	0,00	1,98	1,98	--
Gemeentewegen	0,00	1,38	1,93	0,00	0,00	0,00	1,50	1,93	--
Gemeentewegen	0,00	0,29	0,40	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	--
Gemeentewegen	0,00	0,60	0,29	0,00	0,00	0,00	0,27	0,54	--
Gemeentewegen	0,00	0,72	0,79	0,00	0,00	0,00	0,72	0,79	--
Gemeentewegen	0,00	0,41	0,40	0,00	0,00	0,00	0,37	0,58	--
Gemeentewegen	0,00	0,61	0,41	0,00	0,00	0,00	0,41	0,49	--
Gemeentewegen	0,00	0,62	0,61	0,00	0,00	0,00	0,61	0,62	--
Gemeentewegen	0,00	0,40	0,44	0,00	0,00	0,00	0,44	0,44	--
Gemeentewegen	0,00	0,44	0,63	0,00	0,00	0,00	0,45	0,63	--
Gemeentewegen	0,00	1,06	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,11	--
Gemeentewegen	0,00	0,82	1,06	0,00	0,00	0,00	0,72	1,06	--
Gemeentewegen	0,00	0,59	0,65	0,00	0,00	0,00	0,62	0,65	--
Gemeentewegen	0,00	0,65	0,61	0,00	0,00	0,00	0,61	0,65	--
Gemeentewegen	0,00	0,72	0,71	0,00	0,00	0,00	0,71	0,71	--
Gemeentewegen	0,00	0,71	0,60	0,00	0,00	0,00	0,60	0,60	--
Gemeentewegen	0,00	1,46	1,60	0,00	0,00	0,00	1,22	1,67	--
Gemeentewegen	0,00	1,42	0,82	0,00	0,00	0,00	0,81	1,37	--
Gemeentewegen	0,00	0,44	0,62	0,00	0,00	0,00	0,62	0,62	--
Gemeentewegen	0,00	1,31	1,42	0,00	0,00	0,00	1,39	1,61	--
Gemeentewegen	0,00	1,57	1,31	0,00	0,00	0,00	1,29	1,47	--
Gemeentewegen	0,00	0,63	0,38	0,00	0,00	0,00	0,37	0,62	--
Gemeentewegen	0,00	1,42	1,43	0,00	0,00	0,00	1,43	1,43	--
Gemeentewegen	0,00	1,43	1,30	0,00	0,00	0,00	1,30	1,30	--
Gemeentewegen	0,00	0,38	0,38	0,00	0,00	0,00	0,38	0,38	--
Gemeentewegen	0,00	0,36	0,37	0,00	0,00	0,00	0,36	0,37	--

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Gemeentewegen	Relatief	3	18,59	18,59	5,02
Gemeentewegen	Relatief	3	20,27	20,27	9,30
Gemeentewegen	Relatief	8	86,56	86,56	10,44
Gemeentewegen	Relatief	8	85,68	85,68	10,18
Gemeentewegen	Relatief	6	38,07	38,07	4,07
Gemeentewegen	Relatief	6	39,65	39,65	5,79
Gemeentewegen	Relatief	3	24,24	24,24	10,77
Gemeentewegen	Relatief	3	24,72	24,72	9,68
Gemeentewegen	Relatief	5	95,41	95,41	16,70
Gemeentewegen	Relatief	5	95,24	95,24	17,23
Gemeentewegen	Relatief	2	16,57	16,57	16,57
Gemeentewegen	Relatief	5	144,93	144,93	13,53
Gemeentewegen	Relatief	5	148,30	148,30	31,11
Gemeentewegen	Relatief	4	110,62	110,62	29,85
Gemeentewegen	Relatief	4	110,19	110,19	27,71
Gemeentewegen	Relatief	3	18,29	18,29	3,79
Gemeentewegen	Relatief	3	17,80	17,81	1,57
Gemeentewegen	Relatief	6	150,98	150,98	6,92
Gemeentewegen	Relatief	6	148,52	148,52	6,06
Gemeentewegen	Relatief	5	82,42	82,43	11,30
Gemeentewegen	Relatief	5	81,18	81,19	11,89
Gemeentewegen	Relatief	3	35,60	35,60	5,96
Gemeentewegen	Relatief	3	29,92	29,92	7,33
Gemeentewegen	Relatief	24	262,37	262,38	0,29
Gemeentewegen	Relatief	5	91,60	91,60	5,11
Gemeentewegen	Relatief	4	9,68	9,68	0,89
Gemeentewegen	Relatief	2	6,47	6,47	6,47
Gemeentewegen	Relatief	11	93,04	93,04	0,02
Gemeentewegen	Relatief	11	195,69	195,69	1,30
Gemeentewegen	Relatief	7	207,50	207,51	2,74
Gemeentewegen	Relatief	7	117,34	117,34	0,26
Gemeentewegen	Relatief	3	2,22	2,22	0,95
Gemeentewegen	Relatief	9	160,52	160,52	0,04
Gemeentewegen	Relatief	5	19,92	19,92	0,20
Gemeentewegen	Relatief	2	12,72	12,72	12,72
Gemeentewegen	Relatief	3	20,67	20,68	0,91
Gemeentewegen	Relatief	12	414,09	414,09	0,79
Gemeentewegen	Relatief	5	78,86	78,86	1,11
Gemeentewegen	Relatief	2	1,06	1,06	1,06
Gemeentewegen	Relatief	7	34,99	35,00	0,88
Gemeentewegen	Relatief	2	3,23	3,23	3,23
Gemeentewegen	Relatief	6	81,94	81,94	0,80
Gemeentewegen	Relatief	7	52,76	52,76	2,14
Gemeentewegen	Relatief	6	53,54	53,55	3,10
Gemeentewegen	Relatief	3	17,25	17,25	6,83
Gemeentewegen	Relatief	5	9,02	9,02	0,21
Gemeentewegen	Relatief	2	1,67	1,67	1,67
Gemeentewegen	Relatief	15	184,65	184,65	0,37
Gemeentewegen	Relatief	5	26,60	26,60	2,89
Gemeentewegen	Relatief	6	76,63	76,63	1,52
Gemeentewegen	Relatief	4	20,39	20,39	5,06
Gemeentewegen	Relatief	8	87,64	87,64	0,09
Gemeentewegen	Relatief	2	10,44	10,44	10,44
Gemeentewegen	Relatief	2	52,37	52,37	52,37
Gemeentewegen	Relatief	10	126,66	126,67	1,69
Gemeentewegen	Relatief	9	91,57	91,57	4,04
Gemeentewegen	Relatief	2	44,61	44,61	44,61
Gemeentewegen	Relatief	11	340,65	340,65	1,59
Gemeentewegen	Relatief	4	56,31	56,31	5,54
Gemeentewegen	Relatief	11	152,52	152,52	0,22
Gemeentewegen	Relatief	4	29,04	29,04	3,71
Gemeentewegen	Relatief	2	9,62	9,62	9,62
Gemeentewegen	Relatief	4	12,73	12,73	2,61
Gemeentewegen	Relatief	4	6,27	6,27	1,09

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
Gemeentewegen	13,57					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	10,96					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	14,70					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	14,67					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	9,92					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	10,83					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	13,48					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	15,04					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	30,43					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	30,86					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	16,57					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	55,34					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	50,10					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	42,67					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	43,49					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	14,50					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	16,23					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	49,30					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	55,58					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	26,72					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	25,27					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	29,64					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	22,60					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	33,84					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	59,03					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	4,73					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	6,47					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	29,90					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	143,65					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	88,34					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	95,44					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	1,27					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	105,97					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	11,16					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	12,72					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	19,76					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	91,44					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	66,52					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	1,06					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	13,70					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	3,23					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	70,50					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	15,86					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	39,13					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	10,41					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	4,68					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	1,67					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	80,70					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	10,30					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	37,51					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	8,77					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	74,95					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	10,44					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	52,37					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	42,62					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	19,70					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	44,61					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	77,78					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	37,74					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	65,60					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	16,08					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	9,62					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	6,78					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	3,55					0	Verdeling	False	1,5	0,75

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W17	Dunne deklagen B	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W7	SMA 0/8	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W7	SMA 0/8	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W17	Dunne deklagen B	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W7	SMA 0/8	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W7	SMA 0/8	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W7	SMA 0/8	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W7	SMA 0/8	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W7	SMA 0/8	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W7	SMA 0/8	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W7	SMA 0/8	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W7	SMA 0/8	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W7	SMA 0/8	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
Gemeentewegen	--	False	4965,00	6,70	3,37	0,76	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4965,00	6,78	3,22	0,72	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	3842,00	6,78	3,22	0,72	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	3842,00	6,70	3,37	0,76	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	3625,00	6,78	3,22	0,72	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	3625,00	6,70	3,37	0,76	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4965,00	6,78	3,22	0,72	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4965,00	6,70	3,37	0,76	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4965,00	6,70	3,37	0,76	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4965,00	6,78	3,22	0,72	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	5780,00	6,72	3,03	0,90	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4965,00	6,70	3,37	0,76	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4965,00	6,78	3,22	0,72	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4965,00	6,78	3,22	0,72	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4965,00	6,70	3,37	0,76	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4529,00	6,70	3,37	0,76	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	3285,00	6,78	3,22	0,72	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	3625,00	6,78	3,22	0,72	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	3625,00	6,70	3,37	0,76	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4529,00	6,70	3,37	0,76	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	3285,00	6,78	3,22	0,72	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4965,00	6,70	3,37	0,76	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4965,00	6,78	3,22	0,72	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	9340,00	6,70	3,16	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10528,00	6,72	3,10	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	135,00	6,67	3,29	0,85	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	135,00	6,67	3,29	0,85	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	135,00	6,67	3,29	0,85	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	13,00	6,67	3,34	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10963,00	6,71	3,11	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	124,00	6,75	2,95	0,90	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	92,00	6,77	2,85	0,92	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	92,00	6,77	2,85	0,92	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	1980,00	6,70	3,15	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	1980,00	6,70	3,15	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10998,15	6,69	3,19	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	11560,00	6,69	3,19	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	133,00	6,68	3,23	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	133,62	6,68	3,24	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	141,00	6,68	3,24	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4866,00	6,69	3,17	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4866,00	6,69	3,17	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	6327,00	6,69	3,18	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	5000,00	6,69	3,18	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	5034,00	6,69	3,18	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	5034,00	6,69	3,18	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	137,00	6,67	3,28	0,85	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	137,00	6,67	3,28	0,85	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	119,00	7,62	1,10	0,52	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10785,00	6,74	3,06	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	608,00	6,69	3,18	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	133,00	6,68	3,23	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	5217,45	6,69	3,19	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	6010,00	6,69	3,19	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	6038,00	6,74	3,08	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10785,00	6,74	3,06	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4838,00	6,72	3,12	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	8112,00	6,71	3,13	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	9097,00	6,71	3,12	0,87	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	137,00	6,67	3,28	0,85	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	7932,00	6,71	3,15	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	7932,00	6,71	3,15	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	1223,00	6,68	3,25	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	1223,00	6,68	3,25	0,86	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Gemeentewegen	--	92,68	96,72	94,93	--	6,24	2,34	3,13	--	1,08	0,93	1,94
Gemeentewegen	--	92,65	97,10	91,59	--	6,33	2,15	5,66	--	1,02	0,75	2,75
Gemeentewegen	--	92,65	97,10	91,59	--	6,33	2,15	5,66	--	1,02	0,75	2,75
Gemeentewegen	--	92,68	96,72	94,93	--	6,24	2,34	3,13	--	1,08	0,93	1,94
Gemeentewegen	--	92,65	97,10	91,59	--	6,33	2,15	5,66	--	1,02	0,75	2,75
Gemeentewegen	--	92,68	96,72	94,93	--	6,24	2,34	3,13	--	1,08	0,93	1,94
Gemeentewegen	--	92,65	97,10	91,59	--	6,33	2,15	5,66	--	1,02	0,75	2,75
Gemeentewegen	--	92,68	96,72	94,93	--	6,24	2,34	3,13	--	1,08	0,93	1,94
Gemeentewegen	--	92,68	96,72	94,93	--	6,24	2,34	3,13	--	1,08	0,93	1,94
Gemeentewegen	--	92,65	97,10	91,59	--	6,33	2,15	5,66	--	1,02	0,75	2,75
Gemeentewegen	--	93,68	97,14	93,80	--	5,06	2,27	4,57	--	1,26	0,59	1,63
Gemeentewegen	--	92,68	96,72	94,93	--	6,24	2,34	3,13	--	1,08	0,93	1,94
Gemeentewegen	--	92,65	97,10	91,59	--	6,33	2,15	5,66	--	1,02	0,75	2,75
Gemeentewegen	--	92,65	97,10	91,59	--	6,33	2,15	5,66	--	1,02	0,75	2,75
Gemeentewegen	--	92,68	96,72	94,93	--	6,24	2,34	3,13	--	1,08	0,93	1,94
Gemeentewegen	--	92,68	96,72	94,93	--	6,24	2,34	3,13	--	1,08	0,93	1,94
Gemeentewegen	--	92,65	97,10	91,59	--	6,33	2,15	5,66	--	1,02	0,75	2,75
Gemeentewegen	--	92,65	97,10	91,59	--	6,33	2,15	5,66	--	1,02	0,75	2,75
Gemeentewegen	--	92,68	96,72	94,93	--	6,24	2,34	3,13	--	1,08	0,93	1,94
Gemeentewegen	--	92,68	96,72	94,93	--	6,24	2,34	3,13	--	1,08	0,93	1,94
Gemeentewegen	--	92,65	97,10	91,59	--	6,33	2,15	5,66	--	1,02	0,75	2,75
Gemeentewegen	--	92,68	96,72	94,93	--	6,24	2,34	3,13	--	1,08	0,93	1,94
Gemeentewegen	--	92,65	97,10	91,59	--	6,33	2,15	5,66	--	1,02	0,75	2,75
Gemeentewegen	--	90,98	95,60	89,19	--	7,75	3,82	8,60	--	1,27	0,57	2,21
Gemeentewegen	--	87,57	94,02	85,80	--	10,69	5,18	11,20	--	1,74	0,80	3,00
Gemeentewegen	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	88,53	94,52	86,84	--	9,77	4,70	10,22	--	1,70	0,78	2,94
Gemeentewegen	--	77,62	88,15	74,29	--	20,10	10,69	21,90	--	2,28	1,16	3,81
Gemeentewegen	--	71,82	84,27	67,50	--	25,30	14,11	27,50	--	2,89	1,61	5,00
Gemeentewegen	--	71,82	84,27	67,50	--	25,30	14,11	27,50	--	2,89	1,61	5,00
Gemeentewegen	--	90,33	95,26	88,72	--	8,78	4,33	9,76	--	0,89	0,40	1,52
Gemeentewegen	--	90,33	95,26	88,72	--	8,78	4,33	9,76	--	0,89	0,40	1,52
Gemeentewegen	--	92,91	96,59	91,40	--	5,95	2,90	6,62	--	1,14	0,51	1,98
Gemeentewegen	--	92,91	96,59	91,40	--	5,95	2,90	6,62	--	1,14	0,51	1,98
Gemeentewegen	--	95,38	97,56	93,64	--	3,79	1,96	4,55	--	0,83	0,49	1,82
Gemeentewegen	--	95,63	97,69	93,91	--	3,58	1,85	4,35	--	0,78	0,46	1,74
Gemeentewegen	--	95,63	97,69	93,91	--	3,58	1,85	4,35	--	0,78	0,46	1,74
Gemeentewegen	--	92,24	96,28	90,22	--	5,89	2,89	6,54	--	1,87	0,84	3,24
Gemeentewegen	--	92,24	96,28	90,22	--	5,89	2,89	6,54	--	1,87	0,84	3,24
Gemeentewegen	--	92,24	96,27	90,37	--	6,12	3,00	6,79	--	1,64	0,73	2,84
Gemeentewegen	--	92,42	96,37	90,47	--	5,75	2,81	6,37	--	1,83	0,82	3,16
Gemeentewegen	--	92,47	96,39	90,54	--	5,71	2,79	6,32	--	1,81	0,81	3,14
Gemeentewegen	--	92,47	96,39	90,54	--	5,71	2,79	6,32	--	1,81	0,81	3,14
Gemeentewegen	--	99,08	99,77	99,10	--	0,69	0,23	0,90	--	0,23	--	--
Gemeentewegen	--	99,08	99,77	99,10	--	0,69	0,23	0,90	--	0,23	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	85,31	93,15	85,34	--	13,26	6,19	12,15	--	1,42	0,67	2,52
Gemeentewegen	--	92,43	96,35	90,66	--	6,25	3,05	6,96	--	1,32	0,60	2,39
Gemeentewegen	--	95,38	97,56	93,64	--	3,79	1,96	4,55	--	0,83	0,49	1,82
Gemeentewegen	--	92,95	96,63	91,13	--	5,36	2,62	5,95	--	1,69	0,75	2,93
Gemeentewegen	--	92,95	96,63	91,13	--	5,36	2,62	5,95	--	1,69	0,75	2,93
Gemeentewegen	--	86,48	93,73	86,44	--	12,20	5,66	11,23	--	1,32	0,61	2,33
Gemeentewegen	--	85,31	93,15	85,34	--	13,26	6,19	12,15	--	1,42	0,67	2,52
Gemeentewegen	--	89,41	95,30	88,59	--	8,71	3,84	8,12	--	1,88	0,86	3,29
Gemeentewegen	--	89,93	95,31	88,88	--	8,89	4,15	9,07	--	1,18	0,54	2,05
Gemeentewegen	--	88,91	94,75	87,53	--	9,68	4,60	10,02	--	1,41	0,64	2,45
Gemeentewegen	--	99,08	99,77	99,10	--	0,69	0,23	0,90	--	0,23	--	--
Gemeentewegen	--	91,10	95,92	90,33	--	7,99	3,67	8,08	--	0,91	0,41	1,58
Gemeentewegen	--	91,10	95,92	90,33	--	7,99	3,67	8,08	--	0,91	0,41	1,58
Gemeentewegen	--	96,86	98,52	96,19	--	2,75	1,32	3,11	--	0,39	0,16	0,70
Gemeentewegen	--	96,86	98,52	96,19	--	2,75	1,32	3,11	--	0,39	0,16	0,70

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	308,30	161,83	35,82	--	20,76	3,92
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	311,88	155,24	32,74	--	21,31	3,44
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	241,34	120,12	25,34	--	16,49	2,66
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	238,57	125,23	27,72	--	16,06	3,03
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	227,71	113,34	23,90	--	15,56	2,51
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	225,10	118,16	26,15	--	15,16	2,86
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	311,88	155,24	32,74	--	21,31	3,44
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	308,30	161,83	35,82	--	20,76	3,92
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	308,30	161,83	35,82	--	20,76	3,92
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	311,88	155,24	32,74	--	21,31	3,44
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	363,87	170,13	48,79	--	19,65	3,98
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	308,30	161,83	35,82	--	20,76	3,92
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	311,88	155,24	32,74	--	21,31	3,44
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	311,88	155,24	32,74	--	21,31	3,44
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	308,30	161,83	35,82	--	20,76	3,92
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	281,23	147,62	32,68	--	18,93	3,57
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	206,35	102,71	21,66	--	14,10	2,27
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	227,71	113,34	23,90	--	15,56	2,51
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	225,10	118,16	26,15	--	15,16	2,86
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	281,23	147,62	32,68	--	18,93	3,57
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	206,35	102,71	21,66	--	14,10	2,27
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	308,30	161,83	35,82	--	20,76	3,92
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	311,88	155,24	32,74	--	21,31	3,44
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	569,33	282,16	72,47	--	48,50	11,27
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	619,54	306,85	78,59	--	75,63	16,91
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	9,00	4,44	1,15	--	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	9,00	4,44	1,15	--	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	9,00	4,44	1,15	--	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	0,87	0,43	0,11	--	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	651,24	322,27	82,83	--	71,87	16,02
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	6,50	3,22	0,83	--	1,68	0,39
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	4,47	2,21	0,57	--	1,58	0,37
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	4,47	2,21	0,57	--	1,58	0,37
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	119,83	59,41	15,28	--	11,65	2,70
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	119,83	59,41	15,28	--	11,65	2,70
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	683,61	338,88	87,46	--	43,78	10,17
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	718,53	356,19	91,92	--	46,02	10,69
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	8,47	4,19	1,08	--	0,34	0,08
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	8,54	4,23	1,08	--	0,32	0,08
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	9,01	4,46	1,14	--	0,34	0,08
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	300,27	148,51	38,19	--	19,17	4,46
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	300,27	148,51	38,19	--	19,17	4,46
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	390,43	193,69	49,74	--	25,90	6,04
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	309,14	153,23	39,35	--	19,23	4,47
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	311,42	154,30	39,65	--	19,23	4,47
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	311,42	154,30	39,65	--	19,23	4,47
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	9,05	4,48	1,15	--	0,06	0,01
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	9,05	4,48	1,15	--	0,06	0,01
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9,07	1,31
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	620,13	307,41	79,15	--	96,39	20,43
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	37,60	18,63	4,80	--	2,54	0,59
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	8,47	4,19	1,08	--	0,34	0,08
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	324,44	160,83	41,37	--	18,71	4,36
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	373,72	185,26	47,65	--	21,55	5,02
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	351,94	174,31	44,89	--	49,65	10,53
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	620,13	307,41	79,15	--	96,39	20,43
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	290,68	143,85	36,86	--	28,32	5,80
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	489,50	242,00	62,73	--	48,39	10,54
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	542,71	268,93	69,27	--	59,09	13,06
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	9,05	4,48	1,15	--	0,06	0,01
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	484,87	239,66	61,62	--	42,53	9,17
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	484,87	239,66	61,62	--	42,53	9,17
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	79,13	39,16	10,12	--	2,25	0,52
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	79,13	39,16	10,12	--	2,25	0,52

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	GE	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125
Gemeentewegen	1,18	--	3,59	1,56	0,73	--	105,91	--	77,21	84,19
Gemeentewegen	2,02	--	3,43	1,20	0,98	--	105,97	--	77,25	84,23
Gemeentewegen	1,57	--	2,66	0,93	0,76	--	104,85	--	76,14	83,12
Gemeentewegen	0,91	--	2,78	1,20	0,57	--	104,80	--	76,10	83,07
Gemeentewegen	1,48	--	2,51	0,88	0,72	--	104,60	--	75,89	82,86
Gemeentewegen	0,86	--	2,62	1,14	0,53	--	104,55	--	75,84	82,82
Gemeentewegen	2,02	--	3,43	1,20	0,98	--	106,84	--	76,32	84,69
Gemeentewegen	1,18	--	3,59	1,56	0,73	--	106,82	--	76,28	84,64
Gemeentewegen	1,18	--	3,59	1,56	0,73	--	105,91	--	77,21	84,19
Gemeentewegen	2,02	--	3,43	1,20	0,98	--	105,97	--	77,25	84,23
Gemeentewegen	2,38	--	4,89	1,03	0,85	--	106,72	--	77,83	84,70
Gemeentewegen	1,18	--	3,59	1,56	0,73	--	105,91	--	77,21	84,19
Gemeentewegen	2,02	--	3,43	1,20	0,98	--	105,97	--	77,25	84,23
Gemeentewegen	2,02	--	3,43	1,20	0,98	--	105,97	--	77,25	84,23
Gemeentewegen	1,18	--	3,59	1,56	0,73	--	105,91	--	77,21	84,19
Gemeentewegen	1,08	--	3,28	1,42	0,67	--	105,51	--	76,81	83,79
Gemeentewegen	1,34	--	2,27	0,79	0,65	--	105,04	--	74,53	82,89
Gemeentewegen	1,48	--	2,51	0,88	0,72	--	104,60	--	75,89	82,86
Gemeentewegen	0,86	--	2,62	1,14	0,53	--	104,55	--	75,84	82,82
Gemeentewegen	1,08	--	3,28	1,42	0,67	--	105,51	--	76,81	83,79
Gemeentewegen	1,34	--	2,27	0,79	0,65	--	104,17	--	75,46	82,44
Gemeentewegen	1,18	--	3,59	1,56	0,73	--	105,91	--	77,21	84,19
Gemeentewegen	2,02	--	3,43	1,20	0,98	--	105,97	--	77,25	84,23
Gemeentewegen	6,99	--	7,95	1,68	1,80	--	108,10	--	83,85	89,59
Gemeentewegen	10,26	--	12,31	2,61	2,75	--	110,48	--	80,57	88,97
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	84,48	--	58,10	63,12
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	84,48	--	58,10	63,12
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	87,06	--	65,33	70,75
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	74,35	--	47,93	52,95
Gemeentewegen	9,75	--	12,51	2,66	2,80	--	110,57	--	80,64	89,00
Gemeentewegen	0,24	--	0,19	0,04	0,04	--	86,11	--	59,83	67,49
Gemeentewegen	0,23	--	0,18	0,04	0,04	--	85,27	--	58,96	66,90
Gemeentewegen	0,23	--	0,18	0,04	0,04	--	88,17	--	66,28	74,65
Gemeentewegen	1,68	--	1,18	0,25	0,26	--	97,08	--	70,74	77,41
Gemeentewegen	1,68	--	1,18	0,25	0,26	--	99,81	--	78,02	85,12
Gemeentewegen	6,33	--	8,39	1,79	1,89	--	110,53	--	79,72	88,06
Gemeentewegen	6,66	--	8,82	1,88	1,99	--	108,78	--	84,67	90,21
Gemeentewegen	0,05	--	0,07	0,02	0,02	--	87,78	--	66,00	72,41
Gemeentewegen	0,05	--	0,07	0,02	0,02	--	85,07	--	58,72	64,66
Gemeentewegen	0,05	--	0,07	0,02	0,02	--	87,98	--	66,21	72,58
Gemeentewegen	2,77	--	6,09	1,30	1,37	--	107,16	--	76,43	84,80
Gemeentewegen	2,77	--	6,09	1,30	1,37	--	106,79	--	76,76	84,92
Gemeentewegen	3,74	--	6,94	1,47	1,56	--	107,90	--	77,85	86,01
Gemeentewegen	2,77	--	6,12	1,30	1,37	--	107,25	--	76,52	84,88
Gemeentewegen	2,77	--	6,10	1,30	1,38	--	107,28	--	76,54	84,89
Gemeentewegen	2,77	--	6,10	1,30	1,38	--	110,15	--	84,38	93,15
Gemeentewegen	0,01	--	0,02	--	--	--	84,64	--	58,35	63,61
Gemeentewegen	0,01	--	0,02	--	--	--	87,23	--	65,59	71,26
Gemeentewegen	0,62	--	--	--	--	--	94,16	--	66,15	75,80
Gemeentewegen	11,27	--	10,32	2,21	2,34	--	110,23	--	81,28	88,94
Gemeentewegen	0,37	--	0,54	0,12	0,13	--	91,83	--	66,25	72,34
Gemeentewegen	0,05	--	0,07	0,02	0,02	--	87,78	--	66,00	72,41
Gemeentewegen	2,70	--	5,90	1,25	1,33	--	107,01	--	76,95	85,06
Gemeentewegen	3,11	--	6,79	1,44	1,53	--	107,62	--	77,56	85,68
Gemeentewegen	5,83	--	5,37	1,13	1,21	--	107,59	--	78,65	86,23
Gemeentewegen	11,27	--	10,32	2,21	2,34	--	110,23	--	81,28	88,94
Gemeentewegen	3,38	--	6,11	1,30	1,37	--	110,19	--	84,60	93,52
Gemeentewegen	6,40	--	6,42	1,37	1,45	--	109,05	--	79,08	87,38
Gemeentewegen	7,93	--	8,61	1,82	1,94	--	109,68	--	79,73	88,07
Gemeentewegen	0,01	--	0,02	--	--	--	87,23	--	65,59	71,26
Gemeentewegen	5,51	--	4,84	1,02	1,08	--	108,79	--	78,81	87,04
Gemeentewegen	5,51	--	4,84	1,02	1,08	--	108,79	--	78,81	87,04
Gemeentewegen	0,33	--	0,32	0,06	0,07	--	97,06	--	75,32	81,46
Gemeentewegen	0,33	--	0,32	0,06	0,07	--	97,06	--	75,32	81,46

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 31	LE (A) 63
Gemeentewegen	92,00	99,75	102,53	96,97	90,08	80,13	105,48	--	73,81
Gemeentewegen	92,05	99,79	102,58	97,02	90,13	80,18	105,53	--	73,54
Gemeentewegen	90,93	98,68	101,46	95,90	89,01	79,07	104,41	--	72,42
Gemeentewegen	90,89	98,63	101,42	95,86	88,97	79,02	104,37	--	72,70
Gemeentewegen	90,68	98,42	101,21	95,65	88,76	78,81	104,16	--	72,17
Gemeentewegen	90,63	98,38	101,16	95,60	88,72	78,77	104,11	--	72,44
Gemeentewegen	91,78	98,85	103,90	99,06	91,38	80,84	106,40	--	72,43
Gemeentewegen	91,74	98,81	103,85	99,01	91,34	80,80	106,35	--	72,73
Gemeentewegen	92,00	99,75	102,53	96,97	90,08	80,13	105,48	--	73,81
Gemeentewegen	92,05	99,79	102,58	97,02	90,13	80,18	105,53	--	73,54
Gemeentewegen	92,55	100,33	103,14	97,56	90,61	80,60	106,08	--	73,89
Gemeentewegen	92,00	99,75	102,53	96,97	90,08	80,13	105,48	--	73,81
Gemeentewegen	92,05	99,79	102,58	97,02	90,13	80,18	105,53	--	73,54
Gemeentewegen	92,05	99,79	102,58	97,02	90,13	80,18	105,53	--	73,54
Gemeentewegen	92,00	99,75	102,53	96,97	90,08	80,13	105,48	--	73,81
Gemeentewegen	91,60	99,35	102,13	96,57	89,68	79,73	105,08	--	73,41
Gemeentewegen	89,99	97,06	102,11	97,26	89,59	79,05	104,60	--	70,63
Gemeentewegen	90,68	98,42	101,21	95,65	88,76	78,81	104,16	--	72,17
Gemeentewegen	90,63	98,38	101,16	95,60	88,72	78,77	104,11	--	72,44
Gemeentewegen	91,60	99,35	102,13	96,57	89,68	79,73	105,08	--	73,41
Gemeentewegen	90,25	98,00	100,78	95,22	88,33	78,39	103,73	--	71,74
Gemeentewegen	92,00	99,75	102,53	96,97	90,08	80,13	105,48	--	73,81
Gemeentewegen	92,05	99,79	102,58	97,02	90,13	80,18	105,53	--	73,54
Gemeentewegen	94,78	101,83	103,97	98,91	93,69	83,31	107,38	--	80,29
Gemeentewegen	95,96	103,12	107,13	101,80	94,93	84,79	109,80	--	76,33
Gemeentewegen	71,53	76,88	80,86	76,19	68,51	57,65	83,74	--	55,03
Gemeentewegen	71,53	76,88	80,86	76,19	68,51	57,65	83,74	--	55,03
Gemeentewegen	78,27	80,81	82,80	74,43	68,25	58,38	86,32	--	62,26
Gemeentewegen	61,37	66,71	70,70	66,03	58,35	47,49	73,58	--	44,93
Gemeentewegen	96,00	103,14	107,24	101,90	94,98	84,79	109,89	--	76,46
Gemeentewegen	73,86	79,16	81,91	77,68	72,30	62,96	85,39	--	55,37
Gemeentewegen	73,06	78,36	80,93	76,77	71,66	62,43	84,51	--	54,28
Gemeentewegen	79,89	82,39	82,94	75,08	71,50	63,28	87,40	--	61,57
Gemeentewegen	84,53	89,84	93,17	88,73	82,41	72,61	96,36	--	66,98
Gemeentewegen	91,32	93,82	95,14	87,00	82,21	73,42	99,09	--	74,24
Gemeentewegen	95,16	102,23	107,30	102,45	94,77	84,21	109,79	--	75,85
Gemeentewegen	95,29	102,39	104,69	99,65	94,35	83,86	108,04	--	81,21
Gemeentewegen	79,03	81,61	83,14	74,90	69,62	60,50	86,93	--	62,54
Gemeentewegen	72,24	77,62	81,19	76,63	69,79	59,63	84,25	--	55,30
Gemeentewegen	79,24	81,82	83,37	75,12	69,80	60,66	87,15	--	62,79
Gemeentewegen	91,85	99,01	103,87	98,99	91,40	80,91	106,40	--	72,42
Gemeentewegen	91,97	99,06	103,48	98,12	91,00	80,59	106,03	--	72,82
Gemeentewegen	93,08	100,14	104,60	99,24	92,11	81,69	107,15	--	73,95
Gemeentewegen	91,93	99,08	103,97	99,10	91,49	80,99	106,49	--	72,53
Gemeentewegen	91,95	99,10	104,00	99,13	91,51	81,00	106,52	--	72,55
Gemeentewegen	99,29	103,65	106,52	97,94	91,85	82,36	109,39	--	80,37
Gemeentewegen	71,79	77,15	81,02	76,38	68,93	58,28	83,95	--	55,09
Gemeentewegen	78,53	81,09	82,96	74,62	68,67	59,03	86,55	--	62,33
Gemeentewegen	82,48	89,94	91,62	86,44	81,13	72,20	95,11	--	57,74
Gemeentewegen	96,41	104,10	106,61	101,12	94,65	85,01	109,68	--	77,05
Gemeentewegen	79,60	84,92	87,80	82,88	76,91	67,08	91,05	--	62,57
Gemeentewegen	79,03	81,61	83,14	74,90	69,62	60,50	86,93	--	62,54
Gemeentewegen	92,14	99,20	103,72	98,36	91,19	80,71	106,25	--	73,08
Gemeentewegen	92,75	99,81	104,33	98,98	91,80	81,33	106,86	--	73,70
Gemeentewegen	93,74	101,44	103,98	98,49	91,96	82,29	107,04	--	74,49
Gemeentewegen	96,41	104,10	106,61	101,12	94,65	85,01	109,68	--	77,05
Gemeentewegen	99,61	104,02	106,55	97,95	92,06	82,76	109,55	--	80,28
Gemeentewegen	94,43	101,49	105,79	100,45	93,43	83,16	108,38	--	75,03
Gemeentewegen	95,10	102,20	106,37	101,04	94,09	83,88	109,00	--	75,60
Gemeentewegen	78,53	81,09	82,96	74,62	68,67	59,03	86,55	--	62,33
Gemeentewegen	94,12	101,14	105,58	100,25	93,15	82,79	108,14	--	74,85
Gemeentewegen	94,12	101,14	105,58	100,25	93,15	82,79	108,14	--	74,85
Gemeentewegen	88,37	90,91	92,62	84,34	78,76	69,43	96,31	--	71,97
Gemeentewegen	88,37	90,91	92,62	84,34	78,76	69,43	96,31	--	71,97

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 31
Gemeentewegen	80,23	88,35	96,14	99,12	93,51	86,29	76,05	101,99	--
Gemeentewegen	79,88	88,05	95,83	98,86	93,24	85,98	75,70	101,71	--
Gemeentewegen	78,77	86,94	94,72	97,74	92,13	84,86	74,59	100,59	--
Gemeentewegen	79,12	87,23	95,02	98,01	92,40	85,18	74,94	100,87	--
Gemeentewegen	78,51	86,68	94,47	97,49	91,88	84,61	74,33	100,34	--
Gemeentewegen	78,87	86,98	94,77	97,76	92,14	84,93	74,69	100,62	--
Gemeentewegen	80,49	87,72	94,64	100,37	95,58	87,54	76,60	102,73	--
Gemeentewegen	80,82	88,02	94,98	100,61	95,81	87,82	76,92	102,99	--
Gemeentewegen	80,23	88,35	96,14	99,12	93,51	86,29	76,05	101,99	--
Gemeentewegen	79,88	88,05	95,83	98,86	93,24	85,98	75,70	101,71	--
Gemeentewegen	80,21	88,41	96,18	99,22	93,61	86,33	76,04	102,07	--
Gemeentewegen	80,23	88,35	96,14	99,12	93,51	86,29	76,05	101,99	--
Gemeentewegen	79,88	88,05	95,83	98,86	93,24	85,98	75,70	101,71	--
Gemeentewegen	79,88	88,05	95,83	98,86	93,24	85,98	75,70	101,71	--
Gemeentewegen	80,23	88,35	96,14	99,12	93,51	86,29	76,05	101,99	--
Gemeentewegen	79,83	87,95	95,74	98,72	93,11	85,90	75,65	101,59	--
Gemeentewegen	78,69	85,93	92,84	98,58	93,78	85,75	74,81	100,94	--
Gemeentewegen	78,51	86,68	94,47	97,49	91,88	84,61	74,33	100,34	--
Gemeentewegen	78,87	86,98	94,77	97,76	92,14	84,93	74,69	100,62	--
Gemeentewegen	79,83	87,95	95,74	98,72	93,11	85,90	75,65	101,59	--
Gemeentewegen	78,09	86,26	94,04	97,06	91,45	84,18	73,90	99,91	--
Gemeentewegen	80,23	88,35	96,14	99,12	93,51	86,29	76,05	101,99	--
Gemeentewegen	79,88	88,05	95,83	98,86	93,24	85,98	75,70	101,71	--
Gemeentewegen	85,50	90,36	97,52	100,15	95,15	89,72	79,03	103,39	--
Gemeentewegen	84,37	91,53	98,46	103,25	97,91	90,61	80,03	105,72	--
Gemeentewegen	60,05	68,46	73,81	77,79	73,12	65,44	54,58	80,67	--
Gemeentewegen	60,05	68,46	73,81	77,79	73,12	65,44	54,58	80,67	--
Gemeentewegen	67,68	75,20	77,74	79,73	71,36	65,18	55,32	83,25	--
Gemeentewegen	49,95	58,37	63,71	67,70	63,02	55,34	44,48	70,58	--
Gemeentewegen	84,47	91,63	98,55	103,40	98,06	90,73	80,10	105,85	--
Gemeentewegen	62,26	69,20	74,51	77,72	73,32	67,21	57,53	80,97	--
Gemeentewegen	61,50	68,18	73,49	76,51	72,18	66,39	56,86	79,86	--
Gemeentewegen	69,23	74,99	77,50	78,49	70,47	66,21	57,70	82,65	--
Gemeentewegen	72,97	80,62	85,94	89,58	85,03	78,13	67,94	92,63	--
Gemeentewegen	80,65	87,38	89,90	91,53	83,29	77,90	68,73	95,28	--
Gemeentewegen	83,94	91,18	98,08	103,79	99,00	90,99	80,09	106,16	--
Gemeentewegen	86,30	91,06	98,26	101,00	96,01	90,54	79,77	104,21	--
Gemeentewegen	68,56	75,52	78,10	79,81	71,51	65,87	56,50	83,49	--
Gemeentewegen	60,87	68,78	74,15	77,89	73,28	66,10	55,69	80,88	--
Gemeentewegen	68,77	75,76	78,33	80,07	71,76	66,10	56,69	83,74	--
Gemeentewegen	80,54	87,74	94,70	100,28	95,47	87,51	76,66	102,67	--
Gemeentewegen	80,69	87,90	94,77	99,84	94,49	87,03	76,23	102,24	--
Gemeentewegen	81,81	89,03	95,89	100,98	95,64	88,16	77,36	103,38	--
Gemeentewegen	80,64	87,85	94,80	100,40	95,60	87,63	76,76	102,78	--
Gemeentewegen	80,66	87,87	94,82	100,43	95,62	87,65	76,78	102,81	--
Gemeentewegen	88,89	95,19	99,35	102,93	94,43	87,97	78,11	105,55	--
Gemeentewegen	60,17	68,54	73,88	77,86	73,19	65,55	54,73	80,75	--
Gemeentewegen	67,80	75,28	77,82	79,79	71,43	65,29	55,46	83,32	--
Gemeentewegen	67,39	74,07	81,54	83,21	78,03	72,73	63,80	86,70	--
Gemeentewegen	83,95	91,83	99,56	102,39	96,84	89,89	79,91	105,33	--
Gemeentewegen	68,07	75,83	81,11	84,23	79,15	72,65	62,44	87,35	--
Gemeentewegen	68,56	75,52	78,10	79,81	71,51	65,87	56,50	83,49	--
Gemeentewegen	80,92	88,15	95,00	100,13	94,79	87,29	76,45	102,52	--
Gemeentewegen	81,53	88,76	95,61	100,75	95,40	87,90	77,06	103,13	--
Gemeentewegen	81,31	89,24	96,97	99,83	94,27	87,28	77,26	102,75	--
Gemeentewegen	83,95	91,83	99,56	102,39	96,84	89,89	79,91	105,33	--
Gemeentewegen	88,89	95,15	99,35	102,75	94,24	87,87	78,12	105,43	--
Gemeentewegen	82,97	90,17	97,04	102,04	96,70	89,29	78,58	104,46	--
Gemeentewegen	83,59	90,77	97,66	102,57	97,23	89,87	79,22	105,01	--
Gemeentewegen	67,80	75,28	77,82	79,79	71,43	65,29	55,46	83,32	--
Gemeentewegen	82,74	89,97	96,80	101,91	96,57	89,10	78,32	104,30	--
Gemeentewegen	82,74	89,97	96,80	101,91	96,57	89,10	78,32	104,30	--
Gemeentewegen	77,75	84,96	87,50	89,36	81,03	75,15	65,57	92,96	--
Gemeentewegen	77,75	84,96	87,50	89,36	81,03	75,15	65,57	92,96	--

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
Gemeentewegen	67,73	74,49	82,35	90,18	92,99	87,38	80,39	70,30	95,92
Gemeentewegen	67,93	75,11	82,73	90,56	93,18	87,59	80,86	70,98	96,18
Gemeentewegen	66,82	73,99	81,62	89,44	92,06	86,47	79,75	69,86	95,06
Gemeentewegen	66,61	73,37	81,24	89,07	91,88	86,26	79,28	69,19	94,81
Gemeentewegen	66,57	73,74	81,36	89,19	91,81	86,22	79,50	69,61	94,81
Gemeentewegen	66,36	73,12	80,99	88,82	91,63	86,01	79,02	68,94	94,56
Gemeentewegen	67,11	75,50	82,49	89,74	94,40	89,50	81,99	71,56	96,97
Gemeentewegen	66,77	74,98	82,07	89,19	94,37	89,51	81,73	71,04	96,83
Gemeentewegen	67,73	74,49	82,35	90,18	92,99	87,38	80,39	70,30	95,92
Gemeentewegen	67,93	75,11	82,73	90,56	93,18	87,59	80,86	70,98	96,18
Gemeentewegen	69,16	76,04	83,87	91,66	94,45	88,86	81,93	71,92	97,39
Gemeentewegen	67,73	74,49	82,35	90,18	92,99	87,38	80,39	70,30	95,92
Gemeentewegen	67,93	75,11	82,73	90,56	93,18	87,59	80,86	70,98	96,18
Gemeentewegen	67,93	75,11	82,73	90,56	93,18	87,59	80,86	70,98	96,18
Gemeentewegen	67,73	74,49	82,35	90,18	92,99	87,38	80,39	70,30	95,92
Gemeentewegen	67,33	74,09	81,96	89,78	92,59	86,98	79,99	69,90	95,52
Gemeentewegen	65,32	73,71	80,70	87,95	92,61	87,70	80,20	69,77	95,18
Gemeentewegen	66,57	73,74	81,36	89,19	91,81	86,22	79,50	69,61	94,81
Gemeentewegen	66,36	73,12	80,99	88,82	91,63	86,01	79,02	68,94	94,56
Gemeentewegen	67,33	74,09	81,96	89,78	92,59	86,98	79,99	69,90	95,52
Gemeentewegen	66,14	73,31	80,93	88,76	91,38	85,79	79,07	69,18	94,38
Gemeentewegen	67,73	74,49	82,35	90,18	92,99	87,38	80,39	70,30	95,92
Gemeentewegen	67,93	75,11	82,73	90,56	93,18	87,59	80,86	70,98	96,18
Gemeentewegen	75,17	81,11	86,42	93,46	95,39	90,29	85,15	74,87	98,87
Gemeentewegen	72,08	80,54	87,47	94,74	98,49	93,13	86,40	76,36	101,23
Gemeentewegen	49,15	54,17	62,59	67,93	71,92	67,24	59,57	48,70	74,80
Gemeentewegen	49,15	54,17	62,59	67,93	71,92	67,24	59,57	48,70	74,80
Gemeentewegen	56,39	61,80	69,32	71,87	73,85	65,48	59,30	49,44	77,37
Gemeentewegen	39,04	44,06	52,47	57,82	61,80	57,13	49,45	38,59	64,68
Gemeentewegen	72,16	80,58	87,51	94,77	98,60	93,24	86,46	76,37	101,31
Gemeentewegen	51,71	59,42	65,58	70,97	73,49	69,30	64,17	54,93	77,07
Gemeentewegen	51,06	59,00	64,96	70,37	72,67	68,55	63,71	54,56	76,36
Gemeentewegen	58,39	66,76	71,80	74,40	74,69	66,88	63,56	55,43	79,30
Gemeentewegen	62,23	69,05	75,96	81,32	84,48	80,07	73,99	64,30	87,74
Gemeentewegen	69,52	76,76	82,75	85,31	86,46	78,35	73,80	65,13	90,50
Gemeentewegen	71,24	79,65	86,67	93,86	98,61	93,73	86,19	75,76	101,17
Gemeentewegen	75,98	81,72	86,91	94,00	96,09	91,01	85,79	75,40	99,51
Gemeentewegen	57,71	64,37	70,63	73,29	74,55	66,36	61,47	52,60	78,49
Gemeentewegen	50,35	56,55	63,77	69,23	72,53	68,03	61,57	51,66	75,70
Gemeentewegen	57,86	64,49	70,78	73,44	74,73	66,53	61,60	52,70	78,65
Gemeentewegen	68,10	76,54	83,49	90,80	95,26	90,33	82,94	72,60	97,87
Gemeentewegen	68,38	76,64	83,60	90,84	94,90	89,52	82,58	72,32	97,54
Gemeentewegen	69,43	77,68	84,67	91,87	95,99	90,62	83,65	73,37	98,62
Gemeentewegen	68,17	76,61	83,57	90,86	95,36	90,43	83,02	72,66	97,96
Gemeentewegen	68,19	76,62	83,58	90,87	95,38	90,45	83,04	72,68	97,98
Gemeentewegen	76,04	84,89	90,94	95,44	97,91	89,28	83,38	74,04	100,92
Gemeentewegen	49,27	54,49	62,76	68,09	72,03	67,38	59,84	49,13	74,94
Gemeentewegen	56,50	62,14	69,51	72,03	73,97	65,62	59,59	49,87	77,53
Gemeentewegen	54,49	64,14	70,82	78,28	79,96	74,78	69,47	60,54	83,45
Gemeentewegen	72,52	80,20	87,61	95,36	97,80	92,29	85,86	76,22	100,89
Gemeentewegen	57,86	64,16	71,13	76,53	79,21	74,38	68,71	59,06	82,56
Gemeentewegen	57,71	64,37	70,63	73,29	74,55	66,36	61,47	52,60	78,49
Gemeentewegen	68,54	76,75	83,74	90,94	95,12	89,74	82,74	72,41	97,73
Gemeentewegen	69,15	77,37	84,36	91,56	95,73	90,35	83,35	73,03	98,34
Gemeentewegen	69,89	77,48	84,93	92,68	95,17	89,65	83,17	73,49	98,24
Gemeentewegen	72,52	80,20	87,61	95,36	97,80	92,29	85,86	76,22	100,89
Gemeentewegen	76,05	84,98	91,01	95,53	97,81	89,16	83,39	74,15	100,90
Gemeentewegen	70,49	78,83	85,83	92,99	97,08	91,73	84,80	74,60	99,72
Gemeentewegen	71,20	79,59	86,55	93,76	97,70	92,35	85,51	75,38	100,39
Gemeentewegen	56,50	62,14	69,51	72,03	73,97	65,62	59,59	49,87	77,53
Gemeentewegen	70,11	78,37	85,41	92,51	96,79	91,44	84,42	74,12	99,39
Gemeentewegen	70,11	78,37	85,41	92,51	96,79	91,44	84,42	74,12	99,39
Gemeentewegen	66,62	72,89	79,64	82,21	83,81	75,55	70,14	60,93	87,56
Gemeentewegen	66,62	72,89	79,64	82,21	83,81	75,55	70,14	60,93	87,56

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	LE (P4) 31	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Gemeentewegen	--	--
Gemeentewegen	--	--
Gemeentewegen	--	--

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Gemeentewegen	480636	1	15:50, 9 sep 2025	-3607	2	
Gemeentewegen	480647	1	15:50, 9 sep 2025	-3629	2	
Gemeentewegen	480648	1	15:41, 9 sep 2025	-3631	2	
Gemeentewegen	480649	1	15:41, 9 sep 2025	-3633	2	
Gemeentewegen	480650	1	15:50, 9 sep 2025	-3635	2	
Gemeentewegen	480658	1	15:41, 9 sep 2025	-3651	2	
Gemeentewegen	480659	1	15:41, 9 sep 2025	-3653	2	
Gemeentewegen	480660	1	15:41, 9 sep 2025	-3655	2	
Gemeentewegen	480741	1	15:41, 9 sep 2025	-3817	1	
Gemeentewegen	480742	1	15:41, 9 sep 2025	-3819	2	
Gemeentewegen	480768	1	15:41, 9 sep 2025	-3869	1	
Gemeentewegen	480769	1	15:41, 9 sep 2025	-3871	1	
Gemeentewegen	480770	1	15:41, 9 sep 2025	-3873	1	
Gemeentewegen	480771	1	15:41, 9 sep 2025	-3875	2	
Gemeentewegen	480772	1	15:41, 9 sep 2025	-3877	2	
Gemeentewegen	480773	1	15:41, 9 sep 2025	-3879	2	
Gemeentewegen	480774	1	15:41, 9 sep 2025	-3881	2	
Gemeentewegen	480786	1	15:41, 9 sep 2025	-3905	1	
Gemeentewegen	480787	1	15:41, 9 sep 2025	-3907	1	
Gemeentewegen	480788	1	15:41, 9 sep 2025	-3909	2	
Gemeentewegen	480789	1	15:41, 9 sep 2025	-3911	2	
Gemeentewegen	480790	1	15:41, 9 sep 2025	-3913	2	
Gemeentewegen	480791	1	15:41, 9 sep 2025	-3915	2	
Gemeentewegen	480825	1	15:41, 9 sep 2025	-3983	2	
Gemeentewegen	480826	1	15:41, 9 sep 2025	-3985	1	
Gemeentewegen	480827	1	15:41, 9 sep 2025	-3987	1	
Gemeentewegen	480828	1	15:41, 9 sep 2025	-3989	2	
Gemeentewegen	480829	1	15:41, 9 sep 2025	-3991	2	
Gemeentewegen	480830	1	15:41, 9 sep 2025	-3993	2	
Gemeentewegen	480831	1	15:41, 9 sep 2025	-3995	2	
Gemeentewegen	480832	1	15:41, 9 sep 2025	-3997	2	
Gemeentewegen	480833	1	15:41, 9 sep 2025	-3999	2	
Gemeentewegen	480834	1	15:41, 9 sep 2025	-4001	2	
Gemeentewegen	520774	1	15:41, 9 sep 2025	-5627	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	520775	1	15:41, 9 sep 2025	-5629	2	Van Oldenb
Gemeentewegen	520777	1	15:41, 9 sep 2025	-5635	2	
Gemeentewegen	520778	1	15:41, 9 sep 2025	-5637	2	

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234980,93	581490,50	234805,96	581678,43	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234805,38	581680,37	234793,66	581695,26	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234562,68	581974,31	234656,06	581845,45	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234656,06	581845,45	234665,02	581833,81	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234776,83	581687,10	234788,32	581671,84	0,00
Gemeentewegen	Professor Rankestraat	Polylijn	234792,69	582144,01	234786,31	582155,02	0,00
Gemeentewegen	Professor Rankestraat	Polylijn	234682,77	582326,64	234682,64	582327,77	0,00
Gemeentewegen	Professor Rankestraat	Polylijn	234786,31	582155,02	234682,77	582326,64	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234799,29	581674,92	235103,26	581361,29	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	235113,67	581361,26	234980,93	581490,50	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234672,87	581836,87	234663,44	581849,34	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234663,44	581849,34	234573,06	581974,59	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234686,09	581819,39	234672,87	581836,87	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234677,01	581839,41	234667,91	581851,70	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234667,91	581851,70	234573,14	581984,96	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234690,61	581821,85	234677,01	581839,41	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234665,02	581833,81	234679,13	581815,61	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234695,42	581807,06	234687,98	581816,89	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234687,98	581816,89	234686,09	581819,39	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234700,44	581809,16	234692,60	581819,29	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234692,60	581819,29	234690,61	581821,85	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234679,13	581815,61	234680,95	581813,25	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234680,95	581813,25	234688,94	581802,95	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234707,97	581804,80	234708,14	581804,89	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234799,29	581674,92	234716,75	581780,52	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234716,75	581780,52	234695,42	581807,06	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234793,66	581695,26	234720,90	581782,75	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234720,90	581782,75	234700,44	581809,16	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234688,94	581802,95	234710,36	581777,08	0,00
Gemeentewegen	Europaweg	Polylijn	234710,36	581777,08	234776,83	581687,10	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234708,14	581804,89	234710,26	581806,03	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234710,26	581806,03	234711,67	581806,79	0,00
Gemeentewegen	Oosterhaven	Polylijn	234711,67	581806,79	234732,34	581816,16	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234678,53	582053,01	234654,19	582035,82	0,00
Gemeentewegen	Van Oldenbarneveldstraat	Polylijn	234682,65	582047,77	234658,12	582030,74	0,00
Gemeentewegen	Petrus Campersingel	Polylijn	234569,93	582092,44	234574,96	582107,88	0,00
Gemeentewegen	Petrus Campersingel	Polylijn	234569,66	582090,52	234573,14	581985,33	0,00

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.
Gemeentewegen	0,00	2,72	3,00	0,00	0,00	0,00	2,68	3,00	--
Gemeentewegen	0,00	3,03	3,50	0,00	0,00	0,00	3,33	3,50	--
Gemeentewegen	0,00	1,60	5,28	0,00	0,00	0,00	1,67	5,28	--
Gemeentewegen	0,00	5,28	2,49	0,00	0,00	0,00	2,43	3,43	--
Gemeentewegen	0,00	3,43	3,12	0,00	0,00	0,00	3,12	3,38	--
Gemeentewegen	0,00	1,04	1,15	0,00	0,00	0,00	1,13	1,15	--
Gemeentewegen	0,00	0,86	0,86	0,00	0,00	0,00	0,86	0,86	--
Gemeentewegen	0,00	1,15	0,86	0,00	0,00	0,00	0,85	1,14	--
Gemeentewegen	0,00	3,01	2,74	0,00	0,00	0,00	2,48	2,98	--
Gemeentewegen	0,00	2,78	2,72	0,00	0,00	0,00	2,72	2,96	--
Gemeentewegen	0,00	5,75	5,75	0,00	0,00	0,00	5,75	5,75	5,75
Gemeentewegen	0,00	5,45	1,68	0,00	0,00	0,00	1,68	5,01	--
Gemeentewegen	0,00	5,91	5,75	0,00	0,00	0,00	5,75	5,75	--
Gemeentewegen	0,00	2,44	5,55	0,00	0,00	0,00	2,23	5,55	--
Gemeentewegen	0,00	5,55	1,65	0,00	0,00	0,00	1,65	3,79	--
Gemeentewegen	0,00	1,56	2,44	0,00	0,00	0,00	1,80	2,44	--
Gemeentewegen	0,00	2,49	1,69	0,00	0,00	0,00	1,69	2,25	--
Gemeentewegen	0,00	6,07	6,07	0,00	0,00	0,00	6,07	6,07	6,07
Gemeentewegen	0,00	6,07	5,91	0,00	0,00	0,00	5,91	5,91	--
Gemeentewegen	0,00	1,46	1,54	0,00	0,00	0,00	1,49	1,54	--
Gemeentewegen	0,00	1,54	1,56	0,00	0,00	0,00	1,56	1,56	--
Gemeentewegen	0,00	1,69	1,62	0,00	0,00	0,00	1,62	1,69	--
Gemeentewegen	0,00	1,62	1,47	0,00	0,00	0,00	1,47	1,62	--
Gemeentewegen	0,00	2,01	2,01	0,00	0,00	0,00	2,01	2,01	--
Gemeentewegen	0,00	3,01	6,51	0,00	0,00	0,00	3,41	6,51	--
Gemeentewegen	0,00	6,07	6,07	0,00	0,00	0,00	6,07	6,07	6,07
Gemeentewegen	0,00	3,50	6,47	0,00	0,00	0,00	4,13	6,47	--
Gemeentewegen	0,00	6,47	1,46	0,00	0,00	0,00	1,46	2,11	--
Gemeentewegen	0,00	1,47	6,57	0,00	0,00	0,00	1,46	6,57	--
Gemeentewegen	0,00	6,57	3,43	0,00	0,00	0,00	3,43	6,57	--
Gemeentewegen	0,00	2,01	2,02	0,00	0,00	0,00	2,02	2,02	--
Gemeentewegen	0,00	2,02	2,02	0,00	0,00	0,00	2,02	2,02	--
Gemeentewegen	0,00	2,02	2,07	0,00	0,00	0,00	2,02	2,07	--
Gemeentewegen	0,00	0,81	1,09	0,00	0,00	0,00	0,98	1,09	--
Gemeentewegen	0,00	0,82	1,12	0,00	0,00	0,00	1,01	1,12	--
Gemeentewegen	0,00	1,46	1,42	0,00	0,00	0,00	1,42	1,45	--
Gemeentewegen	0,00	1,46	1,64	0,00	0,00	0,00	1,34	1,64	--

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Gemeentewegen	Relatief	7	257,19	257,19	0,28
Gemeentewegen	Relatief	3	18,94	18,95	4,32
Gemeentewegen	Relatief	9	159,39	159,44	0,51
Gemeentewegen	Relatief	5	14,69	15,24	2,04
Gemeentewegen	Relatief	3	19,11	19,11	3,22
Gemeentewegen	Relatief	3	12,73	12,73	2,27
Gemeentewegen	Relatief	2	1,13	1,13	1,13
Gemeentewegen	Relatief	15	201,64	201,64	0,43
Gemeentewegen	Relatief	16	437,77	437,77	1,05
Gemeentewegen	Relatief	5	185,27	185,28	31,34
Gemeentewegen	Relatief aan onderliggend item	6	15,64	15,64	0,07
Gemeentewegen	Relatief	8	154,65	154,70	2,26
Gemeentewegen	Relatief aan onderliggend item	4	21,91	22,07	0,01
Gemeentewegen	Relatief	6	15,29	16,06	0,10
Gemeentewegen	Relatief	7	163,61	163,66	0,14
Gemeentewegen	Relatief	4	22,21	22,23	0,24
Gemeentewegen	Relatief	4	23,03	23,07	0,80
Gemeentewegen	Relatief aan onderliggend item	2	12,33	12,33	12,33
Gemeentewegen	Relatief aan onderliggend item	3	3,13	3,29	0,01
Gemeentewegen	Relatief	4	12,81	12,81	0,01
Gemeentewegen	Relatief	3	3,24	3,24	0,01
Gemeentewegen	Relatief	3	2,98	2,98	0,01
Gemeentewegen	Relatief	3	13,03	13,03	0,01
Gemeentewegen	Relatief	2	0,19	0,19	0,19
Gemeentewegen	Relatief	6	134,05	134,10	0,01
Gemeentewegen	Relatief aan onderliggend item	6	34,05	34,05	1,17
Gemeentewegen	Relatief	6	113,87	113,91	0,01
Gemeentewegen	Relatief	5	33,41	33,93	0,51
Gemeentewegen	Relatief	6	33,61	34,50	0,79
Gemeentewegen	Relatief	4	111,90	111,95	0,01
Gemeentewegen	Relatief	2	2,40	2,40	2,40
Gemeentewegen	Relatief	2	1,61	1,61	1,61
Gemeentewegen	Relatief	3	22,69	22,69	0,51
Gemeentewegen	Relatief	3	29,79	29,79	10,22
Gemeentewegen	Relatief	3	29,86	29,86	9,82
Gemeentewegen	Relatief	4	16,25	16,25	0,75
Gemeentewegen	Relatief	8	110,24	110,25	4,24

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
Gemeentewegen	86,86					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	14,62					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	63,22					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	5,87					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	15,88					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	10,46					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	1,13					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	54,37					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	53,23					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	60,10					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	6,77					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	51,35					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	11,69					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	6,75					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	61,71					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	11,60					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	11,90					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	12,33					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	3,13					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	8,63					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	3,24					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	2,98					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	13,03					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	0,19					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	67,70					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	18,77					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	44,13					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	22,27					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	14,91					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	104,53					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	2,40					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	1,61					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	22,18					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	19,57					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	20,04					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	11,18					0	Verdeling	False	1,5	0,75
Gemeentewegen	36,22					0	Verdeling	False	1,5	0,75

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W17	Dunne deklagen B	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W1	Referentiewegdek	--	--	--	--	30
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	50	50	50	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50
Gemeentewegen	0	W6	SMA 0/5	--	--	--	--	50

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Gemeentewegen	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
Gemeentewegen	--	False	10227,00	6,69	3,20	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10418,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	11779,00	6,73	3,05	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	11779,00	6,73	3,05	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	11779,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	88,09	6,67	3,28	0,85	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	88,09	6,67	3,28	0,85	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	93,00	6,67	3,28	0,85	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	201,00	7,73	1,21	0,31	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	12329,00	6,69	3,21	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	153,00	7,73	1,09	0,37	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	153,00	7,73	1,09	0,37	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	153,00	7,73	1,09	0,37	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10418,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10418,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10418,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	11779,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	153,00	7,73	1,09	0,37	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	153,00	7,73	1,09	0,37	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10418,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10418,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	11779,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	11779,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	124,00	6,75	2,95	0,90	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	153,00	7,73	1,09	0,37	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	153,00	7,73	1,09	0,37	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10418,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	10418,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	11779,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	11779,00	6,72	3,07	0,88	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	124,00	6,75	2,95	0,90	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	124,00	6,75	2,95	0,90	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	True	124,00	6,75	2,95	0,90	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	3285,00	6,78	3,22	0,72	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	4529,00	6,70	3,37	0,76	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	11566,00	6,74	3,07	0,86	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	False	6038,00	6,74	3,08	0,86	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Gemeentewegen	--	93,49	96,87	92,25	--	5,75	2,80	6,42	--	0,76	0,34	1,33
Gemeentewegen	--	85,85	92,90	83,25	--	12,17	6,18	13,36	--	1,98	0,92	3,39
Gemeentewegen	--	84,45	92,33	82,51	--	13,44	6,68	13,84	--	2,11	0,99	3,65
Gemeentewegen	--	84,45	92,33	82,51	--	13,44	6,68	13,84	--	2,11	0,99	3,65
Gemeentewegen	--	85,71	92,83	83,00	--	12,15	6,18	13,32	--	2,14	1,00	3,67
Gemeentewegen	--	98,47	99,31	98,67	--	1,19	0,69	1,33	--	0,34	--	--
Gemeentewegen	--	98,47	99,31	98,67	--	1,19	0,69	1,33	--	0,34	--	--
Gemeentewegen	--	98,47	99,31	98,67	--	1,19	0,69	1,33	--	0,34	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	94,50	97,37	93,43	--	4,85	2,35	5,44	--	0,65	0,29	1,14
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	85,85	92,90	83,25	--	12,17	6,18	13,36	--	1,98	0,92	3,39
Gemeentewegen	--	85,85	92,90	83,25	--	12,17	6,18	13,36	--	1,98	0,92	3,39
Gemeentewegen	--	85,85	92,90	83,25	--	12,17	6,18	13,36	--	1,98	0,92	3,39
Gemeentewegen	--	85,71	92,83	83,00	--	12,15	6,18	13,32	--	2,14	1,00	3,67
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	85,85	92,90	83,25	--	12,17	6,18	13,36	--	1,98	0,92	3,39
Gemeentewegen	--	85,85	92,90	83,25	--	12,17	6,18	13,36	--	1,98	0,92	3,39
Gemeentewegen	--	85,71	92,83	83,00	--	12,15	6,18	13,32	--	2,14	1,00	3,67
Gemeentewegen	--	85,71	92,83	83,00	--	12,15	6,18	13,32	--	2,14	1,00	3,67
Gemeentewegen	--	77,62	88,15	74,29	--	20,10	10,69	21,90	--	2,28	1,16	3,81
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
Gemeentewegen	--	85,85	92,90	83,25	--	12,17	6,18	13,36	--	1,98	0,92	3,39
Gemeentewegen	--	85,85	92,90	83,25	--	12,17	6,18	13,36	--	1,98	0,92	3,39
Gemeentewegen	--	85,71	92,83	83,00	--	12,15	6,18	13,32	--	2,14	1,00	3,67
Gemeentewegen	--	85,71	92,83	83,00	--	12,15	6,18	13,32	--	2,14	1,00	3,67
Gemeentewegen	--	77,62	88,15	74,29	--	20,10	10,69	21,90	--	2,28	1,16	3,81
Gemeentewegen	--	77,62	88,15	74,29	--	20,10	10,69	21,90	--	2,28	1,16	3,81
Gemeentewegen	--	77,62	88,15	74,29	--	20,10	10,69	21,90	--	2,28	1,16	3,81
Gemeentewegen	--	92,65	97,10	91,59	--	6,33	2,15	5,66	--	1,02	0,75	2,75
Gemeentewegen	--	92,68	96,72	94,93	--	6,24	2,34	3,13	--	1,08	0,93	1,94
Gemeentewegen	--	86,19	93,59	86,18	--	12,47	5,79	11,44	--	1,34	0,63	2,38
Gemeentewegen	--	86,48	93,73	86,44	--	12,20	5,66	11,23	--	1,32	0,61	2,33

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	639,65	317,02	81,14	--	39,34	9,16
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	601,03	297,12	76,32	--	85,20	19,77
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	669,46	331,70	85,53	--	106,54	24,00
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	669,46	331,70	85,53	--	106,54	24,00
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	678,44	335,69	86,03	--	96,17	22,35
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	5,79	2,87	0,74	--	0,07	0,02
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	5,79	2,87	0,74	--	0,07	0,02
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	6,11	3,03	0,78	--	0,07	0,02
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15,54	2,43
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	779,45	385,35	99,06	--	40,00	9,30
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,83	1,67
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,83	1,67
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,83	1,67
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	601,03	297,12	76,32	--	85,20	19,77
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	601,03	297,12	76,32	--	85,20	19,77
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	601,03	297,12	76,32	--	85,20	19,77
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	678,44	335,69	86,03	--	96,17	22,35
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,83	1,67
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,83	1,67
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	601,03	297,12	76,32	--	85,20	19,77
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	601,03	297,12	76,32	--	85,20	19,77
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	678,44	335,69	86,03	--	96,17	22,35
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	678,44	335,69	86,03	--	96,17	22,35
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	6,50	3,22	0,83	--	1,68	0,39
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,83	1,67
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,83	1,67
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	601,03	297,12	76,32	--	85,20	19,77
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	601,03	297,12	76,32	--	85,20	19,77
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	678,44	335,69	86,03	--	96,17	22,35
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	678,44	335,69	86,03	--	96,17	22,35
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	6,50	3,22	0,83	--	1,68	0,39
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	6,50	3,22	0,83	--	1,68	0,39
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	6,50	3,22	0,83	--	1,68	0,39
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	206,35	102,71	21,66	--	14,10	2,27
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	281,23	147,62	32,68	--	18,93	3,57
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	671,89	332,32	85,72	--	97,21	20,56
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	351,94	174,31	44,89	--	49,65	10,53

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	GE	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125
Gemeentewegen	5,65	--	5,20	1,11	1,17	--	110,08	--	79,23	87,55
Gemeentewegen	12,25	--	13,86	2,94	3,11	--	110,94	--	80,46	89,12
Gemeentewegen	14,35	--	16,73	3,56	3,78	--	111,56	--	81,16	89,86
Gemeentewegen	14,35	--	16,73	3,56	3,78	--	110,90	--	81,84	89,57
Gemeentewegen	13,81	--	16,94	3,62	3,80	--	111,51	--	81,04	89,70
Gemeentewegen	0,01	--	0,02	--	--	--	82,77	--	56,52	61,93
Gemeentewegen	0,01	--	0,02	--	--	--	82,77	--	56,52	61,93
Gemeentewegen	0,01	--	0,02	--	--	--	85,61	--	64,00	69,82
Gemeentewegen	0,62	--	--	--	--	--	95,21	--	70,43	79,28
Gemeentewegen	5,77	--	5,36	1,15	1,21	--	110,79	--	79,88	88,14
Gemeentewegen	0,57	--	--	--	--	--	94,92	--	67,30	76,95
Gemeentewegen	0,57	--	--	--	--	--	94,92	--	67,30	76,95
Gemeentewegen	0,57	--	--	--	--	--	94,92	--	67,30	76,95
Gemeentewegen	12,25	--	13,86	2,94	3,11	--	110,26	--	81,17	88,81
Gemeentewegen	12,25	--	13,86	2,94	3,11	--	110,26	--	81,17	88,81
Gemeentewegen	12,25	--	13,86	2,94	3,11	--	110,26	--	81,17	88,81
Gemeentewegen	13,81	--	16,94	3,62	3,80	--	110,83	--	81,74	89,39
Gemeentewegen	0,57	--	--	--	--	--	94,92	--	67,30	76,95
Gemeentewegen	0,57	--	--	--	--	--	94,92	--	67,30	76,95
Gemeentewegen	12,25	--	13,86	2,94	3,11	--	110,26	--	81,17	88,81
Gemeentewegen	12,25	--	13,86	2,94	3,11	--	110,26	--	81,17	88,81
Gemeentewegen	13,81	--	16,94	3,62	3,80	--	110,83	--	81,74	89,39
Gemeentewegen	13,81	--	16,94	3,62	3,80	--	110,83	--	81,74	89,39
Gemeentewegen	0,24	--	0,19	0,04	0,04	--	86,11	--	59,83	67,49
Gemeentewegen	0,57	--	--	--	--	--	94,92	--	67,30	76,95
Gemeentewegen	0,57	--	--	--	--	--	94,92	--	67,30	76,95
Gemeentewegen	12,25	--	13,86	2,94	3,11	--	110,26	--	81,17	88,81
Gemeentewegen	12,25	--	13,86	2,94	3,11	--	110,26	--	81,17	88,81
Gemeentewegen	13,81	--	16,94	3,62	3,80	--	110,83	--	81,74	89,39
Gemeentewegen	13,81	--	16,94	3,62	3,80	--	110,83	--	81,74	89,39
Gemeentewegen	0,24	--	0,19	0,04	0,04	--	86,11	--	59,83	67,49
Gemeentewegen	0,24	--	0,19	0,04	0,04	--	86,11	--	59,83	67,49
Gemeentewegen	0,24	--	0,19	0,04	0,04	--	86,11	--	59,83	67,49
Gemeentewegen	1,34	--	2,27	0,79	0,65	--	104,17	--	75,46	82,44
Gemeentewegen	1,08	--	3,28	1,42	0,67	--	105,51	--	76,81	83,79
Gemeentewegen	11,38	--	10,45	2,24	2,37	--	110,45	--	81,50	89,10
Gemeentewegen	5,83	--	5,37	1,13	1,21	--	107,59	--	78,65	86,23

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 31	LE (A) 63
Gemeentewegen	94,68	101,70	106,90	102,08	94,33	83,72	109,37	--	75,45
Gemeentewegen	96,06	103,31	107,55	102,63	95,42	85,29	110,23	--	76,05
Gemeentewegen	96,79	104,06	108,17	103,24	96,10	86,04	110,88	--	76,64
Gemeentewegen	96,97	104,69	107,14	101,64	95,23	85,62	110,23	--	77,56
Gemeentewegen	96,64	103,90	108,10	103,18	95,98	85,86	110,79	--	76,61
Gemeentewegen	69,98	75,34	79,15	74,53	67,20	56,67	82,11	--	53,20
Gemeentewegen	69,98	75,34	79,15	74,53	67,20	56,67	82,11	--	53,20
Gemeentewegen	76,96	79,53	81,33	73,01	67,19	57,67	84,96	--	60,67
Gemeentewegen	85,66	92,12	92,50	87,32	83,01	73,88	96,66	--	62,37
Gemeentewegen	95,30	102,28	107,64	102,83	95,00	84,30	110,07	--	76,19
Gemeentewegen	83,63	91,09	92,77	87,59	82,28	73,36	96,26	--	58,79
Gemeentewegen	83,63	91,09	92,77	87,59	82,28	73,36	96,26	--	58,79
Gemeentewegen	83,63	91,09	92,77	87,59	82,28	73,36	96,26	--	58,79
Gemeentewegen	96,25	103,98	106,47	100,97	94,49	84,84	109,55	--	76,99
Gemeentewegen	96,25	103,98	106,47	100,97	94,49	84,84	109,55	--	76,99
Gemeentewegen	96,25	103,98	106,47	100,97	94,49	84,84	109,55	--	76,99
Gemeentewegen	96,82	104,56	107,04	101,53	95,07	85,42	110,12	--	77,54
Gemeentewegen	83,63	91,09	92,77	87,59	82,28	73,36	96,26	--	58,79
Gemeentewegen	83,63	91,09	92,77	87,59	82,28	73,36	96,26	--	58,79
Gemeentewegen	96,25	103,98	106,47	100,97	94,49	84,84	109,55	--	76,99
Gemeentewegen	96,25	103,98	106,47	100,97	94,49	84,84	109,55	--	76,99
Gemeentewegen	96,82	104,56	107,04	101,53	95,07	85,42	110,12	--	77,54
Gemeentewegen	96,82	104,56	107,04	101,53	95,07	85,42	110,12	--	77,54
Gemeentewegen	73,86	79,16	81,91	77,68	72,30	62,96	85,39	--	55,37
Gemeentewegen	83,63	91,09	92,77	87,59	82,28	73,36	96,26	--	58,79
Gemeentewegen	83,63	91,09	92,77	87,59	82,28	73,36	96,26	--	58,79
Gemeentewegen	96,25	103,98	106,47	100,97	94,49	84,84	109,55	--	76,99
Gemeentewegen	96,25	103,98	106,47	100,97	94,49	84,84	109,55	--	76,99
Gemeentewegen	96,82	104,56	107,04	101,53	95,07	85,42	110,12	--	77,54
Gemeentewegen	96,82	104,56	107,04	101,53	95,07	85,42	110,12	--	77,54
Gemeentewegen	73,86	79,16	81,91	77,68	72,30	62,96	85,39	--	55,37
Gemeentewegen	73,86	79,16	81,91	77,68	72,30	62,96	85,39	--	55,37
Gemeentewegen	73,86	79,16	81,91	77,68	72,30	62,96	85,39	--	55,37
Gemeentewegen	90,25	98,00	100,78	95,22	88,33	78,39	103,73	--	71,74
Gemeentewegen	91,60	99,35	102,13	96,57	89,68	79,73	105,08	--	73,41
Gemeentewegen	96,60	104,30	106,83	101,34	94,82	85,16	109,90	--	77,32
Gemeentewegen	93,74	101,44	103,98	98,49	91,96	82,29	107,04	--	74,49

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 31
Gemeentewegen	83,53	90,79	97,66	103,45	98,67	90,62	79,69	105,80	--
Gemeentewegen	84,39	91,50	98,56	103,65	98,82	91,12	80,56	106,14	--
Gemeentewegen	85,02	92,11	99,18	104,20	99,35	91,70	81,18	106,70	--
Gemeentewegen	84,57	92,37	100,11	102,88	97,33	90,46	80,53	105,84	--
Gemeentewegen	84,96	92,06	99,13	104,20	99,36	91,67	81,12	106,69	--
Gemeentewegen	58,38	66,69	72,02	75,96	71,31	63,74	52,99	78,87	--
Gemeentewegen	58,38	66,69	72,02	75,96	71,31	63,74	52,99	78,87	--
Gemeentewegen	66,26	73,66	76,19	78,14	69,78	63,72	53,97	81,69	--
Gemeentewegen	71,23	77,61	84,07	84,44	79,27	74,96	65,83	88,61	--
Gemeentewegen	84,23	91,51	98,35	104,24	99,46	91,37	80,38	106,57	--
Gemeentewegen	68,44	75,13	82,59	84,26	79,09	73,78	64,85	87,76	--
Gemeentewegen	68,44	75,13	82,59	84,26	79,09	73,78	64,85	87,76	--
Gemeentewegen	68,44	75,13	82,59	84,26	79,09	73,78	64,85	87,76	--
Gemeentewegen	83,93	91,77	99,51	102,32	96,76	89,84	79,88	105,26	--
Gemeentewegen	83,93	91,77	99,51	102,32	96,76	89,84	79,88	105,26	--
Gemeentewegen	83,93	91,77	99,51	102,32	96,76	89,84	79,88	105,26	--
Gemeentewegen	84,50	92,33	100,07	102,87	97,31	90,41	80,45	105,82	--
Gemeentewegen	68,44	75,13	82,59	84,26	79,09	73,78	64,85	87,76	--
Gemeentewegen	68,44	75,13	82,59	84,26	79,09	73,78	64,85	87,76	--
Gemeentewegen	83,93	91,77	99,51	102,32	96,76	89,84	79,88	105,26	--
Gemeentewegen	83,93	91,77	99,51	102,32	96,76	89,84	79,88	105,26	--
Gemeentewegen	84,50	92,33	100,07	102,87	97,31	90,41	80,45	105,82	--
Gemeentewegen	84,50	92,33	100,07	102,87	97,31	90,41	80,45	105,82	--
Gemeentewegen	62,26	69,20	74,51	77,72	73,32	67,21	57,53	80,97	--
Gemeentewegen	68,44	75,13	82,59	84,26	79,09	73,78	64,85	87,76	--
Gemeentewegen	68,44	75,13	82,59	84,26	79,09	73,78	64,85	87,76	--
Gemeentewegen	83,93	91,77	99,51	102,32	96,76	89,84	79,88	105,26	--
Gemeentewegen	83,93	91,77	99,51	102,32	96,76	89,84	79,88	105,26	--
Gemeentewegen	84,50	92,33	100,07	102,87	97,31	90,41	80,45	105,82	--
Gemeentewegen	84,50	92,33	100,07	102,87	97,31	90,41	80,45	105,82	--
Gemeentewegen	62,26	69,20	74,51	77,72	73,32	67,21	57,53	80,97	--
Gemeentewegen	62,26	69,20	74,51	77,72	73,32	67,21	57,53	80,97	--
Gemeentewegen	62,26	69,20	74,51	77,72	73,32	67,21	57,53	80,97	--
Gemeentewegen	78,09	86,26	94,04	97,06	91,45	84,18	73,90	99,91	--
Gemeentewegen	79,83	87,95	95,74	98,72	93,11	85,90	75,65	101,59	--
Gemeentewegen	84,16	92,07	99,80	102,66	97,10	90,12	80,11	105,59	--
Gemeentewegen	81,31	89,24	96,97	99,83	94,27	87,28	77,26	102,75	--

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
Gemeentewegen	70,62	79,00	86,07	93,18	98,13	93,27	85,64	75,14	100,64
Gemeentewegen	72,14	80,85	87,72	95,09	98,98	94,00	86,98	76,97	101,74
Gemeentewegen	72,78	81,50	88,37	95,75	99,57	94,59	87,61	77,63	102,35
Gemeentewegen	73,38	81,25	88,53	96,30	98,63	93,11	86,83	77,26	101,76
Gemeentewegen	72,74	81,45	88,31	95,70	99,55	94,57	87,56	77,57	102,32
Gemeentewegen	47,37	52,70	60,90	66,22	70,13	65,49	58,02	47,37	73,05
Gemeentewegen	47,37	52,70	60,90	66,22	70,13	65,49	58,02	47,37	73,05
Gemeentewegen	54,85	60,58	67,88	70,40	72,31	63,97	58,01	48,36	75,88
Gemeentewegen	56,46	65,31	71,69	78,15	78,53	73,35	69,04	59,92	82,69
Gemeentewegen	71,24	79,56	86,66	93,73	98,85	94,01	86,29	75,70	101,33
Gemeentewegen	54,10	63,75	70,43	77,89	79,57	74,39	69,08	60,16	83,06
Gemeentewegen	54,10	63,75	70,43	77,89	79,57	74,39	69,08	60,16	83,06
Gemeentewegen	54,10	63,75	70,43	77,89	79,57	74,39	69,08	60,16	83,06
Gemeentewegen	72,76	80,58	87,89	95,66	98,01	92,49	86,18	76,59	101,14
Gemeentewegen	72,76	80,58	87,89	95,66	98,01	92,49	86,18	76,59	101,14
Gemeentewegen	72,76	80,58	87,89	95,66	98,01	92,49	86,18	76,59	101,14
Gemeentewegen	73,35	81,19	88,48	96,26	98,60	93,07	86,77	77,19	101,73
Gemeentewegen	54,10	63,75	70,43	77,89	79,57	74,39	69,08	60,16	83,06
Gemeentewegen	54,10	63,75	70,43	77,89	79,57	74,39	69,08	60,16	83,06
Gemeentewegen	72,76	80,58	87,89	95,66	98,01	92,49	86,18	76,59	101,14
Gemeentewegen	72,76	80,58	87,89	95,66	98,01	92,49	86,18	76,59	101,14
Gemeentewegen	73,35	81,19	88,48	96,26	98,60	93,07	86,77	77,19	101,73
Gemeentewegen	73,35	81,19	88,48	96,26	98,60	93,07	86,77	77,19	101,73
Gemeentewegen	51,71	59,42	65,58	70,97	73,49	69,30	64,17	54,93	77,07
Gemeentewegen	54,10	63,75	70,43	77,89	79,57	74,39	69,08	60,16	83,06
Gemeentewegen	54,10	63,75	70,43	77,89	79,57	74,39	69,08	60,16	83,06
Gemeentewegen	72,76	80,58	87,89	95,66	98,01	92,49	86,18	76,59	101,14
Gemeentewegen	72,76	80,58	87,89	95,66	98,01	92,49	86,18	76,59	101,14
Gemeentewegen	73,35	81,19	88,48	96,26	98,60	93,07	86,77	77,19	101,73
Gemeentewegen	73,35	81,19	88,48	96,26	98,60	93,07	86,77	77,19	101,73
Gemeentewegen	51,71	59,42	65,58	70,97	73,49	69,30	64,17	54,93	77,07
Gemeentewegen	51,71	59,42	65,58	70,97	73,49	69,30	64,17	54,93	77,07
Gemeentewegen	51,71	59,42	65,58	70,97	73,49	69,30	64,17	54,93	77,07
Gemeentewegen	66,14	73,31	80,93	88,76	91,38	85,79	79,07	69,18	94,38
Gemeentewegen	67,33	74,09	81,96	89,78	92,59	86,98	79,99	69,90	95,52
Gemeentewegen	72,74	80,36	87,79	95,54	98,02	92,50	86,03	76,36	101,10
Gemeentewegen	69,89	77,48	84,93	92,68	95,17	89,65	83,17	73,49	98,24

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	LE (P4) 31	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
Gemeentewegen	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: 2035 autonoom + plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Groep	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Gemeentewegen	--	--
Gemeentewegen	--	--
Gemeentewegen	--	--

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Politie Sontweg
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X	Y
001	personenwagen/motorfiets	517108	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235149,25	581908,82
002	personenwagen/motorfiets	517109	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235157,74	581914,10
003	personenwagen/motorfiets	517110	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235166,01	581919,18
004	personenwagen/motorfiets	517111	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235172,70	581922,95
005	personenwagen/motorfiets	517112	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235140,91	581903,81
006	personenwagen/motorfiets	517113	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235132,70	581899,26
007	personenwagen/motorfiets	517114	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235124,67	581894,22
008	personenwagen/motorfiets	517115	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235116,58	581889,97
009	personenwagen/motorfiets	517116	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235111,23	581893,35
010	personenwagen/motorfiets	517117	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235105,31	581900,52
011	personenwagen/motorfiets	517118	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235100,85	581907,80
012	personenwagen/motorfiets	517119	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235097,21	581914,87
013	personenwagen/motorfiets	517120	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235093,13	581922,07
014	personenwagen/motorfiets	517121	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235095,04	581929,08
015	personenwagen/motorfiets	517122	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235102,93	581934,29
016	personenwagen/motorfiets	517123	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235110,11	581938,32
021	personenwagen/motorfiets	517124	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235184,09	581934,83
022	personenwagen/motorfiets	517125	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235186,64	581930,65
030	personenwagen/motorfiets	517128	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235153,30	581911,20
031	personenwagen/motorfiets	517129	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235162,04	581916,28
032	personenwagen/motorfiets	517130	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235169,28	581921,02
033	personenwagen/motorfiets	517131	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235176,23	581925,63
034	personenwagen/motorfiets	517132	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235182,22	581928,65
035	personenwagen/motorfiets	517133	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235187,60	581933,06
036	personenwagen/motorfiets	517134	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235189,82	581937,14
037	personenwagen/motorfiets	517135	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235188,14	581942,09
038	personenwagen/motorfiets	517136	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235184,29	581946,41
039	personenwagen/motorfiets	517137	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235182,13	581951,63
040	personenwagen/motorfiets	517138	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235179,38	581956,37
041	personenwagen/motorfiets	517139	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235176,23	581961,34
042	personenwagen/motorfiets	517140	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235173,57	581966,21
043	personenwagen/motorfiets	517141	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235170,03	581972,05
044	personenwagen/motorfiets	517142	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235166,84	581977,32
045	personenwagen/motorfiets	517143	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235163,16	581982,82
046	personenwagen/motorfiets	517144	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235160,01	581987,89
047	personenwagen/motorfiets	517145	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235157,11	581992,95
048	personenwagen/motorfiets	517146	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235153,94	581998,28
049	personenwagen/motorfiets	517147	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235149,66	582001,50
050	personenwagen/motorfiets	517148	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235144,52	582000,69
114	personenwagen/motorfiets	517191	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235143,90	582002,39
111	personenwagen/motorfiets	517192	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235140,49	582004,67
112	personenwagen/motorfiets	517193	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235136,15	582007,01
113	personenwagen/motorfiets	517194	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235132,36	582009,87
017	personenwagen/motorfiets	517195	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235117,05	581942,55
018	personenwagen/motorfiets	517196	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235124,31	581946,78
019	personenwagen/motorfiets	517197	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235129,75	581951,58
020	personenwagen/motorfiets	517198	10	10:13, 10 sep 2025	Punt	235128,05	581958,08
023	busje	517126	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235182,24	581933,35
024	busje	517127	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235185,21	581929,08
060	busje	517149	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235154,05	581911,01
061	busje	517150	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235162,82	581916,11
062	busje	517151	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235170,04	581920,85
063	busje	517152	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235176,99	581925,46
064	busje	517153	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235182,99	581928,47
065	busje	517154	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235188,37	581932,87
066	busje	517155	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235190,58	581936,94
067	busje	517156	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235188,90	581941,90
068	busje	517157	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235185,05	581946,23
069	busje	517158	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235182,91	581951,45
070	busje	517159	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235180,13	581956,21
071	busje	517160	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235177,00	581961,16
072	busje	517161	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235174,33	581966,02
073	busje	517162	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235170,79	581971,85
074	busje	517163	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235167,58	581977,14

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Politie Sontweg
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Rel.H	Abs.H	NEN3610ID	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw Totaal	Lwr 31
001	0,70	0,70		1,148	0,076	0,076	0,1378	0,0030	0,0061	90,02	63,00
002	0,70	0,70		1,148	0,076	0,076	0,1378	0,0030	0,0061	90,02	63,00
003	0,70	0,70		1,148	0,076	0,076	0,1378	0,0030	0,0061	90,02	63,00
004	0,70	0,70		1,148	0,076	0,076	0,1378	0,0030	0,0061	90,02	63,00
005	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
006	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
007	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
008	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
009	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
010	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
011	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
012	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
013	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
014	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
015	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
016	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
021	0,70	0,70		0,234	0,347	--	0,0281	0,0139	--	90,02	63,00
022	0,70	0,70		0,234	0,347	--	0,0281	0,0139	--	90,02	63,00
030	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
031	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
032	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
033	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
034	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
035	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
036	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
037	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
038	0,70	0,70		0,333	0,331	0,166	0,0400	0,0132	0,0133	90,02	63,00
039	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
040	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
041	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
042	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
043	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
044	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
045	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
046	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
047	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
048	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
049	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
050	0,70	0,70		0,331	0,331	0,166	0,0397	0,0132	0,0133	90,02	63,00
114	1,70	1,70		0,083	0,251	0,126	0,0100	0,0100	0,0101	90,02	63,00
111	0,70	0,70		0,083	0,251	0,126	0,0100	0,0100	0,0101	90,02	63,00
112	0,70	0,70		0,083	0,251	0,126	0,0100	0,0100	0,0101	90,02	63,00
113	0,70	0,70		0,083	0,251	0,126	0,0100	0,0100	0,0101	90,02	63,00
017	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
018	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
019	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
020	0,70	0,70		0,309	0,339	0,209	0,0371	0,0136	0,0167	90,02	63,00
023	0,70	0,70		0,083	0,100	--	0,0100	0,0040	--	93,96	61,00
024	0,70	0,70		0,083	0,100	--	0,0100	0,0040	--	93,96	61,00
060	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
061	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
062	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
063	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
064	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
065	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
066	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
067	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
068	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
069	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
070	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
071	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
072	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
073	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
074	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Politie Sontweg
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
002	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
003	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
004	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
005	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
006	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
007	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
008	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
009	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
010	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
011	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
012	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
013	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
014	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
015	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
016	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
021	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
022	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
030	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
031	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
032	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
033	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
034	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
035	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
036	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
037	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
038	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
039	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
040	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
041	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
042	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
043	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
044	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
045	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
046	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
047	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
048	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
049	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
050	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
114	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
111	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
112	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
113	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
017	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
018	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
019	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
020	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02
023	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
024	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
060	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
061	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
062	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
063	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
064	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
065	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
066	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
067	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
068	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
069	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
070	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
071	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
072	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
073	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
074	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Politie Sontweg
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X	Y
075	busje	517164	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235163,93	581982,61
076	busje	517165	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235160,79	581987,69
077	busje	517166	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235157,87	581992,75
078	busje	517167	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235154,69	581998,09
079	busje	517168	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235150,41	582001,29
080	busje	517169	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235145,30	582000,50
120	busje	517199	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235151,17	581910,68
121	busje	517200	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235155,56	581913,21
122	busje	517201	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235160,03	581916,03
123	busje	517202	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235164,05	581918,68
124	busje	517203	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235168,20	581921,90
125	busje	517204	11	10:13, 10 sep 2025	Punt	235168,38	581926,14
090	vrachtwagen en sleepwagen	517170	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235153,68	581911,09
091	vrachtwagen en sleepwagen	517171	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235162,43	581916,20
092	vrachtwagen en sleepwagen	517172	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235169,64	581920,94
093	vrachtwagen en sleepwagen	517173	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235176,60	581925,54
094	vrachtwagen en sleepwagen	517174	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235182,58	581928,54
095	vrachtwagen en sleepwagen	517175	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235187,96	581932,95
096	vrachtwagen en sleepwagen	517176	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235190,18	581937,02
097	vrachtwagen en sleepwagen	517177	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235188,52	581941,99
098	vrachtwagen en sleepwagen	517178	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235184,66	581946,32
099	vrachtwagen en sleepwagen	517179	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235182,51	581951,55
100	vrachtwagen en sleepwagen	517180	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235179,72	581956,29
101	vrachtwagen en sleepwagen	517181	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235176,62	581961,23
102	vrachtwagen en sleepwagen	517182	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235173,94	581966,11
103	vrachtwagen en sleepwagen	517183	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235170,40	581971,93
104	vrachtwagen en sleepwagen	517184	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235167,19	581977,23
105	vrachtwagen en sleepwagen	517185	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235163,54	581982,70
106	vrachtwagen en sleepwagen	517186	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235160,38	581987,78
107	vrachtwagen en sleepwagen	517187	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235157,50	581992,84
108	vrachtwagen en sleepwagen	517188	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235154,32	581998,18
109	vrachtwagen en sleepwagen	517189	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235150,02	582001,37
110	vrachtwagen en sleepwagen	517190	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235144,89	582000,59
130	vrachtwagen en sleepwagen	517205	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235147,22	581907,87
131	vrachtwagen en sleepwagen	517206	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235138,95	581902,98
132	vrachtwagen en sleepwagen	517207	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235130,79	581897,96
133	vrachtwagen en sleepwagen	517208	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235122,91	581893,15
134	vrachtwagen en sleepwagen	517209	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235115,13	581890,11
135	vrachtwagen en sleepwagen	517210	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235111,44	581895,71
136	vrachtwagen en sleepwagen	517211	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235106,52	581903,52
137	vrachtwagen en sleepwagen	517212	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235106,70	581896,48
138	vrachtwagen en sleepwagen	517213	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235110,22	581889,44
139	vrachtwagen en sleepwagen	517214	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235167,97	581920,75
140	vrachtwagen en sleepwagen	517215	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235106,53	581904,97
150	vrachtwagen en sleepwagen	517236	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235148,68	581907,66
151	vrachtwagen en sleepwagen	517237	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235138,87	581906,68
152	vrachtwagen en sleepwagen	517238	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235130,11	581901,82
153	vrachtwagen en sleepwagen	517239	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235122,93	581897,59
154	vrachtwagen en sleepwagen	517240	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235116,42	581893,43
155	vrachtwagen en sleepwagen	517241	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235112,38	581887,44
156	vrachtwagen en sleepwagen	517242	12	10:13, 10 sep 2025	Punt	235133,19	581903,88
141	heftruck	517216	13	10:13, 10 sep 2025	Punt	235138,84	581995,74
142	heftruck	517217	13	10:13, 10 sep 2025	Punt	235100,25	581915,09
143	heftruck	517218	13	10:13, 10 sep 2025	Punt	235135,39	581903,96
144	heftruck	517219	13	10:13, 10 sep 2025	Punt	235179,03	581932,36
200	opslag loods (test rolbank)	517220	14	10:13, 10 sep 2025	Punt	235142,88	581991,37
201	opslag loods (test rolbank)	517221	14	10:13, 10 sep 2025	Punt	235142,06	581991,04
202	opslag loods (test rolbank)	517222	14	10:13, 10 sep 2025	Punt	235177,00	581934,46
203	opslag loods (test rolbank)	517223	14	10:13, 10 sep 2025	Punt	235162,63	581981,84
204	opslag loods (test rolbank)	517224	14	10:13, 10 sep 2025	Punt	235175,64	581959,10
205	opslag loods (test rolbank)	517225	14	10:13, 10 sep 2025	Punt	235146,47	581975,52
206	opslag loods (test rolbank)	517226	14	10:13, 10 sep 2025	Punt	235156,14	581980,33
207	opslag loods (test rolbank)	517227	14	10:13, 10 sep 2025	Punt	235162,81	581949,29
208	opslag loods (test rolbank)	517228	14	10:13, 10 sep 2025	Punt	235171,59	581954,69

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Politie Sontweg
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Rel.H	Abs.H	NEN3610ID	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw Totaal	Lwr 31
075	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
076	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
077	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
078	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
079	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
080	0,70	0,70		0,224	--	--	0,0269	--	--	93,96	61,00
120	0,70	0,70		0,083	--	--	0,0100	--	--	93,96	61,00
121	0,70	0,70		0,083	--	--	0,0100	--	--	93,96	61,00
122	0,70	0,70		0,083	--	--	0,0100	--	--	93,96	61,00
123	0,70	0,70		0,083	--	--	0,0100	--	--	93,96	61,00
124	0,70	0,70		0,083	--	--	0,0100	--	--	93,96	61,00
125	0,70	0,70		0,083	--	--	0,0100	--	--	93,96	61,00
090	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
091	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
092	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
093	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
094	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
095	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
096	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
097	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
098	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
099	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
100	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
101	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
102	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
103	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
104	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
105	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
106	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
107	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
108	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
109	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
110	1,00	1,00		0,112	0,331	0,166	0,0135	0,0132	0,0133	102,25	72,00
130	1,00	1,00		0,014	--	--	0,0017	--	--	102,42	56,70
131	1,00	1,00		0,014	--	--	0,0017	--	--	102,42	56,70
132	1,00	1,00		0,014	--	--	0,0017	--	--	102,42	56,70
133	1,00	1,00		0,014	--	--	0,0017	--	--	102,42	56,70
134	1,00	1,00		0,014	--	--	0,0017	--	--	102,42	56,70
135	1,00	1,00		0,014	--	--	0,0017	--	--	102,42	56,70
136	1,00	1,00		0,014	--	--	0,0017	--	--	102,42	56,70
137	1,00	1,00		0,014	--	--	0,0017	--	--	102,42	56,70
138	1,00	1,00		0,014	--	--	0,0017	--	--	102,42	56,70
139	1,00	1,00		0,067	--	--	0,0080	--	--	104,99	63,00
140	1,00	1,00		0,142	--	--	0,0170	--	--	104,99	63,00
150	1,00	1,00		0,126	0,186	0,093	0,0151	0,0074	0,0075	102,32	56,10
151	1,00	1,00		0,126	0,186	0,093	0,0151	0,0074	0,0075	102,32	56,10
152	1,00	1,00		0,126	0,186	0,093	0,0151	0,0074	0,0075	102,32	56,10
153	1,00	1,00		0,126	0,186	0,093	0,0151	0,0074	0,0075	102,32	56,10
154	1,00	1,00		0,126	0,186	0,093	0,0151	0,0074	0,0075	102,32	56,10
155	1,00	1,00		0,126	0,186	0,093	0,0151	0,0074	0,0075	102,32	56,10
156	1,00	1,00		16,672	25,003	12,503	2,0007	1,0001	1,0002	89,98	46,00
141	1,00	1,00		0,350	--	--	0,0420	--	--	81,29	51,70
142	1,00	1,00		0,350	--	--	0,0420	--	--	81,29	51,70
143	1,00	1,00		0,350	--	--	0,0420	--	--	81,29	51,70
144	1,00	1,00		0,350	--	--	0,0420	--	--	81,29	51,70
200	2,67	2,67		9,727	--	--	1,1673	--	--	97,99	--
201	3,00	3,00		9,727	--	--	1,1673	--	--	85,54	--
202	3,00	3,00		9,727	--	--	1,1673	--	--	85,54	--
203	2,67	2,67		9,727	--	--	1,1673	--	--	85,54	--
204	2,67	2,67		9,727	--	--	1,1673	--	--	85,54	--
205	6,67	6,67		9,727	--	--	1,1673	--	--	90,04	--
206	6,67	6,67		9,727	--	--	1,1673	--	--	90,04	--
207	6,67	6,67		9,727	--	--	1,1673	--	--	90,04	--
208	6,67	6,67		9,727	--	--	1,1673	--	--	90,04	--

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Politie Sontweg
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
075	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
076	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
077	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
078	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
079	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
080	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
120	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
121	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
122	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
123	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
124	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
125	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96
090	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
091	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
092	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
093	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
094	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
095	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
096	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
097	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
098	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
099	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
100	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
101	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
102	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
103	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
104	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
105	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
106	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
107	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
108	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
109	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
110	79,00	83,00	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,25
130	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42
131	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42
132	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42
133	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42
134	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42
135	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42
136	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42
137	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42
138	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42
139	81,00	83,00	96,00	99,00	100,00	99,00	91,00	80,00	104,99
140	81,00	83,00	96,00	99,00	100,00	99,00	91,00	80,00	104,99
150	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	88,30	78,00	102,32
151	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	88,30	78,00	102,32
152	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	88,30	78,00	102,32
153	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	88,30	78,00	102,32
154	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	88,30	78,00	102,32
155	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	88,30	78,00	102,32
156	57,00	67,00	76,00	85,00	86,00	83,00	75,00	66,00	89,98
141	66,20	69,50	78,20	73,90	72,90	69,70	62,60	52,10	81,29
142	66,20	69,50	78,20	73,90	72,90	69,70	62,60	52,10	81,29
143	66,20	69,50	78,20	73,90	72,90	69,70	62,60	52,10	81,29
144	66,20	69,50	78,20	73,90	72,90	69,70	62,60	52,10	81,29
200	43,00	70,30	7,60	86,90	94,90	93,10	87,10	81,90	97,99
201	47,10	69,40	70,70	77,00	83,00	78,20	72,20	67,00	85,54
202	47,10	69,40	70,70	77,00	83,00	78,20	72,20	67,00	85,54
203	47,10	69,40	70,70	77,00	83,00	78,20	72,20	67,00	85,54
204	47,10	69,40	70,70	77,00	83,00	78,20	72,20	67,00	85,54
205	51,60	73,90	75,20	81,50	87,50	82,70	76,70	71,50	90,04
206	51,60	73,90	75,20	81,50	87,50	82,70	76,70	71,50	90,04
207	51,60	73,90	75,20	81,50	87,50	82,70	76,70	71,50	90,04
208	51,60	73,90	75,20	81,50	87,50	82,70	76,70	71,50	90,04

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Politie Sontweg
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X	Y
209	hondenkennel	517229	15	10:13, 10 sep 2025	Punt	235134,46	581957,22
210	hondenkennel	517230	15	10:13, 10 sep 2025	Punt	235132,21	581956,80
211	hondenkennel	517231	15	10:13, 10 sep 2025	Punt	235130,36	581960,91
212	hondenkennel	517232	15	10:13, 10 sep 2025	Punt	235136,39	581952,61
213	hondenkennel	517233	15	10:13, 10 sep 2025	Punt	235131,21	581961,38
214	hondenkennel	517234	15	10:13, 10 sep 2025	Punt	235135,76	581952,22
215	hondenkennel	517235	15	10:13, 10 sep 2025	Punt	235133,30	581956,94
180	airco	517243	16	10:13, 10 sep 2025	Punt	235088,55	581941,06
181	airco	517244	16	10:13, 10 sep 2025	Punt	235090,28	581938,21
182	airco	517245	16	10:13, 10 sep 2025	Punt	235120,06	581960,82
183	airco	517246	16	10:13, 10 sep 2025	Punt	235121,17	581959,04
184	airco	517247	16	10:13, 10 sep 2025	Punt	235122,25	581957,20
1max	LAmax	520782	18	12:20, 11 sep 2025	Punt	235053,60	581986,91
2max	LAmax	520783	18	12:20, 11 sep 2025	Punt	235072,09	581995,75
3max	LAmax	520784	18	12:20, 11 sep 2025	Punt	235092,62	582006,33
4max	LAmax	520785	18	12:20, 11 sep 2025	Punt	235111,55	582015,00

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Politie Sontweg
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Rel.H	Abs.H	NEN3610ID	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw Totaal	Lwr 31
209	1,33	1,33		1,667	--	--	0,2001	--	--	115,67	31,10
210	1,33	1,33		1,667	--	--	0,2001	--	--	105,58	37,40
211	0,67	0,67		1,667	--	--	0,2001	--	--	96,68	28,50
212	0,67	0,67		1,667	--	--	0,2001	--	--	96,68	28,50
213	1,67	1,67		1,667	--	--	0,2001	--	--	104,17	19,60
214	1,67	1,67		1,667	--	--	0,2001	--	--	104,17	19,60
215	2,10	2,10		1,667	--	--	0,2001	--	--	105,58	37,40
180	0,50	0,50		100,000	50,119	--	12,0000	2,0047	--	69,64	33,00
181	0,50	0,50		100,000	50,119	--	12,0000	2,0047	--	69,64	33,00
182	0,50	0,50		100,000	50,119	--	12,0000	2,0047	--	69,64	33,00
183	0,50	0,50		100,000	50,119	--	12,0000	2,0047	--	69,64	33,00
184	0,50	0,50		100,000	50,119	--	12,0000	2,0047	--	69,64	33,00
1max	0,70	0,70		0,083	0,251	0,126	0,0100	0,0100	0,0101	90,02	73,00
2max	0,70	0,70		0,083	0,251	0,126	0,0100	0,0100	0,0101	90,02	73,00
3max	0,70	0,70		0,083	0,251	0,126	0,0100	0,0100	0,0101	90,02	73,00
4max	0,70	0,70		0,083	0,251	0,126	0,0100	0,0100	0,0101	90,02	73,00

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Politie Sontweg
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
209	31,10	62,10	85,90	109,90	113,70	105,40	93,00	81,90	115,67
210	56,90	63,80	74,70	101,60	102,80	94,00	77,80	65,00	105,58
211	48,00	54,90	65,80	92,70	93,90	85,10	68,90	56,10	96,68
212	48,00	54,90	65,80	92,70	93,90	85,10	68,90	56,10	96,68
213	19,60	50,60	74,40	98,40	102,20	93,90	81,50	70,40	104,17
214	19,60	50,60	74,40	98,40	102,20	93,90	81,50	70,40	104,17
215	56,90	63,80	74,70	101,60	102,80	94,00	77,80	65,00	105,58
180	45,00	57,00	62,00	64,00	64,00	62,00	56,00	49,00	69,64
181	45,00	57,00	62,00	64,00	64,00	62,00	56,00	49,00	69,64
182	45,00	57,00	62,00	64,00	64,00	62,00	56,00	49,00	69,64
183	45,00	57,00	62,00	64,00	64,00	62,00	56,00	49,00	69,64
184	45,00	57,00	62,00	64,00	64,00	62,00	56,00	49,00	69,64
1max	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	83,00	100,02
2max	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	83,00	100,02
3max	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	83,00	100,02
4max	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	83,00	100,02

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Ritsema
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X	Y	Rel.H	Abs.H
1519	Ritsema	515889	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235575,96	582200,40	4,00	4,00
1520	Ritsema	515890	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235474,67	582166,46	5,50	5,50
1521	Ritsema	515891	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235505,60	582182,84	5,50	5,50
1522	Ritsema	515892	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235536,54	582199,22	5,50	5,50
1523	Ritsema	515893	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235620,49	582243,67	5,50	5,50
1524	Ritsema	515894	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235651,43	582260,05	5,50	5,50
1525	Ritsema	515895	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235682,36	582276,42	5,50	5,50
1526	Ritsema	515896	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235692,66	582160,80	5,00	5,00
1527	Ritsema	515897	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235645,48	582160,15	2,00	2,00
1528	Ritsema	515898	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235657,85	582166,70	2,00	2,00
1529	Ritsema	515899	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235670,22	582173,25	2,00	2,00
1530	Ritsema	515900	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235682,60	582179,80	2,00	2,00
1531	Ritsema	515901	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235694,97	582186,36	2,00	2,00
1532	Ritsema	515902	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235707,34	582192,91	2,00	2,00
1533	Ritsema	515903	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235567,02	582202,34	2,00	2,00
1534	Ritsema	515904	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235579,39	582208,89	2,00	2,00
1535	Ritsema	515905	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235591,76	582215,44	2,00	2,00
1536	Ritsema	515906	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235604,13	582221,99	2,00	2,00
1537	Ritsema	515907	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235616,51	582228,55	2,00	2,00
1538	Ritsema	515908	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235628,88	582235,10	2,00	2,00
1539	Ritsema	515909	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235641,25	582241,65	2,00	2,00
1540	Ritsema	515910	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235512,34	582133,79	1,00	1,00
1541	Ritsema	515911	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235508,60	582140,86	1,00	1,00
1542	Ritsema	515912	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235504,85	582147,93	1,00	1,00
1543	Ritsema	515913	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235501,11	582155,00	1,00	1,00
1544	Ritsema	515914	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235558,17	582144,47	1,00	1,00
1545	Ritsema	515915	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235561,91	582137,40	1,00	1,00
1546	Ritsema	515916	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235565,65	582130,33	1,00	1,00
1547	Ritsema	515917	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235569,40	582123,26	1,00	1,00
1548	Ritsema	515918	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235496,59	582118,66	0,80	0,80
1549	Ritsema	515919	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235507,19	582124,27	0,80	0,80
1550	Ritsema	515920	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235517,80	582129,89	0,80	0,80
1551	Ritsema	515921	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235528,40	582135,50	0,80	0,80
1552	Ritsema	515922	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235539,01	582141,12	0,80	0,80
1553	Ritsema	515923	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235549,61	582146,73	0,80	0,80
1554	Ritsema	515924	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235560,22	582152,35	0,80	0,80
1555	Ritsema	515925	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235570,82	582157,96	0,80	0,80
1556	Ritsema	515926	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235581,43	582163,58	0,80	0,80
1557	Ritsema	515927	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235592,03	582169,20	0,80	0,80
1558	Ritsema	515928	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235602,64	582174,81	0,80	0,80
1559	Ritsema	515929	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235613,25	582180,43	0,80	0,80
1560	Ritsema	515930	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235623,85	582186,04	0,80	0,80
1561	Ritsema	515931	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235634,46	582191,66	0,80	0,80
1562	Ritsema	515932	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235645,06	582197,27	0,80	0,80
1563	Ritsema	515933	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235655,67	582202,89	0,80	0,80
1564	Ritsema	515934	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235666,27	582208,50	0,80	0,80
1565	Ritsema	515935	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235676,88	582214,12	0,80	0,80
1566	Ritsema	515936	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235687,48	582219,73	0,80	0,80
1567	Ritsema	515937	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235490,97	582129,26	0,80	0,80
1568	Ritsema	515938	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235485,36	582139,87	0,80	0,80
1569	Ritsema	515939	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235479,74	582150,47	0,80	0,80
1570	Ritsema	515940	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235479,96	582162,47	0,80	0,80
1571	Ritsema	515941	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235490,56	582168,08	0,80	0,80
1572	Ritsema	515942	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235501,17	582173,70	0,80	0,80
1573	Ritsema	515943	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235511,77	582179,31	0,80	0,80
1574	Ritsema	515944	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235522,38	582184,93	0,80	0,80
1575	Ritsema	515945	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235532,98	582190,54	0,80	0,80
1576	Ritsema	515946	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235543,59	582196,16	0,80	0,80
1577	Ritsema	515947	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235554,19	582201,77	0,80	0,80
1578	Ritsema	515948	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235564,80	582207,39	0,80	0,80
1579	Ritsema	515949	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235575,40	582213,00	0,80	0,80
1580	Ritsema	515950	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235586,01	582218,62	0,80	0,80
1581	Ritsema	515951	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235596,61	582224,23	0,80	0,80
1582	Ritsema	515952	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235607,22	582229,85	0,80	0,80

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Ritsema
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	NEN3610ID	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
1519		100,000	75,858	12,589	12,0000	3,0343	1,0071	99,64	59,30	81,40	89,80
1520		22,387	16,596	16,596	2,6865	0,6638	1,3277	98,82	71,30	78,20	86,60
1521		22,387	16,596	16,596	2,6865	0,6638	1,3277	98,82	71,30	78,20	86,60
1522		22,387	16,596	16,596	2,6865	0,6638	1,3277	98,82	71,30	78,20	86,60
1523		33,113	16,596	16,596	3,9736	0,6638	1,3277	98,82	71,30	78,20	86,60
1524		33,113	16,596	16,596	3,9736	0,6638	1,3277	98,82	71,30	78,20	86,60
1525		33,113	16,596	16,596	3,9736	0,6638	1,3277	98,82	71,30	78,20	86,60
1526		66,069	--	--	7,9283	--	--	92,45	51,90	64,70	76,00
1527		11,220	--	--	1,3464	--	--	107,08	77,20	87,60	93,40
1528		11,220	--	--	1,3464	--	--	107,08	77,20	87,60	93,40
1529		11,220	--	--	1,3464	--	--	107,08	77,20	87,60	93,40
1530		11,220	--	--	1,3464	--	--	107,08	77,20	87,60	93,40
1531		11,220	--	--	1,3464	--	--	107,08	77,20	87,60	93,40
1532		11,220	--	--	1,3464	--	--	107,08	77,20	87,60	93,40
1533		7,079	5,370	0,891	0,8495	0,2148	0,0713	106,24	58,10	70,70	91,00
1534		7,079	5,370	0,891	0,8495	0,2148	0,0713	106,24	58,10	70,70	91,00
1535		7,079	5,370	0,891	0,8495	0,2148	0,0713	106,24	58,10	70,70	91,00
1536		7,079	5,370	0,891	0,8495	0,2148	0,0713	106,24	58,10	70,70	91,00
1537		7,079	5,370	0,891	0,8495	0,2148	0,0713	106,24	58,10	70,70	91,00
1538		7,079	5,370	0,891	0,8495	0,2148	0,0713	106,24	58,10	70,70	91,00
1539		7,079	5,370	0,891	0,8495	0,2148	0,0713	106,24	58,10	70,70	91,00
1540		6,310	4,677	0,776	0,7571	0,1871	0,0621	104,02	74,00	84,80	95,50
1541		6,310	4,677	0,776	0,7571	0,1871	0,0621	104,02	74,00	84,80	95,50
1542		6,310	4,677	0,776	0,7571	0,1871	0,0621	104,02	74,00	84,80	95,50
1543		6,310	4,677	0,776	0,7571	0,1871	0,0621	104,02	74,00	84,80	95,50
1544		6,310	4,677	0,776	0,7571	0,1871	0,0621	104,02	74,00	84,80	95,50
1545		6,310	4,677	0,776	0,7571	0,1871	0,0621	104,02	74,00	84,80	95,50
1546		6,310	4,677	0,776	0,7571	0,1871	0,0621	104,02	74,00	84,80	95,50
1547		6,310	4,677	0,776	0,7571	0,1871	0,0621	104,02	74,00	84,80	95,50
1548		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1549		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1550		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1551		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1552		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1553		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1554		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1555		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1556		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1557		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1558		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1559		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1560		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1561		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1562		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1563		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1564		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1565		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1566		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1567		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1568		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1569		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1570		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1571		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1572		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1573		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1574		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1575		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1576		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1577		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1578		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1579		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1580		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1581		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1582		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Ritsema
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1519	92,70	94,80	93,50	89,00	82,30	73,40	99,64
1520	92,90	92,90	92,60	89,10	86,10	81,60	98,82
1521	92,90	92,90	92,60	89,10	86,10	81,60	98,82
1522	92,90	92,90	92,60	89,10	86,10	81,60	98,82
1523	92,90	92,90	92,60	89,10	86,10	81,60	98,82
1524	92,90	92,90	92,60	89,10	86,10	81,60	98,82
1525	92,90	92,90	92,60	89,10	86,10	81,60	98,82
1526	81,50	84,90	86,60	86,70	84,50	77,60	92,45
1527	91,90	98,70	102,40	102,40	95,90	88,30	107,08
1528	91,90	98,70	102,40	102,40	95,90	88,30	107,08
1529	91,90	98,70	102,40	102,40	95,90	88,30	107,08
1530	91,90	98,70	102,40	102,40	95,90	88,30	107,08
1531	91,90	98,70	102,40	102,40	95,90	88,30	107,08
1532	91,90	98,70	102,40	102,40	95,90	88,30	107,08
1533	94,90	101,10	101,10	99,50	93,40	89,40	106,24
1534	94,90	101,10	101,10	99,50	93,40	89,40	106,24
1535	94,90	101,10	101,10	99,50	93,40	89,40	106,24
1536	94,90	101,10	101,10	99,50	93,40	89,40	106,24
1537	94,90	101,10	101,10	99,50	93,40	89,40	106,24
1538	94,90	101,10	101,10	99,50	93,40	89,40	106,24
1539	94,90	101,10	101,10	99,50	93,40	89,40	106,24
1540	91,30	96,30	97,70	98,30	93,50	89,30	104,02
1541	91,30	96,30	97,70	98,30	93,50	89,30	104,02
1542	91,30	96,30	97,70	98,30	93,50	89,30	104,02
1543	91,30	96,30	97,70	98,30	93,50	89,30	104,02
1544	91,30	96,30	97,70	98,30	93,50	89,30	104,02
1545	91,30	96,30	97,70	98,30	93,50	89,30	104,02
1546	91,30	96,30	97,70	98,30	93,50	89,30	104,02
1547	91,30	96,30	97,70	98,30	93,50	89,30	104,02
1548	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1549	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1550	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1551	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1552	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1553	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1554	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1555	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1556	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1557	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1558	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1559	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1560	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1561	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1562	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1563	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1564	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1565	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1566	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1567	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1568	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1569	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1570	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1571	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1572	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1573	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1574	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1575	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1576	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1577	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1578	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1579	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1580	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1581	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1582	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Ritsema
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X	Y	Rel.H	Abs.H
1583	Ritsema	515953	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235617,82	582235,46	0,80	0,80
1584	Ritsema	515954	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235628,43	582241,08	0,80	0,80
1585	Ritsema	515955	8	10:13, 10 sep 2025	Punt	235639,03	582246,70	0,80	0,80

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Ritsema
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	NEN3610ID	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
1583		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1584		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20
1585		0,692	0,200	0,060	0,0830	0,0080	0,0048	108,54	69,70	84,50	89,20

Invoergegevens

Model: Geluid door activiteiten
Groep: Ritsema
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1583	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1584	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54
1585	99,70	102,80	104,50	100,40	93,70	86,20	108,54

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwbouw	2,00	46	43	37	47
01_B	Nieuwbouw	5,00	47	43	38	47
01_C	Nieuwbouw	8,00	48	44	39	48
01_D	Nieuwbouw	11,00	49	45	40	49
02_A	Nieuwbouw	2,00	44	41	35	45
02_B	Nieuwbouw	5,00	45	41	36	46
02_C	Nieuwbouw	8,00	46	42	37	46
02_D	Nieuwbouw	11,00	47	43	38	47
03_A	Nieuwbouw	2,00	44	40	35	44
03_B	Nieuwbouw	5,00	44	41	35	45
03_C	Nieuwbouw	8,00	45	41	36	46
03_D	Nieuwbouw	11,00	46	42	37	47
04_A	Nieuwbouw	2,00	43	40	35	44
04_B	Nieuwbouw	5,00	44	40	35	45
04_C	Nieuwbouw	8,00	45	41	36	45
04_D	Nieuwbouw	11,00	45	42	36	46
05_A	Nieuwbouw	2,00	43	40	34	44
05_B	Nieuwbouw	5,00	44	40	35	44
05_C	Nieuwbouw	8,00	44	41	35	45
05_D	Nieuwbouw	11,00	45	42	36	46
06_A	Nieuwbouw	2,00	37	33	29	38
06_B	Nieuwbouw	5,00	38	34	30	39
06_C	Nieuwbouw	8,00	39	35	30	39
06_D	Nieuwbouw	11,00	40	36	31	40
07_A	Nieuwbouw	2,00	34	30	26	35
07_B	Nieuwbouw	5,00	35	31	27	36
07_C	Nieuwbouw	8,00	36	32	27	37
07_D	Nieuwbouw	11,00	37	33	29	38
08_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	29	38
08_B	Nieuwbouw	5,00	37	34	29	38
08_C	Nieuwbouw	8,00	37	34	29	38
08_D	Nieuwbouw	11,00	38	34	29	39
09_A	Nieuwbouw	2,00	32	29	24	33
09_B	Nieuwbouw	5,00	33	29	24	34
09_C	Nieuwbouw	8,00	33	29	25	34
09_D	Nieuwbouw	11,00	34	30	26	35
100_A	Nieuwbouw	2,00	32	28	23	33
100_B	Nieuwbouw	5,00	32	28	24	33
100_C	Nieuwbouw	8,00	33	30	25	34
100_D	Nieuwbouw	11,00	34	30	25	35
100_E	Nieuwbouw	14,00	36	32	27	36
100_F	Nieuwbouw	17,00	38	34	29	38
101_A	Nieuwbouw	2,00	32	29	24	33
101_B	Nieuwbouw	5,00	33	29	24	34
101_C	Nieuwbouw	8,00	34	30	25	34
101_D	Nieuwbouw	11,00	35	31	26	36
101_E	Nieuwbouw	14,00	37	33	29	38
101_F	Nieuwbouw	17,00	39	35	30	40
102_A	Nieuwbouw	2,00	33	30	25	34
102_B	Nieuwbouw	5,00	34	30	25	34
102_C	Nieuwbouw	8,00	34	31	26	35
102_D	Nieuwbouw	11,00	35	32	27	36
102_E	Nieuwbouw	14,00	36	33	28	37
102_F	Nieuwbouw	17,00	39	36	31	40
103_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	28	37
103_B	Nieuwbouw	5,00	36	33	28	37
103_C	Nieuwbouw	8,00	37	34	29	38
103_D	Nieuwbouw	11,00	38	34	30	39
103_E	Nieuwbouw	14,00	39	35	30	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
103_F	Nieuwbouw	17,00	41	37	32	41
104_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	27	36
104_B	Nieuwbouw	5,00	36	32	28	37
104_C	Nieuwbouw	8,00	37	34	29	38
104_D	Nieuwbouw	11,00	38	34	29	39
104_E	Nieuwbouw	14,00	38	35	30	39
104_F	Nieuwbouw	17,00	40	37	32	41
105_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	28	37
105_B	Nieuwbouw	5,00	37	33	29	38
105_C	Nieuwbouw	8,00	38	35	30	39
105_D	Nieuwbouw	11,00	38	35	30	39
105_E	Nieuwbouw	14,00	39	35	31	40
105_F	Nieuwbouw	17,00	40	36	32	41
106_A	Nieuwbouw	2,00	44	41	37	46
106_B	Nieuwbouw	5,00	45	41	37	46
106_C	Nieuwbouw	8,00	45	41	37	46
106_D	Nieuwbouw	11,00	45	42	37	46
106_E	Nieuwbouw	14,00	46	42	38	47
106_F	Nieuwbouw	17,00	46	43	38	47
107_A	Nieuwbouw	2,00	44	41	36	45
107_B	Nieuwbouw	5,00	44	41	36	45
107_C	Nieuwbouw	8,00	44	41	36	45
107_D	Nieuwbouw	11,00	45	41	37	46
107_E	Nieuwbouw	14,00	46	42	37	46
107_F	Nieuwbouw	17,00	46	43	38	47
108_A	Nieuwbouw	2,00	44	40	36	45
108_B	Nieuwbouw	5,00	44	40	36	45
108_C	Nieuwbouw	8,00	44	40	36	45
108_D	Nieuwbouw	11,00	44	41	36	45
108_E	Nieuwbouw	14,00	45	42	37	46
108_F	Nieuwbouw	17,00	46	42	38	47
109_A	Nieuwbouw	2,00	41	38	33	42
109_B	Nieuwbouw	5,00	41	37	33	42
109_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	33	42
109_D	Nieuwbouw	11,00	42	39	34	43
109_E	Nieuwbouw	14,00	44	40	36	45
109_F	Nieuwbouw	17,00	45	41	37	46
10_A	Nieuwbouw	2,00	32	28	23	33
10_B	Nieuwbouw	5,00	32	29	24	33
10_C	Nieuwbouw	8,00	33	29	25	34
10_D	Nieuwbouw	11,00	34	30	25	35
110_A	Nieuwbouw	2,00	41	38	33	42
110_B	Nieuwbouw	5,00	41	38	33	42
110_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	33	42
110_D	Nieuwbouw	11,00	42	39	34	43
110_E	Nieuwbouw	14,00	44	40	36	45
110_F	Nieuwbouw	17,00	45	41	37	46
111_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	30	39
111_B	Nieuwbouw	5,00	38	35	30	39
111_C	Nieuwbouw	8,00	39	36	31	40
111_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	32	41
111_E	Nieuwbouw	14,00	42	38	33	43
111_F	Nieuwbouw	17,00	43	39	34	44
112_A	Nieuwbouw	2,00	37	34	29	38
112_B	Nieuwbouw	5,00	37	34	29	38
112_C	Nieuwbouw	8,00	38	35	30	39
112_D	Nieuwbouw	11,00	39	36	31	40
112_E	Nieuwbouw	14,00	41	37	32	42
112_F	Nieuwbouw	17,00	42	38	33	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
113_A	Nieuwbouw	2,00	31	28	23	32
113_B	Nieuwbouw	5,00	31	28	23	32
113_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	23	32
113_D	Nieuwbouw	11,00	32	29	24	33
113_E	Nieuwbouw	14,00	34	30	25	35
113_F	Nieuwbouw	17,00	37	33	28	37
114_A	Nieuwbouw	2,00	32	28	23	33
114_B	Nieuwbouw	5,00	32	28	23	32
114_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	23	32
114_D	Nieuwbouw	11,00	32	28	23	33
114_E	Nieuwbouw	14,00	33	30	25	34
114_F	Nieuwbouw	17,00	36	32	27	37
115_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	28	37
115_B	Nieuwbouw	5,00	37	33	28	38
115_C	Nieuwbouw	8,00	38	34	29	38
115_D	Nieuwbouw	11,00	39	35	30	39
115_E	Nieuwbouw	14,00	41	37	32	41
115_F	Nieuwbouw	17,00	43	40	34	44
115a_A	Nieuwbouw	20,00	46	42	37	47
116_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	28	37
116_B	Nieuwbouw	5,00	37	34	29	38
116_C	Nieuwbouw	8,00	38	34	29	39
116_D	Nieuwbouw	11,00	39	36	31	40
116_E	Nieuwbouw	14,00	42	38	32	42
116_F	Nieuwbouw	17,00	44	40	35	45
116a_A	Nieuwbouw	20,00	46	43	37	47
117_A	Nieuwbouw	2,00	37	34	29	38
117_B	Nieuwbouw	5,00	38	34	29	39
117_C	Nieuwbouw	8,00	39	35	30	39
117_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	31	41
117_E	Nieuwbouw	14,00	43	39	34	43
117_F	Nieuwbouw	17,00	45	41	36	45
117a_A	Nieuwbouw	20,00	47	43	37	47
118_A	Nieuwbouw	2,00	41	38	33	42
118_B	Nieuwbouw	5,00	42	38	33	43
118_C	Nieuwbouw	8,00	42	39	34	43
118_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	35	44
118_E	Nieuwbouw	14,00	45	42	37	46
118_F	Nieuwbouw	17,00	47	43	38	47
118a_A	Nieuwbouw	20,00	48	44	39	48
119_A	Nieuwbouw	2,00	42	38	33	42
119_B	Nieuwbouw	5,00	42	39	34	43
119_C	Nieuwbouw	8,00	43	39	34	44
119_D	Nieuwbouw	11,00	44	40	35	44
119_E	Nieuwbouw	14,00	46	42	37	46
119_F	Nieuwbouw	17,00	47	43	38	48
119a_A	Nieuwbouw	20,00	47	44	39	48
11_A	Nieuwbouw	2,00	37	34	28	38
11_B	Nieuwbouw	5,00	38	35	29	39
11_C	Nieuwbouw	8,00	39	35	30	39
11_D	Nieuwbouw	11,00	40	36	31	40
120_A	Nieuwbouw	2,00	42	39	34	43
120_B	Nieuwbouw	5,00	43	39	34	43
120_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	35	44
120_D	Nieuwbouw	11,00	44	40	35	45
120_E	Nieuwbouw	14,00	46	42	37	46
120_F	Nieuwbouw	17,00	47	43	38	47
120a_A	Nieuwbouw	20,00	47	44	39	48
121_A	Nieuwbouw	2,00	42	39	34	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
121_B	Nieuwbouw	5,00	43	39	34	43
121_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	35	44
121_D	Nieuwbouw	11,00	44	40	35	44
121_E	Nieuwbouw	14,00	45	41	37	46
121_F	Nieuwbouw	17,00	46	43	38	47
121a_A	Nieuwbouw	20,00	47	44	39	48
122_A	Nieuwbouw	2,00	37	33	29	38
122_B	Nieuwbouw	5,00	38	34	30	39
122_C	Nieuwbouw	8,00	39	35	30	40
122_D	Nieuwbouw	11,00	40	36	31	41
122_E	Nieuwbouw	14,00	42	38	34	43
122_F	Nieuwbouw	17,00	43	39	35	44
122a_A	Nieuwbouw	20,00	44	40	36	45
123_A	Nieuwbouw	2,00	35	31	26	36
123_B	Nieuwbouw	5,00	36	32	27	36
123_C	Nieuwbouw	8,00	36	32	28	37
123_D	Nieuwbouw	11,00	38	34	29	39
123_E	Nieuwbouw	14,00	41	37	32	41
123_F	Nieuwbouw	17,00	42	38	33	42
123a_A	Nieuwbouw	20,00	42	38	34	43
124_A	Nieuwbouw	2,00	34	30	26	35
124_B	Nieuwbouw	5,00	35	31	26	35
124_C	Nieuwbouw	8,00	35	31	27	36
124_D	Nieuwbouw	11,00	37	33	29	38
124_E	Nieuwbouw	14,00	40	36	32	41
124_F	Nieuwbouw	17,00	41	37	33	42
124a_A	Nieuwbouw	20,00	42	38	33	43
125_A	Nieuwbouw	2,00	34	31	26	35
125_B	Nieuwbouw	5,00	34	31	26	35
125_C	Nieuwbouw	8,00	35	32	27	36
125_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	28	37
125_E	Nieuwbouw	14,00	38	34	30	39
125_F	Nieuwbouw	17,00	39	35	30	39
125a_A	Nieuwbouw	20,00	41	37	32	42
126_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	27	36
126_B	Nieuwbouw	5,00	36	32	28	37
126_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
126_D	Nieuwbouw	11,00	37	33	28	37
126_E	Nieuwbouw	14,00	38	34	30	39
126_F	Nieuwbouw	17,00	40	36	31	40
126a_A	Nieuwbouw	20,00	42	38	33	43
127_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	28	37
127_B	Nieuwbouw	5,00	36	33	28	37
127_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
127_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	28	37
127_E	Nieuwbouw	14,00	38	34	29	38
127_F	Nieuwbouw	17,00	40	36	31	40
127a_A	Nieuwbouw	20,00	42	39	34	43
128_A	Nieuwbouw	2,00	35	31	27	36
128_B	Nieuwbouw	5,00	36	32	27	37
128_C	Nieuwbouw	8,00	36	32	28	37
128_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	28	37
128_E	Nieuwbouw	14,00	37	33	28	38
128_F	Nieuwbouw	17,00	39	35	30	40
128a_A	Nieuwbouw	20,00	41	38	33	42
128a_B	Nieuwbouw	23,00	44	40	35	45
128a_C	Nieuwbouw	26,00	46	42	37	47
128a_D	Nieuwbouw	29,00	47	43	38	47
128a_E	Nieuwbouw	32,00	47	44	38	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
129_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	27	36
129_B	Nieuwbouw	5,00	36	32	27	37
129_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
129_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	28	37
129_E	Nieuwbouw	14,00	37	33	28	38
129_F	Nieuwbouw	17,00	38	34	29	39
129a_A	Nieuwbouw	20,00	40	36	31	40
129a_B	Nieuwbouw	23,00	44	40	35	44
129a_C	Nieuwbouw	26,00	46	42	37	47
129a_D	Nieuwbouw	29,00	47	43	38	47
129a_E	Nieuwbouw	32,00	47	44	38	48
12_A	Nieuwbouw	2,00	38	34	29	38
12_B	Nieuwbouw	5,00	39	35	30	39
12_C	Nieuwbouw	8,00	40	36	30	40
12_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	31	41
130_A	Nieuwbouw	2,00	37	34	29	38
130_B	Nieuwbouw	5,00	38	34	29	39
130_C	Nieuwbouw	8,00	38	35	30	39
130_D	Nieuwbouw	11,00	39	35	30	39
130_E	Nieuwbouw	14,00	40	36	31	40
130_F	Nieuwbouw	17,00	42	38	33	42
130a_A	Nieuwbouw	20,00	43	39	34	43
130a_B	Nieuwbouw	23,00	45	41	36	45
130a_C	Nieuwbouw	26,00	46	43	37	47
130a_D	Nieuwbouw	29,00	47	43	38	48
130a_E	Nieuwbouw	32,00	48	44	38	48
131_A	Nieuwbouw	2,00	42	38	33	43
131_B	Nieuwbouw	5,00	42	39	34	43
131_C	Nieuwbouw	8,00	43	39	34	43
131_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	35	44
131_E	Nieuwbouw	14,00	45	42	37	46
131_F	Nieuwbouw	17,00	47	43	38	47
131a_A	Nieuwbouw	20,00	48	44	39	48
131a_B	Nieuwbouw	23,00	48	44	39	49
131a_C	Nieuwbouw	26,00	49	45	40	49
131a_D	Nieuwbouw	29,00	49	45	40	49
131a_E	Nieuwbouw	32,00	49	45	40	50
132_A	Nieuwbouw	2,00	42	39	34	43
132_B	Nieuwbouw	5,00	43	39	34	43
132_C	Nieuwbouw	8,00	43	39	34	44
132_D	Nieuwbouw	11,00	44	40	35	44
132_E	Nieuwbouw	14,00	46	42	37	46
132_F	Nieuwbouw	17,00	47	43	38	48
132a_A	Nieuwbouw	20,00	48	44	39	48
132a_B	Nieuwbouw	23,00	48	44	40	49
132a_C	Nieuwbouw	26,00	49	45	40	49
132a_D	Nieuwbouw	29,00	49	45	40	50
132a_E	Nieuwbouw	32,00	49	45	41	50
133_A	Nieuwbouw	2,00	42	39	34	43
133_B	Nieuwbouw	5,00	43	39	34	44
133_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	35	44
133_D	Nieuwbouw	11,00	44	40	35	45
133_E	Nieuwbouw	14,00	46	42	38	47
133_F	Nieuwbouw	17,00	47	44	39	48
133a_A	Nieuwbouw	20,00	48	44	39	49
133a_B	Nieuwbouw	23,00	48	45	40	49
133a_C	Nieuwbouw	26,00	49	45	40	50
133a_D	Nieuwbouw	29,00	49	45	40	50
133a_E	Nieuwbouw	32,00	49	45	41	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
134_A	Nieuwbouw	2,00	44	40	35	44
134_B	Nieuwbouw	5,00	44	40	35	45
134_C	Nieuwbouw	8,00	44	40	36	45
134_D	Nieuwbouw	11,00	44	41	36	45
134_E	Nieuwbouw	14,00	46	42	38	47
134_F	Nieuwbouw	17,00	47	43	39	48
134a_A	Nieuwbouw	20,00	48	44	39	48
134a_B	Nieuwbouw	23,00	48	44	40	49
134a_C	Nieuwbouw	26,00	49	45	40	49
134a_D	Nieuwbouw	29,00	49	45	40	50
134a_E	Nieuwbouw	32,00	49	45	41	50
135_A	Nieuwbouw	2,00	44	40	36	45
135_B	Nieuwbouw	5,00	44	40	36	45
135_C	Nieuwbouw	8,00	44	40	36	45
135_D	Nieuwbouw	11,00	44	41	36	45
135_E	Nieuwbouw	14,00	46	42	38	47
135_F	Nieuwbouw	17,00	47	43	38	48
135a_A	Nieuwbouw	20,00	47	44	39	48
135a_B	Nieuwbouw	23,00	48	44	39	49
135a_C	Nieuwbouw	26,00	48	44	40	49
135a_D	Nieuwbouw	29,00	49	45	40	49
135a_E	Nieuwbouw	32,00	49	45	40	49
136_A	Nieuwbouw	2,00	44	40	36	45
136_B	Nieuwbouw	5,00	44	40	36	45
136_C	Nieuwbouw	8,00	44	40	36	45
136_D	Nieuwbouw	11,00	44	41	36	45
136_E	Nieuwbouw	14,00	46	42	37	47
136_F	Nieuwbouw	17,00	47	43	38	47
136a_A	Nieuwbouw	20,00	47	43	39	48
136a_B	Nieuwbouw	23,00	48	44	39	49
136a_C	Nieuwbouw	26,00	48	44	40	49
136a_D	Nieuwbouw	29,00	48	44	40	49
136a_E	Nieuwbouw	32,00	49	45	40	49
137_A	Nieuwbouw	2,00	44	41	36	45
137_B	Nieuwbouw	5,00	44	40	36	45
137_C	Nieuwbouw	8,00	44	40	36	45
137_D	Nieuwbouw	11,00	45	41	36	46
137_E	Nieuwbouw	14,00	46	42	37	47
137_F	Nieuwbouw	17,00	47	43	38	47
137a_A	Nieuwbouw	20,00	47	43	39	48
137a_B	Nieuwbouw	23,00	48	44	39	48
137a_C	Nieuwbouw	26,00	48	44	39	49
137a_D	Nieuwbouw	29,00	48	44	40	49
137a_E	Nieuwbouw	32,00	48	44	40	49
138_A	Nieuwbouw	2,00	40	37	32	41
138_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	32	41
138_C	Nieuwbouw	8,00	40	37	32	41
138_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	32	41
138_E	Nieuwbouw	14,00	41	37	33	42
138_F	Nieuwbouw	17,00	42	38	33	43
138a_A	Nieuwbouw	20,00	43	39	34	43
138a_B	Nieuwbouw	23,00	44	40	35	44
138a_C	Nieuwbouw	26,00	44	41	36	45
138a_D	Nieuwbouw	29,00	45	41	36	46
138a_E	Nieuwbouw	32,00	46	42	37	46
139_A	Nieuwbouw	2,00	39	36	32	40
139_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	31	40
139_C	Nieuwbouw	8,00	40	37	32	41
139_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	32	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
139_E	Nieuwbouw	14,00	41	37	32	42
139_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	33	42
139a_A	Nieuwbouw	20,00	43	39	34	43
139a_B	Nieuwbouw	23,00	44	40	35	44
139a_C	Nieuwbouw	26,00	44	41	36	45
139a_D	Nieuwbouw	29,00	45	41	36	46
139a_E	Nieuwbouw	32,00	46	42	37	46
13_A	Nieuwbouw	2,00	39	36	30	40
13_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	31	41
13_C	Nieuwbouw	8,00	42	38	32	42
13_D	Nieuwbouw	11,00	42	39	33	43
140_A	Nieuwbouw	2,00	39	36	31	40
140_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	31	40
140_C	Nieuwbouw	8,00	39	36	31	40
140_D	Nieuwbouw	11,00	40	36	32	41
140_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	32	41
140_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	33	42
140a_A	Nieuwbouw	20,00	43	39	34	43
140a_B	Nieuwbouw	23,00	44	40	35	44
140a_C	Nieuwbouw	26,00	44	41	36	45
140a_D	Nieuwbouw	29,00	45	41	36	46
140a_E	Nieuwbouw	32,00	46	42	37	46
141_A	Nieuwbouw	2,00	39	36	31	40
141_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	31	40
141_C	Nieuwbouw	8,00	39	36	31	40
141_D	Nieuwbouw	11,00	40	36	32	41
141_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	32	41
141_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	33	42
141a_A	Nieuwbouw	20,00	42	39	34	43
141a_B	Nieuwbouw	23,00	44	40	35	44
141a_C	Nieuwbouw	26,00	44	41	36	45
141a_D	Nieuwbouw	29,00	45	42	36	46
141a_E	Nieuwbouw	32,00	46	42	37	47
142_A	Nieuwbouw	2,00	32	29	24	33
142_B	Nieuwbouw	5,00	33	29	24	34
142_C	Nieuwbouw	8,00	34	30	25	35
142_D	Nieuwbouw	11,00	35	32	27	36
142_E	Nieuwbouw	14,00	36	33	28	37
142_F	Nieuwbouw	17,00	38	35	29	39
142a_A	Nieuwbouw	20,00	41	38	32	42
142a_B	Nieuwbouw	23,00	43	40	34	44
142a_C	Nieuwbouw	26,00	45	42	36	46
142a_D	Nieuwbouw	29,00	46	43	37	47
142a_E	Nieuwbouw	32,00	47	43	38	47
142a_F	Nieuwbouw	35,00	47	44	38	48
142b_A	Nieuwbouw	38,00	48	44	38	48
143_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	26	36
143_B	Nieuwbouw	5,00	36	32	27	36
143_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
143_D	Nieuwbouw	11,00	37	34	28	38
143_E	Nieuwbouw	14,00	38	34	29	38
143_F	Nieuwbouw	17,00	40	36	31	40
143a_A	Nieuwbouw	20,00	42	38	33	43
143a_B	Nieuwbouw	23,00	44	40	35	45
143a_C	Nieuwbouw	26,00	46	42	37	46
143a_D	Nieuwbouw	29,00	47	43	37	47
143a_E	Nieuwbouw	32,00	47	43	38	48
143a_F	Nieuwbouw	35,00	47	44	38	48
143b_A	Nieuwbouw	38,00	48	44	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
144_A	Nieuwbouw	2,00	39	35	31	40
144_B	Nieuwbouw	5,00	39	35	31	40
144_C	Nieuwbouw	8,00	39	35	31	40
144_D	Nieuwbouw	11,00	39	36	31	40
144_E	Nieuwbouw	14,00	40	36	31	41
144_F	Nieuwbouw	17,00	42	38	33	42
144a_A	Nieuwbouw	20,00	45	41	36	45
144a_B	Nieuwbouw	23,00	46	42	37	47
144a_C	Nieuwbouw	26,00	47	43	38	48
144a_D	Nieuwbouw	29,00	47	44	39	48
144a_E	Nieuwbouw	32,00	48	44	39	48
144a_F	Nieuwbouw	35,00	48	44	39	49
144b_A	Nieuwbouw	38,00	49	45	40	49
145A_A	Nieuwbouw	20,00	45	41	36	46
145A_B	Nieuwbouw	23,00	46	42	37	47
145A_C	Nieuwbouw	26,00	47	43	38	48
145A_D	Nieuwbouw	29,00	48	44	39	48
145A_E	Nieuwbouw	32,00	48	44	39	49
145A_F	Nieuwbouw	35,00	48	44	40	49
145_A	Nieuwbouw	2,00	39	36	31	40
145_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	31	40
145_C	Nieuwbouw	8,00	39	36	31	40
145_D	Nieuwbouw	11,00	39	36	31	40
145_E	Nieuwbouw	14,00	40	36	32	41
145_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	33	42
145b_A	Nieuwbouw	38,00	49	45	40	50
146_A	Nieuwbouw	2,00	40	37	32	41
146_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	32	41
146_C	Nieuwbouw	8,00	40	37	32	41
146_D	Nieuwbouw	11,00	41	37	33	42
146_E	Nieuwbouw	14,00	42	38	33	43
146_F	Nieuwbouw	17,00	43	39	35	44
146a_A	Nieuwbouw	20,00	45	41	37	46
146a_B	Nieuwbouw	23,00	46	42	38	47
146a_C	Nieuwbouw	26,00	47	43	39	48
146a_D	Nieuwbouw	29,00	48	44	39	48
146a_E	Nieuwbouw	32,00	48	44	39	49
146a_F	Nieuwbouw	35,00	48	44	40	49
146b_A	Nieuwbouw	38,00	49	45	40	49
147_A	Nieuwbouw	2,00	43	40	35	44
147_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	35	44
147_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	35	44
147_D	Nieuwbouw	11,00	44	40	35	45
147_E	Nieuwbouw	14,00	44	41	36	45
147_F	Nieuwbouw	17,00	45	42	37	46
147a_A	Nieuwbouw	20,00	46	42	38	47
147a_B	Nieuwbouw	23,00	47	43	38	48
147a_C	Nieuwbouw	26,00	48	44	39	48
147a_D	Nieuwbouw	29,00	48	44	40	49
147a_E	Nieuwbouw	32,00	49	45	40	49
147a_F	Nieuwbouw	35,00	49	45	40	50
147b_A	Nieuwbouw	38,00	49	45	40	50
148_A	Nieuwbouw	2,00	43	40	35	44
148_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	35	44
148_C	Nieuwbouw	8,00	44	40	36	45
148_D	Nieuwbouw	11,00	44	41	36	45
148_E	Nieuwbouw	14,00	45	41	37	46
148_F	Nieuwbouw	17,00	46	42	38	47
148a_A	Nieuwbouw	20,00	47	43	38	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
148a_B	Nieuwbouw	23,00	47	43	39	48
148a_C	Nieuwbouw	26,00	47	44	39	48
148a_D	Nieuwbouw	29,00	48	44	39	48
148a_E	Nieuwbouw	32,00	48	44	39	49
148a_F	Nieuwbouw	35,00	48	44	39	49
148b_A	Nieuwbouw	38,00	48	44	40	49
149_A	Nieuwbouw	2,00	43	40	35	44
149_B	Nieuwbouw	5,00	44	40	36	45
149_C	Nieuwbouw	8,00	44	41	36	45
149_D	Nieuwbouw	11,00	45	41	37	46
149_E	Nieuwbouw	14,00	45	42	37	46
149_F	Nieuwbouw	17,00	46	42	38	47
149a_A	Nieuwbouw	20,00	47	43	38	48
149a_B	Nieuwbouw	23,00	47	43	39	48
149a_C	Nieuwbouw	26,00	48	44	39	48
149a_D	Nieuwbouw	29,00	48	44	39	49
149a_E	Nieuwbouw	32,00	48	44	39	49
149a_F	Nieuwbouw	35,00	48	44	40	49
149b_A	Nieuwbouw	38,00	48	44	40	49
14_A	Nieuwbouw	2,00	44	40	35	44
14_B	Nieuwbouw	5,00	44	41	35	45
14_C	Nieuwbouw	8,00	46	42	36	46
14_D	Nieuwbouw	11,00	46	43	37	47
150_A	Nieuwbouw	2,00	43	40	35	44
150_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	35	44
150_C	Nieuwbouw	8,00	44	40	36	45
150_D	Nieuwbouw	11,00	44	41	36	45
150_E	Nieuwbouw	14,00	45	41	37	46
150_F	Nieuwbouw	17,00	46	42	38	47
150a_A	Nieuwbouw	20,00	46	43	38	47
150a_B	Nieuwbouw	23,00	47	43	38	48
150a_C	Nieuwbouw	26,00	47	43	39	48
150a_D	Nieuwbouw	29,00	48	44	39	48
150a_E	Nieuwbouw	32,00	48	44	39	48
150a_F	Nieuwbouw	35,00	48	44	39	49
150b_A	Nieuwbouw	38,00	48	44	39	49
151_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	28	37
151_B	Nieuwbouw	5,00	36	33	28	38
151_C	Nieuwbouw	8,00	38	34	30	39
151_D	Nieuwbouw	11,00	38	35	30	39
151_E	Nieuwbouw	14,00	38	35	30	39
151_F	Nieuwbouw	17,00	39	35	31	40
151a_A	Nieuwbouw	20,00	40	36	31	41
151a_B	Nieuwbouw	23,00	41	37	32	41
151a_C	Nieuwbouw	26,00	41	38	33	42
151a_D	Nieuwbouw	29,00	42	38	33	43
151a_E	Nieuwbouw	32,00	43	39	34	43
151a_F	Nieuwbouw	35,00	44	40	35	44
151b_A	Nieuwbouw	38,00	45	41	36	45
152_A	Nieuwbouw	2,00	34	31	26	35
152_B	Nieuwbouw	5,00	35	32	27	36
152_C	Nieuwbouw	8,00	37	33	29	38
152_D	Nieuwbouw	11,00	37	34	29	38
152_E	Nieuwbouw	14,00	37	34	29	38
152_F	Nieuwbouw	17,00	38	35	30	39
152a_A	Nieuwbouw	20,00	39	35	31	40
152a_B	Nieuwbouw	23,00	40	36	31	41
152a_C	Nieuwbouw	26,00	41	37	32	42
152a_D	Nieuwbouw	29,00	42	38	33	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
152a_E	Nieuwbouw	32,00	43	39	34	43
152a_F	Nieuwbouw	35,00	44	40	35	45
152b_A	Nieuwbouw	38,00	45	41	36	46
153_A	Nieuwbouw	2,00	35	31	27	36
153_B	Nieuwbouw	5,00	35	31	27	36
153_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
153_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	28	38
153_E	Nieuwbouw	14,00	37	34	29	38
153_F	Nieuwbouw	17,00	38	35	30	39
153a_A	Nieuwbouw	20,00	39	36	31	40
153a_B	Nieuwbouw	23,00	40	36	32	41
153a_C	Nieuwbouw	26,00	41	38	33	42
153a_D	Nieuwbouw	29,00	42	39	33	43
153a_E	Nieuwbouw	32,00	43	39	34	44
153a_F	Nieuwbouw	35,00	44	40	35	45
153b_A	Nieuwbouw	38,00	45	42	36	46
154_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	28	37
154_B	Nieuwbouw	5,00	35	32	27	36
154_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
154_D	Nieuwbouw	11,00	37	34	29	38
154_E	Nieuwbouw	14,00	37	34	29	38
154_F	Nieuwbouw	17,00	38	34	30	39
154a_A	Nieuwbouw	20,00	39	35	30	39
154a_B	Nieuwbouw	23,00	40	36	31	41
154a_C	Nieuwbouw	26,00	41	38	33	42
154a_D	Nieuwbouw	29,00	42	39	33	43
154a_E	Nieuwbouw	32,00	43	40	34	44
154a_F	Nieuwbouw	35,00	44	41	35	45
154b_A	Nieuwbouw	38,00	45	42	36	46
155_E	Nieuwbouw	14,00	36	32	27	36
155_F	Nieuwbouw	17,00	38	35	29	39
155a_A	Nieuwbouw	20,00	41	37	32	42
155a_B	Nieuwbouw	23,00	43	39	34	44
155a_C	Nieuwbouw	26,00	45	41	35	45
155a_D	Nieuwbouw	29,00	45	42	36	46
155a_E	Nieuwbouw	32,00	46	43	37	47
155a_F	Nieuwbouw	35,00	47	43	38	48
155b_A	Nieuwbouw	38,00	48	44	38	48
156_E	Nieuwbouw	14,00	36	32	27	37
156_F	Nieuwbouw	17,00	38	35	29	39
156a_A	Nieuwbouw	20,00	41	38	32	42
156a_B	Nieuwbouw	23,00	43	40	34	44
156a_C	Nieuwbouw	26,00	45	41	36	46
156a_D	Nieuwbouw	29,00	46	42	37	47
156a_E	Nieuwbouw	32,00	47	43	38	47
156a_F	Nieuwbouw	35,00	47	44	38	48
156b_A	Nieuwbouw	38,00	48	44	39	48
157_A	Nieuwbouw	2,00	36	32	27	37
157_B	Nieuwbouw	5,00	36	33	28	37
157_C	Nieuwbouw	8,00	37	33	28	37
157_D	Nieuwbouw	11,00	37	33	29	38
158_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	27	36
158_B	Nieuwbouw	5,00	36	32	28	37
158_C	Nieuwbouw	8,00	36	32	28	37
158_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	28	37
159_A	Nieuwbouw	2,00	37	34	29	38
159_B	Nieuwbouw	5,00	37	34	29	39
159_C	Nieuwbouw	8,00	38	34	29	39
159_D	Nieuwbouw	11,00	38	34	30	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15_A	Nieuwbouw	2,00	46	42	37	46
15_B	Nieuwbouw	5,00	46	43	38	47
15_C	Nieuwbouw	8,00	48	44	39	48
15_D	Nieuwbouw	11,00	49	45	40	49
15_E	Nieuwbouw	14,00	49	46	41	50
160_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	30	39
160_B	Nieuwbouw	5,00	38	35	30	39
160_C	Nieuwbouw	8,00	38	35	30	39
160_D	Nieuwbouw	11,00	39	35	31	40
161_A	Nieuwbouw	2,00	40	37	32	41
161_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	33	42
161_C	Nieuwbouw	8,00	41	37	33	42
161_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	33	42
162_A	Nieuwbouw	2,00	40	37	32	41
162_B	Nieuwbouw	5,00	41	38	33	42
162_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	33	42
162_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	33	42
163_A	Nieuwbouw	2,00	41	38	34	42
163_B	Nieuwbouw	5,00	42	38	34	43
163_C	Nieuwbouw	8,00	42	38	34	43
163_D	Nieuwbouw	11,00	42	39	34	43
164_A	Nieuwbouw	2,00	40	37	32	41
164_B	Nieuwbouw	5,00	41	38	33	42
164_C	Nieuwbouw	8,00	42	39	34	43
164_D	Nieuwbouw	11,00	42	39	34	43
165_A	Nieuwbouw	2,00	38	34	29	39
165_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	30	40
165_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	32	42
165_D	Nieuwbouw	11,00	42	39	33	43
166_A	Nieuwbouw	2,00	37	34	28	38
166_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	31	40
166_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	33	42
166_D	Nieuwbouw	11,00	43	39	34	43
167_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	29	39
167_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	31	41
167_C	Nieuwbouw	8,00	42	38	33	42
167_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	34	44
168_A	Nieuwbouw	2,00	37	34	29	38
168_B	Nieuwbouw	5,00	41	37	32	41
168_C	Nieuwbouw	8,00	43	39	34	43
168_D	Nieuwbouw	11,00	44	40	35	44
169_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	29	39
169_B	Nieuwbouw	5,00	43	39	34	43
169_C	Nieuwbouw	8,00	45	41	36	45
169_D	Nieuwbouw	11,00	46	42	37	47
16_A	Nieuwbouw	2,00	46	43	38	47
16_B	Nieuwbouw	5,00	48	44	39	48
16_C	Nieuwbouw	8,00	49	45	40	50
16_D	Nieuwbouw	11,00	50	46	41	50
16_E	Nieuwbouw	14,00	50	47	41	51
170_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	27	37
170_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	31	41
170_C	Nieuwbouw	8,00	42	39	33	43
170_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	34	44
171_A	Nieuwbouw	2,00	34	31	26	35
171_B	Nieuwbouw	5,00	35	32	26	36
171_C	Nieuwbouw	8,00	36	32	27	36
171_D	Nieuwbouw	11,00	37	34	28	38
172_A	Nieuwbouw	2,00	34	30	25	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
172_B	Nieuwbouw	5,00	35	31	26	35
172_C	Nieuwbouw	8,00	35	32	27	36
172_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	27	37
173_A	Nieuwbouw	14,00	39	35	30	40
173_B	Nieuwbouw	17,00	41	37	32	41
173_C	Nieuwbouw	20,00	42	38	33	43
173_D	Nieuwbouw	23,00	44	40	35	44
173_E	Nieuwbouw	26,00	44	41	36	45
173_F	Nieuwbouw	29,00	45	41	36	46
173a_A	Nieuwbouw	32,00	50	46	41	50
174_A	Nieuwbouw	14,00	39	35	31	40
174_B	Nieuwbouw	17,00	41	37	32	42
174_C	Nieuwbouw	20,00	42	39	34	43
174_D	Nieuwbouw	23,00	44	40	35	44
174_E	Nieuwbouw	26,00	45	41	36	45
174_F	Nieuwbouw	29,00	45	42	37	46
174a_A	Nieuwbouw	32,00	48	45	39	49
175_A	Nieuwbouw	14,00	39	36	31	40
175_B	Nieuwbouw	17,00	41	37	32	42
175_C	Nieuwbouw	20,00	42	39	34	43
175_D	Nieuwbouw	23,00	43	40	35	44
175_E	Nieuwbouw	26,00	44	40	35	45
175_F	Nieuwbouw	29,00	45	41	36	46
175a_A	Nieuwbouw	32,00	47	44	38	48
176_A	Nieuwbouw	14,00	41	37	32	41
176_B	Nieuwbouw	17,00	42	38	33	42
176_C	Nieuwbouw	20,00	43	39	34	44
176_D	Nieuwbouw	23,00	44	40	35	45
176_E	Nieuwbouw	26,00	45	41	36	46
176_F	Nieuwbouw	29,00	45	42	37	46
176a_A	Nieuwbouw	32,00	47	44	39	48
177_A	Nieuwbouw	14,00	42	38	34	43
177_B	Nieuwbouw	17,00	43	39	34	44
177_C	Nieuwbouw	20,00	43	40	35	44
177_D	Nieuwbouw	23,00	44	40	35	45
177_E	Nieuwbouw	26,00	44	40	36	45
177_F	Nieuwbouw	29,00	44	41	36	45
177a_A	Nieuwbouw	32,00	47	44	39	48
178_A	Nieuwbouw	14,00	42	39	34	43
178_B	Nieuwbouw	17,00	43	39	35	44
178_C	Nieuwbouw	20,00	43	40	35	44
178_D	Nieuwbouw	23,00	44	40	35	45
178_E	Nieuwbouw	26,00	44	41	36	45
178_F	Nieuwbouw	29,00	45	41	36	45
178a_A	Nieuwbouw	32,00	48	44	39	48
179_A	Nieuwbouw	14,00	42	39	34	43
179_B	Nieuwbouw	17,00	43	40	35	44
179_C	Nieuwbouw	20,00	44	40	35	44
179_D	Nieuwbouw	23,00	44	40	36	45
179_E	Nieuwbouw	26,00	45	41	36	45
179_F	Nieuwbouw	29,00	45	41	36	46
179a_A	Nieuwbouw	32,00	48	45	40	49
17_A	Nieuwbouw	2,00	46	42	37	46
17_B	Nieuwbouw	5,00	47	43	38	47
17_C	Nieuwbouw	8,00	48	44	39	48
17_D	Nieuwbouw	11,00	49	45	40	49
17_E	Nieuwbouw	14,00	50	46	40	50
180_A	Nieuwbouw	14,00	43	40	34	44
180_B	Nieuwbouw	17,00	45	42	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
180_C	Nieuwbouw	20,00	46	42	37	46
180_D	Nieuwbouw	23,00	46	43	37	47
180_E	Nieuwbouw	26,00	47	43	37	47
180_F	Nieuwbouw	29,00	47	43	38	47
180a_A	Nieuwbouw	32,00	49	46	40	50
181_A	Nieuwbouw	14,00	44	40	35	44
181_B	Nieuwbouw	17,00	45	42	36	46
181_C	Nieuwbouw	20,00	46	43	37	47
181_D	Nieuwbouw	23,00	47	43	37	47
181_E	Nieuwbouw	26,00	47	43	38	47
181_F	Nieuwbouw	29,00	47	43	38	48
181a_A	Nieuwbouw	32,00	49	45	40	50
182_A	Nieuwbouw	14,00	44	41	35	45
182_B	Nieuwbouw	17,00	46	42	37	47
182_C	Nieuwbouw	20,00	47	43	37	47
182_D	Nieuwbouw	23,00	47	43	38	48
182_E	Nieuwbouw	26,00	47	44	38	48
182_F	Nieuwbouw	29,00	48	44	38	48
182a_A	Nieuwbouw	32,00	50	46	40	50
183_A	Nieuwbouw	14,00	46	42	36	46
183_B	Nieuwbouw	17,00	47	43	37	47
183_C	Nieuwbouw	20,00	47	44	38	48
183_D	Nieuwbouw	23,00	48	44	38	48
183_E	Nieuwbouw	26,00	48	44	39	48
183_F	Nieuwbouw	29,00	48	44	39	49
183a_A	Nieuwbouw	32,00	50	46	41	51
184_A	Nieuwbouw	14,00	47	43	37	47
184_B	Nieuwbouw	17,00	48	44	38	48
184_C	Nieuwbouw	20,00	48	44	39	48
184_D	Nieuwbouw	23,00	48	45	39	49
184_E	Nieuwbouw	26,00	49	45	40	49
184_F	Nieuwbouw	29,00	49	46	40	50
184a_A	Nieuwbouw	32,00	50	46	41	51
185_A	Nieuwbouw	14,00	44	40	34	44
185_B	Nieuwbouw	17,00	45	42	36	46
185_C	Nieuwbouw	20,00	46	43	37	47
185_D	Nieuwbouw	23,00	48	44	39	48
185_E	Nieuwbouw	26,00	49	45	39	49
185_F	Nieuwbouw	29,00	49	45	40	50
185a_A	Nieuwbouw	32,00	50	46	41	51
186_A	Nieuwbouw	14,00	41	37	31	41
186_B	Nieuwbouw	17,00	43	39	33	43
186_C	Nieuwbouw	20,00	45	41	35	45
186_D	Nieuwbouw	23,00	47	43	38	48
186_E	Nieuwbouw	26,00	48	45	39	49
186_F	Nieuwbouw	29,00	49	45	39	49
186a_A	Nieuwbouw	32,00	50	46	41	50
18_A	Nieuwbouw	2,00	44	41	36	45
18_B	Nieuwbouw	5,00	46	42	36	46
18_C	Nieuwbouw	8,00	47	43	38	47
18_D	Nieuwbouw	11,00	48	44	39	49
18_E	Nieuwbouw	14,00	49	45	40	49
19_A	Nieuwbouw	2,00	46	42	37	46
19_B	Nieuwbouw	5,00	46	43	37	47
19_C	Nieuwbouw	8,00	47	44	38	48
19_D	Nieuwbouw	11,00	49	45	39	49
19_E	Nieuwbouw	14,00	49	46	40	50
20_A	Nieuwbouw	14,00	47	43	38	48
21_A	Nieuwbouw	14,00	46	42	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_A	Nieuwbouw	14,00	46	42	37	46
23_A	Nieuwbouw	14,00	40	36	32	41
24_A	Nieuwbouw	14,00	40	36	32	41
25_A	Nieuwbouw	14,00	40	36	32	41
26_A	Nieuwbouw	14,00	37	33	29	38
27_A	Nieuwbouw	14,00	36	32	27	36
28_A	Nieuwbouw	14,00	38	35	29	39
29_A	Nieuwbouw	14,00	41	37	32	41
30_A	Nieuwbouw	14,00	42	38	33	43
31_A	Nieuwbouw	2,00	41	37	31	41
31_B	Nieuwbouw	5,00	41	37	32	42
31_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	32	42
31_D	Nieuwbouw	11,00	42	38	33	43
31_E	Nieuwbouw	14,00	43	40	34	44
31_F	Nieuwbouw	17,00	45	41	36	45
32_A	Nieuwbouw	2,00	42	39	33	43
32_B	Nieuwbouw	5,00	43	39	34	44
32_C	Nieuwbouw	8,00	44	40	35	44
32_D	Nieuwbouw	11,00	45	41	35	45
32_E	Nieuwbouw	14,00	45	42	36	46
32_F	Nieuwbouw	17,00	46	43	37	47
33_A	Nieuwbouw	2,00	43	39	34	43
33_B	Nieuwbouw	5,00	44	40	35	44
33_C	Nieuwbouw	8,00	44	41	35	45
33_D	Nieuwbouw	11,00	45	42	36	46
33_E	Nieuwbouw	14,00	46	43	37	47
33_F	Nieuwbouw	17,00	47	44	38	48
34_A	Nieuwbouw	2,00	41	38	32	42
34_B	Nieuwbouw	5,00	42	39	33	43
34_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	34	44
34_D	Nieuwbouw	11,00	44	41	35	45
34_E	Nieuwbouw	14,00	45	42	36	46
34_F	Nieuwbouw	17,00	47	43	38	47
35_A	Nieuwbouw	2,00	41	37	32	41
35_B	Nieuwbouw	5,00	42	38	33	42
35_C	Nieuwbouw	8,00	43	39	34	43
35_D	Nieuwbouw	11,00	44	40	35	44
35_E	Nieuwbouw	14,00	45	41	36	45
35_F	Nieuwbouw	17,00	46	43	37	47
36_A	Nieuwbouw	2,00	41	37	32	42
36_B	Nieuwbouw	5,00	41	38	33	42
36_C	Nieuwbouw	8,00	42	39	33	43
36_D	Nieuwbouw	11,00	44	40	34	44
36_E	Nieuwbouw	14,00	44	41	35	45
36_F	Nieuwbouw	17,00	46	42	37	46
37_A	Nieuwbouw	2,00	33	30	25	34
37_B	Nieuwbouw	5,00	34	30	25	34
37_C	Nieuwbouw	8,00	34	31	26	35
37_D	Nieuwbouw	11,00	35	32	27	36
37_E	Nieuwbouw	14,00	37	34	29	38
37_F	Nieuwbouw	17,00	38	35	30	39
38_A	Nieuwbouw	2,00	33	29	25	34
38_B	Nieuwbouw	5,00	33	30	25	34
38_C	Nieuwbouw	8,00	34	30	26	35
38_D	Nieuwbouw	11,00	35	31	27	36
38_E	Nieuwbouw	14,00	37	33	28	38
38_F	Nieuwbouw	17,00	38	35	30	39
39_A	Nieuwbouw	2,00	33	30	25	34
39_B	Nieuwbouw	5,00	34	30	26	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
39_C	Nieuwbouw	8,00	35	31	27	36
39_D	Nieuwbouw	11,00	35	32	27	36
39_E	Nieuwbouw	14,00	37	33	28	38
39_F	Nieuwbouw	17,00	38	34	29	39
40_A	Nieuwbouw	14,00	40	37	32	41
40_B	Nieuwbouw	17,00	42	38	33	43
41_A	Nieuwbouw	14,00	41	37	32	42
41_B	Nieuwbouw	17,00	42	39	33	43
42_A	Nieuwbouw	2,00	39	36	30	40
42_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	31	41
42_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	32	42
42_D	Nieuwbouw	11,00	42	38	33	42
43_A	Nieuwbouw	2,00	41	38	32	42
43_B	Nieuwbouw	5,00	42	39	33	43
43_C	Nieuwbouw	8,00	43	39	34	43
43_D	Nieuwbouw	11,00	44	40	34	44
44_A	Nieuwbouw	2,00	40	37	31	41
44_B	Nieuwbouw	5,00	43	39	34	43
44_C	Nieuwbouw	8,00	44	40	34	44
44_D	Nieuwbouw	11,00	45	41	35	45
45_A	Nieuwbouw	2,00	33	30	25	34
45_B	Nieuwbouw	5,00	34	30	25	35
45_C	Nieuwbouw	8,00	34	31	26	35
45_D	Nieuwbouw	11,00	35	32	27	36
46_A	Nieuwbouw	2,00	31	27	22	32
46_B	Nieuwbouw	5,00	32	28	23	32
46_C	Nieuwbouw	8,00	33	29	24	33
46_D	Nieuwbouw	11,00	34	31	26	35
47_A	Nieuwbouw	2,00	31	27	22	31
47_B	Nieuwbouw	5,00	31	28	23	32
47_C	Nieuwbouw	8,00	32	28	24	33
47_D	Nieuwbouw	11,00	33	29	25	34
48_A	Nieuwbouw	8,00	--	--	--	--
48_B	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
49_A	Nieuwbouw	8,00	--	--	--	--
49_B	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
50_A	Nieuwbouw	2,00	33	29	24	33
50_B	Nieuwbouw	5,00	33	29	25	34
50_C	Nieuwbouw	8,00	34	30	26	35
50_D	Nieuwbouw	11,00	36	32	27	37
50_E	Nieuwbouw	14,00	39	35	30	40
50_F	Nieuwbouw	17,00	41	37	32	42
51_A	Nieuwbouw	2,00	32	28	23	33
51_B	Nieuwbouw	5,00	32	29	24	33
51_C	Nieuwbouw	8,00	33	29	24	34
51_D	Nieuwbouw	11,00	34	31	26	35
51_E	Nieuwbouw	14,00	36	33	28	37
51_F	Nieuwbouw	17,00	38	34	29	38
52_A	Nieuwbouw	2,00	33	30	25	34
52_B	Nieuwbouw	5,00	36	33	27	37
52_C	Nieuwbouw	8,00	37	34	28	38
52_D	Nieuwbouw	11,00	39	35	30	39
52_E	Nieuwbouw	14,00	38	34	29	38
52_F	Nieuwbouw	17,00	40	36	31	40
53_A	Nieuwbouw	2,00	40	37	32	41
53_B	Nieuwbouw	5,00	44	41	35	45
53_C	Nieuwbouw	8,00	46	42	37	46
53_D	Nieuwbouw	11,00	47	43	38	47
53_E	Nieuwbouw	14,00	48	44	38	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
53_F	Nieuwbouw	17,00	48	45	39	49
54_A	Nieuwbouw	2,00	41	38	32	42
54_B	Nieuwbouw	5,00	45	42	36	46
54_C	Nieuwbouw	8,00	47	43	37	47
54_D	Nieuwbouw	11,00	48	44	38	48
54_E	Nieuwbouw	14,00	48	45	39	49
54_F	Nieuwbouw	17,00	49	45	39	49
55_A	Nieuwbouw	2,00	41	38	32	42
55_B	Nieuwbouw	5,00	45	42	36	46
55_C	Nieuwbouw	8,00	47	44	38	48
55_D	Nieuwbouw	11,00	48	44	39	48
55_E	Nieuwbouw	14,00	48	45	39	49
55_F	Nieuwbouw	17,00	49	45	40	50
56_A	Nieuwbouw	2,00	43	40	34	44
56_B	Nieuwbouw	5,00	46	43	37	47
56_C	Nieuwbouw	8,00	48	44	38	48
56_D	Nieuwbouw	11,00	48	45	39	49
56_E	Nieuwbouw	14,00	49	45	40	49
56_F	Nieuwbouw	17,00	50	46	40	50
57_A	Nieuwbouw	2,00	43	39	34	43
57_B	Nieuwbouw	5,00	45	42	36	46
57_C	Nieuwbouw	8,00	47	43	37	47
57_D	Nieuwbouw	11,00	47	44	38	48
57_E	Nieuwbouw	14,00	48	45	39	49
57_F	Nieuwbouw	17,00	49	45	39	49
58_A	Nieuwbouw	2,00	42	38	33	42
58_B	Nieuwbouw	5,00	44	41	35	45
58_C	Nieuwbouw	8,00	45	42	36	46
58_D	Nieuwbouw	11,00	46	43	37	47
58_E	Nieuwbouw	14,00	47	43	38	47
58_F	Nieuwbouw	17,00	48	44	38	48
59_A	Nieuwbouw	2,00	34	30	25	35
59_B	Nieuwbouw	5,00	34	31	26	35
59_C	Nieuwbouw	8,00	35	31	26	36
59_D	Nieuwbouw	11,00	36	32	27	37
59_E	Nieuwbouw	14,00	38	34	29	38
60_A	Nieuwbouw	2,00	35	31	26	36
60_B	Nieuwbouw	5,00	36	32	27	36
60_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
60_D	Nieuwbouw	11,00	38	34	29	38
60_E	Nieuwbouw	14,00	39	35	30	40
61_A	Nieuwbouw	2,00	37	33	28	38
61_B	Nieuwbouw	5,00	37	34	29	38
61_C	Nieuwbouw	8,00	38	35	29	39
61_D	Nieuwbouw	11,00	40	36	31	40
61_E	Nieuwbouw	14,00	41	37	32	42
62_A	Nieuwbouw	2,00	40	36	31	40
62_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	31	41
62_C	Nieuwbouw	8,00	41	37	32	41
62_D	Nieuwbouw	11,00	42	38	33	42
62_E	Nieuwbouw	14,00	43	39	34	43
63_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	29	39
63_B	Nieuwbouw	5,00	38	35	30	39
63_C	Nieuwbouw	8,00	39	36	30	40
63_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	31	41
63_E	Nieuwbouw	14,00	41	37	32	42
64_A	Nieuwbouw	2,00	39	36	30	40
64_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	30	40
64_C	Nieuwbouw	8,00	40	36	31	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
64_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	32	41
64_E	Nieuwbouw	14,00	41	38	33	42
65_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	30	39
65_B	Nieuwbouw	5,00	38	35	30	39
65_C	Nieuwbouw	8,00	39	35	30	40
65_D	Nieuwbouw	11,00	40	36	31	40
65_E	Nieuwbouw	14,00	41	37	32	41
67_A	Nieuwbouw	2,00	30	26	21	31
67_B	Nieuwbouw	5,00	30	26	22	31
67_C	Nieuwbouw	8,00	30	27	22	31
67_D	Nieuwbouw	11,00	31	28	23	32
67_E	Nieuwbouw	14,00	33	29	24	34
68_A	Nieuwbouw	2,00	30	26	21	31
68_B	Nieuwbouw	5,00	30	26	22	31
68_C	Nieuwbouw	8,00	30	27	22	31
68_D	Nieuwbouw	11,00	32	28	23	32
68_E	Nieuwbouw	14,00	34	30	25	34
69_A	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
69_B	Nieuwbouw	14,00	35	31	27	36
70_A	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
70_B	Nieuwbouw	14,00	36	33	28	37
71_A	Nieuwbouw	2,00	30	27	22	31
71_B	Nieuwbouw	5,00	32	28	23	33
71_C	Nieuwbouw	8,00	34	31	26	35
71_D	Nieuwbouw	11,00	35	32	27	36
71_E	Nieuwbouw	14,00	36	33	28	37
72_A	Nieuwbouw	2,00	32	28	23	33
72_B	Nieuwbouw	5,00	32	29	24	34
72_C	Nieuwbouw	8,00	34	31	26	35
72_D	Nieuwbouw	11,00	36	32	27	36
72_E	Nieuwbouw	14,00	37	34	28	38
73_A	Nieuwbouw	2,00	32	28	23	33
73_B	Nieuwbouw	5,00	32	29	24	33
73_C	Nieuwbouw	8,00	34	31	26	35
73_D	Nieuwbouw	11,00	35	32	27	36
73_E	Nieuwbouw	14,00	37	34	29	38
74_A	Nieuwbouw	2,00	32	28	24	33
74_B	Nieuwbouw	5,00	32	28	24	33
74_C	Nieuwbouw	8,00	33	29	24	33
74_D	Nieuwbouw	11,00	34	30	25	35
75_A	Nieuwbouw	2,00	32	29	24	33
75_B	Nieuwbouw	5,00	33	29	24	33
75_C	Nieuwbouw	8,00	33	30	25	34
75_D	Nieuwbouw	11,00	35	31	26	35
76_A	Nieuwbouw	2,00	32	29	24	33
76_B	Nieuwbouw	5,00	33	29	24	33
76_C	Nieuwbouw	8,00	33	30	25	34
76_D	Nieuwbouw	11,00	34	31	26	35
77_A	Nieuwbouw	2,00	34	31	26	35
77_B	Nieuwbouw	5,00	34	31	26	35
77_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
77_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	28	37
78_A	Nieuwbouw	2,00	33	30	25	34
78_B	Nieuwbouw	5,00	34	31	26	35
78_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
78_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	28	37
79_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	27	36
79_B	Nieuwbouw	5,00	35	32	27	36
79_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
79_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	28	37
80_A	Nieuwbouw	2,00	34	31	26	35
80_B	Nieuwbouw	5,00	35	31	26	36
80_C	Nieuwbouw	8,00	36	32	27	37
80_D	Nieuwbouw	11,00	37	33	28	38
81_A	Nieuwbouw	2,00	34	30	25	35
81_B	Nieuwbouw	5,00	35	31	26	35
81_C	Nieuwbouw	8,00	36	32	27	36
81_D	Nieuwbouw	11,00	37	33	28	38
82_A	Nieuwbouw	2,00	34	31	26	35
82_B	Nieuwbouw	5,00	35	31	26	36
82_C	Nieuwbouw	8,00	35	32	27	36
82_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	28	37
83_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	27	37
83_B	Nieuwbouw	5,00	36	33	27	37
83_C	Nieuwbouw	8,00	37	33	28	37
83_D	Nieuwbouw	11,00	37	34	29	38
84_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	27	36
84_B	Nieuwbouw	5,00	35	32	27	36
84_C	Nieuwbouw	8,00	35	32	27	36
84_D	Nieuwbouw	11,00	36	32	28	37
85_A	Nieuwbouw	2,00	30	26	22	31
85_B	Nieuwbouw	5,00	30	26	22	31
85_C	Nieuwbouw	8,00	30	27	22	31
85_D	Nieuwbouw	11,00	32	28	23	32
86_A	Nieuwbouw	2,00	35	31	26	35
86_B	Nieuwbouw	5,00	35	32	27	36
86_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
86_D	Nieuwbouw	11,00	37	34	29	38
86_E	Nieuwbouw	14,00	39	35	30	39
87_A	Nieuwbouw	2,00	34	31	26	35
87_B	Nieuwbouw	5,00	35	32	27	36
87_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
87_D	Nieuwbouw	11,00	38	34	29	38
87_E	Nieuwbouw	14,00	39	36	30	40
88_A	Nieuwbouw	2,00	35	31	26	35
88_B	Nieuwbouw	5,00	35	32	27	36
88_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
88_D	Nieuwbouw	11,00	38	34	29	38
88_E	Nieuwbouw	14,00	39	36	31	40
89_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	28	37
89_B	Nieuwbouw	5,00	36	33	28	37
89_C	Nieuwbouw	8,00	37	33	29	38
89_D	Nieuwbouw	11,00	37	34	29	38
89_E	Nieuwbouw	14,00	39	36	31	40
90_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	29	38
90_B	Nieuwbouw	5,00	37	33	29	38
90_C	Nieuwbouw	8,00	36	33	28	37
90_D	Nieuwbouw	11,00	37	33	29	38
90_E	Nieuwbouw	14,00	38	34	29	39
91_A	Nieuwbouw	2,00	37	34	29	38
91_B	Nieuwbouw	5,00	37	34	30	39
91_C	Nieuwbouw	8,00	37	34	29	38
91_D	Nieuwbouw	11,00	37	34	29	38
91_E	Nieuwbouw	14,00	38	35	30	39
92_A	Nieuwbouw	2,00	37	34	29	38
92_B	Nieuwbouw	5,00	38	34	30	39
92_C	Nieuwbouw	8,00	38	34	30	39
92_D	Nieuwbouw	11,00	38	35	30	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2035 autonoom + plan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
92_E	Nieuwbouw	14,00	40	36	32	41
93_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	28	37
93_B	Nieuwbouw	5,00	37	33	28	38
93_C	Nieuwbouw	8,00	37	33	29	38
93_D	Nieuwbouw	11,00	38	35	30	39
93_E	Nieuwbouw	14,00	41	37	32	42
94_A	Nieuwbouw	2,00	29	26	21	30
94_B	Nieuwbouw	5,00	29	25	21	30
94_C	Nieuwbouw	8,00	29	25	21	30
94_D	Nieuwbouw	11,00	30	26	21	30
94_E	Nieuwbouw	14,00	31	28	23	32
95_A	Nieuwbouw	2,00	29	26	21	30
95_B	Nieuwbouw	5,00	29	25	21	30
95_C	Nieuwbouw	8,00	29	25	20	30
95_D	Nieuwbouw	11,00	30	26	21	30
95_E	Nieuwbouw	14,00	31	28	23	32
96_A	Nieuwbouw	2,00	29	26	21	30
96_B	Nieuwbouw	5,00	30	27	22	31
96_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	22	32
96_D	Nieuwbouw	11,00	32	28	23	33
96_E	Nieuwbouw	14,00	33	30	25	34
97_A	Nieuwbouw	2,00	29	26	21	30
97_B	Nieuwbouw	5,00	30	26	21	31
97_C	Nieuwbouw	8,00	31	27	22	32
97_D	Nieuwbouw	11,00	32	29	23	33
97_E	Nieuwbouw	14,00	35	31	26	35
98_A	Nieuwbouw	2,00	29	26	21	30
98_B	Nieuwbouw	5,00	29	26	21	30
98_C	Nieuwbouw	8,00	30	27	22	31
98_D	Nieuwbouw	11,00	32	28	23	32
98_E	Nieuwbouw	14,00	34	31	26	35
99_A	Nieuwbouw	2,00	29	26	21	30
99_B	Nieuwbouw	5,00	30	26	21	31
99_C	Nieuwbouw	8,00	30	26	22	31
99_D	Nieuwbouw	11,00	31	28	23	32
99_E	Nieuwbouw	14,00	33	30	25	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Nieuwbouw	2,00	19	21	0	26
01_B	Nieuwbouw	5,00	19	21	0	26
01_C	Nieuwbouw	8,00	19	21	1	26
01_D	Nieuwbouw	11,00	19	21	1	26
02_A	Nieuwbouw	2,00	19	21	0	26
02_B	Nieuwbouw	5,00	19	21	0	26
02_C	Nieuwbouw	8,00	19	21	1	26
02_D	Nieuwbouw	11,00	19	21	1	26
03_A	Nieuwbouw	2,00	19	21	0	26
03_B	Nieuwbouw	5,00	19	21	0	26
03_C	Nieuwbouw	8,00	19	21	0	26
03_D	Nieuwbouw	11,00	19	21	2	26
04_A	Nieuwbouw	2,00	19	21	0	26
04_B	Nieuwbouw	5,00	19	21	0	26
04_C	Nieuwbouw	8,00	19	21	0	26
04_D	Nieuwbouw	11,00	19	21	3	26
05_A	Nieuwbouw	2,00	19	21	1	26
05_B	Nieuwbouw	5,00	19	21	1	26
05_C	Nieuwbouw	8,00	19	21	1	26
05_D	Nieuwbouw	11,00	21	22	3	28
06_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	4	28
06_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
06_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	5	30
06_D	Nieuwbouw	11,00	25	27	8	32
07_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
07_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	5	30
07_C	Nieuwbouw	8,00	24	26	6	31
07_D	Nieuwbouw	11,00	27	29	8	34
08_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
08_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	6	30
08_C	Nieuwbouw	8,00	25	27	8	32
08_D	Nieuwbouw	11,00	27	29	12	34
09_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
09_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	7	30
09_C	Nieuwbouw	8,00	24	26	9	31
09_D	Nieuwbouw	11,00	26	28	12	33
100_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
100_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
100_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
100_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	4	29
100_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	5	29
100_F	Nieuwbouw	17,00	23	25	8	30
101_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
101_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
101_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
101_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	5	29
101_E	Nieuwbouw	14,00	23	24	6	29
101_F	Nieuwbouw	17,00	23	25	7	30
102_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
102_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	5	29
102_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
102_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	5	29
102_E	Nieuwbouw	14,00	23	25	6	30
102_F	Nieuwbouw	17,00	23	25	6	30
103_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
103_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
103_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
103_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	5	29
103_E	Nieuwbouw	14,00	23	25	5	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
103_F	Nieuwbouw	17,00	23	25	6	30
104_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
104_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	5	29
104_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	5	29
104_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	5	29
104_E	Nieuwbouw	14,00	23	25	6	30
104_F	Nieuwbouw	17,00	23	25	7	30
105_A	Nieuwbouw	2,00	24	26	12	31
105_B	Nieuwbouw	5,00	24	26	11	31
105_C	Nieuwbouw	8,00	24	26	11	31
105_D	Nieuwbouw	11,00	25	26	12	31
105_E	Nieuwbouw	14,00	25	27	13	32
105_F	Nieuwbouw	17,00	26	27	13	32
106_A	Nieuwbouw	2,00	42	44	22	49
106_B	Nieuwbouw	5,00	42	44	23	49
106_C	Nieuwbouw	8,00	42	44	23	49
106_D	Nieuwbouw	11,00	42	44	24	49
106_E	Nieuwbouw	14,00	43	44	24	49
106_F	Nieuwbouw	17,00	43	45	25	50
107_A	Nieuwbouw	2,00	41	43	22	48
107_B	Nieuwbouw	5,00	42	44	23	49
107_C	Nieuwbouw	8,00	42	43	23	48
107_D	Nieuwbouw	11,00	42	44	23	49
107_E	Nieuwbouw	14,00	42	44	24	49
107_F	Nieuwbouw	17,00	43	44	25	49
108_A	Nieuwbouw	2,00	41	43	22	48
108_B	Nieuwbouw	5,00	42	43	22	48
108_C	Nieuwbouw	8,00	41	43	22	48
108_D	Nieuwbouw	11,00	41	43	23	48
108_E	Nieuwbouw	14,00	42	44	24	49
108_F	Nieuwbouw	17,00	42	44	24	49
109_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
109_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	5	29
109_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	5	29
109_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	6	29
109_E	Nieuwbouw	14,00	23	24	6	29
109_F	Nieuwbouw	17,00	24	26	9	31
10_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	5	30
10_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	6	30
10_C	Nieuwbouw	8,00	24	26	8	31
10_D	Nieuwbouw	11,00	25	26	10	31
110_A	Nieuwbouw	2,00	22	23	4	28
110_B	Nieuwbouw	5,00	22	23	4	28
110_C	Nieuwbouw	8,00	22	23	4	28
110_D	Nieuwbouw	11,00	22	23	4	28
110_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	6	29
110_F	Nieuwbouw	17,00	26	28	11	33
111_A		5,00	8	10	-8	15
111_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	4	28
111_B	Nieuwbouw	5,00	22	23	4	28
111_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	4	28
111_D	Nieuwbouw	11,00	22	23	4	28
111_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	5	29
111_F	Nieuwbouw	17,00	24	26	9	31
112_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	3	28
112_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	3	28
112_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	3	28
112_D	Nieuwbouw	11,00	21	23	4	28
112_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	5	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
112_F	Nieuwbouw	17,00	24	26	8	31
113_A	Nieuwbouw	2,00	22	23	4	28
113_B	Nieuwbouw	5,00	22	23	3	28
113_C	Nieuwbouw	8,00	22	23	3	28
113_D	Nieuwbouw	11,00	22	23	4	28
113_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	5	29
113_F	Nieuwbouw	17,00	24	25	9	30
114_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
114_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
114_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
114_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	4	29
114_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	5	29
114_F	Nieuwbouw	17,00	23	25	9	30
115_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	2	27
115_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	2	27
115_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	2	27
115_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	4	30
115_E	Nieuwbouw	14,00	25	26	4	32
115_F	Nieuwbouw	17,00	25	27	5	32
115a_A	Nieuwbouw	20,00	27	29	6	34
116_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	1	27
116_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	1	27
116_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	1	27
116_D	Nieuwbouw	11,00	21	23	2	28
116_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	2	29
116_F	Nieuwbouw	17,00	22	24	3	29
116a_A	Nieuwbouw	20,00	24	26	3	31
117_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	1	27
117_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	1	27
117_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	1	27
117_D	Nieuwbouw	11,00	21	22	1	27
117_E	Nieuwbouw	14,00	21	23	2	28
117_F	Nieuwbouw	17,00	22	23	2	28
117a_A	Nieuwbouw	20,00	24	25	3	30
118_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	1	26
118_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	1	26
118_C	Nieuwbouw	8,00	20	21	1	26
118_D	Nieuwbouw	11,00	20	21	1	26
118_E	Nieuwbouw	14,00	20	22	2	27
118_F	Nieuwbouw	17,00	20	22	2	27
118a_A	Nieuwbouw	20,00	21	22	3	27
119_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	1	26
119_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	1	26
119_C	Nieuwbouw	8,00	20	21	1	26
119_D	Nieuwbouw	11,00	20	21	1	26
119_E	Nieuwbouw	14,00	20	22	2	27
119_F	Nieuwbouw	17,00	20	22	2	27
119a_A	Nieuwbouw	20,00	21	22	3	27
11_A	Nieuwbouw	2,00	23	24	7	29
11_B	Nieuwbouw	5,00	23	24	8	29
11_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	10	30
11_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	12	30
120_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	1	27
120_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	1	27
120_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	1	27
120_D	Nieuwbouw	11,00	20	21	1	26
120_E	Nieuwbouw	14,00	20	22	2	27
120_F	Nieuwbouw	17,00	20	22	2	27
120a_A	Nieuwbouw	20,00	21	23	3	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
121_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	1	27
121_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	1	27
121_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	1	27
121_D	Nieuwbouw	11,00	20	21	2	26
121_E	Nieuwbouw	14,00	20	22	2	27
121_F	Nieuwbouw	17,00	20	22	3	27
121a_A	Nieuwbouw	20,00	21	23	5	28
122_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	6	28
122_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	6	28
122_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	6	28
122_D	Nieuwbouw	11,00	21	23	7	28
122_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	9	29
122_F	Nieuwbouw	17,00	23	24	11	29
122a_A	Nieuwbouw	20,00	23	25	11	30
123_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	5	28
123_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	6	28
123_C	Nieuwbouw	8,00	22	23	6	28
123_D	Nieuwbouw	11,00	21	23	7	28
123_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	8	29
123_F	Nieuwbouw	17,00	23	25	11	30
123a_A	Nieuwbouw	20,00	24	25	13	30
124_A	Nieuwbouw	2,00	22	23	6	28
124_B	Nieuwbouw	5,00	22	23	6	28
124_C	Nieuwbouw	8,00	22	23	6	28
124_D	Nieuwbouw	11,00	22	23	7	28
124_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	8	29
124_F	Nieuwbouw	17,00	23	25	10	30
124a_A	Nieuwbouw	20,00	24	26	11	31
125_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	4	28
125_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	4	28
125_C	Nieuwbouw	8,00	22	23	5	28
125_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	6	30
125_E	Nieuwbouw	14,00	24	26	6	31
125_F	Nieuwbouw	17,00	24	26	7	31
125a_A	Nieuwbouw	20,00	25	27	8	32
126_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	3	28
126_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	3	28
126_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	4	28
126_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	5	29
126_E	Nieuwbouw	14,00	30	32	7	37
126_F	Nieuwbouw	17,00	34	35	8	40
126a_A	Nieuwbouw	20,00	34	36	8	41
127_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	3	28
127_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	3	28
127_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	4	28
127_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	6	29
127_E	Nieuwbouw	14,00	30	31	9	36
127_F	Nieuwbouw	17,00	41	42	12	47
127a_A	Nieuwbouw	20,00	41	43	13	48
128_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	5	28
128_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	5	28
128_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	5	28
128_D	Nieuwbouw	11,00	21	23	5	28
128_E	Nieuwbouw	14,00	22	23	6	28
128_F	Nieuwbouw	17,00	22	24	7	29
128a_A	Nieuwbouw	20,00	22	24	8	29
128a_B	Nieuwbouw	23,00	23	25	8	30
128a_C	Nieuwbouw	26,00	23	25	9	30
128a_D	Nieuwbouw	29,00	24	26	9	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
128a_E	Nieuwbouw	32,00	25	26	11	31
129_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	4	27
129_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	4	27
129_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	3	27
129_D	Nieuwbouw	11,00	20	22	4	27
129_E	Nieuwbouw	14,00	21	22	4	27
129_F	Nieuwbouw	17,00	21	23	5	28
129a_A	Nieuwbouw	20,00	22	23	6	28
129a_B	Nieuwbouw	23,00	22	24	6	29
129a_C	Nieuwbouw	26,00	22	24	6	29
129a_D	Nieuwbouw	29,00	23	25	7	30
129a_E	Nieuwbouw	32,00	23	25	9	30
12_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	6	29
12_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	7	29
12_C	Nieuwbouw	8,00	23	24	9	29
12_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	13	30
130_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	3	27
130_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	2	27
130_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	2	27
130_D	Nieuwbouw	11,00	20	22	3	27
130_E	Nieuwbouw	14,00	20	22	3	27
130_F	Nieuwbouw	17,00	21	23	4	28
130a_A	Nieuwbouw	20,00	21	23	5	28
130a_B	Nieuwbouw	23,00	22	23	5	28
130a_C	Nieuwbouw	26,00	22	24	6	29
130a_D	Nieuwbouw	29,00	22	24	6	29
130a_E	Nieuwbouw	32,00	23	25	9	30
131_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	2	27
131_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	2	27
131_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	2	27
131_D	Nieuwbouw	11,00	20	22	2	27
131_E	Nieuwbouw	14,00	20	22	3	27
131_F	Nieuwbouw	17,00	21	22	3	27
131a_A	Nieuwbouw	20,00	21	23	4	28
131a_B	Nieuwbouw	23,00	22	23	4	28
131a_C	Nieuwbouw	26,00	22	24	5	29
131a_D	Nieuwbouw	29,00	22	24	6	29
131a_E	Nieuwbouw	32,00	23	25	8	30
132_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	2	27
132_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	2	27
132_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	2	27
132_D	Nieuwbouw	11,00	20	22	2	27
132_E	Nieuwbouw	14,00	20	22	2	27
132_F	Nieuwbouw	17,00	21	23	3	28
132a_A	Nieuwbouw	20,00	21	23	4	28
132a_B	Nieuwbouw	23,00	22	23	4	28
132a_C	Nieuwbouw	26,00	22	24	5	29
132a_D	Nieuwbouw	29,00	23	24	6	29
132a_E	Nieuwbouw	32,00	24	26	9	31
133_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	2	27
133_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	2	27
133_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	2	27
133_D	Nieuwbouw	11,00	20	22	2	27
133_E	Nieuwbouw	14,00	20	22	3	27
133_F	Nieuwbouw	17,00	21	23	3	28
133a_A	Nieuwbouw	20,00	21	23	4	28
133a_B	Nieuwbouw	23,00	22	23	4	28
133a_C	Nieuwbouw	26,00	22	24	5	29
133a_D	Nieuwbouw	29,00	23	24	6	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
133a_E	Nieuwbouw	32,00	24	26	9	31
134_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	3	27
134_B	Nieuwbouw	5,00	21	22	3	27
134_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	2	27
134_D	Nieuwbouw	11,00	20	22	3	27
134_E	Nieuwbouw	14,00	21	22	3	27
134_F	Nieuwbouw	17,00	21	23	4	28
134a_A	Nieuwbouw	20,00	22	23	5	28
134a_B	Nieuwbouw	23,00	22	24	5	29
134a_C	Nieuwbouw	26,00	23	24	6	29
134a_D	Nieuwbouw	29,00	23	25	7	30
134a_E	Nieuwbouw	32,00	25	27	10	32
135_A	Nieuwbouw	2,00	40	42	21	47
135_B	Nieuwbouw	5,00	40	42	21	47
135_C	Nieuwbouw	8,00	40	42	21	47
135_D	Nieuwbouw	11,00	40	42	22	47
135_E	Nieuwbouw	14,00	41	42	22	47
135_F	Nieuwbouw	17,00	41	43	23	48
135a_A	Nieuwbouw	20,00	41	43	23	48
135a_B	Nieuwbouw	23,00	42	44	24	49
135a_C	Nieuwbouw	26,00	42	44	25	49
135a_D	Nieuwbouw	29,00	43	44	25	49
135a_E	Nieuwbouw	32,00	43	45	25	50
136_A	Nieuwbouw	2,00	40	42	21	47
136_B	Nieuwbouw	5,00	41	42	22	47
136_C	Nieuwbouw	8,00	41	42	21	47
136_D	Nieuwbouw	11,00	40	42	22	47
136_E	Nieuwbouw	14,00	41	43	23	48
136_F	Nieuwbouw	17,00	41	43	23	48
136a_A	Nieuwbouw	20,00	42	43	24	48
136a_B	Nieuwbouw	23,00	42	44	24	49
136a_C	Nieuwbouw	26,00	43	44	25	49
136a_D	Nieuwbouw	29,00	43	45	25	50
136a_E	Nieuwbouw	32,00	43	45	25	50
137_A	Nieuwbouw	2,00	41	42	21	47
137_B	Nieuwbouw	5,00	41	43	22	48
137_C	Nieuwbouw	8,00	41	43	22	48
137_D	Nieuwbouw	11,00	41	42	22	47
137_E	Nieuwbouw	14,00	41	43	23	48
137_F	Nieuwbouw	17,00	42	43	23	48
137a_A	Nieuwbouw	20,00	42	44	24	49
137a_B	Nieuwbouw	23,00	42	44	25	49
137a_C	Nieuwbouw	26,00	43	45	25	50
137a_D	Nieuwbouw	29,00	43	45	26	50
137a_E	Nieuwbouw	32,00	44	46	26	50
138_A	Nieuwbouw	2,00	41	42	21	47
138_B	Nieuwbouw	5,00	41	43	22	48
138_C	Nieuwbouw	8,00	41	43	22	48
138_D	Nieuwbouw	11,00	41	43	22	48
138_E	Nieuwbouw	14,00	41	43	23	48
138_F	Nieuwbouw	17,00	42	43	24	48
138a_A	Nieuwbouw	20,00	42	44	24	49
138a_B	Nieuwbouw	23,00	43	44	25	49
138a_C	Nieuwbouw	26,00	43	45	25	50
138a_D	Nieuwbouw	29,00	43	45	26	50
138a_E	Nieuwbouw	32,00	44	46	26	51
139_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	8	29
139_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	8	29
139_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	8	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
139_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	9	30
139_E	Nieuwbouw	14,00	24	26	11	31
139_F	Nieuwbouw	17,00	30	32	15	37
139a_A	Nieuwbouw	20,00	39	40	24	45
139a_B	Nieuwbouw	23,00	39	41	25	46
139a_C	Nieuwbouw	26,00	40	41	25	46
139a_D	Nieuwbouw	29,00	40	42	25	47
139a_E	Nieuwbouw	32,00	40	42	26	47
13_A	Nieuwbouw	2,00	22	23	4	28
13_B	Nieuwbouw	5,00	22	23	4	28
13_C	Nieuwbouw	8,00	22	23	5	28
13_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	5	29
140_A	Nieuwbouw	2,00	22	23	5	28
140_B	Nieuwbouw	5,00	22	23	5	28
140_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	5	29
140_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	6	29
140_E	Nieuwbouw	14,00	23	25	8	30
140_F	Nieuwbouw	17,00	26	28	14	33
140a_A	Nieuwbouw	20,00	29	31	22	36
140a_B	Nieuwbouw	23,00	30	31	23	36
140a_C	Nieuwbouw	26,00	30	32	23	37
140a_D	Nieuwbouw	29,00	31	32	23	37
140a_E	Nieuwbouw	32,00	31	33	24	38
141_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
141_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	5	29
141_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	5	29
141_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	6	29
141_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	8	29
141_F	Nieuwbouw	17,00	24	25	12	30
141a_A	Nieuwbouw	20,00	27	28	18	33
141a_B	Nieuwbouw	23,00	27	29	19	34
141a_C	Nieuwbouw	26,00	28	29	19	34
141a_D	Nieuwbouw	29,00	28	29	20	34
141a_E	Nieuwbouw	32,00	29	30	20	35
142_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	5	30
142_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	5	30
142_C	Nieuwbouw	8,00	23	24	5	29
142_D	Nieuwbouw	11,00	24	26	7	31
142_E	Nieuwbouw	14,00	25	27	7	32
142_F	Nieuwbouw	17,00	26	27	8	32
142a_A	Nieuwbouw	20,00	26	28	9	33
142a_B	Nieuwbouw	23,00	27	28	9	33
142a_C	Nieuwbouw	26,00	27	29	9	34
142a_D	Nieuwbouw	29,00	27	29	10	34
142a_E	Nieuwbouw	32,00	28	29	10	34
142a_F	Nieuwbouw	35,00	28	30	10	35
142b_A	Nieuwbouw	38,00	29	31	13	36
143_A	Nieuwbouw	2,00	23	24	5	29
143_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	5	29
143_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	5	29
143_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	6	30
143_E	Nieuwbouw	14,00	24	26	6	31
143_F	Nieuwbouw	17,00	24	26	7	31
143a_A	Nieuwbouw	20,00	25	27	8	32
143a_B	Nieuwbouw	23,00	26	27	8	32
143a_C	Nieuwbouw	26,00	26	28	8	33
143a_D	Nieuwbouw	29,00	26	28	9	33
143a_E	Nieuwbouw	32,00	27	28	9	33
143a_F	Nieuwbouw	35,00	27	29	9	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
143b_A	Nieuwbouw	38,00	28	30	12	35
144_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
144_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
144_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
144_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	5	29
144_E	Nieuwbouw	14,00	23	25	5	30
144_F	Nieuwbouw	17,00	23	25	6	30
144a_A	Nieuwbouw	20,00	24	26	7	31
144a_B	Nieuwbouw	23,00	24	26	7	31
144a_C	Nieuwbouw	26,00	25	27	7	32
144a_D	Nieuwbouw	29,00	25	27	8	32
144a_E	Nieuwbouw	32,00	26	27	8	32
144a_F	Nieuwbouw	35,00	26	27	8	32
144b_A	Nieuwbouw	38,00	27	29	11	34
145A_A	Nieuwbouw	20,00	24	26	7	31
145A_B	Nieuwbouw	23,00	24	26	7	31
145A_C	Nieuwbouw	26,00	25	27	7	32
145A_D	Nieuwbouw	29,00	25	27	7	32
145A_E	Nieuwbouw	32,00	25	27	8	32
145A_F	Nieuwbouw	35,00	26	27	8	32
145_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
145_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
145_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
145_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	5	29
145_E	Nieuwbouw	14,00	23	25	5	30
145_F	Nieuwbouw	17,00	23	25	6	30
145b_A	Nieuwbouw	38,00	27	28	11	33
146_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
146_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	5	29
146_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
146_D	Nieuwbouw	11,00	23	24	5	29
146_E	Nieuwbouw	14,00	23	25	5	30
146_F	Nieuwbouw	17,00	24	25	6	30
146a_A	Nieuwbouw	20,00	24	26	7	31
146a_B	Nieuwbouw	23,00	25	26	7	31
146a_C	Nieuwbouw	26,00	25	27	8	32
146a_D	Nieuwbouw	29,00	25	27	8	32
146a_E	Nieuwbouw	32,00	26	27	8	32
146a_F	Nieuwbouw	35,00	26	27	8	32
146b_A	Nieuwbouw	38,00	27	28	11	34
147_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	7	30
147_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	6	30
147_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	6	30
147_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	7	30
147_E	Nieuwbouw	14,00	24	25	7	30
147_F	Nieuwbouw	17,00	24	26	8	31
147a_A	Nieuwbouw	20,00	25	27	9	32
147a_B	Nieuwbouw	23,00	25	27	10	32
147a_C	Nieuwbouw	26,00	26	28	10	33
147a_D	Nieuwbouw	29,00	26	28	10	33
147a_E	Nieuwbouw	32,00	26	28	10	33
147a_F	Nieuwbouw	35,00	26	28	11	33
147b_A	Nieuwbouw	38,00	28	29	13	34
148_A	Nieuwbouw	2,00	42	44	23	49
148_B	Nieuwbouw	5,00	43	44	23	49
148_C	Nieuwbouw	8,00	42	44	23	49
148_D	Nieuwbouw	11,00	43	44	24	49
148_E	Nieuwbouw	14,00	43	45	25	50
148_F	Nieuwbouw	17,00	44	45	26	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
148a_A	Nieuwbouw	20,00	44	46	26	51
148a_B	Nieuwbouw	23,00	45	46	27	51
148a_C	Nieuwbouw	26,00	45	47	27	52
148a_D	Nieuwbouw	29,00	45	47	27	52
148a_E	Nieuwbouw	32,00	46	47	27	52
148a_F	Nieuwbouw	35,00	46	47	27	52
148b_A	Nieuwbouw	38,00	46	47	27	52
149_A	Nieuwbouw	2,00	43	44	23	49
149_B	Nieuwbouw	5,00	43	45	24	50
149_C	Nieuwbouw	8,00	43	44	24	49
149_D	Nieuwbouw	11,00	43	45	25	50
149_E	Nieuwbouw	14,00	44	45	25	50
149_F	Nieuwbouw	17,00	44	46	26	51
149a_A	Nieuwbouw	20,00	45	46	27	51
149a_B	Nieuwbouw	23,00	45	47	27	52
149a_C	Nieuwbouw	26,00	46	47	28	52
149a_D	Nieuwbouw	29,00	46	48	28	53
149a_E	Nieuwbouw	32,00	46	48	28	53
149a_F	Nieuwbouw	35,00	46	48	28	53
149b_A	Nieuwbouw	38,00	46	48	28	53
14_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	2	28
14_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	2	28
14_C	Nieuwbouw	8,00	21	22	2	27
14_D	Nieuwbouw	11,00	21	22	3	27
150_A	Nieuwbouw	2,00	43	45	24	50
150_B	Nieuwbouw	5,00	43	45	24	50
150_C	Nieuwbouw	8,00	43	45	24	50
150_D	Nieuwbouw	11,00	43	45	25	50
150_E	Nieuwbouw	14,00	44	46	26	51
150_F	Nieuwbouw	17,00	44	46	27	51
150a_A	Nieuwbouw	20,00	45	47	27	52
150a_B	Nieuwbouw	23,00	46	47	28	52
150a_C	Nieuwbouw	26,00	46	48	28	53
150a_D	Nieuwbouw	29,00	46	48	28	53
150a_E	Nieuwbouw	32,00	46	48	28	53
150a_F	Nieuwbouw	35,00	46	48	28	53
150b_A	Nieuwbouw	38,00	46	48	28	53
151_A	Nieuwbouw	2,00	43	45	24	50
151_B	Nieuwbouw	5,00	43	45	24	50
151_C	Nieuwbouw	8,00	43	45	24	50
151_D	Nieuwbouw	11,00	44	45	25	50
151_E	Nieuwbouw	14,00	44	46	26	51
151_F	Nieuwbouw	17,00	45	46	27	51
151a_A	Nieuwbouw	20,00	45	47	28	52
151a_B	Nieuwbouw	23,00	46	48	28	52
151a_C	Nieuwbouw	26,00	46	48	28	53
151a_D	Nieuwbouw	29,00	46	48	28	53
151a_E	Nieuwbouw	32,00	46	48	28	53
151a_F	Nieuwbouw	35,00	46	48	28	53
151b_A	Nieuwbouw	38,00	46	48	28	53
152_A	Nieuwbouw	2,00	43	45	23	50
152_B	Nieuwbouw	5,00	43	45	24	50
152_C	Nieuwbouw	8,00	43	45	24	50
152_D	Nieuwbouw	11,00	43	45	25	50
152_E	Nieuwbouw	14,00	44	46	26	51
152_F	Nieuwbouw	17,00	45	46	27	51
152a_A	Nieuwbouw	20,00	45	47	27	52
152a_B	Nieuwbouw	23,00	46	47	28	52
152a_C	Nieuwbouw	26,00	46	48	28	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
152a_D	Nieuwbouw	29,00	46	48	28	53
152a_E	Nieuwbouw	32,00	46	48	28	53
152a_F	Nieuwbouw	35,00	46	48	28	53
152b_A	Nieuwbouw	38,00	46	48	28	53
153_A	Nieuwbouw	2,00	43	45	23	50
153_B	Nieuwbouw	5,00	43	45	24	50
153_C	Nieuwbouw	8,00	43	45	24	50
153_D	Nieuwbouw	11,00	43	45	25	50
153_E	Nieuwbouw	14,00	44	46	26	51
153_F	Nieuwbouw	17,00	44	46	27	51
153a_A	Nieuwbouw	20,00	45	47	27	52
153a_B	Nieuwbouw	23,00	46	47	28	52
153a_C	Nieuwbouw	26,00	46	48	28	53
153a_D	Nieuwbouw	29,00	46	48	28	53
153a_E	Nieuwbouw	32,00	46	48	28	53
153a_F	Nieuwbouw	35,00	46	48	28	53
153b_A	Nieuwbouw	38,00	46	48	28	53
154_A	Nieuwbouw	2,00	36	38	24	43
154_B	Nieuwbouw	5,00	43	45	24	50
154_C	Nieuwbouw	8,00	43	45	24	50
154_D	Nieuwbouw	11,00	43	45	25	50
154_E	Nieuwbouw	14,00	44	46	26	51
154_F	Nieuwbouw	17,00	44	46	26	51
154a_A	Nieuwbouw	20,00	45	47	27	52
154a_B	Nieuwbouw	23,00	45	47	27	52
154a_C	Nieuwbouw	26,00	46	48	28	53
154a_D	Nieuwbouw	29,00	46	48	28	53
154a_E	Nieuwbouw	32,00	46	48	28	53
154a_F	Nieuwbouw	35,00	46	48	28	53
154b_A	Nieuwbouw	38,00	46	48	28	53
155_E	Nieuwbouw	14,00	29	31	11	36
155_F	Nieuwbouw	17,00	30	32	12	37
155a_A	Nieuwbouw	20,00	30	32	13	37
155a_B	Nieuwbouw	23,00	31	33	13	38
155a_C	Nieuwbouw	26,00	32	33	13	38
155a_D	Nieuwbouw	29,00	32	34	14	39
155a_E	Nieuwbouw	32,00	32	34	14	39
155a_F	Nieuwbouw	35,00	32	34	14	39
155b_A	Nieuwbouw	38,00	33	34	16	39
156_E	Nieuwbouw	14,00	27	29	9	34
156_F	Nieuwbouw	17,00	27	29	10	34
156a_A	Nieuwbouw	20,00	28	30	10	35
156a_B	Nieuwbouw	23,00	28	30	11	35
156a_C	Nieuwbouw	26,00	29	31	11	36
156a_D	Nieuwbouw	29,00	29	31	11	36
156a_E	Nieuwbouw	32,00	29	31	12	36
156a_F	Nieuwbouw	35,00	29	31	12	36
156b_A	Nieuwbouw	38,00	31	32	14	37
157_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	5	30
157_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	5	30
157_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	5	30
157_D	Nieuwbouw	11,00	24	25	7	30
158_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	5	30
158_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	5	30
158_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	5	30
158_D	Nieuwbouw	11,00	24	26	9	31
159_A	Nieuwbouw	2,00	24	26	6	30
159_B	Nieuwbouw	5,00	24	25	5	30
159_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	6	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
159_D	Nieuwbouw	11,00	25	27	9	32
15_A	Nieuwbouw	2,00	21	22	2	27
15_B	Nieuwbouw	5,00	21	22	2	27
15_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	2	27
15_D	Nieuwbouw	11,00	20	22	2	27
15_E	Nieuwbouw	14,00	21	23	3	28
160_A	Nieuwbouw	2,00	24	26	7	31
160_B	Nieuwbouw	5,00	24	26	7	31
160_C	Nieuwbouw	8,00	24	26	8	31
160_D	Nieuwbouw	11,00	26	28	11	33
161_A	Nieuwbouw	2,00	34	36	21	41
161_B	Nieuwbouw	5,00	44	46	25	51
161_C	Nieuwbouw	8,00	44	45	25	50
161_D	Nieuwbouw	11,00	44	46	26	51
162_A	Nieuwbouw	2,00	33	35	17	40
162_B	Nieuwbouw	5,00	44	46	25	51
162_C	Nieuwbouw	8,00	44	46	26	51
162_D	Nieuwbouw	11,00	45	47	26	52
163_A	Nieuwbouw	2,00	32	34	17	39
163_B	Nieuwbouw	5,00	45	46	25	51
163_C	Nieuwbouw	8,00	45	46	26	51
163_D	Nieuwbouw	11,00	45	47	27	52
164_A	Nieuwbouw	2,00	31	33	16	38
164_B	Nieuwbouw	5,00	44	46	24	51
164_C	Nieuwbouw	8,00	45	47	27	52
164_D	Nieuwbouw	11,00	46	48	28	53
165_A	Nieuwbouw	2,00	33	34	15	39
165_B	Nieuwbouw	5,00	45	47	23	52
165_C	Nieuwbouw	8,00	45	47	27	52
165_D	Nieuwbouw	11,00	46	48	28	53
166_A	Nieuwbouw	2,00	33	35	17	40
166_B	Nieuwbouw	5,00	45	47	24	52
166_C	Nieuwbouw	8,00	45	47	26	52
166_D	Nieuwbouw	11,00	46	48	27	53
167_A	Nieuwbouw	2,00	34	36	18	41
167_B	Nieuwbouw	5,00	45	46	24	51
167_C	Nieuwbouw	8,00	45	47	26	52
167_D	Nieuwbouw	11,00	45	47	27	52
168_A	Nieuwbouw	2,00	37	39	18	44
168_B	Nieuwbouw	5,00	45	46	24	51
168_C	Nieuwbouw	8,00	45	46	26	51
168_D	Nieuwbouw	11,00	45	47	26	52
169_A	Nieuwbouw	2,00	25	27	6	32
169_B	Nieuwbouw	5,00	26	28	7	33
169_C	Nieuwbouw	8,00	26	28	8	33
169_D	Nieuwbouw	11,00	28	30	12	35
16_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	2	27
16_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	2	27
16_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	2	27
16_D	Nieuwbouw	11,00	20	22	2	27
16_E	Nieuwbouw	14,00	20	22	3	27
170_A	Nieuwbouw	2,00	24	26	6	31
170_B	Nieuwbouw	5,00	24	26	6	31
170_C	Nieuwbouw	8,00	24	26	7	31
170_D	Nieuwbouw	11,00	26	28	8	33
171_A	Nieuwbouw	2,00	24	26	6	31
171_B	Nieuwbouw	5,00	24	26	5	31
171_C	Nieuwbouw	8,00	24	26	6	31
171_D	Nieuwbouw	11,00	24	26	6	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
172_A	Nieuwbouw	2,00	24	25	5	30
172_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	5	30
172_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	5	30
172_D	Nieuwbouw	11,00	24	26	6	31
173_A	Nieuwbouw	14,00	25	26	7	31
173_B	Nieuwbouw	17,00	25	27	7	32
173_C	Nieuwbouw	20,00	26	28	8	33
173_D	Nieuwbouw	23,00	26	28	8	33
173_E	Nieuwbouw	26,00	27	29	9	34
173_F	Nieuwbouw	29,00	28	30	12	35
173a_A	Nieuwbouw	32,00	46	47	24	52
174_A	Nieuwbouw	14,00	25	27	7	32
174_B	Nieuwbouw	17,00	25	27	7	32
174_C	Nieuwbouw	20,00	26	28	8	33
174_D	Nieuwbouw	23,00	26	28	9	33
174_E	Nieuwbouw	26,00	27	29	9	34
174_F	Nieuwbouw	29,00	28	30	12	35
174a_A	Nieuwbouw	32,00	46	47	24	52
175_A	Nieuwbouw	14,00	25	27	7	32
175_B	Nieuwbouw	17,00	26	27	8	32
175_C	Nieuwbouw	20,00	26	28	8	33
175_D	Nieuwbouw	23,00	27	28	9	33
175_E	Nieuwbouw	26,00	27	29	9	34
175_F	Nieuwbouw	29,00	28	30	12	35
175a_A	Nieuwbouw	32,00	46	47	26	52
176_A	Nieuwbouw	14,00	25	27	8	32
176_B	Nieuwbouw	17,00	26	28	9	33
176_C	Nieuwbouw	20,00	27	28	10	33
176_D	Nieuwbouw	23,00	27	29	10	34
176_E	Nieuwbouw	26,00	28	29	11	34
176_F	Nieuwbouw	29,00	29	31	13	36
176a_A	Nieuwbouw	32,00	47	49	28	54
177_A	Nieuwbouw	14,00	45	47	27	52
177_B	Nieuwbouw	17,00	46	48	28	53
177_C	Nieuwbouw	20,00	47	48	28	53
177_D	Nieuwbouw	23,00	47	49	29	54
177_E	Nieuwbouw	26,00	47	49	29	54
177_F	Nieuwbouw	29,00	47	49	29	54
177a_A	Nieuwbouw	32,00	47	49	29	54
178_A	Nieuwbouw	14,00	46	48	28	53
178_B	Nieuwbouw	17,00	46	48	28	53
178_C	Nieuwbouw	20,00	47	49	29	54
178_D	Nieuwbouw	23,00	48	49	29	54
178_E	Nieuwbouw	26,00	48	49	29	54
178_F	Nieuwbouw	29,00	48	49	29	54
178a_A	Nieuwbouw	32,00	48	49	29	54
179_A	Nieuwbouw	14,00	46	48	28	53
179_B	Nieuwbouw	17,00	47	49	29	54
179_C	Nieuwbouw	20,00	48	49	29	54
179_D	Nieuwbouw	23,00	48	50	29	55
179_E	Nieuwbouw	26,00	48	50	29	55
179_F	Nieuwbouw	29,00	48	50	30	55
179a_A	Nieuwbouw	32,00	48	50	30	55
17_A	Nieuwbouw	2,00	20	22	2	27
17_B	Nieuwbouw	5,00	20	22	2	27
17_C	Nieuwbouw	8,00	20	22	2	27
17_D	Nieuwbouw	11,00	20	21	2	26
17_E	Nieuwbouw	14,00	20	22	2	27
180_A	Nieuwbouw	14,00	46	48	28	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
180_B	Nieuwbouw	17,00	47	49	29	54
180_C	Nieuwbouw	20,00	48	49	29	54
180_D	Nieuwbouw	23,00	48	50	29	55
180_E	Nieuwbouw	26,00	48	50	29	55
180_F	Nieuwbouw	29,00	48	50	30	55
180a_A	Nieuwbouw	32,00	48	50	30	55
181_A	Nieuwbouw	14,00	46	48	28	53
181_B	Nieuwbouw	17,00	47	48	28	53
181_C	Nieuwbouw	20,00	47	49	29	54
181_D	Nieuwbouw	23,00	48	50	29	54
181_E	Nieuwbouw	26,00	48	50	29	55
181_F	Nieuwbouw	29,00	48	50	29	55
181a_A	Nieuwbouw	32,00	48	50	29	55
182_A	Nieuwbouw	14,00	46	48	27	53
182_B	Nieuwbouw	17,00	46	48	28	53
182_C	Nieuwbouw	20,00	47	49	29	54
182_D	Nieuwbouw	23,00	48	49	29	54
182_E	Nieuwbouw	26,00	48	49	29	54
182_F	Nieuwbouw	29,00	48	49	29	54
182a_A	Nieuwbouw	32,00	48	49	29	54
183_A	Nieuwbouw	14,00	46	47	27	52
183_B	Nieuwbouw	17,00	46	48	28	53
183_C	Nieuwbouw	20,00	47	49	28	54
183_D	Nieuwbouw	23,00	47	49	28	54
183_E	Nieuwbouw	26,00	47	49	29	54
183_F	Nieuwbouw	29,00	47	49	29	54
183a_A	Nieuwbouw	32,00	47	49	29	54
184_A	Nieuwbouw	14,00	29	31	11	36
184_B	Nieuwbouw	17,00	29	31	12	36
184_C	Nieuwbouw	20,00	30	32	13	37
184_D	Nieuwbouw	23,00	31	33	13	38
184_E	Nieuwbouw	26,00	31	33	14	38
184_F	Nieuwbouw	29,00	32	34	16	39
184a_A	Nieuwbouw	32,00	47	49	29	54
185_A	Nieuwbouw	14,00	25	27	7	32
185_B	Nieuwbouw	17,00	26	28	8	33
185_C	Nieuwbouw	20,00	27	28	9	33
185_D	Nieuwbouw	23,00	27	29	9	34
185_E	Nieuwbouw	26,00	28	29	10	34
185_F	Nieuwbouw	29,00	29	31	13	36
185a_A	Nieuwbouw	32,00	47	49	28	54
186_A	Nieuwbouw	14,00	25	27	7	32
186_B	Nieuwbouw	17,00	25	27	7	32
186_C	Nieuwbouw	20,00	26	28	8	33
186_D	Nieuwbouw	23,00	27	28	9	33
186_E	Nieuwbouw	26,00	27	29	9	34
186_F	Nieuwbouw	29,00	28	30	12	35
186a_A	Nieuwbouw	32,00	46	48	25	53
18_A	Nieuwbouw	2,00	20	21	1	26
18_B	Nieuwbouw	5,00	20	21	1	26
18_C	Nieuwbouw	8,00	20	21	1	26
18_D	Nieuwbouw	11,00	19	21	1	26
18_E	Nieuwbouw	14,00	20	21	2	26
19_A	Nieuwbouw	2,00	19	21	1	26
19_B	Nieuwbouw	5,00	19	21	1	26
19_C	Nieuwbouw	8,00	19	21	1	26
19_D	Nieuwbouw	11,00	19	21	1	26
19_E	Nieuwbouw	14,00	19	21	2	26
1_A		1,80	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A		5,00	7	9	-3	14
1_A		1,50	28	30	19	35
1_B		4,80	--	--	--	--
20_A	Nieuwbouw	14,00	19	21	3	26
21_A	Nieuwbouw	14,00	20	21	4	26
22_A	Nieuwbouw	14,00	22	24	4	29
23_A	Nieuwbouw	14,00	36	38	15	43
24_A	Nieuwbouw	14,00	38	39	16	44
25_A	Nieuwbouw	14,00	34	36	18	41
26_A	Nieuwbouw	14,00	28	29	16	34
27_A	Nieuwbouw	14,00	25	27	16	32
28_A	Nieuwbouw	14,00	24	26	14	31
29_A	Nieuwbouw	14,00	24	25	14	30
30_A	Nieuwbouw	14,00	24	26	10	31
31_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	3	29
31_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	3	29
31_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	3	29
31_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	5	30
31_E	Nieuwbouw	14,00	25	26	6	31
31_F	Nieuwbouw	17,00	27	28	7	33
32_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	3	29
32_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	3	29
32_C	Nieuwbouw	8,00	22	23	3	28
32_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	3	29
32_E	Nieuwbouw	14,00	23	24	4	29
32_F	Nieuwbouw	17,00	24	26	5	31
33_A	Nieuwbouw	2,00	22	23	3	28
33_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	3	28
33_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	3	28
33_D	Nieuwbouw	11,00	21	23	3	28
33_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	3	29
33_F	Nieuwbouw	17,00	22	24	4	29
34_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	3	28
34_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	3	28
34_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	3	28
34_D	Nieuwbouw	11,00	21	23	3	28
34_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	3	29
34_F	Nieuwbouw	17,00	22	24	4	29
35_A	Nieuwbouw	2,00	22	23	3	28
35_B	Nieuwbouw	5,00	22	23	3	28
35_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	3	28
35_D	Nieuwbouw	11,00	21	23	3	28
35_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	4	29
35_F	Nieuwbouw	17,00	22	24	4	29
36_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	3	29
36_B	Nieuwbouw	5,00	22	23	3	28
36_C	Nieuwbouw	8,00	22	23	3	28
36_D	Nieuwbouw	11,00	22	23	3	28
36_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	4	29
36_F	Nieuwbouw	17,00	23	24	5	29
37_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	6	30
37_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	6	30
37_C	Nieuwbouw	8,00	23	24	7	29
37_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	8	30
37_E	Nieuwbouw	14,00	25	26	10	31
37_F	Nieuwbouw	17,00	25	27	10	32
38_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	5	30
38_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	6	30
38_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	6	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
38_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	7	30
38_E	Nieuwbouw	14,00	24	26	8	31
38_F	Nieuwbouw	17,00	25	27	9	32
39_A	Nieuwbouw	2,00	24	26	6	31
39_B	Nieuwbouw	5,00	24	26	6	31
39_C	Nieuwbouw	8,00	24	25	6	30
39_D	Nieuwbouw	11,00	24	26	6	31
39_E	Nieuwbouw	14,00	25	27	8	32
39_F	Nieuwbouw	17,00	26	27	9	32
3_A		1,80	21	23	3	28
3_B		4,80	21	23	3	28
40_A	Nieuwbouw	14,00	37	39	9	44
40_B	Nieuwbouw	17,00	38	40	10	45
41_A	Nieuwbouw	14,00	31	33	8	38
41_B	Nieuwbouw	17,00	32	34	9	39
42_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
42_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
42_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
42_D	Nieuwbouw	11,00	24	25	5	30
43_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	4	30
43_B	Nieuwbouw	5,00	23	24	4	29
43_C	Nieuwbouw	8,00	23	24	4	29
43_D	Nieuwbouw	11,00	24	26	7	31
44_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	5	30
44_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	5	30
44_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	5	30
44_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	6	30
45_A	Nieuwbouw	2,00	25	27	6	32
45_B	Nieuwbouw	5,00	26	28	6	33
45_C	Nieuwbouw	8,00	27	29	6	34
45_D	Nieuwbouw	11,00	28	29	7	34
46_A	Nieuwbouw	2,00	28	29	8	34
46_B	Nieuwbouw	5,00	29	30	8	35
46_C	Nieuwbouw	8,00	30	32	9	37
46_D	Nieuwbouw	11,00	36	37	9	42
47_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	5	30
47_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	5	30
47_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	6	30
47_D	Nieuwbouw	11,00	25	27	10	32
48_A	Nieuwbouw	8,00	--	--	--	--
48_B	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
49_A	Nieuwbouw	8,00	--	--	--	--
49_B	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
4_A		1,80	--	--	--	--
4_B		4,80	--	--	--	--
50_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	5	30
50_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	5	30
50_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	5	30
50_D	Nieuwbouw	11,00	24	26	8	31
50_E	Nieuwbouw	14,00	25	27	9	32
50_F	Nieuwbouw	17,00	27	28	11	33
51_A	Nieuwbouw	2,00	31	33	9	38
51_B	Nieuwbouw	5,00	33	35	10	40
51_C	Nieuwbouw	8,00	33	35	12	40
51_D	Nieuwbouw	11,00	37	38	15	43
51_E	Nieuwbouw	14,00	44	46	17	51
51_F	Nieuwbouw	17,00	45	46	17	51
52_A	Nieuwbouw	2,00	39	41	13	46
52_B	Nieuwbouw	5,00	43	45	16	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
52_C	Nieuwbouw	8,00	43	45	17	50
52_D	Nieuwbouw	11,00	44	46	20	51
52_E	Nieuwbouw	14,00	44	46	25	51
52_F	Nieuwbouw	17,00	45	47	26	52
53_A	Nieuwbouw	2,00	44	46	21	51
53_B	Nieuwbouw	5,00	44	45	24	50
53_C	Nieuwbouw	8,00	43	45	25	50
53_D	Nieuwbouw	11,00	44	46	25	51
53_E	Nieuwbouw	14,00	45	46	26	51
53_F	Nieuwbouw	17,00	45	47	26	52
54_A	Nieuwbouw	2,00	44	45	20	50
54_B	Nieuwbouw	5,00	43	45	24	50
54_C	Nieuwbouw	8,00	43	45	24	50
54_D	Nieuwbouw	11,00	44	46	25	51
54_E	Nieuwbouw	14,00	44	46	26	51
54_F	Nieuwbouw	17,00	45	47	26	52
55_A	Nieuwbouw	2,00	38	39	21	44
55_B	Nieuwbouw	5,00	43	45	24	50
55_C	Nieuwbouw	8,00	43	45	24	50
55_D	Nieuwbouw	11,00	44	45	25	50
55_E	Nieuwbouw	14,00	44	46	25	51
55_F	Nieuwbouw	17,00	45	46	26	52
56_A	Nieuwbouw	2,00	26	28	7	33
56_B	Nieuwbouw	5,00	25	27	8	32
56_C	Nieuwbouw	8,00	25	27	8	32
56_D	Nieuwbouw	11,00	26	28	9	32
56_E	Nieuwbouw	14,00	26	28	9	33
56_F	Nieuwbouw	17,00	28	30	12	35
57_A	Nieuwbouw	2,00	24	26	5	31
57_B	Nieuwbouw	5,00	24	26	6	31
57_C	Nieuwbouw	8,00	24	25	6	30
57_D	Nieuwbouw	11,00	24	26	6	31
57_E	Nieuwbouw	14,00	25	26	7	32
57_F	Nieuwbouw	17,00	27	28	10	33
58_A	Nieuwbouw	2,00	24	25	5	30
58_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	5	30
58_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	5	30
58_D	Nieuwbouw	11,00	24	25	6	30
58_E	Nieuwbouw	14,00	24	26	7	31
58_F	Nieuwbouw	17,00	26	28	10	33
59_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	5	30
59_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	6	30
59_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	9	30
59_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	10	30
59_E	Nieuwbouw	14,00	24	26	11	31
5_A		1,80	21	23	3	28
5_B		4,80	21	23	3	28
60_A	Nieuwbouw	2,00	23	24	5	29
60_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	5	29
60_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	5	29
60_D	Nieuwbouw	11,00	23	24	6	29
60_E	Nieuwbouw	14,00	23	25	9	30
61_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
61_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
61_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	5	29
61_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	6	29
61_E	Nieuwbouw	14,00	23	25	9	30
62_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
62_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
62_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
62_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	5	29
62_E	Nieuwbouw	14,00	23	25	9	30
63_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
63_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
63_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
63_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	5	29
63_E	Nieuwbouw	14,00	24	26	9	31
64_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
64_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
64_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
64_D	Nieuwbouw	11,00	23	24	6	29
64_E	Nieuwbouw	14,00	24	26	9	31
65_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
65_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
65_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	4	29
65_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	7	30
65_E	Nieuwbouw	14,00	25	27	11	32
67_A	Nieuwbouw	2,00	23	24	4	29
67_B	Nieuwbouw	5,00	23	24	4	29
67_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	6	30
67_D	Nieuwbouw	11,00	30	32	14	37
67_E	Nieuwbouw	14,00	43	45	24	50
68_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	4	30
68_B	Nieuwbouw	5,00	23	24	4	29
68_C	Nieuwbouw	8,00	23	24	5	29
68_D	Nieuwbouw	11,00	28	30	12	35
68_E	Nieuwbouw	14,00	43	45	24	50
69_A	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
69_B	Nieuwbouw	14,00	43	45	25	50
70_A	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
70_B	Nieuwbouw	14,00	43	45	25	50
71_A	Nieuwbouw	2,00	24	26	7	30
71_B	Nieuwbouw	5,00	24	26	7	31
71_C	Nieuwbouw	8,00	24	26	9	31
71_D	Nieuwbouw	11,00	32	33	16	38
71_E	Nieuwbouw	14,00	34	36	25	41
72_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	6	30
72_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	6	30
72_C	Nieuwbouw	8,00	24	26	9	31
72_D	Nieuwbouw	11,00	26	28	16	33
72_E	Nieuwbouw	14,00	29	31	22	36
73_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	6	30
73_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	6	30
73_C	Nieuwbouw	8,00	24	25	8	30
73_D	Nieuwbouw	11,00	25	26	14	31
73_E	Nieuwbouw	14,00	29	30	21	35
74_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	4	30
74_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	4	30
74_C	Nieuwbouw	8,00	23	24	4	29
74_D	Nieuwbouw	11,00	24	26	8	31
75_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	4	30
75_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	4	30
75_C	Nieuwbouw	8,00	23	24	4	29
75_D	Nieuwbouw	11,00	24	26	8	31
76_A	Nieuwbouw	2,00	23	25	4	30
76_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	4	30
76_C	Nieuwbouw	8,00	23	24	4	29
76_D	Nieuwbouw	11,00	24	26	8	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
77_A	Nieuwbouw	2,00	26	28	13	33
77_B	Nieuwbouw	5,00	26	28	14	33
77_C	Nieuwbouw	8,00	27	28	14	33
77_D	Nieuwbouw	11,00	33	35	18	40
78_A	Nieuwbouw	2,00	30	31	22	36
78_B	Nieuwbouw	5,00	33	35	23	40
78_C	Nieuwbouw	8,00	34	35	23	40
78_D	Nieuwbouw	11,00	36	38	24	43
79_A	Nieuwbouw	2,00	35	37	23	42
79_B	Nieuwbouw	5,00	43	45	24	50
79_C	Nieuwbouw	8,00	43	45	24	50
79_D	Nieuwbouw	11,00	43	45	25	50
80_A	Nieuwbouw	2,00	22	23	4	28
80_B	Nieuwbouw	5,00	22	23	5	28
80_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	5	28
80_D	Nieuwbouw	11,00	25	26	8	31
81_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
81_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	5	29
81_C	Nieuwbouw	8,00	22	23	6	28
81_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	9	30
82_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
82_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
82_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	6	29
82_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	8	30
83_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
83_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	4	29
83_C	Nieuwbouw	8,00	23	24	6	29
83_D	Nieuwbouw	11,00	24	25	9	30
84_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	4	29
84_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	5	29
84_C	Nieuwbouw	8,00	23	25	8	30
84_D	Nieuwbouw	11,00	30	32	15	37
85_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
85_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	6	30
85_C	Nieuwbouw	8,00	25	27	9	32
85_D	Nieuwbouw	11,00	34	36	16	41
86_A	Nieuwbouw	2,00	22	23	3	28
86_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	3	28
86_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	4	28
86_D	Nieuwbouw	11,00	24	26	7	30
86_E	Nieuwbouw	14,00	27	29	10	34
87_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	3	29
87_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	3	28
87_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	3	28
87_D	Nieuwbouw	11,00	23	25	4	30
87_E	Nieuwbouw	14,00	25	27	8	32
88_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	2	28
88_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	2	28
88_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	2	28
88_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	4	29
88_E	Nieuwbouw	14,00	24	26	7	31
89_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	2	28
89_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	2	28
89_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	2	28
89_D	Nieuwbouw	11,00	21	23	3	28
89_E	Nieuwbouw	14,00	23	24	5	29
90_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	2	28
90_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	2	28
90_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	2	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
90_D	Nieuwbouw	11,00	21	23	2	28
90_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	4	29
91_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	2	28
91_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	2	28
91_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	2	28
91_D	Nieuwbouw	11,00	21	23	3	28
91_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	4	29
92_A	Nieuwbouw	2,00	21	23	2	28
92_B	Nieuwbouw	5,00	21	23	2	28
92_C	Nieuwbouw	8,00	21	23	2	28
92_D	Nieuwbouw	11,00	21	23	3	28
92_E	Nieuwbouw	14,00	23	24	4	30
93_A	Nieuwbouw	2,00	22	23	4	28
93_B	Nieuwbouw	5,00	22	23	4	28
93_C	Nieuwbouw	8,00	22	23	4	28
93_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	4	29
93_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	6	29
94_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
94_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	5	29
94_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	5	29
94_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	6	29
94_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	7	29
95_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
95_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	5	29
95_C	Nieuwbouw	8,00	22	24	5	29
95_D	Nieuwbouw	11,00	22	24	5	29
95_E	Nieuwbouw	14,00	22	24	6	29
96_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
96_B	Nieuwbouw	5,00	22	24	5	29
96_C	Nieuwbouw	8,00	23	24	5	29
96_D	Nieuwbouw	11,00	23	24	5	29
96_E	Nieuwbouw	14,00	23	25	6	30
97_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
97_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	5	30
97_C	Nieuwbouw	8,00	25	27	6	32
97_D	Nieuwbouw	11,00	27	28	6	33
97_E	Nieuwbouw	14,00	27	29	7	34
98_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
98_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	6	30
98_C	Nieuwbouw	8,00	26	28	9	33
98_D	Nieuwbouw	11,00	36	38	11	43
98_E	Nieuwbouw	14,00	41	43	11	48
99_A	Nieuwbouw	2,00	22	24	5	29
99_B	Nieuwbouw	5,00	23	25	6	30
99_C	Nieuwbouw	8,00	26	27	9	32
99_D	Nieuwbouw	11,00	35	37	15	42
99_E	Nieuwbouw	14,00	42	43	19	48
_A		5,00	9	10	-2	15
etenco_A	bedr.woning	5,00	--	--	--	--
etenco_A	bedr.woning	5,00	6	7	-8	12
etenco_A	bedr.woning	5,00	7	8	-8	13
euvel17_A		5,00	17	18	4	23
euvel17_A		5,00	16	17	2	22
test_A		5,00	7	9	-9	14
w107_A	Woning te Essen	5,00	10	11	-6	16
zp01_A		5,00	8	10	-8	15
zp02_A		5,00	8	10	-8	15
zp03_A		5,00	9	11	-6	16
zp04_A		5,00	8	10	-6	15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
zp05_A		5,00	10	12	-4	17
zp06_A		5,00	10	11	-4	16
zp07_A		5,00	9	10	-3	15
zp08_A		5,00	9	10	-2	15
zp09_A		5,00	10	11	-1	16
zp10_A		5,00	15	16	1	21
zp11_A		5,00	17	18	2	23
zp12_A		5,00	19	21	4	26
zp13_A		5,00	22	24	6	29
zp14_A		5,00	30	31	13	36
zp15_A		5,00	--	--	--	--
zp16_A		5,00	19	20	6	25
zp17_A		5,00	5	5	-6	10
zp18_A		5,00	--	--	--	--
zp19_A		5,00	10	12	-7	17
zp20_A		5,00	--	--	--	--
zp21_A		5,00	4	6	-9	11
zp22_A		5,00	-7	-5	-20	0
zp23_A		5,00	7	9	-7	14
zp24_A		5,00	4	6	-10	11
zp25_A		5,00	-2	-1	-12	4
zp26_A		5,00	2	4	-10	9
zp27_A		5,00	8	10	-7	15
zp28_A		5,00	9	11	-6	16
zp29_A		5,00	9	11	-8	16
zp30_A		5,00	8	10	-8	15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Nieuwbouw	2,00	15	3	0	15
01_B	Nieuwbouw	5,00	15	3	0	15
01_C	Nieuwbouw	8,00	15	3	0	15
01_D	Nieuwbouw	11,00	16	5	2	16
02_A	Nieuwbouw	2,00	15	3	0	15
02_B	Nieuwbouw	5,00	15	3	0	15
02_C	Nieuwbouw	8,00	15	4	0	15
02_D	Nieuwbouw	11,00	16	5	2	16
03_A	Nieuwbouw	2,00	15	4	1	15
03_B	Nieuwbouw	5,00	15	4	1	15
03_C	Nieuwbouw	8,00	16	4	1	16
03_D	Nieuwbouw	11,00	17	6	3	17
04_A	Nieuwbouw	2,00	16	5	2	16
04_B	Nieuwbouw	5,00	16	4	1	16
04_C	Nieuwbouw	8,00	16	5	2	16
04_D	Nieuwbouw	11,00	17	6	3	17
05_A	Nieuwbouw	2,00	17	6	3	17
05_B	Nieuwbouw	5,00	17	6	3	17
05_C	Nieuwbouw	8,00	18	6	3	18
05_D	Nieuwbouw	11,00	19	8	4	19
06_A	Nieuwbouw	2,00	16	6	3	16
06_B	Nieuwbouw	5,00	16	6	3	16
06_C	Nieuwbouw	8,00	17	6	3	17
06_D	Nieuwbouw	11,00	18	7	4	18
07_A	Nieuwbouw	2,00	23	9	6	23
07_B	Nieuwbouw	5,00	23	9	6	23
07_C	Nieuwbouw	8,00	24	9	6	24
07_D	Nieuwbouw	11,00	25	11	7	25
08_A	Nieuwbouw	2,00	17	8	5	17
08_B	Nieuwbouw	5,00	18	8	5	18
08_C	Nieuwbouw	8,00	19	9	6	19
08_D	Nieuwbouw	11,00	21	10	7	21
09_A	Nieuwbouw	2,00	17	7	4	17
09_B	Nieuwbouw	5,00	18	7	4	18
09_C	Nieuwbouw	8,00	19	8	5	19
09_D	Nieuwbouw	11,00	21	10	7	21
100_A	Nieuwbouw	2,00	19	8	5	19
100_B	Nieuwbouw	5,00	20	8	5	20
100_C	Nieuwbouw	8,00	21	9	6	21
100_D	Nieuwbouw	11,00	21	10	7	21
100_E	Nieuwbouw	14,00	22	11	8	22
100_F	Nieuwbouw	17,00	25	14	11	25
101_A	Nieuwbouw	2,00	19	8	5	19
101_B	Nieuwbouw	5,00	20	8	5	20
101_C	Nieuwbouw	8,00	21	9	6	21
101_D	Nieuwbouw	11,00	22	10	7	22
101_E	Nieuwbouw	14,00	23	11	8	23
101_F	Nieuwbouw	17,00	25	14	11	25
102_A	Nieuwbouw	2,00	20	9	6	20
102_B	Nieuwbouw	5,00	20	9	6	20
102_C	Nieuwbouw	8,00	21	10	7	21
102_D	Nieuwbouw	11,00	22	11	8	22
102_E	Nieuwbouw	14,00	23	12	9	23
102_F	Nieuwbouw	17,00	26	14	11	26
103_A	Nieuwbouw	2,00	28	22	18	28
103_B	Nieuwbouw	5,00	29	22	19	29
103_C	Nieuwbouw	8,00	30	23	19	30
103_D	Nieuwbouw	11,00	31	24	20	31
103_E	Nieuwbouw	14,00	32	24	21	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
103_F	Nieuwbouw	17,00	32	25	22	32
104_A	Nieuwbouw	2,00	34	23	19	34
104_B	Nieuwbouw	5,00	35	23	19	35
104_C	Nieuwbouw	8,00	36	24	20	36
104_D	Nieuwbouw	11,00	37	25	21	37
104_E	Nieuwbouw	14,00	38	25	22	38
104_F	Nieuwbouw	17,00	38	26	23	38
105_A	Nieuwbouw	2,00	40	28	25	40
105_B	Nieuwbouw	5,00	41	28	25	41
105_C	Nieuwbouw	8,00	42	29	26	42
105_D	Nieuwbouw	11,00	44	30	27	44
105_E	Nieuwbouw	14,00	44	31	28	44
105_F	Nieuwbouw	17,00	44	31	28	44
106_A	Nieuwbouw	2,00	40	28	25	40
106_B	Nieuwbouw	5,00	41	28	25	41
106_C	Nieuwbouw	8,00	42	29	26	42
106_D	Nieuwbouw	11,00	43	30	27	43
106_E	Nieuwbouw	14,00	44	31	28	44
106_F	Nieuwbouw	17,00	44	31	28	44
107_A	Nieuwbouw	2,00	40	27	24	40
107_B	Nieuwbouw	5,00	41	28	25	41
107_C	Nieuwbouw	8,00	42	29	26	42
107_D	Nieuwbouw	11,00	43	30	27	43
107_E	Nieuwbouw	14,00	44	31	28	44
107_F	Nieuwbouw	17,00	44	31	28	44
108_A	Nieuwbouw	2,00	39	27	24	39
108_B	Nieuwbouw	5,00	41	27	24	41
108_C	Nieuwbouw	8,00	42	28	25	42
108_D	Nieuwbouw	11,00	43	29	26	43
108_E	Nieuwbouw	14,00	43	30	27	43
108_F	Nieuwbouw	17,00	43	31	28	43
109_A	Nieuwbouw	2,00	20	10	7	20
109_B	Nieuwbouw	5,00	21	10	7	21
109_C	Nieuwbouw	8,00	22	11	8	22
109_D	Nieuwbouw	11,00	23	12	9	23
109_E	Nieuwbouw	14,00	24	13	10	24
109_F	Nieuwbouw	17,00	26	16	13	26
10_A	Nieuwbouw	2,00	18	8	5	18
10_B	Nieuwbouw	5,00	19	9	6	19
10_C	Nieuwbouw	8,00	21	11	8	21
10_D	Nieuwbouw	11,00	24	15	12	24
110_A	Nieuwbouw	2,00	20	9	6	20
110_B	Nieuwbouw	5,00	20	9	6	20
110_C	Nieuwbouw	8,00	21	10	7	21
110_D	Nieuwbouw	11,00	22	11	8	22
110_E	Nieuwbouw	14,00	24	13	10	24
110_F	Nieuwbouw	17,00	29	18	14	29
111_A		5,00	-3	-12	-15	-3
111_A	Nieuwbouw	2,00	24	15	12	24
111_B	Nieuwbouw	5,00	25	15	12	25
111_C	Nieuwbouw	8,00	26	16	12	26
111_D	Nieuwbouw	11,00	27	17	13	27
111_E	Nieuwbouw	14,00	28	18	14	28
111_F	Nieuwbouw	17,00	29	19	16	29
112_A	Nieuwbouw	2,00	21	13	10	21
112_B	Nieuwbouw	5,00	22	12	9	22
112_C	Nieuwbouw	8,00	23	13	10	23
112_D	Nieuwbouw	11,00	24	14	11	24
112_E	Nieuwbouw	14,00	25	15	12	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
112_F	Nieuwbouw	17,00	27	17	14	27
113_A	Nieuwbouw	2,00	19	9	6	19
113_B	Nieuwbouw	5,00	20	8	5	20
113_C	Nieuwbouw	8,00	21	9	6	21
113_D	Nieuwbouw	11,00	22	10	7	22
113_E	Nieuwbouw	14,00	23	12	8	23
113_F	Nieuwbouw	17,00	26	14	11	26
114_A	Nieuwbouw	2,00	19	8	5	19
114_B	Nieuwbouw	5,00	19	8	5	19
114_C	Nieuwbouw	8,00	21	9	6	21
114_D	Nieuwbouw	11,00	21	10	7	21
114_E	Nieuwbouw	14,00	23	11	8	23
114_F	Nieuwbouw	17,00	25	14	11	25
115_A	Nieuwbouw	2,00	17	6	3	17
115_B	Nieuwbouw	5,00	17	6	3	17
115_C	Nieuwbouw	8,00	18	6	3	18
115_D	Nieuwbouw	11,00	18	7	4	18
115_E	Nieuwbouw	14,00	19	8	4	19
115_F	Nieuwbouw	17,00	20	8	5	20
115a_A	Nieuwbouw	20,00	21	10	7	21
116_A	Nieuwbouw	2,00	17	5	2	17
116_B	Nieuwbouw	5,00	17	5	2	17
116_C	Nieuwbouw	8,00	18	5	2	18
116_D	Nieuwbouw	11,00	18	6	3	18
116_E	Nieuwbouw	14,00	19	7	4	19
116_F	Nieuwbouw	17,00	19	8	4	19
116a_A	Nieuwbouw	20,00	21	9	6	21
117_A	Nieuwbouw	2,00	16	5	2	16
117_B	Nieuwbouw	5,00	16	5	2	16
117_C	Nieuwbouw	8,00	17	5	2	17
117_D	Nieuwbouw	11,00	18	6	3	18
117_E	Nieuwbouw	14,00	18	6	3	18
117_F	Nieuwbouw	17,00	19	7	4	19
117a_A	Nieuwbouw	20,00	20	9	6	20
118_A	Nieuwbouw	2,00	16	5	2	16
118_B	Nieuwbouw	5,00	16	5	2	16
118_C	Nieuwbouw	8,00	17	5	2	17
118_D	Nieuwbouw	11,00	18	6	3	18
118_E	Nieuwbouw	14,00	19	7	3	19
118_F	Nieuwbouw	17,00	19	7	4	19
118a_A	Nieuwbouw	20,00	22	9	6	22
119_A	Nieuwbouw	2,00	17	5	2	17
119_B	Nieuwbouw	5,00	17	5	2	17
119_C	Nieuwbouw	8,00	17	6	2	17
119_D	Nieuwbouw	11,00	18	6	3	18
119_E	Nieuwbouw	14,00	19	7	4	19
119_F	Nieuwbouw	17,00	20	8	5	20
119a_A	Nieuwbouw	20,00	23	9	6	23
11_A	Nieuwbouw	2,00	19	11	8	19
11_B	Nieuwbouw	5,00	19	12	8	19
11_C	Nieuwbouw	8,00	21	12	9	21
11_D	Nieuwbouw	11,00	24	14	11	24
120_A	Nieuwbouw	2,00	17	6	3	17
120_B	Nieuwbouw	5,00	17	6	3	17
120_C	Nieuwbouw	8,00	18	6	3	18
120_D	Nieuwbouw	11,00	19	7	4	19
120_E	Nieuwbouw	14,00	20	8	5	20
120_F	Nieuwbouw	17,00	21	9	6	21
120a_A	Nieuwbouw	20,00	22	11	8	22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
121_A	Nieuwbouw	2,00	18	8	5	18
121_B	Nieuwbouw	5,00	18	8	5	18
121_C	Nieuwbouw	8,00	19	8	5	19
121_D	Nieuwbouw	11,00	20	9	6	20
121_E	Nieuwbouw	14,00	20	10	7	20
121_F	Nieuwbouw	17,00	21	11	8	21
121a_A	Nieuwbouw	20,00	22	12	9	22
122_A	Nieuwbouw	2,00	18	8	5	18
122_B	Nieuwbouw	5,00	18	7	4	18
122_C	Nieuwbouw	8,00	19	8	5	19
122_D	Nieuwbouw	11,00	19	9	6	19
122_E	Nieuwbouw	14,00	20	9	6	20
122_F	Nieuwbouw	17,00	21	10	7	21
122a_A	Nieuwbouw	20,00	21	11	8	21
123_A	Nieuwbouw	2,00	20	9	6	20
123_B	Nieuwbouw	5,00	20	9	6	20
123_C	Nieuwbouw	8,00	21	10	7	21
123_D	Nieuwbouw	11,00	22	11	8	22
123_E	Nieuwbouw	14,00	23	12	9	23
123_F	Nieuwbouw	17,00	23	14	11	23
123a_A	Nieuwbouw	20,00	24	15	12	24
124_A	Nieuwbouw	2,00	26	10	7	26
124_B	Nieuwbouw	5,00	26	10	7	26
124_C	Nieuwbouw	8,00	27	11	8	27
124_D	Nieuwbouw	11,00	28	12	9	28
124_E	Nieuwbouw	14,00	29	13	10	29
124_F	Nieuwbouw	17,00	30	16	13	30
124a_A	Nieuwbouw	20,00	33	20	17	33
125_A	Nieuwbouw	2,00	23	19	16	26
125_B	Nieuwbouw	5,00	24	19	16	26
125_C	Nieuwbouw	8,00	25	20	16	26
125_D	Nieuwbouw	11,00	26	21	17	27
125_E	Nieuwbouw	14,00	28	21	18	28
125_F	Nieuwbouw	17,00	30	22	19	30
125a_A	Nieuwbouw	20,00	36	24	21	36
126_A	Nieuwbouw	2,00	23	19	16	26
126_B	Nieuwbouw	5,00	23	19	17	27
126_C	Nieuwbouw	8,00	24	20	17	27
126_D	Nieuwbouw	11,00	25	21	18	28
126_E	Nieuwbouw	14,00	27	21	18	28
126_F	Nieuwbouw	17,00	29	22	19	29
126a_A	Nieuwbouw	20,00	34	24	21	34
127_A	Nieuwbouw	2,00	24	18	16	26
127_B	Nieuwbouw	5,00	25	19	16	26
127_C	Nieuwbouw	8,00	25	19	16	26
127_D	Nieuwbouw	11,00	26	20	17	27
127_E	Nieuwbouw	14,00	28	20	18	28
127_F	Nieuwbouw	17,00	30	22	19	30
127a_A	Nieuwbouw	20,00	33	23	20	33
128_A	Nieuwbouw	2,00	19	8	5	19
128_B	Nieuwbouw	5,00	19	8	5	19
128_C	Nieuwbouw	8,00	20	9	5	20
128_D	Nieuwbouw	11,00	21	9	6	21
128_E	Nieuwbouw	14,00	22	10	7	22
128_F	Nieuwbouw	17,00	23	11	8	23
128a_A	Nieuwbouw	20,00	23	12	9	23
128a_B	Nieuwbouw	23,00	23	12	9	23
128a_C	Nieuwbouw	26,00	23	12	9	23
128a_D	Nieuwbouw	29,00	23	13	10	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
128a_E	Nieuwbouw	32,00	25	15	12	25
129_A	Nieuwbouw	2,00	18	7	4	18
129_B	Nieuwbouw	5,00	18	7	4	18
129_C	Nieuwbouw	8,00	19	7	4	19
129_D	Nieuwbouw	11,00	20	8	5	20
129_E	Nieuwbouw	14,00	21	9	6	21
129_F	Nieuwbouw	17,00	21	10	7	21
129a_A	Nieuwbouw	20,00	22	10	7	22
129a_B	Nieuwbouw	23,00	22	10	7	22
129a_C	Nieuwbouw	26,00	22	11	7	22
129a_D	Nieuwbouw	29,00	22	11	8	22
129a_E	Nieuwbouw	32,00	24	13	10	24
12_A	Nieuwbouw	2,00	19	11	8	19
12_B	Nieuwbouw	5,00	20	11	8	20
12_C	Nieuwbouw	8,00	22	12	9	22
12_D	Nieuwbouw	11,00	24	14	11	24
130_A	Nieuwbouw	2,00	18	7	4	18
130_B	Nieuwbouw	5,00	18	6	3	18
130_C	Nieuwbouw	8,00	18	7	4	18
130_D	Nieuwbouw	11,00	19	8	5	19
130_E	Nieuwbouw	14,00	20	9	5	20
130_F	Nieuwbouw	17,00	21	9	6	21
130a_A	Nieuwbouw	20,00	21	10	7	21
130a_B	Nieuwbouw	23,00	21	10	7	21
130a_C	Nieuwbouw	26,00	21	10	7	21
130a_D	Nieuwbouw	29,00	21	11	7	21
130a_E	Nieuwbouw	32,00	23	13	10	23
131_A	Nieuwbouw	2,00	18	7	4	18
131_B	Nieuwbouw	5,00	18	7	4	18
131_C	Nieuwbouw	8,00	19	7	4	19
131_D	Nieuwbouw	11,00	19	8	5	19
131_E	Nieuwbouw	14,00	20	9	6	20
131_F	Nieuwbouw	17,00	20	10	6	20
131a_A	Nieuwbouw	20,00	20	10	7	20
131a_B	Nieuwbouw	23,00	20	10	7	20
131a_C	Nieuwbouw	26,00	21	10	7	21
131a_D	Nieuwbouw	29,00	21	11	8	21
131a_E	Nieuwbouw	32,00	23	13	10	23
132_A	Nieuwbouw	2,00	18	7	4	18
132_B	Nieuwbouw	5,00	18	7	4	18
132_C	Nieuwbouw	8,00	19	8	5	19
132_D	Nieuwbouw	11,00	19	8	5	19
132_E	Nieuwbouw	14,00	20	9	6	20
132_F	Nieuwbouw	17,00	21	10	7	21
132a_A	Nieuwbouw	20,00	21	10	7	21
132a_B	Nieuwbouw	23,00	21	11	8	21
132a_C	Nieuwbouw	26,00	21	11	8	21
132a_D	Nieuwbouw	29,00	21	11	8	21
132a_E	Nieuwbouw	32,00	23	13	10	23
133_A	Nieuwbouw	2,00	18	8	5	18
133_B	Nieuwbouw	5,00	18	8	5	18
133_C	Nieuwbouw	8,00	19	8	5	19
133_D	Nieuwbouw	11,00	20	9	6	20
133_E	Nieuwbouw	14,00	20	10	7	20
133_F	Nieuwbouw	17,00	21	11	8	21
133a_A	Nieuwbouw	20,00	21	11	8	21
133a_B	Nieuwbouw	23,00	21	11	8	21
133a_C	Nieuwbouw	26,00	21	12	8	21
133a_D	Nieuwbouw	29,00	22	12	9	22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
133a_E	Nieuwbouw	32,00	24	14	11	24
134_A	Nieuwbouw	2,00	19	11	8	19
134_B	Nieuwbouw	5,00	20	10	7	20
134_C	Nieuwbouw	8,00	20	11	8	20
134_D	Nieuwbouw	11,00	21	12	9	21
134_E	Nieuwbouw	14,00	22	13	9	22
134_F	Nieuwbouw	17,00	22	13	10	22
134a_A	Nieuwbouw	20,00	22	14	11	22
134a_B	Nieuwbouw	23,00	22	14	11	22
134a_C	Nieuwbouw	26,00	22	14	11	22
134a_D	Nieuwbouw	29,00	23	14	11	23
134a_E	Nieuwbouw	32,00	25	16	13	25
135_A	Nieuwbouw	2,00	36	26	23	36
135_B	Nieuwbouw	5,00	37	26	23	37
135_C	Nieuwbouw	8,00	38	27	24	38
135_D	Nieuwbouw	11,00	39	28	24	39
135_E	Nieuwbouw	14,00	40	28	25	40
135_F	Nieuwbouw	17,00	40	29	26	40
135a_A	Nieuwbouw	20,00	40	29	26	40
135a_B	Nieuwbouw	23,00	40	29	26	40
135a_C	Nieuwbouw	26,00	41	29	26	41
135a_D	Nieuwbouw	29,00	41	29	26	41
135a_E	Nieuwbouw	32,00	41	29	26	41
136_A	Nieuwbouw	2,00	37	26	23	37
136_B	Nieuwbouw	5,00	38	26	23	38
136_C	Nieuwbouw	8,00	39	27	24	39
136_D	Nieuwbouw	11,00	40	28	25	40
136_E	Nieuwbouw	14,00	40	29	26	40
136_F	Nieuwbouw	17,00	41	30	26	41
136a_A	Nieuwbouw	20,00	41	30	26	41
136a_B	Nieuwbouw	23,00	41	30	27	41
136a_C	Nieuwbouw	26,00	41	30	27	41
136a_D	Nieuwbouw	29,00	42	30	27	42
136a_E	Nieuwbouw	32,00	42	30	27	42
137_A	Nieuwbouw	2,00	38	27	23	38
137_B	Nieuwbouw	5,00	38	27	23	38
137_C	Nieuwbouw	8,00	39	27	24	39
137_D	Nieuwbouw	11,00	40	28	25	40
137_E	Nieuwbouw	14,00	41	29	26	41
137_F	Nieuwbouw	17,00	41	30	27	41
137a_A	Nieuwbouw	20,00	42	30	27	42
137a_B	Nieuwbouw	23,00	42	30	27	42
137a_C	Nieuwbouw	26,00	42	30	27	42
137a_D	Nieuwbouw	29,00	42	30	27	42
137a_E	Nieuwbouw	32,00	42	30	27	42
138_A	Nieuwbouw	2,00	38	26	23	38
138_B	Nieuwbouw	5,00	39	27	23	39
138_C	Nieuwbouw	8,00	40	28	24	40
138_D	Nieuwbouw	11,00	41	28	25	41
138_E	Nieuwbouw	14,00	42	29	26	42
138_F	Nieuwbouw	17,00	42	30	27	42
138a_A	Nieuwbouw	20,00	42	30	27	42
138a_B	Nieuwbouw	23,00	42	30	27	42
138a_C	Nieuwbouw	26,00	42	30	27	42
138a_D	Nieuwbouw	29,00	42	30	27	42
138a_E	Nieuwbouw	32,00	42	30	27	42
139_A	Nieuwbouw	2,00	38	25	22	38
139_B	Nieuwbouw	5,00	39	25	22	39
139_C	Nieuwbouw	8,00	40	26	23	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
139_D	Nieuwbouw	11,00	41	27	23	41
139_E	Nieuwbouw	14,00	42	27	24	42
139_F	Nieuwbouw	17,00	42	28	25	42
139a_A	Nieuwbouw	20,00	42	30	27	42
139a_B	Nieuwbouw	23,00	42	30	27	42
139a_C	Nieuwbouw	26,00	42	30	27	42
139a_D	Nieuwbouw	29,00	42	30	27	42
139a_E	Nieuwbouw	32,00	42	30	27	42
13_A	Nieuwbouw	2,00	20	12	9	20
13_B	Nieuwbouw	5,00	21	12	9	21
13_C	Nieuwbouw	8,00	23	13	10	23
13_D	Nieuwbouw	11,00	25	14	11	25
140_A	Nieuwbouw	2,00	37	22	19	37
140_B	Nieuwbouw	5,00	38	22	19	38
140_C	Nieuwbouw	8,00	39	23	19	39
140_D	Nieuwbouw	11,00	40	24	20	40
140_E	Nieuwbouw	14,00	40	24	21	40
140_F	Nieuwbouw	17,00	41	25	22	41
140a_A	Nieuwbouw	20,00	42	29	26	42
140a_B	Nieuwbouw	23,00	42	29	26	42
140a_C	Nieuwbouw	26,00	42	30	26	42
140a_D	Nieuwbouw	29,00	42	30	26	42
140a_E	Nieuwbouw	32,00	42	30	26	42
141_A	Nieuwbouw	2,00	28	21	18	28
141_B	Nieuwbouw	5,00	28	21	18	28
141_C	Nieuwbouw	8,00	30	22	19	30
141_D	Nieuwbouw	11,00	30	23	19	30
141_E	Nieuwbouw	14,00	32	24	20	32
141_F	Nieuwbouw	17,00	34	25	21	34
141a_A	Nieuwbouw	20,00	42	28	25	42
141a_B	Nieuwbouw	23,00	42	29	26	42
141a_C	Nieuwbouw	26,00	42	29	26	42
141a_D	Nieuwbouw	29,00	42	29	26	42
141a_E	Nieuwbouw	32,00	42	29	26	42
142_A	Nieuwbouw	2,00	20	9	6	20
142_B	Nieuwbouw	5,00	21	9	6	21
142_C	Nieuwbouw	8,00	22	10	7	22
142_D	Nieuwbouw	11,00	23	11	8	23
142_E	Nieuwbouw	14,00	24	12	9	24
142_F	Nieuwbouw	17,00	24	12	9	24
142a_A	Nieuwbouw	20,00	24	12	9	24
142a_B	Nieuwbouw	23,00	24	12	9	24
142a_C	Nieuwbouw	26,00	24	12	9	24
142a_D	Nieuwbouw	29,00	24	12	9	24
142a_E	Nieuwbouw	32,00	24	12	9	24
142a_F	Nieuwbouw	35,00	24	13	10	24
142b_A	Nieuwbouw	38,00	25	15	12	25
143_A	Nieuwbouw	2,00	20	9	6	20
143_B	Nieuwbouw	5,00	21	9	6	21
143_C	Nieuwbouw	8,00	22	10	6	22
143_D	Nieuwbouw	11,00	23	10	7	23
143_E	Nieuwbouw	14,00	23	11	8	23
143_F	Nieuwbouw	17,00	24	12	9	24
143a_A	Nieuwbouw	20,00	24	12	9	24
143a_B	Nieuwbouw	23,00	24	12	9	24
143a_C	Nieuwbouw	26,00	23	12	9	23
143a_D	Nieuwbouw	29,00	23	12	9	23
143a_E	Nieuwbouw	32,00	23	12	9	23
143a_F	Nieuwbouw	35,00	23	12	9	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
143b_A	Nieuwbouw	38,00	25	14	11	25
144_A	Nieuwbouw	2,00	21	14	11	21
144_B	Nieuwbouw	5,00	22	14	11	22
144_C	Nieuwbouw	8,00	23	15	11	23
144_D	Nieuwbouw	11,00	24	16	12	24
144_E	Nieuwbouw	14,00	24	16	13	24
144_F	Nieuwbouw	17,00	25	17	14	25
144a_A	Nieuwbouw	20,00	25	17	14	25
144a_B	Nieuwbouw	23,00	25	17	14	25
144a_C	Nieuwbouw	26,00	25	17	14	25
144a_D	Nieuwbouw	29,00	25	17	14	25
144a_E	Nieuwbouw	32,00	25	17	14	25
144a_F	Nieuwbouw	35,00	25	17	14	25
144b_A	Nieuwbouw	38,00	27	18	15	27
145A_A	Nieuwbouw	20,00	25	18	15	25
145A_B	Nieuwbouw	23,00	25	18	15	25
145A_C	Nieuwbouw	26,00	25	18	15	25
145A_D	Nieuwbouw	29,00	25	18	15	25
145A_E	Nieuwbouw	32,00	25	18	15	25
145A_F	Nieuwbouw	35,00	25	18	15	25
145_A	Nieuwbouw	2,00	22	15	11	22
145_B	Nieuwbouw	5,00	22	14	11	22
145_C	Nieuwbouw	8,00	23	15	12	23
145_D	Nieuwbouw	11,00	24	16	13	24
145_E	Nieuwbouw	14,00	25	17	14	25
145_F	Nieuwbouw	17,00	25	18	14	25
145b_A	Nieuwbouw	38,00	27	19	16	27
146_A	Nieuwbouw	2,00	23	16	13	23
146_B	Nieuwbouw	5,00	24	16	13	24
146_C	Nieuwbouw	8,00	25	17	13	25
146_D	Nieuwbouw	11,00	26	18	14	26
146_E	Nieuwbouw	14,00	26	18	15	26
146_F	Nieuwbouw	17,00	26	19	16	26
146a_A	Nieuwbouw	20,00	26	19	16	26
146a_B	Nieuwbouw	23,00	26	19	16	26
146a_C	Nieuwbouw	26,00	26	19	16	26
146a_D	Nieuwbouw	29,00	26	19	16	26
146a_E	Nieuwbouw	32,00	26	19	16	26
146a_F	Nieuwbouw	35,00	27	19	16	27
146b_A	Nieuwbouw	38,00	28	20	17	28
147_A	Nieuwbouw	2,00	28	19	16	28
147_B	Nieuwbouw	5,00	29	19	16	29
147_C	Nieuwbouw	8,00	30	20	17	30
147_D	Nieuwbouw	11,00	31	21	18	31
147_E	Nieuwbouw	14,00	32	22	18	32
147_F	Nieuwbouw	17,00	32	22	19	32
147a_A	Nieuwbouw	20,00	32	24	20	32
147a_B	Nieuwbouw	23,00	32	24	20	32
147a_C	Nieuwbouw	26,00	32	24	20	32
147a_D	Nieuwbouw	29,00	32	24	20	32
147a_E	Nieuwbouw	32,00	32	24	20	32
147a_F	Nieuwbouw	35,00	32	24	20	32
147b_A	Nieuwbouw	38,00	33	23	20	33
148_A	Nieuwbouw	2,00	41	28	25	41
148_B	Nieuwbouw	5,00	42	29	26	42
148_C	Nieuwbouw	8,00	43	30	27	43
148_D	Nieuwbouw	11,00	44	31	28	44
148_E	Nieuwbouw	14,00	45	32	29	45
148_F	Nieuwbouw	17,00	45	32	29	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
148a_A	Nieuwbouw	20,00	45	32	29	45
148a_B	Nieuwbouw	23,00	45	32	29	45
148a_C	Nieuwbouw	26,00	45	32	29	45
148a_D	Nieuwbouw	29,00	45	32	29	45
148a_E	Nieuwbouw	32,00	45	32	29	45
148a_F	Nieuwbouw	35,00	45	32	29	45
148b_A	Nieuwbouw	38,00	44	32	29	44
149_A	Nieuwbouw	2,00	41	29	26	41
149_B	Nieuwbouw	5,00	43	29	26	43
149_C	Nieuwbouw	8,00	44	30	27	44
149_D	Nieuwbouw	11,00	45	32	29	45
149_E	Nieuwbouw	14,00	45	32	29	45
149_F	Nieuwbouw	17,00	45	32	29	45
149a_A	Nieuwbouw	20,00	45	32	29	45
149a_B	Nieuwbouw	23,00	45	32	29	45
149a_C	Nieuwbouw	26,00	45	32	29	45
149a_D	Nieuwbouw	29,00	45	32	29	45
149a_E	Nieuwbouw	32,00	45	32	29	45
149a_F	Nieuwbouw	35,00	45	32	29	45
149b_A	Nieuwbouw	38,00	45	32	29	45
14_A	Nieuwbouw	2,00	16	5	2	16
14_B	Nieuwbouw	5,00	17	5	2	17
14_C	Nieuwbouw	8,00	17	5	2	17
14_D	Nieuwbouw	11,00	19	7	4	19
150_A	Nieuwbouw	2,00	42	29	26	42
150_B	Nieuwbouw	5,00	43	30	27	43
150_C	Nieuwbouw	8,00	44	31	28	44
150_D	Nieuwbouw	11,00	45	32	29	45
150_E	Nieuwbouw	14,00	45	32	29	45
150_F	Nieuwbouw	17,00	45	32	29	45
150a_A	Nieuwbouw	20,00	45	32	29	45
150a_B	Nieuwbouw	23,00	45	32	29	45
150a_C	Nieuwbouw	26,00	45	32	29	45
150a_D	Nieuwbouw	29,00	45	32	29	45
150a_E	Nieuwbouw	32,00	45	32	29	45
150a_F	Nieuwbouw	35,00	45	32	29	45
150b_A	Nieuwbouw	38,00	45	32	29	45
151_A	Nieuwbouw	2,00	42	29	26	42
151_B	Nieuwbouw	5,00	43	29	26	43
151_C	Nieuwbouw	8,00	44	31	28	44
151_D	Nieuwbouw	11,00	45	32	29	45
151_E	Nieuwbouw	14,00	45	32	29	45
151_F	Nieuwbouw	17,00	45	32	29	45
151a_A	Nieuwbouw	20,00	45	32	29	45
151a_B	Nieuwbouw	23,00	45	32	29	45
151a_C	Nieuwbouw	26,00	45	32	29	45
151a_D	Nieuwbouw	29,00	45	32	29	45
151a_E	Nieuwbouw	32,00	45	32	29	45
151a_F	Nieuwbouw	35,00	45	32	29	45
151b_A	Nieuwbouw	38,00	45	32	29	45
152_A	Nieuwbouw	2,00	41	28	25	41
152_B	Nieuwbouw	5,00	43	29	26	43
152_C	Nieuwbouw	8,00	44	30	27	44
152_D	Nieuwbouw	11,00	45	31	28	45
152_E	Nieuwbouw	14,00	45	32	29	45
152_F	Nieuwbouw	17,00	45	32	29	45
152a_A	Nieuwbouw	20,00	45	32	29	45
152a_B	Nieuwbouw	23,00	45	32	29	45
152a_C	Nieuwbouw	26,00	45	32	29	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
152a_D	Nieuwbouw	29,00	45	32	29	45
152a_E	Nieuwbouw	32,00	45	32	29	45
152a_F	Nieuwbouw	35,00	45	32	29	45
152b_A	Nieuwbouw	38,00	45	32	29	45
153_A	Nieuwbouw	2,00	41	28	25	41
153_B	Nieuwbouw	5,00	42	28	25	42
153_C	Nieuwbouw	8,00	43	30	27	43
153_D	Nieuwbouw	11,00	44	31	28	44
153_E	Nieuwbouw	14,00	45	31	28	45
153_F	Nieuwbouw	17,00	45	31	28	45
153a_A	Nieuwbouw	20,00	45	31	28	45
153a_B	Nieuwbouw	23,00	45	31	28	45
153a_C	Nieuwbouw	26,00	45	31	28	45
153a_D	Nieuwbouw	29,00	45	31	28	45
153a_E	Nieuwbouw	32,00	45	31	28	45
153a_F	Nieuwbouw	35,00	45	31	28	45
153b_A	Nieuwbouw	38,00	45	31	28	45
154_A	Nieuwbouw	2,00	41	27	24	41
154_B	Nieuwbouw	5,00	42	28	25	42
154_C	Nieuwbouw	8,00	43	29	26	43
154_D	Nieuwbouw	11,00	44	30	27	44
154_E	Nieuwbouw	14,00	45	31	28	45
154_F	Nieuwbouw	17,00	45	31	28	45
154a_A	Nieuwbouw	20,00	45	31	28	45
154a_B	Nieuwbouw	23,00	45	31	28	45
154a_C	Nieuwbouw	26,00	44	31	28	44
154a_D	Nieuwbouw	29,00	44	31	28	44
154a_E	Nieuwbouw	32,00	44	31	28	44
154a_F	Nieuwbouw	35,00	44	31	28	44
154b_A	Nieuwbouw	38,00	44	31	28	44
155_E	Nieuwbouw	14,00	24	13	10	24
155_F	Nieuwbouw	17,00	24	13	10	24
155a_A	Nieuwbouw	20,00	24	13	10	24
155a_B	Nieuwbouw	23,00	24	13	10	24
155a_C	Nieuwbouw	26,00	24	13	10	24
155a_D	Nieuwbouw	29,00	24	13	10	24
155a_E	Nieuwbouw	32,00	24	13	10	24
155a_F	Nieuwbouw	35,00	25	14	11	25
155b_A	Nieuwbouw	38,00	26	16	13	26
156_E	Nieuwbouw	14,00	24	12	9	24
156_F	Nieuwbouw	17,00	24	12	9	24
156a_A	Nieuwbouw	20,00	24	12	9	24
156a_B	Nieuwbouw	23,00	24	12	9	24
156a_C	Nieuwbouw	26,00	24	12	9	24
156a_D	Nieuwbouw	29,00	24	12	9	24
156a_E	Nieuwbouw	32,00	24	13	10	24
156a_F	Nieuwbouw	35,00	24	13	10	24
156b_A	Nieuwbouw	38,00	26	15	12	26
157_A	Nieuwbouw	2,00	26	15	11	26
157_B	Nieuwbouw	5,00	26	15	12	26
157_C	Nieuwbouw	8,00	28	16	13	28
157_D	Nieuwbouw	11,00	30	19	16	30
158_A	Nieuwbouw	2,00	27	15	12	27
158_B	Nieuwbouw	5,00	28	16	12	28
158_C	Nieuwbouw	8,00	29	17	14	29
158_D	Nieuwbouw	11,00	31	20	16	31
159_A	Nieuwbouw	2,00	29	15	12	29
159_B	Nieuwbouw	5,00	30	16	13	30
159_C	Nieuwbouw	8,00	31	17	14	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
159_D	Nieuwbouw	11,00	33	20	17	33
15_A	Nieuwbouw	2,00	16	4	1	16
15_B	Nieuwbouw	5,00	16	5	1	16
15_C	Nieuwbouw	8,00	17	5	2	17
15_D	Nieuwbouw	11,00	18	6	3	18
15_E	Nieuwbouw	14,00	19	8	5	19
160_A	Nieuwbouw	2,00	34	18	15	34
160_B	Nieuwbouw	5,00	34	18	15	34
160_C	Nieuwbouw	8,00	36	20	16	36
160_D	Nieuwbouw	11,00	37	22	19	37
161_A	Nieuwbouw	2,00	42	29	26	42
161_B	Nieuwbouw	5,00	43	29	26	43
161_C	Nieuwbouw	8,00	44	30	27	44
161_D	Nieuwbouw	11,00	45	31	28	45
162_A	Nieuwbouw	2,00	45	29	26	45
162_B	Nieuwbouw	5,00	45	30	27	45
162_C	Nieuwbouw	8,00	46	31	28	46
162_D	Nieuwbouw	11,00	47	32	29	47
163_A	Nieuwbouw	2,00	41	30	27	41
163_B	Nieuwbouw	5,00	43	31	28	43
163_C	Nieuwbouw	8,00	46	32	29	46
163_D	Nieuwbouw	11,00	47	33	30	47
164_A	Nieuwbouw	2,00	39	29	25	39
164_B	Nieuwbouw	5,00	41	32	29	41
164_C	Nieuwbouw	8,00	43	34	31	43
164_D	Nieuwbouw	11,00	44	35	32	44
165_A	Nieuwbouw	2,00	33	22	19	33
165_B	Nieuwbouw	5,00	38	30	27	38
165_C	Nieuwbouw	8,00	40	34	31	41
165_D	Nieuwbouw	11,00	41	35	32	42
166_A	Nieuwbouw	2,00	31	22	19	31
166_B	Nieuwbouw	5,00	37	31	28	38
166_C	Nieuwbouw	8,00	39	33	30	40
166_D	Nieuwbouw	11,00	40	34	31	41
167_A	Nieuwbouw	2,00	31	22	19	31
167_B	Nieuwbouw	5,00	37	31	28	38
167_C	Nieuwbouw	8,00	38	32	29	39
167_D	Nieuwbouw	11,00	39	33	30	40
168_A	Nieuwbouw	2,00	30	22	19	30
168_B	Nieuwbouw	5,00	36	30	27	37
168_C	Nieuwbouw	8,00	37	32	28	38
168_D	Nieuwbouw	11,00	38	32	29	39
169_A	Nieuwbouw	2,00	19	11	8	19
169_B	Nieuwbouw	5,00	19	11	8	19
169_C	Nieuwbouw	8,00	21	12	9	21
169_D	Nieuwbouw	11,00	23	14	11	23
16_A	Nieuwbouw	2,00	16	4	1	16
16_B	Nieuwbouw	5,00	16	4	1	16
16_C	Nieuwbouw	8,00	16	4	1	16
16_D	Nieuwbouw	11,00	17	5	2	17
16_E	Nieuwbouw	14,00	18	7	3	18
170_A	Nieuwbouw	2,00	20	10	7	20
170_B	Nieuwbouw	5,00	20	10	7	20
170_C	Nieuwbouw	8,00	24	11	7	24
170_D	Nieuwbouw	11,00	25	12	9	25
171_A	Nieuwbouw	2,00	23	9	6	23
171_B	Nieuwbouw	5,00	23	8	5	23
171_C	Nieuwbouw	8,00	24	9	6	24
171_D	Nieuwbouw	11,00	25	11	8	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
172_A	Nieuwbouw	2,00	23	8	5	23
172_B	Nieuwbouw	5,00	23	8	5	23
172_C	Nieuwbouw	8,00	24	9	6	24
172_D	Nieuwbouw	11,00	26	11	8	26
173_A	Nieuwbouw	14,00	39	20	15	39
173_B	Nieuwbouw	17,00	39	21	17	39
173_C	Nieuwbouw	20,00	40	22	18	40
173_D	Nieuwbouw	23,00	40	22	18	40
173_E	Nieuwbouw	26,00	40	22	18	40
173_F	Nieuwbouw	29,00	40	23	19	40
173a_A	Nieuwbouw	32,00	41	25	21	41
174_A	Nieuwbouw	14,00	40	20	16	40
174_B	Nieuwbouw	17,00	40	22	17	40
174_C	Nieuwbouw	20,00	40	22	18	40
174_D	Nieuwbouw	23,00	40	23	19	40
174_E	Nieuwbouw	26,00	40	23	19	40
174_F	Nieuwbouw	29,00	41	23	20	41
174a_A	Nieuwbouw	32,00	43	27	23	43
175_A	Nieuwbouw	14,00	41	21	17	41
175_B	Nieuwbouw	17,00	41	23	18	41
175_C	Nieuwbouw	20,00	41	23	19	41
175_D	Nieuwbouw	23,00	41	23	19	41
175_E	Nieuwbouw	26,00	41	24	20	41
175_F	Nieuwbouw	29,00	42	24	20	42
175a_A	Nieuwbouw	32,00	46	29	26	46
176_A	Nieuwbouw	14,00	42	23	19	42
176_B	Nieuwbouw	17,00	42	24	20	42
176_C	Nieuwbouw	20,00	42	25	21	42
176_D	Nieuwbouw	23,00	42	25	21	42
176_E	Nieuwbouw	26,00	42	25	21	42
176_F	Nieuwbouw	29,00	43	25	22	43
176a_A	Nieuwbouw	32,00	47	33	30	47
177_A	Nieuwbouw	14,00	48	33	29	48
177_B	Nieuwbouw	17,00	48	33	30	48
177_C	Nieuwbouw	20,00	48	33	30	48
177_D	Nieuwbouw	23,00	48	33	30	48
177_E	Nieuwbouw	26,00	48	33	30	48
177_F	Nieuwbouw	29,00	48	33	30	48
177a_A	Nieuwbouw	32,00	48	34	31	48
178_A	Nieuwbouw	14,00	48	33	30	48
178_B	Nieuwbouw	17,00	48	34	31	48
178_C	Nieuwbouw	20,00	48	34	31	48
178_D	Nieuwbouw	23,00	48	35	32	48
178_E	Nieuwbouw	26,00	48	35	32	48
178_F	Nieuwbouw	29,00	48	35	32	48
178a_A	Nieuwbouw	32,00	48	35	32	48
179_A	Nieuwbouw	14,00	47	35	32	47
179_B	Nieuwbouw	17,00	48	36	32	48
179_C	Nieuwbouw	20,00	48	36	33	48
179_D	Nieuwbouw	23,00	48	36	33	48
179_E	Nieuwbouw	26,00	48	36	33	48
179_F	Nieuwbouw	29,00	48	36	33	48
179a_A	Nieuwbouw	32,00	48	36	33	48
17_A	Nieuwbouw	2,00	15	4	0	15
17_B	Nieuwbouw	5,00	16	4	0	16
17_C	Nieuwbouw	8,00	16	4	1	16
17_D	Nieuwbouw	11,00	17	4	1	17
17_E	Nieuwbouw	14,00	18	6	3	18
180_A	Nieuwbouw	14,00	43	35	32	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
180_B	Nieuwbouw	17,00	43	35	32	43
180_C	Nieuwbouw	20,00	43	35	32	43
180_D	Nieuwbouw	23,00	43	35	32	43
180_E	Nieuwbouw	26,00	43	35	32	43
180_F	Nieuwbouw	29,00	43	35	32	43
180a_A	Nieuwbouw	32,00	48	35	32	48
181_A	Nieuwbouw	14,00	41	34	31	41
181_B	Nieuwbouw	17,00	42	35	32	42
181_C	Nieuwbouw	20,00	42	35	32	42
181_D	Nieuwbouw	23,00	42	35	32	42
181_E	Nieuwbouw	26,00	42	35	32	42
181_F	Nieuwbouw	29,00	42	35	32	42
181a_A	Nieuwbouw	32,00	47	35	32	47
182_A	Nieuwbouw	14,00	40	34	31	41
182_B	Nieuwbouw	17,00	41	34	31	41
182_C	Nieuwbouw	20,00	41	34	31	41
182_D	Nieuwbouw	23,00	41	34	31	41
182_E	Nieuwbouw	26,00	41	34	31	41
182_F	Nieuwbouw	29,00	41	34	31	41
182a_A	Nieuwbouw	32,00	43	35	32	43
183_A	Nieuwbouw	14,00	40	33	30	40
183_B	Nieuwbouw	17,00	40	34	31	41
183_C	Nieuwbouw	20,00	40	34	31	41
183_D	Nieuwbouw	23,00	40	34	31	41
183_E	Nieuwbouw	26,00	40	34	31	41
183_F	Nieuwbouw	29,00	40	34	31	41
183a_A	Nieuwbouw	32,00	41	34	31	41
184_A	Nieuwbouw	14,00	25	14	11	25
184_B	Nieuwbouw	17,00	26	15	12	26
184_C	Nieuwbouw	20,00	26	15	12	26
184_D	Nieuwbouw	23,00	26	15	12	26
184_E	Nieuwbouw	26,00	27	16	13	27
184_F	Nieuwbouw	29,00	29	18	15	29
184a_A	Nieuwbouw	32,00	36	29	26	36
185_A	Nieuwbouw	14,00	25	12	9	25
185_B	Nieuwbouw	17,00	26	14	11	26
185_C	Nieuwbouw	20,00	26	14	11	26
185_D	Nieuwbouw	23,00	26	14	11	26
185_E	Nieuwbouw	26,00	26	14	11	26
185_F	Nieuwbouw	29,00	28	16	13	28
185a_A	Nieuwbouw	32,00	35	23	20	35
186_A	Nieuwbouw	14,00	25	12	9	25
186_B	Nieuwbouw	17,00	26	12	9	26
186_C	Nieuwbouw	20,00	26	13	10	26
186_D	Nieuwbouw	23,00	26	13	10	26
186_E	Nieuwbouw	26,00	26	14	11	26
186_F	Nieuwbouw	29,00	28	16	13	28
186a_A	Nieuwbouw	32,00	35	24	21	35
18_A	Nieuwbouw	2,00	15	3	0	15
18_B	Nieuwbouw	5,00	15	3	0	15
18_C	Nieuwbouw	8,00	16	4	0	16
18_D	Nieuwbouw	11,00	16	4	1	16
18_E	Nieuwbouw	14,00	18	6	3	18
19_A	Nieuwbouw	2,00	15	3	0	15
19_B	Nieuwbouw	5,00	15	3	0	15
19_C	Nieuwbouw	8,00	16	3	0	16
19_D	Nieuwbouw	11,00	16	4	1	16
19_E	Nieuwbouw	14,00	17	6	3	17
1_A		1,80	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A		5,00	8	5	2	12
1_A		1,50	26	26	23	33
1_B		4,80	--	--	--	--
20_A	Nieuwbouw	14,00	17	6	3	17
21_A	Nieuwbouw	14,00	18	7	4	18
22_A	Nieuwbouw	14,00	19	8	5	19
23_A	Nieuwbouw	14,00	22	12	9	22
24_A	Nieuwbouw	14,00	26	14	10	26
25_A	Nieuwbouw	14,00	26	13	10	26
26_A	Nieuwbouw	14,00	25	13	10	25
27_A	Nieuwbouw	14,00	25	17	14	25
28_A	Nieuwbouw	14,00	27	20	17	27
29_A	Nieuwbouw	14,00	27	19	16	27
30_A	Nieuwbouw	14,00	27	18	15	27
31_A	Nieuwbouw	2,00	18	6	3	18
31_B	Nieuwbouw	5,00	18	6	3	18
31_C	Nieuwbouw	8,00	19	6	3	19
31_D	Nieuwbouw	11,00	20	7	4	20
31_E	Nieuwbouw	14,00	21	9	6	21
31_F	Nieuwbouw	17,00	24	12	9	24
32_A	Nieuwbouw	2,00	18	6	3	18
32_B	Nieuwbouw	5,00	18	6	3	18
32_C	Nieuwbouw	8,00	18	6	3	18
32_D	Nieuwbouw	11,00	19	7	4	19
32_E	Nieuwbouw	14,00	20	8	5	20
32_F	Nieuwbouw	17,00	23	11	8	23
33_A	Nieuwbouw	2,00	17	5	2	17
33_B	Nieuwbouw	5,00	18	5	2	18
33_C	Nieuwbouw	8,00	18	6	3	18
33_D	Nieuwbouw	11,00	19	6	3	19
33_E	Nieuwbouw	14,00	20	8	5	20
33_F	Nieuwbouw	17,00	23	11	8	23
34_A	Nieuwbouw	2,00	20	8	5	20
34_B	Nieuwbouw	5,00	20	8	5	20
34_C	Nieuwbouw	8,00	21	8	5	21
34_D	Nieuwbouw	11,00	22	9	6	22
34_E	Nieuwbouw	14,00	22	11	8	22
34_F	Nieuwbouw	17,00	27	14	11	27
35_A	Nieuwbouw	2,00	22	9	6	22
35_B	Nieuwbouw	5,00	22	9	6	22
35_C	Nieuwbouw	8,00	22	9	6	22
35_D	Nieuwbouw	11,00	23	10	7	23
35_E	Nieuwbouw	14,00	24	12	9	24
35_F	Nieuwbouw	17,00	29	15	12	29
36_A	Nieuwbouw	2,00	25	10	7	25
36_B	Nieuwbouw	5,00	25	10	7	25
36_C	Nieuwbouw	8,00	26	11	8	26
36_D	Nieuwbouw	11,00	27	12	8	27
36_E	Nieuwbouw	14,00	28	15	11	28
36_F	Nieuwbouw	17,00	33	17	14	33
37_A	Nieuwbouw	2,00	22	15	12	22
37_B	Nieuwbouw	5,00	23	15	12	23
37_C	Nieuwbouw	8,00	24	16	13	24
37_D	Nieuwbouw	11,00	26	17	14	26
37_E	Nieuwbouw	14,00	31	20	17	31
37_F	Nieuwbouw	17,00	41	27	24	41
38_A	Nieuwbouw	2,00	30	13	10	30
38_B	Nieuwbouw	5,00	30	13	10	30
38_C	Nieuwbouw	8,00	31	14	11	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
38_D	Nieuwbouw	11,00	33	18	14	33
38_E	Nieuwbouw	14,00	37	27	24	37
38_F	Nieuwbouw	17,00	41	28	25	41
39_A	Nieuwbouw	2,00	32	14	11	32
39_B	Nieuwbouw	5,00	33	15	11	33
39_C	Nieuwbouw	8,00	34	16	12	34
39_D	Nieuwbouw	11,00	35	19	15	35
39_E	Nieuwbouw	14,00	41	27	24	41
39_F	Nieuwbouw	17,00	42	28	25	42
3_A		1,80	17	5	2	17
3_B		4,80	17	5	2	17
40_A	Nieuwbouw	14,00	41	26	23	41
40_B	Nieuwbouw	17,00	41	28	24	41
41_A	Nieuwbouw	14,00	41	27	24	41
41_B	Nieuwbouw	17,00	42	28	25	42
42_A	Nieuwbouw	2,00	19	6	3	19
42_B	Nieuwbouw	5,00	19	6	3	19
42_C	Nieuwbouw	8,00	20	6	3	20
42_D	Nieuwbouw	11,00	21	9	5	21
43_A	Nieuwbouw	2,00	22	6	3	22
43_B	Nieuwbouw	5,00	22	6	3	22
43_C	Nieuwbouw	8,00	22	7	4	22
43_D	Nieuwbouw	11,00	22	9	6	22
44_A	Nieuwbouw	2,00	21	7	4	21
44_B	Nieuwbouw	5,00	21	7	4	21
44_C	Nieuwbouw	8,00	22	7	4	22
44_D	Nieuwbouw	11,00	22	9	6	22
45_A	Nieuwbouw	2,00	25	14	11	25
45_B	Nieuwbouw	5,00	25	15	12	25
45_C	Nieuwbouw	8,00	27	16	13	27
45_D	Nieuwbouw	11,00	33	19	16	33
46_A	Nieuwbouw	2,00	23	9	6	23
46_B	Nieuwbouw	5,00	24	10	6	24
46_C	Nieuwbouw	8,00	27	12	9	27
46_D	Nieuwbouw	11,00	34	17	14	34
47_A	Nieuwbouw	2,00	22	9	6	22
47_B	Nieuwbouw	5,00	23	10	7	23
47_C	Nieuwbouw	8,00	26	11	8	26
47_D	Nieuwbouw	11,00	33	13	10	33
48_A	Nieuwbouw	8,00	--	--	--	--
48_B	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
49_A	Nieuwbouw	8,00	--	--	--	--
49_B	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
4_A		1,80	--	--	--	--
4_B		4,80	--	--	--	--
50_A	Nieuwbouw	2,00	22	8	5	22
50_B	Nieuwbouw	5,00	22	8	5	22
50_C	Nieuwbouw	8,00	24	9	6	24
50_D	Nieuwbouw	11,00	29	13	9	29
50_E	Nieuwbouw	14,00	35	18	15	35
50_F	Nieuwbouw	17,00	35	20	16	35
51_A	Nieuwbouw	2,00	22	9	6	22
51_B	Nieuwbouw	5,00	23	11	8	23
51_C	Nieuwbouw	8,00	25	12	8	25
51_D	Nieuwbouw	11,00	26	13	10	26
51_E	Nieuwbouw	14,00	27	13	10	27
51_F	Nieuwbouw	17,00	28	14	11	28
52_A	Nieuwbouw	2,00	22	11	8	22
52_B	Nieuwbouw	5,00	23	11	8	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
52_C	Nieuwbouw	8,00	23	12	9	23
52_D	Nieuwbouw	11,00	24	12	9	24
52_E	Nieuwbouw	14,00	25	13	10	25
52_F	Nieuwbouw	17,00	26	14	11	26
53_A	Nieuwbouw	2,00	23	12	9	23
53_B	Nieuwbouw	5,00	22	13	10	22
53_C	Nieuwbouw	8,00	24	15	12	24
53_D	Nieuwbouw	11,00	25	16	13	25
53_E	Nieuwbouw	14,00	26	17	14	26
53_F	Nieuwbouw	17,00	27	18	15	27
54_A	Nieuwbouw	2,00	24	12	9	24
54_B	Nieuwbouw	5,00	24	13	10	24
54_C	Nieuwbouw	8,00	26	16	13	26
54_D	Nieuwbouw	11,00	26	18	15	26
54_E	Nieuwbouw	14,00	26	19	16	26
54_F	Nieuwbouw	17,00	27	20	17	27
55_A	Nieuwbouw	2,00	30	13	10	30
55_B	Nieuwbouw	5,00	29	14	11	29
55_C	Nieuwbouw	8,00	25	16	13	25
55_D	Nieuwbouw	11,00	27	19	16	27
55_E	Nieuwbouw	14,00	28	20	17	28
55_F	Nieuwbouw	17,00	28	21	18	28
56_A	Nieuwbouw	2,00	19	9	6	19
56_B	Nieuwbouw	5,00	19	9	6	19
56_C	Nieuwbouw	8,00	22	9	6	22
56_D	Nieuwbouw	11,00	23	10	7	23
56_E	Nieuwbouw	14,00	23	11	8	23
56_F	Nieuwbouw	17,00	24	12	9	24
57_A	Nieuwbouw	2,00	21	8	5	21
57_B	Nieuwbouw	5,00	21	8	5	21
57_C	Nieuwbouw	8,00	22	8	5	22
57_D	Nieuwbouw	11,00	23	9	6	23
57_E	Nieuwbouw	14,00	23	10	7	23
57_F	Nieuwbouw	17,00	24	12	9	24
58_A	Nieuwbouw	2,00	21	7	4	21
58_B	Nieuwbouw	5,00	21	7	4	21
58_C	Nieuwbouw	8,00	22	8	5	22
58_D	Nieuwbouw	11,00	23	9	6	23
58_E	Nieuwbouw	14,00	23	10	7	23
58_F	Nieuwbouw	17,00	24	12	9	24
59_A	Nieuwbouw	2,00	20	8	5	20
59_B	Nieuwbouw	5,00	20	8	5	20
59_C	Nieuwbouw	8,00	21	9	6	21
59_D	Nieuwbouw	11,00	22	10	7	22
59_E	Nieuwbouw	14,00	25	13	10	25
5_A		1,80	16	5	2	16
5_B		4,80	16	5	2	16
60_A	Nieuwbouw	2,00	19	7	4	19
60_B	Nieuwbouw	5,00	19	7	4	19
60_C	Nieuwbouw	8,00	20	8	5	20
60_D	Nieuwbouw	11,00	21	9	6	21
60_E	Nieuwbouw	14,00	24	12	9	24
61_A	Nieuwbouw	2,00	19	7	4	19
61_B	Nieuwbouw	5,00	19	7	4	19
61_C	Nieuwbouw	8,00	20	8	5	20
61_D	Nieuwbouw	11,00	21	9	6	21
61_E	Nieuwbouw	14,00	23	12	9	23
62_A	Nieuwbouw	2,00	19	7	4	19
62_B	Nieuwbouw	5,00	19	7	4	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
62_C	Nieuwbouw	8,00	20	7	4	20
62_D	Nieuwbouw	11,00	21	9	6	21
62_E	Nieuwbouw	14,00	23	12	9	23
63_A	Nieuwbouw	2,00	19	7	4	19
63_B	Nieuwbouw	5,00	19	7	4	19
63_C	Nieuwbouw	8,00	20	8	5	20
63_D	Nieuwbouw	11,00	22	10	7	22
63_E	Nieuwbouw	14,00	24	13	9	24
64_A	Nieuwbouw	2,00	19	7	4	19
64_B	Nieuwbouw	5,00	19	7	4	19
64_C	Nieuwbouw	8,00	20	8	5	20
64_D	Nieuwbouw	11,00	23	11	8	23
64_E	Nieuwbouw	14,00	25	13	10	25
65_A	Nieuwbouw	2,00	19	9	6	19
65_B	Nieuwbouw	5,00	20	8	5	20
65_C	Nieuwbouw	8,00	21	9	6	21
65_D	Nieuwbouw	11,00	22	12	9	22
65_E	Nieuwbouw	14,00	27	14	11	27
67_A	Nieuwbouw	2,00	20	9	6	20
67_B	Nieuwbouw	5,00	20	9	6	20
67_C	Nieuwbouw	8,00	22	11	8	22
67_D	Nieuwbouw	11,00	23	14	11	23
67_E	Nieuwbouw	14,00	24	15	12	24
68_A	Nieuwbouw	2,00	19	8	5	19
68_B	Nieuwbouw	5,00	20	8	5	20
68_C	Nieuwbouw	8,00	22	10	7	22
68_D	Nieuwbouw	11,00	26	16	13	26
68_E	Nieuwbouw	14,00	27	21	18	28
69_A	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
69_B	Nieuwbouw	14,00	38	29	26	38
70_A	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
70_B	Nieuwbouw	14,00	43	29	26	43
71_A	Nieuwbouw	2,00	40	26	23	40
71_B	Nieuwbouw	5,00	40	27	23	40
71_C	Nieuwbouw	8,00	41	28	25	41
71_D	Nieuwbouw	11,00	42	28	25	42
71_E	Nieuwbouw	14,00	43	29	26	43
72_A	Nieuwbouw	2,00	39	19	16	39
72_B	Nieuwbouw	5,00	39	20	16	39
72_C	Nieuwbouw	8,00	40	21	18	40
72_D	Nieuwbouw	11,00	41	23	20	41
72_E	Nieuwbouw	14,00	43	29	26	43
73_A	Nieuwbouw	2,00	38	17	14	38
73_B	Nieuwbouw	5,00	39	18	14	39
73_C	Nieuwbouw	8,00	40	19	16	40
73_D	Nieuwbouw	11,00	41	21	18	41
73_E	Nieuwbouw	14,00	43	29	26	43
74_A	Nieuwbouw	2,00	20	8	5	20
74_B	Nieuwbouw	5,00	20	8	5	20
74_C	Nieuwbouw	8,00	21	9	6	21
74_D	Nieuwbouw	11,00	24	12	9	24
75_A	Nieuwbouw	2,00	20	8	5	20
75_B	Nieuwbouw	5,00	21	8	5	21
75_C	Nieuwbouw	8,00	22	9	6	22
75_D	Nieuwbouw	11,00	24	13	9	24
76_A	Nieuwbouw	2,00	20	8	5	20
76_B	Nieuwbouw	5,00	21	8	5	21
76_C	Nieuwbouw	8,00	22	10	7	22
76_D	Nieuwbouw	11,00	23	12	9	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
77_A	Nieuwbouw	2,00	40	26	23	40
77_B	Nieuwbouw	5,00	41	27	24	41
77_C	Nieuwbouw	8,00	42	28	25	42
77_D	Nieuwbouw	11,00	43	29	26	43
78_A	Nieuwbouw	2,00	40	27	24	40
78_B	Nieuwbouw	5,00	41	27	24	41
78_C	Nieuwbouw	8,00	42	28	25	42
78_D	Nieuwbouw	11,00	43	29	26	43
79_A	Nieuwbouw	2,00	40	27	24	40
79_B	Nieuwbouw	5,00	41	28	25	41
79_C	Nieuwbouw	8,00	43	29	26	43
79_D	Nieuwbouw	11,00	44	30	27	44
80_A	Nieuwbouw	2,00	18	6	3	18
80_B	Nieuwbouw	5,00	18	6	3	18
80_C	Nieuwbouw	8,00	19	7	4	19
80_D	Nieuwbouw	11,00	20	8	5	20
81_A	Nieuwbouw	2,00	18	7	4	18
81_B	Nieuwbouw	5,00	18	7	4	18
81_C	Nieuwbouw	8,00	19	8	5	19
81_D	Nieuwbouw	11,00	21	10	7	21
82_A	Nieuwbouw	2,00	20	13	10	20
82_B	Nieuwbouw	5,00	20	13	10	20
82_C	Nieuwbouw	8,00	21	14	10	21
82_D	Nieuwbouw	11,00	22	15	12	22
83_A	Nieuwbouw	2,00	20	13	10	20
83_B	Nieuwbouw	5,00	21	13	10	21
83_C	Nieuwbouw	8,00	21	14	11	21
83_D	Nieuwbouw	11,00	22	15	12	22
84_A	Nieuwbouw	2,00	23	19	16	26
84_B	Nieuwbouw	5,00	23	19	16	26
84_C	Nieuwbouw	8,00	24	20	17	27
84_D	Nieuwbouw	11,00	25	20	18	28
85_A	Nieuwbouw	2,00	21	12	9	21
85_B	Nieuwbouw	5,00	21	12	9	21
85_C	Nieuwbouw	8,00	22	13	9	22
85_D	Nieuwbouw	11,00	23	14	10	23
86_A	Nieuwbouw	2,00	18	6	3	18
86_B	Nieuwbouw	5,00	18	6	3	18
86_C	Nieuwbouw	8,00	19	7	4	19
86_D	Nieuwbouw	11,00	20	8	5	20
86_E	Nieuwbouw	14,00	21	9	6	21
87_A	Nieuwbouw	2,00	17	6	3	17
87_B	Nieuwbouw	5,00	18	6	3	18
87_C	Nieuwbouw	8,00	19	6	3	19
87_D	Nieuwbouw	11,00	19	7	4	19
87_E	Nieuwbouw	14,00	21	9	6	21
88_A	Nieuwbouw	2,00	17	6	3	17
88_B	Nieuwbouw	5,00	18	6	3	18
88_C	Nieuwbouw	8,00	18	6	3	18
88_D	Nieuwbouw	11,00	19	7	4	19
88_E	Nieuwbouw	14,00	20	9	6	20
89_A	Nieuwbouw	2,00	17	6	3	17
89_B	Nieuwbouw	5,00	18	6	3	18
89_C	Nieuwbouw	8,00	19	7	4	19
89_D	Nieuwbouw	11,00	19	8	5	19
89_E	Nieuwbouw	14,00	21	9	6	21
90_A	Nieuwbouw	2,00	18	7	4	18
90_B	Nieuwbouw	5,00	18	7	4	18
90_C	Nieuwbouw	8,00	19	7	4	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
90_D	Nieuwbouw	11,00	20	8	5	20
90_E	Nieuwbouw	14,00	21	10	7	21
91_A	Nieuwbouw	2,00	18	7	4	18
91_B	Nieuwbouw	5,00	18	6	3	18
91_C	Nieuwbouw	8,00	19	7	4	19
91_D	Nieuwbouw	11,00	20	8	5	20
91_E	Nieuwbouw	14,00	21	10	7	21
92_A	Nieuwbouw	2,00	19	7	4	19
92_B	Nieuwbouw	5,00	19	7	4	19
92_C	Nieuwbouw	8,00	20	8	5	20
92_D	Nieuwbouw	11,00	21	9	6	21
92_E	Nieuwbouw	14,00	22	11	8	22
93_A	Nieuwbouw	2,00	20	9	6	20
93_B	Nieuwbouw	5,00	20	8	5	20
93_C	Nieuwbouw	8,00	22	9	6	22
93_D	Nieuwbouw	11,00	23	10	7	23
93_E	Nieuwbouw	14,00	25	13	9	25
94_A	Nieuwbouw	2,00	19	8	5	19
94_B	Nieuwbouw	5,00	19	8	5	19
94_C	Nieuwbouw	8,00	20	9	6	20
94_D	Nieuwbouw	11,00	21	10	7	21
94_E	Nieuwbouw	14,00	23	13	9	23
95_A	Nieuwbouw	2,00	19	9	5	19
95_B	Nieuwbouw	5,00	20	8	5	20
95_C	Nieuwbouw	8,00	21	9	6	21
95_D	Nieuwbouw	11,00	22	11	8	22
95_E	Nieuwbouw	14,00	24	13	10	24
96_A	Nieuwbouw	2,00	20	10	7	20
96_B	Nieuwbouw	5,00	21	10	7	21
96_C	Nieuwbouw	8,00	22	11	8	22
96_D	Nieuwbouw	11,00	23	12	9	23
96_E	Nieuwbouw	14,00	26	14	11	26
97_A	Nieuwbouw	2,00	21	9	6	21
97_B	Nieuwbouw	5,00	22	9	6	22
97_C	Nieuwbouw	8,00	23	10	7	23
97_D	Nieuwbouw	11,00	24	11	8	24
97_E	Nieuwbouw	14,00	26	13	10	26
98_A	Nieuwbouw	2,00	23	9	6	23
98_B	Nieuwbouw	5,00	23	9	6	23
98_C	Nieuwbouw	8,00	25	10	7	25
98_D	Nieuwbouw	11,00	26	11	8	26
98_E	Nieuwbouw	14,00	27	13	10	27
99_A	Nieuwbouw	2,00	27	11	8	27
99_B	Nieuwbouw	5,00	27	10	7	27
99_C	Nieuwbouw	8,00	28	11	8	28
99_D	Nieuwbouw	11,00	29	12	9	29
99_E	Nieuwbouw	14,00	29	13	10	29
_A		5,00	10	6	3	13
etenco_A	bedr.woning	5,00	--	--	--	--
etenco_A	bedr.woning	5,00	-5	-7	-10	0
etenco_A	bedr.woning	5,00	-5	-7	-10	0
euvel17_A		5,00	7	5	2	12
euvel17_A		5,00	5	3	0	10
test_A		5,00	-4	-13	-16	-4
w107_A	Woning te Essen	5,00	2	-2	-5	5
zp01_A		5,00	-4	-12	-15	-4
zp02_A		5,00	-3	-12	-15	-3
zp03_A		5,00	-2	-11	-14	-2
zp04_A		5,00	-3	-12	-15	-3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Politie Sontweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
zp05_A		5,00	-2	-11	-14	-2
zp06_A		5,00	-1	-9	-12	-1
zp07_A		5,00	-1	-5	-8	2
zp08_A		5,00	1	-2	-5	5
zp09_A		5,00	3	2	-2	8
zp10_A		5,00	4	3	0	10
zp11_A		5,00	5	4	1	11
zp12_A		5,00	8	7	4	14
zp13_A		5,00	11	6	3	13
zp14_A		5,00	17	12	9	19
zp15_A		5,00	--	--	--	--
zp16_A		5,00	7	1	-2	8
zp17_A		5,00	2	-4	-7	3
zp18_A		5,00	--	--	--	--
zp19_A		5,00	4	-5	-8	4
zp20_A		5,00	--	--	--	--
zp21_A		5,00	4	-2	-5	5
zp22_A		5,00	-7	-10	-13	-3
zp23_A		5,00	9	2	-1	9
zp24_A		5,00	5	1	-2	8
zp25_A		5,00	3	1	-2	8
zp26_A		5,00	0	-3	-6	4
zp27_A		5,00	2	-2	-5	5
zp28_A		5,00	-1	-7	-10	0
zp29_A		5,00	-3	-11	-14	-3
zp30_A		5,00	-4	-12	-15	-4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Nieuwbouw	2,00	19	16	11	21
01_B	Nieuwbouw	5,00	19	16	11	21
01_C	Nieuwbouw	8,00	19	16	12	22
01_D	Nieuwbouw	11,00	20	17	13	23
02_A	Nieuwbouw	2,00	19	16	11	21
02_B	Nieuwbouw	5,00	19	16	11	21
02_C	Nieuwbouw	8,00	19	16	11	21
02_D	Nieuwbouw	11,00	20	17	11	22
03_A	Nieuwbouw	2,00	19	16	11	21
03_B	Nieuwbouw	5,00	19	16	11	21
03_C	Nieuwbouw	8,00	19	16	11	21
03_D	Nieuwbouw	11,00	20	17	12	22
04_A	Nieuwbouw	2,00	19	16	11	21
04_B	Nieuwbouw	5,00	19	16	11	21
04_C	Nieuwbouw	8,00	20	16	11	21
04_D	Nieuwbouw	11,00	21	17	12	22
05_A	Nieuwbouw	2,00	20	16	11	21
05_B	Nieuwbouw	5,00	20	16	11	21
05_C	Nieuwbouw	8,00	20	16	11	22
05_D	Nieuwbouw	11,00	22	18	12	23
06_A	Nieuwbouw	2,00	26	24	19	29
06_B	Nieuwbouw	5,00	28	25	20	30
06_C	Nieuwbouw	8,00	29	27	22	32
06_D	Nieuwbouw	11,00	31	28	23	33
07_A	Nieuwbouw	2,00	27	24	19	29
07_B	Nieuwbouw	5,00	27	25	20	30
07_C	Nieuwbouw	8,00	29	26	21	31
07_D	Nieuwbouw	11,00	30	26	22	32
08_A	Nieuwbouw	2,00	26	24	19	29
08_B	Nieuwbouw	5,00	27	24	19	29
08_C	Nieuwbouw	8,00	27	24	20	30
08_D	Nieuwbouw	11,00	28	25	20	30
09_A	Nieuwbouw	2,00	26	23	18	28
09_B	Nieuwbouw	5,00	26	22	18	28
09_C	Nieuwbouw	8,00	26	23	18	28
09_D	Nieuwbouw	11,00	27	24	19	29
100_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	16	26
100_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	16	26
100_C	Nieuwbouw	8,00	23	20	16	26
100_D	Nieuwbouw	11,00	24	21	16	26
100_E	Nieuwbouw	14,00	24	21	16	26
100_F	Nieuwbouw	17,00	24	21	16	26
101_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	16	26
101_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	15	25
101_C	Nieuwbouw	8,00	23	20	16	26
101_D	Nieuwbouw	11,00	23	20	16	26
101_E	Nieuwbouw	14,00	23	20	16	26
101_F	Nieuwbouw	17,00	24	21	16	26
102_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	15	25
102_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	15	25
102_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	15	26
102_D	Nieuwbouw	11,00	23	21	15	26
102_E	Nieuwbouw	14,00	23	20	15	25
102_F	Nieuwbouw	17,00	24	21	16	26
103_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	14	24
103_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
103_C	Nieuwbouw	8,00	21	18	14	24
103_D	Nieuwbouw	11,00	21	18	14	24
103_E	Nieuwbouw	14,00	21	18	14	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
103_F	Nieuwbouw	17,00	21	18	14	24
104_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	14	24
104_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
104_C	Nieuwbouw	8,00	21	18	14	24
104_D	Nieuwbouw	11,00	21	18	14	24
104_E	Nieuwbouw	14,00	21	18	14	24
104_F	Nieuwbouw	17,00	22	18	14	24
105_A	Nieuwbouw	2,00	25	22	17	27
105_B	Nieuwbouw	5,00	25	22	17	27
105_C	Nieuwbouw	8,00	25	22	17	27
105_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	17	27
105_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	17	27
105_F	Nieuwbouw	17,00	25	22	18	28
106_A	Nieuwbouw	2,00	36	32	27	37
106_B	Nieuwbouw	5,00	37	32	27	37
106_C	Nieuwbouw	8,00	37	32	27	37
106_D	Nieuwbouw	11,00	37	32	27	37
106_E	Nieuwbouw	14,00	37	33	28	38
106_F	Nieuwbouw	17,00	37	33	28	38
107_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	30	40
107_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	32	42
107_C	Nieuwbouw	8,00	40	37	32	42
107_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	32	42
107_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	32	42
107_F	Nieuwbouw	17,00	40	37	32	42
108_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	30	40
108_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	32	42
108_C	Nieuwbouw	8,00	40	37	32	42
108_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	32	42
108_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	32	42
108_F	Nieuwbouw	17,00	40	37	32	42
109_A	Nieuwbouw	2,00	22	19	15	25
109_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
109_C	Nieuwbouw	8,00	23	20	15	25
109_D	Nieuwbouw	11,00	23	20	15	25
109_E	Nieuwbouw	14,00	23	20	16	26
109_F	Nieuwbouw	17,00	26	23	19	29
10_A	Nieuwbouw	2,00	25	22	17	27
10_B	Nieuwbouw	5,00	25	22	17	27
10_C	Nieuwbouw	8,00	25	22	18	28
10_D	Nieuwbouw	11,00	26	23	18	28
110_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	14	24
110_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
110_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	14	24
110_D	Nieuwbouw	11,00	22	19	14	24
110_E	Nieuwbouw	14,00	23	20	15	25
110_F	Nieuwbouw	17,00	28	25	20	30
111_A		5,00	18	14	10	20
111_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	14	24
111_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
111_C	Nieuwbouw	8,00	22	18	14	24
111_D	Nieuwbouw	11,00	22	19	14	24
111_E	Nieuwbouw	14,00	22	19	15	25
111_F	Nieuwbouw	17,00	26	23	18	28
112_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	14	24
112_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
112_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	14	24
112_D	Nieuwbouw	11,00	22	19	14	24
112_E	Nieuwbouw	14,00	22	20	15	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
112_F	Nieuwbouw	17,00	25	22	18	28
113_A	Nieuwbouw	2,00	22	19	15	25
113_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
113_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	15	25
113_D	Nieuwbouw	11,00	23	20	15	25
113_E	Nieuwbouw	14,00	23	20	16	26
113_F	Nieuwbouw	17,00	25	22	17	27
114_A	Nieuwbouw	2,00	23	21	16	26
114_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	16	26
114_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	16	26
114_D	Nieuwbouw	11,00	24	21	16	26
114_E	Nieuwbouw	14,00	24	21	16	26
114_F	Nieuwbouw	17,00	24	21	17	27
115_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	16	26
115_B	Nieuwbouw	5,00	24	22	16	26
115_C	Nieuwbouw	8,00	26	23	18	28
115_D	Nieuwbouw	11,00	28	25	20	30
115_E	Nieuwbouw	14,00	29	27	22	32
115_F	Nieuwbouw	17,00	29	27	22	32
115a_A	Nieuwbouw	20,00	31	28	23	33
116_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	16	26
116_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
116_C	Nieuwbouw	8,00	26	23	18	28
116_D	Nieuwbouw	11,00	27	24	20	30
116_E	Nieuwbouw	14,00	27	24	20	30
116_F	Nieuwbouw	17,00	27	24	20	30
116a_A	Nieuwbouw	20,00	29	26	22	32
117_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	16	26
117_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
117_C	Nieuwbouw	8,00	25	23	18	28
117_D	Nieuwbouw	11,00	25	23	18	28
117_E	Nieuwbouw	14,00	25	23	18	28
117_F	Nieuwbouw	17,00	26	23	19	29
117a_A	Nieuwbouw	20,00	28	25	21	31
118_A	Nieuwbouw	2,00	20	17	12	22
118_B	Nieuwbouw	5,00	20	17	12	22
118_C	Nieuwbouw	8,00	20	17	12	22
118_D	Nieuwbouw	11,00	20	17	13	23
118_E	Nieuwbouw	14,00	21	18	13	23
118_F	Nieuwbouw	17,00	21	18	14	24
118a_A	Nieuwbouw	20,00	25	22	17	27
119_A	Nieuwbouw	2,00	20	17	12	22
119_B	Nieuwbouw	5,00	20	16	12	22
119_C	Nieuwbouw	8,00	20	17	12	22
119_D	Nieuwbouw	11,00	20	17	12	22
119_E	Nieuwbouw	14,00	20	17	12	22
119_F	Nieuwbouw	17,00	21	18	13	23
119a_A	Nieuwbouw	20,00	24	21	17	27
11_A	Nieuwbouw	2,00	25	22	18	28
11_B	Nieuwbouw	5,00	25	22	18	28
11_C	Nieuwbouw	8,00	25	22	18	28
11_D	Nieuwbouw	11,00	25	23	18	28
120_A	Nieuwbouw	2,00	20	17	12	22
120_B	Nieuwbouw	5,00	20	17	12	22
120_C	Nieuwbouw	8,00	20	17	12	22
120_D	Nieuwbouw	11,00	20	17	12	22
120_E	Nieuwbouw	14,00	20	17	13	23
120_F	Nieuwbouw	17,00	21	18	13	23
120a_A	Nieuwbouw	20,00	24	22	17	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
121_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	14	24
121_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
121_C	Nieuwbouw	8,00	21	18	14	24
121_D	Nieuwbouw	11,00	22	19	14	24
121_E	Nieuwbouw	14,00	22	19	14	24
121_F	Nieuwbouw	17,00	22	19	15	25
121a_A	Nieuwbouw	20,00	25	22	18	28
122_A	Nieuwbouw	2,00	25	23	18	28
122_B	Nieuwbouw	5,00	26	23	19	29
122_C	Nieuwbouw	8,00	26	23	19	29
122_D	Nieuwbouw	11,00	26	23	19	29
122_E	Nieuwbouw	14,00	26	23	19	29
122_F	Nieuwbouw	17,00	26	23	19	29
122a_A	Nieuwbouw	20,00	26	24	19	29
123_A	Nieuwbouw	2,00	25	23	18	28
123_B	Nieuwbouw	5,00	26	23	19	29
123_C	Nieuwbouw	8,00	26	24	20	30
123_D	Nieuwbouw	11,00	26	24	20	30
123_E	Nieuwbouw	14,00	26	24	20	30
123_F	Nieuwbouw	17,00	27	24	20	30
123a_A	Nieuwbouw	20,00	27	24	20	30
124_A	Nieuwbouw	2,00	25	22	18	28
124_B	Nieuwbouw	5,00	26	24	19	29
124_C	Nieuwbouw	8,00	26	24	19	29
124_D	Nieuwbouw	11,00	27	24	20	30
124_E	Nieuwbouw	14,00	27	24	20	30
124_F	Nieuwbouw	17,00	27	24	20	30
124a_A	Nieuwbouw	20,00	27	25	21	31
125_A	Nieuwbouw	2,00	22	19	15	25
125_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	15	25
125_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	16	26
125_D	Nieuwbouw	11,00	27	24	19	29
125_E	Nieuwbouw	14,00	32	30	25	35
125_F	Nieuwbouw	17,00	34	32	28	38
125a_A	Nieuwbouw	20,00	34	32	28	38
126_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	14	24
126_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
126_C	Nieuwbouw	8,00	23	20	15	25
126_D	Nieuwbouw	11,00	26	23	18	28
126_E	Nieuwbouw	14,00	32	29	25	35
126_F	Nieuwbouw	17,00	39	36	31	41
126a_A	Nieuwbouw	20,00	39	36	32	42
127_A	Nieuwbouw	2,00	22	19	15	25
127_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	15	25
127_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	16	26
127_D	Nieuwbouw	11,00	26	23	19	29
127_E	Nieuwbouw	14,00	32	29	25	35
127_F	Nieuwbouw	17,00	39	36	31	41
127a_A	Nieuwbouw	20,00	39	36	31	41
128_A	Nieuwbouw	2,00	25	22	18	28
128_B	Nieuwbouw	5,00	25	22	17	27
128_C	Nieuwbouw	8,00	25	22	18	28
128_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	18	28
128_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	18	28
128_F	Nieuwbouw	17,00	25	22	18	28
128a_A	Nieuwbouw	20,00	25	23	18	28
128a_B	Nieuwbouw	23,00	26	23	18	28
128a_C	Nieuwbouw	26,00	26	24	19	29
128a_D	Nieuwbouw	29,00	27	24	20	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
128a_E	Nieuwbouw	32,00	28	26	21	31
129_A	Nieuwbouw	2,00	25	22	17	27
129_B	Nieuwbouw	5,00	24	22	17	27
129_C	Nieuwbouw	8,00	25	22	17	27
129_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	17	27
129_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	17	27
129_F	Nieuwbouw	17,00	25	22	18	28
129a_A	Nieuwbouw	20,00	25	22	18	28
129a_B	Nieuwbouw	23,00	26	23	18	28
129a_C	Nieuwbouw	26,00	26	23	19	29
129a_D	Nieuwbouw	29,00	27	24	20	30
129a_E	Nieuwbouw	32,00	28	25	21	31
12_A	Nieuwbouw	2,00	30	27	22	32
12_B	Nieuwbouw	5,00	31	29	25	35
12_C	Nieuwbouw	8,00	32	30	26	36
12_D	Nieuwbouw	11,00	32	30	26	36
130_A	Nieuwbouw	2,00	25	22	17	27
130_B	Nieuwbouw	5,00	24	22	17	27
130_C	Nieuwbouw	8,00	25	22	17	27
130_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	18	28
130_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	18	28
130_F	Nieuwbouw	17,00	25	22	18	28
130a_A	Nieuwbouw	20,00	25	22	18	28
130a_B	Nieuwbouw	23,00	26	23	19	29
130a_C	Nieuwbouw	26,00	26	23	19	29
130a_D	Nieuwbouw	29,00	27	24	20	30
130a_E	Nieuwbouw	32,00	28	26	21	31
131_A	Nieuwbouw	2,00	20	17	12	22
131_B	Nieuwbouw	5,00	20	17	12	22
131_C	Nieuwbouw	8,00	20	17	12	22
131_D	Nieuwbouw	11,00	20	17	13	23
131_E	Nieuwbouw	14,00	20	17	13	23
131_F	Nieuwbouw	17,00	20	17	13	23
131a_A	Nieuwbouw	20,00	21	17	13	23
131a_B	Nieuwbouw	23,00	21	18	13	23
131a_C	Nieuwbouw	26,00	21	18	14	24
131a_D	Nieuwbouw	29,00	22	19	15	25
131a_E	Nieuwbouw	32,00	26	23	18	28
132_A	Nieuwbouw	2,00	20	17	12	22
132_B	Nieuwbouw	5,00	19	16	12	22
132_C	Nieuwbouw	8,00	20	17	12	22
132_D	Nieuwbouw	11,00	20	17	12	22
132_E	Nieuwbouw	14,00	20	17	12	22
132_F	Nieuwbouw	17,00	20	17	12	22
132a_A	Nieuwbouw	20,00	20	17	12	22
132a_B	Nieuwbouw	23,00	20	17	13	23
132a_C	Nieuwbouw	26,00	21	18	13	23
132a_D	Nieuwbouw	29,00	22	19	14	24
132a_E	Nieuwbouw	32,00	25	22	18	28
133_A	Nieuwbouw	2,00	20	17	12	22
133_B	Nieuwbouw	5,00	19	16	12	22
133_C	Nieuwbouw	8,00	20	17	12	22
133_D	Nieuwbouw	11,00	20	17	12	22
133_E	Nieuwbouw	14,00	20	17	12	22
133_F	Nieuwbouw	17,00	20	17	12	22
133a_A	Nieuwbouw	20,00	20	17	12	22
133a_B	Nieuwbouw	23,00	20	17	13	23
133a_C	Nieuwbouw	26,00	21	18	13	23
133a_D	Nieuwbouw	29,00	22	19	14	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
133a_E	Nieuwbouw	32,00	25	23	18	28
134_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
134_B	Nieuwbouw	5,00	20	17	13	23
134_C	Nieuwbouw	8,00	21	18	13	23
134_D	Nieuwbouw	11,00	21	18	13	23
134_E	Nieuwbouw	14,00	21	18	13	23
134_F	Nieuwbouw	17,00	21	18	13	23
134a_A	Nieuwbouw	20,00	21	18	13	23
134a_B	Nieuwbouw	23,00	21	18	14	24
134a_C	Nieuwbouw	26,00	22	19	14	24
134a_D	Nieuwbouw	29,00	23	20	15	25
134a_E	Nieuwbouw	32,00	26	23	19	29
135_A	Nieuwbouw	2,00	38	34	30	40
135_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	31	41
135_C	Nieuwbouw	8,00	39	36	31	41
135_D	Nieuwbouw	11,00	39	36	31	41
135_E	Nieuwbouw	14,00	39	36	31	41
135_F	Nieuwbouw	17,00	39	36	31	41
135a_A	Nieuwbouw	20,00	39	36	32	42
135a_B	Nieuwbouw	23,00	39	36	32	42
135a_C	Nieuwbouw	26,00	40	37	32	42
135a_D	Nieuwbouw	29,00	40	37	32	42
135a_E	Nieuwbouw	32,00	40	37	33	43
136_A	Nieuwbouw	2,00	38	34	30	40
136_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	31	41
136_C	Nieuwbouw	8,00	39	36	32	42
136_D	Nieuwbouw	11,00	39	36	31	41
136_E	Nieuwbouw	14,00	39	36	31	41
136_F	Nieuwbouw	17,00	39	36	31	41
136a_A	Nieuwbouw	20,00	39	36	32	42
136a_B	Nieuwbouw	23,00	40	37	32	42
136a_C	Nieuwbouw	26,00	40	37	32	42
136a_D	Nieuwbouw	29,00	40	37	32	42
136a_E	Nieuwbouw	32,00	40	37	33	43
137_A	Nieuwbouw	2,00	38	34	30	40
137_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	31	41
137_C	Nieuwbouw	8,00	39	36	32	42
137_D	Nieuwbouw	11,00	39	36	32	42
137_E	Nieuwbouw	14,00	39	36	32	42
137_F	Nieuwbouw	17,00	39	36	32	42
137a_A	Nieuwbouw	20,00	40	36	32	42
137a_B	Nieuwbouw	23,00	40	37	32	42
137a_C	Nieuwbouw	26,00	40	37	32	42
137a_D	Nieuwbouw	29,00	40	37	33	43
137a_E	Nieuwbouw	32,00	41	37	33	43
138_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	29	40
138_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	31	41
138_C	Nieuwbouw	8,00	39	36	31	41
138_D	Nieuwbouw	11,00	39	36	31	41
138_E	Nieuwbouw	14,00	39	36	31	41
138_F	Nieuwbouw	17,00	39	36	31	41
138a_A	Nieuwbouw	20,00	40	36	32	42
138a_B	Nieuwbouw	23,00	40	37	32	42
138a_C	Nieuwbouw	26,00	40	37	32	42
138a_D	Nieuwbouw	29,00	40	37	33	43
138a_E	Nieuwbouw	32,00	41	37	33	43
139_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	16	26
139_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
139_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	17	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
139_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	17	27
139_E	Nieuwbouw	14,00	27	24	19	29
139_F	Nieuwbouw	17,00	31	28	23	33
139a_A	Nieuwbouw	20,00	35	30	24	35
139a_B	Nieuwbouw	23,00	36	30	25	36
139a_C	Nieuwbouw	26,00	36	30	25	36
139a_D	Nieuwbouw	29,00	36	31	26	36
139a_E	Nieuwbouw	32,00	37	31	26	37
13_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	16	26
13_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	17	27
13_C	Nieuwbouw	8,00	24	22	17	27
13_D	Nieuwbouw	11,00	25	23	18	28
140_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	17	27
140_B	Nieuwbouw	5,00	23	21	16	26
140_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	17	27
140_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	17	27
140_E	Nieuwbouw	14,00	26	23	18	28
140_F	Nieuwbouw	17,00	27	24	19	29
140a_A	Nieuwbouw	20,00	27	24	19	29
140a_B	Nieuwbouw	23,00	28	24	19	29
140a_C	Nieuwbouw	26,00	28	25	20	30
140a_D	Nieuwbouw	29,00	29	25	21	31
140a_E	Nieuwbouw	32,00	30	26	22	32
141_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	17	27
141_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
141_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	17	27
141_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	17	27
141_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	17	27
141_F	Nieuwbouw	17,00	25	22	17	27
141a_A	Nieuwbouw	20,00	25	22	17	27
141a_B	Nieuwbouw	23,00	25	22	18	28
141a_C	Nieuwbouw	26,00	26	23	19	29
141a_D	Nieuwbouw	29,00	27	24	19	29
141a_E	Nieuwbouw	32,00	28	25	21	31
142_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
142_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
142_C	Nieuwbouw	8,00	23	20	15	25
142_D	Nieuwbouw	11,00	27	24	20	30
142_E	Nieuwbouw	14,00	28	26	22	32
142_F	Nieuwbouw	17,00	28	26	22	32
142a_A	Nieuwbouw	20,00	29	26	22	32
142a_B	Nieuwbouw	23,00	29	26	22	32
142a_C	Nieuwbouw	26,00	29	27	23	33
142a_D	Nieuwbouw	29,00	29	27	23	33
142a_E	Nieuwbouw	32,00	30	27	23	33
142a_F	Nieuwbouw	35,00	30	28	24	34
142b_A	Nieuwbouw	38,00	32	30	25	35
143_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
143_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
143_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	14	24
143_D	Nieuwbouw	11,00	26	24	19	29
143_E	Nieuwbouw	14,00	27	24	20	30
143_F	Nieuwbouw	17,00	27	24	20	30
143a_A	Nieuwbouw	20,00	27	25	20	30
143a_B	Nieuwbouw	23,00	27	25	21	31
143a_C	Nieuwbouw	26,00	28	25	21	31
143a_D	Nieuwbouw	29,00	28	26	21	31
143a_E	Nieuwbouw	32,00	28	26	22	32
143a_F	Nieuwbouw	35,00	29	26	22	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
143b_A	Nieuwbouw	38,00	31	29	24	34
144_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
144_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
144_C	Nieuwbouw	8,00	21	18	14	24
144_D	Nieuwbouw	11,00	21	18	14	24
144_E	Nieuwbouw	14,00	21	18	14	24
144_F	Nieuwbouw	17,00	21	18	14	24
144a_A	Nieuwbouw	20,00	22	19	14	24
144a_B	Nieuwbouw	23,00	22	19	14	24
144a_C	Nieuwbouw	26,00	22	19	15	25
144a_D	Nieuwbouw	29,00	23	20	15	25
144a_E	Nieuwbouw	32,00	23	20	16	26
144a_F	Nieuwbouw	35,00	24	21	17	27
144b_A	Nieuwbouw	38,00	27	25	20	30
145A_A	Nieuwbouw	20,00	21	18	13	23
145A_B	Nieuwbouw	23,00	21	18	14	24
145A_C	Nieuwbouw	26,00	22	19	14	24
145A_D	Nieuwbouw	29,00	22	19	15	25
145A_E	Nieuwbouw	32,00	23	20	15	25
145A_F	Nieuwbouw	35,00	24	21	16	26
145_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
145_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
145_C	Nieuwbouw	8,00	21	18	13	23
145_D	Nieuwbouw	11,00	21	18	13	23
145_E	Nieuwbouw	14,00	21	18	13	23
145_F	Nieuwbouw	17,00	21	18	13	23
145b_A	Nieuwbouw	38,00	27	24	20	30
146_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
146_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
146_C	Nieuwbouw	8,00	21	18	13	23
146_D	Nieuwbouw	11,00	21	18	13	23
146_E	Nieuwbouw	14,00	21	18	13	23
146_F	Nieuwbouw	17,00	21	18	13	23
146a_A	Nieuwbouw	20,00	21	18	13	23
146a_B	Nieuwbouw	23,00	21	18	14	24
146a_C	Nieuwbouw	26,00	22	19	14	24
146a_D	Nieuwbouw	29,00	22	19	15	25
146a_E	Nieuwbouw	32,00	23	20	15	25
146a_F	Nieuwbouw	35,00	24	21	16	26
146b_A	Nieuwbouw	38,00	27	24	20	30
147_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	15	25
147_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	15	25
147_C	Nieuwbouw	8,00	23	20	15	25
147_D	Nieuwbouw	11,00	23	20	15	25
147_E	Nieuwbouw	14,00	23	20	15	25
147_F	Nieuwbouw	17,00	23	20	15	25
147a_A	Nieuwbouw	20,00	24	21	16	26
147a_B	Nieuwbouw	23,00	24	21	17	27
147a_C	Nieuwbouw	26,00	24	21	17	27
147a_D	Nieuwbouw	29,00	25	22	17	27
147a_E	Nieuwbouw	32,00	25	22	18	28
147a_F	Nieuwbouw	35,00	26	23	19	29
147b_A	Nieuwbouw	38,00	29	26	21	31
148_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	30	40
148_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	32	42
148_C	Nieuwbouw	8,00	40	37	32	42
148_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	32	42
148_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	32	42
148_F	Nieuwbouw	17,00	40	37	33	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
148a_A	Nieuwbouw	20,00	40	37	33	43
148a_B	Nieuwbouw	23,00	41	38	33	43
148a_C	Nieuwbouw	26,00	41	38	33	43
148a_D	Nieuwbouw	29,00	41	38	34	44
148a_E	Nieuwbouw	32,00	42	38	34	44
148a_F	Nieuwbouw	35,00	42	39	34	44
148b_A	Nieuwbouw	38,00	42	39	34	44
149_A	Nieuwbouw	2,00	39	35	31	41
149_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	32	42
149_C	Nieuwbouw	8,00	40	37	33	43
149_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	32	42
149_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	33	43
149_F	Nieuwbouw	17,00	40	37	33	43
149a_A	Nieuwbouw	20,00	41	38	33	43
149a_B	Nieuwbouw	23,00	41	38	33	43
149a_C	Nieuwbouw	26,00	41	38	34	44
149a_D	Nieuwbouw	29,00	41	38	34	44
149a_E	Nieuwbouw	32,00	42	39	34	44
149a_F	Nieuwbouw	35,00	42	39	34	44
149b_A	Nieuwbouw	38,00	42	39	35	45
14_A	Nieuwbouw	2,00	24	22	17	27
14_B	Nieuwbouw	5,00	26	23	19	29
14_C	Nieuwbouw	8,00	28	26	21	31
14_D	Nieuwbouw	11,00	29	26	22	32
150_A	Nieuwbouw	2,00	39	36	31	41
150_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	32	42
150_C	Nieuwbouw	8,00	40	37	33	43
150_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	33	43
150_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	33	43
150_F	Nieuwbouw	17,00	40	37	33	43
150a_A	Nieuwbouw	20,00	41	38	33	43
150a_B	Nieuwbouw	23,00	41	38	33	43
150a_C	Nieuwbouw	26,00	41	38	34	44
150a_D	Nieuwbouw	29,00	42	39	34	44
150a_E	Nieuwbouw	32,00	42	39	34	44
150a_F	Nieuwbouw	35,00	42	39	35	45
150b_A	Nieuwbouw	38,00	42	39	35	45
151_A	Nieuwbouw	2,00	39	36	31	41
151_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	33	43
151_C	Nieuwbouw	8,00	40	37	33	43
151_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	33	43
151_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	33	43
151_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	33	43
151a_A	Nieuwbouw	20,00	41	38	33	43
151a_B	Nieuwbouw	23,00	41	38	34	44
151a_C	Nieuwbouw	26,00	41	38	34	44
151a_D	Nieuwbouw	29,00	42	39	34	44
151a_E	Nieuwbouw	32,00	42	39	34	44
151a_F	Nieuwbouw	35,00	42	39	35	45
151b_A	Nieuwbouw	38,00	43	40	35	45
152_A	Nieuwbouw	2,00	39	36	32	42
152_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	33	43
152_C	Nieuwbouw	8,00	40	38	33	43
152_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	33	43
152_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	33	43
152_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	33	43
152a_A	Nieuwbouw	20,00	41	38	33	43
152a_B	Nieuwbouw	23,00	41	38	34	44
152a_C	Nieuwbouw	26,00	41	38	34	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
152a_D	Nieuwbouw	29,00	42	39	34	44
152a_E	Nieuwbouw	32,00	42	39	34	44
152a_F	Nieuwbouw	35,00	42	39	35	45
152b_A	Nieuwbouw	38,00	43	40	35	45
153_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	30	40
153_B	Nieuwbouw	5,00	40	38	33	43
153_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	33	43
153_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	33	43
153_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	33	43
153_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	33	43
153a_A	Nieuwbouw	20,00	41	38	33	43
153a_B	Nieuwbouw	23,00	41	38	34	44
153a_C	Nieuwbouw	26,00	41	38	34	44
153a_D	Nieuwbouw	29,00	42	39	34	44
153a_E	Nieuwbouw	32,00	42	39	34	44
153a_F	Nieuwbouw	35,00	42	39	35	45
153b_A	Nieuwbouw	38,00	43	40	35	45
154_A	Nieuwbouw	2,00	37	34	30	40
154_B	Nieuwbouw	5,00	40	38	33	43
154_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	33	43
154_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	33	43
154_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	33	43
154_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	33	43
154a_A	Nieuwbouw	20,00	41	38	33	43
154a_B	Nieuwbouw	23,00	41	38	34	44
154a_C	Nieuwbouw	26,00	41	38	34	44
154a_D	Nieuwbouw	29,00	42	39	34	44
154a_E	Nieuwbouw	32,00	42	39	34	44
154a_F	Nieuwbouw	35,00	42	39	35	45
154b_A	Nieuwbouw	38,00	42	40	35	45
155_E	Nieuwbouw	14,00	32	29	25	35
155_F	Nieuwbouw	17,00	32	29	25	35
155a_A	Nieuwbouw	20,00	32	30	25	35
155a_B	Nieuwbouw	23,00	32	30	26	36
155a_C	Nieuwbouw	26,00	33	30	26	36
155a_D	Nieuwbouw	29,00	33	30	26	36
155a_E	Nieuwbouw	32,00	33	31	26	36
155a_F	Nieuwbouw	35,00	34	31	27	37
155b_A	Nieuwbouw	38,00	35	32	28	38
156_E	Nieuwbouw	14,00	30	28	23	33
156_F	Nieuwbouw	17,00	30	28	23	33
156a_A	Nieuwbouw	20,00	30	28	24	34
156a_B	Nieuwbouw	23,00	31	28	24	34
156a_C	Nieuwbouw	26,00	31	28	24	34
156a_D	Nieuwbouw	29,00	31	29	24	34
156a_E	Nieuwbouw	32,00	32	29	25	35
156a_F	Nieuwbouw	35,00	32	29	25	35
156b_A	Nieuwbouw	38,00	33	31	26	36
157_A	Nieuwbouw	2,00	22	19	14	24
157_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
157_C	Nieuwbouw	8,00	23	20	15	25
157_D	Nieuwbouw	11,00	23	20	16	26
158_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	14	24
158_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
158_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	15	25
158_D	Nieuwbouw	11,00	23	20	16	26
159_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	14	24
159_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
159_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	15	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
159_D	Nieuwbouw	11,00	26	23	18	28
15_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	17	27
15_B	Nieuwbouw	5,00	24	22	17	27
15_C	Nieuwbouw	8,00	25	23	18	28
15_D	Nieuwbouw	11,00	28	25	20	30
15_E	Nieuwbouw	14,00	30	27	22	32
160_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	16	26
160_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
160_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	17	27
160_D	Nieuwbouw	11,00	27	24	20	30
161_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	29	39
161_B	Nieuwbouw	5,00	41	38	33	43
161_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	33	43
161_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	33	43
162_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	28	38
162_B	Nieuwbouw	5,00	41	38	33	43
162_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	33	43
162_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	33	43
163_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	28	38
163_B	Nieuwbouw	5,00	41	38	33	43
163_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	34	44
163_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	34	44
164_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	29	39
164_B	Nieuwbouw	5,00	41	38	34	44
164_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	34	44
164_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	34	44
165_A	Nieuwbouw	2,00	38	36	32	42
165_B	Nieuwbouw	5,00	42	39	34	44
165_C	Nieuwbouw	8,00	42	39	34	44
165_D	Nieuwbouw	11,00	42	39	34	44
166_A	Nieuwbouw	2,00	41	39	34	44
166_B	Nieuwbouw	5,00	42	39	34	44
166_C	Nieuwbouw	8,00	42	39	34	44
166_D	Nieuwbouw	11,00	42	39	34	44
167_A	Nieuwbouw	2,00	42	39	34	44
167_B	Nieuwbouw	5,00	42	39	34	44
167_C	Nieuwbouw	8,00	42	39	34	44
167_D	Nieuwbouw	11,00	41	39	34	44
168_A	Nieuwbouw	2,00	41	39	33	44
168_B	Nieuwbouw	5,00	41	39	33	44
168_C	Nieuwbouw	8,00	41	39	34	44
168_D	Nieuwbouw	11,00	41	39	34	44
169_A	Nieuwbouw	2,00	30	27	22	32
169_B	Nieuwbouw	5,00	30	27	22	32
169_C	Nieuwbouw	8,00	30	28	23	33
169_D	Nieuwbouw	11,00	32	29	25	35
16_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	15	25
16_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	16	26
16_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	17	27
16_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	18	28
16_E	Nieuwbouw	14,00	27	25	20	30
170_A	Nieuwbouw	2,00	26	24	19	29
170_B	Nieuwbouw	5,00	26	24	19	29
170_C	Nieuwbouw	8,00	27	24	20	30
170_D	Nieuwbouw	11,00	29	27	22	32
171_A	Nieuwbouw	2,00	25	22	17	27
171_B	Nieuwbouw	5,00	25	22	17	27
171_C	Nieuwbouw	8,00	25	23	18	28
171_D	Nieuwbouw	11,00	27	24	20	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
172_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	16	26
172_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
172_C	Nieuwbouw	8,00	24	22	17	27
172_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	18	28
173_A	Nieuwbouw	14,00	22	19	15	25
173_B	Nieuwbouw	17,00	23	20	15	25
173_C	Nieuwbouw	20,00	23	20	16	26
173_D	Nieuwbouw	23,00	23	21	16	26
173_E	Nieuwbouw	26,00	24	22	17	27
173_F	Nieuwbouw	29,00	28	25	21	31
173a_A	Nieuwbouw	32,00	42	39	34	44
174_A	Nieuwbouw	14,00	22	19	14	24
174_B	Nieuwbouw	17,00	22	19	14	24
174_C	Nieuwbouw	20,00	22	19	15	25
174_D	Nieuwbouw	23,00	23	20	15	25
174_E	Nieuwbouw	26,00	24	21	16	26
174_F	Nieuwbouw	29,00	27	25	20	30
174a_A	Nieuwbouw	32,00	42	39	34	44
175_A	Nieuwbouw	14,00	22	18	14	24
175_B	Nieuwbouw	17,00	22	19	14	24
175_C	Nieuwbouw	20,00	22	19	15	25
175_D	Nieuwbouw	23,00	23	20	15	25
175_E	Nieuwbouw	26,00	24	21	16	26
175_F	Nieuwbouw	29,00	27	25	20	30
175a_A	Nieuwbouw	32,00	42	39	34	44
176_A	Nieuwbouw	14,00	22	19	15	25
176_B	Nieuwbouw	17,00	23	20	15	25
176_C	Nieuwbouw	20,00	23	20	16	26
176_D	Nieuwbouw	23,00	24	21	16	26
176_E	Nieuwbouw	26,00	24	22	17	27
176_F	Nieuwbouw	29,00	28	25	21	31
176a_A	Nieuwbouw	32,00	42	39	34	44
177_A	Nieuwbouw	14,00	41	38	33	43
177_B	Nieuwbouw	17,00	41	38	34	44
177_C	Nieuwbouw	20,00	41	38	34	44
177_D	Nieuwbouw	23,00	42	39	34	44
177_E	Nieuwbouw	26,00	42	39	35	45
177_F	Nieuwbouw	29,00	42	39	35	45
177a_A	Nieuwbouw	32,00	43	40	35	45
178_A	Nieuwbouw	14,00	41	38	34	44
178_B	Nieuwbouw	17,00	41	38	34	44
178_C	Nieuwbouw	20,00	42	39	34	44
178_D	Nieuwbouw	23,00	42	39	35	45
178_E	Nieuwbouw	26,00	42	39	35	45
178_F	Nieuwbouw	29,00	43	40	35	45
178a_A	Nieuwbouw	32,00	43	40	36	46
179_A	Nieuwbouw	14,00	41	38	34	44
179_B	Nieuwbouw	17,00	42	39	34	44
179_C	Nieuwbouw	20,00	42	39	34	44
179_D	Nieuwbouw	23,00	42	39	35	45
179_E	Nieuwbouw	26,00	42	40	35	45
179_F	Nieuwbouw	29,00	43	40	35	45
179a_A	Nieuwbouw	32,00	43	40	36	46
17_A	Nieuwbouw	2,00	22	19	14	24
17_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
17_C	Nieuwbouw	8,00	23	20	15	25
17_D	Nieuwbouw	11,00	23	20	16	26
17_E	Nieuwbouw	14,00	26	23	19	29
180_A	Nieuwbouw	14,00	41	38	34	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
180_B	Nieuwbouw	17,00	42	39	34	44
180_C	Nieuwbouw	20,00	42	39	35	45
180_D	Nieuwbouw	23,00	42	39	35	45
180_E	Nieuwbouw	26,00	42	40	35	45
180_F	Nieuwbouw	29,00	43	40	35	45
180a_A	Nieuwbouw	32,00	43	40	36	46
181_A	Nieuwbouw	14,00	41	38	34	44
181_B	Nieuwbouw	17,00	42	39	34	44
181_C	Nieuwbouw	20,00	42	39	34	44
181_D	Nieuwbouw	23,00	42	39	35	45
181_E	Nieuwbouw	26,00	42	40	35	45
181_F	Nieuwbouw	29,00	43	40	35	45
181a_A	Nieuwbouw	32,00	43	40	36	46
182_A	Nieuwbouw	14,00	41	38	34	44
182_B	Nieuwbouw	17,00	42	39	34	44
182_C	Nieuwbouw	20,00	42	39	34	44
182_D	Nieuwbouw	23,00	42	39	35	45
182_E	Nieuwbouw	26,00	42	40	35	45
182_F	Nieuwbouw	29,00	43	40	35	45
182a_A	Nieuwbouw	32,00	43	40	36	46
183_A	Nieuwbouw	14,00	41	38	34	44
183_B	Nieuwbouw	17,00	41	39	34	44
183_C	Nieuwbouw	20,00	42	39	34	44
183_D	Nieuwbouw	23,00	42	39	35	45
183_E	Nieuwbouw	26,00	42	39	35	45
183_F	Nieuwbouw	29,00	43	40	35	45
183a_A	Nieuwbouw	32,00	43	40	36	46
184_A	Nieuwbouw	14,00	32	30	25	35
184_B	Nieuwbouw	17,00	32	30	25	35
184_C	Nieuwbouw	20,00	33	30	26	36
184_D	Nieuwbouw	23,00	33	30	26	36
184_E	Nieuwbouw	26,00	33	31	27	37
184_F	Nieuwbouw	29,00	34	32	28	38
184a_A	Nieuwbouw	32,00	43	40	36	46
185_A	Nieuwbouw	14,00	27	24	20	30
185_B	Nieuwbouw	17,00	27	25	20	30
185_C	Nieuwbouw	20,00	27	25	21	31
185_D	Nieuwbouw	23,00	28	25	21	31
185_E	Nieuwbouw	26,00	29	26	22	32
185_F	Nieuwbouw	29,00	31	28	24	34
185a_A	Nieuwbouw	32,00	42	40	35	45
186_A	Nieuwbouw	14,00	25	23	18	28
186_B	Nieuwbouw	17,00	25	23	19	29
186_C	Nieuwbouw	20,00	26	23	19	29
186_D	Nieuwbouw	23,00	26	24	19	29
186_E	Nieuwbouw	26,00	27	24	20	30
186_F	Nieuwbouw	29,00	30	27	23	33
186a_A	Nieuwbouw	32,00	42	39	34	44
18_A	Nieuwbouw	2,00	20	16	12	22
18_B	Nieuwbouw	5,00	20	16	12	22
18_C	Nieuwbouw	8,00	20	17	12	22
18_D	Nieuwbouw	11,00	20	17	13	23
18_E	Nieuwbouw	14,00	23	19	15	25
19_A	Nieuwbouw	2,00	19	16	12	22
19_B	Nieuwbouw	5,00	19	16	12	22
19_C	Nieuwbouw	8,00	20	16	12	22
19_D	Nieuwbouw	11,00	20	17	12	22
19_E	Nieuwbouw	14,00	22	18	15	25
1_A		1,80	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A		5,00	22	17	14	24
1_A		1,50	24	21	17	27
1_B		4,80	--	--	--	--
20_A	Nieuwbouw	14,00	20	17	12	22
21_A	Nieuwbouw	14,00	20	17	12	22
22_A	Nieuwbouw	14,00	22	17	13	23
23_A	Nieuwbouw	14,00	31	27	22	32
24_A	Nieuwbouw	14,00	29	25	20	30
25_A	Nieuwbouw	14,00	27	24	19	29
26_A	Nieuwbouw	14,00	26	23	19	29
27_A	Nieuwbouw	14,00	26	23	19	29
28_A	Nieuwbouw	14,00	27	25	21	31
29_A	Nieuwbouw	14,00	31	28	24	34
30_A	Nieuwbouw	14,00	28	26	21	31
31_A	Nieuwbouw	2,00	22	20	15	25
31_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	16	26
31_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	16	26
31_D	Nieuwbouw	11,00	27	24	20	30
31_E	Nieuwbouw	14,00	30	27	22	32
31_F	Nieuwbouw	17,00	31	28	24	34
32_A	Nieuwbouw	2,00	22	19	14	24
32_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	15	25
32_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	16	26
32_D	Nieuwbouw	11,00	26	24	19	29
32_E	Nieuwbouw	14,00	26	24	19	29
32_F	Nieuwbouw	17,00	29	26	21	31
33_A	Nieuwbouw	2,00	22	19	14	24
33_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	15	25
33_C	Nieuwbouw	8,00	23	20	16	26
33_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	18	28
33_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	18	28
33_F	Nieuwbouw	17,00	28	25	21	31
34_A	Nieuwbouw	2,00	22	19	14	24
34_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
34_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	15	25
34_D	Nieuwbouw	11,00	22	19	15	25
34_E	Nieuwbouw	14,00	23	20	15	25
34_F	Nieuwbouw	17,00	26	23	19	29
35_A	Nieuwbouw	2,00	21	19	14	24
35_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
35_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	14	24
35_D	Nieuwbouw	11,00	22	19	14	24
35_E	Nieuwbouw	14,00	23	20	15	25
35_F	Nieuwbouw	17,00	26	23	18	28
36_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	16	26
36_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
36_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	16	26
36_D	Nieuwbouw	11,00	24	21	17	27
36_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	17	27
36_F	Nieuwbouw	17,00	27	24	20	30
37_A	Nieuwbouw	2,00	31	28	24	34
37_B	Nieuwbouw	5,00	32	30	26	36
37_C	Nieuwbouw	8,00	34	31	27	37
37_D	Nieuwbouw	11,00	35	33	29	39
37_E	Nieuwbouw	14,00	35	33	28	38
37_F	Nieuwbouw	17,00	35	33	28	38
38_A	Nieuwbouw	2,00	33	30	25	35
38_B	Nieuwbouw	5,00	34	31	28	38
38_C	Nieuwbouw	8,00	35	33	29	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
38_D	Nieuwbouw	11,00	37	35	30	40
38_E	Nieuwbouw	14,00	37	35	30	40
38_F	Nieuwbouw	17,00	37	35	30	40
39_A	Nieuwbouw	2,00	35	33	27	38
39_B	Nieuwbouw	5,00	36	34	29	39
39_C	Nieuwbouw	8,00	37	35	30	40
39_D	Nieuwbouw	11,00	39	37	32	42
39_E	Nieuwbouw	14,00	39	37	32	42
39_F	Nieuwbouw	17,00	39	37	32	42
3_A		1,80	21	18	14	24
3_B		4,80	21	18	14	24
40_A	Nieuwbouw	14,00	31	28	23	33
40_B	Nieuwbouw	17,00	36	33	29	39
41_A	Nieuwbouw	14,00	35	32	27	37
41_B	Nieuwbouw	17,00	38	35	30	40
42_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
42_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	14	24
42_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	14	24
42_D	Nieuwbouw	11,00	26	24	19	29
43_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	15	25
43_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	16	26
43_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	17	27
43_D	Nieuwbouw	11,00	26	23	18	28
44_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	15	25
44_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
44_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	17	27
44_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	18	28
45_A	Nieuwbouw	2,00	38	36	30	41
45_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	31	42
45_C	Nieuwbouw	8,00	39	37	31	42
45_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	32	42
46_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	15	25
46_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
46_C	Nieuwbouw	8,00	27	24	20	30
46_D	Nieuwbouw	11,00	33	29	25	35
47_A	Nieuwbouw	2,00	21	19	14	24
47_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
47_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	16	26
47_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	17	27
48_A	Nieuwbouw	8,00	--	--	--	--
48_B	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
49_A	Nieuwbouw	8,00	--	--	--	--
49_B	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
4_A		1,80	--	--	--	--
4_B		4,80	--	--	--	--
50_A	Nieuwbouw	2,00	21	19	14	24
50_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
50_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	14	24
50_D	Nieuwbouw	11,00	24	21	16	26
50_E	Nieuwbouw	14,00	24	21	17	27
50_F	Nieuwbouw	17,00	27	24	20	30
51_A	Nieuwbouw	2,00	40	37	32	42
51_B	Nieuwbouw	5,00	41	38	33	43
51_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	33	43
51_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	33	43
51_E	Nieuwbouw	14,00	41	38	33	43
51_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	33	43
52_A	Nieuwbouw	2,00	40	38	33	43
52_B	Nieuwbouw	5,00	41	38	33	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
52_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	33	43
52_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	33	43
52_E	Nieuwbouw	14,00	41	38	33	43
52_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	34	44
53_A	Nieuwbouw	2,00	40	37	32	42
53_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	32	42
53_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	33	43
53_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	33	43
53_E	Nieuwbouw	14,00	41	38	34	44
53_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	34	44
54_A	Nieuwbouw	2,00	39	36	32	42
54_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	32	42
54_C	Nieuwbouw	8,00	40	37	33	43
54_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	33	43
54_E	Nieuwbouw	14,00	41	38	33	43
54_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	34	44
55_A	Nieuwbouw	2,00	30	26	23	33
55_B	Nieuwbouw	5,00	39	35	31	41
55_C	Nieuwbouw	8,00	39	36	32	42
55_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	33	43
55_E	Nieuwbouw	14,00	41	38	33	43
55_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	34	44
56_A	Nieuwbouw	2,00	26	23	19	29
56_B	Nieuwbouw	5,00	27	23	20	30
56_C	Nieuwbouw	8,00	28	24	22	32
56_D	Nieuwbouw	11,00	31	28	24	34
56_E	Nieuwbouw	14,00	31	28	24	34
56_F	Nieuwbouw	17,00	32	29	25	35
57_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	17	27
57_B	Nieuwbouw	5,00	25	21	18	28
57_C	Nieuwbouw	8,00	25	22	19	29
57_D	Nieuwbouw	11,00	28	25	20	30
57_E	Nieuwbouw	14,00	28	25	21	31
57_F	Nieuwbouw	17,00	30	27	23	33
58_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	16	26
58_B	Nieuwbouw	5,00	24	20	16	26
58_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	17	27
58_D	Nieuwbouw	11,00	26	23	19	29
58_E	Nieuwbouw	14,00	26	24	19	29
58_F	Nieuwbouw	17,00	29	26	22	32
59_A	Nieuwbouw	2,00	25	21	16	26
59_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
59_C	Nieuwbouw	8,00	25	22	17	27
59_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	17	27
59_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	17	27
5_A		1,80	22	19	14	24
5_B		4,80	23	19	14	24
60_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	16	26
60_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
60_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	17	27
60_D	Nieuwbouw	11,00	24	21	17	27
60_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	17	27
61_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	17	27
61_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	17	27
61_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	17	27
61_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	17	27
61_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	18	28
62_A	Nieuwbouw	2,00	24	22	17	27
62_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	17	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
62_C	Nieuwbouw	8,00	25	22	17	27
62_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	17	27
62_E	Nieuwbouw	14,00	26	23	18	28
63_A	Nieuwbouw	2,00	21	19	14	24
63_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
63_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	15	25
63_D	Nieuwbouw	11,00	23	20	15	25
63_E	Nieuwbouw	14,00	26	23	19	29
64_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
64_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
64_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	14	24
64_D	Nieuwbouw	11,00	23	20	15	25
64_E	Nieuwbouw	14,00	26	23	18	28
65_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
65_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
65_C	Nieuwbouw	8,00	21	18	14	24
65_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	17	27
65_E	Nieuwbouw	14,00	27	24	20	30
67_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
67_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	14	24
67_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	17	27
67_D	Nieuwbouw	11,00	32	29	25	35
67_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	32	42
68_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
68_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
68_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	15	25
68_D	Nieuwbouw	11,00	30	27	22	32
68_E	Nieuwbouw	14,00	39	36	31	41
69_A	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
69_B	Nieuwbouw	14,00	38	33	30	40
70_A	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
70_B	Nieuwbouw	14,00	37	31	26	37
71_A	Nieuwbouw	2,00	22	20	15	25
71_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	16	26
71_C	Nieuwbouw	8,00	26	23	18	28
71_D	Nieuwbouw	11,00	28	24	20	30
71_E	Nieuwbouw	14,00	28	24	20	30
72_A	Nieuwbouw	2,00	22	19	15	25
72_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	16	26
72_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	17	27
72_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	17	27
72_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	17	27
73_A	Nieuwbouw	2,00	22	20	15	25
73_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	16	26
73_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	16	26
73_D	Nieuwbouw	11,00	24	21	16	26
73_E	Nieuwbouw	14,00	24	21	16	26
74_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
74_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
74_C	Nieuwbouw	8,00	22	18	14	24
74_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	18	28
75_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
75_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
75_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	14	24
75_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	18	28
76_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
76_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
76_C	Nieuwbouw	8,00	22	19	14	24
76_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	18	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
77_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	17	27
77_B	Nieuwbouw	5,00	25	22	18	28
77_C	Nieuwbouw	8,00	27	24	20	30
77_D	Nieuwbouw	11,00	34	31	26	36
78_A	Nieuwbouw	2,00	30	27	22	32
78_B	Nieuwbouw	5,00	30	27	22	32
78_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	23	33
78_D	Nieuwbouw	11,00	35	32	27	37
79_A	Nieuwbouw	2,00	38	36	31	41
79_B	Nieuwbouw	5,00	41	38	33	43
79_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	33	43
79_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	33	43
80_A	Nieuwbouw	2,00	24	22	17	27
80_B	Nieuwbouw	5,00	25	22	18	28
80_C	Nieuwbouw	8,00	26	23	19	29
80_D	Nieuwbouw	11,00	28	25	20	30
81_A	Nieuwbouw	2,00	25	22	17	27
81_B	Nieuwbouw	5,00	25	22	18	28
81_C	Nieuwbouw	8,00	26	23	18	28
81_D	Nieuwbouw	11,00	27	24	19	29
82_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	16	26
82_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
82_C	Nieuwbouw	8,00	24	22	17	27
82_D	Nieuwbouw	11,00	26	23	18	28
83_A	Nieuwbouw	2,00	22	19	14	24
83_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	15	25
83_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	16	26
83_D	Nieuwbouw	11,00	26	23	18	28
84_A	Nieuwbouw	2,00	21	19	14	24
84_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	15	25
84_C	Nieuwbouw	8,00	25	22	18	28
84_D	Nieuwbouw	11,00	30	27	22	32
85_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	15	25
85_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
85_C	Nieuwbouw	8,00	27	24	20	30
85_D	Nieuwbouw	11,00	36	32	27	37
86_A	Nieuwbouw	2,00	24	22	17	27
86_B	Nieuwbouw	5,00	25	22	18	28
86_C	Nieuwbouw	8,00	26	23	19	29
86_D	Nieuwbouw	11,00	28	25	20	30
86_E	Nieuwbouw	14,00	29	26	22	32
87_A	Nieuwbouw	2,00	24	22	17	27
87_B	Nieuwbouw	5,00	24	22	17	27
87_C	Nieuwbouw	8,00	25	23	18	28
87_D	Nieuwbouw	11,00	27	25	20	30
87_E	Nieuwbouw	14,00	29	26	21	31
88_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	16	26
88_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	16	26
88_C	Nieuwbouw	8,00	25	22	18	28
88_D	Nieuwbouw	11,00	26	24	19	29
88_E	Nieuwbouw	14,00	28	26	21	31
89_A	Nieuwbouw	2,00	21	18	13	23
89_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
89_C	Nieuwbouw	8,00	21	18	14	24
89_D	Nieuwbouw	11,00	22	19	14	24
89_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	18	28
90_A	Nieuwbouw	2,00	20	17	13	23
90_B	Nieuwbouw	5,00	20	17	12	22
90_C	Nieuwbouw	8,00	21	18	13	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
90_D	Nieuwbouw	11,00	21	18	14	24
90_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	17	27
91_A	Nieuwbouw	2,00	20	17	13	23
91_B	Nieuwbouw	5,00	20	17	13	23
91_C	Nieuwbouw	8,00	21	18	13	23
91_D	Nieuwbouw	11,00	21	18	14	24
91_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	17	27
92_A	Nieuwbouw	2,00	20	18	13	23
92_B	Nieuwbouw	5,00	21	18	13	23
92_C	Nieuwbouw	8,00	21	18	13	23
92_D	Nieuwbouw	11,00	22	19	14	24
92_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	18	28
93_A	Nieuwbouw	2,00	22	19	15	25
93_B	Nieuwbouw	5,00	22	19	15	25
93_C	Nieuwbouw	8,00	23	20	15	25
93_D	Nieuwbouw	11,00	23	20	16	26
93_E	Nieuwbouw	14,00	25	23	18	28
94_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	16	26
94_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	17	27
94_C	Nieuwbouw	8,00	24	22	17	27
94_D	Nieuwbouw	11,00	24	22	17	27
94_E	Nieuwbouw	14,00	24	22	17	27
95_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	16	26
95_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	17	27
95_C	Nieuwbouw	8,00	24	22	17	27
95_D	Nieuwbouw	11,00	24	22	17	27
95_E	Nieuwbouw	14,00	24	22	17	27
96_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	15	25
96_B	Nieuwbouw	5,00	24	21	17	27
96_C	Nieuwbouw	8,00	27	25	20	30
96_D	Nieuwbouw	11,00	28	25	21	31
96_E	Nieuwbouw	14,00	28	25	21	31
97_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	16	26
97_B	Nieuwbouw	5,00	26	23	18	28
97_C	Nieuwbouw	8,00	29	26	22	32
97_D	Nieuwbouw	11,00	36	34	29	39
97_E	Nieuwbouw	14,00	37	34	30	40
98_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	17	27
98_B	Nieuwbouw	5,00	26	23	19	29
98_C	Nieuwbouw	8,00	29	27	22	32
98_D	Nieuwbouw	11,00	39	36	31	41
98_E	Nieuwbouw	14,00	39	36	32	42
99_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	16	26
99_B	Nieuwbouw	5,00	26	23	18	28
99_C	Nieuwbouw	8,00	29	26	22	32
99_D	Nieuwbouw	11,00	38	35	30	40
99_E	Nieuwbouw	14,00	39	36	32	42
_A		5,00	22	17	14	24
etenco_A	bedr.woning	5,00	--	--	--	--
etenco_A	bedr.woning	5,00	18	13	9	19
etenco_A	bedr.woning	5,00	19	14	10	20
euvel17_A		5,00	33	28	25	35
euvel17_A		5,00	32	27	23	33
test_A		5,00	17	12	9	19
w107_A	Woning te Essen	5,00	20	17	13	23
zp01_A		5,00	18	14	10	20
zp02_A		5,00	18	14	10	20
zp03_A		5,00	19	15	11	21
zp04_A		5,00	18	14	10	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid door activiteiten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ritsema
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
zp05_A		5,00	20	16	13	23
zp06_A		5,00	20	16	12	22
zp07_A		5,00	21	17	13	23
zp08_A		5,00	23	19	15	25
zp09_A		5,00	24	20	16	26
zp10_A		5,00	26	22	18	28
zp11_A		5,00	27	23	19	29
zp12_A		5,00	30	27	23	33
zp13_A		5,00	32	28	24	34
zp14_A		5,00	41	37	33	43
zp15_A		5,00	--	--	--	--
zp16_A		5,00	33	28	25	35
zp17_A		5,00	19	16	11	21
zp18_A		5,00	--	--	--	--
zp19_A		5,00	16	13	8	18
zp20_A		5,00	--	--	--	--
zp21_A		5,00	20	14	11	21
zp22_A		5,00	11	7	3	13
zp23_A		5,00	22	20	16	26
zp24_A		5,00	22	18	14	24
zp25_A		5,00	21	18	14	24
zp26_A		5,00	21	18	14	24
zp27_A		5,00	20	17	13	23
zp28_A		5,00	19	16	12	22
zp29_A		5,00	18	14	10	20
zp30_A		5,00	17	14	10	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
Sita 8_B	vergunningspunt	15,00	53	47	45	55
Sita 8_A	vergunningspunt	5,00	52	47	44	54
Sita 7_B	vergunningspunt	15,00	55	48	46	56
Sita 7_A	vergunningspunt	5,00	52	47	44	54
Sita 6_B	vergunningspunt	15,00	54	43	40	54
Sita 6_A	vergunningspunt	5,00	53	43	40	53
etenco_A	bedr.woning	5,00	48	45	39	50
etenco_A	bedr.woning	5,00	48	45	39	50
etenco_A	bedr.woning	5,00	49	46	39	51
w107_A	Woning te Essen	5,00	47	40	38	48
Ref_04_A	Referentiepunt 04	5,00	62	51	50	62
Ref_03_A	Referentiepunt 03	5,00	59	49	46	59
Ref_02_A	Referentiepunt 02	5,00	55	51	48	58
Ref_01_A	Referentiepunt 01	5,00	58	53	52	62
03 Mikx_A	Op 50 meter van terreingrens Mikx	5,00	56	56	53	63
02 Mikx_A	Op 50 meter van terreingrens Mikx	5,00	60	53	50	60
01 Mikx_A	Op 50 meter van terreingrens Mikx	5,00	59	54	52	62
99_E	Nieuwbouw	14,00	34	31	23	36
99_D	Nieuwbouw	11,00	31	28	19	33
99_C	Nieuwbouw	8,00	30	28	19	32
99_B	Nieuwbouw	5,00	30	27	19	32
99_A	Nieuwbouw	2,00	30	27	19	32
98_E	Nieuwbouw	14,00	34	31	22	36
98_D	Nieuwbouw	11,00	32	29	21	34
98_C	Nieuwbouw	8,00	32	29	21	34
98_B	Nieuwbouw	5,00	31	29	21	34
98_A	Nieuwbouw	2,00	32	29	21	34
97_E	Nieuwbouw	14,00	33	29	20	34
97_D	Nieuwbouw	11,00	32	29	18	34
97_C	Nieuwbouw	8,00	30	28	18	33
97_B	Nieuwbouw	5,00	30	27	18	32
97_A	Nieuwbouw	2,00	30	27	18	32
96_E	Nieuwbouw	14,00	29	27	18	32
96_D	Nieuwbouw	11,00	31	28	19	33
96_C	Nieuwbouw	8,00	31	27	18	32
96_B	Nieuwbouw	5,00	30	26	18	31
96_A	Nieuwbouw	2,00	30	26	18	31
95_E	Nieuwbouw	14,00	30	28	20	33
95_D	Nieuwbouw	11,00	29	27	19	32
95_C	Nieuwbouw	8,00	29	27	18	32
95_B	Nieuwbouw	5,00	29	27	18	32
95_A	Nieuwbouw	2,00	29	27	17	32
94_E	Nieuwbouw	14,00	38	35	26	40
94_D	Nieuwbouw	11,00	38	35	26	40
94_C	Nieuwbouw	8,00	38	35	26	40
94_B	Nieuwbouw	5,00	38	35	26	40
94_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	26	40
93_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	29	42
93_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	29	42
93_C	Nieuwbouw	8,00	40	37	29	42
93_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	29	42
93_A	Nieuwbouw	2,00	40	37	29	42
92_E	Nieuwbouw	14,00	39	37	29	42
92_D	Nieuwbouw	11,00	39	37	29	42
92_C	Nieuwbouw	8,00	39	37	29	42
92_B	Nieuwbouw	5,00	39	37	29	42
92_A	Nieuwbouw	2,00	39	37	29	42
91_E	Nieuwbouw	14,00	37	33	22	38
91_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	22	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
91_C	Nieuwbouw	8,00	36	32	21	37
91_B	Nieuwbouw	5,00	36	32	21	37
91_A	Nieuwbouw	2,00	36	32	21	37
90_E	Nieuwbouw	14,00	35	32	21	37
90_D	Nieuwbouw	11,00	34	32	21	37
90_C	Nieuwbouw	8,00	34	32	21	37
90_B	Nieuwbouw	5,00	34	32	21	37
90_A	Nieuwbouw	2,00	34	31	21	36
89_E	Nieuwbouw	14,00	35	34	23	39
89_D	Nieuwbouw	11,00	34	33	22	38
89_C	Nieuwbouw	8,00	34	33	22	38
89_B	Nieuwbouw	5,00	34	33	22	38
89_A	Nieuwbouw	2,00	34	32	22	37
88_E	Nieuwbouw	14,00	28	25	16	30
88_D	Nieuwbouw	11,00	31	29	19	34
88_C	Nieuwbouw	8,00	31	29	19	34
88_B	Nieuwbouw	5,00	30	27	18	32
88_A	Nieuwbouw	2,00	29	26	17	31
87_E	Nieuwbouw	14,00	28	25	16	30
87_D	Nieuwbouw	11,00	32	30	19	35
87_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	19	33
87_B	Nieuwbouw	5,00	29	27	18	32
87_A	Nieuwbouw	2,00	28	26	17	31
86_E	Nieuwbouw	14,00	28	26	17	31
86_D	Nieuwbouw	11,00	31	27	20	32
86_C	Nieuwbouw	8,00	31	27	19	32
86_B	Nieuwbouw	5,00	29	26	18	31
86_A	Nieuwbouw	2,00	29	25	17	30
85_D	Nieuwbouw	11,00	33	30	21	35
85_C	Nieuwbouw	8,00	32	29	20	34
85_B	Nieuwbouw	5,00	32	28	20	33
85_A	Nieuwbouw	2,00	32	28	20	33
84_D	Nieuwbouw	11,00	33	30	22	35
84_C	Nieuwbouw	8,00	31	29	20	34
84_B	Nieuwbouw	5,00	31	28	19	33
84_A	Nieuwbouw	2,00	30	28	19	33
83_D	Nieuwbouw	11,00	35	33	24	38
83_C	Nieuwbouw	8,00	34	31	23	36
83_B	Nieuwbouw	5,00	32	30	21	35
83_A	Nieuwbouw	2,00	32	30	21	35
82_D	Nieuwbouw	11,00	34	32	23	37
82_C	Nieuwbouw	8,00	33	30	21	35
82_B	Nieuwbouw	5,00	31	29	20	34
82_A	Nieuwbouw	2,00	31	29	20	34
81_D	Nieuwbouw	11,00	34	33	20	38
81_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	18	33
81_B	Nieuwbouw	5,00	29	26	17	31
81_A	Nieuwbouw	2,00	28	26	16	31
80_D	Nieuwbouw	11,00	31	26	19	31
80_C	Nieuwbouw	8,00	30	27	19	32
80_B	Nieuwbouw	5,00	29	26	18	31
80_A	Nieuwbouw	2,00	29	26	18	31
79_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
79_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	32	45
79_B	Nieuwbouw	5,00	42	40	31	45
79_A	Nieuwbouw	2,00	41	39	31	44
78_D	Nieuwbouw	11,00	42	40	31	45
78_C	Nieuwbouw	8,00	42	40	31	45
78_B	Nieuwbouw	5,00	42	40	31	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
78_A	Nieuwbouw	2,00	41	39	31	44
77_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
77_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	32	45
77_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	32	45
77_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	32	45
76_D	Nieuwbouw	11,00	29	26	17	31
76_C	Nieuwbouw	8,00	27	25	15	30
76_B	Nieuwbouw	5,00	27	24	15	29
76_A	Nieuwbouw	2,00	26	24	15	29
75_D	Nieuwbouw	11,00	30	27	18	32
75_C	Nieuwbouw	8,00	28	26	16	30
75_B	Nieuwbouw	5,00	27	25	16	30
75_A	Nieuwbouw	2,00	27	24	16	29
74_D	Nieuwbouw	11,00	31	27	19	32
74_C	Nieuwbouw	8,00	28	25	17	30
74_B	Nieuwbouw	5,00	28	25	16	30
74_A	Nieuwbouw	2,00	27	24	16	29
73_E	Nieuwbouw	14,00	42	39	31	44
73_D	Nieuwbouw	11,00	39	36	28	41
73_C	Nieuwbouw	8,00	38	31	24	38
73_B	Nieuwbouw	5,00	37	31	23	37
73_A	Nieuwbouw	2,00	37	30	23	37
72_E	Nieuwbouw	14,00	42	39	31	44
72_D	Nieuwbouw	11,00	40	36	28	41
72_C	Nieuwbouw	8,00	38	32	25	38
72_B	Nieuwbouw	5,00	38	32	24	38
72_A	Nieuwbouw	2,00	37	32	24	37
71_E	Nieuwbouw	14,00	42	40	31	45
71_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	30	43
71_C	Nieuwbouw	8,00	41	37	30	42
71_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	30	42
71_A	Nieuwbouw	2,00	40	37	30	42
70_B	Nieuwbouw	14,00	42	40	31	45
70_A	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
69_B	Nieuwbouw	14,00	41	39	31	44
69_A	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
68_E	Nieuwbouw	14,00	38	37	27	42
68_D	Nieuwbouw	11,00	33	31	23	36
68_C	Nieuwbouw	8,00	29	26	18	31
68_B	Nieuwbouw	5,00	28	25	17	30
68_A	Nieuwbouw	2,00	28	24	17	29
67_E	Nieuwbouw	14,00	36	34	26	39
67_D	Nieuwbouw	11,00	33	31	21	36
67_C	Nieuwbouw	8,00	31	27	18	32
67_B	Nieuwbouw	5,00	30	26	17	31
67_A	Nieuwbouw	2,00	30	26	17	31
65_E	Nieuwbouw	14,00	35	32	22	37
65_D	Nieuwbouw	11,00	34	31	21	36
65_C	Nieuwbouw	8,00	33	29	20	34
65_B	Nieuwbouw	5,00	33	28	19	33
65_A	Nieuwbouw	2,00	33	28	19	33
64_E	Nieuwbouw	14,00	34	33	22	38
64_D	Nieuwbouw	11,00	32	31	20	36
64_C	Nieuwbouw	8,00	31	30	19	35
64_B	Nieuwbouw	5,00	31	29	18	34
64_A	Nieuwbouw	2,00	31	29	18	34
63_E	Nieuwbouw	14,00	35	34	22	39
63_D	Nieuwbouw	11,00	33	32	21	37
63_C	Nieuwbouw	8,00	31	30	19	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
63_B	Nieuwbouw	5,00	31	29	19	34
63_A	Nieuwbouw	2,00	31	29	19	34
62_E	Nieuwbouw	14,00	38	35	28	40
62_D	Nieuwbouw	11,00	37	35	28	40
62_C	Nieuwbouw	8,00	33	31	22	36
62_B	Nieuwbouw	5,00	31	28	19	33
62_A	Nieuwbouw	2,00	30	28	18	33
61_E	Nieuwbouw	14,00	38	35	28	40
61_D	Nieuwbouw	11,00	37	35	28	40
61_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	20	33
61_B	Nieuwbouw	5,00	30	27	18	32
61_A	Nieuwbouw	2,00	29	26	17	31
60_E	Nieuwbouw	14,00	39	35	28	40
60_D	Nieuwbouw	11,00	38	35	28	40
60_C	Nieuwbouw	8,00	32	28	20	33
60_B	Nieuwbouw	5,00	31	27	18	32
60_A	Nieuwbouw	2,00	30	26	18	31
59_E	Nieuwbouw	14,00	34	28	20	34
59_D	Nieuwbouw	11,00	34	26	19	34
59_C	Nieuwbouw	8,00	33	28	21	33
59_B	Nieuwbouw	5,00	32	27	20	32
59_A	Nieuwbouw	2,00	32	27	19	32
58_F	Nieuwbouw	17,00	28	26	16	31
58_E	Nieuwbouw	14,00	25	23	14	28
58_D	Nieuwbouw	11,00	27	23	14	28
58_C	Nieuwbouw	8,00	26	23	14	28
58_B	Nieuwbouw	5,00	26	23	14	28
58_A	Nieuwbouw	2,00	28	23	15	28
57_F	Nieuwbouw	17,00	28	26	17	31
57_E	Nieuwbouw	14,00	25	23	14	28
57_D	Nieuwbouw	11,00	25	24	14	28
57_C	Nieuwbouw	8,00	25	23	14	28
57_B	Nieuwbouw	5,00	25	23	14	28
57_A	Nieuwbouw	2,00	29	25	16	30
56_F	Nieuwbouw	17,00	29	27	18	32
56_E	Nieuwbouw	14,00	26	24	15	29
56_D	Nieuwbouw	11,00	26	24	15	29
56_C	Nieuwbouw	8,00	26	24	15	29
56_B	Nieuwbouw	5,00	26	24	15	29
56_A	Nieuwbouw	2,00	32	30	20	35
55_F	Nieuwbouw	17,00	41	39	31	44
55_E	Nieuwbouw	14,00	41	39	31	44
55_D	Nieuwbouw	11,00	41	39	31	44
55_C	Nieuwbouw	8,00	39	38	29	43
55_B	Nieuwbouw	5,00	39	38	29	43
55_A	Nieuwbouw	2,00	39	38	29	43
54_F	Nieuwbouw	17,00	41	39	31	44
54_E	Nieuwbouw	14,00	41	39	31	44
54_D	Nieuwbouw	11,00	41	39	31	44
54_C	Nieuwbouw	8,00	39	37	27	42
54_B	Nieuwbouw	5,00	38	37	26	42
54_A	Nieuwbouw	2,00	39	37	26	42
53_F	Nieuwbouw	17,00	41	40	31	44
53_E	Nieuwbouw	14,00	41	39	31	44
53_D	Nieuwbouw	11,00	39	38	28	43
53_C	Nieuwbouw	8,00	37	36	25	41
53_B	Nieuwbouw	5,00	36	35	24	40
53_A	Nieuwbouw	2,00	41	39	30	44
52_F	Nieuwbouw	17,00	34	32	24	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
52_E	Nieuwbouw	14,00	34	32	24	37
52_D	Nieuwbouw	11,00	33	31	21	36
52_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	19	33
52_B	Nieuwbouw	5,00	30	27	18	32
52_A	Nieuwbouw	2,00	28	25	17	30
51_F	Nieuwbouw	17,00	38	36	28	41
51_E	Nieuwbouw	14,00	38	36	28	41
51_D	Nieuwbouw	11,00	34	31	23	36
51_C	Nieuwbouw	8,00	30	27	18	32
51_B	Nieuwbouw	5,00	28	26	17	31
51_A	Nieuwbouw	2,00	27	25	16	30
50_F	Nieuwbouw	17,00	38	37	28	42
50_E	Nieuwbouw	14,00	38	36	27	41
50_D	Nieuwbouw	11,00	36	35	25	40
50_C	Nieuwbouw	8,00	30	29	18	34
50_B	Nieuwbouw	5,00	29	27	17	32
50_A	Nieuwbouw	2,00	28	26	16	31
49_B	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
49_A	Nieuwbouw	8,00	--	--	--	--
48_B	Nieuwbouw	11,00	--	--	--	--
48_A	Nieuwbouw	8,00	--	--	--	--
47_D	Nieuwbouw	11,00	36	35	22	40
47_C	Nieuwbouw	8,00	31	29	18	34
47_B	Nieuwbouw	5,00	29	27	17	32
47_A	Nieuwbouw	2,00	28	26	17	31
46_D	Nieuwbouw	11,00	39	36	29	41
46_C	Nieuwbouw	8,00	36	34	25	39
46_B	Nieuwbouw	5,00	35	34	24	39
46_A	Nieuwbouw	2,00	35	33	24	38
45_D	Nieuwbouw	11,00	36	33	23	38
45_C	Nieuwbouw	8,00	32	29	20	34
45_B	Nieuwbouw	5,00	31	29	19	34
45_A	Nieuwbouw	2,00	31	28	18	33
44_D	Nieuwbouw	11,00	32	28	16	33
44_C	Nieuwbouw	8,00	30	27	14	32
44_B	Nieuwbouw	5,00	30	27	15	32
44_A	Nieuwbouw	2,00	30	27	15	32
43_D	Nieuwbouw	11,00	31	28	20	33
43_C	Nieuwbouw	8,00	30	27	19	32
43_B	Nieuwbouw	5,00	30	26	18	31
43_A	Nieuwbouw	2,00	30	26	18	31
42_D	Nieuwbouw	11,00	26	24	15	29
42_C	Nieuwbouw	8,00	24	22	13	27
42_B	Nieuwbouw	5,00	24	22	13	27
42_A	Nieuwbouw	2,00	24	22	13	27
41_B	Nieuwbouw	17,00	38	34	26	39
41_A	Nieuwbouw	14,00	38	34	26	39
40_B	Nieuwbouw	17,00	37	32	23	37
40_A	Nieuwbouw	14,00	37	32	23	37
39_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	30	43
39_E	Nieuwbouw	14,00	41	38	30	43
39_D	Nieuwbouw	11,00	38	35	27	40
39_C	Nieuwbouw	8,00	35	31	21	36
39_B	Nieuwbouw	5,00	34	29	20	34
39_A	Nieuwbouw	2,00	33	28	20	33
38_F	Nieuwbouw	17,00	41	38	30	43
38_E	Nieuwbouw	14,00	40	38	30	43
38_D	Nieuwbouw	11,00	39	37	29	42
38_C	Nieuwbouw	8,00	34	30	21	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
38_B	Nieuwbouw	5,00	32	28	19	33
38_A	Nieuwbouw	2,00	32	27	18	32
37_F	Nieuwbouw	17,00	42	39	30	44
37_E	Nieuwbouw	14,00	41	39	30	44
37_D	Nieuwbouw	11,00	37	36	25	41
37_C	Nieuwbouw	8,00	33	31	22	36
37_B	Nieuwbouw	5,00	32	29	21	34
37_A	Nieuwbouw	2,00	31	29	21	34
36_F	Nieuwbouw	17,00	37	33	24	38
36_E	Nieuwbouw	14,00	35	31	24	36
36_D	Nieuwbouw	11,00	32	29	20	34
36_C	Nieuwbouw	8,00	31	29	20	34
36_B	Nieuwbouw	5,00	31	29	19	34
36_A	Nieuwbouw	2,00	30	28	19	33
35_F	Nieuwbouw	17,00	37	34	27	39
35_E	Nieuwbouw	14,00	36	34	27	39
35_D	Nieuwbouw	11,00	31	28	20	33
35_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	19	33
35_B	Nieuwbouw	5,00	30	27	18	32
35_A	Nieuwbouw	2,00	29	27	18	32
34_F	Nieuwbouw	17,00	37	35	28	40
34_E	Nieuwbouw	14,00	37	36	28	41
34_D	Nieuwbouw	11,00	31	29	20	34
34_C	Nieuwbouw	8,00	31	29	20	34
34_B	Nieuwbouw	5,00	30	28	19	33
34_A	Nieuwbouw	2,00	30	28	18	33
33_F	Nieuwbouw	17,00	28	25	17	30
33_E	Nieuwbouw	14,00	25	23	14	28
33_D	Nieuwbouw	11,00	25	23	14	28
33_C	Nieuwbouw	8,00	25	23	14	28
33_B	Nieuwbouw	5,00	25	23	14	28
33_A	Nieuwbouw	2,00	26	24	15	29
32_F	Nieuwbouw	17,00	27	24	16	29
32_E	Nieuwbouw	14,00	24	22	13	27
32_D	Nieuwbouw	11,00	24	21	13	26
32_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	13	26
32_B	Nieuwbouw	5,00	23	21	12	26
32_A	Nieuwbouw	2,00	24	22	13	27
31_F	Nieuwbouw	17,00	28	25	16	30
31_E	Nieuwbouw	14,00	25	23	14	28
31_D	Nieuwbouw	11,00	25	22	14	27
31_C	Nieuwbouw	8,00	24	21	13	26
31_B	Nieuwbouw	5,00	23	21	12	26
31_A	Nieuwbouw	2,00	23	21	12	26
30_A	Nieuwbouw	14,00	40	38	30	43
29_A	Nieuwbouw	14,00	39	38	30	43
28_A	Nieuwbouw	14,00	37	35	25	40
27_A	Nieuwbouw	14,00	37	35	24	40
26_A	Nieuwbouw	14,00	36	33	25	38
25_A	Nieuwbouw	14,00	35	31	24	36
24_A	Nieuwbouw	14,00	33	29	22	34
23_A	Nieuwbouw	14,00	32	28	20	33
22_A	Nieuwbouw	14,00	33	30	21	35
21_A	Nieuwbouw	14,00	32	30	20	35
20_A	Nieuwbouw	14,00	32	29	20	34
19_E	Nieuwbouw	14,00	25	23	14	28
19_D	Nieuwbouw	11,00	22	20	11	25
19_C	Nieuwbouw	8,00	22	20	11	25
19_B	Nieuwbouw	5,00	22	20	11	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
19_A	Nieuwbouw	2,00	26	23	14	28
18_E	Nieuwbouw	14,00	25	23	14	28
18_D	Nieuwbouw	11,00	22	20	11	25
18_C	Nieuwbouw	8,00	22	20	11	25
18_B	Nieuwbouw	5,00	22	20	11	25
18_A	Nieuwbouw	2,00	26	21	14	26
186a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	33	48
186_F	Nieuwbouw	29,00	30	27	18	32
186_E	Nieuwbouw	26,00	27	24	15	29
186_D	Nieuwbouw	23,00	26	24	14	29
186_C	Nieuwbouw	20,00	26	23	14	28
186_B	Nieuwbouw	17,00	26	23	14	28
186_A	Nieuwbouw	14,00	34	33	21	38
185a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	33	48
185_F	Nieuwbouw	29,00	29	27	18	32
185_E	Nieuwbouw	26,00	26	24	15	29
185_D	Nieuwbouw	23,00	25	23	14	28
185_C	Nieuwbouw	20,00	25	23	14	28
185_B	Nieuwbouw	17,00	25	23	13	28
185_A	Nieuwbouw	14,00	30	27	16	32
184a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
184_F	Nieuwbouw	29,00	30	28	19	33
184_E	Nieuwbouw	26,00	28	26	17	31
184_D	Nieuwbouw	23,00	27	25	16	30
184_C	Nieuwbouw	20,00	27	25	16	30
184_B	Nieuwbouw	17,00	26	24	15	29
184_A	Nieuwbouw	14,00	26	24	15	29
183a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
183_F	Nieuwbouw	29,00	44	41	33	46
183_E	Nieuwbouw	26,00	43	41	32	46
183_D	Nieuwbouw	23,00	43	41	32	46
183_C	Nieuwbouw	20,00	43	40	32	45
183_B	Nieuwbouw	17,00	42	40	32	45
183_A	Nieuwbouw	14,00	42	40	32	45
182a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
182_F	Nieuwbouw	29,00	44	41	33	46
182_E	Nieuwbouw	26,00	44	41	33	46
182_D	Nieuwbouw	23,00	43	41	32	46
182_C	Nieuwbouw	20,00	43	40	32	45
182_B	Nieuwbouw	17,00	43	40	32	45
182_A	Nieuwbouw	14,00	42	40	32	45
181a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
181_F	Nieuwbouw	29,00	44	41	33	46
181_E	Nieuwbouw	26,00	44	41	33	46
181_D	Nieuwbouw	23,00	43	41	32	46
181_C	Nieuwbouw	20,00	43	40	32	45
181_B	Nieuwbouw	17,00	43	40	32	45
181_A	Nieuwbouw	14,00	42	40	32	45
180a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
180_F	Nieuwbouw	29,00	44	41	33	46
180_E	Nieuwbouw	26,00	44	41	33	46
180_D	Nieuwbouw	23,00	44	41	33	46
180_C	Nieuwbouw	20,00	43	41	32	46
180_B	Nieuwbouw	17,00	43	40	32	45
180_A	Nieuwbouw	14,00	43	40	32	45
17_E	Nieuwbouw	14,00	25	23	14	28
17_D	Nieuwbouw	11,00	22	20	11	25
17_C	Nieuwbouw	8,00	22	20	11	25
17_B	Nieuwbouw	5,00	22	20	11	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
17_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	11	25
179a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
179_F	Nieuwbouw	29,00	45	43	34	48
179_E	Nieuwbouw	26,00	45	42	33	47
179_D	Nieuwbouw	23,00	44	42	33	47
179_C	Nieuwbouw	20,00	44	42	33	47
179_B	Nieuwbouw	17,00	44	42	33	47
179_A	Nieuwbouw	14,00	43	41	32	46
178a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
178_F	Nieuwbouw	29,00	45	43	34	48
178_E	Nieuwbouw	26,00	45	42	33	47
178_D	Nieuwbouw	23,00	44	42	33	47
178_C	Nieuwbouw	20,00	44	42	33	47
178_B	Nieuwbouw	17,00	44	41	33	46
178_A	Nieuwbouw	14,00	43	41	32	46
177a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
177_F	Nieuwbouw	29,00	45	42	34	47
177_E	Nieuwbouw	26,00	45	42	33	47
177_D	Nieuwbouw	23,00	44	42	33	47
177_C	Nieuwbouw	20,00	44	42	33	47
177_B	Nieuwbouw	17,00	44	41	32	46
177_A	Nieuwbouw	14,00	43	41	32	46
176a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
176_F	Nieuwbouw	29,00	40	39	27	44
176_E	Nieuwbouw	26,00	40	39	27	44
176_D	Nieuwbouw	23,00	39	38	26	43
176_C	Nieuwbouw	20,00	39	38	26	43
176_B	Nieuwbouw	17,00	39	37	25	42
176_A	Nieuwbouw	14,00	38	36	25	41
175a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
175_F	Nieuwbouw	29,00	40	39	27	44
175_E	Nieuwbouw	26,00	39	38	26	43
175_D	Nieuwbouw	23,00	39	38	26	43
175_C	Nieuwbouw	20,00	39	37	25	42
175_B	Nieuwbouw	17,00	38	37	25	42
175_A	Nieuwbouw	14,00	38	36	24	41
174a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
174_F	Nieuwbouw	29,00	40	38	26	43
174_E	Nieuwbouw	26,00	40	38	26	43
174_D	Nieuwbouw	23,00	39	38	25	43
174_C	Nieuwbouw	20,00	39	37	25	42
174_B	Nieuwbouw	17,00	39	37	24	42
174_A	Nieuwbouw	14,00	38	36	24	41
173a_A	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
173_F	Nieuwbouw	29,00	40	38	28	43
173_E	Nieuwbouw	26,00	40	38	28	43
173_D	Nieuwbouw	23,00	39	37	28	42
173_C	Nieuwbouw	20,00	39	37	28	42
173_B	Nieuwbouw	17,00	39	36	27	41
173_A	Nieuwbouw	14,00	38	36	27	41
172_D	Nieuwbouw	11,00	30	27	18	32
172_C	Nieuwbouw	8,00	30	26	18	31
172_B	Nieuwbouw	5,00	29	26	17	31
172_A	Nieuwbouw	2,00	29	26	17	31
171_D	Nieuwbouw	11,00	32	30	20	35
171_C	Nieuwbouw	8,00	30	28	18	33
171_B	Nieuwbouw	5,00	29	27	17	32
171_A	Nieuwbouw	2,00	31	29	18	34
170_D	Nieuwbouw	11,00	27	24	15	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
170_C	Nieuwbouw	8,00	26	23	14	28
170_B	Nieuwbouw	5,00	26	23	14	28
170_A	Nieuwbouw	2,00	33	31	23	36
16_E	Nieuwbouw	14,00	25	23	14	28
16_D	Nieuwbouw	11,00	23	21	12	26
16_C	Nieuwbouw	8,00	23	20	11	25
16_B	Nieuwbouw	5,00	23	20	11	25
16_A	Nieuwbouw	2,00	23	20	11	25
169_D	Nieuwbouw	11,00	28	26	16	31
169_C	Nieuwbouw	8,00	25	23	14	28
169_B	Nieuwbouw	5,00	25	23	14	28
169_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	28	40
168_D	Nieuwbouw	11,00	42	40	32	45
168_C	Nieuwbouw	8,00	42	40	31	45
168_B	Nieuwbouw	5,00	42	40	31	45
168_A	Nieuwbouw	2,00	40	38	27	43
167_D	Nieuwbouw	11,00	42	40	32	45
167_C	Nieuwbouw	8,00	42	40	32	45
167_B	Nieuwbouw	5,00	42	40	31	45
167_A	Nieuwbouw	2,00	39	37	27	42
166_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
166_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	32	45
166_B	Nieuwbouw	5,00	42	40	31	45
166_A	Nieuwbouw	2,00	38	36	29	41
165_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
165_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	32	45
165_B	Nieuwbouw	5,00	42	40	31	45
165_A	Nieuwbouw	2,00	38	36	28	41
164_D	Nieuwbouw	11,00	43	41	32	46
164_C	Nieuwbouw	8,00	43	41	32	46
164_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	32	45
164_A	Nieuwbouw	2,00	38	35	25	40
163_D	Nieuwbouw	11,00	43	41	32	46
163_C	Nieuwbouw	8,00	43	41	32	46
163_B	Nieuwbouw	5,00	43	41	32	46
163_A	Nieuwbouw	2,00	42	39	31	44
162_D	Nieuwbouw	11,00	43	41	32	46
162_C	Nieuwbouw	8,00	43	41	32	46
162_B	Nieuwbouw	5,00	43	41	32	46
162_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	31	45
161_D	Nieuwbouw	11,00	44	41	32	46
161_C	Nieuwbouw	8,00	44	41	32	46
161_B	Nieuwbouw	5,00	43	41	32	46
161_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	31	45
160_D	Nieuwbouw	11,00	41	39	30	44
160_C	Nieuwbouw	8,00	41	39	30	44
160_B	Nieuwbouw	5,00	41	39	30	44
160_A	Nieuwbouw	2,00	40	38	30	43
15_E	Nieuwbouw	14,00	27	25	16	30
15_D	Nieuwbouw	11,00	24	22	14	27
15_C	Nieuwbouw	8,00	24	22	13	27
15_B	Nieuwbouw	5,00	23	21	13	26
15_A	Nieuwbouw	2,00	24	21	13	26
159_D	Nieuwbouw	11,00	39	37	29	42
159_C	Nieuwbouw	8,00	40	38	29	43
159_B	Nieuwbouw	5,00	40	38	29	43
159_A	Nieuwbouw	2,00	39	38	29	43
158_D	Nieuwbouw	11,00	36	32	22	37
158_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	29	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
158_B	Nieuwbouw	5,00	40	38	29	43
158_A	Nieuwbouw	2,00	40	38	29	43
157_D	Nieuwbouw	11,00	38	36	25	41
157_C	Nieuwbouw	8,00	40	38	29	43
157_B	Nieuwbouw	5,00	39	38	29	43
157_A	Nieuwbouw	2,00	39	38	29	43
156b_A	Nieuwbouw	38,00	30	27	18	32
156a_F	Nieuwbouw	35,00	27	25	16	30
156a_E	Nieuwbouw	32,00	26	24	15	29
156a_D	Nieuwbouw	29,00	26	24	15	29
156a_C	Nieuwbouw	26,00	26	23	14	28
156a_B	Nieuwbouw	23,00	25	23	14	28
156a_A	Nieuwbouw	20,00	25	23	14	28
156_F	Nieuwbouw	17,00	25	23	14	28
156_E	Nieuwbouw	14,00	29	24	16	29
155b_A	Nieuwbouw	38,00	30	28	19	33
155a_F	Nieuwbouw	35,00	28	26	17	31
155a_E	Nieuwbouw	32,00	27	25	16	30
155a_D	Nieuwbouw	29,00	27	25	16	30
155a_C	Nieuwbouw	26,00	27	24	15	29
155a_B	Nieuwbouw	23,00	26	24	15	29
155a_A	Nieuwbouw	20,00	26	24	15	29
155_F	Nieuwbouw	17,00	26	24	15	29
155_E	Nieuwbouw	14,00	30	25	17	30
154b_A	Nieuwbouw	38,00	45	42	34	47
154a_F	Nieuwbouw	35,00	44	41	33	46
154a_E	Nieuwbouw	32,00	44	41	33	46
154a_D	Nieuwbouw	29,00	44	41	33	46
154a_C	Nieuwbouw	26,00	43	41	32	46
154a_B	Nieuwbouw	23,00	43	40	32	45
154a_A	Nieuwbouw	20,00	43	40	32	45
154_F	Nieuwbouw	17,00	43	40	32	45
154_E	Nieuwbouw	14,00	43	40	32	45
154_D	Nieuwbouw	11,00	43	41	32	46
154_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	32	45
154_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	31	45
154_A	Nieuwbouw	2,00	42	39	31	44
153b_A	Nieuwbouw	38,00	45	42	34	47
153a_F	Nieuwbouw	35,00	44	42	33	47
153a_E	Nieuwbouw	32,00	44	41	33	46
153a_D	Nieuwbouw	29,00	44	41	33	46
153a_C	Nieuwbouw	26,00	44	41	32	46
153a_B	Nieuwbouw	23,00	43	40	32	45
153a_A	Nieuwbouw	20,00	43	40	32	45
153_F	Nieuwbouw	17,00	43	40	32	45
153_E	Nieuwbouw	14,00	43	40	32	45
153_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
153_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	32	45
153_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	32	45
153_A	Nieuwbouw	2,00	42	39	31	44
152b_A	Nieuwbouw	38,00	45	42	34	47
152a_F	Nieuwbouw	35,00	45	42	33	47
152a_E	Nieuwbouw	32,00	44	41	33	46
152a_D	Nieuwbouw	29,00	44	41	33	46
152a_C	Nieuwbouw	26,00	44	41	33	46
152a_B	Nieuwbouw	23,00	43	41	32	46
152a_A	Nieuwbouw	20,00	43	40	32	45
152_F	Nieuwbouw	17,00	43	40	32	45
152_E	Nieuwbouw	14,00	43	40	32	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
152_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
152_C	Nieuwbouw	8,00	43	41	32	46
152_B	Nieuwbouw	5,00	43	41	32	46
152_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	31	45
151b_A	Nieuwbouw	38,00	45	42	34	47
151a_F	Nieuwbouw	35,00	45	42	34	47
151a_E	Nieuwbouw	32,00	45	42	33	47
151a_D	Nieuwbouw	29,00	44	41	33	46
151a_C	Nieuwbouw	26,00	44	41	33	46
151a_B	Nieuwbouw	23,00	44	41	32	46
151a_A	Nieuwbouw	20,00	44	41	32	46
151_F	Nieuwbouw	17,00	43	41	32	46
151_E	Nieuwbouw	14,00	43	40	32	45
151_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
151_C	Nieuwbouw	8,00	44	42	33	46
151_B	Nieuwbouw	5,00	44	41	33	46
151_A	Nieuwbouw	2,00	43	41	32	46
150b_A	Nieuwbouw	38,00	46	44	34	49
150a_F	Nieuwbouw	35,00	46	43	34	48
150a_E	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
150a_D	Nieuwbouw	29,00	45	43	33	48
150a_C	Nieuwbouw	26,00	45	42	33	47
150a_B	Nieuwbouw	23,00	44	42	33	47
150a_A	Nieuwbouw	20,00	44	42	33	47
150_F	Nieuwbouw	17,00	44	42	33	47
150_E	Nieuwbouw	14,00	44	41	32	46
150_D	Nieuwbouw	11,00	43	41	32	46
150_C	Nieuwbouw	8,00	43	41	32	46
150_B	Nieuwbouw	5,00	43	41	32	46
150_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	32	45
14_D	Nieuwbouw	11,00	27	25	15	30
14_C	Nieuwbouw	8,00	26	23	14	28
14_B	Nieuwbouw	5,00	25	23	14	28
14_A	Nieuwbouw	2,00	25	23	14	28
149b_A	Nieuwbouw	38,00	46	43	34	48
149a_F	Nieuwbouw	35,00	46	43	34	48
149a_E	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
149a_D	Nieuwbouw	29,00	45	43	33	48
149a_C	Nieuwbouw	26,00	45	42	33	47
149a_B	Nieuwbouw	23,00	44	42	33	47
149a_A	Nieuwbouw	20,00	44	42	33	47
149_F	Nieuwbouw	17,00	44	42	33	47
149_E	Nieuwbouw	14,00	44	41	32	46
149_D	Nieuwbouw	11,00	43	41	32	46
149_C	Nieuwbouw	8,00	43	41	32	46
149_B	Nieuwbouw	5,00	43	41	32	46
149_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	32	44
148b_A	Nieuwbouw	38,00	46	43	34	48
148a_F	Nieuwbouw	35,00	45	43	34	48
148a_E	Nieuwbouw	32,00	45	43	34	48
148a_D	Nieuwbouw	29,00	45	42	33	48
148a_C	Nieuwbouw	26,00	45	42	33	47
148a_B	Nieuwbouw	23,00	44	42	33	47
148a_A	Nieuwbouw	20,00	44	42	33	47
148_F	Nieuwbouw	17,00	44	41	33	46
148_E	Nieuwbouw	14,00	43	41	32	46
148_D	Nieuwbouw	11,00	43	41	32	46
148_C	Nieuwbouw	8,00	43	41	32	46
148_B	Nieuwbouw	5,00	43	41	32	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
148_A	Nieuwbouw	2,00	42	39	32	44
147b_A	Nieuwbouw	38,00	40	39	26	44
147a_F	Nieuwbouw	35,00	40	39	26	44
147a_E	Nieuwbouw	32,00	40	38	26	43
147a_D	Nieuwbouw	29,00	39	38	26	43
147a_C	Nieuwbouw	26,00	39	38	26	43
147a_B	Nieuwbouw	23,00	39	37	25	42
147a_A	Nieuwbouw	20,00	38	37	25	42
147_F	Nieuwbouw	17,00	38	36	24	41
147_E	Nieuwbouw	14,00	37	34	24	39
147_D	Nieuwbouw	11,00	36	34	24	39
147_C	Nieuwbouw	8,00	36	34	24	39
147_B	Nieuwbouw	5,00	36	34	23	39
147_A	Nieuwbouw	2,00	35	33	24	38
146b_A	Nieuwbouw	38,00	39	38	25	43
146a_F	Nieuwbouw	35,00	39	38	25	43
146a_E	Nieuwbouw	32,00	38	38	25	43
146a_D	Nieuwbouw	29,00	38	37	24	42
146a_C	Nieuwbouw	26,00	38	37	24	42
146a_B	Nieuwbouw	23,00	38	37	24	42
146a_A	Nieuwbouw	20,00	37	36	24	41
146_F	Nieuwbouw	17,00	39	37	25	42
146_E	Nieuwbouw	14,00	39	36	24	41
146_D	Nieuwbouw	11,00	38	36	24	41
146_C	Nieuwbouw	8,00	38	36	24	41
146_B	Nieuwbouw	5,00	38	36	23	41
146_A	Nieuwbouw	2,00	37	35	23	40
145b_A	Nieuwbouw	38,00	39	38	25	43
145_F	Nieuwbouw	17,00	40	38	29	43
145_E	Nieuwbouw	14,00	39	38	29	43
145_D	Nieuwbouw	11,00	39	37	29	42
145_C	Nieuwbouw	8,00	39	38	29	43
145_B	Nieuwbouw	5,00	39	38	29	43
145_A	Nieuwbouw	2,00	39	37	29	42
145A_F	Nieuwbouw	35,00	38	38	25	43
145A_E	Nieuwbouw	32,00	38	38	24	43
145A_D	Nieuwbouw	29,00	38	37	24	42
145A_C	Nieuwbouw	26,00	38	37	24	42
145A_B	Nieuwbouw	23,00	37	37	24	42
145A_A	Nieuwbouw	20,00	37	36	23	41
144b_A	Nieuwbouw	38,00	39	38	25	43
144a_F	Nieuwbouw	35,00	38	38	24	43
144a_E	Nieuwbouw	32,00	38	37	24	42
144a_D	Nieuwbouw	29,00	38	37	24	42
144a_C	Nieuwbouw	26,00	38	37	24	42
144a_B	Nieuwbouw	23,00	37	36	24	41
144a_A	Nieuwbouw	20,00	37	36	23	41
144_F	Nieuwbouw	17,00	37	36	24	41
144_E	Nieuwbouw	14,00	38	35	25	40
144_D	Nieuwbouw	11,00	38	35	25	40
144_C	Nieuwbouw	8,00	37	35	25	40
144_B	Nieuwbouw	5,00	37	35	25	40
144_A	Nieuwbouw	2,00	37	35	25	40
143b_A	Nieuwbouw	38,00	30	27	18	32
143a_F	Nieuwbouw	35,00	27	24	15	29
143a_E	Nieuwbouw	32,00	26	24	15	29
143a_D	Nieuwbouw	29,00	26	23	14	28
143a_C	Nieuwbouw	26,00	25	23	14	28
143a_B	Nieuwbouw	23,00	25	23	14	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
143a_A	Nieuwbouw	20,00	25	22	14	27
143_F	Nieuwbouw	17,00	25	22	13	27
143_E	Nieuwbouw	14,00	28	23	15	28
143_D	Nieuwbouw	11,00	35	32	24	37
143_C	Nieuwbouw	8,00	30	27	18	32
143_B	Nieuwbouw	5,00	29	26	17	31
143_A	Nieuwbouw	2,00	28	26	17	31
142b_A	Nieuwbouw	38,00	30	27	18	32
142a_F	Nieuwbouw	35,00	27	24	15	29
142a_E	Nieuwbouw	32,00	26	24	15	28
142a_D	Nieuwbouw	29,00	26	23	14	28
142a_C	Nieuwbouw	26,00	25	23	14	28
142a_B	Nieuwbouw	23,00	25	23	14	28
142a_A	Nieuwbouw	20,00	25	22	13	27
142_F	Nieuwbouw	17,00	24	22	13	27
142_E	Nieuwbouw	14,00	28	23	16	28
142_D	Nieuwbouw	11,00	31	28	19	33
142_C	Nieuwbouw	8,00	28	25	16	30
142_B	Nieuwbouw	5,00	27	25	15	30
142_A	Nieuwbouw	2,00	27	24	16	29
141a_E	Nieuwbouw	32,00	43	41	32	46
141a_D	Nieuwbouw	29,00	43	40	32	45
141a_C	Nieuwbouw	26,00	43	40	32	45
141a_B	Nieuwbouw	23,00	43	40	32	45
141a_A	Nieuwbouw	20,00	42	40	31	45
141_F	Nieuwbouw	17,00	41	37	30	42
141_E	Nieuwbouw	14,00	40	37	29	42
141_D	Nieuwbouw	11,00	40	37	29	42
141_C	Nieuwbouw	8,00	40	37	29	42
141_B	Nieuwbouw	5,00	40	37	29	42
141_A	Nieuwbouw	2,00	40	37	29	42
140a_E	Nieuwbouw	32,00	44	41	33	46
140a_D	Nieuwbouw	29,00	43	40	32	45
140a_C	Nieuwbouw	26,00	43	40	32	45
140a_B	Nieuwbouw	23,00	43	40	32	45
140a_A	Nieuwbouw	20,00	43	40	32	45
140_F	Nieuwbouw	17,00	42	38	30	43
140_E	Nieuwbouw	14,00	41	38	30	43
140_D	Nieuwbouw	11,00	41	38	30	43
140_C	Nieuwbouw	8,00	41	38	30	43
140_B	Nieuwbouw	5,00	41	38	30	43
140_A	Nieuwbouw	2,00	41	38	30	43
13_D	Nieuwbouw	11,00	33	31	21	36
13_C	Nieuwbouw	8,00	32	30	19	35
13_B	Nieuwbouw	5,00	30	28	18	33
13_A	Nieuwbouw	2,00	29	27	18	32
139a_E	Nieuwbouw	32,00	44	41	33	46
139a_D	Nieuwbouw	29,00	43	41	32	46
139a_C	Nieuwbouw	26,00	43	40	32	45
139a_B	Nieuwbouw	23,00	43	40	32	45
139a_A	Nieuwbouw	20,00	43	40	32	45
139_F	Nieuwbouw	17,00	42	40	31	45
139_E	Nieuwbouw	14,00	42	39	31	44
139_D	Nieuwbouw	11,00	42	40	31	45
139_C	Nieuwbouw	8,00	42	40	31	45
139_B	Nieuwbouw	5,00	42	40	31	45
139_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	31	45
138a_E	Nieuwbouw	32,00	44	41	33	46
138a_D	Nieuwbouw	29,00	44	41	32	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
138a_C	Nieuwbouw	26,00	43	41	32	46
138a_B	Nieuwbouw	23,00	43	41	32	46
138a_A	Nieuwbouw	20,00	43	40	32	45
138_F	Nieuwbouw	17,00	43	40	32	45
138_E	Nieuwbouw	14,00	43	40	32	45
138_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
138_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	31	45
138_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	31	45
138_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	31	45
137a_E	Nieuwbouw	32,00	45	42	33	47
137a_D	Nieuwbouw	29,00	44	42	33	47
137a_C	Nieuwbouw	26,00	44	42	33	47
137a_B	Nieuwbouw	23,00	44	42	32	47
137a_A	Nieuwbouw	20,00	44	41	32	46
137_F	Nieuwbouw	17,00	43	41	32	46
137_E	Nieuwbouw	14,00	43	40	32	45
137_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
137_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	32	45
137_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	32	45
137_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	31	45
136a_E	Nieuwbouw	32,00	45	42	33	47
136a_D	Nieuwbouw	29,00	44	42	33	47
136a_C	Nieuwbouw	26,00	44	42	33	47
136a_B	Nieuwbouw	23,00	44	42	32	47
136a_A	Nieuwbouw	20,00	44	41	32	46
136_F	Nieuwbouw	17,00	43	41	32	46
136_E	Nieuwbouw	14,00	43	40	32	45
136_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
136_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	32	45
136_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	32	45
136_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	31	45
135a_E	Nieuwbouw	32,00	45	42	33	47
135a_D	Nieuwbouw	29,00	44	42	33	47
135a_C	Nieuwbouw	26,00	44	42	33	47
135a_B	Nieuwbouw	23,00	44	42	32	47
135a_A	Nieuwbouw	20,00	44	41	32	46
135_F	Nieuwbouw	17,00	43	41	32	46
135_E	Nieuwbouw	14,00	43	40	32	45
135_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
135_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	32	45
135_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	32	45
135_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	31	45
134a_E	Nieuwbouw	32,00	39	38	25	43
134a_D	Nieuwbouw	29,00	39	38	25	43
134a_C	Nieuwbouw	26,00	38	38	25	42
134a_B	Nieuwbouw	23,00	38	37	24	42
134a_A	Nieuwbouw	20,00	37	37	24	42
134_F	Nieuwbouw	17,00	37	35	24	40
134_E	Nieuwbouw	14,00	36	34	24	39
134_D	Nieuwbouw	11,00	36	34	24	39
134_C	Nieuwbouw	8,00	35	34	23	39
134_B	Nieuwbouw	5,00	36	34	23	39
134_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	23	37
133a_E	Nieuwbouw	32,00	38	37	25	42
133a_D	Nieuwbouw	29,00	38	37	24	42
133a_C	Nieuwbouw	26,00	37	37	24	42
133a_B	Nieuwbouw	23,00	37	36	24	41
133a_A	Nieuwbouw	20,00	36	36	23	41
133_F	Nieuwbouw	17,00	36	34	24	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
133_E	Nieuwbouw	14,00	35	33	23	38
133_D	Nieuwbouw	11,00	35	32	23	37
133_C	Nieuwbouw	8,00	35	32	23	37
133_B	Nieuwbouw	5,00	35	32	23	37
133_A	Nieuwbouw	2,00	34	31	23	36
132a_E	Nieuwbouw	32,00	38	37	24	42
132a_D	Nieuwbouw	29,00	37	37	24	42
132a_C	Nieuwbouw	26,00	37	36	24	41
132a_B	Nieuwbouw	23,00	37	36	23	41
132a_A	Nieuwbouw	20,00	36	35	23	40
132_F	Nieuwbouw	17,00	36	34	24	39
132_E	Nieuwbouw	14,00	35	33	23	38
132_D	Nieuwbouw	11,00	35	32	23	37
132_C	Nieuwbouw	8,00	34	32	23	37
132_B	Nieuwbouw	5,00	34	32	22	37
132_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	23	37
131a_E	Nieuwbouw	32,00	38	37	24	42
131a_D	Nieuwbouw	29,00	37	37	24	42
131a_C	Nieuwbouw	26,00	37	36	24	41
131a_B	Nieuwbouw	23,00	37	36	23	41
131a_A	Nieuwbouw	20,00	37	36	24	41
131_F	Nieuwbouw	17,00	36	34	24	39
131_E	Nieuwbouw	14,00	35	33	23	38
131_D	Nieuwbouw	11,00	35	32	23	37
131_C	Nieuwbouw	8,00	35	32	23	37
131_B	Nieuwbouw	5,00	35	32	23	37
131_A	Nieuwbouw	2,00	35	32	23	37
130a_E	Nieuwbouw	32,00	29	26	17	31
130a_D	Nieuwbouw	29,00	26	23	14	28
130a_C	Nieuwbouw	26,00	25	23	14	28
130a_B	Nieuwbouw	23,00	25	22	13	27
130a_A	Nieuwbouw	20,00	32	29	22	34
130_F	Nieuwbouw	17,00	32	30	22	35
130_E	Nieuwbouw	14,00	32	29	21	34
130_D	Nieuwbouw	11,00	31	28	20	33
130_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	20	33
130_B	Nieuwbouw	5,00	31	28	20	33
130_A	Nieuwbouw	2,00	32	28	20	33
12_D	Nieuwbouw	11,00	32	30	21	35
12_C	Nieuwbouw	8,00	30	29	19	34
12_B	Nieuwbouw	5,00	29	28	17	33
12_A	Nieuwbouw	2,00	29	28	17	33
129a_E	Nieuwbouw	32,00	29	26	17	31
129a_D	Nieuwbouw	29,00	26	23	14	28
129a_C	Nieuwbouw	26,00	25	23	14	28
129a_B	Nieuwbouw	23,00	25	22	14	27
129a_A	Nieuwbouw	20,00	33	26	20	33
129_F	Nieuwbouw	17,00	33	28	21	33
129_E	Nieuwbouw	14,00	31	28	21	33
129_D	Nieuwbouw	11,00	31	28	21	33
129_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	21	33
129_B	Nieuwbouw	5,00	31	28	21	33
129_A	Nieuwbouw	2,00	31	28	21	33
128a_E	Nieuwbouw	32,00	30	27	18	32
128a_D	Nieuwbouw	29,00	27	25	16	30
128a_C	Nieuwbouw	26,00	26	24	15	29
128a_B	Nieuwbouw	23,00	26	24	15	29
128a_A	Nieuwbouw	20,00	26	23	15	28
128_F	Nieuwbouw	17,00	26	23	15	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
128_E	Nieuwbouw	14,00	26	23	15	28
128_D	Nieuwbouw	11,00	28	24	17	29
128_C	Nieuwbouw	8,00	29	24	17	29
128_B	Nieuwbouw	5,00	29	25	17	30
128_A	Nieuwbouw	2,00	29	26	17	31
127a_A	Nieuwbouw	20,00	41	37	30	42
127_F	Nieuwbouw	17,00	40	37	29	42
127_E	Nieuwbouw	14,00	35	30	22	35
127_D	Nieuwbouw	11,00	35	31	23	36
127_C	Nieuwbouw	8,00	35	30	23	35
127_B	Nieuwbouw	5,00	34	29	22	34
127_A	Nieuwbouw	2,00	34	29	22	34
126a_A	Nieuwbouw	20,00	41	38	30	43
126_F	Nieuwbouw	17,00	40	38	29	43
126_E	Nieuwbouw	14,00	35	30	21	35
126_D	Nieuwbouw	11,00	36	32	22	37
126_C	Nieuwbouw	8,00	35	31	22	36
126_B	Nieuwbouw	5,00	35	30	22	35
126_A	Nieuwbouw	2,00	34	29	21	34
125a_A	Nieuwbouw	20,00	41	39	30	44
125_F	Nieuwbouw	17,00	40	37	29	42
125_E	Nieuwbouw	14,00	35	29	21	35
125_D	Nieuwbouw	11,00	35	29	21	35
125_C	Nieuwbouw	8,00	35	30	22	35
125_B	Nieuwbouw	5,00	35	29	22	35
125_A	Nieuwbouw	2,00	35	29	21	35
124a_A	Nieuwbouw	20,00	36	35	26	40
124_F	Nieuwbouw	17,00	33	32	22	37
124_E	Nieuwbouw	14,00	30	27	19	32
124_D	Nieuwbouw	11,00	29	26	18	31
124_C	Nieuwbouw	8,00	29	26	18	31
124_B	Nieuwbouw	5,00	29	26	17	31
124_A	Nieuwbouw	2,00	30	26	18	31
123a_A	Nieuwbouw	20,00	28	26	18	31
123_F	Nieuwbouw	17,00	28	25	18	30
123_E	Nieuwbouw	14,00	27	25	17	30
123_D	Nieuwbouw	11,00	27	25	16	30
123_C	Nieuwbouw	8,00	26	24	16	29
123_B	Nieuwbouw	5,00	26	24	16	29
123_A	Nieuwbouw	2,00	29	27	19	32
122a_A	Nieuwbouw	20,00	32	29	21	34
122_F	Nieuwbouw	17,00	31	28	20	33
122_E	Nieuwbouw	14,00	31	27	20	32
122_D	Nieuwbouw	11,00	30	27	20	32
122_C	Nieuwbouw	8,00	30	27	19	32
122_B	Nieuwbouw	5,00	30	27	20	32
122_A	Nieuwbouw	2,00	32	29	22	34
121a_A	Nieuwbouw	20,00	36	35	23	40
121_F	Nieuwbouw	17,00	35	33	22	38
121_E	Nieuwbouw	14,00	34	33	22	38
121_D	Nieuwbouw	11,00	34	33	22	38
121_C	Nieuwbouw	8,00	34	33	22	38
121_B	Nieuwbouw	5,00	34	33	22	38
121_A	Nieuwbouw	2,00	37	35	23	40
120a_A	Nieuwbouw	20,00	35	34	23	39
120_F	Nieuwbouw	17,00	34	32	22	37
120_E	Nieuwbouw	14,00	33	31	22	36
120_D	Nieuwbouw	11,00	33	31	21	36
120_C	Nieuwbouw	8,00	34	31	22	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
120_B	Nieuwbouw	5,00	34	31	22	36
120_A	Nieuwbouw	2,00	37	35	23	40
11_D	Nieuwbouw	11,00	31	29	19	34
11_C	Nieuwbouw	8,00	30	28	18	33
11_B	Nieuwbouw	5,00	29	27	17	32
11_A	Nieuwbouw	2,00	29	27	17	32
119a_A	Nieuwbouw	20,00	35	34	22	39
119_F	Nieuwbouw	17,00	34	31	22	36
119_E	Nieuwbouw	14,00	33	31	21	36
119_D	Nieuwbouw	11,00	33	30	21	35
119_C	Nieuwbouw	8,00	34	31	22	36
119_B	Nieuwbouw	5,00	34	31	22	36
119_A	Nieuwbouw	2,00	36	32	22	37
118a_A	Nieuwbouw	20,00	35	34	22	39
118_F	Nieuwbouw	17,00	33	31	21	36
118_E	Nieuwbouw	14,00	33	30	21	35
118_D	Nieuwbouw	11,00	32	30	21	35
118_C	Nieuwbouw	8,00	34	31	22	36
118_B	Nieuwbouw	5,00	34	31	22	36
118_A	Nieuwbouw	2,00	36	32	24	37
117a_A	Nieuwbouw	20,00	27	25	16	30
117_F	Nieuwbouw	17,00	24	21	13	26
117_E	Nieuwbouw	14,00	23	21	13	26
117_D	Nieuwbouw	11,00	32	28	21	33
117_C	Nieuwbouw	8,00	32	28	20	33
117_B	Nieuwbouw	5,00	31	28	20	33
117_A	Nieuwbouw	2,00	31	27	19	32
116a_A	Nieuwbouw	20,00	27	24	15	29
116_F	Nieuwbouw	17,00	24	21	13	26
116_E	Nieuwbouw	14,00	23	21	13	26
116_D	Nieuwbouw	11,00	32	29	21	34
116_C	Nieuwbouw	8,00	31	27	19	32
116_B	Nieuwbouw	5,00	30	26	18	31
116_A	Nieuwbouw	2,00	30	26	18	31
115a_A	Nieuwbouw	20,00	28	25	16	30
115_F	Nieuwbouw	17,00	25	22	14	27
115_E	Nieuwbouw	14,00	24	22	13	27
115_D	Nieuwbouw	11,00	33	28	21	33
115_C	Nieuwbouw	8,00	32	28	20	33
115_B	Nieuwbouw	5,00	32	27	19	32
115_A	Nieuwbouw	2,00	31	26	18	31
114_F	Nieuwbouw	17,00	32	29	19	34
114_E	Nieuwbouw	14,00	30	27	18	32
114_D	Nieuwbouw	11,00	29	26	17	31
114_C	Nieuwbouw	8,00	30	26	18	31
114_B	Nieuwbouw	5,00	30	26	18	31
114_A	Nieuwbouw	2,00	30	27	18	32
113_F	Nieuwbouw	17,00	29	26	18	32
113_E	Nieuwbouw	14,00	28	26	16	31
113_D	Nieuwbouw	11,00	28	25	16	30
113_C	Nieuwbouw	8,00	29	26	17	31
113_B	Nieuwbouw	5,00	29	26	17	31
113_A	Nieuwbouw	2,00	29	27	18	32
112_F	Nieuwbouw	17,00	39	37	26	42
112_E	Nieuwbouw	14,00	39	36	26	41
112_D	Nieuwbouw	11,00	38	36	25	41
112_C	Nieuwbouw	8,00	39	36	25	41
112_B	Nieuwbouw	5,00	39	36	25	41
112_A	Nieuwbouw	2,00	38	36	24	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
111_F	Nieuwbouw	17,00	39	37	27	42
111_E	Nieuwbouw	14,00	38	37	26	42
111_D	Nieuwbouw	11,00	38	37	26	42
111_C	Nieuwbouw	8,00	38	36	26	42
111_B	Nieuwbouw	5,00	38	36	25	42
111_A	Nieuwbouw	2,00	38	36	25	41
110_F	Nieuwbouw	17,00	38	36	26	41
110_E	Nieuwbouw	14,00	37	35	25	40
110_D	Nieuwbouw	11,00	37	34	25	39
110_C	Nieuwbouw	8,00	37	34	25	39
110_B	Nieuwbouw	5,00	36	34	24	39
110_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	24	38
10_D	Nieuwbouw	11,00	32	29	20	34
10_C	Nieuwbouw	8,00	30	27	18	32
10_B	Nieuwbouw	5,00	28	26	17	31
10_A	Nieuwbouw	2,00	28	25	17	30
109_F	Nieuwbouw	17,00	38	36	26	41
109_E	Nieuwbouw	14,00	37	35	25	40
109_D	Nieuwbouw	11,00	36	34	25	39
109_C	Nieuwbouw	8,00	36	34	24	39
109_B	Nieuwbouw	5,00	36	34	24	39
109_A	Nieuwbouw	2,00	36	33	24	38
108_F	Nieuwbouw	17,00	43	41	32	46
108_E	Nieuwbouw	14,00	43	41	32	46
108_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
108_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	32	45
108_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	32	45
108_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	31	45
107_F	Nieuwbouw	17,00	44	41	32	46
107_E	Nieuwbouw	14,00	43	41	32	46
107_D	Nieuwbouw	11,00	43	41	32	46
107_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	32	45
107_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	32	45
107_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	32	45
106_F	Nieuwbouw	17,00	44	41	33	46
106_E	Nieuwbouw	14,00	43	41	32	46
106_D	Nieuwbouw	11,00	43	41	32	46
106_C	Nieuwbouw	8,00	43	41	32	46
106_B	Nieuwbouw	5,00	43	40	32	45
106_A	Nieuwbouw	2,00	42	40	32	45
105_F	Nieuwbouw	17,00	43	40	32	45
105_E	Nieuwbouw	14,00	43	40	32	45
105_D	Nieuwbouw	11,00	43	40	32	45
105_C	Nieuwbouw	8,00	43	40	31	45
105_B	Nieuwbouw	5,00	42	40	31	45
105_A	Nieuwbouw	2,00	41	39	31	44
104_F	Nieuwbouw	17,00	39	35	26	40
104_E	Nieuwbouw	14,00	39	34	26	39
104_D	Nieuwbouw	11,00	39	34	26	39
104_C	Nieuwbouw	8,00	39	34	26	39
104_B	Nieuwbouw	5,00	39	34	26	39
104_A	Nieuwbouw	2,00	38	34	26	39
103_F	Nieuwbouw	17,00	38	32	23	38
103_E	Nieuwbouw	14,00	37	31	23	37
103_D	Nieuwbouw	11,00	38	32	24	38
103_C	Nieuwbouw	8,00	37	32	24	37
103_B	Nieuwbouw	5,00	37	31	23	37
103_A	Nieuwbouw	2,00	36	31	23	36
102_F	Nieuwbouw	17,00	28	25	16	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
102_E	Nieuwbouw	14,00	26	23	15	28
102_D	Nieuwbouw	11,00	35	34	23	39
102_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	19	33
102_B	Nieuwbouw	5,00	30	27	19	32
102_A	Nieuwbouw	2,00	30	27	19	32
101_F	Nieuwbouw	17,00	28	25	17	30
101_E	Nieuwbouw	14,00	25	22	14	27
101_D	Nieuwbouw	11,00	36	34	28	39
101_C	Nieuwbouw	8,00	33	29	22	34
101_B	Nieuwbouw	5,00	32	28	21	33
101_A	Nieuwbouw	2,00	31	28	21	33
100_F	Nieuwbouw	17,00	29	26	17	31
100_E	Nieuwbouw	14,00	27	24	16	30
100_D	Nieuwbouw	11,00	31	27	18	32
100_C	Nieuwbouw	8,00	29	26	17	31
100_B	Nieuwbouw	5,00	29	27	17	32
100_A	Nieuwbouw	2,00	29	27	17	32
09_D	Nieuwbouw	11,00	31	29	21	34
09_C	Nieuwbouw	8,00	30	28	19	33
09_B	Nieuwbouw	5,00	29	27	18	32
09_A	Nieuwbouw	2,00	29	26	18	31
08_D	Nieuwbouw	11,00	34	31	21	36
08_C	Nieuwbouw	8,00	33	31	20	36
08_B	Nieuwbouw	5,00	33	31	19	36
08_A	Nieuwbouw	2,00	33	30	19	35
07_D	Nieuwbouw	11,00	29	27	18	32
07_C	Nieuwbouw	8,00	28	25	17	30
07_B	Nieuwbouw	5,00	28	25	17	30
07_A	Nieuwbouw	2,00	28	25	16	30
06_D	Nieuwbouw	11,00	32	30	20	35
06_C	Nieuwbouw	8,00	32	30	20	35
06_B	Nieuwbouw	5,00	32	30	20	35
06_A	Nieuwbouw	2,00	36	34	27	39
05_D	Nieuwbouw	11,00	33	32	21	37
05_C	Nieuwbouw	8,00	33	32	21	37
05_B	Nieuwbouw	5,00	33	32	21	37
05_A	Nieuwbouw	2,00	33	31	20	36
04_D	Nieuwbouw	11,00	32	30	20	35
04_C	Nieuwbouw	8,00	32	30	20	35
04_B	Nieuwbouw	5,00	32	29	20	34
04_A	Nieuwbouw	2,00	32	30	20	35
03_D	Nieuwbouw	11,00	32	30	20	35
03_C	Nieuwbouw	8,00	31	29	19	34
03_B	Nieuwbouw	5,00	31	29	19	34
03_A	Nieuwbouw	2,00	32	29	20	34
02_D	Nieuwbouw	11,00	32	29	20	34
02_C	Nieuwbouw	8,00	31	28	19	33
02_B	Nieuwbouw	5,00	31	28	19	33
02_A	Nieuwbouw	2,00	32	30	20	35
01_D	Nieuwbouw	11,00	25	23	14	28
01_C	Nieuwbouw	8,00	23	20	12	25
01_B	Nieuwbouw	5,00	22	20	11	25
01_A	Nieuwbouw	2,00	27	24	15	29
002_A	Euvelgunnerweg 40	1,50	46	40	37	47
001_B	Euvelgunnerweg 39	5,00	45	42	39	49
001_A	Euvelgunnerweg 39	1,50	42	39	36	46
brander2-5	Boumaboulevard 351 Groningen	75,89	56	45	43	56
brander2-4	Boumaboulevard 351 Groningen	58,13	56	46	43	56
brander2-4	Boumaboulevard 351 Groningen	61,09	56	46	43	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
brander2-4	Boumaboulevard 351 Groningen	64,05	56	46	43	56
brander2-4	Boumaboulevard 351 Groningen	67,01	56	46	43	56
brander2-4	Boumaboulevard 351 Groningen	69,97	56	46	43	56
brander2-4	Boumaboulevard 351 Groningen	72,93	56	45	43	56
brander2-3	Boumaboulevard 351 Groningen	40,37	57	45	43	57
brander2-3	Boumaboulevard 351 Groningen	43,33	57	45	43	57
brander2-3	Boumaboulevard 351 Groningen	46,29	57	45	43	57
brander2-3	Boumaboulevard 351 Groningen	49,25	57	45	43	57
brander2-3	Boumaboulevard 351 Groningen	52,21	56	45	43	56
brander2-3	Boumaboulevard 351 Groningen	55,17	56	45	43	56
brander2-2	Boumaboulevard 351 Groningen	22,61	56	45	42	56
brander2-2	Boumaboulevard 351 Groningen	25,57	57	45	42	57
brander2-2	Boumaboulevard 351 Groningen	28,53	57	45	42	57
brander2-2	Boumaboulevard 351 Groningen	31,49	57	45	42	57
brander2-2	Boumaboulevard 351 Groningen	34,45	57	45	42	57
brander2-2	Boumaboulevard 351 Groningen	37,41	57	45	43	57
brander2-1	Boumaboulevard 351 Groningen	1,92	53	43	41	53
brander2-1	Boumaboulevard 351 Groningen	7,81	54	44	42	54
brander2-1	Boumaboulevard 351 Groningen	10,77	55	45	42	55
brander2-1	Boumaboulevard 351 Groningen	13,73	55	44	42	55
brander2-1	Boumaboulevard 351 Groningen	16,69	56	45	42	56
brander2-1	Boumaboulevard 351 Groningen	19,65	56	45	42	56
brander1-4	Boumaboulevard 351 Groningen	54,59	56	47	44	56
brander1-4	Boumaboulevard 351 Groningen	57,55	56	47	44	56
brander1-4	Boumaboulevard 351 Groningen	60,51	56	47	44	56
brander1-4	Boumaboulevard 351 Groningen	63,47	56	47	44	56
brander1-4	Boumaboulevard 351 Groningen	66,43	56	47	44	56
brander1-4	Boumaboulevard 351 Groningen	69,39	56	47	44	56
brander1-3	Boumaboulevard 351 Groningen	36,83	57	46	44	57
brander1-3	Boumaboulevard 351 Groningen	39,79	57	47	44	57
brander1-3	Boumaboulevard 351 Groningen	42,75	57	47	44	57
brander1-3	Boumaboulevard 351 Groningen	45,71	56	46	44	56
brander1-3	Boumaboulevard 351 Groningen	48,67	56	47	44	56
brander1-3	Boumaboulevard 351 Groningen	51,63	56	47	44	56
brander1-2	Boumaboulevard 351 Groningen	19,07	55	46	43	55
brander1-2	Boumaboulevard 351 Groningen	22,03	56	46	43	56
brander1-2	Boumaboulevard 351 Groningen	24,99	57	46	43	57
brander1-2	Boumaboulevard 351 Groningen	27,95	57	46	43	57
brander1-2	Boumaboulevard 351 Groningen	30,91	57	46	43	57
brander1-2	Boumaboulevard 351 Groningen	33,87	57	46	44	57
brander1-1	Boumaboulevard 351 Groningen	1,53	53	43	41	53
brander1-1	Boumaboulevard 351 Groningen	4,27	53	44	42	53
brander1-1	Boumaboulevard 351 Groningen	7,23	54	45	42	54
brander1-1	Boumaboulevard 351 Groningen	10,19	54	45	43	54
brander1-1	Boumaboulevard 351 Groningen	13,15	55	46	43	55
brander1-1	Boumaboulevard 351 Groningen	16,11	55	46	43	55
E_A	50m zuidwest	5,00	53	48	44	54
C_A	50m zuidoost	5,00	52	48	44	54
A_A	50m noordwest	5,00	52	46	43	53
B_A	50m noord	5,00	58	54	47	59
D_A	50 zuid	5,00	54	52	47	57
zp30_A		5,00	47	41	40	50
zp29_A		5,00	47	41	39	49
zp28_A		5,00	47	41	39	49
zp27_A		5,00	46	39	37	47
zp26_A		5,00	44	35	32	44
zp25_A		5,00	38	29	25	38
zp24_A		5,00	39	25	20	39
zp23_A		5,00	40	35	32	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

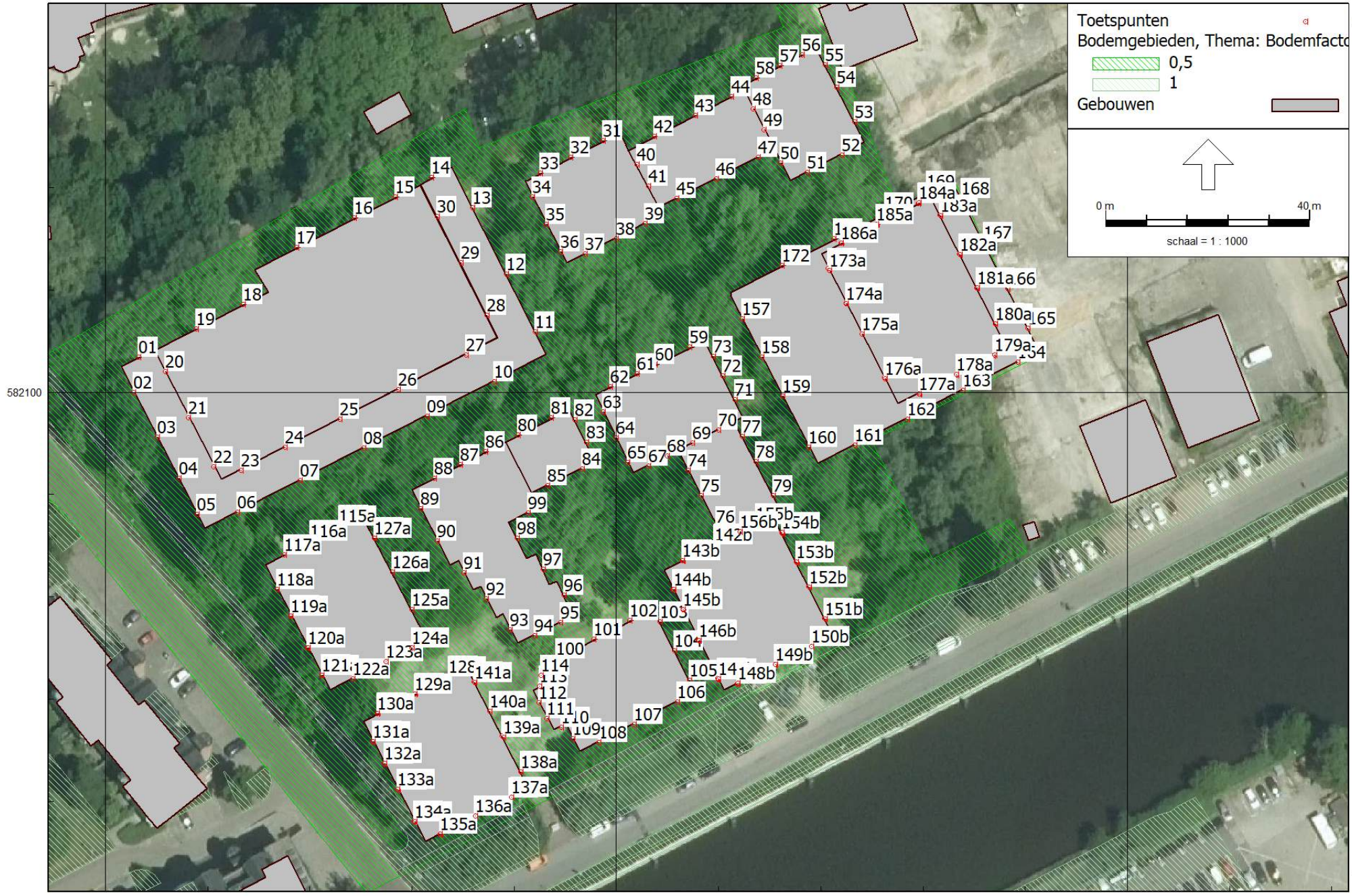
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
zp22_A		5,00	40	35	32	42
zp21_A		5,00	40	36	32	42
zp20_A		5,00	41	38	30	43
zp19_A		5,00	35	33	24	38
zp18_A		5,00	35	34	24	39
zp17_A		5,00	35	33	23	38
zp16_A		5,00	34	33	21	38
zp15_A		5,00	35	33	23	38
zp14_A		5,00	41	39	29	44
zp13_A		5,00	33	31	19	36
zp12_A		5,00	27	23	17	28
zp11_A		5,00	32	29	24	34
zp10_A		5,00	34	31	26	36
zp09_A		5,00	37	34	29	39
zp08_A		5,00	38	35	29	40
zp07_A		5,00	36	33	27	38
zp06_A		5,00	34	31	26	36
zp05_A		5,00	40	34	31	41
zp04_A		5,00	44	36	34	44
zp03_A		5,00	38	30	28	38
zp02_A		5,00	46	41	40	50
zp01_A		5,00	46	41	39	49
topsport_B		5,00	57	44	41	57
topsport_A		2,00	56	43	39	56
toets_A		5,00	54	49	45	55
test_A		5,00	49	44	43	53
pwrhouse2_		1,80	53	41	38	53
pwrhouse2_		5,00	54	42	40	54
pwrhouse2_		7,50	53	43	40	53
pwrhouse2_		10,50	53	43	40	53
pwrhouse2_		13,50	54	44	41	54
pwrhouse2_		16,50	54	44	41	54
pwrhouse1B		19,50	55	44	41	55
pwrhouse1A		1,80	53	41	38	53
pwrhouse1A		5,00	53	42	40	53
pwrhouse1A		7,50	54	43	40	54
pwrhouse1A		10,50	54	43	40	54
pwrhouse1A		13,50	54	44	41	54
pwrhouse1A		16,50	55	44	41	55
oostende59		5,00	57	45	43	57
oostende57		5,00	57	46	44	57
oostende41		5,00	55	48	47	57
oostende40		5,00	56	45	43	56
oostende40		5,00	52	46	45	55
oostende39		5,00	54	47	46	56
oostende37		5,00	54	46	45	55
oostende36		5,00	58	47	45	58
oostende36		5,00	59	48	47	59
oostende35		5,00	57	47	46	57
oostende02		5,00	57	47	44	57
oostende02		5,00	57	47	44	57
klusss_A		5,00	62	61	54	66
euvel17_A		5,00	43	39	35	45
euvel17_A		5,00	44	40	35	45
_A		1,50	54	51	47	57
_A		5,00	12	7	2	12
5_B		4,80	25	23	14	28
5_A		1,80	24	22	13	27
4_B		4,80	30	29	17	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidgezoneerd industrieterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
4_A		1,80	29	29	16	34
3_B		4,80	26	24	16	29
3_A		1,80	25	23	15	28
1_B		4,80	30	29	16	34
1_A		5,00	55	45	42	55
1_A		1,50	40	39	30	44
1_A		5,00	55	46	43	55
1_A		5,00	--	--	--	--
1_A		1,80	29	29	16	34
111_A		5,00	48	44	43	53

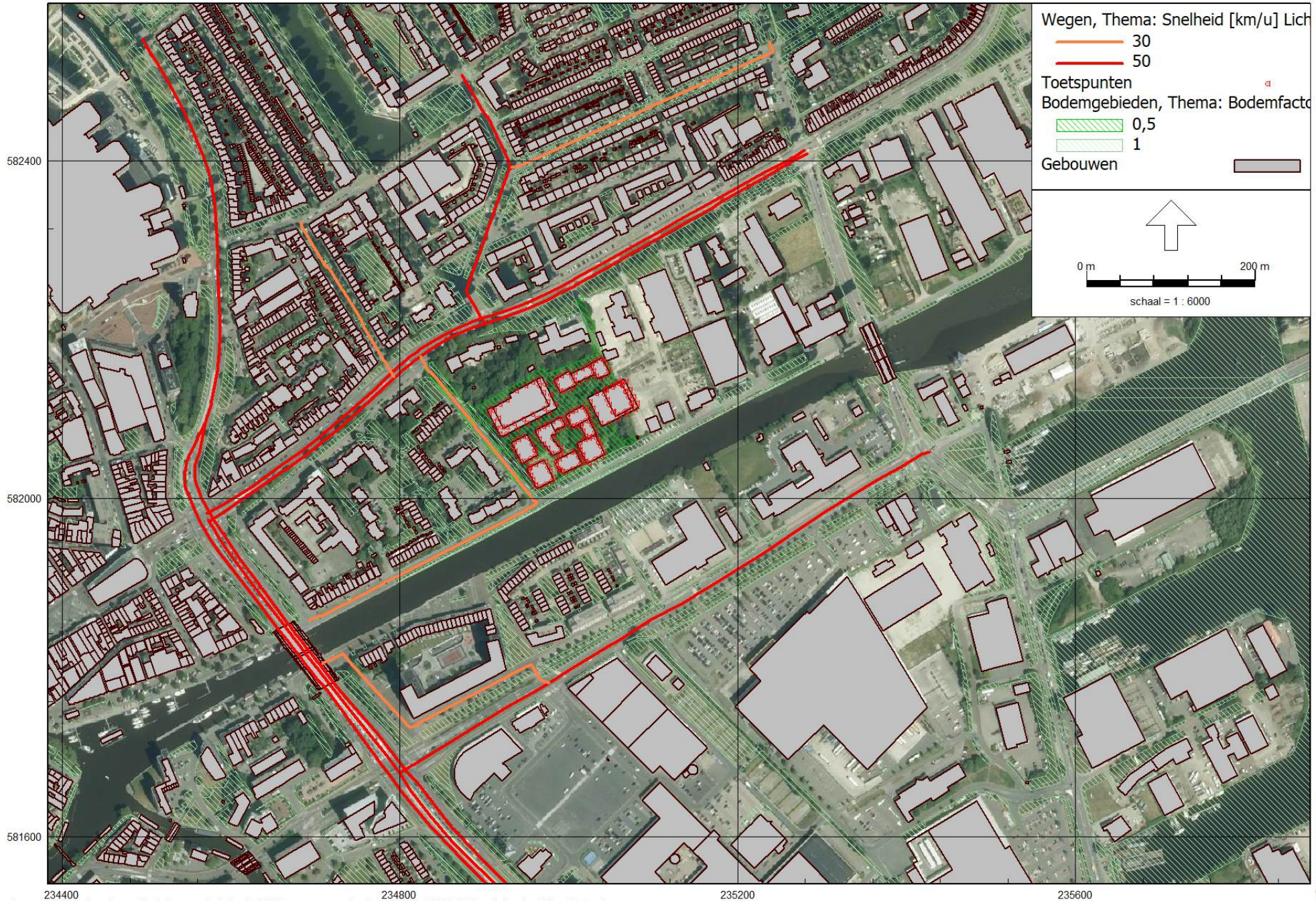
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Figuur 1

Overzicht toetspunten

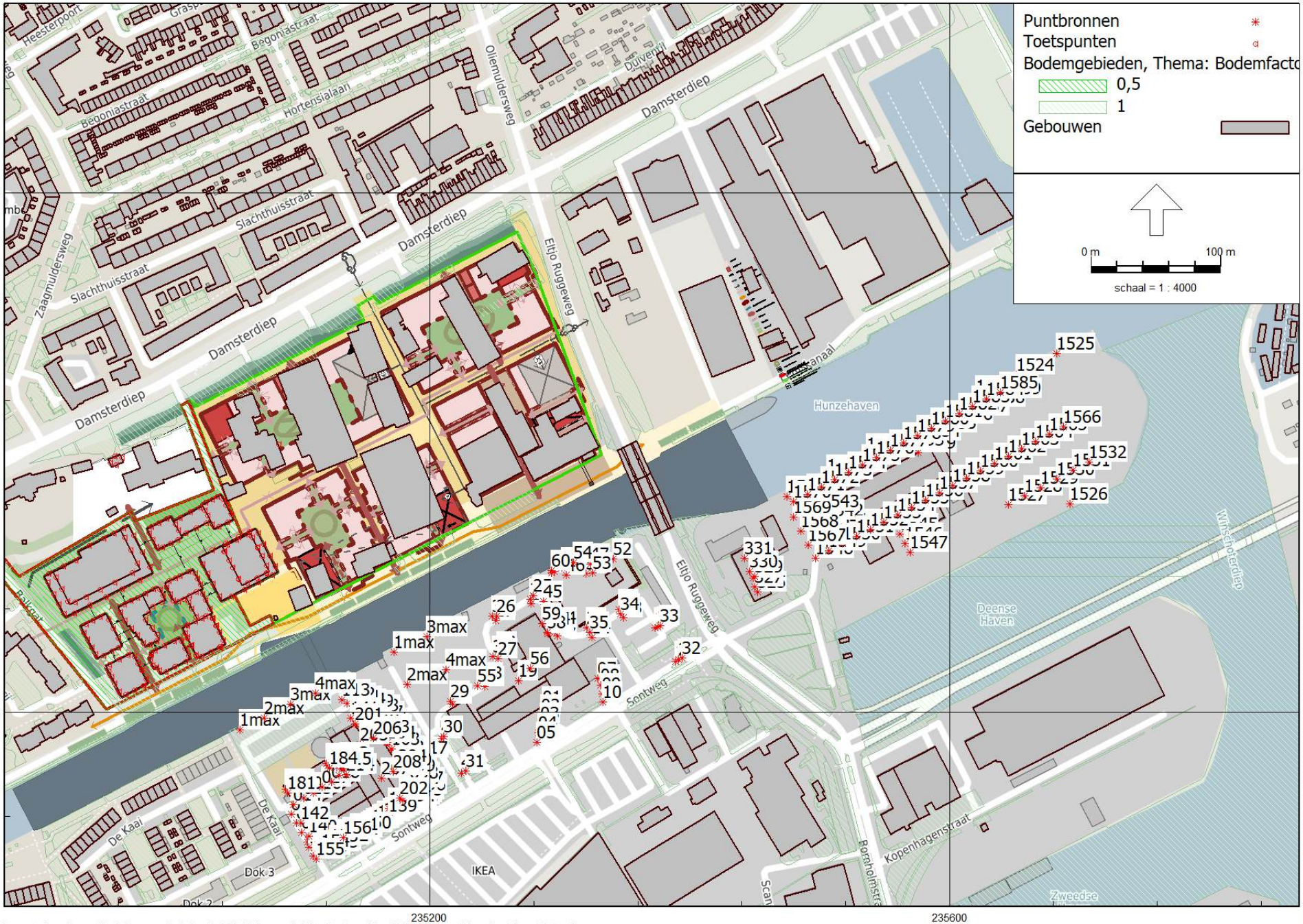
Omgevingswet, [versie van Stadshavens deelplan 1 - 2035 autonoom + plan] , Geomilieu V2025.2 Licentiehouder: Rho - Rotterdam



Figuur 2

Overzicht rekenmodel
Gemeentewegen

Omgevingswet, [versie van Stadshavens deelplan 1 - 2035 autonoom + plan] , Geomilieu V2025.2 Licentiehouder: Rho - Rotterdam



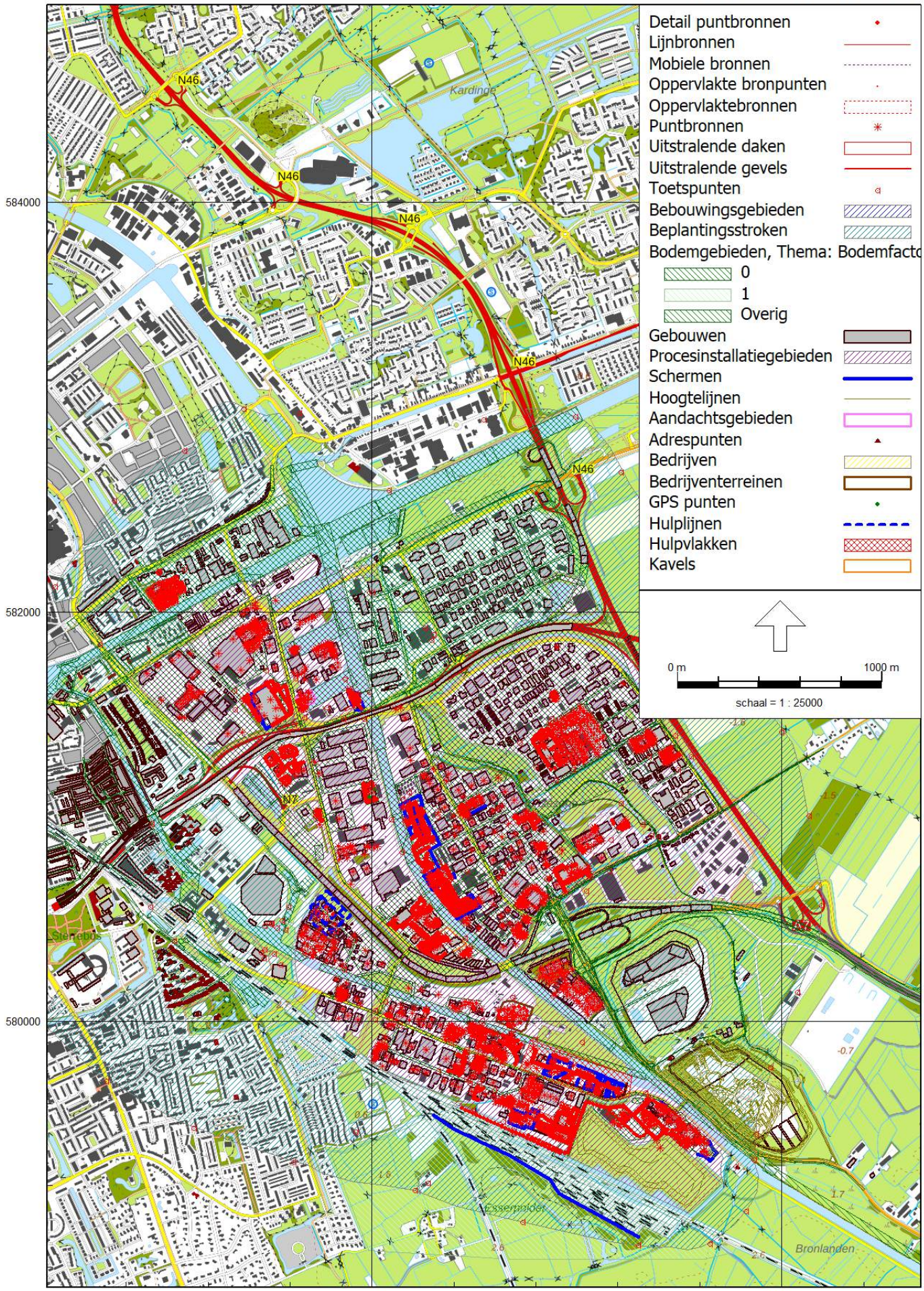
Figuur 3

Overzicht rekenmodel
Geluid door activiteiten

Figuur 4

Overzicht rekenmodel

Geluidgezoneerd industrieterrein



HMRI, industrie, [GRONINGEN ZUIDOOST ZONEBEHEERMODEL - Geluidgezoneerd industrieterrein] , Geomilieu V2025.2 Licentiehouder: Rho - Rotterdam

Bijlage 8 Geohydrologisch onderzoek Stadshavens



Geohydrologisch onderzoek Stadshavens te Groningen

27 februari 2024

Kenmerk R001-1292827LIG-V02-prr-NL

Verantwoording

Titel	Geohydrologisch onderzoek Stadshavens te Groningen
Opdrachtgever	Stadshavens B.V.
Projectleider	Bregt Huizenga
Auteur(s)	Rob Ligtenberg
Tweede lezer	Marc Steenvoorden en Jeroen Lasonder
Kenmerk	R001-1292827LIG-V02-prr-NL
Aantal pagina's	24 (exclusief bijlagen)
Datum	19 februari 2024
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Kenmerk R001-1292827LIG-V02-prr-NL

Inhoud

1 Inleiding 4
2 Maaiveldhoogte 5
3 Bodemopbouw 5
4 Oppervlaktewatersituatie 8
5 Grondwatersituatie 14
6 Riolering 20
7 Verontreinigingen 22
8 Toekomstige inrichting Stadshavens 23

Bijlage 1 Boorprofielen DINOloket
Bijlage 2 Detailkaart peilbuiskarakteristieken
Bijlage 3 Grondwaterkarakteristieken
Bijlage 4 Dwarsprofiel

1 Inleiding

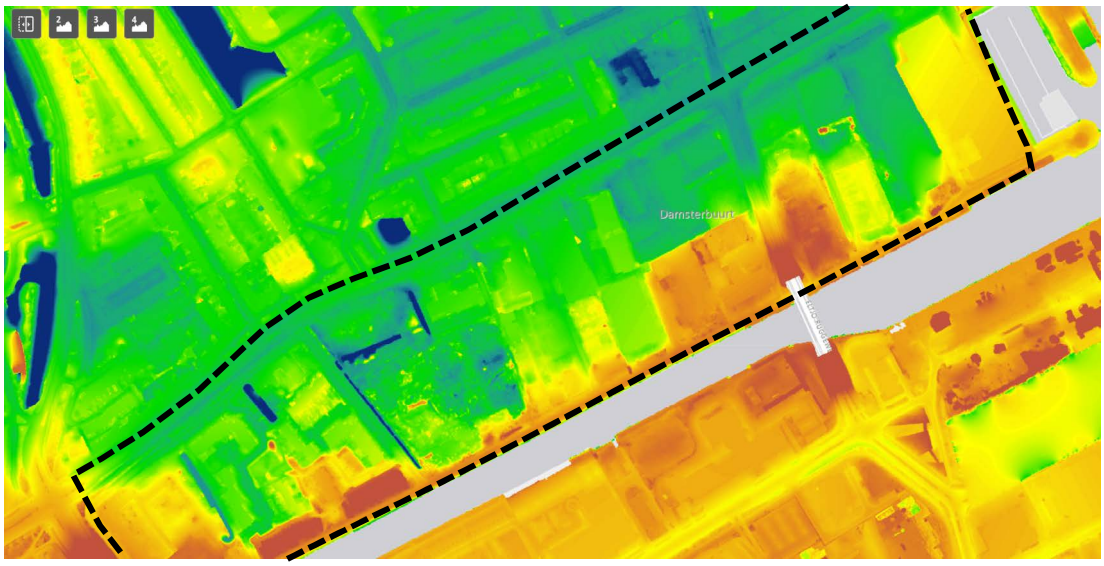
De komende jaren wordt aan het Eemskanaal de nieuwe stadswijk ‘Stadshavens’ ontwikkeld. In figuur 1.1 is de plankaart opgenomen inclusief de afbakening van het plangebied. TAUW heeft van het projectbureau Stadshavens opdracht gekregen om een geohydrologisch onderzoek en een waterhuishoudings- en rioleringsplan op te stellen. Onderdeel daarvan is het inventariseren van de huidige geohydrologische situatie, wat tevens de basis vormt voor het bepalen van het toekomstige waterpeil van de beoogde watergang langs de weg het Damsterdiep en de overige inrichting van het plangebied. De invloed van de nieuwe watergang met een nader te bepalen waterpeil wordt in een vervolgfase uitgewerkt.
Deze rapportage bevat vooralsnog geen analyse van de verontreinigingssituatie in het gebied, alsmede een analyse van de KRW-waterkwaliteit.



Figuur 1.1 Plankaart Stadshavens (bron: gemeente Groningen; plankaart KCAP 202300307)

2 Maaiveldhoogte

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4).
De weg langs de kade parallel aan het Hoendiep/Eemskanaal ligt het hoogste op een niveau van +1,7 à +1,9 m NAP. Het maaiveld loopt geleidelijk af richting de straat Damsterdiep (+0,3 à +0,6 m NAP), terwijl het fietspad langs het Damsterdiep nog iets lager ligt met 0,0 à +0,2 m NAP.
Een aantal percelen langs het Hoendiep zijn opgehoogd, wat duidelijk zichtbaar is aan de oranje/rode kleur in figuur 2.1, veelal tot een niveau van +1,6 à +2,0 m NAP. De overige delen van het plangebied (groene kleur in figuur 2.1) hebben een niveau van circa +0,5 à +0,8 m NAP.



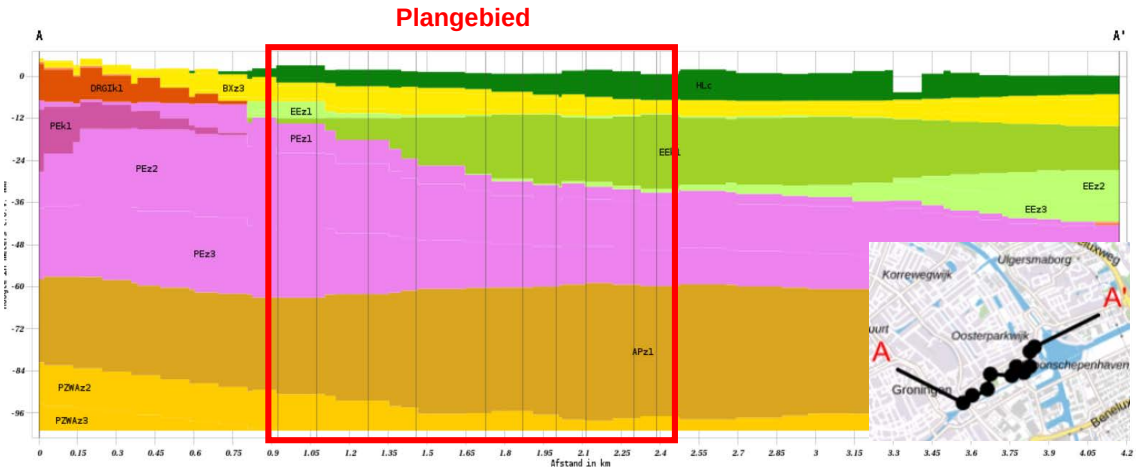
Figuur 2.1 Maaiveldhoogtekaart (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland; AHN4)

3 Bodemopbouw

Uit het openbaar beschikbare DINOloket van TNO is informatie over de regionale en lokale bodemopbouw geïnventariseerd. De regionale bodemopbouw is afgeleid uit REGIS II (figuur 3.1) en GeoTOP (figuur 3.2). Voor de lokale bodemopbouw zijn lokale boringen uit het DINOloket gebruikt (figuur 3.3), welke in het verleden voor verschillende doeleinden zijn geplaatst. Het merendeel van de boringen is geplaatst langs/in de Eltjo Ruggeweg. Aanvullend is een archeologisch vooronderzoek door bureau RAAP, waar op verschillende langs het plangebied boringen zijn uitgevoerd.

Uit de regionale dwarsprofielen volgt dat het in het gehele plangebied een holocene deklaag voorkomt (donkergroene arcering in figuur 3.1). Deze deklaag is circa 4 à 8 m dik en bestaat lokaal uit een dunne antropogene ophooglaag (overwegend zand) van circa 0,5 à 1,5 m dik, met daaronder een kleipakket van enkele meters dikte.

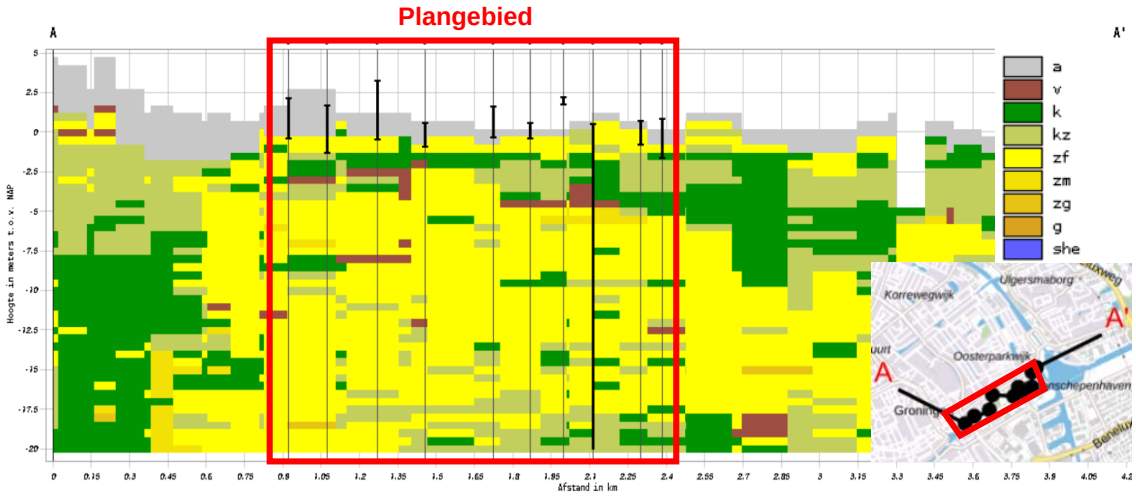
De aanwezigheid en dikte van deze kleilaag houdt verband met een opgevulde historische stroomgeul van de Hunze[1]. Onder de holocene deklaag is een zandpakket aanwezig behorend bij de Formatie van Boxtel (gele arcering).
Onder het zandpakket wordt vanaf circa -15 m NAP de kleiige Eemformatie (lichtgroene arcering) aangetroffen, waarbij de dikte van deze kleilaag varieert. Aan de oostkant is de laag circa 15 m dik, maar dit loopt af in westelijke richting. In het uiterste westen is de kleilaag nagenoeg afwezig. Onder dit kleipakket is een watervoerend zandpakket behorende tot de Formaties van Peelo (roze arcering) en Appelscha (bruin) aanwezig tot een diepte van circa -90 m NAP.



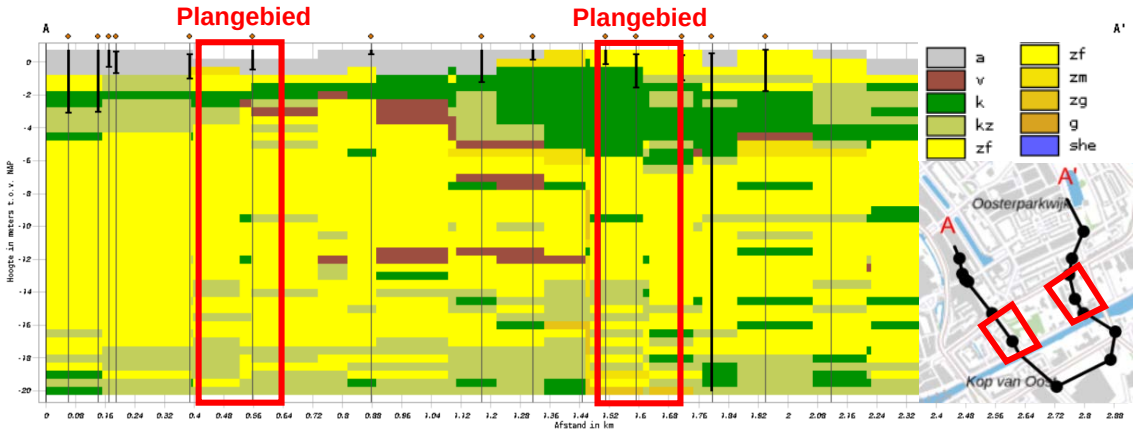
Figuur 3.1 Dwarsprofiel regionale bodemopbouw (west-oost; REGIS II v2.2.1, TNO)

In de GeoTOP-schematisering is het topsysteem gedetailleerder weergegeven (figuur 3.2) over het tracé waar de nieuwe watergang wordt gerealiseerd. In figuur 3.3 is een bodemprofiel haaks op het Damsterdiep genomen. Hierin is de antropogene ophooglaag zichtbaar (grijze arcering in figuren), met daaronder enkele meters klei (holocene deklaag). Deze kleilaag is dunner aan de westzijde van het plangebied (circa 1-2 m). Richting het oosten neemt de dikte van de kleilaag toe tot bijna 10 m, wat aansluit bij de bodemkaart[1] waarop de historische beekloop van de Hunze is te zien. Aan de onderzijde van de deklaag kunnen lokaal dunne veenlaagjes voorkomen. De gele arcering betreft het zandpakket behorende tot de Formatie van Boxtel.

[1] Archeologisch vooronderzoek (verkennend booronderzoek) Stadshavens, Eemskanaal-noordzijde en bomenhotel te Groningen; RAAP, kenmerk RAAPrap_6919_Geem5_20240122, 22 januari 2024

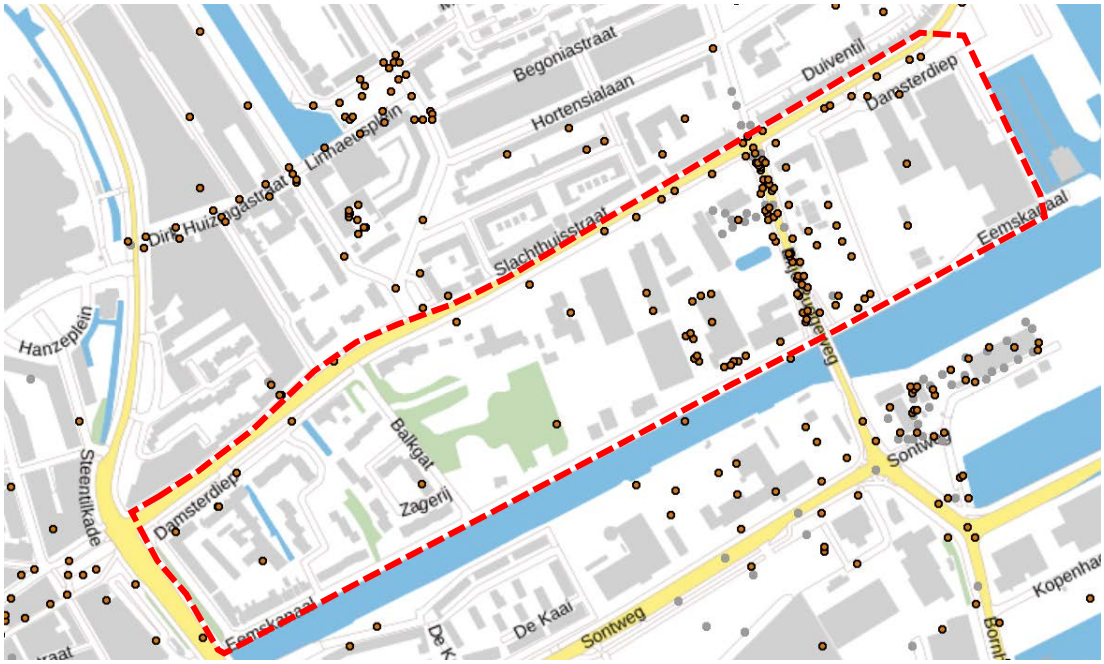


Figuur 3.2 Regionale bodemopbouw (west-oost; GeoTOP v1.6, TNO)



Figuur 3.3 Regionale bodemopbouw (noord-zuid-noord; GeoTOP v1.6, TNO)

De geschematiseerde bodemopbouw die uit GeoTOP komt overeen met de boorprofielen van de lokale boringen. In figuur 3.4 zijn de locaties van alle beschikbare lokale boringen weergegeven. In bijlage 1 is een relevante selectie met boorprofielen opgenomen. Voor zover bekend zijn geen doorlatendheidsmetingen uitgevoerd, zodat de doorlatendheid van de verschillende bodemlagen niet bekend zijn. Op basis van de karakteristieken van zand- en kleilagen kan wel een bandbreedte worden afgeleid, waarbij het zandpakket kansrijk is voor het infiltreren van neerslag. De storende kleilaag zal een lage doorlatendheid hebben, wat een beperking vormt voor het infiltrerend vermogen van het plangebied. In de uitwerking van het waterhuishoudkundig ontwerp dient hier rekening mee gehouden te worden.

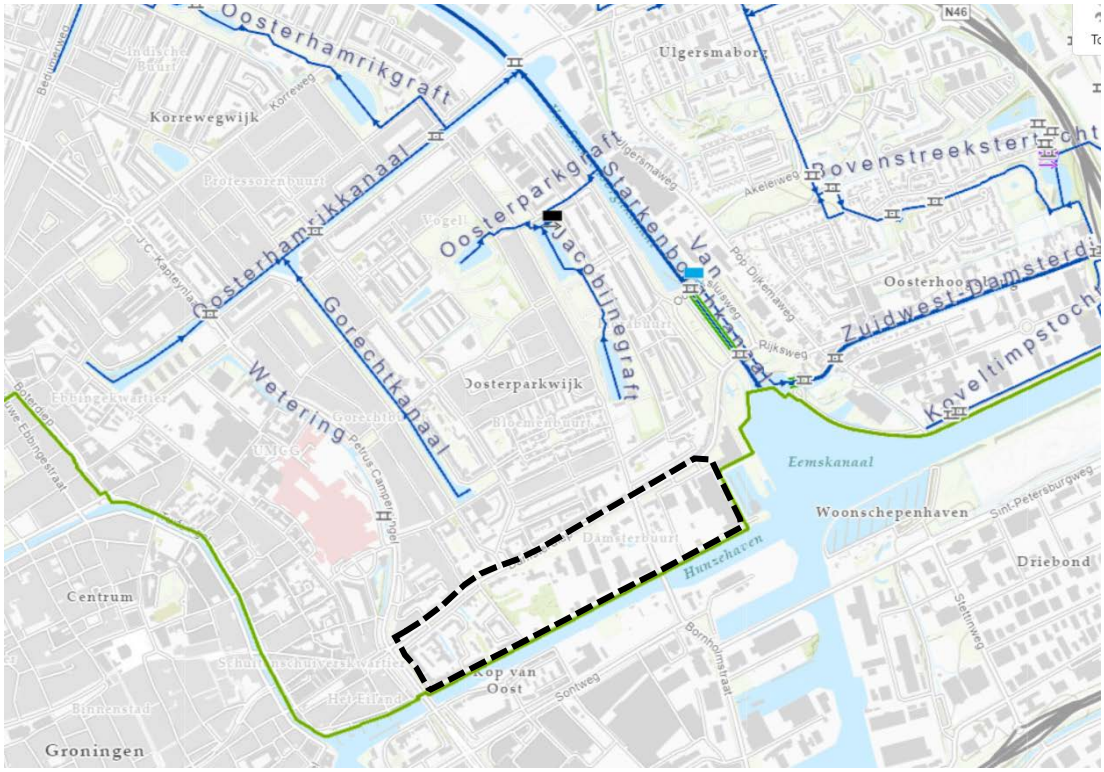


Figuur 3.4 Situering grondboringen (DINOloket, TNO)

4 Oppervlaktewatersituatie

Situering watergangen

Binnen het plangebied zijn een paar kleine stedelijk waterpartijen-/watergangen aanwezig. De grotere watergangen bevinden zich buiten het plangebied. In figuur 4.1 zijn de leggerwatergangen weergegeven, samen met het Eemskanaal (ter hoogte van het plangebied ook Hoendiep genoemd). De leggerwatergangen betreffen de Wetering, Gorechtkanaal, Jacobijngraft, Oosterparkgraft, Oosterhamrikkanaal en het Van Starkenborghkanaal. De huidige straat het Damsterdiep is vernoemd naar het gelijknamige kanaal dat hier in het verleden lag (hierover later meer). Tussen het Eemskanaal en het Van Starkenborghkanaal is een sluiscomplex ten noordoosten van het plangebied gesitueerd, wat vaarwegverkeer tussen beide kanalen (met verschillende waterpeilen) mogelijk maakt.



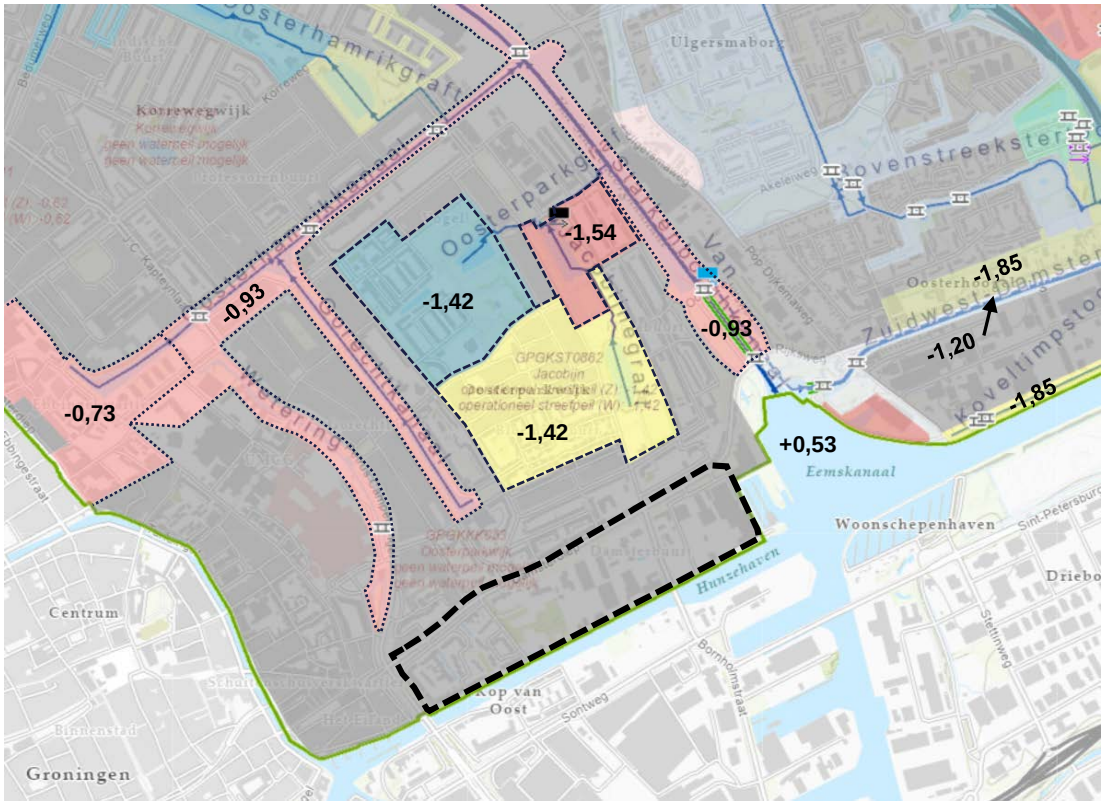
Figuur 4.1 Leggerwatergangen (bron: waterschap Noorderzijlvest)

Waterpeilen / peilgebieden
In het *Stroomgebiedbeheerplan 2022-2027*[2] staat de volgende passage opgenomen over het waterpeil van de Eemsboezem, waar het Eemskanaal onderdeel van uitmaakt:
'Het streefpeil voor de Eemsboezem is een vast peil van +0,55 m NAP. Onder invloed van pieken in waterafvoer en spuimogelijkheden fluctueert het boezempeil enigszins. Incidenteel neemt het peil toe tot maximaal +0,90 m NAP, terwijl het laagste peil rond de +0,20 tot +0,30 m NAP ligt'.

In de *Waterkaart* van de gemeente Groningen staat een zomer en winter streefpeil voor het Eemskanaal (peilgebied: GPG-E-16000) opgenomen van +0,53 m NAP. Tot slot staat in document opgesteld door Deltares (Zeesluizen Farmsum, zoutlast op Eemskanaal; 2019) een streefpeil van +0,52 m NAP vermeld.
In deze rapportage is uitgegaan van een jaarrond streefpeil van +0,53 m NAP voor het Eemskanaal/Hoendiep.

[2] Stroomgebiedbeheerplan 2022-2027, Eemskanaal - Winschoterdiep achtergronddocument KRW; waterschap Hunze en Aa's, november 2020

Via de online viewer van waterschap Noorderzijlvest is informatie verkregen over de peilvakken in en rondom het plangebied. De peilgebieden zijn opgenomen in figuur 4.2.



Figuur 4.2 Leggerwatergangen en peilgebieden (bron: waterschap Noorderzijlvest)

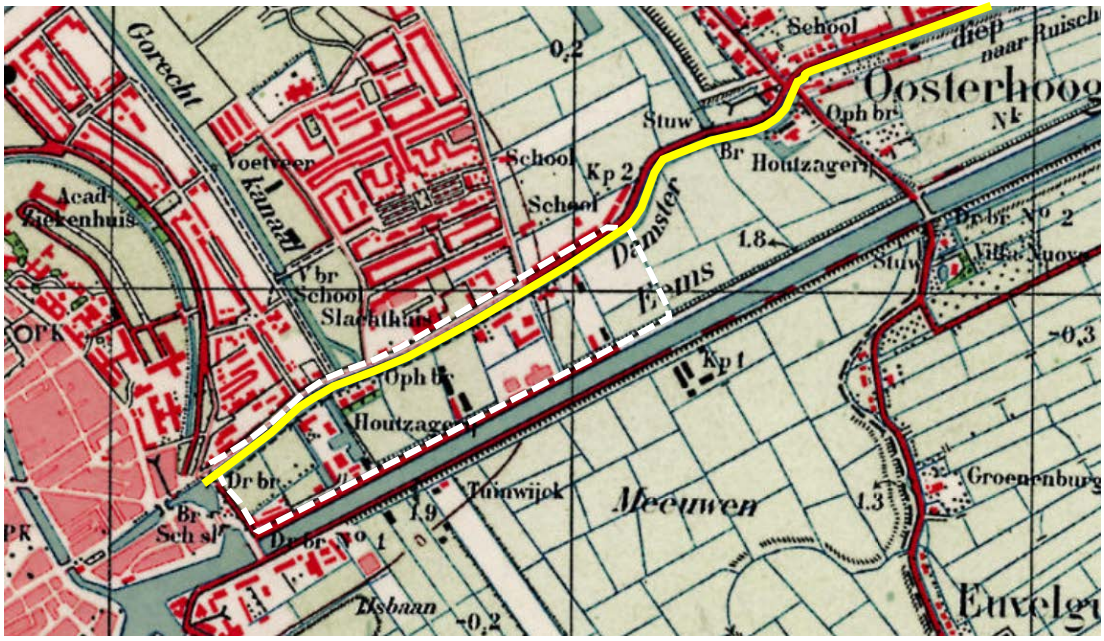
Het plangebied maakt zelf onderdeel uit van peilvak **GPGKKK053 Oosterparkwijk** (grijze arcering), maar hiervoor is géén streefpeil vastgesteld. De grondwaterstand in dit gebied reageert op het boezemwater (Eemskanaal) en de verderop gelegen watergangen. Gezien de bodemopbouw en het jaarlijkse neerslagoverschot wordt enige opbolling van de grondwaterstand verwacht.

Ten noorden van het plangebied zijn twee peilgebieden aanwezig met beide een zomer en winter streefpeil van -1,42 m NAP: **GPGKST0882 Jacobijn** (gele arcering) en **GPGKST0883 Oosterpark** (blauwe arcering). Ten noordoosten van deze twee peilgebied is het Pioenpark gesitueerd (peilgebied **GPGKGM200**; rode arcering) met een zomer en winter streefpeil van -1,54 m NAP. Via een gemaal voeren de Jacobijnegraft en Oosterparkgraft af naar het Van Starkenborghkanaal. Ter hoogte van de monding van het Van Starkenborghkanaal (ingang Oostersluis) zit een inlaat om water in het watersysteem van de Jacobijnegraft te laten.

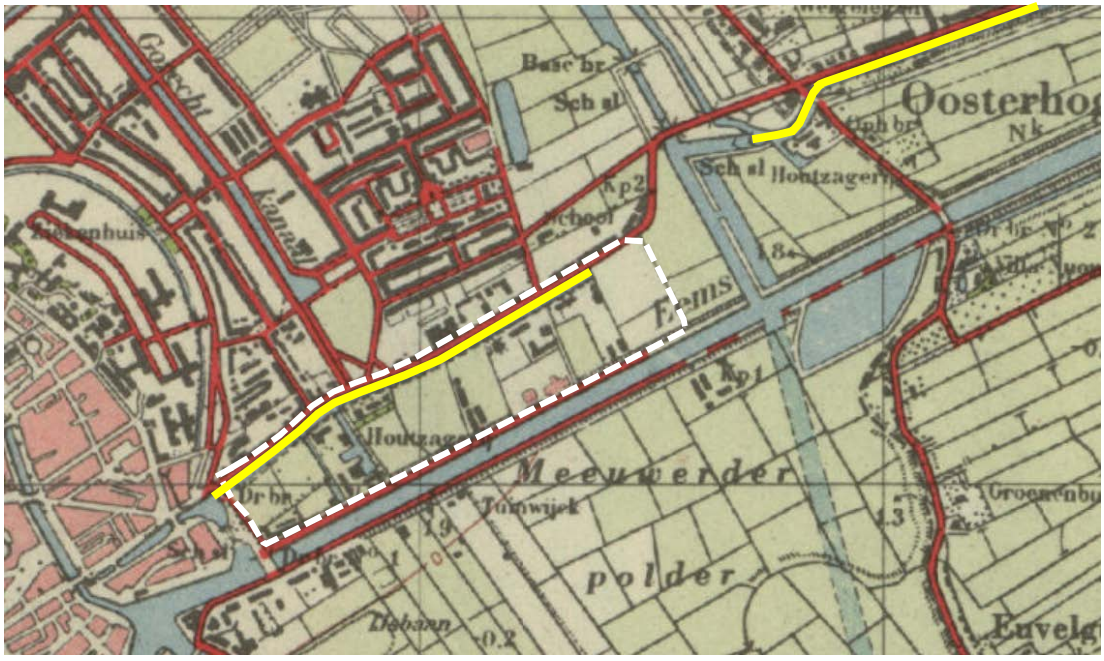
De grotere kanalen ten noorden van het plangebied (Oosterhamrikkanaal, Gorechtkanaal, Wetering, Van Starkenborghkanaal) maken onderdeel uit van de **Electraboezem 3e schil** (peilgebied GPGKGM001; lichtrode arcering) met een zomer en winter streefpeil van -0,93 m NAP. De Wetering en het Gorechtkanaal wateren af naar het Oosterhamrikkanaal, welke vervolgens afvoert naar het Van Starkenborghkanaal. Parallel aan de Oostersluis is een gemaal met afvoerleiding aanwezig om water vanuit het Van Starkenborghkanaal af te voeren naar het Eemskanaal.
Uiterst links in de figuur is heeft het westelijk deel van het Oosterhamrikkanaal een apart peilgebied: **GPGKST0704 Ciboga** met een streefpeil van -0,73 m NAP.

Aan de overzijde van het Van Starkenborghkanaal is het huidige **Damsterdiep** (peilgebied: **GPGKST0546**) gesitueerd. Deze watergang heeft een jaarrond streefpeil van -1,20 m NAP.
Ten noorden en zuiden van het Damsterdiep zijn nog twee afzonderlijke peilgebieden aanwezig, te weten peilgebied **GPGKGM065 Ruischerwaard** (met o.a. Koveltimpstocht) en **GPGKGM064 Grondzijl**, beiden met een zomer en winter streefpeil van -1,85 m NAP.

Voormalig Damsterdiep
Waar nu de straat Damsterdiep is gesitueerd, was vroeger een kanaal aanwezig: het Damsterdiep. Dit kanaal is reeds in de 15^{e} eeuw gegraven. Door de aanleg van het Eemskanaal en Oosterhaven eind 19^{e} eeuw nam het belang van het Damsterdiep af. Vervolgens is begin 20^{e} eeuw gestart met de aanleg van het Van Starkenborghkanaal, waardoor het nut van het Damsterdiep geheel kwam te vervallen. Eind jaren ’40 en begin jaren ’50 van de 20^{e} eeuw (na WOII) is het Buiten- en Binnen-Damsterdiep gedempt (bron: Wikipedia). In figuur 4.3 is de loop van het voormalige kanaal gepresenteerd (situatie tot midden jaren ’40). Eind jaren ’40 is een deel van het Damsterdiep gedempt (met puin van de verwoeste stad na WOII), zoals weergegeven op de topografische kaart in figuur 4.4. Vervolgens is begin jaren ’50 het gehele westelijke deel van het Damsterdiep gedempt (huidige situatie).

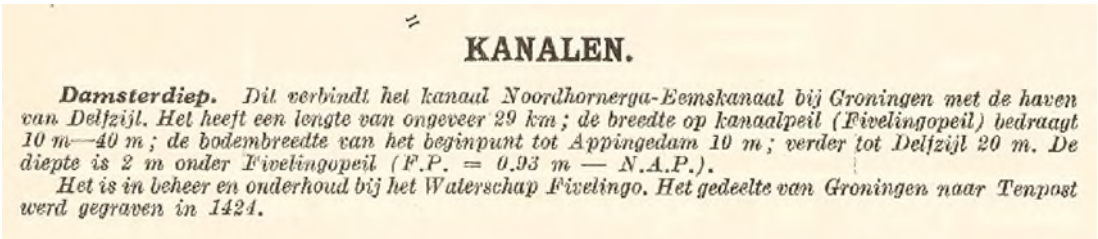


Figuur 4.3 Afbakening plangebied en oude loop Damsterdiep (situatie omstreeks 1935; bron: Topotijdreis.nl)



Figuur 4.4 Afbakening plangebied en oude loop Damsterdiep (situatie omstreeks 1950; bron: Topotijdreis.nl)

Uit historische documenten uit 1930 blijkt dat het (oude, reeds gedempte) Damsterdiep een streefpeil had van -0,93 m NAP (als onderdeel van het Fivelingopeil). In een document uit 1954 wordt een boezempeil van Fivelingo (inclusief Damsterdiep) genoemd van -1,02 m NAP. Zie ook de uitsneden van deze documenten in figuur 4.5 en figuur 4.6.



KANALEN.

Damsterdiep. Dit verbindt het kanaal Noordhornerga-Eemskanaal bij Groningen met de haven van Delfzijl. Het heeft een lengte van ongeveer 29 km; de breedte op kanaalpeil (Fivelingopeil) bedraagt 10 m—40 m; de bodembreedte van het beginpunt tot Appingedam 10 m; verder tot Delfzijl 20 m. De diepte is 2 m onder Fivelingopeil (F.P. = 0.93 m — N.A.P.).

Het is in beheer en onderhoud bij het Waterschap Fivelingo. Het gedeelte van Groningen naar Tenpost werd gegraven in 1424.

Figuur 4.5 Uitsnede document 1930 betreffende maatvoering en waterpeil Damsterdiep



II. Afwateringseenheid boezem van Fivelingo

Van het gebied, dat voornamelijk uit boezemland en polderland bestaat, komt een klein deel aan de oostrand van dit blad voor.

Het voornaamste boezemwater hierop is het Damsterdiep. Het boezempeil bedraagt 1,02 m — N.A.P. Voor nadere bijzonderheden zie blad Groningen-Oost.

Figuur 4.6 Uitsnede document 1954 betreffende afwateringseenheid Fivelingoboezem

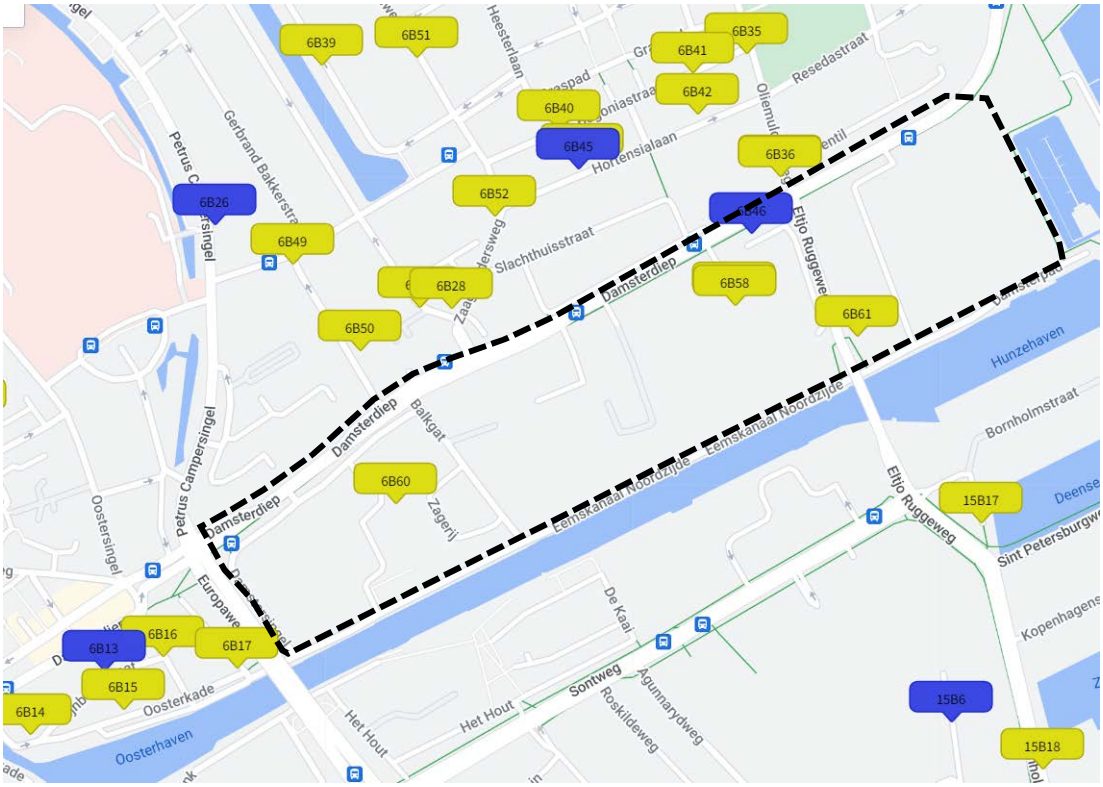
Het eerste officiële peilbesluit in het archief van waterschap Noorderzijlvest stamt uit 1970 en is vastgesteld door het toenmalige waterschap Fivelingoboezem. In dit peilbesluit is vastgelegd dat het waterpeil van de boezem NAP -1,20 m moest zijn. Dit was een verlaging van het waterpeil, dat daarvoor NAP -1,02 m was, ten behoeve van de ‘landbouwkundige eisen’.

Conclusie

Oorspronkelijk was het waterpeil van het Damsterdiep -0,93 m NAP (jaren ’30 vorige eeuw). Dat is in de jaren ’50 verlaagd naar -1,02 m NAP. Na het dempen van een deel van het Damsterdiep is het peil verder verlaagd, naar het huidige peil van -1,20 m NAP.

5 Grondwatersituatie

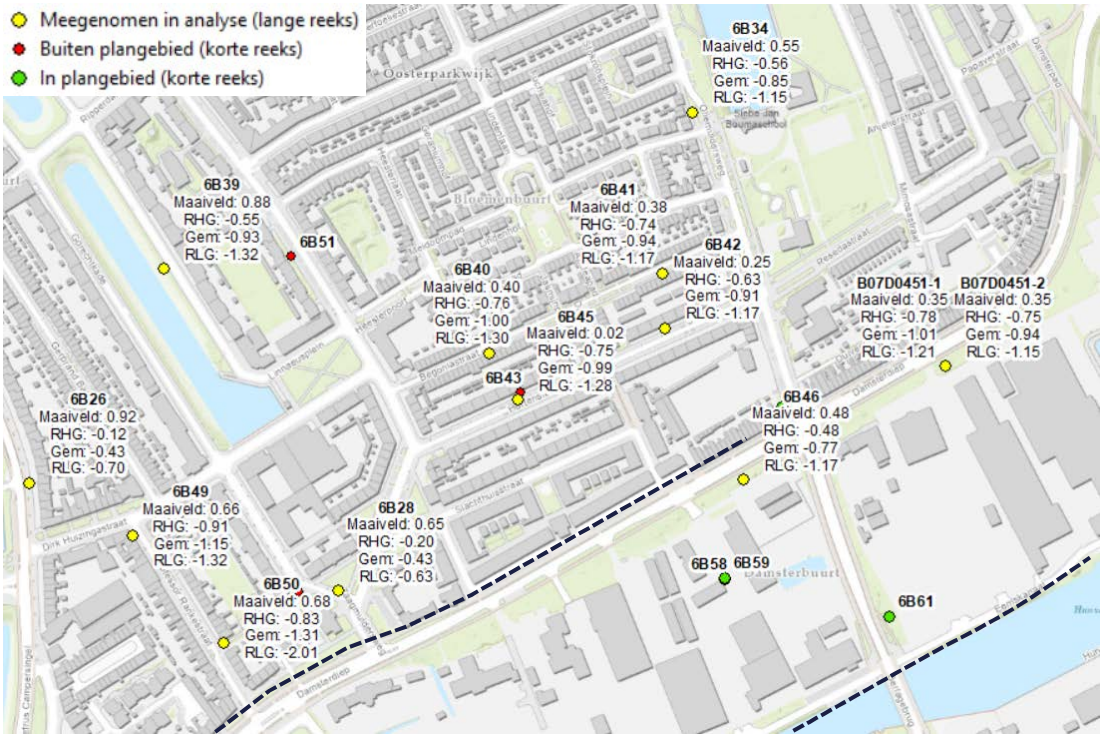
Het grondwatermeetnet van de gemeente Groningen bestaat uit vele peilbuizen. Een aantal daarvan zijn in of nabij het plangebied voor Stadshavens beschikbaar. In figuur 5.1 is een uitsnede gemaakt van de beschikbare peilbuizen. In het plangebied zijn een vijftal peilbuizen gesitueerd, waarvan er vier sinds medio 2023 zijn begonnen met meten. Deze meetreeksen zijn dan ook te kort om karakteristieken van af te kunnen leiden, maar ze geven wel een eerste indruk van de te verwachten grondwaterstand. De gele en blauwe labels betreffen een bepaalde clustering van peilbuizen; inhoudelijk heeft deze geen betekenis voor de grondwateranalyse.



Figuur 5.1 Situering peilbuizen (bron: grondwatermeetnet gemeente Groningen)

Analyse langjarige meetreeksen

Van de peilbuizen in de omgeving zijn velen al sinds 2011 à 2015 actief, waarmee lange betrouwbare meetreeksen zijn opgebouwd. Op basis van deze meetreeksen zijn de karakteristieke grondwaterstanden bepaald, te weten de representatief hoogste (RHG), representatief laagste (RLG) en gemiddelde grondwaterstand. De statistisch bepaalde RHG/RLG zijn een goede benadering voor de van oudsher gebruikte GHG/GLG. Omdat de meetreeksen hoogfrequent meten (uurdata) is besloten om de RHG/RLG benadering te kiezen, omdat dit meer recht doet aan de data die beschikbaar is. In figuur 5.2 is een overzicht opgenomen van de peilbuizen, maaiveldhoogtes en de bepaalde karakteristieken. In bijlage 3 is een tabel met de karakteristieken van de peilbuizen opgenomen.



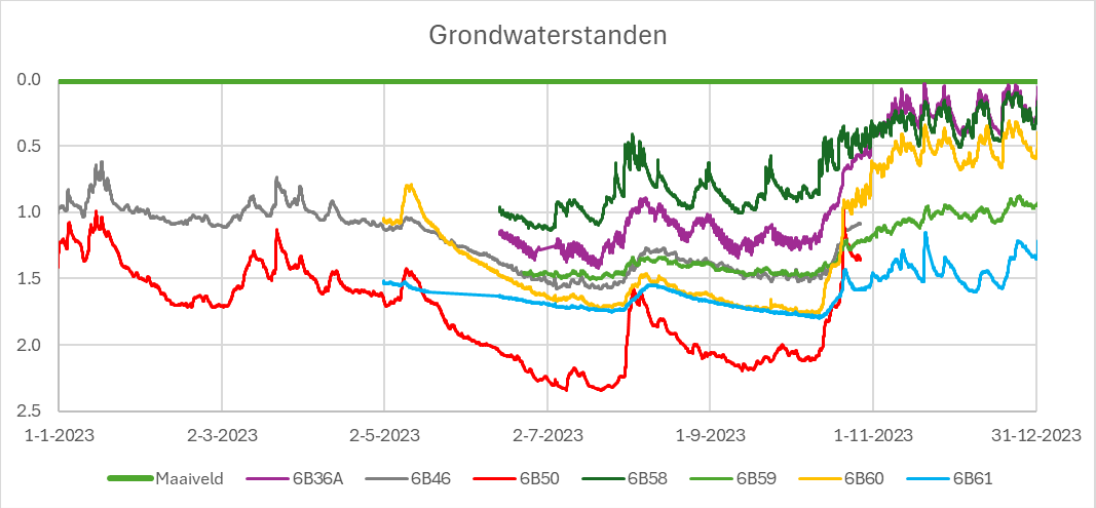
Figuur 5.2 Peilbuizen met maaiveldhoogtes en karakteristieken (vanwege het wegvallen van een aantal labels is een grotere afdruk opgenomen in bijlage 2)

In het gebied ten noorden van het plangebied is veelal sprake van een gemiddelde grondwaterstand van -0,9 à -1,0 m NAP. Lokaal zijn hier een paar afwijkingen op: de peilbuizen 6B26 aan de Petrus Campersingel en peilbuis 6B28 aan de Zaagmuldersweg laten hogere grondwaterstanden zien (gemiddeld circa -0,4 m NAP), terwijl de twee tussenliggende peilbuizen (6B49 en 6B50, beide gelegen in de Professor Rankestraat) juist lagere grondwaterstanden laten zien met gemiddeld -1,1 à -1,3 m NAP. Op basis van de bodemopbouw en filterstelling (tot circa -3,8 m NAP) wordt verwacht dat deze twee peilbuizen de stijghoogte in het watervoerend pakket meten, welke lager is dan de hogere freatische grondwaterstand (zie analyse korte meetreeksen).

De peilbuis 6B39 (Gorechtkade) staat dicht bij oppervlaktewater gesitueerd. De gemiddelde grondwaterstand van deze peilbuis is nagenoeg identiek aan het oppervlaktewater streefpeil van -0,93 m NAP. Voor peilbuis 6B34 (Oliemuldersweg) is dit anders, want ook deze peilbuis is dicht bij oppervlaktewater gesitueerd (Jacobijnegraft, streefpeil -1,42 m NAP), maar de gemiddelde grondwaterstand is ruim een halve meter hoger.
In de tussenliggende Bloemenbuurt (peilbuizen 6B40, 6B41, 6B42 en 6B45) is de gemiddelde grondwaterstand een fractie lager met circa -1,0 m NAP (in vergelijk met de peilbuizen 6B34 en 6B39). De peilbuizen liggen in de buurt van het peilvak Jacobijnegraft met een lager streefpeil van -1,42 m NAP). Volgens het gemeentelijk grondwatermodel (opgesteld door Aveco de Bondt) is in dit gebied sprake van drainage, wat de grondwaterstanden kan verlagen, afhankelijk van het ingestelde drainageniveau.

Analyse korte meetreeksen

Korte meetreeksen van peilbuizen buiten het plangebied zijn niet meegenomen in de analyse, omdat deze als niet voldoende representatief zijn beoordeeld (rode stippen in figuur 5.2).



Figuur 5.3 Grondwaterstanden in plangebied (gemeten t.o.v. maaiveldniveau)

In figuur 5.3 zijn de meetreeksen opgenomen van de peilbuizen in het plangebied. Zoals eerder aangegeven betreffen het overwegend kortdurende meetreeksen (sinds medio 2023). Alleen de peilbuizen 6B46 en 6B50, op de rand van het plangebied, meten langer. Van de peilbuizen met een korte meetreeks zijn geen karakteristieken bepaald, maar het verloop van de grondwaterstand geeft al wel de nodige inzichten.

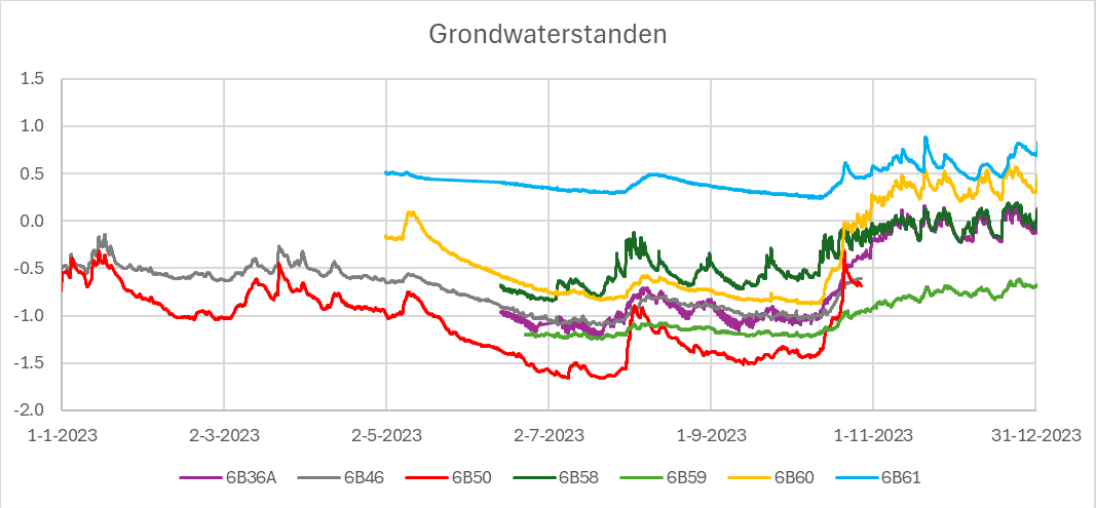
De peilbuizen 6B58 en 6B59 staan op dezelfde locatie, echter meet peilbuis 6B59 de stijghoogte in het watervoerend pakket (onder de kleilaag), en meetpeilbuis 6B58 de freatische grondwaterstand boven de kleilaag. Er is een duidelijk verschil tussen de grondwaterstanden tussen beide peilbuizen. De freatische grondwaterstand ligt 0,5 à 0,8 m hoger dan de stijghoogte onder de kleilaag. Dit betekent dat hier sprake is van een infiltratiesituatie, waarbij water wegzijgt naar de diepere ondergrond. De dynamiek van de stijghoogte in het watervoerend pakket is ook geringer dan de freatische grondwaterstand. Opvallend is wel dat peilbuis 6B61 een vergelijkbaar patroon als 6B59 laat zien, maar dat de eerstgenoemde peilbuis in het freatisch pakket staat. Mogelijk is de bodemweerstand hier veel kleiner of afwezig, waardoor de grondwaterstand de dynamiek uit het watervoerend pakket volgt. Reactie op neerslag is in alle peilbuizen duidelijk zichtbaar.

Langs het Damsterdiep staat ook peilbuis B07D0451 (DINOloket) met meerdere filters. Uit deze meetreeksen volgt dat de stijghoogte (filterdiepte -14 m NAP) juist iets hoger is dan de freatische grondwaterstand – omgekeerd aan wat de peilbuizen 6B58 en 6B59 laten zien. Het verschil in stijghoogte van peilbuis B07D0451 varieert gedurende de meetperiode (2003-2020; figuur 5.5). Er zijn perioden met 10 à 20 cm verschil in stijghoogte, maar ook momenten dat er nauwelijks verschil aanwezig is of het verschil juist negatief is.

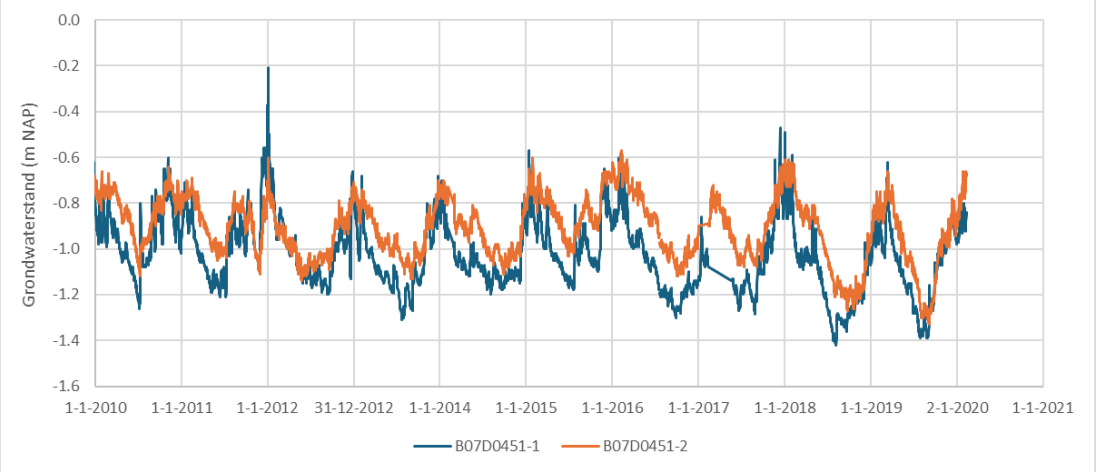
De afwijkende waarnemingen van peilbuis B07D0451 zijn niet direct te verklaren wanneer deze worden vergeleken met andere locaties in het gebied.

De grondwaterstand van de peilbuizen 6B36A (iets ten noorden van 6B46 aan de Oliemulderskade) en 6B58 (freatisch) komen tot nagenoeg aan maaiveld in de zeer natte decembermaand van 2023. Ook de grondwaterstand van peilbuis 6B60 komt tot circa 30 cm beneden het maaiveldniveau, terwijl in de zomermaanden de grondwaterstand in dezelfde peilbuis nog op 1,7 m -mv stond.

In figuur 5.4 zijn dezelfde peilbuizen nogmaals gepresenteerd, maar dan ten opzichte van NAP. Wat hier opvalt is dat vooral peilbuis 6B61 in absolute zin het hoogste peil laat zien van circa +0,5 m NAP.
Niet geheel toevallig ligt deze grondwaterstand dicht bij het streefpeil van het Eemskanaal /Hoendiep van +0,53 m NAP. Door het relatief hoge maaiveldniveau is de ontwateringsdiepte hier prima met > 1,0 m -mv.
De peilbuis in het watervoerend pakket (6B59) laat een stijghoogte zien van -1,2 tot -0,7 m NAP. De freatische grondwaterstand (6B58) ligt op dezelfde locatie circa 0,5 à 0,8 m hoger.



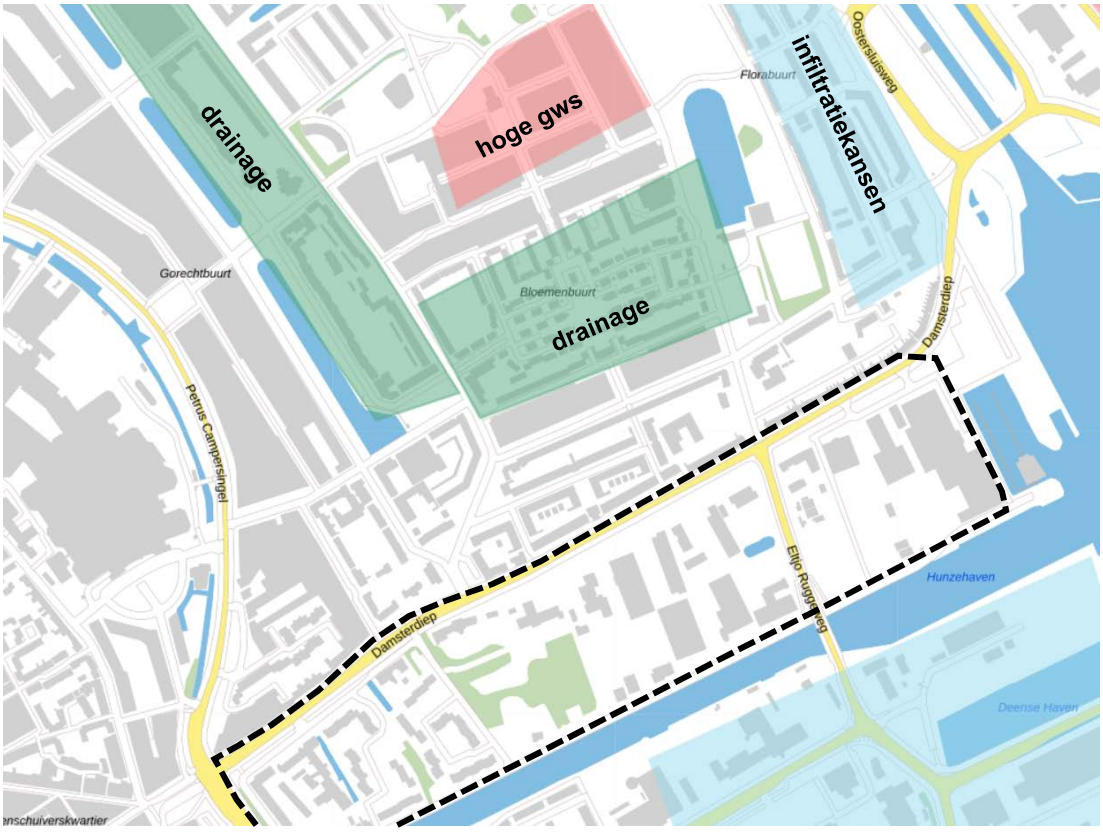
Figuur 5.4 Grondwaterstanden in plangebied (gemeten t.o.v. NAP-niveau)



Figuur 5.5 Grondwaterstanden en stijghoogtes van peilbuis B07D0451 (bron: DINOloket; t.o.v. NAP-niveau)

De overige peilbuizen laten een grondwaterstand zien welke gemiddeld tussen -1,0 en -0,5 m NAP ligt. In de zomers willen enkele peilbuizen iets verder uitzakken (6B50 zakt uit tot -1,6 m NAP). Daarentegen in uitermate natte perioden kan de grondwaterstand ook stijgen tot waarden tussen 0 en +0,5 m NAP (peilbuis 6B60 en 6B61 laten de hoogste grondwaterstanden zien (+0,5 à +0,7 m NAP).

Voor de gemeente Groningen heeft ingenieursbureau Aveco de Bondt een grondwatermodel opgesteld. Dit model kan geraadpleegd worden voor berekende grondwaterstanden over de periode 2015-2018. Dit model kan vooral van waarde zijn op locaties waar geen lokaal gemeten grondwaterstanden voorhanden zijn.
Volgens het grondwatermodel zijn er enkele gebieden waar sprake is van drainage (onbekend is of het systeem werkt, welk drainageniveau wordt gehanteerd en hoe de waterafvoer is geregeld). Ook zijn gebieden aangemerkt waar aandacht nodig is voor hoge grondwaterstanden (rode arcering in figuur 5.6) en waar sprake is van infiltratiekansen (blauwe arcering). In het plangebied Damsterbuurt is van geen enkele categorie sprake.



*Figuur 5.6 Uitsnede grondwatermodel Aveco de Bondt (**groen** = drainage; **blauw** = infiltratiekansen; **rood** = aandacht voor hoge grondwaterstanden)*

Conclusie

Uit het meetnet valt op te maken dat de grondwaterstand in het plangebied flink varieert. Overwegend ligt de gemiddelde grondwaterstand rond -1,0 à -0,5. In (droge) zomers kan de grondwaterstand nog wel iets verder uitzakken, maar voornamelijk in (natte) wintermaanden kan de grondwaterstand ook flink stijgen, tot waarden rond 0 tot +0,5 m NAP. De hoogste grondwaterstanden worden langs het Eemskanaal/Hoendiep verwacht; enerzijds omdat de kademuur zelden geheel waterdicht is, waardoor er water vanuit het kanaal wegzijgt richting het achterland.

Daarnaast heeft het kanaal (+0,53 m NAP) een aanzienlijk hoger waterpeil dan de noordelijk gelegen watergangen (-0,93 en -1,42 m NAP), waardoor een infiltratieflux onder de kade door ontstaat. De mate van kwelflux is onder meer afhankelijk van de bodemweerstand (sliblaag) van het kanaal en diepte van de kadeconstructie (onbekend).

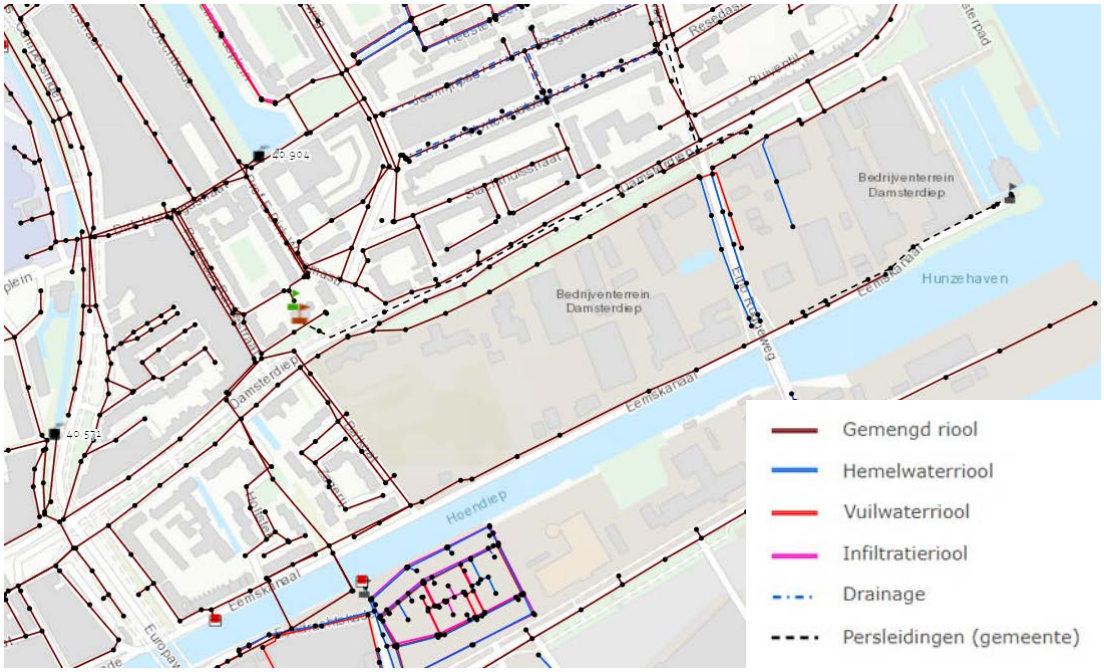
Op basis van de peilbuisgegevens en de oppervlaktewater streefpeilen is afgeleid dat het grondwater hoofdzakelijk in noordwestelijke richting stroomt, vanaf het Eemskanaal richting het Gorechtkanaal en Jacobijnegraft.

Lokaal treden grondwaterstanden op die gemiddeld lager zijn dan het oppervlaktewater streefpeil, wat mogelijk veroorzaakt wordt door een verdampingsoverschot in de zomer of op wegzijging naar het dieper gelegen watervoerend pakket. De aanwezigheid van een stijghoogteverschil is aangetoond met de peilbuizen 6B58 en 6B59, en DINOloket peilbuis B07D0451 (meerdere filters).

In bijlage 4 is een dwarsprofiel opgesteld waarin de bodemopbouw, grondwaterkarakteristieken en oppervlaktewaterpeilen samen zijn gebracht. In het dwarsprofiel is de fluctuatie van de grondwaterstanden zichtbaar, evenals de geïnterpoleerde ontwateringsdiepte langs het dwarsprofiel. Daaruit valt op te maken dat de ontwateringsdiepte in een RHG-situatie op meerdere plekken zeer beperkt is. In het plangebied is de ontwateringsdiepte sterk afhankelijk van het lokale maaiveldniveau - dit varieert nogal in het plangebied. De ontwateringsdiepte vormt daarmee een aandachtspunt voor de verdere uitwerking van het plan.

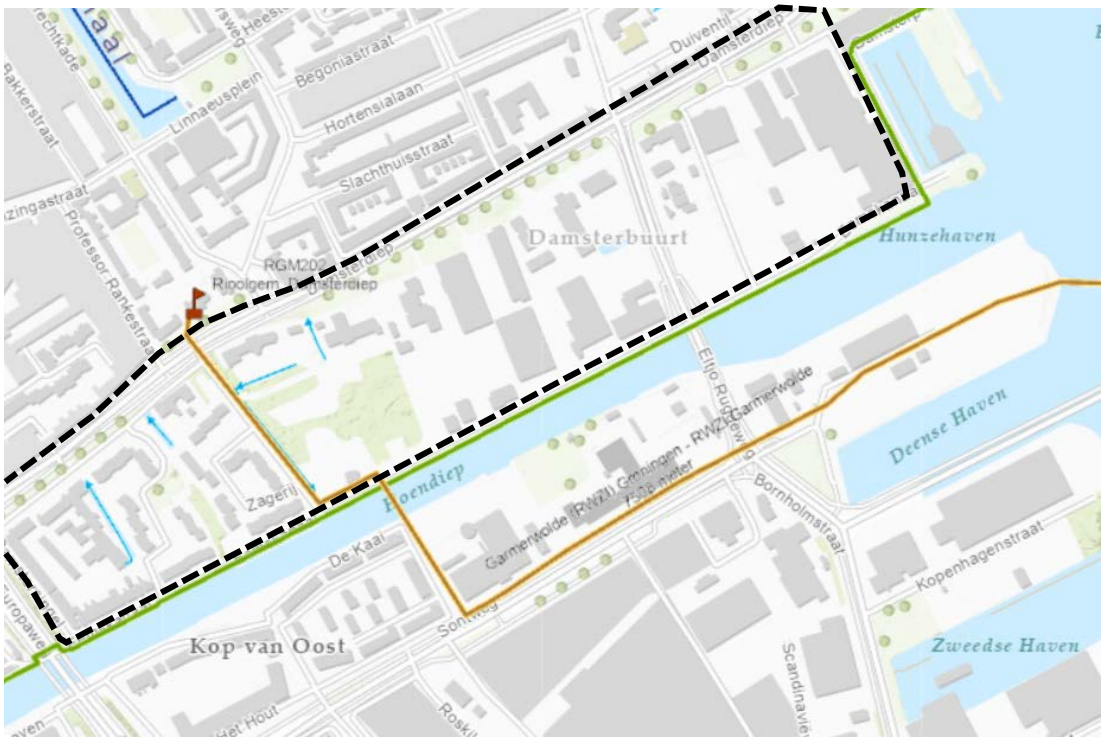
6 Riolering

In het plangebied is in de huidige situatie weinig riolering aanwezig. Vooral rondom het gebied, in de wegen Damsterdiep en Eemskanaal ligt een gemengd stelsel (figuur 6.1). Aan de westzijde van het plangebied (Balkgat, Zagerij en Holtstek) is gemengde riolering aanwezig. Langs de Eltjo Ruggeweg is een hemelwaterriool gerealiseerd, welke is aangesloten op het gemengde stelsel. In de wegen Damsterdiep en Eemskanaal ligt een rioolpersleiding. Nabij de Europaweg is nog een uitlaat van het gemengde stelsel gesitueerd.



Figuur 6.1 Rioleringssituatie plangebied en omgeving (bron: Waterkaart van gemeente Groningen)

Net buiten het plangebied, aan de noordwestkant ter hoogte van de Professor Rankestraat, staat rioolgemaal RGM202. Vanuit dit gemaal loopt er een afvalwatertransportleiding naar RWZI Garmerwolde ten noordoosten van Groningen. De transportleiding loopt door het plangebied (figuur 6.2). Voor zover bekend gaat het om een forse leidingdiameter (ø1.000 à ø1.250 mm). De exacte diepteligging van de transportleiding is niet inzichtelijk gemaakt.



Figuur 6.2 Situering rioolgemaal en transportleiding naar RWZI Garmerwolde (bron: waterschap Noorderzijlvest)

7 Verontreinigingen

Voor het in beeld brengen van de situatie omtrent de bodem- en grondwaterverontreinigingen in het gebied loopt een afzonderlijk traject. Daarbij wordt onderzocht waar welke verontreinigingen aanwezig zijn, uit welke stoffen deze bestaan en welke risico's ermee gepaard gaan, zodat hier in het vervolgtraject rekening mee kan worden gehouden. Uit eerdere overleggen is onder meer het kaartbeeld van figuur 7.1 verkregen (zie omcirkelde gebieden voor locaties verontreinigingen; er zijn er nog meer, welke niet op kaart staan aangemerkt). De gemeente geeft aan dat er geen beheersmaatregelen (bijvoorbeeld schermbemaling) ten behoeve van de verontreinigingen actief zijn.

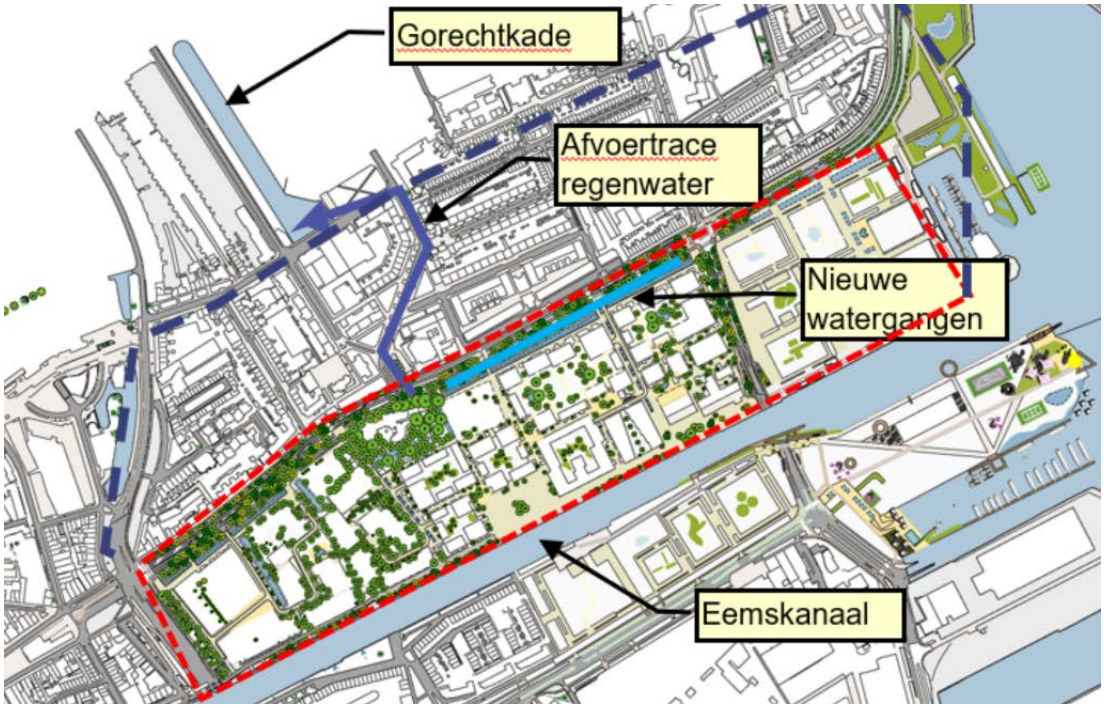


Figuur 7.1 Indicatief kaartbeeld met situering bodemverontreinigingen

Het inventariseren van de verontreinigingen is belangrijk, omdat civieltechnische ingrepen in het gebied invloed kunnen hebben op de verontreinigingen. Bijvoorbeeld wanneer een nieuwe drainerende watergang wordt aangelegd, kan deze de verontreiniging aantrekken en daarmee (mogelijk ongewenst) verplaatsen. Ook het infiltreren van neerslag via wadi's of ondergrondse infiltratievoorzieningen in het plangebied (al dan niet lokaal gesitueerd), kan hierop van invloed zijn, omdat het infiltrerende water de grondwaterstromingsrichting lokaal kan veranderen.

8 Toekomstige inrichting Stadshavens

In een eerdere fase van het project is reeds een voorlopige hoofdwaterstructuur bedacht voor de nieuwe ontwikkeling betreffende Stadshavens. De hoofdstructuur bestaat uit een gedeeltelijke realisatie van een waterpartij langs de straat Damsterdiep, waarmee het water vanuit het verleden (voormalige Damsterdiep) in meer of mindere mate weer teruggebracht wordt in de buurt. Deze waterpartij zorgt enerzijds voor de afvoer van water, via een nieuw te realiseren afvoertracé voor regenwater door de Zaagmuldersweg naar het Gorechtkanaal. Anderzijds zorgt nieuw oppervlaktewater ook voor bergingscapaciteit. Het waterpeil van deze watergang moet nog worden bepaald.
Elders in de nieuwbouwwijk zal ook de nodige hoeveelheid neerslag geborgen en vertraagd afgevoerd moeten worden. Infiltreren van neerslag in de ondergrond is beperkt mogelijk vanwege de deklaag van klei met een dunne zandige ophooglaag. Er zijn maatregelen nodig om water grootschalig in de bodem te infiltreren. Kortom, infiltratie lijkt mogelijk, maar moet zorgvuldig worden ontworpen in het gebied om overlast, nu en in de toekomst, te voorkomen (nu lokaal al zeer hoge grondwaterstanden).



Figuur 8.1 Toekomstige principe waterstructuur Stadshavens

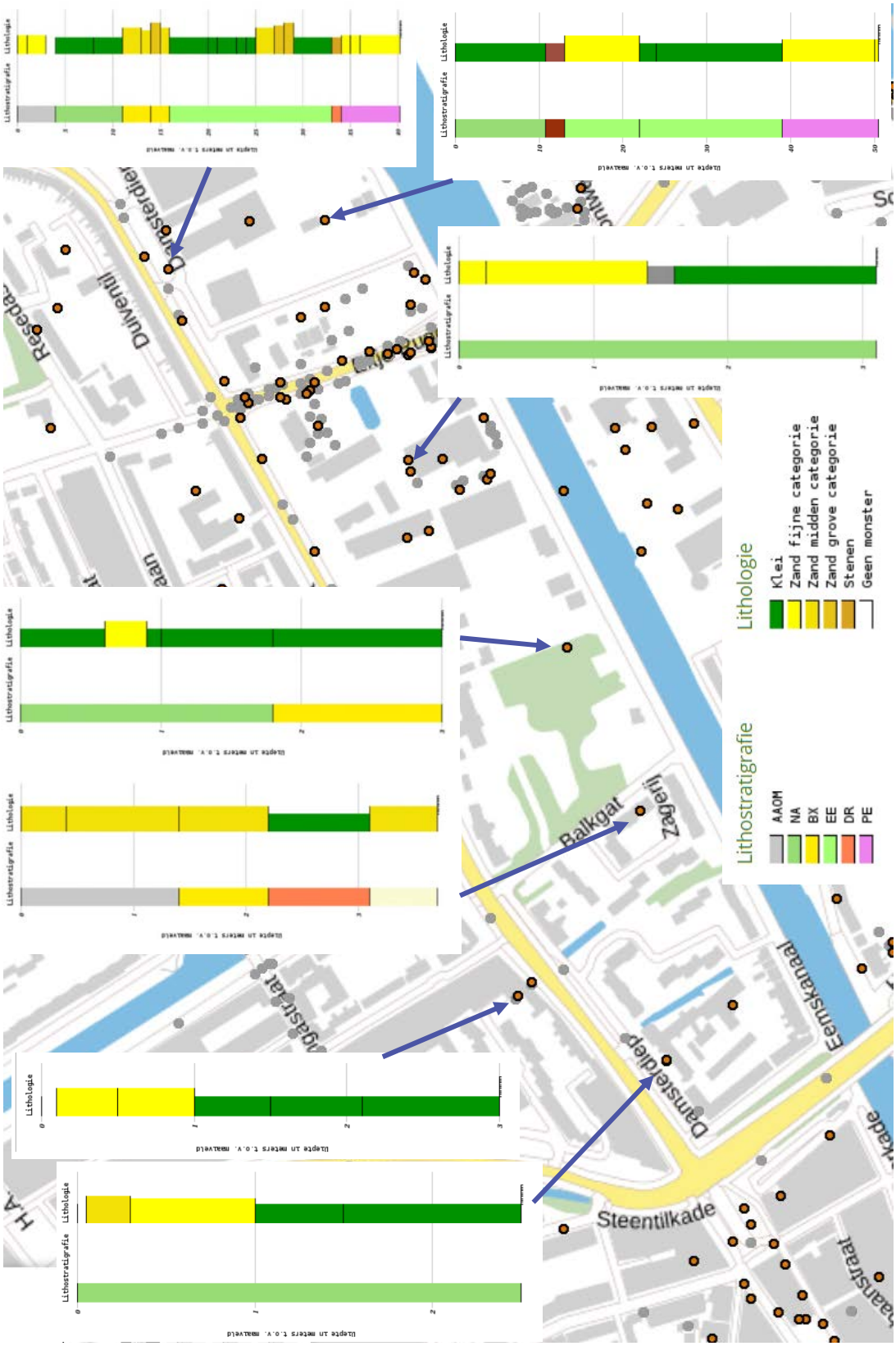
Op basis van de historische waterpeilen van het voormalige Damsterdiep en het waterpeil dat voor het nieuwe plan nu is beoogd (circa -0,9 à -1,0 m NAP) is besloten dat het vooralsnog niet nodig is om de funderingsgegevens van de aangrenzende panden te inventariseren.

Het beoogde waterpeil ligt in lijn met het historische peil en wijkt daarmee niet wezenlijk af van wat in het verleden de situatie is geweest. Eventuele problemen met funderingen hadden dan eerder al opgetreden moeten zijn.
Op basis van bouwjaren van panden (openbaar beschikbaar via de BAG) kan eventueel in het vervolg worden geraadpleegd om de nodige controles uit te voeren.

Kenmerk R001-1292827LIG-V02-prr-NL

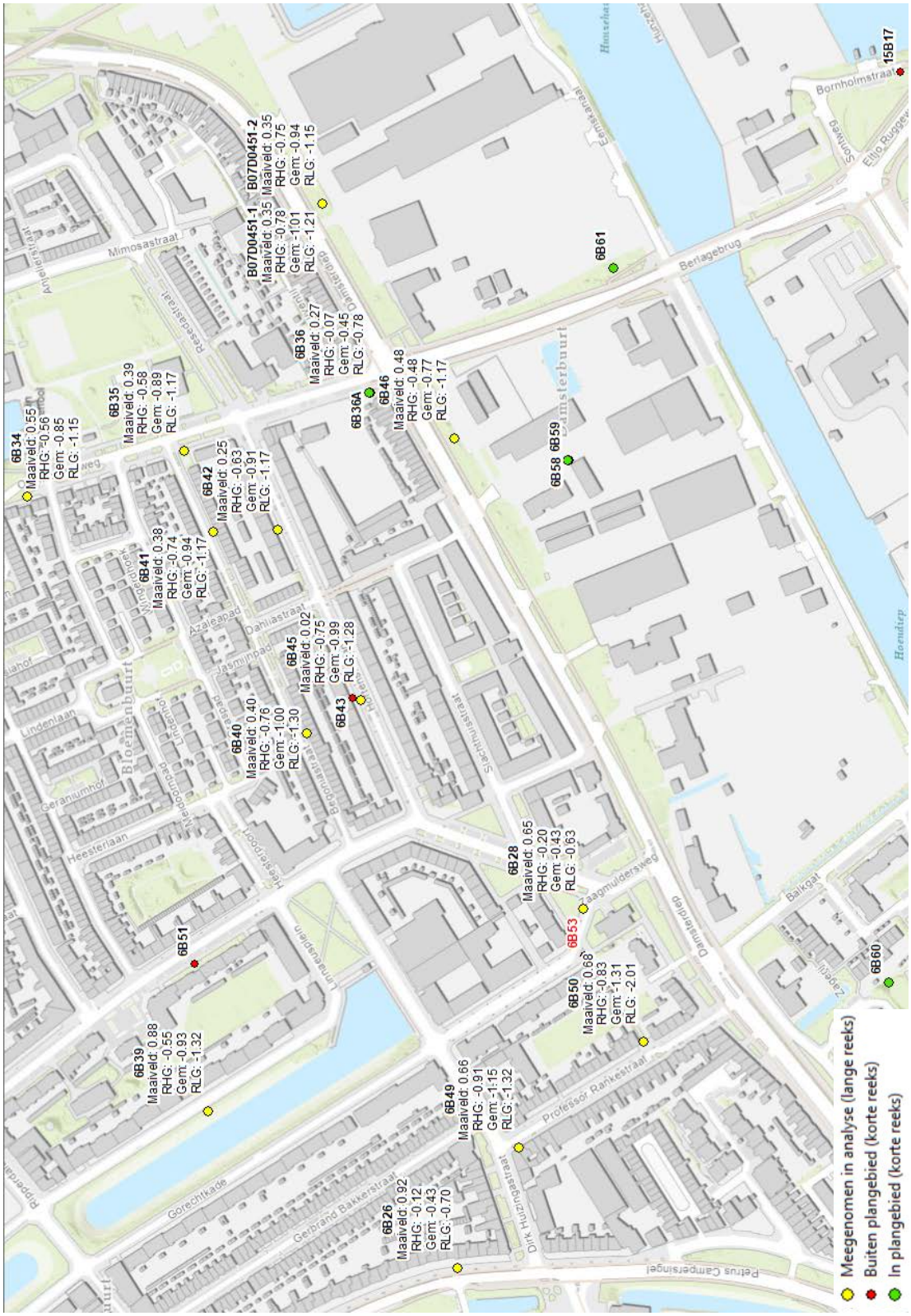
Bijlage 1 Boorprofielen DINOloket

Kenmerk R001-1292827LIG-V02-prr-NL



Kenmerk R001-1292827LIG-V02-prr-NL

Bijlage 2 Detailkaart peilbuiskarakteristieken



Kenmerk R001-1292827LIG-V02-prr-NL

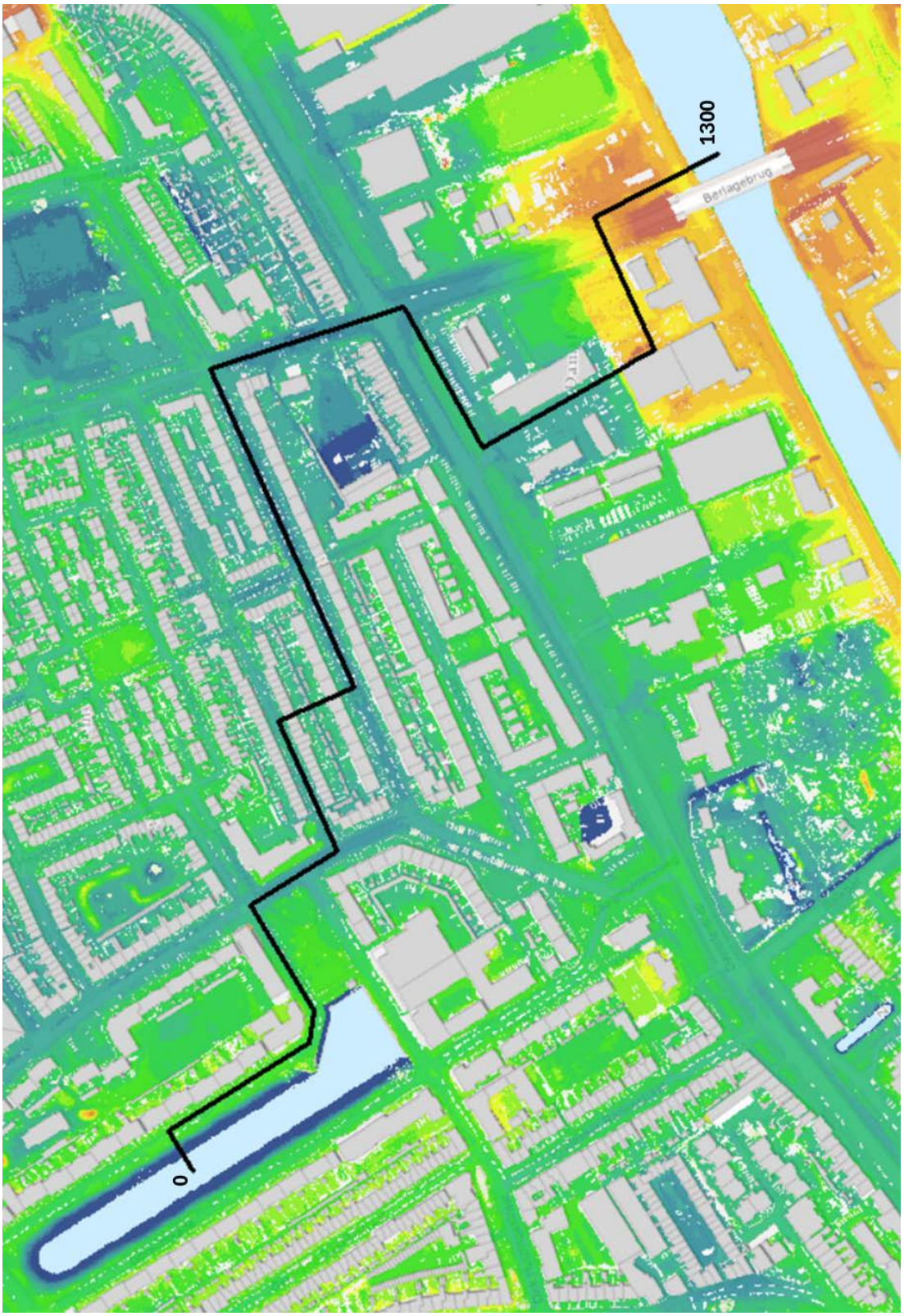
Bijlage 3 Grondwaterkarakteristieken

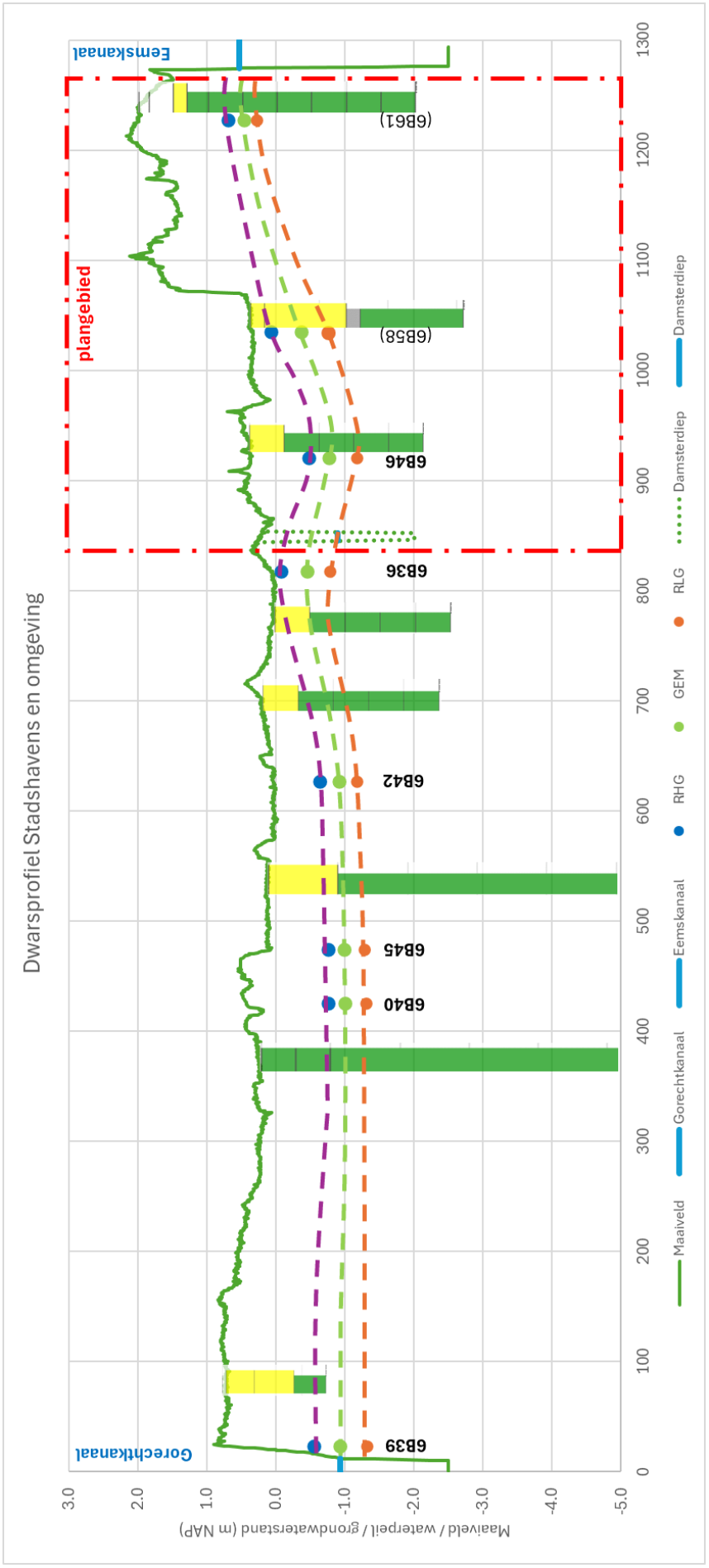
Tabel B3.1 Karakteristieken grondwaterstanden (m NAP)

Peilbuis	X	Y	MV	Filter	RHG_92	Gem	RLG_08
6B28	234864	582265	+0,65	-1,75 tot -2,75	-0,20	-0,43	-0,63
6B34	235180	582691	+0,55	-1,67 tot -2,67	-0,56	-0,85	-1,15
6B35	235215	582571	+0,39	-1,85 tot -2,85	-0,58	-0,89	-1,17
6B36	235260	582428	+0,27	-1,99 tot -2,99	-0,07	-0,45	-0,78
6B39	234709	582552	+0,88	-1,35 tot -2,35	-0,55	-0,93	-1,32
6B40	234999	582477	+0,40	-2,34 tot -3,34	-0,76	-1,00	-1,30
6B41	235153	582548	+0,38	-2,22 tot -3,22	-0,74	-0,94	-1,17
6B42	235155	582499	+0,25	-2,53 tot -3,53	-0,63	-0,91	-1,17
6B43	235026	582442	+0,34	-2,23 tot -3,23	-0,78	-0,97	-1,17
6B50	234762	582219	+0,68	-2,70 tot -3,70	-0,83	-1,31	-2,01
6B49	234681	582314	+0,66	-2,78 tot -3,78	-0,91	-1,15	-1,32
6B51	234822	582563	+0,51	-	-0,59	-0,89	-1,16
6B53	234828	582264	+0,64	-1,14 tot -2,14	-0,54	-0,69	-0,85
15B17	235506	582022	+1,44	-0,57 tot -1,57	+0,44	+0,16	-0,08
6B58 (freatisch)	235208	582276	+0,29	-	+0,07	-0,37	-0,76
6B60	234808	582031	+0,89	-	+0,43	-0,32	-0,83
6B61	235355	582242	+2,04	-	+0,70	+0,46	+0,28
6B59 (diep)	235208	582277	+0,26	-	-0,69	-1,01	-1,21
6B36A	235260	582429	+0,19	-	+0,02	-0,63	-1,10
6B11	234846	582808	+0,25	-1,94 tot -2,94	-0,72	-1,04	-1,34
6B26	234589	582361	+0,92	-1,18 tot -2,18	-0,12	-0,43	-0,70
6B45	235024	582435	+0,02	-1,83 tot -2,83	-0,75	-0,99	-1,28
6B46	235225	582364	+0,48	-1,55 tot -2,55	-0,48	-0,77	-1,17
6B48	235383	582889	+1,69	-0,28 tot -1,28	+0,98	+0,24	-0,51
B07D0451-1	235405	582465	+0,35	-1,84 tot -2,84	-0,78	-1,01	-1,21
B07D0451-2	235405	582465	+0,35	-12,89 tot -13,89	-0,75	-0,94	-1,15

Kenmerk R001-1292827LIG-V02-prr-NL

Bijlage 4 Dwarsprofiel




Dwarsprofiel Stadshavens en omgeving
Maaiveld / waterpeil / grondwaterstand (m NAP)
3.0
2.0
1.0
0.0
-1.0
-2.0
-3.0
-4.0
-5.0
0
100
200
300
400
500
600
700
800
900
1000
1100
1200
1300
Eemskanaal
plangebied
Gorechtkanaal
(6B61)
(6B58)
6B46
6B36
6B42
6B45
6B40
6B39
Maaiveld
Gorechtkanaal
Eemskanaal
RHG
GEM
RLG
Damsterdiep
Damsterdiep

Bijlage 9 Windhinder onderzoek

CFD Windklimaat onderzoek

Stadshavens Groningen

Groningen

P55024880e100

23 April 2025

Revisie 0

SIMSTUDIO

Project	**Stadshavens Groningen**
Locatie	Groningen
Onderwerp	**CFD Windklimaat onderzoek**
Document	P55024880e100
Revisie	0
Datum	23 April 2025
Status	Definitief
Opdrachtgever	**Informatiecentrum Stadshavens** Damsterdiep 271 9713 EE Groningen
CFD expert	**SIMSTUDIO International Consultants** Baron de Coubertinlaan 6 2719 EL Zoetermeer info@simstudio-ic.com www.simstudio-ic.com

Huidige versie			
Uitgifte nummer:	100	Uitgifte datum:	23/04/2025
	Auteur:	Gecontroleerd door:	Reden voor uitgave:
Naam:	Anastasios Panagiotopoulos	Rafael Schaeffers Felix	Eerste uitgave

1	**INLEIDING**	**5**
1.1	**Beoordelingsmethodiek**	**6**
2	**UITGANGSPUNTEN EN AANNAMEN**	**7**
2.1	**Geometrie**	**7**
2.2	**Bomen**	**9**
2.3	**Omgeving**	**10**
2.4	**Weerdata**	**11**
2.5	**Windprofiel**	**12**
2.6	**CFD-modellering**	**13**
3	**RESULTATEN VAN DE SIMULATIES**	**14**
3.1	**Windhinder**	**14**
3.2	**Windgevaar**	**16**
4	**CONCLUSIE**	**17**
4.1	**Windhinder**	**17**
4.2	**Windgevaar**	**17**
5	**VERWIJZINGEN**	**18**

1 Inleiding

Op verzoek van Informatiecentrum Stadshavens is een windklimaat onderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling aan de Stadshavens, Groningen. Het ontwikkelingsplan van deelplan 1 bestaat uit negen gebouwen met een maximale hoogte van 45.5 meter.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het windklimaat op straatniveau voor de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt aan de hand van de NEN8100.

Aan de hand van de NEN8100 wordt inzicht verschaft in het windklimaat op straatniveau.

Een goed windklimaat wordt door verschillende gemeenten in Nederland gezien indien ten minste wordt voldaan aan de NEN8100 classificatie matig voor de betreffende activiteit. Voor doorgaande wegen, wandelpaden en fietspaden betreft dit de classificatie doorlopen. Voor onder andere winkelgebieden, horeca en bezienswaardigheden de classificatie slenteren. Slechts voor uitzonderlijke situaties betreft dit langdurig zitten. Voor wat betreft windgevaar dient de categorie ‘gevaarlijk’ te worden voorkomen.

Bij een goed windklimaat ondervindt men geen overmatige windhinder. In een situatie zonder overmatige windhinder heeft het merendeel van het publiek geen last van windhinder. Bij een matig windklimaat ervaart men af en toe overmatige windhinder. In een slecht windklimaat ervaart men regelmatig overmatige windhinder, in een dergelijke situatie heeft het merendeel van het publiek last van windhinder.

Het windklimaat wordt berekend met Computational Fluid Dynamics (CFD) simulaties en inzichtelijk gemaakt met de in de NEN8100 (NEN 8100 Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving, 2006) omschreven methodiek, samengevat in 1.1.

1.1 Beoordelingsmethodiek

In de NEN8100 worden 5 kwaliteitsklassen gegeven waarbij windhinder als **goed**, **matig** of **slecht** wordt geclassificeerd voor een drietal activiteiten. Deze omschrijving staat voor:

- Bij een **goed** windklimaat ervaart men *geen tot weinig* overmatige windhinder.
- Bij een **matig** windklimaat ervaart men *af en toe* overmatige windhinder.
- Bij een **slecht** windklimaat ervaart met regelmatig overmatige windhinder.

Een zo omschreven **matig** windklimaat past bij de algemene ervaring van het windklimaat in Nederland.

De kwaliteitsklasse is afhankelijk van het aantal uren dat de windhinder (overlast) drempelwaarde van 5 m/s naar verwachting wordt overschreden. Deze waardering is weergegeven in Tabel 1 met in groen acceptabele kwaliteitsklasse.

De drempelwaarde voor windgevaar is 15 m/s (NEN8100) en wordt gekwalificeerd als aangegeven in Tabel 2.

Er worden 12 windrichtingen gesimuleerd waarvan de som van het aantal uren dat de drempelwaarde wordt overschreden de kwaliteitsklasse bepaald. De beoordeling wordt uitgevoerd op 1,75 m boven maaiveld.

Ter plaatse van alle fiets- en wandelpaden in de omgeving en het plangebied is sprake van de activiteit doorlopen. Om te voldoen aan de drempelwaarden die gelden voor een dergelijke activiteit mogen alle paden maximaal kwaliteitsklasse D hebben. Rondom entrees van gebouwen is een kwaliteitsklasse C vereist.

Van windgevaar wordt gesproken wanneer de kwalificatie ‘gevaarlijk’ optreedt. Op alle fiets- en wandelpaden in en rondom het plangebied is de maximaal toegestane kwalificatie ‘beperkt risico’.

Overschrijdingskans In procenten van het aantal uren per jaar	**Kwaliteitsklasse**	**Activiteiten**		
		Doorlopen	**Slenteren**	**Langdurig zitten**
<2.5	A	Goed	Goed	Goed
2.5 – 5	B	Goed	Goed	Matig
5 – 10	C	Goed	Matig	Slecht
10 – 20	D	Matig	Slecht	Slecht
>20	E	Slecht	Slecht	Slecht

Tabel 1: Classificatie windklimaat conform NEN8100.

Overschrijdingskans In procenten van het aantal uren per jaar	**Kwalificatie**
0,05 < 0,30	Beperkt risico
> 0,30	Gevaarlijk

Tabel 2: Kwalificatie tabel windgevaar conform NEN8100.

2 Uitgangspunten en aannamen

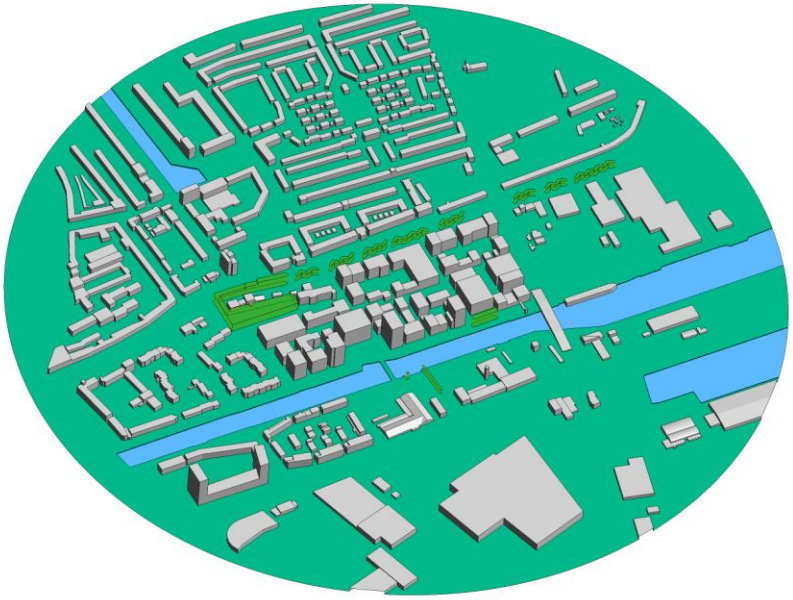
2.1 Geometrie

Het 3-dimensionale CFD-model is gebaseerd op het toekomstige ontwerp van de ontwikkeling.

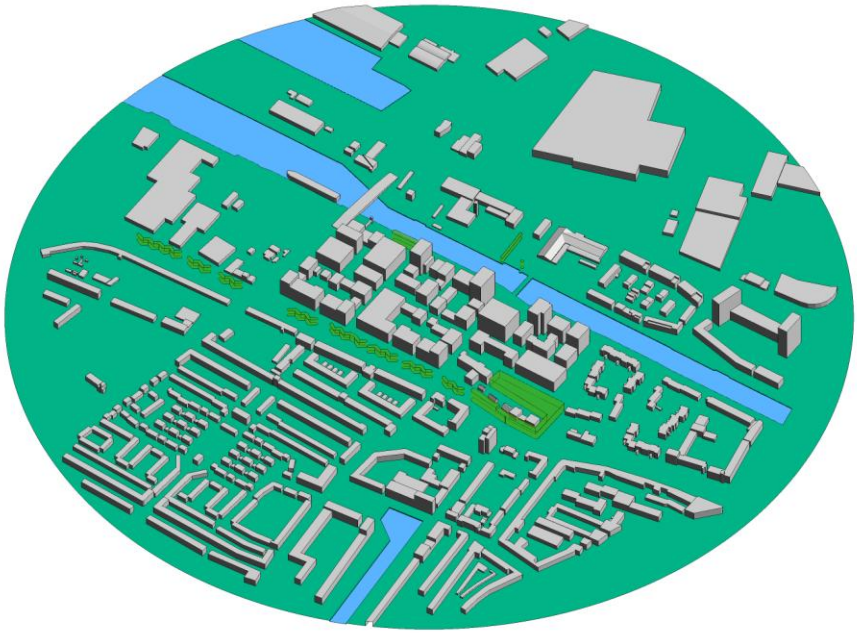
Het totale ontwikkelingsplan heeft een lengte van ongeveer 450 meter en een maximale breedte van ongeveer 170 meter. De maximale lengte van deelplan 1 bedraagt ongeveer 160 meter en de maximale breedte ongeveer 110 meter. Het ontwerp omvat negen gebouwen van deelplan 1 met een maximale hoogte van 45,5 meter. De deelplanen van de toekomstige ontwikkelingen zijn in het model geïntegreerd om de impact van de toekomstige ontwikkelingen op het windprofiel te simuleren.

De omgeving is geconstrueerd aan de hand van Google Earth, AHN-Viewer en CadMapper. Hierin is de omgeving binnen een straal van 600 m van de ontwikkeling meegenomen.

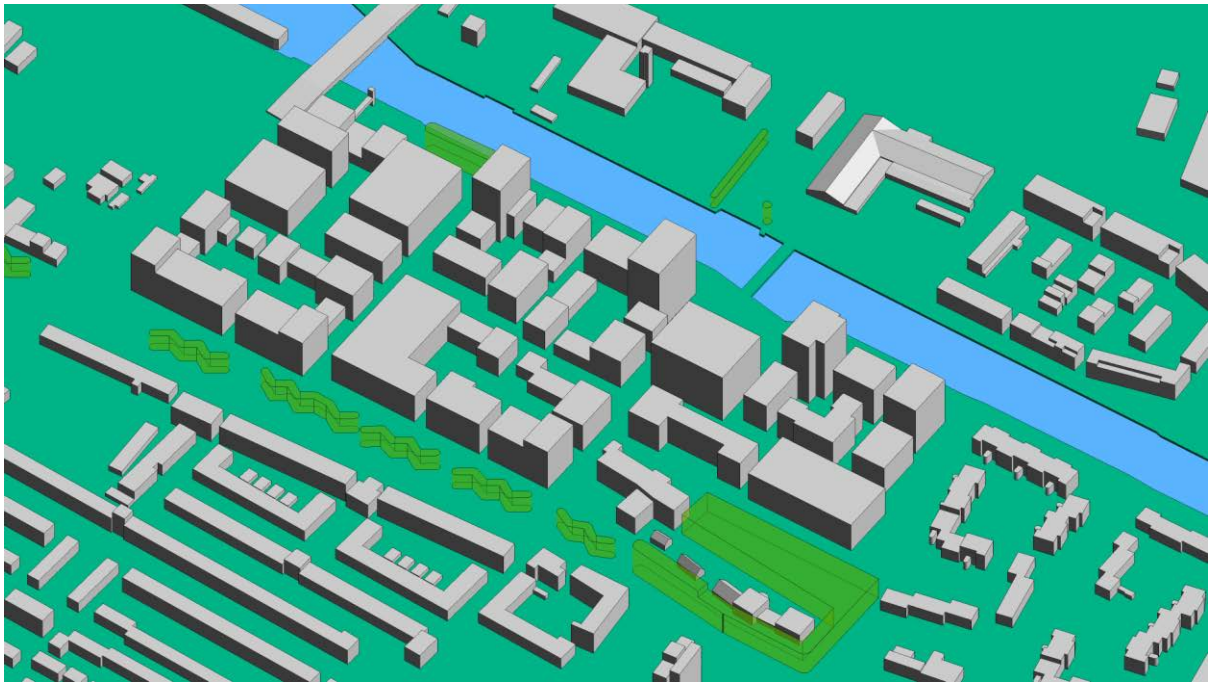
Figuur 1 en Figuur 2 tonen een overzicht van het volledige 3D simulatiemodel uit verschillende richtingen. Figuur 3 en Figuur 4 een detail van het betreffende ontwikkelingsplan.



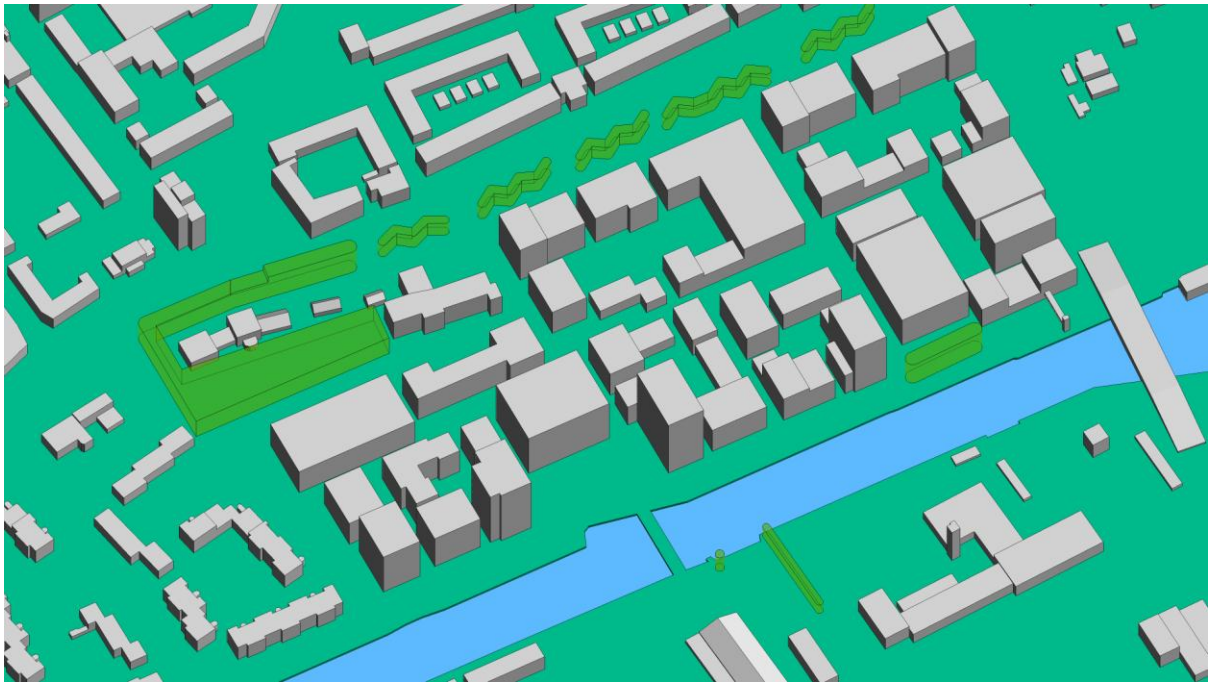
Figuur 1: 3D CFD-model, aanzicht vanuit zuidelijke richting.



Figuur 2: 3D CFD-model, aanzicht vanuit noordelijke richting.



Figuur 3: 3D CFD model Valschermkade, detail aanzicht 1.



Figuur 4: 3D CFD model Valschermkade, detail aangezicht 2.

2.2 Bomen

In de omgeving van de hoogbouwtoren zijn een aantal bomen gesitueerd. Voor de volledigheid van het resultaat zijn de bomen in de omgeving van de ontwikkeling meegenomen in het rekenmodel. De bomen zijn ook weergegeven in Figuur 1 tot Figuur 4.

De geometrie en hoogte van de bomen zijn bepaald a.d.h.v. Google Earth en op basis van de aangeleverde tekeningen. De geometrie van aangrenzende bomen is in sommige situaties iets versimpeld.

De bomen worden gesimuleerd als een poreus medium en de doorlaatbaarheid van de bomen is bepaald a.d.h.v. het jaargemiddelde van blad dragende bomen.

2.3 Omgeving

Het plangebied is gelegen aan de Stadshavens en de Damsterdiep in Groningen. Ten noorden, zuiden en westen van het ontwikkelingsplan bevinden zich woonwijken, ten oosten zijn er woonwijken en enkele bedrijfscomplexen. Ten zuiden ligt het Eemskanaal.

De omgeving van het ontwikkeling bestaat voornamelijk uit woongebouwen en pakhuizen.

De hoogste gebouwen in de omgeving bevinden zich ten zuidwesten van de ontwikkeling. Twee gebouwen aan deze kant zijn ongeveer 48 meter hoog.

Een luchtfoto van het gebied is weergegeven in Figuur 5.



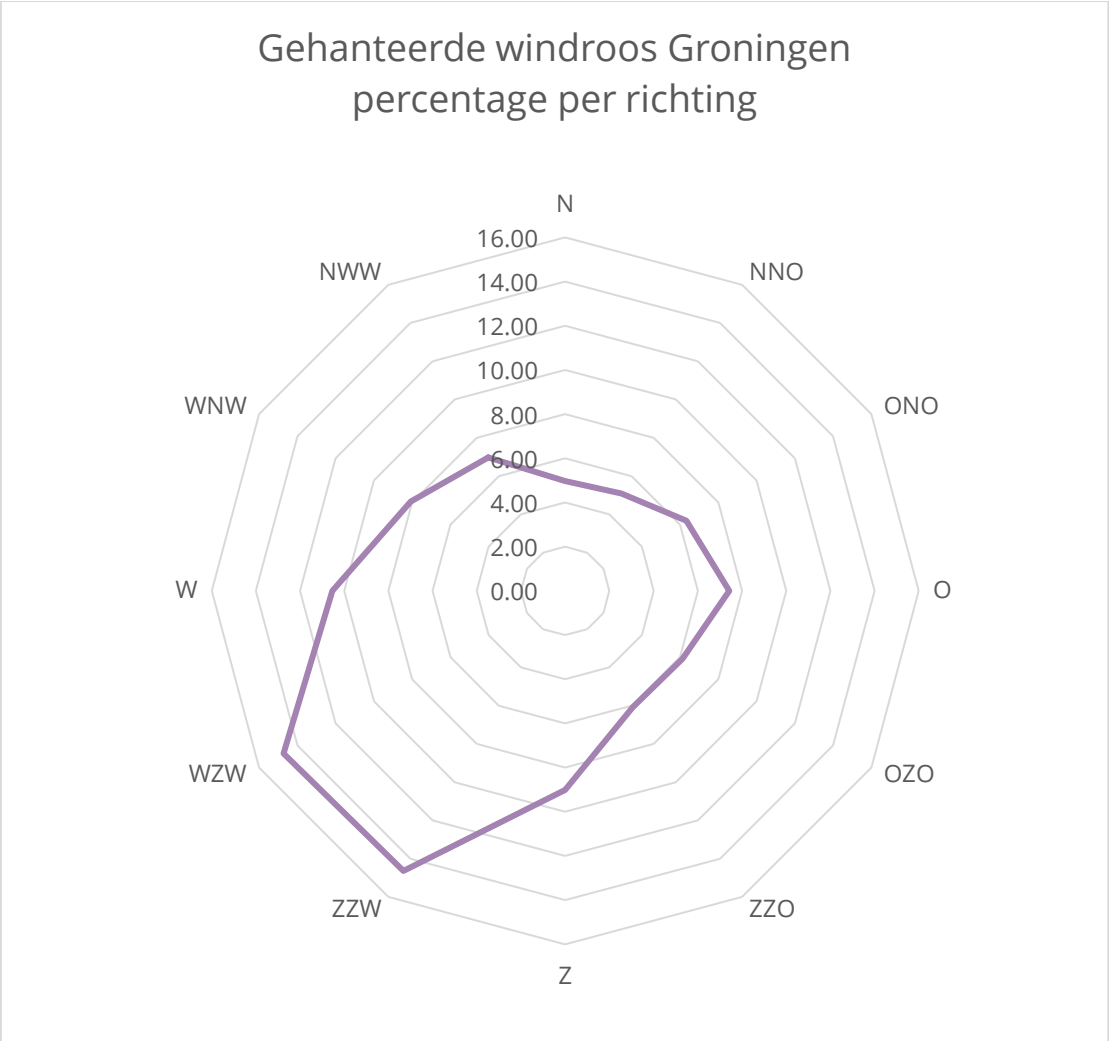
Figuur 5: Luchtfoto locatie Stadshavens, Groningen.

2.4 Weerdata

Voor de analyse is gebruik gemaakt van winddata van Meteoblue voor Groningen. In het windhinderonderzoek is de data gebruikt van 3-2005 t/m 3-2025.

De windroos toont dat wind 48.9% van het jaar uit zuidelijke tot westelijke richting komt.

De gehanteerde windroos is weergegeven in Figuur 6

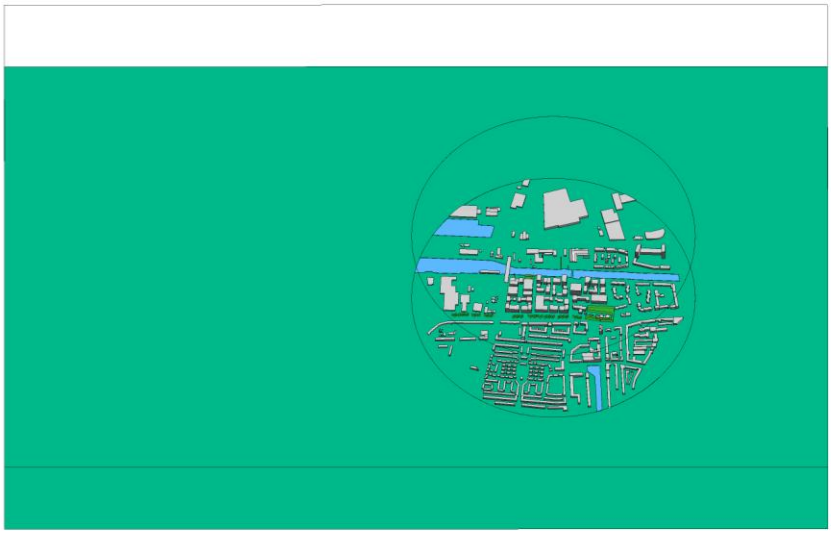


Figuur 6: Gehanteerde windroos.

2.5 Windprofiel

Het simulatiemodel is aan de randen, van waaruit de wind het model instroomt, voorzien van een windprofiel. De windsnelheid is dichter bij het maaiveld lager, door de invloed van bijvoorbeeld bebouwing en begroeiing. De mate van invloed wordt beschreven door de ruwheidlengte (Troen & Petersen, 1991). De ruwheidlengte voor het gebied rondom de ontwikkeling is vastgesteld op 1,6m. Bij het definiëren van het windprofiel is rekening gehouden met de verandering van de omgeving van het weerstation naar het gebied van interesse.

Om de windstroom realistisch te kunnen simuleren is om de gemodelleerde bebouwing een box geplaatst, waar ook lucht doorheen kan stromen. De afmetingen van de box worden bepaald op basis van de hoogte (H) van het hoogste gebouw. De randen van de box bevinden zich tenminste op 5H vanaf de rand van het gemodelleerde gebied en de hoogte van de box is 6H. Stroomopwaarts is de box eveneens 5H lang en stroomafwaarts 15H. De box om het gemodelleerde gebied heen is weergegeven in Figuur 7. De box kan gezien worden als een digitale windtunnel.



Figuur 7: Box om het gemodelleerde gebied heen, ten behoeve van het windprofiel (digitale windtunnel).

Aan de hand van de referentie windsnelheid, referentie hoogte en ruwheidlengte kan het windprofiel worden opgesteld. Het windprofiel wordt berekend met onderstaande logaritmische vergelijking.

$$v_{wind} = v_{ref} \cdot \left(\frac{\ln\left(\frac{z}{z_0}\right)}{\ln\left(\frac{z_{ref}}{z_0}\right)} \right)$$

Waar,

v_{wind}	Windsnelheid	[m/s]
v_{ref}	Referentie snelheid	[m/s]
z	Hoogte boven de grond	[m]
z_0	Ruwheidslengte	[m]
z_{ref}	Referentiehoogte	[m]

2.6 CFD-modellering

De simulatie is uitgevoerd met behulp van het softwarepakket ANSYS CFX. Dit softwarepakket is geschikt voor vele toepassingen en in ruime mate gevalideerd.

Het 3D CFD-model is opgedeeld in een grote hoeveelheid rekencellen. De standaard differentiaalvergelijkingen voor de stroming van fluïda worden voor elke cel opgelost. In Tabel 3 staan de belangrijkste toegepaste randvoorwaarden beschreven.

Parameter	Beschrijving
Cel type	Hybride, combinatie van hexaëders, tetraëders, piramides en prismalagen
Cel grootte	Dynamisch, variërend tussen 0,025 tot 2,0 m in de omgeving (vlakken) groeiend met een factor 1,05 tot maximaal 25 m in het vrije volume
Aantal cellen	62.5 miljoen
Simulatie type	Steady state
Convergentie criteria	RMS maximaal $1 \cdot 10^{-4}$
Tijdstap	Varieerend tussen de 1 s en 2,5 s
Aantal iteraties	350
Fluïde	Lucht met constante eigenschappen
Turbulentie model	Shear Stress Transport model RANS
Wanden gebouwen	Glad met stilstaande lucht (no slip)
Grondvlak	Ruw met stilstaande lucht (no slip)
Inlet	Snelheids- en turbulentieprofiel

Tabel 3: CFD-modellering eigenschappen.

3 Resultaten van de simulaties

3.1 Windhinder

Het ontwikkelingsplan ligt in een stedelijk gebied. Wanneer een gebouw aangestroomd wordt door wind, stroomt 2/3 van de hoogte naar beneden, de zogeheten downwash. Dit deel van de wind ontsluit vervolgens op straat niveau om de hoeken van dat gebouw. Hierdoor kan een windversnelling op straatniveau optreden, welke tot hinder kan leiden.

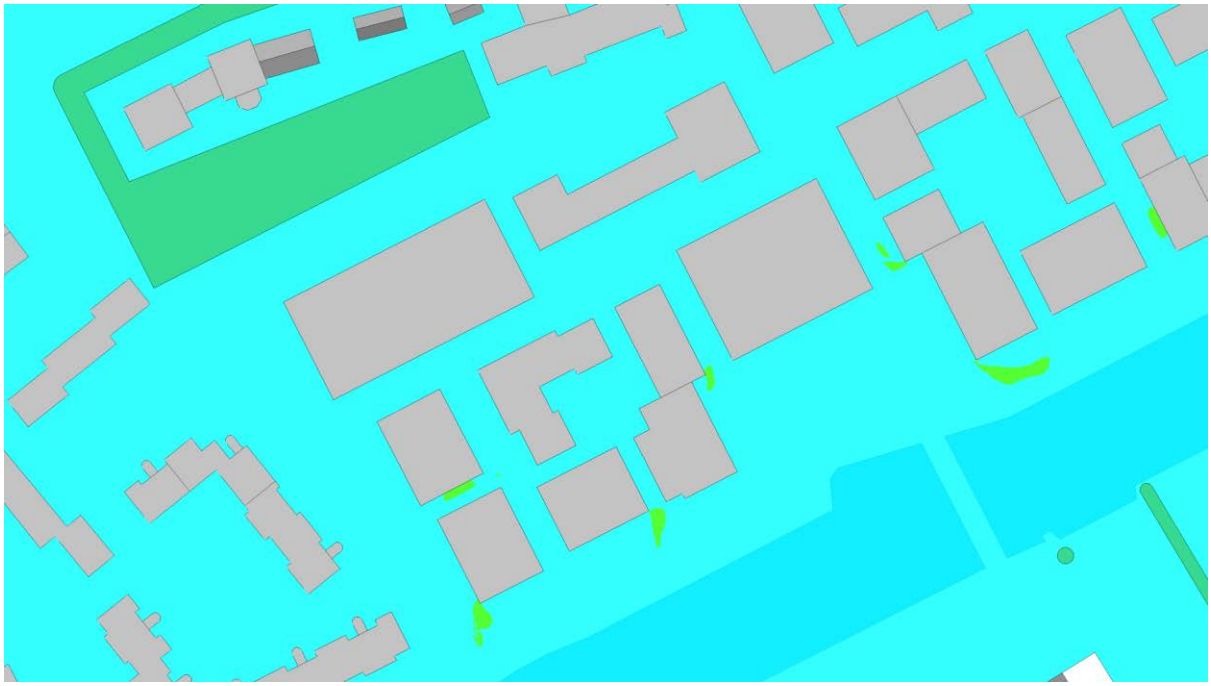
In Figuur 8 en Figuur 10 worden de kwaliteitsklassen rond het ontwikkelingsplan weergegeven. Alle fiets- en wandelpaden voldoen aan de gestelde kwaliteitsklasse voor de slenteren functie. Aan de zuidkant van de ontwikkeling worden windwervels gevormd door de combinatie van de windrichting en de hoeken van de gebouwen. Daarnaast heeft het wind een lichte 'tunneling' effect door de nieuwbouwen. Deze gebieden worden als zeer klein beschouwd en voldoen aan de gestelde kwaliteitsklasse voor de doorlopen functie.

Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat de ontwikkeling Stadshavens geen windhinder zal veroorzaken op de omliggende paden en wegen.

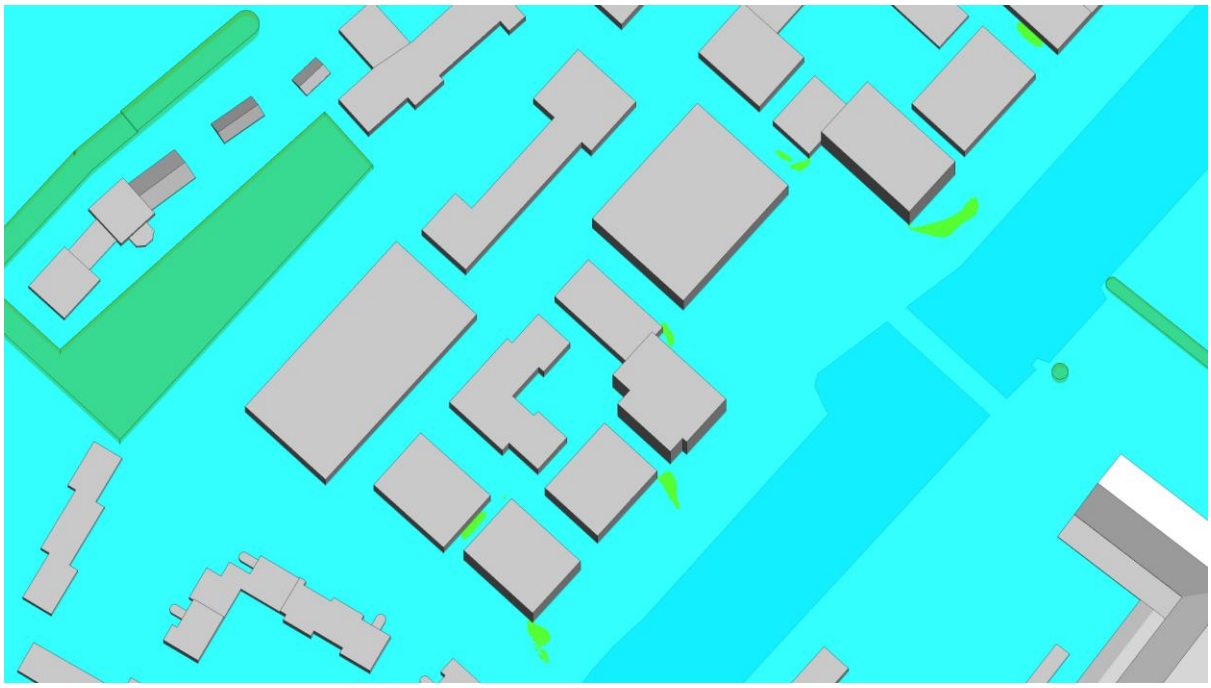


Figuur 8: Acceptabele Kwaliteitsklasse voor betreffende functie.

Activiteit
Klasse A - Langdurig zitten
Klasse B - Slenteren
Klasse C - Doorlopen
Klasse D - Oncomfortabel



Figuur 9: Acceptabele Kwaliteitsklasse voor betreffende functie, deelplan 1.



Figuur 10: Acceptabele Kwaliteitsklasse voor betreffende functie, 3D aanzicht van deelplan 1 .

Activiteit
Klasse A - Langdurig zitten
Klasse B - Slenteren
Klasse C - Doorlopen
Klasse D - Oncomfortabel

3.2 Windgevaar

Er wordt over windgevaar gesproken als de overschrijdingskans van lokale windsnelheden hoger dan 15 m/s boven de 0,3% is.

Figuur 11 toont dat er rondom het ontwikkelingsgebied geen windgevaar optreedt.

Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat de ontwikkeling aan Stadshavens geen windgevaar zal veroorzaken op de omliggende paden en wegen.



Figuur 11: Percentage windgevaar per jaar, Valschermkade.

Kwalificatie
Geen risico
Beperkt risico
Gevaarlijk

4 Conclusie

Op verzoek van Informatiecentrum Stadshavens is een windklimaat onderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling aan de Stadshavens, Groningen. Het ontwikkelingsontwerp van deelplan 1 bestaat uit negen gebouwen met een maximale hoogte van 45.5 meter.

Het plangebied is gelegen aan de Stadshavens en de Damsterdiep in Groningen. Ten noorden, zuiden en westen van het ontwikkelingsplan bevinden zich woonwijken, ten oosten zijn er woonwijken en enkele bedrijfscomplexen. Ten zuiden ligt het Eemskanaal.

De omgeving van het ontwikkeling bestaat voornamelijk uit woongebouwen en pakhuizen.

4.1 Windhinder

Het windklimaat voldoet op alle paden in en rondom het nieuwbouwplan aan de kwaliteitsklasse ‘slenteren’. In de doorgang tussen de nieuwbouwgebouwen en bij sommige gebouwhoeken treedt de kwaliteitsklasse ‘doorlopen’ op, dit is naar schatting ook het geval in de huidige situatie. Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat de ontwikkeling geen windhinder veroorzaakt.

4.2 Windgevaar

Het windklimaat is op alle paden in en rondom het nieuwbouwplan vrij van de categorie ‘gevaarlijk’. Daarmee kan gesteld worden dat de ontwikkeling geen windgevaar veroorzaakt.

5 Verwijzingen

[NL], K. (. (sd). Opgehaald van https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/uurgegevens

NEN 8100 Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving. (2006, februari). Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.

Troen, I., & Petersen, E. L. (1991). *Roughness Classes and Roughness Length Table in "European Wind Atlas".* Risoe , Denmark: Risoe National Laboratory.

Bijlage 10 Bezonningsstudie deelplan 1 Stadshavens

STADSHAVENS DEELPLAN 1

Groningen

Bezonningsstudie

5 mei 2026

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	5 mei 2026
KENMERK	20260150/231699/FT
PROJECT	Bezonningsstudie Stadshavens deelplan 1
PROJECTLEIDER	D. Brugma - Rozeboom
OPDRACHTGEVER	Stadshavens B.V.
PROJECTNUMMER	20260150
AUTEUR	Rho Adviseurs
STATUS	Voorlopig



© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.





Bron: Cyclomedia

Aanleiding
De Eemskanaalzone, het gebied langs het Eemskanaal tot aan Meerstad, wordt de komende jaren een gemengd woon-werkgebied. Het eerste deelgebied in de Eemskanaalzone is Stadshavens. Stadshavens wordt in delen ontwikkeld, waarbij deelgebied Noordwest als eerste wordt uitgewerkt. Dit deelgebied ligt tussen het Damsterdiep en het Eemskanaal en strekt zich uit van het Balkgat tot de Eltjo Ruggeweg. Noordwest is onderverdeeld in verschillende deelplannen. De bezonningsstudie is uitgevoerd voor deelplan 1 van deelgebied Noordwest van Stadshavens.

Bezonningsstudie
Om inzicht te krijgen in het effect van de beoogde ontwikkeling van deelplan 1 op de bezonning van omliggende percelen en gebouwen is een bezonningsstudie uitgevoerd. Van het bouwplan binnen deelplan 1 is een digitaal 3D-model opgesteld. Op dit model is een virtuele bezonning uitgevoerd. De resultaten van deze studie zijn in dit rapport opgenomen.

Voor de bezonningsstudie zijn de bezonningsresultaten van de volgende data en tijdstippen opgenomen:

- 21 maart (wintertijd op 9:00, 12:00, 15:00 en 17:30 uur): de dag dat de zon op ‘half’ staat, namelijk precies tussen de stand van 21 december en 21 juni in;
- 21 juni (zomertijd op 9:00, 12:00, 15:00, 18:00 en 20:00 uur): de dag dat de zon het hoogst staat;
- 21 september (zomertijd op 9:00, 12:00, 15:00 en 17:30 uur): de dag dat de zon op ‘half’ staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 21 december in;
- 21 december (wintertijd op 9:30, 12:00 en 15:00 uur): de dag dat de zon het laagst staat.

Programmatuur en uitgangspunten bij de berekeningen
- programmatuur: AutoCAD MAP 3D versie 2024;
- coördinatenstelsel: EPSG:28992, Amersfoort / RD New (Rijksdriehoekstelsel);
- tijdzone: MET/CET (UTC+1);
- er is voor de bezonningsstudie een 3D-model opgesteld van het bouwplan;
- het model is opgenomen in het Rijksdriehoekstelsel;
- er is géén rekening gehouden met schaduwwerking van overige omliggende objecten (bouwwerken geen gebouwen zijnde en/of bomen);
- er is géén rekening gehouden met verschillen in maaiveldhoogte.

Beleid, wet- en regelgeving

Er is geen wet- en regelgeving voor bezonning. Een aantal gemeenten hanteert de TNO-norm. Er zijn gemeenten met eigen beleid.

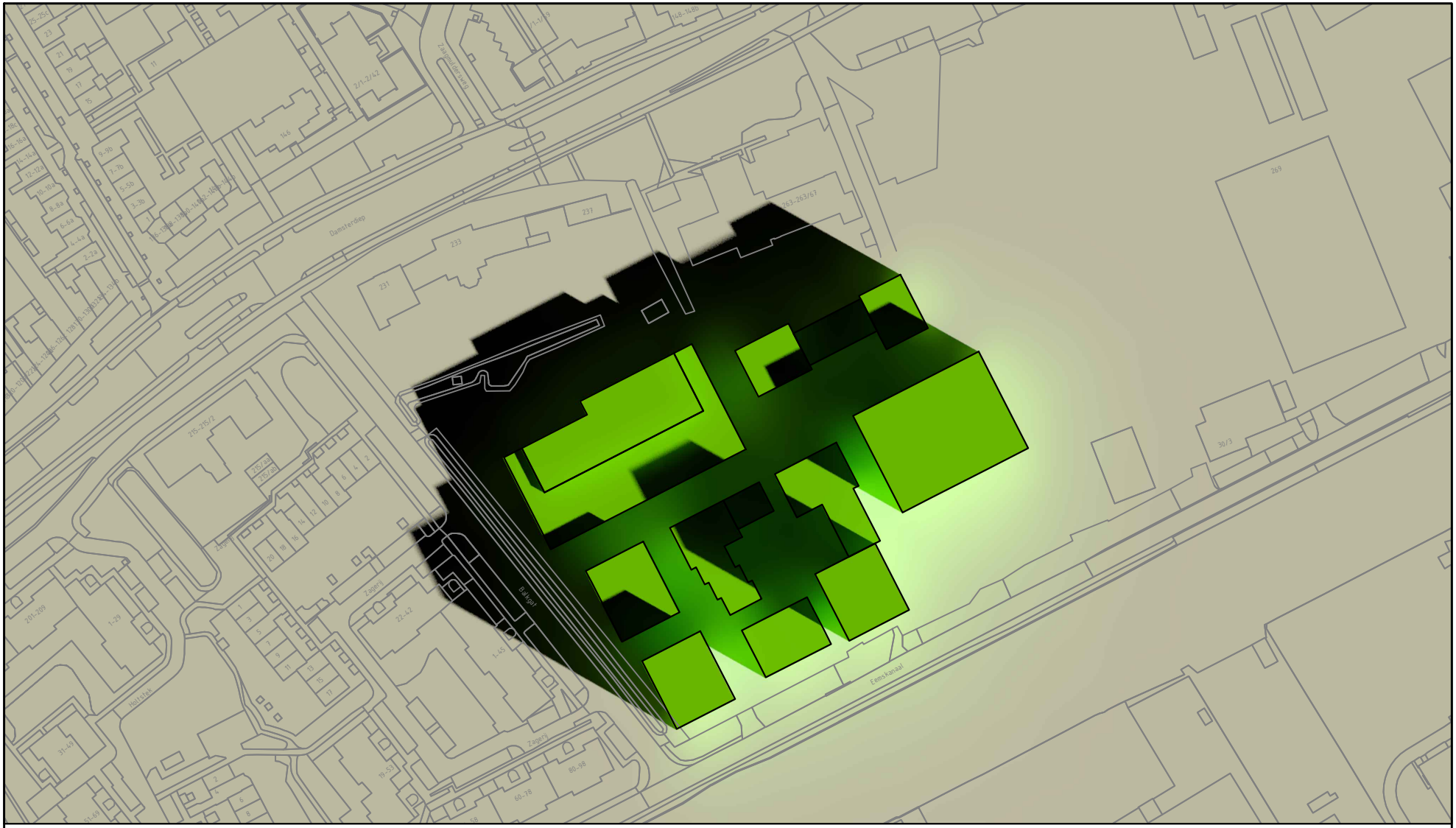
TNO-norm (TNO, 1962)

TNO kent een ‘lichte’ en ‘strenge’ norm:

- De ‘lichte’ TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam woonkamer. Het is geen vereiste dat de bezonning aansluitende plaatsvindt. De ‘lichte’ norm is algemeen gangbaar in Nederland.
- De ‘strenge’ TNO-norm: ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 januari – 22 november (gedurende 10 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam woonkamer. Het is geen vereiste dat de bezonning aansluitende plaatsvindt.

Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen immers- hoogbouw of niet- nooit direct zonlicht.

21 maart



21 maart 9:00 (wintertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20260150

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl



21 maart 12:00 (wintertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20260150

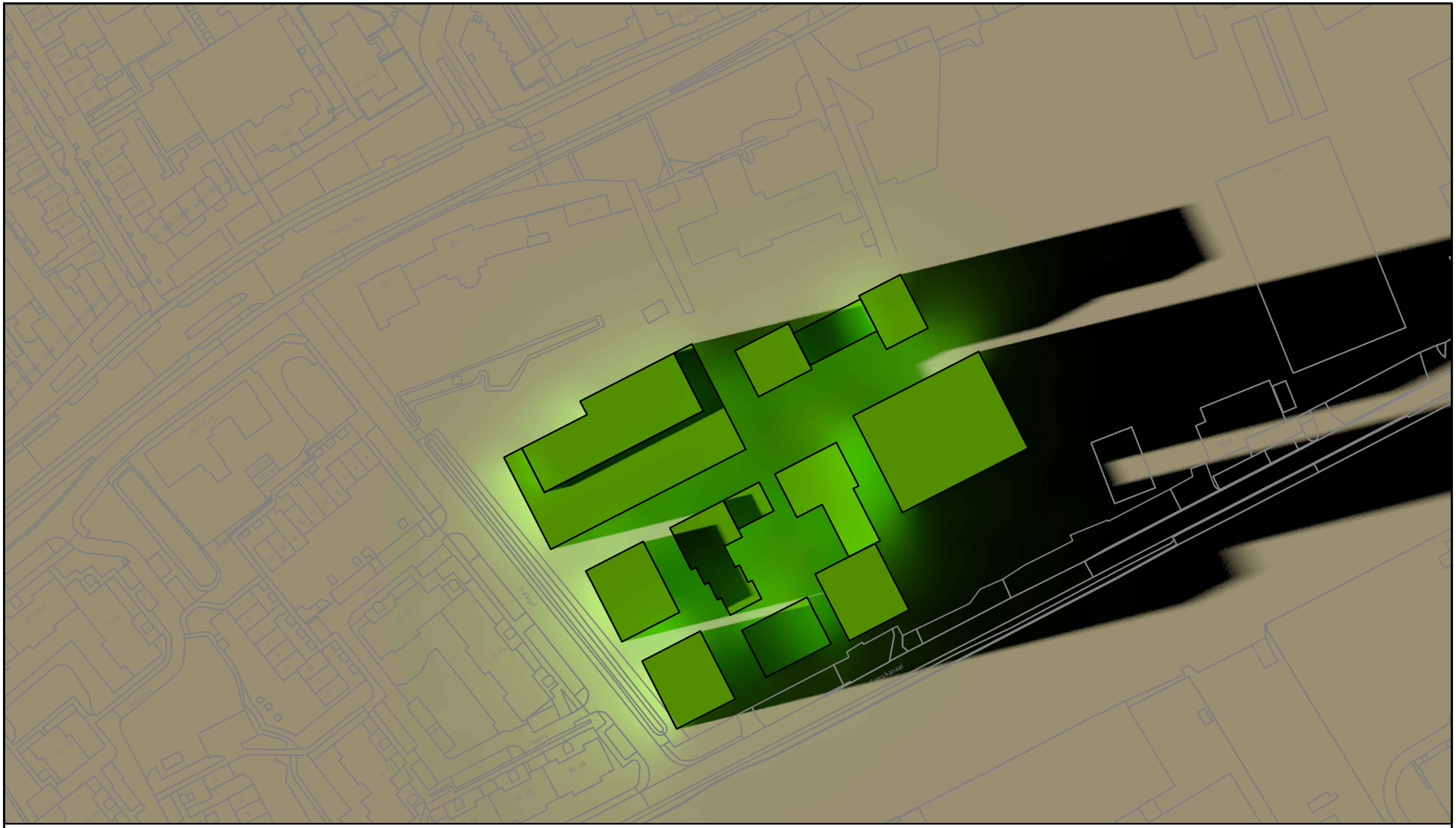
Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl



21 maart 15:00 (wintertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20260150

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl

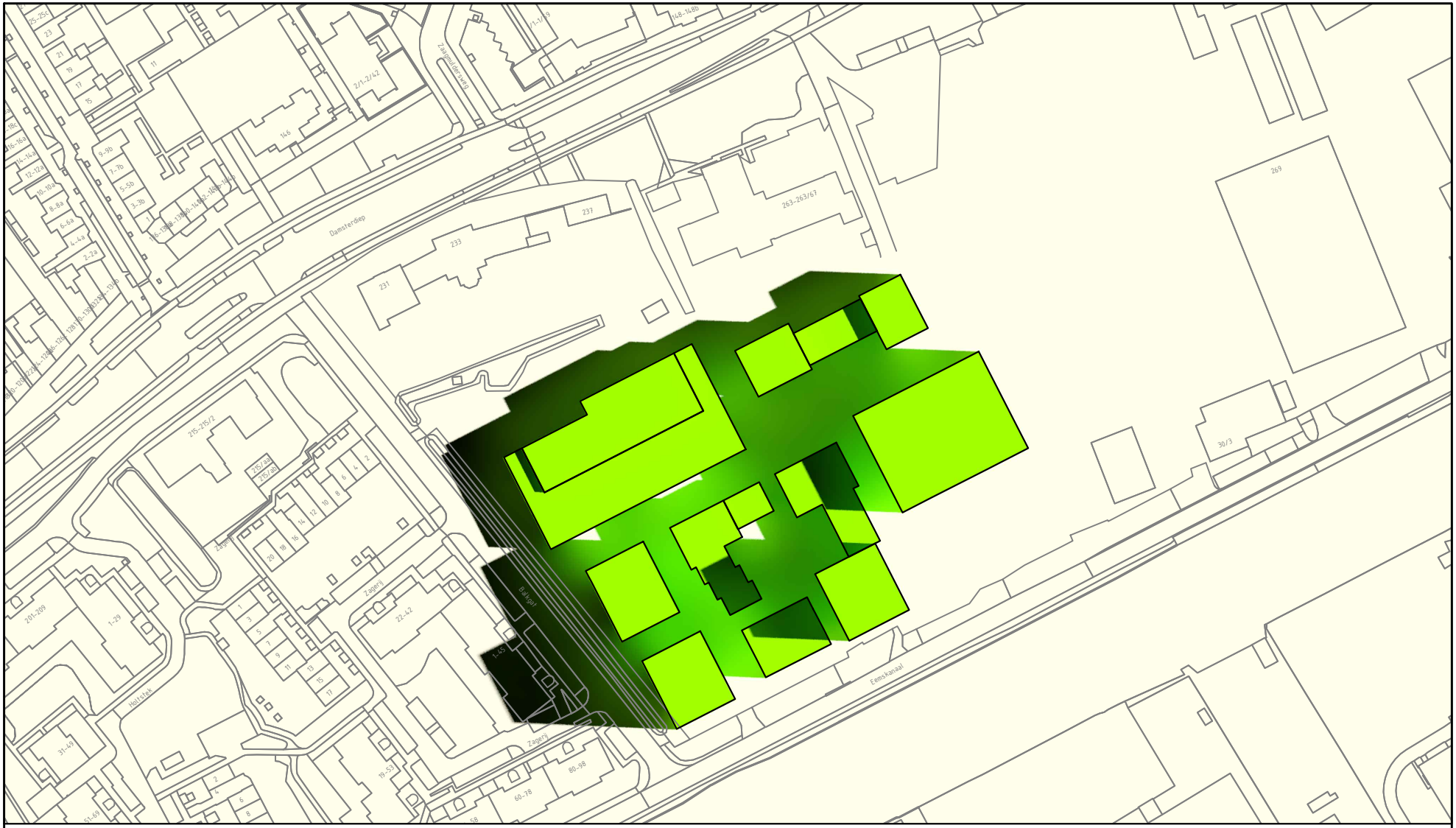


21 maart 17:30 (wintertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20260150

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl

21 juni



21 juni 9:00 (zomertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20240222

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl



21 juni 12:00 (zomertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20240222

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl



21 juni 15:00 (zomertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20240222

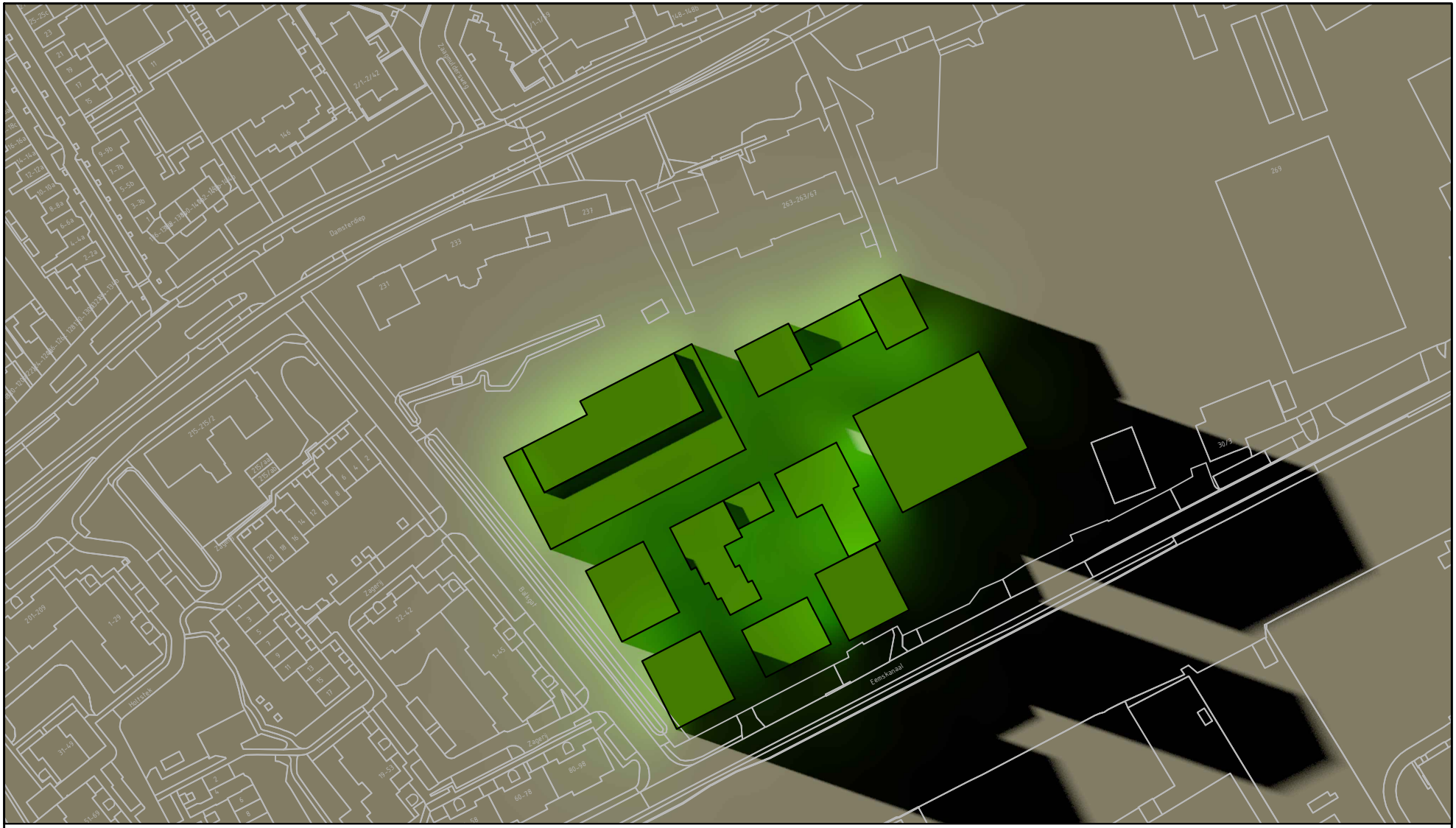
Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl



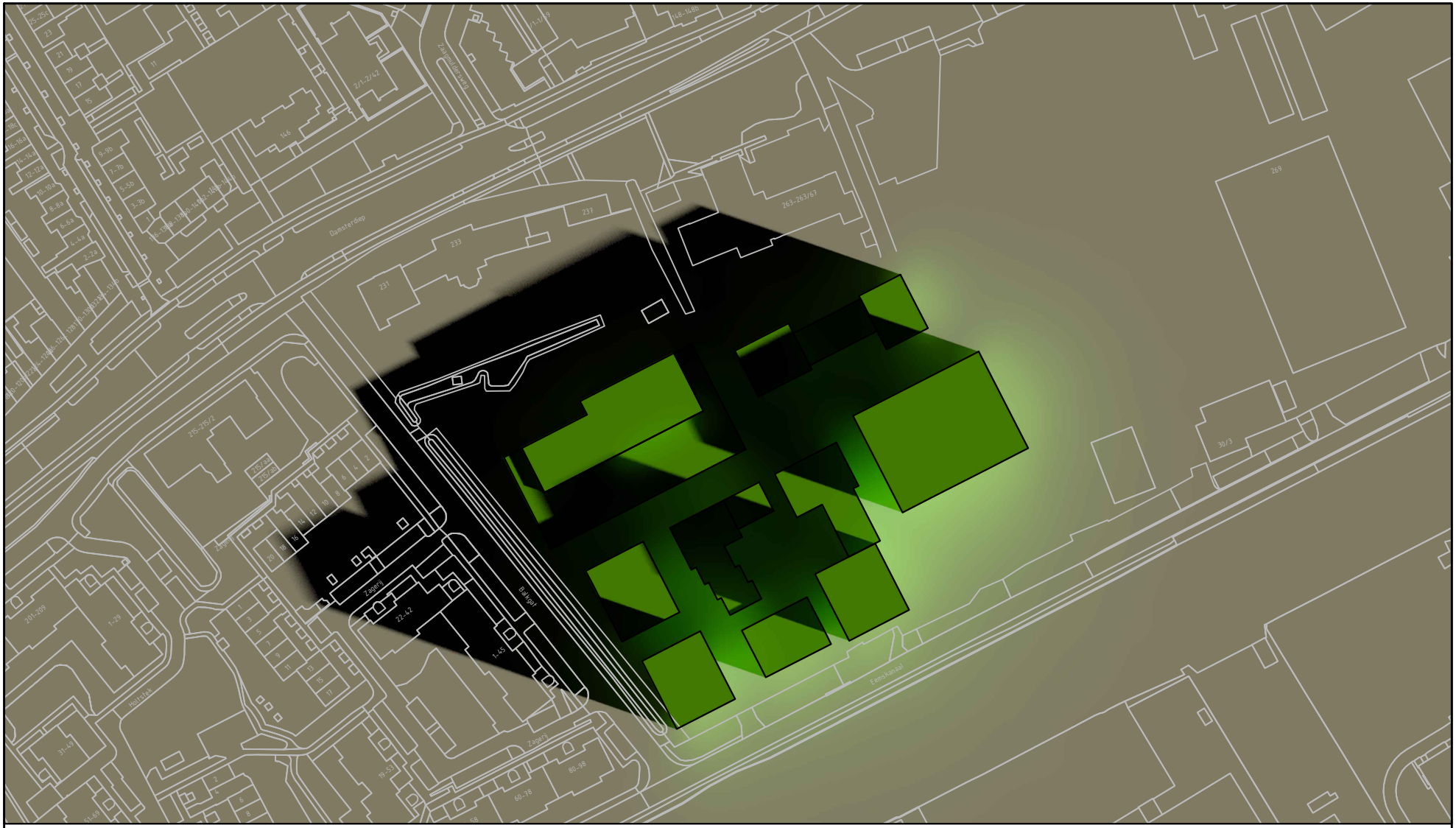
21 juni 18:00 (zomertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20240222

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl


Damsterdiep
Eems-Kanaal
Zaagmolenpad
Zaagmolenpad
Zaagmolenpad

21 september



21 september 9:00 (zomertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20260150

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl



21 september 12:00 (zomertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20260150

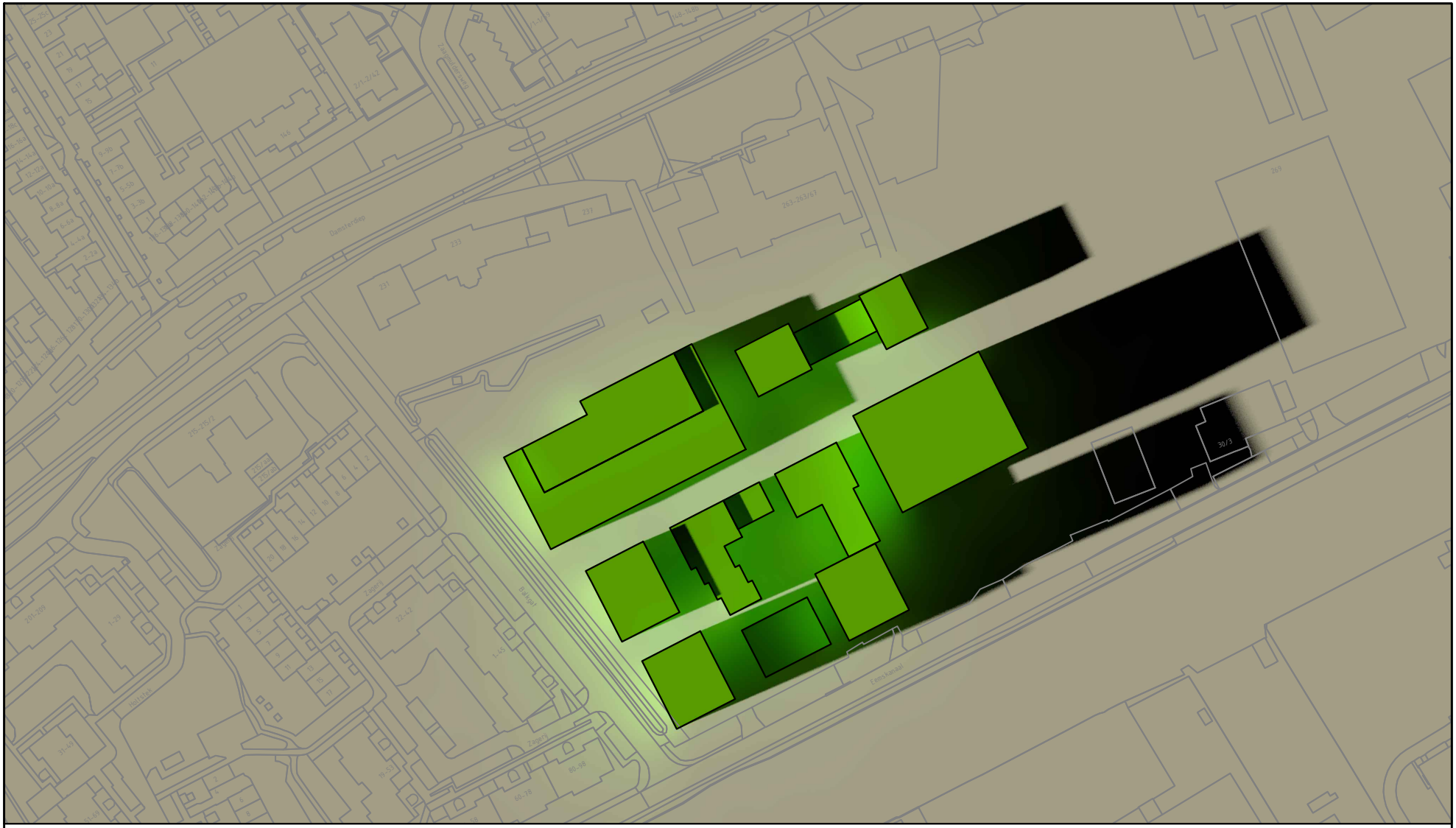
Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl



21 september 15:00 (zomertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20260150

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl

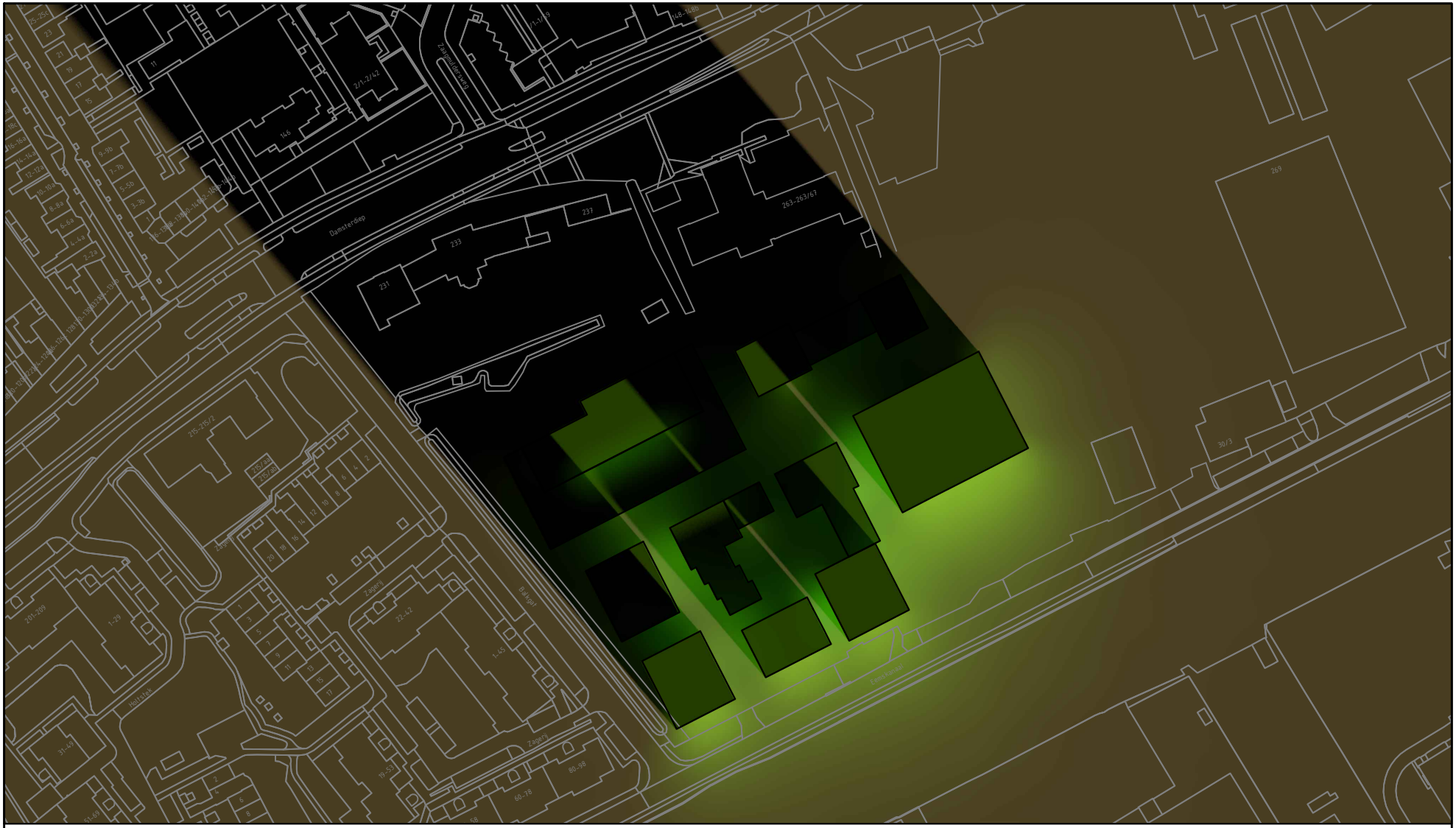


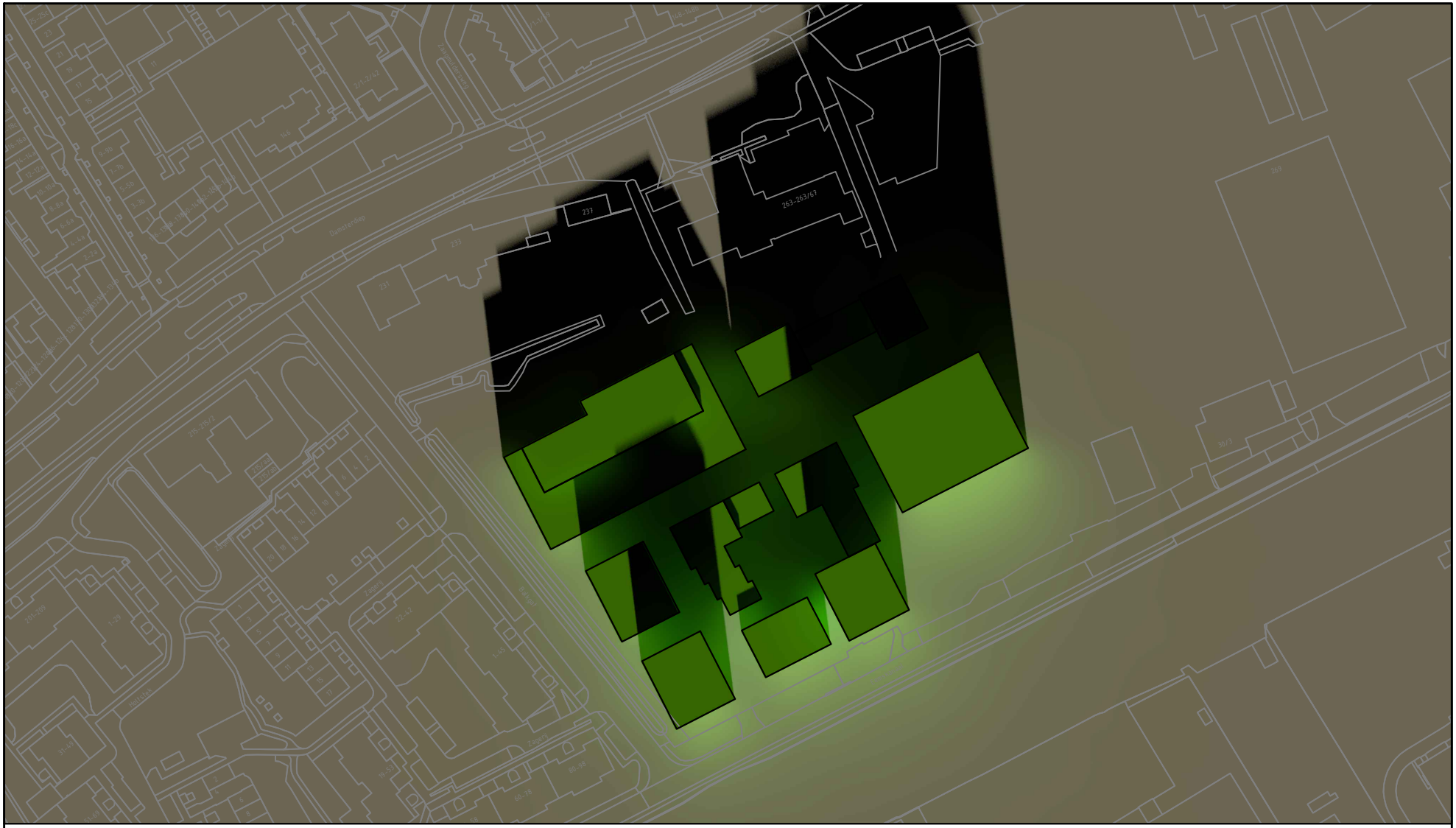
21 september 17:30 (zomertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20260150

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl

21 december

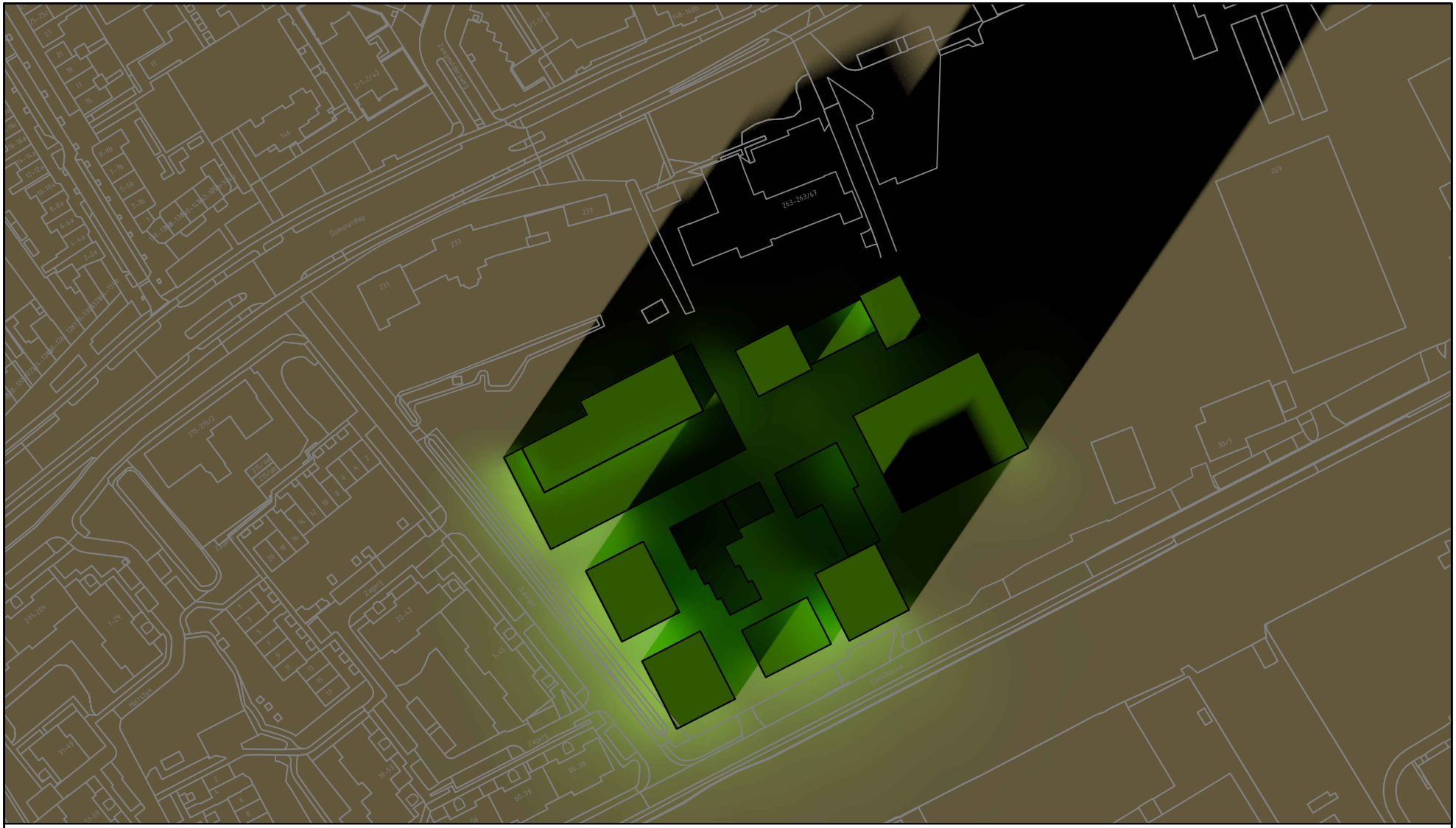

Damsterdiep
Zaagmuldersweg
Eemshaven
Zaagmolen
Zaagmolen
Zaagmolen



21 december 12:00 (wintertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20260150

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl



21 december 15:00 (wintertijd)

Gemeente:	Groningen
Locatie:	Stadshavens, deelplan 1
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	20260150

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl

Conclusie

Effect van toekomstige situatie op bezonning woningen Balkgat 1 t/m 45

Maart		**Juni**	
21 maart 9:00 uur	schaduw	21 juni 9:00 uur	schaduw
21 maart 12:00 uur	geen schaduwhinder	21 juni 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 15:00 uur	geen schaduwhinder	21 juni 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 18:00 uur	geen schaduwhinder	21 juni 18:00 uur	geen schaduwhinder
September			
21 september 9:00 uur	schaduw	**December (valt buiten scope TNO-norm)**	
21 september 12:00 uur	geen schaduwhinder	21 december 9:30 uur	geen schaduwhinder
21 september 15:00 uur	geen schaduwhinder	21 december 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 september 18:00 uur	geen schaduwhinder	21 december 15:00 uur	geen schaduwhinder

Conclusie: er wordt voldaan aan de 'lichte' TNO-norm van ten minste 2 bezonningsuren per dag

Effect van toekomstige situatie op bezonning woningen Zagerij 22 t/m 42

Maart		**Juni**	
21 maart 9:00 uur	geen schaduwhinder	21 juni 9:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 12:00 uur	geen schaduwhinder	21 juni 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 15:00 uur	geen schaduwhinder	21 juni 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 18:00 uur	geen schaduwhinder	21 juni 18:00 uur	geen schaduwhinder
September			
21 september 9:00 uur	schaduw	**December (valt buiten scope TNO-norm)**	
21 september 12:00 uur	geen schaduwhinder	21 december 9:30 uur	geen schaduwhinder
21 september 15:00 uur	geen schaduwhinder	21 december 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 september 18:00 uur	geen schaduwhinder	21 december 15:00 uur	geen schaduwhinder

Conclusie: er wordt voldaan aan de 'lichte' TNO-norm van ten minste 2 bezonningsuren per dag

Effect van toekomstige situatie op bezonning woningen Zagerij 2 t/m 20

Maart	
21 maart 9:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 18:00 uur	geen schaduwhinder

Juni	
21 juni 9:00 uur	geen schaduwhinder
21 juni 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 juni 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 juni 18:00 uur	geen schaduwhinder

September	
21 september 9:00 uur	schaduw (nrs. 10 t/m 18)
21 september 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 september 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 september 18:00 uur	geen schaduwhinder

December (valt buiten scope TNO-norm)	
21 december 9:30 uur	geen schaduwhinder
21 december 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 december 15:00 uur	geen schaduwhinder

Conclusie: er wordt voldaan aan de ‘lichte’ TNO-norm van ten minste 2 bezonningsuren per dag

Gemeente Groningen

Gedempte Zuiderdiep 98
Postbus 7081
9701 JB Groningen
050 367 81 11