

Scheepmakerskwartier fase 2A

Inhoudsopgave

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING	5
Bijlage 1 Akoestisch onderzoek	7
Bijlage 2 Archeologisch onderzoek	105
Bijlage 3 Ecologische quickscan	141
Bijlage 4 Stedenbouwkundig ontwerpboek	163
Bijlage 5 Verwerking artikel 3.1.1 Bro overleg en inspraak	215
Hoofdstuk 1	Reactie hoogheemraadschap
Hoofdstuk 2	Reactie wijkraad Scheepmakerskwartier

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek

Akoestisch Onderzoek **V1.0**

naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen gelegen binnen fase 2a van het plan

Scheepmakerskwartier
2031 WH HAARLEM





Akoestisch Onderzoek V1.0

naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen gelegen binnen fase 2a van het plan

Scheepmakerskwartier 2031 WH HAARLEM

datum: 2 oktober 2015

adviseurs: Corien de Jongh | Lennard Duijvestijn

opdrachtgever: Aan het Spaarne bv
De heer B. Gouka
Amperestraat 11
1976 BE IJMUIDEN

kenmerk: 2031 WH - xx WO 001 28.09.2015 V1.0



© 2015 Het GeluidBuro bv

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

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

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

Inhoud van het rapport

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Normstelling	8
2.3	Verkeersgegevens	8
2.4	Overige uitgangspunten.....	10
3	Berekening geluidbelasting.....	11
3.1	Rekenmethode	11
3.2	Rekenresultaten	12
4	Beoordeling geluidbelasting	14
4.1	Railverkeer.....	14
4.2	Wegverkeer.....	15
4.3	Cumulatie.....	18
4.4	Maatregelen bij de ontvanger	19
5	Conclusie.....	24

Bijlagen

- A Figuren
- B Invoergegevens rekenmodel
- C Resultaten geluidbelasting situatie fase 2a
- D Resultaten cumulatief en overzicht hogere waarden situatie fase 2a
- E Resultaten geluidniveaureductie afsluitbare loggia's

1 Inleiding

In opdracht van Aan het Spaarne bv uit IJmuiden is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen gelegen binnen fase 2 van het plan 'Scheepmakerskwartier' in Haarlem.

Fase 2 wordt opgesplitst in 3 deelfases, te weten fase 2a, fase 2b en fase 2c, waarbij zowel fase 2b als fase 2c buiten het kader van dit akoestisch onderzoek vallen. Fase 2a voorziet in de realisatie van 12 woningen en circa 17 appartementen.

Omdat voor deelfase 2a sprake is van nieuwbouw met een geluidgevoelige bestemming, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidbelasting op de gevels vanwege zowel het railverkeer op het spoor van en naar Amsterdam als het wegverkeer op onder meer de Friese Varkenmarkt, de Gedempte Oostersingelgracht en de Harmenjansweg.

De geluidbelasting is berekend op de gevels van de nieuw te realiseren bouwblokken voor de situatie dat alleen fase 2a wordt gerealiseerd ('worst-case-scenario').

De geluidbelasting vanwege zowel het railverkeer als het wegverkeer dient getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Haarlem.

In hoofdstuk 2 van dit rapport worden de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten weergegeven, waaronder de normstelling en de verkeersgegevens.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de berekening van de geluidbelasting.

In hoofdstuk 4 worden de resultaten beoordeeld. Waar relevant, worden tevens aanbevelingen gedaan over maatregelen die getroffen kunnen worden om de geluidbelasting te beperken.

Tot slot wordt in hoofdstuk 5 van dit rapport afgesloten met een conclusie.

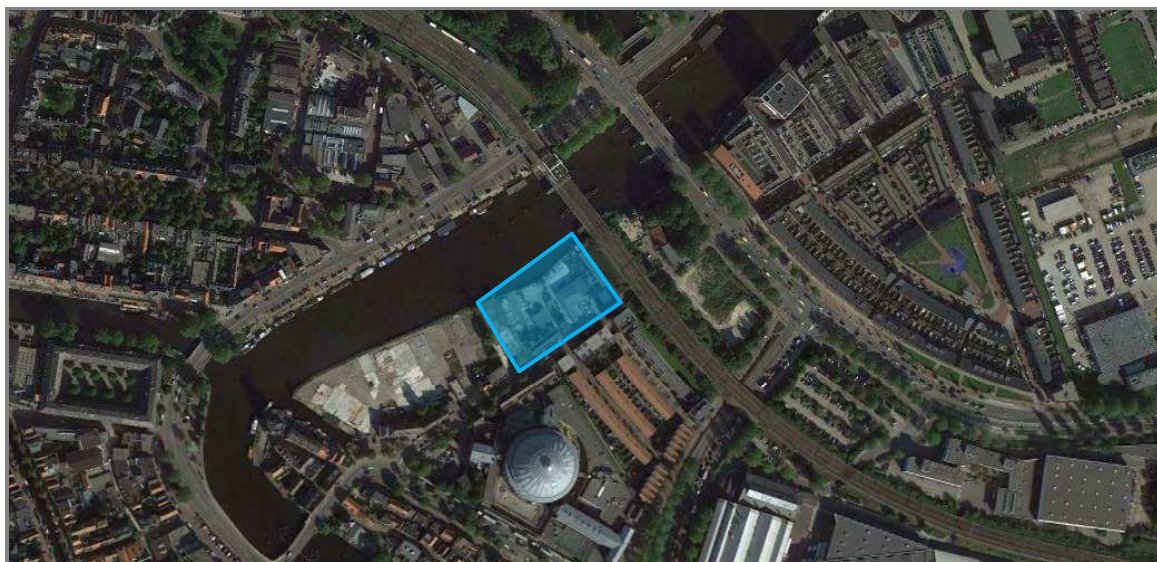
2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

De opdrachtgever is bezig met het voorbereiden van de ontwikkeling van fase 2 van het plan 'Scheepmakerskwartier' in Haarlem.

Het plangebied is gelegen direct ten oosten van het Spaarne, ten zuiden van de Oudeweg en ten westen van de Harmenjansweg.

Het blauw gearceerde vlak in figuur 2.1 geeft de locatie van het plangebied van fase 2 weer.



Figuur 2.1 Luchtfoto met locatie plangebied 'Scheepmakerskwartier' fase 2 (bron: Google Earth)

Fase 2 wordt opgesplitst in 3 deelfases, te weten fase 2a, fase 2b en fase 2c, waarbij zowel fase 2b als fase 2c buiten het kader van dit akoestisch onderzoek vallen.

Fase 2a voorziet in de realisatie van 12 woningen en circa 17 appartementen.

In figuur 2.2 wordt de invulling van het plangebied met de verschillende deelfases weergegeven.



Figuur 2.2 Kaart invulling plangebied met verschillende deelfases (bron: LEVS Architecten)

De nieuw te realiseren woningen en appartementen zijn gelegen binnen het aandachtsgebied van het spoor van en naar Amsterdam en binnen de zone van de volgende wegen, te weten:

- Friese Varkenmarkt (inclusief bussen)
- Gedempte Oostersingelgracht
- Harmenjansweg
- Koudenhorn
- Oudeweg
- Papentorenvest
- Prinsen Bolwerk
- Spaarndamseweg (inclusief bussen)

2.2 Normstelling

Omdat sprake is van nieuwbouw met een geluidgevoelige bestemming, dient de geluidbelasting vanwege zowel het railverkeer als het wegverkeer getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Haarlem.

Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van Overheid.nl en op de website van [Kenniscentrum Infomil](http:// Kenniscentrum Infomil).

Voor wat betreft het railverkeer geldt dat voor bebouwing met een woonbestemming de voorkeursgrenswaarde 55 dB bedraagt. In principe kan ontheffing worden verleend tot een geluidbelasting van maximaal 68 dB.

Voor wat betreft het wegverkeer geldt dat voor bebouwing met een woonbestemming de voorkeursgrenswaarde 48 dB bedraagt. Omdat sprake is van een stedelijke situatie, kan in principe ontheffing worden verleend tot een geluidbelasting van maximaal 63 dB.

2.3 Verkeersgegevens

2.3.1 Railverkeer

Met betrekking tot het railverkeer is uitgegaan van het 'Geluidregister Spoor'. De brondata zoals gehanteerd voor dit onderzoek zijn afkomstig van de website www.geluidspoor.nl, d.d. 9 april 2015.

Voor zover bekend zijn er op dit moment geen concrete plannen van Prorail om maatregelen te treffen aan het spoor en/of de stalen spoorbrug over het Spaarne.

2.3.2 Wegverkeer

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Haarlem en gelden voor het prognosejaar 2021.

Voor het prognosejaar 2025 is uitgegaan van een autonoom groeipercentage van 2% per jaar ten opzichte van het prognosejaar 2021.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2025

Weg(vak)	Intensiteit [mvt/etmaal]		Periode	Gemiddeld uur [%]	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
	2021	2025			licht	middel	zwaar
Friese Varkenmarkt	11.200	12.123	dag	6,10	97,0	2,0	1,0
			avond	4,50			
			nacht	1,10			
Gedempte Oostersingelgracht	16.000	17.319	dag	6,50	93,2	5,0	1,8
			avond	3,90			
			nacht	0,80			
Harmenjansweg	1.200	1.299	dag	7,00	98,0	2,0	--
			avond	2,80			
			nacht	0,60			
Koudenhorn	8.400	9.092	dag	6,10	97,0	2,0	1,0
			avond	4,50			
			nacht	1,10			
Oudeweg <i>Ten oosten van Gedempte Oostersingelgracht</i>	26.100	28.251	dag	6,50	88,6	8,1	3,3
			avond	3,30			
			nacht	1,10			
Oudeweg <i>Ten westen van Gedempte Oostersingelgracht</i>	32.900	35.612	dag	6,50	93,2	5,0	1,8
			avond	3,30			
			nacht	1,10			
Papentorenvest	7.600	8.226	dag	6,50	97,0	2,0	1,0
			avond	3,90			
			nacht	0,80			
Prinsen Bolwerk	24.400	26.411	dag	6,10	93,2	5,0	1,8
			avond	4,50			
			nacht	1,10			
Spaarndamseweg	19.700	21.324	dag	7,00	96,0	3,0	1,0
			avond	2,80			
			nacht	0,60			
Buslijn 14	60	--	dag	6,70	--	100,0	--
			avond	5,00			
			nacht	0,00			
Buslijn 15	13	--	dag	8,30	--	100,0	--
			avond	0,00			
			nacht	0,00			

In de tabel staat 'licht' voor lichte motorvoertuigen, 'middel' voor middelzwaar vrachtverkeer en 'zwaar' voor zwaar vrachtverkeer.

2.4 Overige uitgangspunten

De maximaal toegestane snelheid bedraagt voor alle in het onderzoek te betrekken wegen 50 km/uur.

Het wegdek van alle in het onderzoek te betrekken wegen bestaat uit 'standaard' asfalt (wegdektype W0).

Voor wat betreft de te hanteren bodemfactoren zijn de wegen en het water als 'akoestisch hard' (bodemfactor 0,0) ingevoerd. Voor het plangebied zelf is uitgegaan van 'akoestisch hard-zacht' (bodemfactor 0,5).

Voor het gehele gebied is uitgegaan van 'akoestisch relatief zacht' (bodemfactor 0,8).

3 Berekening geluidbelasting

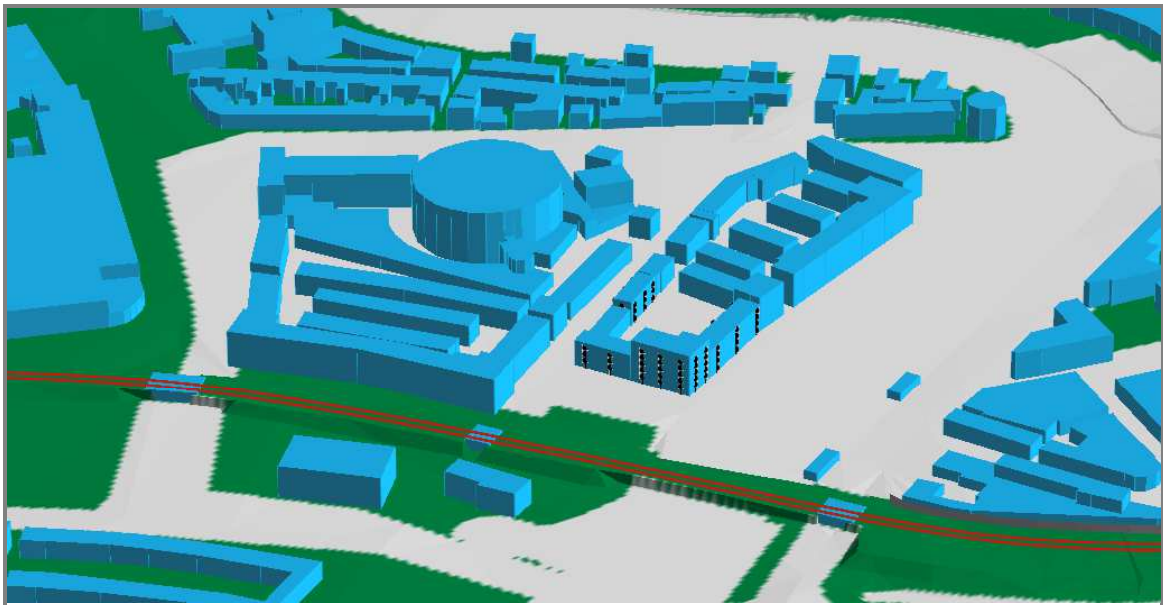
3.1 Rekenmethode

De geluidbelasting vanwege zowel het railverkeer als het wegverkeer is berekend volgens 'Standaard Rekenmethode II' zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'.

De geluidbelasting is berekend op de gevels van de nieuw te realiseren bouwblokken voor de situatie dat alleen fase 2a wordt gerealiseerd ('worst-case-scenario').

Om de geluidbelasting te berekenen, is gebruik gemaakt van het rekenmodel zoals opgesteld met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 1.91 in het kader van de ontwikkeling van fase 1 van het plan 'Scheepmakerskwartier' met kenmerk 2031 WH - xx WO 005 26.03.2012 V3.1, d.d. 26 maart 2012. Het rekenmodel is vervolgens aangevuld met de nieuw te realiseren bebouwing, dit met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 2.62

In figuur 3.2 is een 3D-weergave van het rekenmodel voor railverkeer weergegeven voor de situatie met alleen fase 2a.



Figuur 3.2 3D-weergave rekenmodel railverkeer

3.2 Rekenresultaten

Met behulp van het eerder genoemde rekenmodel is de geluidbelasting zowel vanwege het railverkeer als vanwege het wegverkeer berekend voor het prognosejaar 2025.

Voor een weergave van het ingevoerde rekenmodel en de gedetailleerde invoergegevens met betrekking tot railverkeer wordt verwezen naar figuur 1 van bijlage A respectievelijk bijlage B van dit rapport. Voor de situering van de rekenpunten wordt verwezen naar figuur 3 van dit rapport.

Voor een weergave van het ingevoerde rekenmodel en de gedetailleerde invoergegevens met betrekking tot het wegverkeer wordt verwezen naar figuur 2 van bijlage A respectievelijk bijlage B van dit rapport. Voor de situering van de rekenpunten wordt eveneens verwezen naar figuur 3 van dit rapport.

De berekende geluidbelastingen per afzonderlijke geluidbron worden weergegeven in bijlage C van dit rapport.

Voor wat betreft het wegverkeer worden de berekende geluidbelastingen weergegeven inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012 (artikel 110g Wgh) en - indien van toepassing - inclusief aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek').

De aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') is overigens alleen van toepassing bij de bepaling van de geluidbelasting vanwege wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt. In deze situatie is de aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') dan ook niet relevant.

In de tabel van bijlage D van dit rapport wordt een overzicht van de berekende geluidbelastingen voor alle geluidbronnen weergegeven.

Wanneer de berekende geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeer respectievelijk 48 dB voor wegverkeer is, maar lager dan de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB voor railverkeer respectievelijk 63 dB voor wegverkeer, is de betreffende cel door middel van een lichtblauwe arcering weergegeven. Voor de woningen en appartementen gelegen nabij de rekenpunten behorende bij deze cellen, dient een verzoek om een hogere grenswaarde te worden ingediend.

Wanneer de berekende geluidbelasting niet alleen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde maar ook hoger is dan de maximaal te ontheffen waarde, is de betreffende cel door middel van een donkerblauwe arcering weergegeven. Voor de woningen en appartementen gelegen nabij de rekenpunten behorende bij deze cellen, is realisatie niet zonder meer mogelijk. Indien de geluidbelasting niet is te beperken tot ten hoogste de maximaal te ontheffen waarde, dient voor deze woningen en appartementen rekening te worden gehouden met het uitvoeren van de betreffende gevels als zogenaamde 'dove' gevels.

Een 'dove' gevel is een gevel waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB of een gevel waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Binnen dit kader wordt opgemerkt dat een 'dove' gevel in de zin van de Wet geluidhinder geen gevel is. De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden niet op een 'dove' gevel.

4 Beoordeling geluidbelasting

4.1 Railverkeer

In figuur 4.1 wordt een overzicht gegeven van de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (geel) dan wel van de maximaal te ontheffen waarde (rood) met betrekking tot railverkeer.

In figuur 4 en 5 van bijlage A van dit rapport wordt de geluidbelasting vanwege het railverkeer grafisch weergegeven per bouwlaag. In de figuren is aangegeven waar een ontheffing (of dove gevel) nodig is.

Voor de woningen en appartementen gelegen bij de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, dient een verzoek om een hogere grenswaarde te worden ingediend, variërend van 56 dB tot maximaal 68 dB.

Voor de woningen gelegen bij de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB, dient rekening te worden gehouden met het uitvoeren van de betreffende gevels als 'dove' gevel. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 69 dB ter plaatse van zowel de noordoostgevel als de noordwestgevel van het appartementencomplex blok A van fase 2a (rekenpunt # 2a_16 en # 2a_17). De geluidbelasting is daarmee lager dan het volgens het landelijk geluidregister vigerende geluidproductieplafond van 71 dB.

De hoge geluidbelasting wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van een stalen spoorbrug over het Spaarne. Het treffen van maatregelen aan de bron (toepassen raildempers) dan wel het treffen van maatregelen in de overdracht (toepassen geluidschermen) zijn niet doelmatig door de ligging van de stalen spoorbrug.



Figuur 4.1 Overzicht rekenpunten hogere waarden (geel) versus 'dove' gevel (rood) railverkeer

4.2 Wegverkeer

Friese Varkenmarkt

In figuur 4.2 wordt een overzicht gegeven van de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (geel) met betrekking tot verkeer op de Friese Varkenmarkt.

In figuur 6 van bijlage A van dit rapport wordt de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Friese Varkenmarkt grafisch weergegeven (inclusief aftrek) per bouwlaag. In de figuur is aangegeven waar een ontheffing nodig is.

Voor de woningen en appartementen gelegen bij de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, dient een verzoek om een hogere grenswaarde te worden ingediend, variërend van 49 dB tot maximaal 52 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

Indien ter plaatse van de Friese Varkenmarkt het 'standaard' asfalt wordt vervangen door 'stiller' asfalt, bijvoorbeeld een dunne deklaag, zal de geluidbelasting met gemiddeld circa 2 tot 3 dB afnemen. Voor het merendeel van de rekenpunten waar de geluidbelasting hoger was dan 48 dB, is door het toepassen van 'stiller' asfalt niet langer sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Het is niet bekend of het vervangen van het asfalt een reële optie is, dit vanwege de benodigde medewerking van de wegbeheerder.

Het plaatsen van een geluidscherm langs de Friese Varkenmarkt is - gelet op de benodigde schermhoogte - met name vanuit kostentechnisch en stedenbouwkundig oogpunt geen optie.



Figuur 4.2 Overzicht rekenpunten hogere waarden (geel) Friese Varkenmarkt

Gedempte Oostersingelgracht

Uit de rekenresultaten volgt dat voor wat betreft de Gedempte Oostersingelgracht op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden.

Harmenjansweg

In figuur 4.3 wordt een overzicht gegeven van de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (geel) met betrekking tot verkeer op de Harmenjansweg.

In figuur 7 van bijlage A van dit rapport wordt de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Harmenjansweg grafisch weergegeven (inclusief aftrek) per bouwlaag. In de figuur is aangegeven waar een ontheffing nodig is.

Voor de woningen en appartementen gelegen bij de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, dient een verzoek om een hogere grenswaarde te worden ingediend, variërend van 49 dB tot maximaal 55 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

Indien ter plaatse van de Harmenjansweg het 'standaard' asfalt wordt vervangen door 'stiller' asfalt, bijvoorbeeld een dunne deklaag, zal de geluidbelasting met gemiddeld circa 2 tot 3 dB afnemen. Voor een groot deel van de rekenpunten waar de geluidbelasting hoger was dan 48 dB, is door het toepassen van 'stiller' asfalt nog steeds sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

Het plaatsen van een geluidscherm langs de Harmenjansweg is met name vanuit kostentechnisch en stedenbouwkundig oogpunt geen optie.



Figuur 4.3 Overzicht rekenpunten met hogere waarden (geel) Harmenjansweg

Koudenhorn

Uit de rekenresultaten volgt dat voor wat betreft de Koudenhorn op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden.

Oudeweg

In figuur 4.4 wordt een overzicht gegeven van de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (geel) met betrekking tot verkeer op de Oudeweg.

In figuur 8 van bijlage A van dit rapport wordt de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Oudeweg grafisch weergegeven (inclusief aftrek) per bouwlaag. In de figuur is aangegeven waar een ontheffing nodig is.

Voor de woningen en appartementen gelegen bij de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, dient een verzoek om een hogere grenswaarde te worden ingediend, variërend van 49 dB tot maximaal 50 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

Indien ter plaatse van de Oudeweg het 'standaard' asfalt wordt vervangen door 'stiller' asfalt, bijvoorbeeld een dunne deklaag, zal de geluidbelasting met gemiddeld circa 2 tot 3 dB afnemen. Voor alle rekenpunten waar de geluidbelasting hoger was dan 48 dB, is door het toepassen van 'stiller' asfalt niet langer sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Het is niet bekend of het vervangen van het asfalt een reële optie is, dit vanwege de benodigde medewerking van de wegbeheerder.

Het plaatsen van een geluidscherm langs de Oudeweg is - gelet op de benodigde schermhoogte - met name vanuit kostentechnisch en stedenbouwkundig oogpunt geen optie.



Figuur 4.4 **Overzicht rekenpunten hogere waarden (geel) Oudeweg**

Papentorenvest

Uit de rekenresultaten volgt dat voor wat betreft de Papentorenvest op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden.

Prinsen Bolwerk

Uit de rekenresultaten volgt dat voor wat betreft het Prinsen Bolwerk op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden.

Spaarndamseweg

Uit de rekenresultaten volgt dat voor wat betreft de Spaarndamseweg op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden.

4.3 Cumulatie

Voor een aantal rekenpunten is er sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zowel vanwege het railverkeer als vanwege het wegverkeer op één of meerdere wegen.

Uitgaande van de aldus berekende geluidbelastingen zal ter plaatse van het maatgevende rekenpunt # 2a_17 de overeenkomstig bijlage I van het RMV 2012 gecumuleerde geluidbelasting qua hinderbeleving overeenkomen met 70 dB (exclusief aftrek).

Cumulatie resulteert hier dus in een maximaal 1 dB hogere geluidbelasting hetgeen wij aanvaardbaar achten.

In bijlage D van dit rapport wordt een overzicht van de gecumuleerde geluidbelasting per afzonderlijk rekenpunt en -hoogte weergegeven, zowel op basis van het standaard spectrum voor railverkeer als op basis van het standaard spectrum voor wegverkeer.

4.4 Maatregelen bij de ontvanger

Dove gevel

Zoals aangegeven onder punt 4.1 van dit rapport wordt ter plaatse van zowel de noordoostgevel als de noordwestgevel van het appartementencomplex blok A (rekenpunt # 2a_16 en # 2a_17) ter hoogte van de 2^e tot en met de 4^e verdieping de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB voor railverkeer overschreden. Deze (delen van) gevels dienen 'doof' uitgevoerd te worden.

Een 'dove' gevel is een gevel waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB of een gevel waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Binnen dit kader wordt opgemerkt dat een 'dove' gevel in de zin van de Wet geluidhinder geen gevel is. De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden niet op een 'dove' gevel.

Gelet op de huidige planopzet houdt dit in dat de noordoost- en de noordwestgevel van de woonkamer / keuken van de appartementen van het type 2 gelegen binnen blok A ter hoogte van de 2^e tot en met de 4^e verdieping doof uitgevoerd dienen te worden (zonder te openen delen).

Om de woonkamer / keuken voldoende te kunnen spuien, dient voor de appartementen ter plaatse van de 2^e en 3^e verdieping de loggia aan de noordwestgevel uitgevoerd te worden met een geluidabsorberend plafond met een absorptiecoëfficiënt $a_w \geq 0,70$, bijvoorbeeld houtwolcementplaten met 'open' structuur op een regelwerk met dikte 50 mm met in de spouw minerale wol (of akoestisch gelijkwaardig). De geluidbelasting ter plaatse van de loggia wordt hiermee circa 1 à 2 dB gedempt waarmee voor de achterliggende (feitelijke) gevels niet langer sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De loggiagevels mogen dus te openen delen bevatten.

Omdat de loggia aan de noordoostgevel al als afsluitbare loggia wordt uitgevoerd om zo een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte te kunnen realiseren, heeft de loggia aan de noordwestgevel niet als afsluitbaar uitgevoerd te worden.

Voor het appartement van het type 2 ter plaatse van de 4^e verdieping kan het spuien plaatsvinden via de te openen delen in de zuidwestgevel.

Geluidluwe gevel

Het is gebruikelijk dat in situaties waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, bij een geluidbelasting vanwege wegverkeer tot 53 dB, een geluidluwe gevel (gevel waarop de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden) wordt aanbevolen. Bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB voor wegverkeer en/of een geluidbelasting hoger dan 58 dB vanwege railverkeer wordt een dergelijke geluidluwe gevel meestal verplicht gesteld.

Conform het geluidbeleid van de gemeente Haarlem is een gevel als 'geluidluw' aan te merken wanneer de geluidbelasting van elk van de afzonderlijke bronnen niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde geldend voor die afzonderlijke bron.

Conform het geluidbeleid van de gemeente Haarlem dienen voor de woningen en appartementen met een geluidbelasting hoger dan 58 dB vanwege railverkeer en/of een geluidbelasting hoger dan 53 dB vanwege ten minste wegverkeer de verblijfsruimten, waarvan ten minste één slaapkamer, gelegen binnen die woningen en appartementen zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde gesitueerd te worden.

Grondgebonden woningen

Voor wat betreft de binnen fase 2a te realiseren grondgebonden woningen volgt uit de rekenresultaten dat in de huidige planopzet reeds sprake is van geluidluwe achtergevels.

Door voor de woningen te voorzien in een buitenruimte aan de geluidluwe zijde, kan in de huidige planopzet voor alle grondgebonden woningen worden voorzien in een geluidluwe buitenruimte. Dit geldt zowel voor de grondgebonden woningen van het type A als voor de grondgebonden woningen van het type B (zie ook figuur 2.2 van dit rapport).

Door voor de woningen te voorzien in ten minste één slaapkamer aan de geluidluwe zijde, kan ook op dit punt worden voldaan aan het geluidbeleid van de gemeente Haarlem.

Appartementen blok A

Voor wat betreft het binnen fase 2a te realiseren appartementencomplex blok A wordt volgens de tekeningen voor de appartementen van het type 2 aan de noordoostzijde rekening gehouden met het toepassen van een loggia die afsluitbaar is, waarmee ook voor deze appartementen sprake is van een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte.

Opgemerkt wordt dat de gevels van de loggia te openen mogen zijn, maar dat in gesloten toestand sprake moet zijn van een geluidluwe gevel (en buitenruimte).

Ook wordt opgemerkt dat ter plaatse van de loggia wel sprake dient te zijn van een 'buitenluchtsituatie', immers de gedachte achter een geluidluwe gevel is dat een raam opengezet kan worden zonder dat sprake is van een hoge geluidbelasting.

In de regel wordt hieraan voldaan indien in de gevel van de loggia ventilatieopeningen aanwezig zijn met een ventilatiecapaciteit van ten minste 6 l/s per m² loggia vloeroppervlakte bepaald conform de norm NEN 1087 (0,1 m/s bij ventilatie via 1 gevel).

Uitgaande van een loggia met een vloeroppervlakte van circa 12 m² (appartement begane grond) respectievelijk een vloeroppervlakte van circa 6 m² (appartement 1^e tot en met 4^e verdieping) dient in dat geval rekening te worden gehouden met een (netto) ventilatie opening oppervlak van circa 0,72 m² en circa 0,36 m² (totaal).

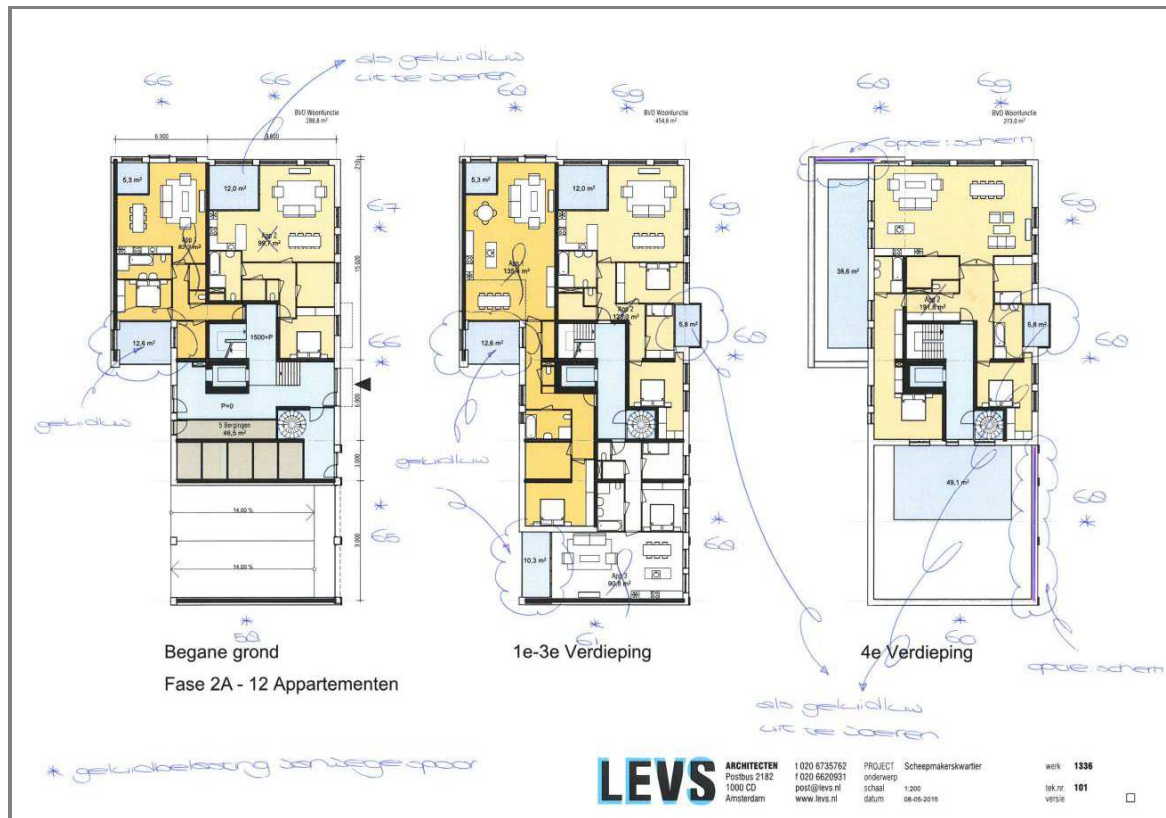
Uit de rekenresultaten volgt dat wanneer met betrekking tot de loggiagevels wordt uitgegaan van het plaatsen van een beglazingssysteem voorzien van gelaagd glas met dikte 10 mm in combinatie met het minimaal vereiste oppervlak aan ventilatieopening (ongedempt), de geluidniveaureductie 8 dB bedraagt.

De onderzijde van de bovengelegen verdiepingenvloer dan wel de bovenliggende dakvloer dient daarbij wel voorzien te worden van een geluidabsorberend plafond met een absorptiecoëfficiënt $a_w \geq 0,70$, bijvoorbeeld houtwolcementplaten met 'open' structuur op een regelwerk met dikte 50 mm met in de spouw minerale wol (of akoestisch gelijkwaardig).

Uitgaande van een maximale geluidbelasting vanwege het spoor van 66 dB ter plaatse van de loggia van het appartement op de begane grond respectievelijk 68 dB ter plaatse van de loggia's van de 1^e tot en met de 4^e verdieping is een dergelijke geluidniveaureductie onvoldoende om de geluidbelasting te beperken tot ten hoogste de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.

Door de ventilatieopeningen geluidgedempt uit te voeren, bijvoorbeeld door het toepassen van een susrooster van het fabrikaat Duco type GlasMax 25 (of akoestisch gelijkwaardig) met een lengte van 2,7 meter (loggia noordgevel) respectievelijk een lengte van 1,5 meter (loggia oostgevel) bedraagt de geluidniveaureductie 16 à 17 dB (zie ook bijlage E van dit rapport), hetgeen ruimschoots voldoende is om de achterliggende (feitelijke) gevel en buitenruimte als geluidluw aan te kunnen merken.

Voor de appartementen van het type 1 en het type 3 wordt ook zonder het toepassen van afsluitbare loggia's voorzien in een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte, zoals ook weergegeven in de onderstaande figuur 4.5.



Figuur 4.5 Geluidluwe buitenruimten appartementen blok A

Door voor alle appartementen gelegen binnen blok A te voorzien in ten minste één slaapkamer aan de geluidluwe zijde dan wel geluidluwe buitenruimte, kan ook op dit punt worden voldaan aan het geluidbeleid van de gemeente Haarlem.

Appartementen blok C

Voor wat betreft het binnen fase 2a te realiseren appartementencomplex blok C volgt uit de rekenresultaten dat in de huidige planopzet reeds sprake is van een geluidluwe zuidwestgevel. Door voor de appartementen te voorzien in een buitenruimte aan de geluidluwe zijde, kan in de huidige planopzet voor de appartementen die gesitueerd worden aan de zuidwestgevel worden voorzien in een geluidluwe buitenruimte.

Voor die appartementen die zodanig zijn gesitueerd dat zij niet (ook) aan de zuidwestgevel zijn gelegen, dient rekening te worden gehouden met het toepassen van een loggia die afsluitbaar is.

Gelet op de aldus berekende geluidbelastingen zal voor de appartementen met loggia's georiënteerd op de noordoost- en/of noordwestzijde rekening moeten worden gehouden met het geluidgedempt uitvoeren van de noodzakelijke ventilatieopeningen (gelijk aan de voorzieningen zoals omschreven voor blok A).

Voor de appartementen met loggia's georiënteerd op de zuidoostzijde kan worden volstaan met ongedempte ventilatievoorzieningen ('open' gat).

Ook voor de appartementen gelegen binnen blok C dient de onderzijde van de bovengelegen verdiepingsvloer dan wel de bovenliggende dakvloer daarbij wel voorzien te worden van een geluidabsorberend plafond met een absorptiecoëfficiënt $a_w \geq 0,70$, bijvoorbeeld houtwolcementplaten met 'open' structuur op een regelwerk met dikte 50 mm met in de spouw minerale wol (of akoestisch gelijkwaardig).

Door voor alle appartementen gelegen binnen blok C te voorzien in ten minste één slaapkamer aan de geluidluwe zijde dan wel geluidluwe buitenruimte, kan ook op dit punt worden voldaan aan het geluidbeleid van de gemeente Haarlem.

5 Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen wij de volgende conclusies trekken:

De geluidbelasting vanwege het railverkeer overschrijdt niet alleen de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, maar ook de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB.

Het treffen van maatregelen aan de bron (toepassen raildempers) en/of het treffen van maatregelen in de overdracht (toepassen geluidschermen) zijn niet doelmatig door de ligging van de stalen spoorbrug.

De geluidbelasting vanwege het verkeer op zowel de Friese Varkenmarkt als de Harmenjansweg en de Oudeweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

Door het vervangen van het 'standaard' asfalt op de betreffende wegen door 'stiller' asfalt, zal de geluidbelasting vanwege het verkeer op die wegen met gemiddeld circa 2 tot 3 dB afnemen. Voor een deel van de rekenpunten waar de geluidbelasting hoger was dan 48 dB, zal door het toepassen van 'stiller' asfalt niet langer sprake zijn van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Het is niet bekend of het vervangen van het asfalt een reële optie is, dit vanwege de benodigde medewerking van de wegbeheerder.

Het plaatsen van een geluidscherm langs de Friese Varkenmarkt, de Harmenjansweg en/of de Oudeweg is - gelet op de benodigde schermhoogte - met name vanuit kostentechnisch en stedenbouwkundig oogpunt geen optie.

Voor de nieuw te realiseren woningen en appartementen dient met betrekking tot zowel het spoor als tot de Friese Varkenmarkt, de Harmenjansweg en de Oudeweg een verzoek om een hogere grenswaarde te worden ingediend.

Voor die woningen en appartementen waar niet alleen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar ook van de maximaal te ontheffen waarde, zullen de gevels uitgevoerd moeten worden als zogenaamde 'dove' gevels, dus zonder te openen delen in de gevel dan wel met uitzondering te openen delen.

Bij de nadere uitwerking van het ontwerp dient conform het geluidbeleid van de gemeente Haarlem rekening te worden gehouden met de volgende aandachtspunten, te weten:

- Voor alle woningen en appartementen waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient te worden voorzien in ten minste één geluidluwe gevel. Een gevel is als 'geluidluw' aan te merken, wanneer de geluidbelasting vanwege alle afzonderlijke bronnen niet wordt overschreden. Volgens de tekeningen is hiervan in alle gevallen sprake (zie ook punt 4.4 van dit rapport).
- Voor alle woningen en appartementen waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient de buitenruimte (tuin of balkon) behorende tot die woning of dat appartement aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd. In de huidige planopzet is hiervan nog niet in alle gevallen sprake. Met name voor de appartementencomplexen zal rekening gehouden moeten worden met het toepassen van afsluitbare buitenruimten (loggia's). Hiermee kunnen de achterliggende (feitelijke) gevels mogelijk ook als geluidluw worden aangemerkt (zie ook punt 4.4 van dit rapport).
- Voor de woningen en appartementen met een geluidbelasting hoger dan 58 dB vanwege railverkeer en/of een geluidbelasting hoger dan 53 dB vanwege wegverkeer geldt dat de verblijfsruimten, waarvan ten minste één slaapkamer, gelegen binnen die woningen en appartementen zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde gesitueerd dienen te worden. Bij de uitwerking van het ontwerp dient hiermee rekening te worden gehouden (zie ook punt 4.4 van dit rapport).

Zowel conform het geluidbeleid van de gemeente Haarlem als conform de Interimwet Stad en Milieubenadering dient voor alle nieuw te realiseren woningen en appartementen te worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarbij uitgegaan dient te worden van de volgens het RMV 2012 gecumuleerde geluidbelasting zoals weergegeven in bijlage D van dit rapport.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat dit ook geldt voor de woningen en appartementen waar sprake is van een overschrijding van de maximaal te ontheffen waarde.

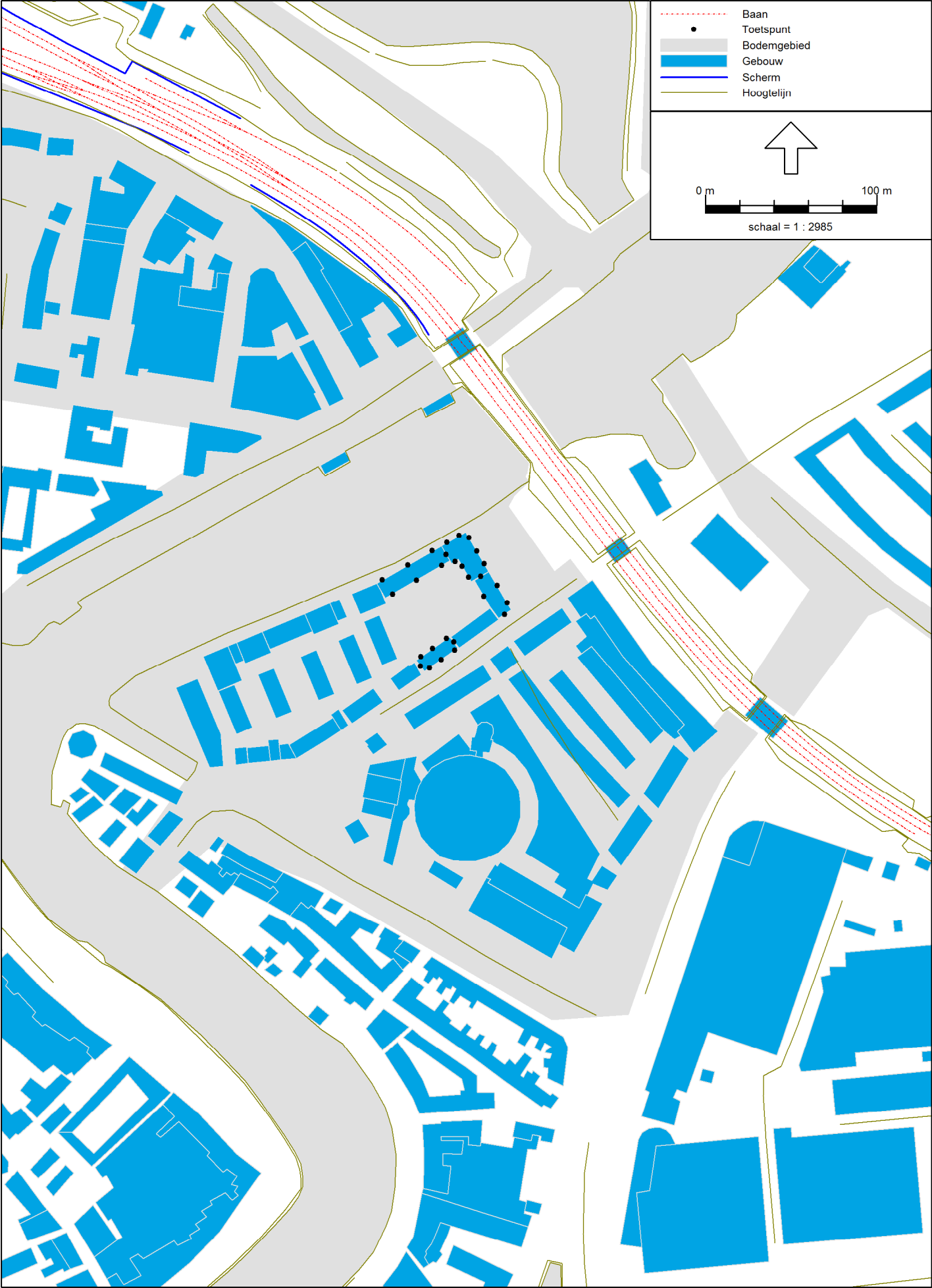
De grenswaarde van het geluidniveau binnen in de geluidgevoelige ruimten van de nieuw te realiseren woningen en appartementen bedraagt 33 dB (voor verblijfsgebieden en/of -ruimten).

Het GeluidBuro

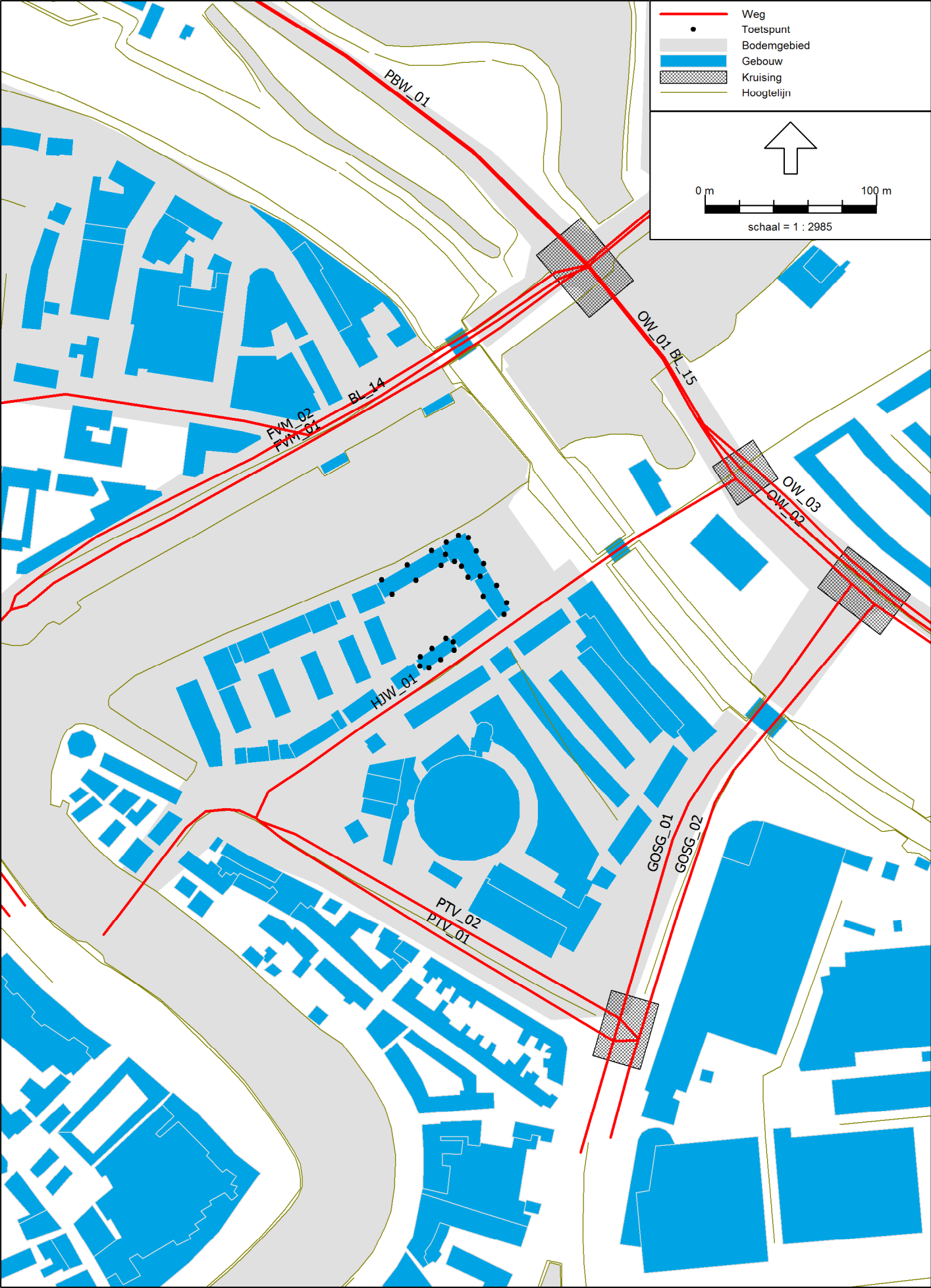


Corien de Jongh
adviseur





Figuur 1 | Overzicht rekenmodel railverkeer situatie 2025 alleen fase 2a



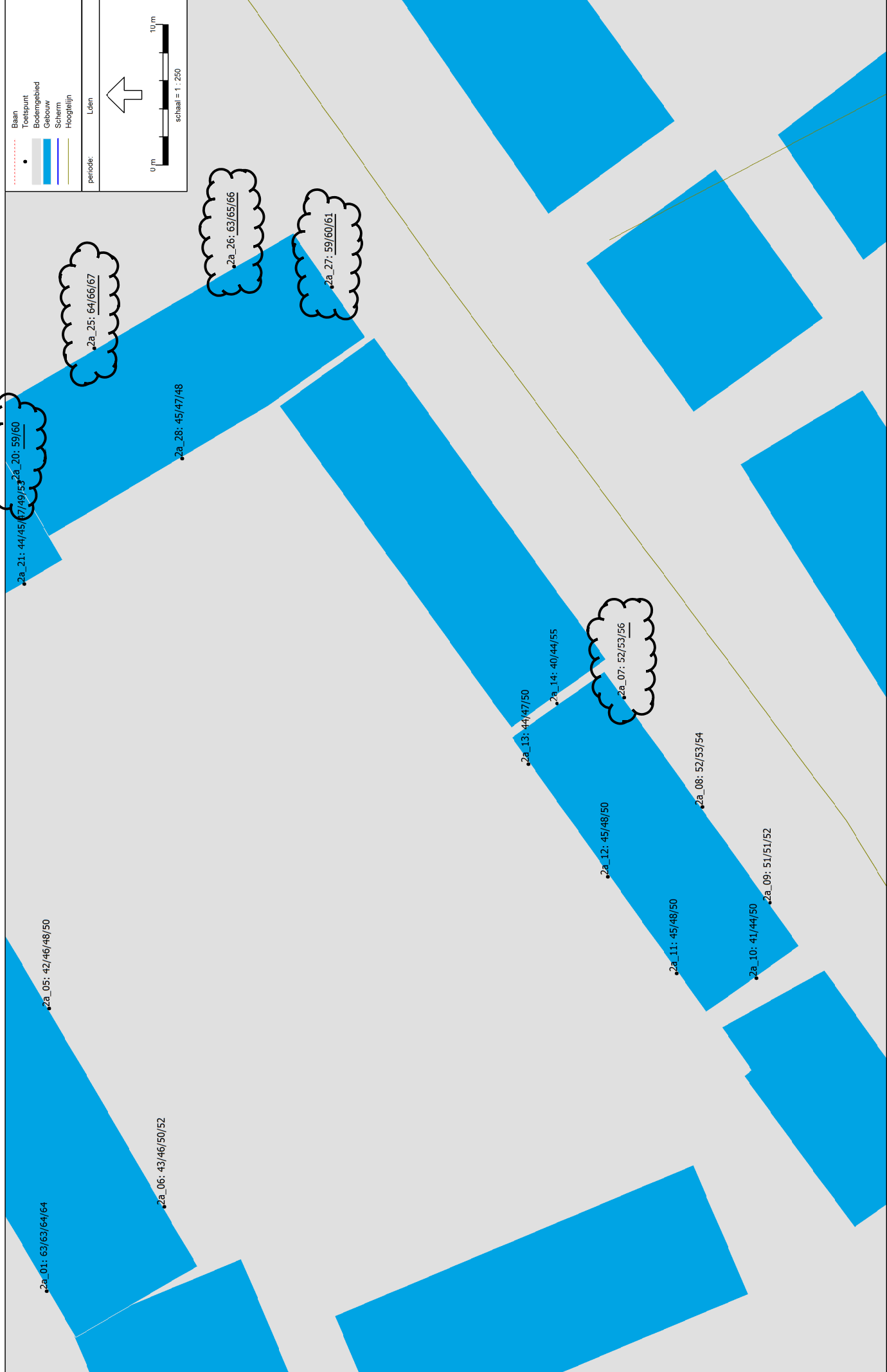
Figuur 2 | Overzicht rekenmodel wegverkeer situatie 2025 alleen fase 2a



Figuur 3 | Overzicht rekenmodel met identificatie rekenpunten

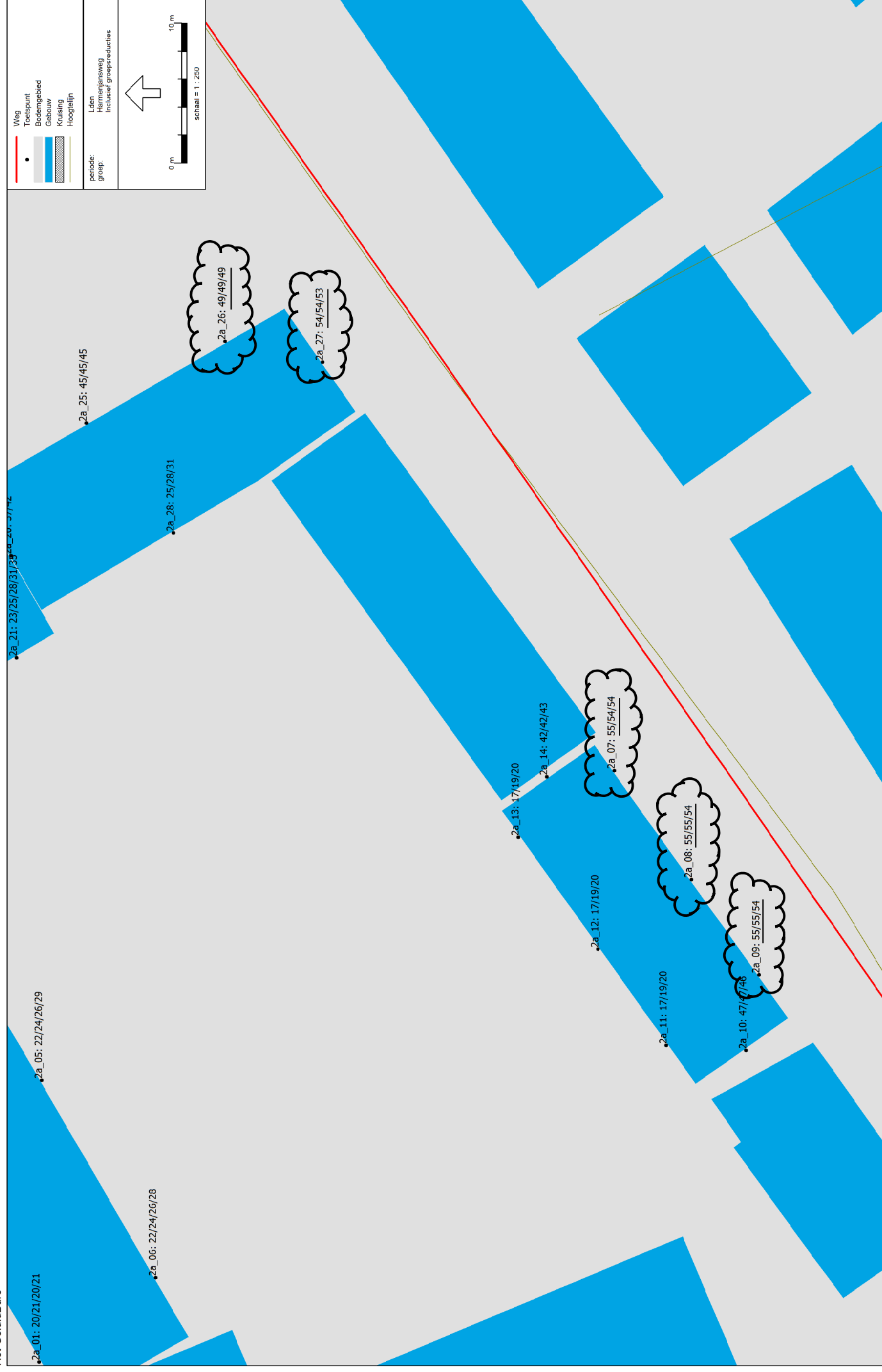


Figuur 4 | Benodigde ontheffingen (onderstreept) vanwege spoor

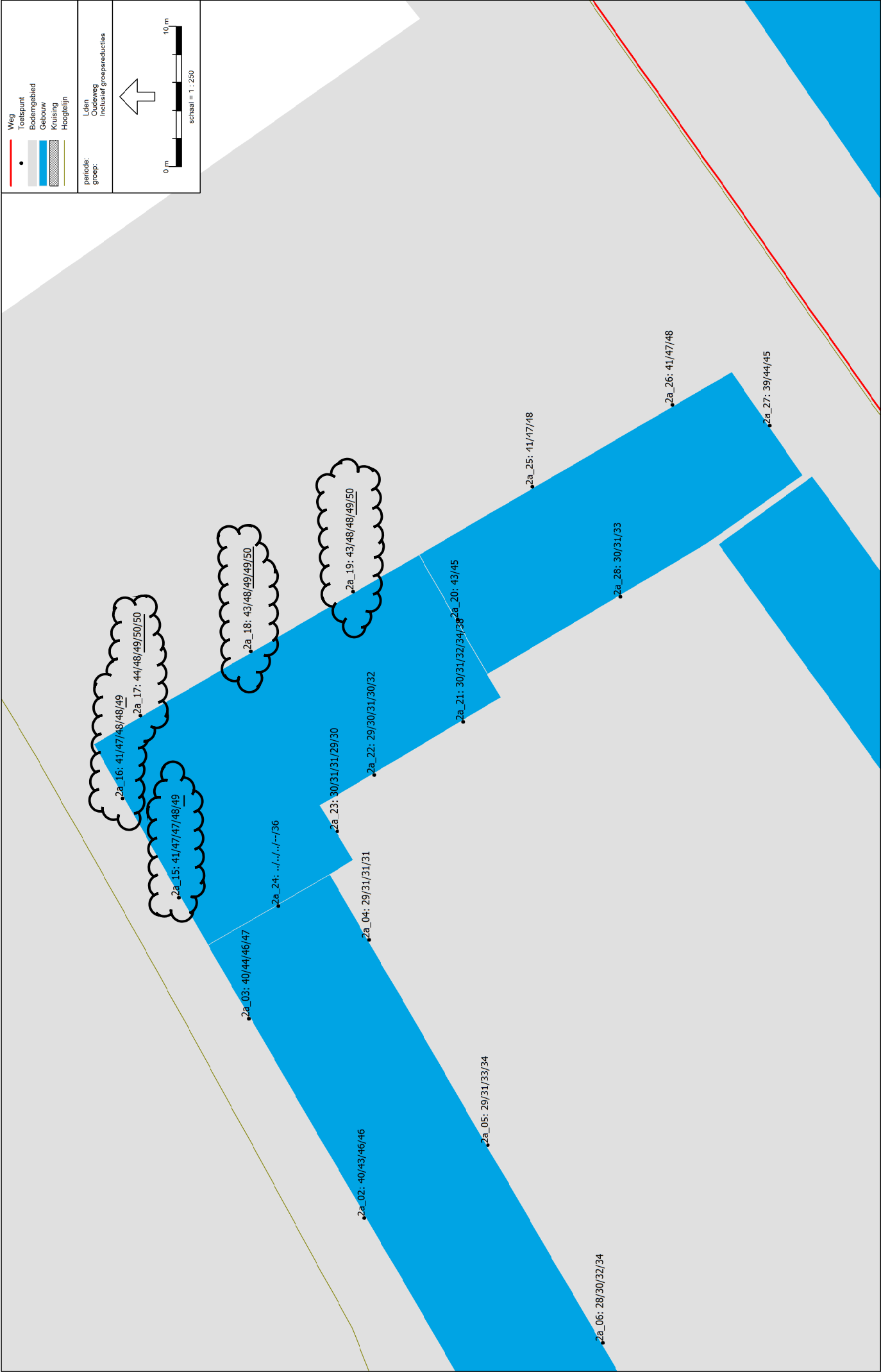


Figuur 5 | Benodigde ontheffingen (onderstreept) vanwege spoor





Figuur 7 | Benodigde ontheffingen (onderstreept) vanwege Harmenjansweg



Figuur 8 | Benodigde ontheffingen (onderstreept) vanwege Oudeweg



Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
		0,00
	bodem hard-zacht	0,50
2		0,50
		0,00

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
025	bebouwing fase 2a	10,00	-0,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	bebouwing fase 2a	11,00	-0,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	bebouwing fase 2a	18,30	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	bebouwing fase 2a	12,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	bebouwing fase 1	9,00	-0,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	bebouwing fase 1	9,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	bebouwing fase 1	9,00	-0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	bebouwing fase 1	9,00	-0,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	bebouwing fase 1	9,00	-0,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	bebouwing fase 1	9,00	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	bebouwing fase 1	12,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,11	0,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,34	0,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,43	0,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,70	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,88	1,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		12,75	0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,70	0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,89	0,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,30	0,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,71	0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,65	0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,29	0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,80	0,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,54	-0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,82	0,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,90	0,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,85	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,56	0,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,42	0,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,67	0,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,55	-0,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,11	0,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,23	0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,61	0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,73	0,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,05	0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,88	0,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,27	0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,80	0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,85	0,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,42	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,91	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,16	0,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,40	0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		2,68	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,45	0,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,66	0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,75	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,53	0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		28,32	-0,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		22,65	-0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,63	0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,65	0,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,83	0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,52	0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,56	0,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,20	0,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,50	0,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,91	-0,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,09	-0,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,29	-0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,58	-0,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,28	-0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,52	-0,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,29	-0,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,43	0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,45	0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,19	-0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,30	0,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,04	-0,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,87	0,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,16	-0,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,82	0,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,47	-0,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		11,58	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,94	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,14	-0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,13	1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,13	1,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,99	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	-0,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,88	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,98	-0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,16	0,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,43	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,28	0,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,97	0,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,73	-0,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,03	0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	-0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,86	0,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,05	-0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,25	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,55	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,67	-0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,88	0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,16	-0,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,01	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,10	-0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,37	-0,06	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,85	0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,16	-0,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,30	0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		3,10	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,68	-0,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,59	0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,18	1,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,49	1,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,05	-0,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,43	-0,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,28	1,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,76	1,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,77	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,57	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,26	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,12	-0,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,08	1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,31	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,82	0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,52	0,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,67	-0,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,63	0,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,87	0,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,59	-0,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,06	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,17	0,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,29	1,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		17,45	1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,26	-0,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,20	-0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,47	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,43	-0,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		3,57	0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	-0,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,82	-0,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,82	-0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,81	0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,10	-0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		21,27	-0,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,30	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,56	0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,99	2,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,29	-0,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,37	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,69	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,28	-0,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,91	-0,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,86	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,48	-0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,60	-0,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,86	-0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,56	2,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,16	-0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,63	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,77	0,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,34	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,59	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,94	0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,54	0,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,51	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,87	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,70	-0,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,67	0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,04	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,57	0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,40	0,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,44	0,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,57	-0,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,32	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		36,96	0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,03	0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,57	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,46	0,88	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,75	0,74	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,14	0,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		18,98	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,08	0,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,92	-0,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,87	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,19	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,27	0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,73	0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,60	0,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,85	0,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,07	0,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,70	-0,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,12	-0,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,38	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,18	0,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,20	0,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,22	-0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		4,32	0,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,14	4,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,58	-0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,96	-0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,70	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,17	-0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,83	0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,66	-0,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,47	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,33	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,38	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,15	-0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,89	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,85	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,53	-0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,38	-0,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,19	-0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,08	-0,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,51	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,97	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,24	-0,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,54	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		17,85	-0,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,71	-0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,87	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,14	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,36	-0,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,23	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,02	-0,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,09	-0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		9,37	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,53	-0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,04	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		18,45	-0,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,39	-0,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,88	0,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,27	-0,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,97	-0,85	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,81	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,53	-0,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,02	-0,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,11	0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,92	-0,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,39	-0,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,98	-0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,18	-0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,63	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,35	-0,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,82	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,69	-0,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,17	-0,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,61	-0,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,92	-0,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,92	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,01	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,96	0,12	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,99	-0,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,98	-0,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,06	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		10,11	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		18,25	-0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,25	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		16,02	-0,84	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,71	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,40	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,78	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,68	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,65	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,25	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,25	-0,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,50	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	-0,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,61	-0,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,58	-0,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	viaduct	0,50	2,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	viaduct	0,50	3,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	viaduct	0,50	3,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,47	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,76	-0,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,30	-0,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,38	-0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,16	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,56	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,14	-0,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,65	-1,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,22	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,51	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,90	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,10	-0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		4,24	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,06	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,93	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,95	-0,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,13	-0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,77	0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,41	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,01	-0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,75	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,98	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		21,82	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,05	-0,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,63	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,57	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,62	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,97	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-0,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,60	-0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,61	-0,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,81	0,88	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,41	-0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,31	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,95	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,18	0,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,41	0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,16	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,31	-0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,49	-0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,33	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		10,27	-0,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,73	-0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,75	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,57	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,42	-0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,10	0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,01	-0,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,44	0,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,64	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,40	0,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,54	-0,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,59	0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,20	0,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,20	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,58	-0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,79	1,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,24	0,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,75	-0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,45	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,84	-0,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,78	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,32	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,79	1,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,45	-0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,97	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,09	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,23	-0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,36	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,82	0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,91	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,98	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,64	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,32	0,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,83	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		23,78	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,58	0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,39	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,32	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,82	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,57	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,69	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,68	-0,12	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,63	0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,90	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,72	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,36	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,60	-0,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,87	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,18	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,16	-0,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,36	-0,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,25	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,98	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,98	0,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,30	-0,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,20	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,09	-0,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,11	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,23	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,78	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		4,40	0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,61	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,29	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,11	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,79	-0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,92	-0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,80	0,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,80	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,36	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,56	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,43	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,23	0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,95	-0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,49	-0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,64	-0,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,18	-0,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,68	-0,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		16,40	0,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,64	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,15	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,43	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,44	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,37	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,02	-0,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,62	0,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
001	kruispunt	1
002	kruispunt	1
003	kruispunt	1
004	kruispunt	1

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
001	afscherming fase 2b	13,50	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
2a_01	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,53	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
2a_02	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,52	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
2a_03	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,52	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
2a_04	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,53	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
2a_05	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,53	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
2a_06	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,53	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
2a_07	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_08	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_09	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_10	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,56	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_11	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,56	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_12	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_13	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_14	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_15	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,52	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_16	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,52	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_17	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,53	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_18	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,54	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_19	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,54	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_20	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,55	Relatief	12,00	15,00	--	--	--	--	Ja
2a_21	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,55	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_22	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,54	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_23	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,54	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_24	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,53	Relatief	--	--	--	12,00	15,00	--	Ja
2a_25	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,56	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja
2a_26	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja
2a_27	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja
2a_28	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,56	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
BL_14	buslijn 14	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
BL_15	buslijn 15	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
FVM_01	Friese Varkenmarkt	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
FVM_02	Friese Varkenmarkt	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
GOSG_01	Gedempte Oostersingelgracht	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
GOSG_02	Gedempte Oostersingelgracht	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
HJW_01	Harmenjansweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
KH_01	Koudenhorn	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
KH_02	Koudenhorn	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
KH_03	Koudenhorn	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
OW_01	Oudeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
OW_02	Oudeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
OW_03	Oudeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
OW_04	Oudeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
OW_05	Oudeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
PBW_01	Prinsen Bolwerk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
PTV_01	Papentorenvest	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
PTV_02	Papentorenvest	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
SDW_01	Spaarndamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
BL_14	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	60,00	6,70	5,00	--	--	--	--
BL_15	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13,00	8,30	--	--	--	--	--
FVM_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6061,50	6,10	4,50	1,10	--	--	--
FVM_02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6061,50	6,10	4,50	1,10	--	--	--
GOSG_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8659,50	6,50	3,90	0,80	--	--	--
GOSG_02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8659,50	6,50	3,90	0,80	--	--	--
HJW_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1299,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--
KH_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9092,00	6,10	4,50	1,10	--	--	--
KH_02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4546,00	6,10	4,50	1,10	--	--	--
KH_03	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4546,00	6,10	4,50	1,10	--	--	--
OW_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	35612,00	6,50	3,30	1,10	--	--	--
OW_02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	17806,00	6,50	3,30	1,10	--	--	--
OW_03	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	17806,00	6,50	3,30	1,10	--	--	--
OW_04	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14125,50	6,50	3,30	1,10	--	--	--
OW_05	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14125,50	6,50	3,30	1,10	--	--	--
PBW_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	26411,00	6,10	4,50	1,10	--	--	--
PTV_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4113,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--
PTV_02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4113,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--
SDW_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	21324,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4
BL_14	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BL_15	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FVM_01	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
FVM_02	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
GOSG_01	--	--	93,20	93,20	93,20	--	5,00	5,00	5,00	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--	--
GOSG_02	--	--	93,20	93,20	93,20	--	5,00	5,00	5,00	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--	--
HJW_01	--	--	98,00	98,00	98,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KH_01	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
KH_02	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
KH_03	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
OW_01	--	--	93,20	93,20	93,20	--	5,00	5,00	5,00	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--	--
OW_02	--	--	93,20	93,20	93,20	--	5,00	5,00	5,00	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--	--
OW_03	--	--	93,20	93,20	93,20	--	5,00	5,00	5,00	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--	--
OW_04	--	--	88,60	88,60	88,60	--	8,10	8,10	8,10	--	3,30	3,30	3,30	--	--	--	--	--
OW_05	--	--	88,60	88,60	88,60	--	8,10	8,10	8,10	--	3,30	3,30	3,30	--	--	--	--	--
PBW_01	--	--	93,20	93,20	93,20	--	5,00	5,00	5,00	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--	--
PTV_01	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
PTV_02	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
SDW_01	--	--	96,00	96,00	96,00	--	3,00	3,00	3,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
BL_14	--	--	--	--	4,02	3,00	--	--	--	--	--	--	68,98	77,73	85,79	85,67	89,09
BL_15	--	--	--	--	1,08	--	--	--	--	--	--	--	63,27	72,01	80,08	79,95	83,38
FVM_01	358,66	264,58	64,68	--	7,40	5,46	1,33	--	3,70	2,73	0,67	--	80,04	86,98	93,08	99,11	105,64
FVM_02	358,66	264,58	64,68	--	7,40	5,46	1,33	--	3,70	2,73	0,67	--	80,04	86,98	93,08	99,11	105,64
GOSG_01	524,59	314,76	64,57	--	28,14	16,89	3,46	--	10,13	6,08	1,25	--	82,99	90,31	97,09	101,71	107,72
GOSG_02	524,59	314,76	64,57	--	28,14	16,89	3,46	--	10,13	6,08	1,25	--	82,99	90,31	97,09	101,71	107,72
HJW_01	89,11	35,64	7,64	--	1,82	0,73	0,16	--	--	--	--	--	73,35	80,27	86,06	92,48	99,39
KH_01	537,97	396,87	97,01	--	11,09	8,18	2,00	--	5,55	4,09	1,00	--	81,80	88,74	94,84	100,87	107,40
KH_02	268,99	198,43	48,51	--	5,55	4,09	1,00	--	2,77	2,05	0,50	--	78,79	85,73	91,83	97,86	104,39
KH_03	268,99	198,43	48,51	--	5,55	4,09	1,00	--	2,77	2,05	0,50	--	78,79	85,73	91,83	97,86	104,39
OW_01	2157,37	1095,28	365,09	--	115,74	58,76	19,59	--	41,67	21,15	7,05	--	89,13	96,45	103,23	107,85	113,86
OW_02	1078,69	547,64	182,55	--	57,87	29,38	9,79	--	20,83	10,58	3,53	--	86,12	93,44	100,22	104,84	110,85
OW_03	1078,69	547,64	182,55	--	57,87	29,38	9,79	--	20,83	10,58	3,53	--	86,12	93,44	100,22	104,84	110,85
OW_04	813,49	413,00	137,67	--	74,37	37,76	12,59	--	30,30	15,38	5,13	--	86,27	93,79	100,93	104,75	110,19
OW_05	813,49	413,00	137,67	--	74,37	37,76	12,59	--	30,30	15,38	5,13	--	86,27	93,79	100,93	104,75	110,19
PBW_01	1501,52	1107,68	270,77	--	80,55	59,42	14,53	--	29,00	21,39	5,23	--	87,56	94,88	101,65	106,28	112,29
PTV_01	259,32	155,59	31,92	--	5,35	3,21	0,66	--	2,67	1,60	0,33	--	78,63	85,57	91,67	97,70	104,23
PTV_02	259,32	155,59	31,92	--	5,35	3,21	0,66	--	2,67	1,60	0,33	--	78,63	85,57	91,67	97,70	104,23
SDW_01	1432,97	573,19	122,83	--	44,78	17,91	3,84	--	14,93	5,97	1,28	--	86,37	93,46	99,81	105,32	111,75

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
BL_14	87,03	80,59	74,93	67,71	76,46	84,52	84,39	87,82	85,76	79,31	73,66	--	--	--	--
BL_15	81,31	74,87	69,22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FVM_01	102,17	95,39	85,41	78,72	85,66	91,75	97,79	104,32	100,85	94,07	84,09	72,60	79,54	85,64	91,67
FVM_02	102,17	95,39	85,41	78,72	85,66	91,75	97,79	104,32	100,85	94,07	84,09	72,60	79,54	85,64	91,67
GOSG_01	104,36	97,62	88,42	80,77	88,09	94,87	99,49	105,50	102,14	95,40	86,20	73,89	81,21	87,99	92,61
GOSG_02	104,36	97,62	88,42	80,77	88,09	94,87	99,49	105,50	102,14	95,40	86,20	73,89	81,21	87,99	92,61
HJW_01	95,91	89,11	78,81	69,37	76,29	82,08	88,50	95,41	91,93	85,13	74,83	62,68	69,60	75,39	81,81
KH_01	103,93	97,15	87,17	80,48	87,42	93,52	99,55	106,08	102,61	95,83	85,85	74,36	81,30	87,40	93,43
KH_02	100,92	94,14	84,16	77,47	84,41	90,50	96,54	103,07	99,60	92,82	82,84	71,35	78,29	84,39	90,42
KH_03	100,92	94,14	84,16	77,47	84,41	90,50	96,54	103,07	99,60	92,82	82,84	71,35	78,29	84,39	90,42
OW_01	110,50	103,76	94,56	86,19	93,51	100,28	104,91	110,92	107,55	100,82	91,62	81,42	88,73	95,51	100,13
OW_02	107,49	100,75	91,55	83,18	90,49	97,27	101,90	107,91	104,54	97,81	88,61	78,41	85,72	92,50	97,12
OW_03	107,49	100,75	91,55	83,18	90,49	97,27	101,90	107,91	104,54	97,81	88,61	78,41	85,72	92,50	97,12
OW_04	106,92	100,23	91,70	83,32	90,84	97,99	101,80	107,24	103,98	97,28	88,75	78,55	86,07	93,22	97,03
OW_05	106,92	100,23	91,70	83,32	90,84	97,99	101,80	107,24	103,98	97,28	88,75	78,55	86,07	93,22	97,03
PBW_01	108,92	102,19	92,99	86,24	93,55	100,33	104,95	110,97	107,60	100,87	91,67	80,12	87,44	94,21	98,84
PTV_01	100,76	93,98	84,00	76,41	83,35	89,45	95,49	102,01	98,54	91,77	81,78	69,53	76,47	82,57	88,61
PTV_02	100,76	93,98	84,00	76,41	83,35	89,45	95,49	102,01	98,54	91,77	81,78	69,53	76,47	82,57	88,61
SDW_01	108,31	101,54	91,79	82,39	89,48	95,83	101,34	107,77	104,33	97,56	87,81	75,70	82,79	89,14	94,65

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
BL_14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BL_15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FVM_01	98,20	94,73	87,95	77,97	--	--	--	--	--	--	--	--
FVM_02	98,20	94,73	87,95	77,97	--	--	--	--	--	--	--	--
GOSG_01	98,62	95,26	88,52	79,32	--	--	--	--	--	--	--	--
GOSG_02	98,62	95,26	88,52	79,32	--	--	--	--	--	--	--	--
HJW_01	88,72	85,24	78,44	68,14	--	--	--	--	--	--	--	--
KH_01	99,96	96,49	89,71	79,73	--	--	--	--	--	--	--	--
KH_02	96,95	93,48	86,70	76,72	--	--	--	--	--	--	--	--
KH_03	96,95	93,48	86,70	76,72	--	--	--	--	--	--	--	--
OW_01	106,15	102,78	96,05	86,85	--	--	--	--	--	--	--	--
OW_02	103,14	99,77	93,04	83,84	--	--	--	--	--	--	--	--
OW_03	103,14	99,77	93,04	83,84	--	--	--	--	--	--	--	--
OW_04	102,47	99,20	92,51	83,98	--	--	--	--	--	--	--	--
OW_05	102,47	99,20	92,51	83,98	--	--	--	--	--	--	--	--
PBW_01	104,85	101,48	94,75	85,55	--	--	--	--	--	--	--	--
PTV_01	95,13	91,66	84,89	74,90	--	--	--	--	--	--	--	--
PTV_02	95,13	91,66	84,89	74,90	--	--	--	--	--	--	--	--
SDW_01	101,08	97,64	90,87	81,12	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Friese Varkenmarkt	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Gedempte Oostersingelgracht	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Harmenjansweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Koudenhorn	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Oudeweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Papentorenvest	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Prinsen Bolwerk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Spaarndamseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Friese Varkenmarkt
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	48,29	46,97	40,82	50,01
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	48,97	47,65	41,49	50,69
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	49,96	48,64	42,48	51,68
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	50,65	49,33	43,17	52,37
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	47,80	46,48	40,31	49,51
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	48,54	47,22	41,05	50,25
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	49,61	48,29	42,11	51,32
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	50,30	48,98	42,80	52,01
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	47,54	46,22	40,06	49,26
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	48,27	46,95	40,78	49,98
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	49,37	48,05	41,88	51,08
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	50,09	48,77	42,60	51,80
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	24,67	23,35	17,13	26,36
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,07	24,75	18,51	27,75
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,18	25,86	19,64	28,87
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	27,57	26,25	20,03	29,26
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,06	23,74	17,50	26,74
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,62	25,30	19,04	28,30
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,77	26,45	20,20	29,45
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	28,55	27,23	20,94	30,21
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	24,97	23,66	17,41	26,66
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,87	25,56	19,31	28,56
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,53	29,21	23,00	32,23
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	31,19	29,87	23,63	32,87
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,27	23,95	17,60	26,91
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,67	25,35	18,89	28,27
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,95	26,64	20,26	29,59
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	26,63	25,31	19,02	28,29
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,43	27,12	20,81	30,09
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,26	25,94	19,60	28,90
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,66	24,35	18,09	27,34
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	27,44	26,12	19,86	29,12
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,81	24,49	18,23	27,49
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,80	24,47	18,26	27,49
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	27,07	25,75	19,52	28,76
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,47	29,15	22,92	32,16
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	26,95	25,63	19,41	28,64
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,52	27,20	20,97	30,21
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,15	29,83	23,59	32,83
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	26,82	25,50	19,27	28,51
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,34	27,02	20,78	30,02
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,76	29,43	23,20	32,44
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	26,39	25,07	18,84	28,08
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	27,96	26,64	20,40	29,64
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,41	29,10	22,86	32,10
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,60	22,28	16,06	25,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Friese Varkenmarkt
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,55	24,23	17,98	27,23
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	28,82	27,50	21,18	30,47
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	47,83	46,51	40,34	49,54
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	48,63	47,31	41,13	50,34
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	49,66	48,34	42,16	51,37
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	50,24	48,92	42,73	51,94
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	50,53	49,21	43,03	52,24
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	47,44	46,12	39,95	49,15
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	48,34	47,02	40,84	50,05
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	49,43	48,11	41,92	51,13
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	50,06	48,74	42,55	51,76
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	50,37	49,05	42,86	52,07
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,80	39,48	33,25	42,49
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,71	41,39	35,16	44,40
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,20	42,88	36,66	45,89
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	45,07	43,74	37,53	46,76
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	45,59	44,27	38,06	47,29
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,47	39,15	32,92	42,16
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,23	40,91	34,68	43,92
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	43,55	42,24	36,01	45,24
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	44,42	43,10	36,88	46,11
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	45,02	43,71	37,49	46,72
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,42	39,10	32,88	42,11
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	41,99	40,67	34,44	43,68
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	43,21	41,89	35,67	44,90
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	44,04	42,72	36,51	45,74
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	44,55	43,23	37,01	46,24
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	34,04	32,72	26,46	35,72
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	26,42	25,10	18,35	27,91
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	27,08	25,76	19,54	28,77
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	28,40	27,09	20,87	30,10
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	30,10	28,78	22,58	31,80
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	35,31	33,99	27,81	37,02
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,53	42,21	36,07	45,25
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	26,76	25,44	19,23	28,46
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	27,60	26,29	20,08	29,30
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	28,39	27,07	20,89	30,10
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	33,64	32,32	26,18	35,36
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	41,19	39,87	33,74	42,92
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,94	23,62	17,39	26,63
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	25,76	24,44	18,21	27,45
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	25,04	23,72	17,52	26,74
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	24,97	23,65	17,44	26,67
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	27,13	25,81	19,61	28,83
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	48,19	46,87	40,71	49,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Friese Varkenmarkt
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	38,81	37,50	31,27	40,50	
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	40,61	39,29	33,06	42,30	
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	41,84	40,52	34,29	43,53	
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,42	38,10	31,88	41,11	
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	40,86	39,54	33,31	42,55	
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	41,83	40,52	34,29	43,52	
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	33,03	31,71	25,46	34,71	
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	34,96	33,64	27,38	36,64	
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	35,92	34,60	28,35	37,60	
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	27,35	26,03	19,81	29,04	
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	28,77	27,45	21,22	30,46	
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	29,98	28,66	22,43	31,67	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gedempte Oostersingelgracht
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,48	25,26	18,38	28,37
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,59	26,37	19,49	29,48
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	24,54	22,32	15,44	25,43
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	24,98	22,76	15,88	25,87
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,97	23,75	16,87	26,86
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	27,78	25,56	18,68	28,67
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,01	23,79	16,91	26,90
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	26,21	23,99	17,11	27,10
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,05	24,83	17,95	27,94
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,07	23,85	16,97	26,96
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,08	22,86	15,98	25,97
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	25,66	23,44	16,56	26,55
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,18	24,96	18,08	28,07
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,57	26,35	19,47	29,46
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,79	29,57	22,69	32,68
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	33,27	31,05	24,17	34,16
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,77	25,55	18,67	28,66
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	29,10	26,88	20,00	29,99
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,59	28,37	21,49	31,48
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	32,51	30,29	23,41	33,40
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,95	25,73	18,85	28,84
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,99	26,77	19,89	29,88
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	29,97	27,75	20,87	30,86
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	31,31	29,09	22,21	32,20
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	29,06	26,84	19,96	29,95
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	30,63	28,42	21,54	31,52
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	34,39	32,17	25,29	35,28
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	29,48	27,26	20,38	30,37
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	30,61	28,39	21,51	31,50
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	32,64	30,42	23,54	33,53
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	29,33	27,11	20,23	30,22
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	30,26	28,04	21,16	31,15
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,56	29,34	22,46	32,45
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,95	21,73	14,85	24,84
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,23	22,02	15,14	25,12
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,56	23,34	16,46	26,45
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,29	19,07	12,19	22,18
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	22,37	20,15	13,27	23,26
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,26	21,04	14,16	24,15
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,28	19,06	12,18	22,17
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	22,42	20,20	13,32	23,31
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,47	21,25	14,37	24,36
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,73	19,51	12,63	22,62
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,19	20,97	14,09	24,08
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,60	24,38	17,50	27,49
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	26,53	24,31	17,43	27,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gedempte Oostersingelgracht
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,77	26,55	19,67	29,66
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	32,73	30,51	23,63	33,62
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	30,07	27,85	20,97	30,96
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	27,18	24,96	18,08	28,07
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	24,40	22,18	15,30	25,29
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	24,32	22,10	15,22	25,21
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	23,54	21,33	14,45	24,43
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	30,23	28,01	21,13	31,12
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	27,77	25,55	18,67	28,66
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	24,66	22,44	15,56	25,55
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	24,64	22,42	15,54	25,53
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	24,03	21,81	14,93	24,92
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	34,18	31,96	25,08	35,07
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	34,41	32,19	25,31	35,30
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	35,18	32,96	26,08	36,07
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	36,11	33,89	27,01	37,00
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	36,48	34,26	27,38	37,37
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	32,67	30,45	23,57	33,56
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	32,97	30,75	23,87	33,86
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	33,68	31,46	24,58	34,57
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	34,86	32,64	25,76	35,75
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	35,85	33,63	26,75	36,74
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	33,03	30,81	23,93	33,92
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	33,62	31,40	24,52	34,51
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	33,81	31,59	24,71	34,70
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	34,66	32,44	25,56	35,55
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	35,01	32,79	25,91	35,90
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	34,91	32,69	25,81	35,80
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	37,31	35,09	28,21	38,20
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	26,39	24,17	17,29	27,28
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	27,20	24,98	18,10	28,09
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	28,28	26,06	19,18	29,17
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	30,65	28,43	21,55	31,54
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	33,88	31,66	24,78	34,77
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	26,28	24,06	17,18	27,17
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	27,04	24,82	17,94	27,93
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	28,07	25,85	18,97	28,96
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	30,31	28,09	21,21	31,20
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	33,34	31,12	24,24	34,23
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	27,71	25,49	18,61	28,60
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	28,61	26,39	19,51	29,50
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	31,19	28,97	22,09	32,08
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	33,02	30,80	23,92	33,91
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	35,60	33,38	26,50	36,49
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	31,94	29,72	22,84	32,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gedempte Oostersingelgracht
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	29,58	27,36	20,48	30,47
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	29,18	26,96	20,08	30,07
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	29,38	27,16	20,28	30,27
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	28,52	26,30	19,42	29,41
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	28,34	26,12	19,24	29,23
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	29,40	27,18	20,30	30,29
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	28,42	26,20	19,32	29,31
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	29,51	27,29	20,41	30,40
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	31,28	29,06	22,18	32,17
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	26,20	23,98	17,10	27,09
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	26,98	24,77	17,89	27,87
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	28,34	26,12	19,25	29,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Harmenjansweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	20,42	16,44	9,75	20,40
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	21,13	17,15	10,46	21,11
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	20,46	16,48	9,79	20,44
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	20,52	16,54	9,85	20,50
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,81	17,83	11,14	21,79
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	22,87	18,89	12,20	22,85
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	21,51	17,53	10,84	21,49
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	21,53	17,55	10,86	21,51
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,95	17,97	11,28	21,93
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,35	19,37	12,68	23,33
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	21,61	17,63	10,94	21,59
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	21,66	17,68	10,99	21,64
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,13	18,15	11,46	22,11
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,41	20,43	13,74	24,39
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,14	22,16	15,47	26,12
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	28,76	24,78	18,09	28,74
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,96	17,98	11,29	21,94
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,39	20,41	13,72	24,37
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,27	22,29	15,60	26,25
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	28,68	24,70	18,01	28,66
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,64	17,66	10,97	21,62
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,93	19,95	13,26	23,91
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,75	21,77	15,08	25,73
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	28,12	24,14	17,45	28,10
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	54,90	50,92	44,23	54,88
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	54,50	50,52	43,83	54,48
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	53,58	49,60	42,91	53,56
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	55,01	51,03	44,34	54,99
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	54,58	50,60	43,91	54,56
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	53,70	49,72	43,03	53,68
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	55,11	51,13	44,44	55,09
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	54,64	50,66	43,97	54,62
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	53,79	49,81	43,12	53,77
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	47,47	43,49	36,80	47,45
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	47,08	43,10	36,41	47,06
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	46,39	42,41	35,72	46,37
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	16,87	12,89	6,20	16,85
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,92	14,94	8,25	18,90
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	20,28	16,30	9,61	20,26
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	16,63	12,65	5,96	16,61
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,62	14,64	7,95	18,60
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	19,99	16,01	9,32	19,97
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	16,95	12,97	6,28	16,93
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,87	14,89	8,20	18,85
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	20,27	16,29	9,60	20,25
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	42,00	38,02	31,33	41,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Harmenjansweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	41,67	37,69	31,00	41,65
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	42,75	38,77	32,08	42,73
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	23,55	19,57	12,88	23,53
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	23,72	19,74	13,05	23,70
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	21,57	17,59	10,90	21,55
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	21,63	17,65	10,96	21,61
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	21,04	17,06	10,37	21,02
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,31	20,33	13,64	24,29
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	23,33	19,35	12,66	23,31
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	21,01	17,03	10,34	20,99
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	21,16	17,18	10,49	21,14
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	20,27	16,29	9,60	20,25
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	38,25	34,27	27,58	38,23
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	39,62	35,64	28,95	39,60
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	39,80	35,82	29,13	39,78
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	39,89	35,91	29,22	39,87
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	39,89	35,91	29,22	39,87
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,88	35,90	29,21	39,86
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	41,02	37,04	30,35	41,00
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	41,06	37,08	30,39	41,04
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	41,09	37,11	30,42	41,07
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	41,10	37,12	30,43	41,08
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	41,69	37,71	31,02	41,67
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,43	38,45	31,76	42,41
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	42,38	38,40	31,71	42,36
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,38	38,40	31,71	42,36
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	42,31	38,33	31,64	42,29
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	36,86	32,88	26,19	36,84
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	42,02	38,04	31,35	42,00
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	23,38	19,40	12,71	23,36
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	25,23	21,25	14,56	25,21
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,80	23,82	17,13	27,78
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	30,74	26,76	20,07	30,72
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	34,78	30,80	24,11	34,76
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	22,68	18,70	12,01	22,66
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	24,46	20,48	13,79	24,44
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	26,97	22,99	16,30	26,95
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	29,41	25,43	18,74	29,39
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	32,03	28,05	21,36	32,01
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,50	20,52	13,83	24,48
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	26,01	22,03	15,34	25,99
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,72	23,74	17,05	27,70
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	29,69	25,71	19,02	29,67
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	32,29	28,31	21,62	32,27
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	30,71	26,73	20,04	30,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Harmenjansweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	45,28	41,30	34,61	45,26
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	45,50	41,52	34,83	45,48
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	45,39	41,41	34,72	45,37
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	49,28	45,30	38,61	49,26
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	49,09	45,11	38,42	49,07
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	48,67	44,69	38,00	48,65
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	54,50	50,52	43,83	54,48
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	53,91	49,93	43,24	53,89
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	53,13	49,15	42,46	53,11
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	25,32	21,34	14,65	25,30
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	27,85	23,87	17,18	27,83
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	31,38	27,40	20,71	31,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koudenhorn
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	38,53	37,21	31,09	40,26
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	38,02	36,70	30,58	39,75
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	37,63	36,31	30,19	39,36
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	37,64	36,32	30,20	39,37
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,99	36,67	30,55	39,72
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	37,45	36,13	30,01	39,18
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	37,00	35,67	29,56	38,73
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	37,09	35,76	29,65	38,82
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,69	36,37	30,25	39,42
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	37,14	35,82	29,70	38,87
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	36,64	35,32	29,20	38,37
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	36,67	35,35	29,23	38,40
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,65	16,33	10,21	19,38
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	19,18	17,86	11,74	20,91
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	19,45	18,13	12,01	21,18
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	19,76	18,44	12,32	21,49
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,08	15,76	9,64	18,81
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,86	17,54	11,42	20,59
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	19,79	18,47	12,35	21,52
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	20,00	18,68	12,56	21,73
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	15,99	14,67	8,55	17,72
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,06	16,74	10,62	19,79
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	19,12	17,80	11,68	20,85
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	19,71	18,39	12,27	21,44
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,78	16,46	10,34	19,51
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	19,17	17,85	11,73	20,90
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	18,09	16,77	10,65	19,82
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,48	16,16	10,04	19,21
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,99	17,67	11,55	20,72
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	16,79	15,47	9,35	18,52
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	16,83	15,51	9,39	18,56
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,23	16,90	10,79	19,96
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	15,55	14,23	8,11	17,28
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	16,12	14,80	8,68	17,85
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	17,39	16,07	9,95	19,12
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,04	21,72	15,60	24,77
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	19,92	18,60	12,48	21,65
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	22,14	20,82	14,70	23,87
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,68	22,36	16,24	25,41
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	19,83	18,50	12,39	21,56
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	21,75	20,43	14,31	23,48
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,12	21,80	15,68	24,85
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	19,30	17,98	11,86	21,03
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	21,21	19,89	13,77	22,94
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	22,48	21,16	15,04	24,21
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	13,44	12,12	6,00	15,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koudenhorn
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	15,43	14,11	7,99	17,16
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	18,65	17,33	11,21	20,38
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	37,59	36,27	30,15	39,32
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	37,08	35,76	29,64	38,81
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	36,66	35,34	29,22	38,39
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	36,77	35,45	29,33	38,50
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	37,10	35,78	29,66	38,83
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	37,06	35,73	29,62	38,79
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	36,56	35,24	29,12	38,29
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	36,11	34,79	28,67	37,84
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	36,19	34,87	28,75	37,92
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	36,50	35,18	29,06	38,23
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	13,15	11,83	5,71	14,88
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	14,27	12,95	6,83	16,00
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	16,78	15,46	9,34	18,51
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	17,19	15,87	9,75	18,92
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	9,08	7,76	1,64	10,81
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	17,10	15,78	9,66	18,83
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	17,75	16,43	10,31	19,48
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	16,97	15,65	9,53	18,70
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	17,44	16,12	10,00	19,17
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	7,27	5,95	-0,17	9,00
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	17,29	15,97	9,85	19,02
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	18,14	16,82	10,70	19,87
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	16,99	15,67	9,55	18,72
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	17,49	16,17	10,05	19,22
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	7,70	6,38	0,26	9,43
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	20,70	19,38	13,26	22,43
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	19,56	18,24	12,12	21,29
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	20,62	19,30	13,18	22,35
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	21,81	20,49	14,37	23,54
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	22,59	21,27	15,15	24,32
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	26,74	25,42	19,30	28,47
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	29,70	28,38	22,26	31,43
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	19,79	18,46	12,35	21,52
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	21,06	19,74	13,62	22,79
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	22,46	21,13	15,02	24,19
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	28,62	27,29	21,18	30,35
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	33,36	32,04	25,92	35,09
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	18,52	17,20	11,08	20,25
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	19,49	18,17	12,05	21,22
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	19,71	18,39	12,27	21,44
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	19,41	18,09	11,97	21,14
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	20,25	18,93	12,81	21,98
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	36,52	35,19	29,08	38,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koudenhorn
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	15,39	14,07	7,95	17,12
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	16,65	15,33	9,21	18,38
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	19,17	17,85	11,73	20,90
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,93	23,61	17,49	26,66
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	25,48	24,15	18,04	27,21
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	25,39	24,07	17,95	27,12
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	21,46	20,14	14,02	23,19
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	22,68	21,36	15,24	24,41
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	20,09	18,77	12,65	21,82
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	21,26	19,93	13,82	22,99
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	22,53	21,21	15,09	24,26
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	22,09	20,77	14,65	23,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudeweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	40,34	37,39	32,62	41,58
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	42,42	39,46	34,69	43,65
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	43,73	40,78	36,01	44,97
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	44,49	41,54	36,77	45,73
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	38,74	35,78	31,01	39,97
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	42,20	39,24	34,47	43,43
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	44,45	41,49	36,72	45,68
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	45,25	42,30	37,53	46,49
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	38,89	35,93	31,16	40,12
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	43,14	40,19	35,42	44,38
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	45,23	42,28	37,51	46,47
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	46,00	43,05	38,28	47,24
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	28,03	25,07	20,30	29,26
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	29,36	26,40	21,63	30,59
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,05	27,09	22,32	31,28
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	29,49	26,52	21,75	30,72
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	28,19	25,23	20,46	29,42
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	30,05	27,10	22,33	31,29
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,32	28,36	23,59	32,55
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	32,93	29,96	25,19	34,16
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,26	24,30	19,53	28,49
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	29,07	26,12	21,34	30,31
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,71	27,74	22,97	31,94
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	33,16	30,20	25,43	34,39
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	31,12	28,16	23,39	32,35
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	35,35	32,40	27,63	36,59
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	39,19	36,24	31,47	40,43
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	33,26	30,31	25,54	34,50
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	37,31	34,36	29,59	38,55
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	39,37	36,42	31,65	40,61
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	32,41	29,46	24,69	33,65
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	35,99	33,03	28,26	37,22
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	38,17	35,22	30,45	39,41
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,68	22,72	17,95	26,91
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	27,27	24,32	19,55	28,51
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,84	28,89	24,12	33,08
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,63	24,68	19,91	28,87
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	29,68	26,72	21,95	30,91
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,69	28,73	23,96	32,92
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,60	24,64	19,87	28,83
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	29,60	26,64	21,87	30,83
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,47	28,51	23,74	32,70
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,19	24,24	19,47	28,43
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	29,37	26,41	21,64	30,60
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,48	28,52	23,75	32,71
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,30	22,34	17,57	26,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudeweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,24	25,29	20,52	29,48
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	38,38	35,43	30,66	39,62
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,23	37,26	32,49	41,46
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	45,59	42,64	37,87	46,83
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	46,22	43,26	38,49	47,45
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	46,90	43,95	39,18	48,14
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	47,45	44,50	39,73	48,69
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,03	37,07	32,29	41,26
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	45,52	42,57	37,80	46,76
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	46,36	43,40	38,63	47,59
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	47,05	44,10	39,33	48,29
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	47,66	44,70	39,93	48,89
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	42,55	39,59	34,81	43,78
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	47,02	44,06	39,29	48,25
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	47,64	44,69	39,92	48,88
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	48,27	45,32	40,55	49,51
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	48,91	45,96	41,19	50,15
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	41,84	38,88	34,11	43,07
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	46,50	43,55	38,78	47,74
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	47,33	44,38	39,61	48,57
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	47,99	45,04	40,27	49,23
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	48,66	45,70	40,93	49,89
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	41,29	38,33	33,56	42,52
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	46,29	43,34	38,57	47,53
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	47,14	44,19	39,42	48,38
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	47,78	44,83	40,06	49,02
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	48,42	45,47	40,70	49,66
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,11	39,16	34,39	43,35
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,34	40,39	35,62	44,58
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	28,57	25,61	20,84	29,80
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	29,78	26,83	22,06	31,02
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	31,14	28,18	23,41	32,37
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	32,64	29,68	24,91	33,87
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	36,26	33,31	28,54	37,50
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	28,00	25,04	20,27	29,23
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	28,97	26,01	21,24	30,20
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	29,81	26,85	22,08	31,04
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	28,27	25,31	20,54	29,50
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	31,08	28,12	23,35	32,31
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	28,48	25,52	20,75	29,71
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	29,28	26,32	21,55	30,51
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	29,71	26,76	21,98	30,95
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	28,11	25,16	20,38	29,35
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	28,89	25,93	21,16	30,12
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	34,79	31,84	27,07	36,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudeweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,15	37,18	32,41	41,38
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	45,68	42,72	37,95	46,91
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	46,57	43,62	38,85	47,81
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,84	36,87	32,10	41,07
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	45,42	42,46	37,69	46,65
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	46,32	43,36	38,59	47,55
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	37,28	34,32	29,55	38,51
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,67	39,71	34,94	43,90
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	43,48	40,53	35,76	44,72
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	28,68	25,73	20,96	29,92
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	30,15	27,20	22,42	31,39
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	31,85	28,89	24,12	33,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Papentorenvest
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,64	15,42	8,54	18,53
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	19,52	17,30	10,42	20,41
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,67	21,45	14,57	24,56
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	25,05	22,83	15,95	25,94
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,99	20,77	13,89	23,88
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,61	21,39	14,51	24,50
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,55	24,33	17,45	27,44
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	27,34	25,12	18,24	28,23
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,11	14,89	8,01	18,00
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,67	16,45	9,57	19,56
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	24,85	22,63	15,75	25,74
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	25,82	23,60	16,72	26,71
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,71	21,49	14,61	24,60
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,16	22,94	16,06	26,05
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,15	24,93	18,05	28,04
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	29,84	27,62	20,74	30,73
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,70	21,48	14,60	24,59
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,54	23,32	16,44	26,43
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	28,29	26,07	19,19	29,18
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	30,92	28,70	21,82	31,81
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,04	20,82	13,94	23,93
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,84	22,62	15,74	25,73
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,45	25,23	18,35	28,34
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	30,94	28,72	21,84	31,83
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	33,78	31,56	24,68	34,67
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	33,24	31,02	24,14	34,13
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	32,87	30,65	23,77	33,76
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	33,14	30,92	24,04	34,03
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	33,15	30,93	24,05	34,04
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	34,24	32,02	25,14	35,13
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	34,25	32,04	25,16	35,14
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	34,87	32,65	25,77	35,76
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	35,79	33,57	26,69	36,68
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,79	20,57	13,69	23,68
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,49	21,27	14,39	24,38
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	29,01	26,79	19,91	29,90
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	16,51	14,29	7,41	17,40
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	19,33	17,11	10,23	20,22
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	20,68	18,47	11,59	21,57
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,09	14,87	7,99	17,98
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	19,35	17,13	10,25	20,24
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	20,70	18,48	11,60	21,59
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	18,47	16,25	9,37	19,36
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	20,21	17,99	11,11	21,10
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	21,50	19,28	12,40	22,39
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	20,71	18,49	11,61	21,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Papentorenvest
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	21,28	19,06	12,18	22,17
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,43	21,21	14,33	24,32
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	18,17	15,95	9,07	19,06
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	20,12	17,90	11,02	21,01
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	25,32	23,10	16,22	26,21
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	25,84	23,62	16,74	26,73
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	26,01	23,79	16,91	26,90
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	22,89	20,67	13,79	23,78
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	23,72	21,50	14,62	24,61
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	26,60	24,38	17,50	27,49
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	26,90	24,68	17,80	27,79
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	26,96	24,74	17,86	27,85
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	15,22	13,00	6,12	16,11
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	16,92	14,70	7,82	17,81
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	20,90	18,68	11,80	21,79
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	21,61	19,39	12,51	22,50
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	18,92	16,70	9,82	19,81
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	15,60	13,38	6,50	16,49
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	17,09	14,87	7,99	17,98
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	20,14	17,92	11,04	21,03
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	21,51	19,29	12,41	22,40
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	22,70	20,48	13,60	23,59
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	18,93	16,71	9,83	19,82
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	20,39	18,17	11,29	21,28
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	20,74	18,52	11,64	21,63
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	21,67	19,45	12,57	22,56
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	22,83	20,61	13,73	23,72
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	31,15	28,93	22,05	32,04
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	34,26	32,04	25,16	35,15
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,15	21,93	15,05	25,04
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	25,20	22,98	16,10	26,09
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,23	25,02	18,14	28,12
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	31,76	29,54	22,66	32,65
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	34,43	32,21	25,33	35,32
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,27	22,05	15,17	25,16
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	25,23	23,02	16,14	26,12
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,29	25,07	18,19	28,18
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	31,87	29,65	22,77	32,76
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	34,78	32,56	25,68	35,67
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,28	22,06	15,18	25,17
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	25,25	23,04	16,16	26,14
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,20	24,98	18,10	28,09
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	31,16	28,94	22,06	32,05
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	35,24	33,02	26,14	36,13
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	34,90	32,68	25,80	35,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Papentorenvest
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	16,36	14,14	7,26	17,25	
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	17,20	14,98	8,10	18,09	
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	17,97	15,75	8,87	18,86	
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	16,71	14,49	7,61	17,60	
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	17,17	14,95	8,07	18,06	
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	17,86	15,64	8,76	18,75	
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	29,51	27,29	20,41	30,40	
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	29,32	27,10	20,22	30,21	
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	30,83	28,61	21,73	31,72	
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	23,78	21,56	14,68	24,67	
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	24,85	22,64	15,76	25,74	
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,04	24,82	17,94	27,93	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsen Bolwerk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,27	35,95	29,83	39,00
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	41,30	39,98	33,86	43,03
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	41,89	40,57	34,45	43,62
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	42,55	41,22	35,11	44,28
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,86	36,54	30,42	39,59
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	42,17	40,85	34,73	43,90
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	42,74	41,42	35,30	44,47
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	43,42	42,10	35,98	45,15
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	38,58	37,26	31,14	40,31
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	43,10	41,78	35,66	44,83
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	43,52	42,20	36,08	45,25
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	44,12	42,80	36,68	45,85
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	20,70	19,38	13,26	22,43
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,31	21,99	15,87	25,04
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,46	24,14	18,02	27,19
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	32,78	31,46	25,34	34,51
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,27	21,95	15,83	25,00
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,77	25,45	19,33	28,50
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,52	30,19	24,08	33,25
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	34,73	33,41	27,29	36,46
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,97	22,64	16,53	25,70
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	27,68	26,36	20,24	29,41
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	33,10	31,78	25,66	34,83
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	34,45	33,13	27,01	36,18
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,58	22,25	16,14	25,31
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,81	24,49	18,37	27,54
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,47	26,15	20,03	29,20
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,94	22,62	16,50	25,67
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,40	25,08	18,96	28,13
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,51	24,19	18,08	27,25
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,93	22,61	16,49	25,66
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,94	25,62	19,51	28,68
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,62	24,30	18,18	27,35
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,17	20,85	14,73	23,90
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,61	23,29	17,18	26,35
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	29,23	27,91	21,79	30,96
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,92	22,59	16,48	25,65
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,46	25,14	19,02	28,19
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	29,52	28,20	22,08	31,25
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,33	22,01	15,89	25,06
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,83	24,51	18,39	27,56
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	28,65	27,33	21,21	30,38
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,04	21,72	15,61	24,78
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,50	24,18	18,07	27,24
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	28,35	27,03	20,91	30,08
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,01	19,69	13,57	22,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsen Bolwerk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,19	22,87	16,75	25,92
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	28,45	27,13	21,01	30,18
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	42,19	40,87	34,75	43,92
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	43,66	42,34	36,22	45,39
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,18	42,86	36,74	45,91
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	44,68	43,36	37,24	46,41
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	45,19	43,87	37,75	46,92
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	42,47	41,15	35,03	44,20
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	43,91	42,59	36,47	45,64
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,43	43,11	36,99	46,16
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	44,90	43,58	37,46	46,63
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	45,43	44,11	37,99	47,16
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	43,63	42,31	36,19	45,36
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	44,65	43,33	37,21	46,38
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	45,05	43,73	37,61	46,78
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	45,53	44,21	38,09	47,26
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	45,73	44,40	38,29	47,46
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	43,56	42,24	36,12	45,29
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	44,43	43,11	36,99	46,16
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,77	43,45	37,33	46,50
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	45,22	43,90	37,78	46,95
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	45,24	43,92	37,80	46,97
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	43,44	42,12	36,00	45,17
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	44,20	42,88	36,76	45,93
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,52	43,20	37,08	46,25
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	44,94	43,62	37,50	46,67
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	44,79	43,46	37,35	46,52
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	37,69	36,37	30,25	39,42
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	30,30	28,98	22,86	32,03
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	21,75	20,42	14,31	23,48
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	23,36	22,04	15,92	25,09
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	25,51	24,19	18,07	27,24
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	29,79	28,47	22,35	31,52
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	31,88	30,56	24,44	33,61
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	21,30	19,98	13,86	23,03
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	22,44	21,11	15,00	24,17
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	23,60	22,28	16,16	25,33
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	26,38	25,06	18,94	28,11
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	29,38	28,06	21,94	31,11
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	21,27	19,95	13,83	23,00
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	22,70	21,38	15,26	24,43
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	23,66	22,34	16,22	25,39
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	25,94	24,62	18,50	27,67
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	29,22	27,90	21,78	30,95
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	33,09	31,77	25,65	34,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsen Bolwerk
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	43,48	42,16	36,04	45,21
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	44,04	42,72	36,60	45,77
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,28	42,96	36,84	46,01
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	43,43	42,11	35,99	45,16
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	43,93	42,61	36,49	45,66
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,15	42,83	36,71	45,88
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,42	38,10	31,98	41,15
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	39,72	38,40	32,28	41,45
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	39,91	38,59	32,47	41,64
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	21,50	20,18	14,06	23,23
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	24,54	23,22	17,10	26,27
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	26,52	25,20	19,08	28,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spaarndamseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	38,67	34,69	28,00	38,65
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	41,01	37,03	30,34	40,99
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	40,81	36,83	30,14	40,79
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	40,97	36,99	30,30	40,95
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,95	33,97	27,28	37,93
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	41,50	37,52	30,83	41,48
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	41,29	37,31	30,62	41,27
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	41,49	37,51	30,82	41,47
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,06	33,08	26,39	37,04
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	42,09	38,11	31,42	42,07
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	42,03	38,05	31,36	42,01
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	42,24	38,26	31,57	42,22
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	19,38	15,40	8,71	19,36
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	21,76	17,78	11,09	21,74
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	21,05	17,07	10,38	21,03
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	21,94	17,96	11,27	21,92
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	20,58	16,60	9,91	20,56
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,74	19,76	13,07	23,72
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,91	21,93	15,24	25,89
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	31,75	27,77	21,08	31,73
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,19	17,21	10,52	21,17
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,32	20,34	13,65	24,30
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,42	23,44	16,75	27,40
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	32,67	28,69	22,00	32,65
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	29,51	25,53	18,84	29,49
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	34,14	30,16	23,47	34,12
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	34,20	30,22	23,53	34,18
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	29,83	25,85	19,16	29,81
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	32,20	28,22	21,53	32,18
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	33,00	29,02	22,33	32,98
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,25	19,27	12,58	23,23
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,74	21,76	15,07	25,72
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,78	21,80	15,11	25,76
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,05	17,07	10,38	21,03
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,27	19,29	12,60	23,25
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,53	23,55	16,86	27,51
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,77	18,79	12,10	22,75
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,27	21,29	14,60	25,25
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,72	23,74	17,05	27,70
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,57	18,59	11,90	22,55
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,60	20,62	13,93	24,58
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,26	22,28	15,59	26,24
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,44	18,46	11,77	22,42
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,53	20,55	13,86	24,51
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,46	22,48	15,79	26,44
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	19,07	15,09	8,40	19,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spaarndamseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	21,62	17,64	10,95	21,60
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	33,16	29,18	22,49	33,14
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,84	36,86	30,17	40,82
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,29	38,31	31,62	42,27
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	42,34	38,36	31,67	42,32
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,61	38,63	31,94	42,59
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,05	39,07	32,38	43,03
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,89	36,91	30,22	40,87
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,56	38,58	31,89	42,54
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	42,57	38,59	31,90	42,55
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,80	38,82	32,13	42,78
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,24	39,26	32,57	43,22
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,93	36,95	30,26	40,91
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,68	38,70	32,01	42,66
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	42,61	38,63	31,94	42,59
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,91	38,93	32,24	42,89
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,35	39,37	32,68	43,33
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,93	36,95	30,26	40,91
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,70	38,72	32,03	42,68
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	42,67	38,69	32,00	42,65
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,98	39,00	32,31	42,96
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,42	39,44	32,75	43,40
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,90	35,92	29,23	39,88
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,10	38,12	31,43	42,08
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	42,18	38,20	31,51	42,16
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,62	38,64	31,95	42,60
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,10	39,12	32,43	43,08
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	36,82	32,84	26,15	36,80
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	37,70	33,72	27,03	37,68
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	18,83	14,85	8,16	18,81
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	20,60	16,62	9,93	20,58
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	21,63	17,65	10,96	21,61
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	26,51	22,53	15,84	26,49
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	27,35	23,37	16,68	27,33
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	19,15	15,17	8,48	19,13
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	19,30	15,32	8,63	19,28
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	19,21	15,23	8,54	19,19
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	21,09	17,11	10,42	21,07
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	25,75	21,77	15,08	25,73
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	20,89	16,91	10,22	20,87
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	22,14	18,16	11,47	22,12
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	18,43	14,45	7,76	18,41
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	19,67	15,69	9,00	19,65
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	22,06	18,08	11,39	22,04
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	29,57	25,59	18,90	29,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spaarndamseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,43	35,45	28,76	39,41
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	41,73	37,75	31,06	41,71
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	41,95	37,97	31,28	41,93
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	38,97	34,99	28,30	38,95
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	41,72	37,74	31,05	41,70
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	41,92	37,94	31,25	41,90
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	35,31	31,33	24,64	35,29
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	37,59	33,61	26,92	37,57
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	37,92	33,94	27,25	37,90
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	22,69	18,71	12,02	22,67
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	24,84	20,86	14,17	24,82
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,16	23,18	16,49	27,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie:

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	59,13	58,86	55,08	62,76
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	59,14	58,91	55,04	62,75
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	59,89	59,67	55,79	63,50
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	60,71	60,49	56,61	64,32
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	60,30	60,05	56,22	63,92
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	60,47	60,26	56,36	64,08
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	61,40	61,19	57,28	65,00
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	62,11	61,88	58,01	65,72
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	61,28	61,05	57,18	64,89
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	62,02	61,82	57,89	65,62
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	63,09	62,88	58,95	66,68
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	63,43	63,20	59,32	67,04
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,90	37,72	33,65	41,44
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	40,55	40,39	36,29	44,09
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	41,30	41,12	37,05	44,84
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	43,22	42,98	39,12	46,83
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	38,76	38,58	34,55	42,32
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	42,36	42,17	38,16	45,92
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	44,66	44,37	40,62	48,29
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	46,70	46,40	42,68	50,34
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	39,02	38,84	34,79	42,57
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	42,65	42,47	38,42	46,20
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	46,82	46,55	42,75	50,44
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	48,35	48,09	44,27	51,97
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	48,58	48,22	44,59	52,23
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	49,40	49,07	45,39	53,04
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	52,29	51,98	48,18	55,88
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	48,20	47,89	44,08	51,78
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	49,35	49,05	45,22	52,93
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	50,54	50,23	46,41	54,12
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	47,09	46,86	42,85	50,62
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	47,87	47,65	43,62	51,40
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	48,48	48,26	44,23	52,01
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,85	37,65	33,71	41,45
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	40,67	40,53	36,40	44,21
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	46,46	46,33	42,18	49,99
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	41,33	41,16	37,11	44,89
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	44,40	44,25	40,13	47,93
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	46,70	46,54	42,45	50,24
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	41,03	40,88	36,79	44,58
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	44,05	43,92	39,76	47,58
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	46,26	46,12	41,97	49,78
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	40,86	40,70	36,64	44,42
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	43,86	43,71	39,59	47,39
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	46,21	46,05	41,95	49,75
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	36,33	36,06	32,25	39,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	40,25	40,04	36,07	43,82
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	51,29	51,00	47,20	54,89
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	62,24	62,03	58,11	65,84
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	63,49	63,30	59,34	67,08
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	64,27	64,05	60,16	67,88
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	64,33	64,10	60,22	67,94
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	64,31	64,08	60,20	67,92
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	62,74	62,53	58,61	66,34
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	64,25	64,06	60,10	67,84
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	64,97	64,75	60,85	68,57
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	64,97	64,75	60,86	68,58
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	64,94	64,71	60,83	68,55
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	63,03	62,79	58,93	66,64
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	64,79	64,58	60,66	68,39
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	65,53	65,29	61,43	69,14
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	65,58	65,33	61,48	69,19
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	65,53	65,29	61,43	69,14
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	62,03	61,75	57,98	65,66
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	63,86	63,61	59,77	67,47
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	64,70	64,43	60,63	68,32
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	64,79	64,52	60,72	68,41
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	64,74	64,46	60,67	68,36
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	61,29	60,98	57,28	64,93
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	63,08	62,80	59,03	66,71
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	64,01	63,71	59,97	67,64
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	64,12	63,82	60,08	67,75
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	64,04	63,74	60,00	67,67
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	55,43	55,08	51,34	59,02
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	56,41	56,12	52,22	59,96
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,16	40,03	35,79	43,64
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	41,40	41,28	37,05	44,90
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	43,06	42,97	38,68	46,55
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	45,81	45,69	41,51	49,33
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	49,64	49,49	45,42	53,20
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,37	39,22	35,04	42,87
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	40,14	40,00	35,83	43,65
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	41,00	40,86	36,69	44,51
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,43	42,29	38,15	45,96
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	46,39	46,16	42,27	49,99
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,45	39,28	35,16	42,97
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	40,20	40,02	35,93	43,73
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	40,13	39,95	35,88	43,67
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	40,04	39,85	35,81	43,59
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	39,74	39,57	35,41	43,24
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	46,21	46,01	42,04	49,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	60,29	59,95	56,29	63,93
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	61,89	61,59	57,86	65,53
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	62,91	62,60	58,88	66,54
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	59,73	59,39	55,74	63,38
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	61,21	60,89	57,18	64,84
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	62,22	61,90	58,20	65,86
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	55,26	54,94	51,19	58,87
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	56,55	56,24	52,47	60,16
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	57,36	57,05	53,28	60,97
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	41,18	41,04	36,85	44,68
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	43,10	42,96	38,78	46,61
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,65	44,52	40,35	48,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rakepoint	Omschrijving	Hoogte	Reise Variëteit	Negatieve waarde	Gedempte Oortslagigheid	Negatieve waarde	Harmonisatie 2025	Negatieve waarde	Koudebron 2025	Negatieve waarde	Physisch Bebouwing	Negatieve waarde	Schaarstamming 2025	Negatieve waarde	Spoor 2025	Negatieve waarde	L _{tot} , n	L _{tot} , w	Eh G _h	Eh R _h	VL
2a-02.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	50	29	--	20	--	42	--	39	--	39	--	83	63	60	60	32	27	
2a-01.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	51	29	--	21	--	44	--	43	--	41	--	83	63	61	61	32	28	
2a-01.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	52	29	--	21	--	45	--	44	--	42	--	83	63	62	62	32	29	
2a-01.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	53	29	--	21	--	46	--	44	--	43	--	83	63	63	63	32	30	
2a-02.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	50	27	--	22	--	40	--	40	--	38	--	84	64	60	60	31	28	
2a-02.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	50	27	--	23	--	43	--	41	--	41	--	84	64	61	61	31	29	
2a-02.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	51	27	--	23	--	46	--	44	--	43	--	84	64	62	62	31	30	
2a-02.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	51	27	--	23	--	47	--	45	--	44	--	84	64	63	63	31	31	
2a-03.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	49	26	--	22	--	40	--	39	--	37	--	85	65	62	62	31	29	
2a-03.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	49	26	--	23	--	43	--	40	--	40	--	85	65	63	63	31	30	
2a-03.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	50	27	--	23	--	46	--	45	--	42	--	85	66	64	64	31	31	
2a-03.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	51	51	26	--	22	--	46	--	46	--	42	--	87	67	64	64	31	31	
2a-04.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	52	29	--	22	--	45	--	42	--	41	--	87	67	65	65	31	32	
2a-04.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	52	29	--	23	--	48	--	45	--	43	--	87	67	66	66	31	33	
2a-04.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	53	29	--	23	--	51	--	48	--	46	--	87	67	67	67	31	34	
2a-04.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	54	29	--	24	--	54	--	51	--	49	--	88	68	68	68	31	35	
2a-05.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	54	30	--	24	--	57	--	54	--	52	--	88	68	69	69	31	36	
2a-05.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	55	30	--	25	--	60	--	57	--	55	--	88	68	70	70	31	37	
2a-05.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	56	30	--	26	--	63	--	60	--	58	--	88	68	71	71	31	38	
2a-05.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	57	30	--	27	--	66	--	63	--	61	--	88	68	72	72	31	39	
2a-06.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	56	29	--	24	--	50	--	49	--	46	--	89	69	68	68	31	30	
2a-06.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	56	29	--	25	--	53	--	50	--	49	--	89	69	69	69	31	31	
2a-06.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	57	29	--	26	--	56	--	51	--	52	--	89	69	70	70	31	32	
2a-06.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	58	29	--	27	--	59	--	52	--	55	--	89	69	71	71	31	33	
2a-07.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	57	29	--	24	--	47	--	46	--	44	--	90	70	69	69	31	30	
2a-07.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	57	29	--	25	--	50	--	49	--	47	--	90	70	70	70	31	31	
2a-07.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	58	29	--	26	--	53	--	52	--	50	--	90	70	71	71	31	32	
2a-08.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	58	30	--	26	--	56	--	55	--	53	--	90	70	72	72	31	33	
2a-08.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	59	30	--	27	--	59	--	56	--	56	--	90	70	73	73	31	34	
2a-08.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	60	30	--	28	--	62	--	59	--	59	--	90	70	74	74	31	35	
2a-09.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	57	29	--	24	--	49	--	48	--	46	--	91	71	70	70	31	30	
2a-09.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	29	--	31	--	25	--	37	--	36	--	26	--	91	71	71	71	31	31	
2a-09.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	27	--	32	--	26	--	40	--	39	--	29	--	91	71	72	72	31	32	
2a-09.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	27	--	33	--	27	--	43	--	42	--	32	--	91	71	73	73	31	33	
2a-10.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	58	30	--	27	--	52	--	51	--	50	--	91	71	74	74	31	34	
2a-10.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	59	30	--	28	--	55	--	52	--	53	--	91	71	75	75	31	35	
2a-10.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	60	30	--	29	--	58	--	53	--	56	--	91	71	76	76	31	36	
2a-11.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	59	29	--	27	--	51	--	50	--	49	--	92	72	75	75	31	34	
2a-11.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	60	29	--	28	--	54	--	51	--	52	--	92	72	76	76	31	35	
2a-11.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	61	29	--	29	--	57	--	52	--	55	--	92	72	77	77	31	36	
2a-11.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	62	29	--	30	--	60	--	53	--	58	--	92	72	78	78	31	37	
2a-12.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	59	29	--	27	--	50	--	49	--	48	--	93	73	77	77	31	34	
2a-12.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	60	29	--	28	--	53	--	50	--	51	--	93	73	78	78	31	35	
2a-12.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	61	29	--	29	--	56	--	51	--	54	--	93	73	79	79	31	36	
2a-12.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	62	29	--	30	--	59	--	52	--	57	--	93	73	80	80	31	37	
2a-13.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	60	29	--	28	--	52	--	51	--	50	--	94	74	78	78	31	34	
2a-13.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	61	29	--	29	--	55	--	52	--	53	--	94	74	79	79	31	35	
2a-13.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	62	29	--	30	--	58	--	53	--	56	--	94	74	80	80	31	36	
2a-13.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	63	29	--	31	--	61	--	54	--	59	--	94	74	81	81	31	37	
2a-14.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	61	29	--	29	--	54	--	53	--	52	--	95	75	79	79	31	34	
2a-14.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	62	29	--	30	--	57	--	54	--	55	--	95	75	80	80	31	35	
2a-14.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	63	29	--	31	--	60	--	55	--	58	--	95	75	81	81	31	36	
2a-15.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	62	29	--	30	--	55	--	54	--	54	--	96	76	80	80	31	34	
2a-15.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	63	29	--	31	--	58	--	55	--	57	--	96	76	81	81	31	35	
2a-15.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	64	29	--	32	--	61	--	56	--	60	--	96	76	82	82	31	36	
2a-15.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	65	29	--	33	--	64	--	57	--	63	--	96	76	83	83	31	37	
2a-16.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	63	29	--	31	--	56	--	55	--	54	--	97	77	81	81	31	34	
2a-16.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	64	29	--	32	--	59	--	56	--	57	--	97	77	82	82	31	35	
2a-16.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	65	29	--	33	--	62	--	57	--	60	--	97	77	83	83	31	36	
2a-16.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	66	29	--	34	--	65	--	58	--	63	--	97	77	84	84	31	37	
2a-17.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	64	29	--	32	--	57	--	56	--	56	--	98	78	82	82	31	34	
2a-17.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	65	29	--	33	--	60	--	57	--	59	--	98	78	83	83	31	35	
2a-17.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	66	29	--	34	--	63	--	58	--	62	--	98	78	84	84	31	36	
2a-17.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	67	29	--	35	--	66	--	59	--	65	--	98	78	85	85	31	37	
2a-18.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	65	29	--	33	--	60	--	58	--	58	--	99	79	83	83	31	34	
2a-18.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	66	29	--	34	--	63	--	59	--	61	--	99	79	84	84	31	35	
2a-18.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	67	29	--	35	--	66	--	60	--	64	--	99	79	85	85	31	36	
2a-18.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	68	29	--	36	--	69	--	61	--	67	--	99	79	86	86	31	37	
2a-19.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	66	29	--	34	--	61	--	60	--	60	--	100	80	84	84	31	34	
2a-19.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	67	29	--	35	--	64	--	61	--	63	--	100	80	85	85	31	35	
2a-19.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	68	29	--	36	--	67	--	62	--	66	--	100	80	86	86	31	36	
2a-19.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	69	29	--	37	--	70	--	63	--	69	--	100	80	87	87	31	37	
2a-20.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	67	29	--	35	--	62	--	61	--	61	--	101	81	85	85	31	34	
2a-20.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	68	29	--	36	--	65	--	62	--	64	--	101	81	86	86	31	35	
2a-20.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	69	29	--	37	--	68	--	63	--	67	--	101	81	87	87	31	36	
2a-20.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	70	29	--	38	--	71	--	64	--	70	--	101	81	88	88	31	37	
2a-21.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	68	29	--	36	--	63	--	62	--	62	--	102	82	86	86	31	34	
2a-21.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	69	29	--	37	--	66	--	63	--	65	--	102						



project 2031 WH - xx, Scheepmakerskwartier | Fase 2a

Projectdatum 02-07-2015

Opdrachtgever Aan het Spaarne bv

Uitgevoerd door Het GeluidBuro | Corien

gebouw Scheepmakerskwartier | Fase 2a

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum railverkeer

Uitgevoerd door Het GeluidBuro | Corien

	<u>totaal</u>	125	250	500	1000	2000
Ci		-27.0	-17.0	-9.0	-4.0	-4.0

verblijfsgebied Appartement type 2 | Begane grond

			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	dB							
Opgegeven als	Lden							
Su,tot	0 m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	99.9	dB						
GA;k, vereist	dB							

Afsluitbare loggia (tussenruimte)

Su,ruimte	10.5 m2							
V	36 m3		T60	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Reductie	8.0	dB	Red	34.5	24.6	16.7	11.7	11.7
Lp	-8.0 dB		Lp	-34.5	-24.6	-16.7	-11.7	-11.7

Loggiagevel

Su,gevel	10.5 m2		Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--							
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H -- m						
diepte balkon/galerij	-- m	D -- m						
Red,gevel	8.0 dB		Red	8.0	34.5	24.6	16.7	11.7
Lp,gevel	-8.0 dB		Lp,g	-8.0	-34.5	-24.6	-16.7	-11.7

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Red	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
gevel	2.49 m2	mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	57.6	1.5	RA	56.8	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	7.29 m2	gs31v	glas	SGG Stadip 44.2	29.6	1.5	RA	33.4	24.2	25.9	31.9	36.2	32.5
ventilatie	0.72 m2	s0	glas	Opening, open gat, invoer: m2	8.0	0	RA	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied Appartement type 2 | Begane grond

			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	dB							
Opgegeven als	Lden							
Su,tot	0 m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	99.9	dB						
GA;k, vereist	dB							

Afsluitbare loggia met susrooster (tussenruimte)

Su,ruimte	10.5 m2							
V	36 m3		T60	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Reductie	17.4	dB	Red	41.1	33.0	24.2	21.2	22.1
Lp	-17.4 dB		Lp	-41.1	-33.0	-24.2	-21.2	-22.1

Loggiagevel

Su,gevel	10.5	m2				CI		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m						
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m						
Red,gevel	17.4	dB				Red	17.4	41.1	33.0	24.2	21.2	22.1
Lp,gevel	-17.4	dB				Lp,g	-17.4	-41.1	-33.0	-24.2	-21.2	-22.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Red	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
gevel	3.21 m2	mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	56.5	1.5	RA	56.8	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	7.29 m2	gs31v	glas	SGG Stadip 44.2	29.6	1.5	RA	33.4	24.2	25.9	31.9	36.2	32.5
rooster	2.70 m	sdu27ja	susrooster	Duco GlasMax 25 'ZR'	17.7	--	DneA	27.2	24.7	26.7	24.9	26.8	28.0
				Celev: handinvoer			Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m			Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer									
				Dv -- m Dh -- m									
				RqA: 1.8									
				Qv: 28.6 dm3/s debiet: 77.2 dm3/s									

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Appartement type 2 Verdieping	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	0 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	99.9 dB						
GA;k, vereist	dB						

Afsluitbare loggia (tussenruimte)

Su,ruimte	15	m2										
V	17.4	m3				T60		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Reductie	7.9	dB				Red		33.8	24.1	16.6	11.7	11.6
Lp	-7.9	dB				Lp		-33.8	-24.1	-16.6	-11.7	-11.6

Loggiagevel

Su,gevel	15	m2				CI		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m						
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m						
Red,gevel	7.9	dB				Red	7.9	33.8	24.1	16.6	11.7	11.6
Lp,gevel	-7.9	dB				Lp,g	-7.9	-33.8	-24.1	-16.6	-11.7	-11.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Red	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	14.65 m2	gs31v	glas	SGG Stadip 44.2	23.4	1.5	RA	33.4	24.2	25.9	31.9	36.2	32.5
ventilatie	0.35 m2	s0	glas	Opening, open gat, invoer: m2	8.0	0	RA	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Appartement type 2 Verdieping	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	0 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	99.9 dB						
GA;k, vereist	dB						

Afsluitbare loggia (tussenruimte)

Su,ruimte 15 m2
 V 17.4 m3
Reductie 16.2 dB
 Lp -16.2 dB

T60 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7
 Red 38.3 30.2 23.0 20.2 20.6
 Lp -38.3 -30.2 -23.0 -20.2 -20.6

Loggiagevel met susrooster

Su,gevel 15 m2
 Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
 absorptie plafond --
 hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m
 diepte balkon/galerij -- m D -- m
 Red,gevel 16.2 dB
 Lp,gevel -16.2 dB

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Red 16.2 38.3 30.2 23.0 20.2 20.6
 Lp,g -16.2 -38.3 -30.2 -23.0 -20.2 -20.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Red	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	15.00 m2	gs31v	glas	SGG Stadip 44.2	23.3	1.5	RA	33.4	24.2	25.9	31.9	36.2	32.5
susrooster	1.50 m	sdu27ja	susrooster	Duco GlasMax 25 'ZR'	17.1	--	DneA	27.2	24.7	26.7	24.9	26.8	28.0
				Celev: handinvoer			Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m			Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer									
				Dv -- m Dh -- m									
				RqA: 1.8									
				Qv: 28.6 dm3/s debiet: 42.9 dm3/s									

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Bijlage 2 Archeologisch onderzoek

Scheepmakerskwartier fase 2a en 2b, Haarlem

rapport 3952



Scheepmakerskwartier fase 2a en 2b, Haarlem (gemeente Haarlem)

Een bureauonderzoek

R.M. van der Zee



Colofon

ADC Rapport 3952

Scheepmakerskwartier fase 2a en 2b, Haarlem (gemeente Haarlem)
Een bureauonderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: Crevasse Advies namens Aan het Spaarne BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 30 november 2015

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Autorisatie:

A. Muller

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	15
3 Aanbeveling	16
Literatuur	17
Geraadpleegde websites	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18





Samenvatting

In opdracht van Crevasse Advies handelend namens Aan het Spaarne BV heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2015 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van het Scheepmakerskwartier fase 2a en 2b in Haarlem, gemeente Haarlem.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Het plangebied is gelegen in het Scheepmakerskwartier. Het gebied kwam vanaf de 2^e helft van de 17^e eeuw binnen de stadsveste van Haarlem te liggen. Uit historische bronnen en gegevens van archeologische onderzoeken die in het Scheepmakerskwartier fase 1 zijn uitgevoerd is bekend dat zich na deze stadsuitleg langs de oever van het Spaarne verschillende scheepswerven vestigden. Op grond van deze ontwikkeling is het vrijwel zeker dat in plangebied onder een pakket stadsophoging aan scheepswerven gerelateerde sporen aangetroffen zullen worden. Deze zullen bestaan uit overblijfselen van een insteekhaven, houten kadeconstructies en scheepshellingen, bakstenen constructies en houten beschoeiingen. Daarnaast kunnen ook andere sporen worden aangetroffen, zoals tonputten, greppels/sloten en (kleiwinnings)kuilen. Het vondstmateriaal zal hoofdzakelijk bestaan uit bouwmateriaal, aardewerk en glas. De meeste sporen en vondsten zullen naar verwachting uit de Nieuwe tijd, tussen de 17^e en 19^e eeuw dateren.

Op basis van archeologische gegevens zal het sporenniveau zich op circa 160 cm –mv bevinden. De sporen zullen grotendeels buiten het bereik van recente verstoringen zijn gebleven, die naar verwachting niet dieper dan 100 cm –mv zullen reiken.

Op de bodem van het Spaarne, die net binnen de begrenzing van het plangebied ligt, kan allerlei vondstmateriaal uit met name de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden aangetroffen. Ook kunnen hier scheepsresten en resten van aan scheepvaart gerelateerde activiteiten gevonden worden.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit strandafzettingen (Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk) en veen (Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop). Het veen kan plaatselijk afgedekt zijn door een kleilaag (IJe Laag, Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk). De kans op de aanwezigheid van archeologische resten in een strandvlakte wordt in het algemeen klein geacht. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zandige opduiking ter plaatse. In het veen worden afgezien van laatmiddeleeuwse verkavelingssloten geen sporen verwacht. Indien aanwezig zullen deze vermoedelijk grotendeels verstoord zijn door de stedelijke ontwikkeling vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw. Indien aanwezig moet in de IJ-klei rekening worden gehouden met sporen van kleiwinning.

De resultaten van verschillende archeologische onderzoeken die in het Scheepmakerskwartier fase 1 zijn uitgevoerd geven een goed beeld van de bodemopbouw in het gebied. Verder mag op basis van de historische ontwikkeling van het gebied worden aangenomen dat de op het aangrenzende terrein aangetroffen overblijfselen van scheepswerven en bebouwing vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw ook in het onderhavige plangebied aanwezig zullen zijn. Daarom wordt een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek niet zinvol geacht. Geadviseerd wordt een Inventariserend Veldonderzoek uit te voeren door middel van een waarderend proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Met betrekking tot de onderzoeksresultaten en het advies dient contact te worden opgenomen met mevrouw A.C. van Zalinge of de heer P.A.M.M. van Kempen van Bureau Archeologie, gemeente Haarlem.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Crevasse Advies handelend namens Aan het Spaarne BV heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2015 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van het Scheepmakerskwartier fase 2a en 2b in Haarlem, gemeente Haarlem (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen woningbouw.

Op grond van de Wet op de archeologische monumentenzorg, die onderdeel uitmaakt van de Monumentenwet, moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het facetbestemmingsplan archeologie heeft het grootste deel van het plangebied de dubbelbestemming Waarde Archeologie 4 (WR-A4).¹ Op de archeologische verwachtingskaart betreft dit een zone met een middellage verwachting (afb. 3).² Volgens de planregels geldt de verplichting om bij de aanvraag van een omgevingsvergunning een waardestellend archeologisch rapport te overleggen als de bodemverstorende werkzaamheden ter realisering van gebouwen of andere (bouw)werken een totale oppervlakte hebben van meer dan 2.500 m² en verder gaan dan een diepte van 0,3 meter.

De noordwestrand van het plangebied, dat een deel van het Spaarne beslaat, heeft de dubbelbestemming Waarde Archeologie 2 (WR-A2). Op de archeologische verwachtingskaart betreft dit een zone met een hoge verwachting (afb. 3).³ Volgens de planregels geldt de verplichting om bij de aanvraag van een omgevingsvergunning een waardestellend archeologisch rapport te overleggen als de bodemverstorende werkzaamheden ter realisering van gebouwen of andere (bouw)werken een totale oppervlakte hebben van meer dan 50 m² en verder gaan dan een diepte van 0,3 meter.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer in dat geval een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).⁴ Behalve op de KNA is de uitvoering van het onderzoek tevens gebaseerd op de Haarlemse richtlijnen voor archeologisch onderzoek.⁵

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Crevasse Advies Dhr. dr. R.F.B. Isarin Nieuwstraat 14 3628 AC Kockengen Tel.: 06-54994858 E-mail: isarin@crevasseadvies.nl <u>namens:</u> Aan het Spaarne BV Dhr. B. Gouka Postbus 236 1970 AE IJmuiden
Fase AMZ-cyclus:	bureauonderzoek
Aanleiding:	woningbouw
Locatie:	Harmpjesweg 69-93
Plaats:	Haarlem

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² Van Zalinge 2009.

³ ibid.

⁴ SIKB 2013.

⁵ <https://www.haarlem.nl/archeologie/>



Gemeente:	Haarlem
Provincie:	Noord-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Haarlem sectie E nummer 3807, 5224, 5225, 5478, 5530, 5602, 5603 en 7139 (gedeeltelijk)
Kaartblad:	25C (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	circa 6.400 m ²
Coördinaten:	NW: 104.480 / 488.803 ZO: 104.605 / 488.808 ZW: 104.509 / 488.741 NO: 104.569 / 488.851
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Haarlem Stadszaken, afdeling Ruimtelijk Beleid, Bureau Archeologie Mw. drs. A.C. van Zalinge Postbus 411 2003 PB Haarlem Tel.: 023 – 511 50 30 E-mail: a.v.zalinge@haarlem.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Dhr. drs. P.A.M.M. van Kempen Tel.: 023 - 511 50 30 E-mail: pammvankempen@haarlem.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	3981120100
ADC-projectcode:	4170363
Projectcode gemeente Haarlem:	HAR.3.2015
Auteur:	R.M. van der Zee
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	A. Muller
Periode van uitvoering:	augustus en november 2015
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-zr2-2w2p

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;



5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

De beschrijving van de historische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Kaart van Jacob van Deventer (1560)
- HARLEMVM, Vernacule HAERLEM | Dimensa a Petro Wils Geometra (1646)
- Kaart van Romeyn de Hooghe (1688)
- HARLEMVM, Vulgo Haarlem, Frederik de Wit (1698)
- Grondtekening van Haarlem, Adriaan Spinder (1742)
- Kaart der stad Haarlem: vervaardigd naar de kadastrale meting in het jaar 1822 / F.J. Nautz
- Minuutplan van de gemeente Haarlem (1832)
- Plattegrond der stad Haarlem van C.K. de Geus (1859)
- Kaart van Haarlem 1:25.000 van N.F. Perk (1882)
- Bonnekaarten uit 1877, 1900, 1905, 1910, 1913, 1920 en 1926.
- Topografische kaarten uit 1952, 1961, 1969, 1981, 1988 en 1993
- Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en omgeving 1:50.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH)
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- Diverse literatuur en websites.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Haarlem, net ten oosten van de stadskern (afb. 1 en 2). De locatie wordt aan de noordwestzijde deels begrensd door het Spaarne, aan de zuidoostzijde door de Harmenjansweg, aan de noordoostzijde door de spoordijk en aan de zuidwestzijde door het Scheepmakerskwartier fase 1. Het gebied heeft een omvang van circa 6.400 m².

Het plangebied is momenteel gedeeltelijk bebouwd. De bebouwing bevindt zich hoofdzakelijk in het zuidoostelijk deel, in een zone langs de Harmenjansweg, en bestaat uit woningen en bedrijfspanden. Het noordwestelijk deel is deels verhard, deels braakliggend.



De milieuhygiënische situatie in het plangebied is niet bekend. Ook is niet bekend of er kabels en leidingen aanwezig zijn.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als de oostelijke oever van het Spaarne binnen een straal van circa 200 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied is woningbouw gepland. De invulling van de plannen is momenteel nog niet bekend.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en omgeving 1:50.000 ⁶	veen, plaatselijk bedekt met een dunne laag IJ-klei op strandwalzand
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁷	niet gekarteerd (bebouwd)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁸	niet gekarteerd (bebouwd)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁹	circa -0,6 tot +0,4 M NAP

Geologie en geomorfologie

Het onderzoeksgebied is gelegen in de kustzone van Noord-Holland. Kenmerkend zijn de noord-zuid georiënteerde strandwallen (afb. 5). Deze zijn gevormd in de loop van het Holoceen, toen het tempo van de zeespiegelstijging steeds verder afnam en de aanvoer van zand naar de kust gelijke tred kon houden met de zeespiegelstijging.¹⁰

Vanaf 5000 jaar geleden resulteerde deze ontwikkeling in de opbouw van een rij lage zandbanken voor de kust, strandwallen genoemd, waardoor het achterland grotendeels werd afgeschermd van de zee.¹¹ De door verschillende zeegaten onderbroken 'open' kust veranderde in een grotendeels 'gesloten' kust. In Noord-Holland had de zee alleen vanuit het Oer-IJ nog toegang tot het achterland, waar zich een waddegebied met getijdegeulen kon handhaven. Dat het Oer-IJ desondanks open bleef had te maken met de afwateringsfunctie van dit zeegat, dat in verbinding stond met de Hollandse/Utrechtse Vecht, een neventak van de Rijn.¹²

In perioden waarin de opbouw van de strandwallen stagneerde, ontwikkelde zich een lage vlakte, strandvlakte genoemd, tussen de strandwal en de zee. Een hierop volgende periode van verhoogde aanvoer van zand leidde tot de vorming van nieuwe zandbanken op de overgang tussen de zee en de strandvlakte en bouwde de kust zich westwaarts uit.

De ouderdom van de individuele strandwallen neemt van oost naar west af, terwijl de hoogteligging in verband met de stijgende zeespiegel in dezelfde richting toeneemt.¹³ De oudste strandwal betreft

⁶ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 1995.

⁷ DLO-Staring Centrum & Rijks Geologische Dienst 1993.

⁸ Staring Centrum 1992.

⁹ <http://www.ahn.nl/pagina/viewer.html>

¹⁰ De Mulder et al. 2003.

¹¹ Berendsen 2004.

¹² Rappol & Soonius (red.) 1994.

¹³ Ibid.



een naar het noorden toe steeds smaller wordende rug, die van Heemstede naar Spaarnwoude loopt.¹⁴ Deze werd omstreeks 5200 jaar geleden opgeworpen. Deze strandwal vormt geen aaneengesloten geheel, maar is plaatselijk door erosie onderbroken.

Ongeveer 400 jaar later werd ten westen van deze strandwal een veel bredere strandwal gevormd, de strandwal van Haarlem. Een aantal paar eeuwen later werd de strandwal van Aerdenhout-Bloemendaal opgeworpen. In de strandvlakte tussen de strandwal van Heemstede - Spaarnwoude en de strandwal van Haarlem komen (kleine) zuidige opduikingen voor. Deze hebben veelal een andere oriëntatie als de grotere strandwallen. De exacte locaties van deze zandige opduikingen zijn vanwege het ontbreken van voldoende nauwkeurige gegevens van de ondergrond in dit deel van Haarlem niet bekend.

Tijdens de vorming van de strandwal van Haarlem en de meer westelijk gelegen strandwallen, schoof de monding van het Oer-IJ steeds verder op in noordelijke richting.¹⁵ Omstreeks 2500 jaar geleden lag de monding van dit estuarium ter hoogte van Castricum, waarmee de invloed van de zee verder was afgenomen.

De opbouw van de strandwallen ging gepaard met duinvorming. Wind zorgde ervoor dat op en in de luwte van de strandwallen vanaf het strand aangevoerd zand werd afgezet. Hierbij ontstonden in de periode 5000 – 2000 jaar geleden lage, naast elkaar gelegen duinenrijen. Kenmerkend voor de duinafzettingen is het onregelmatig voorkomen van humeuze bodemhorizonten en dunne veenlagen.¹⁶

Door verzoeting van het milieu en een stagnerende waterafvoer in de tussen en achter de strandwallen gelegen strandvlaktes ontstonden uitgestrekte moerassen waar veenvorming plaatsvond (Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop).¹⁷ Door het veen liepen kleine stroompjes, zoals het Spaarne en de Liede, die het gebied ontwaterden.¹⁸

Vanaf de Middeleeuwen vonden min of meer gelijktijdig enkele ontwikkelingen plaats, die deels door de mens in gang werden gezet. Zo werd het veen in het gebied ten oosten van Haarlem afgegraven om als brandstof te dienen.¹⁹ De meren in het veengebied werden daardoor sterk vergroot en uiteindelijk sloeg het resterende veen weg door golfafslag van de oevers. Ten zuidoosten van Haarlem groeiden zo verschillende meren uit tot het circa 20.000 ha grote Haarlemmermeer, dat in het midden van de 19^e eeuw werd drooggelegd.

Een tweede ontwikkeling vond plaats in het Oer-IJ estuarium, dat inmiddels was verzand tot een meer. Vanaf de Late Middeleeuwen kreeg de zee opnieuw invloed in het gebied, overwegend vanuit oostelijke richting, via het Flevomeer en de latere Zuiderzee.²⁰ In de noordelijke uitloper van het IJ, het Wijkermeer, werd de 1 tot 2 m dikke 'Laag van IJe' gevormd. Deze bestaat uit zwak tot matig siltige groen tot bruinrijze, stugge klei die zwak tot matig humeus is. Ook de klei die in deze periode op het omringende veengebied en in de oostelijke strandvlakte van Haarlem werden afgezet, wordt hiertoe gerekend.

Boringen

Op de locatie Harmenjansweg 21 en 63, die zich direct ten zuidwesten van het plangebied bevindt, zijn vier archeologische grondboringen²¹ gezet. De boorstaten van dit onderzoek geven een goede indicatie van de bodemopbouw in het plangebied. Zij laten zien dat de diepere ondergrond uit strandzand (Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk) bestaat. De top van deze

¹⁴ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 1998.

¹⁵ Ibid.

¹⁶ De Mulder et al. 2003.

¹⁷ Berendsen 2005.

¹⁸ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 1998.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Ibid.

²¹ onderzoeksmelding 44.416; Verboom-Jansen & Wullink 2011.



afzettingen bevindt zich op 270 tot 340 cm –mv (2,10 – 2,60 m –NAP). Op de strandafzettingen ligt een circa 60 cm dik veenpakket. Dit gaat over in een 20 tot 90 cm dik pakket veen met resten baksteen en puin, dat wordt beschouwd als een stadsophoging. Het geheel wordt afgedekt door een (sub)recent opgebracht zandpakket.

Tijdens een in het gebied uitgevoerde archeologische begeleiding²² is plaatselijk onder de aanwezige stadsophoging lichtgrijze klei aangetroffen.²³ Deze bevond zich op een diepte van omstreeks 1,30 –NAP (circa 1,50 m –mv). Vermoedelijk betreft dit zogenoemde IJ-klei, die hier het onderliggende veenpakket afgedekt.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), die een vlakdekkende en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten bevat, is het plangebied gelegen in een zone met een middelhoge trefkans (afb. 6). Deze is gebaseerd op de aanwezigheid van een strandvlakte, waar sprake is van het voorkomen van zandige opduikingen.²⁴

Op de meer verfijnde Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH) heeft dit gebied een middellage archeologische verwachting (afb. 3). Deze verwachting is gebaseerd op vondstmateriaal, dat de aanwezigheid van archeologische waarden in een relatief lage dichtheid heeft aangetoond.²⁵

Het Spaarne maakt deel uit van een gebied met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging binnen de begrenzing van de Haarlemse stadsuitleg 'Nieuwstad'.²⁶ In het gebied moet rekening worden gehouden met bewoningssporen uit de Nieuwe tijd. Daarnaast heeft de ligging op de Haarlemse strandwal heeft ook bewoningssporen uit de Bronstijd en de IJzertijd opgeleverd.

Op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) maakt het plangebied deel uit van een AMK-terrein van hoge archeologische waarde.²⁷ Dit betreft de stadskern van Haarlem.

In de omgeving van het plangebied zijn in Archis verschillende waarnemingen en onderzoeksmeldingen geregistreerd. Deze worden in het onderstaande besproken.

In het gebied dat zich direct ten zuidwesten van het plangebied uitstrekt zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Zo is in 2011 voor een terrein aan de Harmenjansweg 21 en 63 in het kader van een bestemmingsplanwijziging een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.²⁸ Dit onderzoek werd gevolgd door een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Op basis van de historische ontwikkeling van het gebied werd rekening gehouden met resten gerelateerd aan scheepsbouw in de 17^e en 18^e eeuw en bewoning in de 19^e eeuw.²⁹ Verwacht werd dat deze zich in een stedelijke ophogingslaag zouden bevinden.

Tijdens het verkennend booronderzoek werd tot 90 à 100 cm een recente ophoging aangetroffen.³⁰ Hieronder werd tot ongeveer 180 à 190 cm –mv een oudere ophoging bestaande uit zand en veen met puin aangetroffen. Onder deze ophoging bevonden zich onverstoord veen en strandafzettingen. Archeologische indicatoren werden hierin niet aangetroffen. Op basis van de resultaten werden geen resten uit de periode vóór circa 1650 verwacht. De verwachting voor resten vanaf circa 1650 werd daarentegen gehandhaafd.

²² onderzoeksmelding 58.903.

²³ Jezeer 2015.

²⁴ Deeben 2009.

²⁵ Gemeente Haarlem 2009.

²⁶ Gemeente Haarlem 2009.

²⁷ monument 13.913.

²⁸ onderzoeksmelding 44.416.

²⁹ Verboom-Jansen & Wullink 2011.

³⁰ ibid.



Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is in 2011 en 2012 het oostelijk deel van het terrein onderzocht door middel van een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P).³¹ Dit onderzoek bestond uit de aanleg van vijf werkputten.³² Hierin werden muurresten aangetroffen van bebouwing uit het begin van de 20^e eeuw. Onder de muurresten bevond zich een ophogingspakket met veel gefragmenteerd aardewerk. In één van de werkputten werden resten van een recente scheepshelling aangetroffen. In de diepst aangelegde werkput (2,4 m –mv) werden eveneens funderingen van 20^e-eeuwse bebouwing gevonden, met daaronder ophogingslagen. Onder deze ophogingslagen werd een restant van een pakket veen aangesneden met daarin een ‘veenbaan’ met laatmiddeleeuws aardewerk. Aan de kant van het Spaarne werd een gedeelte van een vrijwel intacte 17^e-eeuwse steiger aangetroffen.

In 2013 is het proefsleuvenonderzoek uitgebreid naar het centrale en westelijk deel van het terrein.³³ Hierbij zijn zes werkputten aangelegd. In vijf van de zes aangelegde werkputten zijn op een diepte van 1,60 m –mv archeologische resten aangetroffen in de vorm van 18^e eeuwse beschoeiingen en greppels/sloten.³⁴ Deze vormden vermoedelijk in de 17^e/18^e eeuw de begrenzing van het terrein. Voorts werden ophogingspakketten uit dezelfde periode aangetroffen.

Ten behoeve van een sanering en de voorbereiding van de bouw is in 2014 op basis van de resultaten van bovengenoemde onderzoeken een archeologische begeleiding (AB conform protocol Opgraven) uitgevoerd.³⁵ Dit onderzoek betrof het toezicht houden op het uitgraven van de locatie (2.250 m²) van de toekomstige parkeerkelder.³⁶ Tijdens de begeleiding zijn sporen van greppels/sloten, bakstenen goten, beschoeiingen en een scheepshelling uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Bovendien is tijdens de begeleiding de inmiddels verdwenen omgrachting van het voormalige Scheepmakerskwartier aangesneden, zoals deze is ingetekend op de kaart van De Wit uit 1698. Verder kwamen een drietal tonputten en kleiwinningskuilen tevoorschijn.

Hoewel resten van muurwerk en beschoeiingen vaker voorkomen in de binnenstad van Haarlem wordt met name de vondst van een vrijwel intacte scheepshelling relatief bijzonder bevonden.³⁷ De scheepshelling was gelegen aan een beschoeid insteechaventje aan het Spaarne en had behalve de ‘hoofdhelling’, haaks op het Spaarne, ook een zijhelling aan de oostelijke zijde.

In het gebied van de Harmenjansweg 21 en 63 is een archeologische waarneming gedaan.³⁸ De resten zijn niet nauwkeuriger te dateren als Romeinse tijd – Nieuwe tijd.³⁹

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Jacob van Deventer (afb. 7)	1560	onbebouwd, weiland
HARLEMVM, Vernacule HAERLEM Dimensa a Petro Wils Geometra (afb. 8)	1646	idem
Kaart van Romeyn de Hooghe	1688	bebouwing, scheepswerven, insteechhaven
HARLEMVM, Vulgo Haerlem, Frederik de Wit (afb. 9)	1698	idem
Grondtekening van Haarlem, Adriaan Spinder	1742	idem
Kaart der stad Haarlem: vervaardigd naar de kadastrale meting in het jaar 1822 / F.J. Nautz (afb. 10)	1822	bebouwing, woning met tuin?

³¹ onderzoeksmelding 54.890.

³² Blom 2013.

³³ onderzoeksmelding 56.723.

³⁴ Williams 2014.

³⁵ onderzoeksmelding 58.903.

³⁶ Jezeer 2015.

³⁷ ibid.

³⁸ waarneming 443.403.

³⁹ Omdat Archis2 niet meer raadpleegbaar is, ontbreekt aanvullende informatie.



Bron	Jaartal	Historische situatie
Minuutplan van de gemeente Haarlem (afb. 11) ⁴⁰	1832	perceel 8: tuin perceel 9: huis en erf perceel 10: scheepmakerij, ? perceel 11; huis en erf, scheepmakerij perceel 12: tuin
Plattegrond der stad Haarlem van C.K. de Geus	1859	enkele woonhuizen en loodsen, tuin
Bonnekaart (afb. 12) ⁴¹	1877	idem
Kaart van Haarlem 1:25.000 van N.F. Perk	1882	idem
Bonnekaart ⁴²	1900	idem
Bonnekaart ⁴³	1905	idem
Bonnekaart ⁴⁴	1910	idem
Bonnekaart ⁴⁵	1913	idem
Bonnekaart ⁴⁶	1920	idem
Bonnekaart (afb. 13) ⁴⁷	1926	idem
Topografische kaart ⁴⁸	1952	idem
Topografische kaart ⁴⁹	1961	idem
Topografische kaart ⁵⁰	1969	idem
Topografische kaart ⁵¹	1981	idem
Topografische kaart ⁵²	1988	idem
Topografische kaart ⁵³	1995	idem

Historie

Het plangebied maakt deel uit van de historische kern van Haarlem. De oudste vermelding van Haarlem dateert uit de 10^e eeuw toen er sprake was van een nederzetting met de naam 'Haralem'. Dit betekent vermoedelijk 'huis op hoge, met bossen begroeide zandgrond', een duidelijke aanwijzing dat zij op een strandwal ligt. In 1245 kreeg de nederzetting stadsrechten. De jaren tussen 1350 en 1450 waren een bloeiperiode voor de stad. Kort na 1350 vond een stadsuitbreiding plaats in zuidelijke richting. Om dit deel van de stad te beschermen werd eind 14^e eeuw een stadsmuur gebouwd, die aansloot op de reeds bestaande muur die het oude deel van Haarlem beschermde.⁵⁴ Pas vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw ging ook het plangebied deel uitmaken van de stadskern (zie Oude kaarten).

Oude kaarten

Op de oudst geraadpleegde kaart, de stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit 1560, is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van de historische kern (afb. 7). Het ligt aan het Spaarne, op enige afstand van de stadsveste. Hoewel met een dergelijk kaart enige voorzichtigheid betracht moet worden, lijkt er geen sprake te zijn van bebouwing. Vermoedelijk had het plangebied in deze periode een agrarisch grondgebruik. Ook op de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vernacule HAERLEM' van Petro Wils uit 1646 is het plangebied nog altijd gelegen in het buitengebied van de stad (afb. 8).

⁴⁰ Kadaster 1832.

⁴¹ Bureau Militaire Verkenningen 1877.

⁴² Bureau Militaire Verkenningen 1900.

⁴³ Bureau Militaire Verkenningen 1905.

⁴⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1910.

⁴⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1913.

⁴⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1920.

⁴⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1926.

⁴⁸ Kadaster 1952.

⁴⁹ Kadaster 1961.

⁵⁰ Kadaster 1969.

⁵¹ Kadaster 1981.

⁵² Kadaster 1988.

⁵³ Kadaster 1995.

⁵⁴ Speet 2006.



De stadsplattegrond van Romeyn de Hooghe uit 1688 alsook de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vulgo Haerlem' van Frederik de Wit uit 1698 laten een gewijzigd beeld zien (afb. 9). De stadsveste is uitgebreid en het plangebied is opgenomen in de stadsuitleg. Direct langs het Spaarne, onder meer ter plaatse van het plangebied, bevinden zich scheepswerven en een insteekhaven. Voorts is op enige afstand van het Spaarne bebouwing aanwezig. Op basis van de Grondtekening van Haarlem van Adriaan Spinder (1742) lijkt de situatie zich in de daarop volgende periode niet te wijzigen.

Op de 'Kaart der stad Haarlem' van F.J. Nautz uit 1822 is de voorloper van de huidige Harmenjansweg afgebeeld (afb. 10). In het plangebied is bebouwing aanwezig, waaronder een woning met bijbehorende tuin. De bebouwing lijkt echter niet dezelfde te zijn als de bebouwing op de 17^e- en 18^e-eeuwse kaarten. De insteekhaven wordt niet meer weergegeven en moet dus zijn gedempt. Het minuutplan van de gemeente Haarlem uit 1832 en de 'Plattegrond der stad Haarlem' van C.K. de Geus (1859) laten eenzelfde beeld te zien. Uit de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) blijkt dat de bebouwing bestaat uit woonhuizen en 'scheepmakerijen'.

Uit de 'Kaart van Haarlem schaal 1:25.000' van N.F. Perk, de Bonnekaarten uit 1877, 1900, 1905, 1910, 1913 en 1926⁵⁵ en topografische kaarten uit 1952, 1961, 1969, 1981, 1988 en 1995⁵⁶ blijkt dat de bebouwing in het gebied sterk toeneemt (afb. 12 en 13). In deze periode wordt ook de huidige bebouwing in het plangebied gerealiseerd. De woningen dateren uit 1905, de bedrijfspanden uit de periode 1971-1974.⁵⁷

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *"Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?"* kan als volgt worden beantwoord:

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

Het plangebied is gelegen in het Scheepmakerskwartier. Het gebied kwam vanaf de 2^e helft van de 17^e eeuw binnen de stadsveste van Haarlem te liggen. Uit historische bronnen en gegevens van archeologische onderzoeken die in het Scheepmakerskwartier fase 1 zijn uitgevoerd is bekend dat zich na deze stadsuitleg langs de oever van het Spaarne verschillende scheepswerven vestigden. Op grond van deze ontwikkeling is het vrijwel zeker dat in plangebied onder een pakket stadsophoging aan scheepswerven gerelateerde sporen aangetroffen zullen worden. Deze zullen bestaan uit overblijfselen van een insteekhaven, houten kadeconstructies en scheepshellingen, bakstenen constructies en houten beschoeiingen (afb. 14). Daarnaast kunnen ook andere sporen worden aangetroffen, zoals tonputten, greppels/sloten en (kleiwinnings)kuilen. Het vondstmateriaal zal hoofdzakelijk bestaan uit bouwmateriaal, aardewerk en glas. De meeste sporen en vondsten zullen naar verwachting uit de Nieuwe tijd, tussen de 17^e en 19^e eeuw, dateren.

Op basis van archeologische gegevens zal het sporenniveau zich op circa 160 cm –mv bevinden. De sporen zullen grotendeels buiten het bereik van recente verstoringen zijn gebleven, die naar verwachting niet dieper dan 100 cm –mv zullen reiken.

Op de bodem van het Spaarne, die net binnen de begrenzing van het plangebied ligt, kan allerlei vondstmateriaal uit met name de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden aangetroffen. Ook kunnen hier scheepsresten en resten van aan scheepvaart gerelateerde activiteiten gevonden worden.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit strandafzettingen (Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk) en veen (Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop). Het veen kan plaatselijk afgedekt zijn door een kleilaag (IJe Laag, Laagpakket van Walcheren

⁵⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1877, 1900, 1905, 1910, 1913, 1926.

⁵⁶ Kadaster 1952, 1961, 1969, 1981, 1988, 1995.

⁵⁷ <http://code.waag.org/buildings/#52.3841,4.6484,16>



binnen de Formatie van Naaldwijk). De kans op de aanwezigheid van archeologische resten in een strandvlakte wordt in het algemeen klein geacht. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zandige opduiking ter plaatse. In het veen worden afgezien van laatmiddeleeuwse verkavelingssloten geen sporen verwacht. Indien aanwezig zullen deze vermoedelijk grotendeels verstoord zijn door de stedelijke ontwikkeling vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw. Indien aanwezig moet in de IJ-klei rekening worden gehouden met sporen van kleiwinning.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

De resultaten van verschillende archeologische onderzoeken die in het Scheepmakerskwartier fase 1 zijn uitgevoerd geven een goed beeld van de bodemopbouw in het gebied. Verder mag op basis van de historische ontwikkeling van het gebied worden aangenomen dat de op het aangrenzende terrein aangetroffen overblijfselen van scheepswerven en bebouwing vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw ook in het onderhavige plangebied aanwezig zullen zijn. Daarom wordt een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek niet zinvol geacht. Geadviseerd wordt een Inventariserend Veldonderzoek uit te voeren door middel van een waarderend proefsleuvenonderzoek.

3 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied een Inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Met betrekking tot de onderzoeksresultaten en het advies dient contact te worden opgenomen met mevrouw A.C. van Zalinge of de heer P.A.M.M. van Kempen van Bureau Archeologie, gemeente Haarlem.



Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische geografie van Nederland*. Assen.
- Berendsen, H.J.A.**, 2005: *Landschappelijk Nederland. Fysische Geografie van Nederland*. Assen.
- Blom, M.C.**, 2013: *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) op het oostelijk deel van het plangebied aan de Harmenjansweg te Haarlem (NH)*. ARC-Rapporten 2013-14. Groningen.
- Bureau Militaire verkenningen**, 1877, 1900, 1905, 1910, 1913, 1920 en 1926: *Bonnekaart, Haarlem, Blad 346, schaal 1:25.000*.
- DLO-Staring Centrum & Rijks Geologische Dienst**, 1993: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 50 000. Blad 24 Zandvoort en Blad 25 Amsterdam*. Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Gemeente Haarlem**, 2004: *Haarlemse Richtlijnen. Aanvullende specificaties voor archeologisch onderzoek in de gemeente Haarlem. Versie 2.0 oktober 2014*. Haarlem.
- Jezeer, W., met bijdragen van G.L. Williams, S. Ostkamp & H.J.N. van Engeldorp Gastelaars**, 2015: *Timmeren aan het Spaarne. Het Scheepmakerskwartier te Haarlem. Een archeologische begeleiding*. ADC rapport (concept). Amersfoort.
- Kadaster**, 1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Haarlem, Noord Holland, sectie E, Blad 01*.
- Kadaster**, 1952, 1961, 1969, 1981, 1988 en 1993: *Topografische Kaart van Nederland 1:25 000, blad 25A Beverwijk / Haarlem / IJmuiden / Santpoort / Zandvoort*. Emmen.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong** (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO**, 1995: *Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en omgeving 1:50.000*. Haarlem.
- Rappol, M. & C.M. Soonius** (red.), 1994: *In de bodem van Noord-Holland. Geologie en archeologie*. Amsterdam.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Speet, B.**, 2006: *Historische atlas van Haarlem. 1000 jaar Spaarnestad*. Amsterdam.
- Staring Centrum**, 1992: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50 000. Blad 24 Oost (gedeeltelijk) Zandvoort en Blad 25 Amsterdam*. Staring Centrum, Wageningen.
- Verboom-Jansen, M., & A.J. Wullink**, 2011: *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Harmenjansweg te Haarlem (NH)*. ARC-Rapporten 2011-7. Groningen.
- Vos, G.A.**, 1992: *Bodemkaart van Nederland 1:50 000. Toelichting bij de kaartbladen Blad 24 Oost Zandvoort (gedeeltelijk) en Blad 25 West Amsterdam*. Wageningen.
- Williams, G.L.**, 2014: *Haarlem, Scheepmakerskwartier; een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC rapport 3597. Amersfoort.
- Zalinge, A.C. van**, 2009: *Een waardevol bezit. Beleidsnota archeologie*. Haarlem.

Geraadpleegde websites

<http://code.waag.org/buildings/#52.3841,4.6484,16>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.haarlem.nl/archeologie/>
<http://www.ahn.nl/pagina/viewer.html>
<http://www.beeldbank.noord-hollandsarchief.nl/>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>



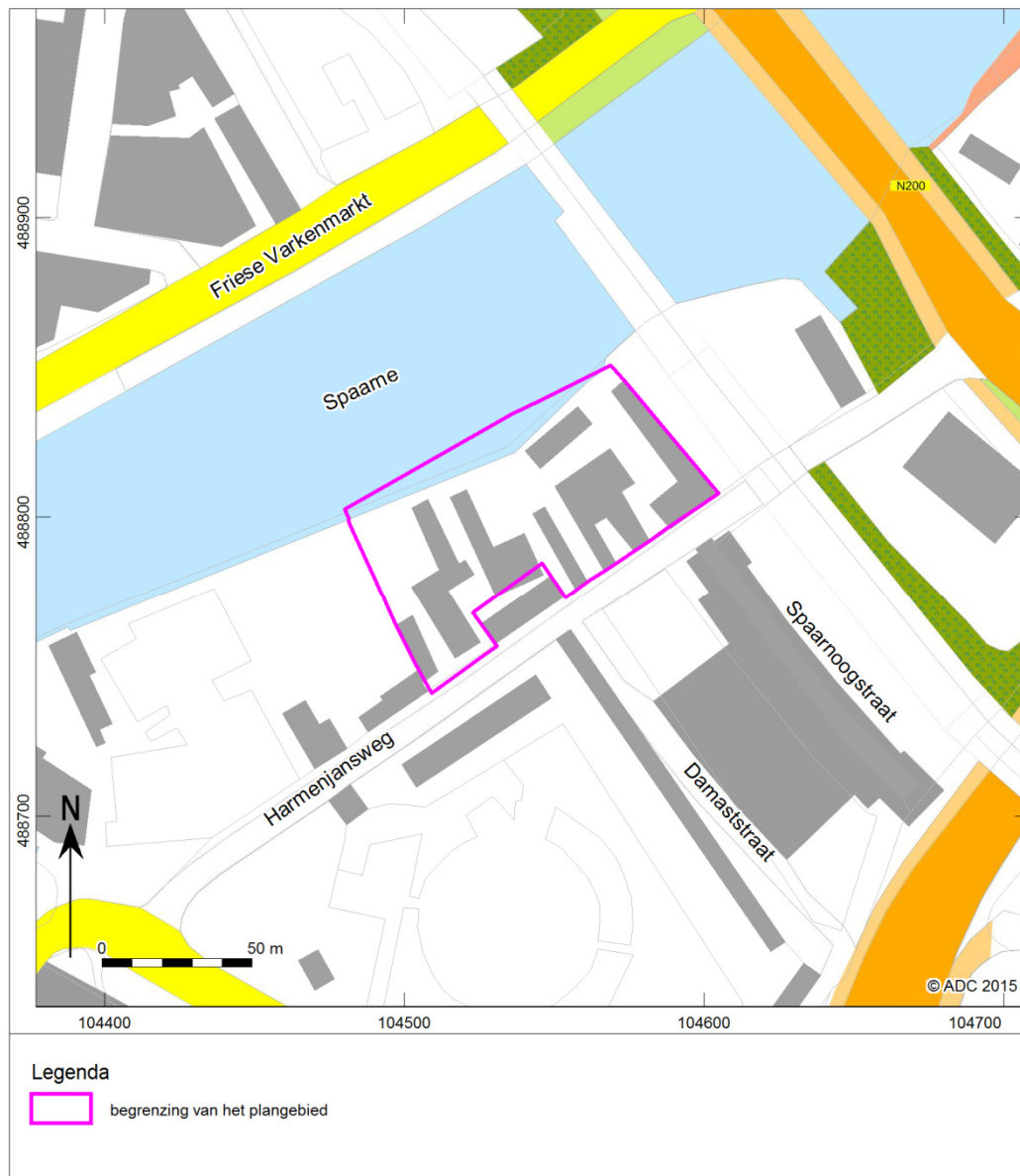
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH)
- Afb. 4 Mogelijk toekomstige inrichting van het plangebied
- Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van de Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en omgeving
- Afb. 6 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de stadsplattegrond van Jacob van Deventer (1560)
- Afb. 8 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vernacule HAERLEM' van Petro Wils (1646)
- Afb. 9 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vulgo Haerlem' van Frederik de Wit (1698)
- Afb. 10 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Kaart der stad Haarlem van F.J. Nautz (1822)
- Afb. 11 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Haarlem (1832)
- Afb. 12 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1877
- Afb. 13 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1926
- Afb. 14 Verwachtingskaart voor resten uit de tweede helft van de 17^e eeuw afgeleid van de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vulgo Haerlem' van Frederik de Wit (1698)

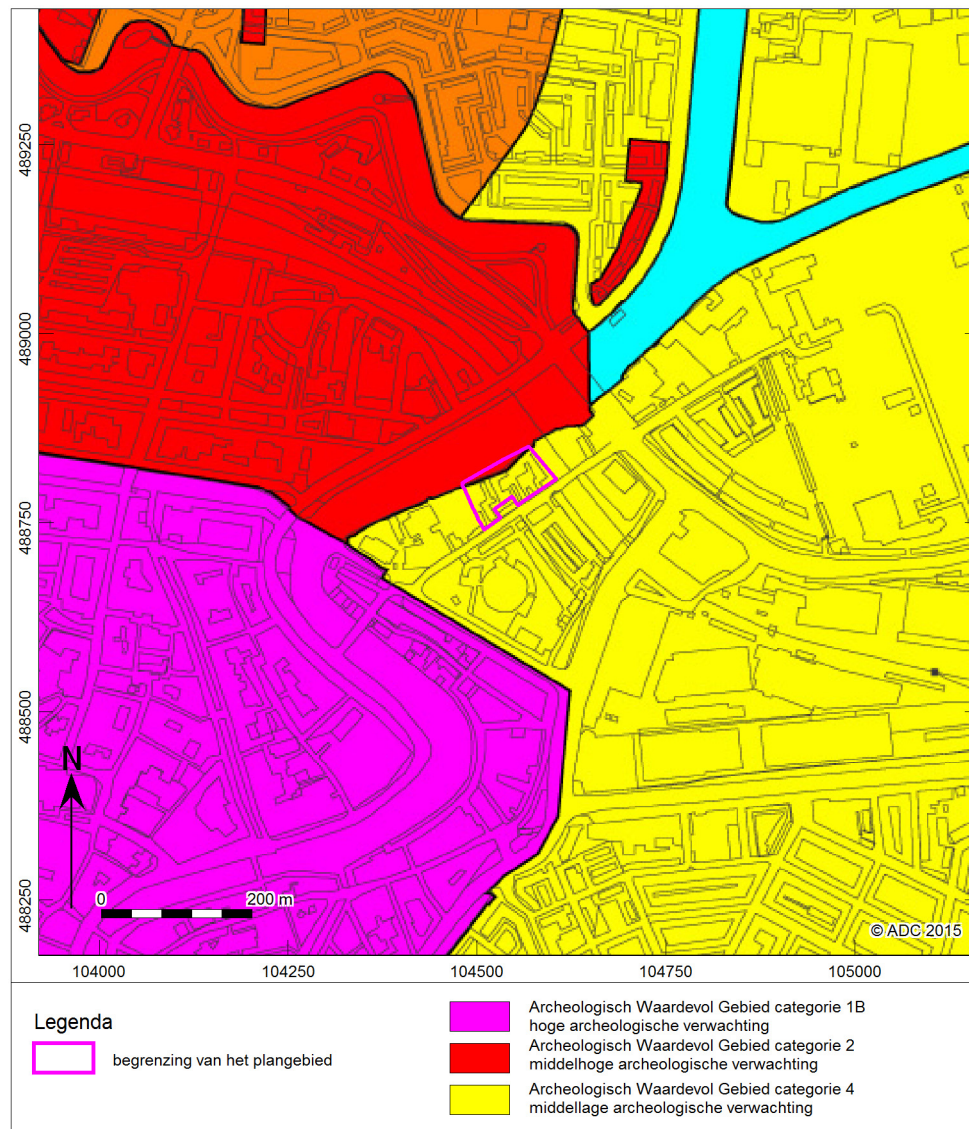
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



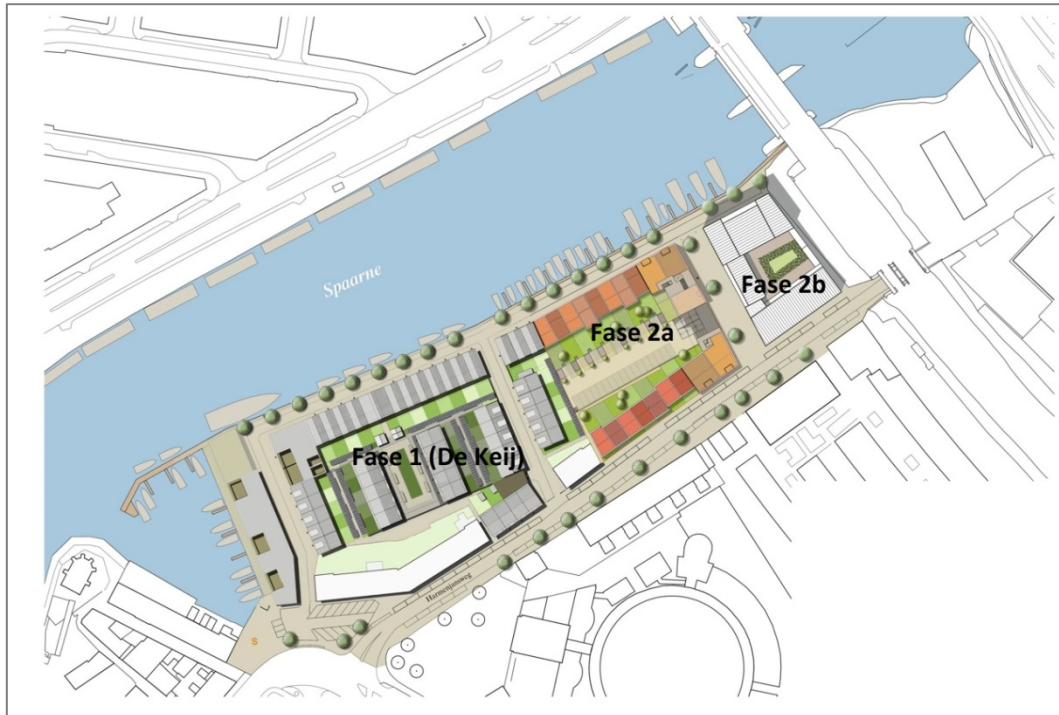
Afb. 1 Locatie van het plangebied



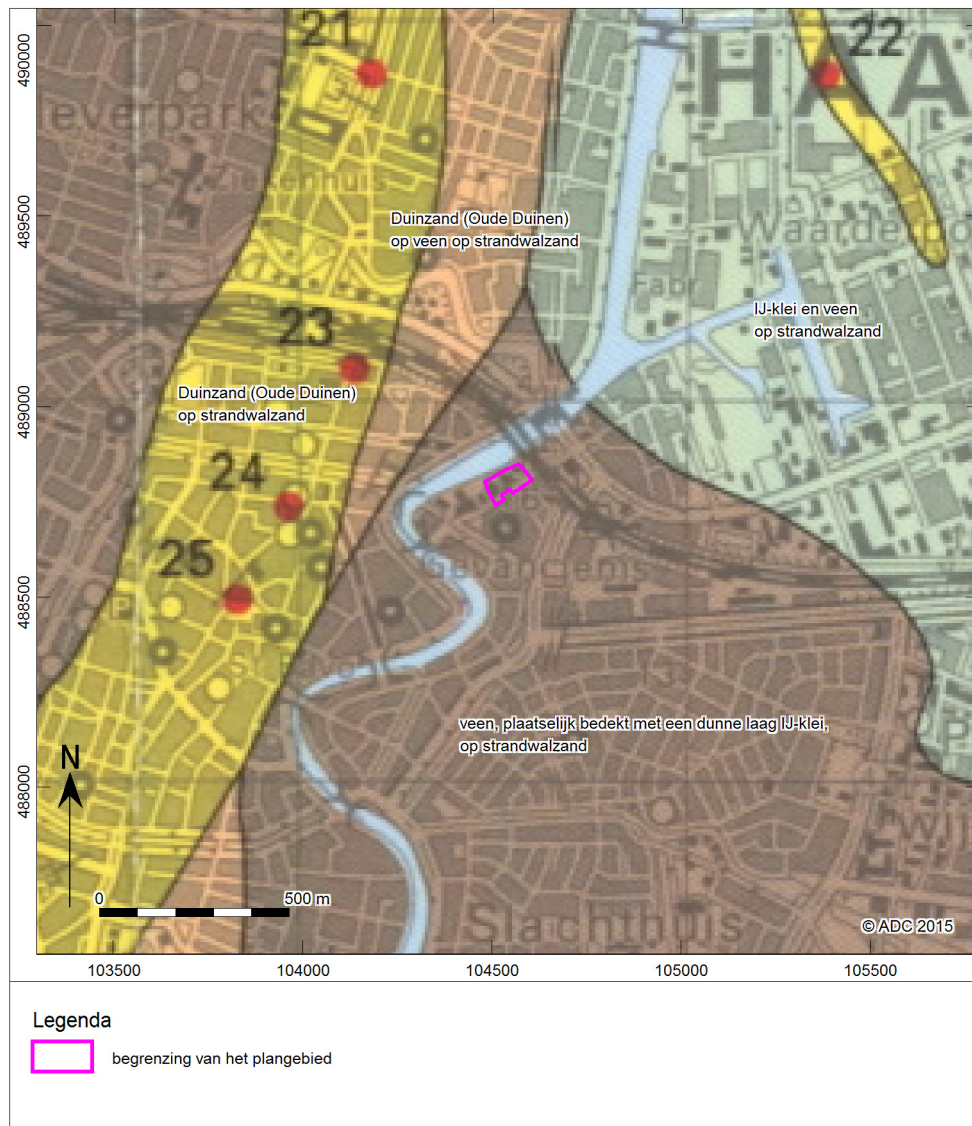
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



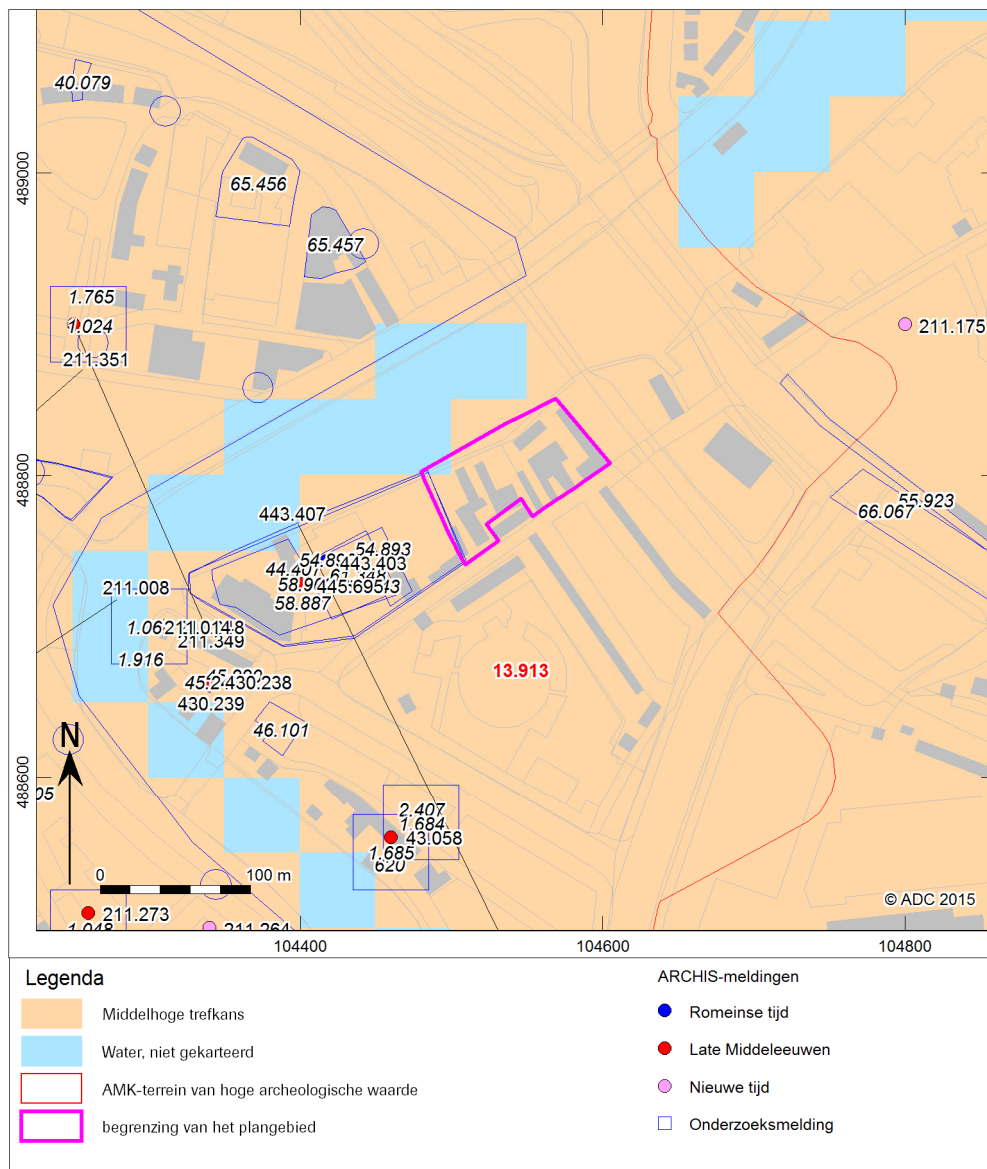
Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH)



Afb. 4 Mogelijk toekomstige inrichting van het plangebied



Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van de Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en omgeving



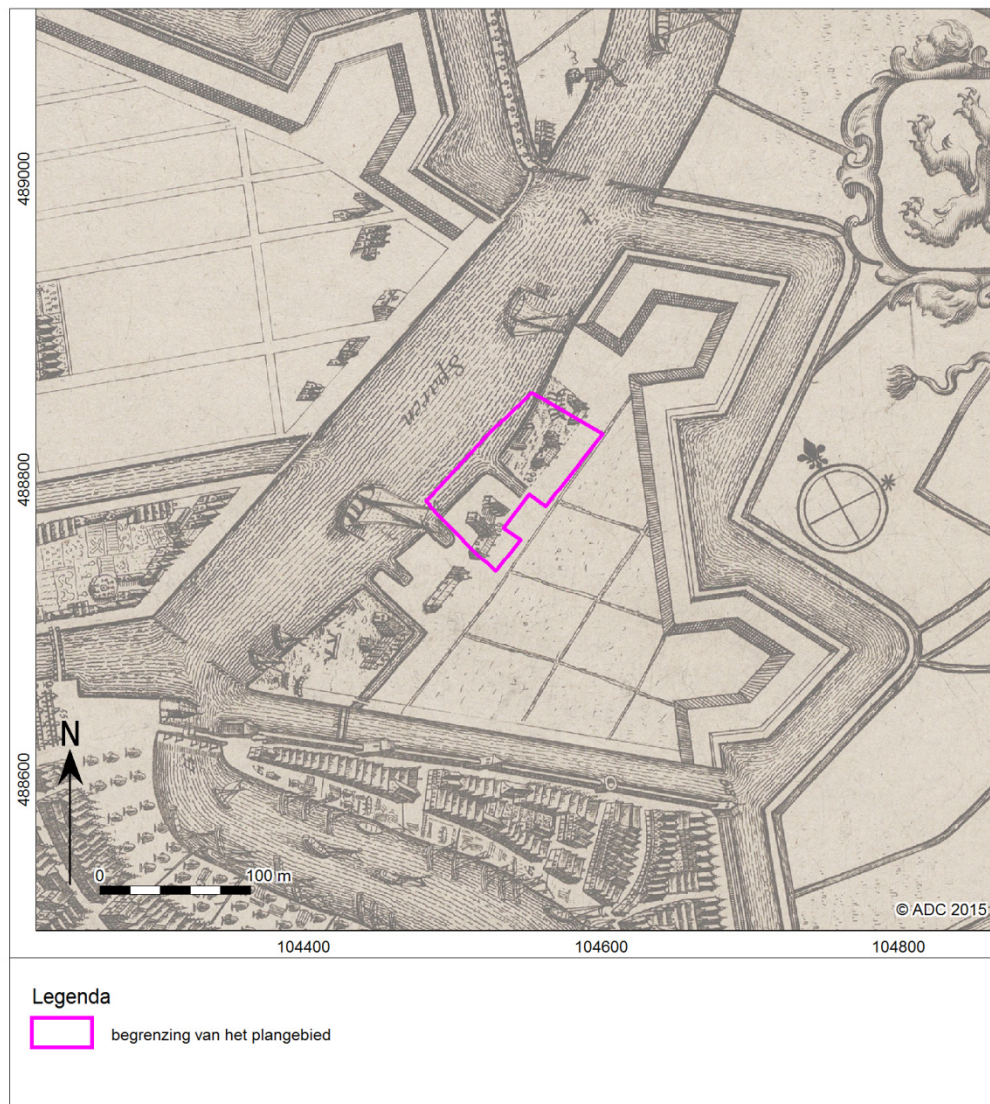
Afb. 6 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



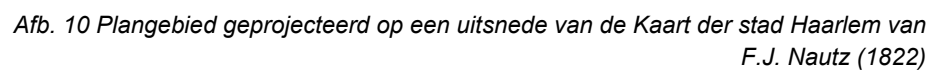
Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de stadsplattegrond van Jacob van Deventer (1560)



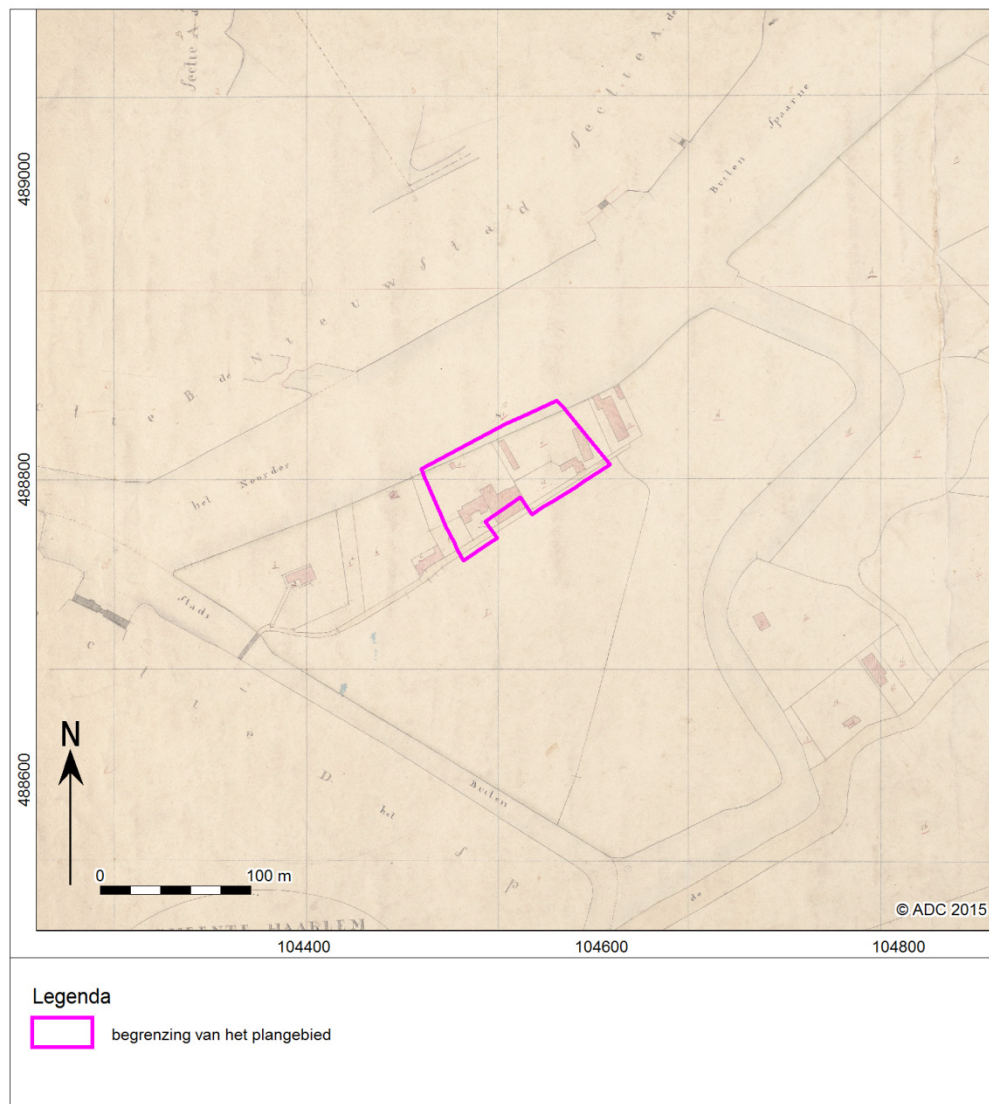
Afb. 8 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vernacule HAERLEM' van Petro Wils (1646)



Afb. 9 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vulgo Haerlem' van Frederik de Wit (1698)



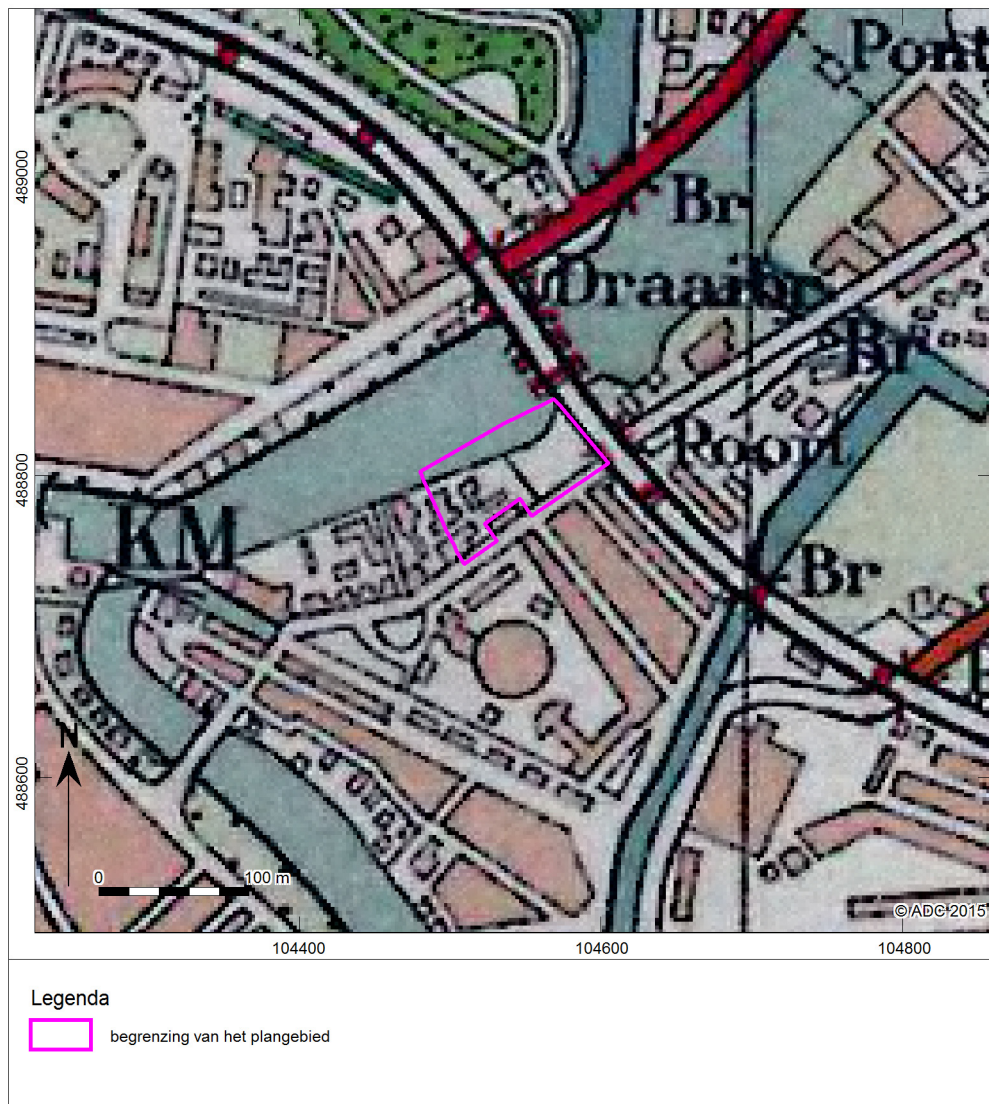
Afb. 10 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Kaart der stad Haarlem van F.J. Nautz (1822)



Afb. 11 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Haarlem (1832)



Afb. 12 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1877



Afb. 13 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1926



Afb. 14 Verwachtingskaart voor resten uit de tweede helft van de 17^e eeuw afgeleid van de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vulgo Haerlem' van Frederik de Wit (1698)

Bijlage 3 Ecologische quickscan



Quicksan & vleermuisinventarisatie "Scheepmakerskwartier"



Opdrachtgever: Aan Het Spaarne B.V
Uitgevoerd door: Elskende Ecologie
Edam, 06-10-2015

Colofon

Tekst en fotografie:	Ing. D. van der Elsken Elsken Ecologie Oorgat 74 1135 CT Edam daan@elskenecologie.nl 06-34082608
In opdracht van:	Aan Het Spaarne B.V
Datum:	06 oktober, 2015
Plaats:	Edam

Copyright © 2015

Elsken Ecologie. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, in geautomatiseerde bestanden opgeslagen en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Elsken Ecologie. In overeenstemming met artikel 15a van het Nederlandse auteursrecht is het toegestaan delen van deze publicatie te citeren, daarbij gebruik makend van een duidelijke referentie naar deze publicatie.

Aansprakelijkheid

Hoewel uiterste zorg is besteed aan de inhoud van deze publicatie aanvaardt Elsken Ecologie geen enkele aansprakelijkheid voor onvolledigheid, onjuistheid of de gevolgen daarvan. Gebruik van de inhoud van deze publicatie is voor de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Inhoudsopgave	Blz:
Samenvatting	4
1. Aanleiding	5
1.1 Doelstelling	5
1.2 Literatuuronderzoek	6
1.3 Veldbezoek	6
2. Beschrijving Plangebied en voorgenomen werkzaamheden	6
3. Wettelijk kader	8
3.1 Flora- en faunawet	8
3.2 Natuurbeschermingswet	8
3.3 Ecologische hoofdstructuur (EHS)	8
4. Flora- & faunawet het onderzoeksgebied	9
4.1 Vaatplanten	9
4.2 Reptielen & Amfibieën	9
4.3 Vissen	9
4.4 Vogels	9
4.4.1 Huismusseninventarisatie	11
4.4.2 Tijdstip	11
4.4.3 Visuele inspectie	11
4.4.4 De bezoeken	11
4.5 Zoogdieren	11
4.6 Vleermuisinventarisatie	12
4.6.1 Bevindingen vleermuisinventarisatie	12
5. Natuurbeschermingswet	13
5.1 Ecologische hoofdstructuur en het plangebied	13
5.2 Natura-2000 en het onderzoeksgebied	14
5.2.1 Habitattypen	14
5.2.2 Habitatsoorten	15
6. Zorgplicht	17
Conclusies & aanbevelingen	18
Literatuur	19

Samenvatting

Voor de bebouwing aan het “Scheepmakerskwartier” te Haarlem staan in de nabije toekomst ruimtelijke ingrepen op de planning. Volgens nationale en internationale regelgeving is de initiatiefnemer verplicht voor de ingrepen onderzoek te doen naar het (eventuele) voorkomen van beschermde flora en fauna. Dit om te toetsen of er (mogelijk) sprake is van overtreding van de Flora- en faunawet en/of de natuurbeschermingswet.

Aan de hand van een literatuurstudie, een veldbezoek, een vleermuisinventarisatie en een huismussen inventarisatie heeft Elsken Ecologie in kaart gebracht welke beschermde flora en fauna er (mogelijk) in het plangebied aanwezig zijn of zijn te verwachten. Daarnaast is in het kader van de natuurbeschermingswet gekeken naar de ligging van het plangebied ten opzichte van de Ecologische Hoofdstructuur en Natura-2000 gebieden.

Uit de literatuurstudie kwam de aanwezigheid van een aantal beschermde soorten in de directe omgeving van het plangebied naar voren. De literatuurstudie is de leidraad van het veldbezoek en er is extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van urbane soorten tijdens de veldbezoeken.

Tijdens het veldbezoek op 4 juni, de vijf vleermuisinventarisaties en de twee huismussen inventarisaties zijn geen middels de Flora- en faunawet beschermde soorten binnen het plangebied aangetroffen.

Wel is er een nest van kauwen in de schoorsteen van huisnummer 81. Dit nest is beschermd tijdens het broedseizoen en wanneer het met eieren of jongen bezet is. Buiten het broedseizoen, zijn er vanuit het perspectief van nestelende vogels geen bezwaren op de voorgenomen ruimtelijke ingrepen. Tijdens de huismussen inventarisaties zijn geen huismussen binnen de grenzen van het plangebied waargenomen. Huismussennesten zijn eveneens niet aanwezig.

Tijdens de vijf inventarisaties voor vleermuizen zijn geen beschermde functies voor vleermuizen aangetroffen. Er zijn geen verblijfplaatsen, vliegroutes en/of essentiële foerageergebieden binnen de grenzen van het plangebied aanwezig.

Het plangebied ligt net binnen (de invloedsfeer van) de Ecologische Hoofdstructuur. Tijdens het toetsen van de mogelijke invloed van de ruimtelijke ingrepen kwam naar voren dat de vier hoofdaspecten van de EHS niet in het geding komen.

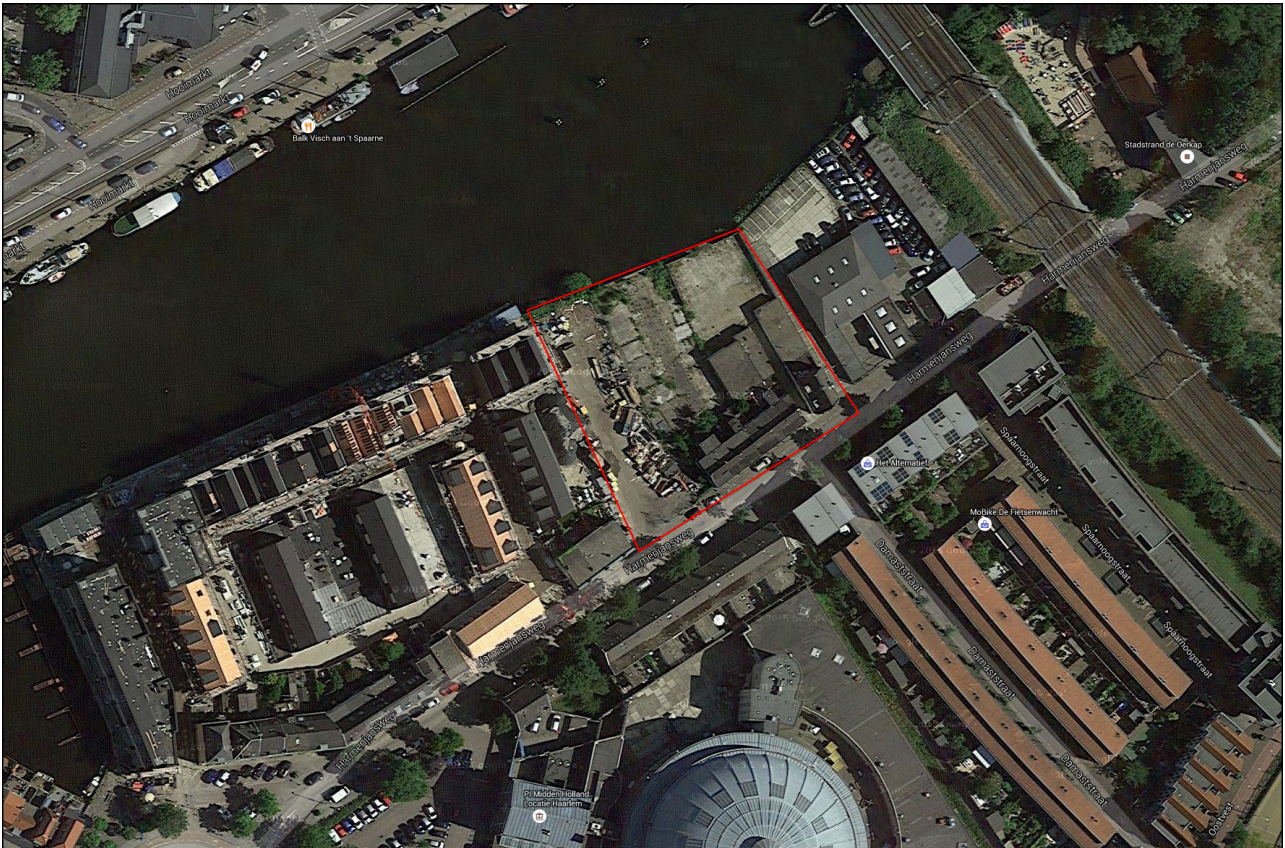
Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied, Zuid-Kennemerland, ligt gescheiden door stedelijk gebied op ongeveer drie kilometer van het plangebied. Eventuele externe impact op bijvoorbeeld vleermuizen is middels de vleermuisinventarisatie uitgesloten. Om deze reden en gezien de aard en omvang van de werkzaamheden mag een negatief effect op dit gebied redelijkerwijs worden uitgesloten. Daarmee is er geen bezwaar vanuit de natuurbeschermingswet op de geplande ingrepen binnen plangebied het Scheepmakerskwartier.

Voor alle flora en fauna geldt de zorgplicht ongeacht hun zeldzaamheid of beschermingsstatus. Van de initiatiefnemer wordt verwacht zorgvuldig om te gaan met alle flora en fauna. In het geval er twijfel bestaat over het welzijn van of er dieren worden aangetroffen en/of verwond tijdens de ruimtelijke ingrepen dan dient er contact te worden opgenomen met een erkend ecooloog.

1. Aanleiding

Voor de bebouwing aan het “Scheepmakerskwartier” te Haarlem (afb.1) staan in de nabije toekomst ruimtelijke ingrepen op de planning. Volgens nationale en internationale regelgeving is de initiatiefnemer verplicht voor de ingrepen onderzoek te doen naar het (eventuele) voorkomen van beschermde flora en fauna. Dit om te toetsen of er (mogelijk) sprake is van overtreding van de Flora- en faunawet en/of de natuurbeschermingswet.

Met het oog op deze ontwikkelingen is derhalve een ecologische quickscan uitgevoerd. Gezien de karakteristieken van de bebouwing is deze aangevuld met een vleermuisinventarisatie volgens het vleermuisprotocol en een huismussen inventarisatie volgens de soortenstandaard huismus.



Afb.1: Ligging en grenzen van het plangebied “Scheepmakerskwartier” aan de Harmenjansweg te Haarlem.

1.1 Doelstelling

Door middel van een literatuurstudie en een veldbezoek zal deze quickscan de volgende vragen beantwoorden:

- Welke middels de Flora- en faunawet beschermde soorten komen er (potentieel) voor in het plangebied?
- Welke negatieve effecten kan de (potentieel) aanwezige flora en fauna beschermd door de flora- en faunawet ondervinden van de ingreep?
- Is er gezien de effecten van de ingreep sprake van een overtreding van de Flora- en faunawet?
- Welke beschermde natuurwaarden zijn er in de nabijheid van het projectgebied aanwezig?
- Is er sprake van overtreding van de natuurbeschermingswet?
- Zijn er beschermde functies voor vleermuizen in het plangebied aanwezig?
- Zijn er beschermde functies voor huismussen in het plangebied aanwezig?

1.2 Literatuuronderzoek

Door middel van een literatuuronderzoek is gekeken welke beschermde flora, fauna en beschermde gebieden er in (de omgeving van) het plangebied voorkomen. Daarvoor is gebruik gemaakt van verspreidingsatlassen, natuurdatabanken en is er gezocht naar bestaande onderzoeksrapporten.

1.3 Veldbezoeken

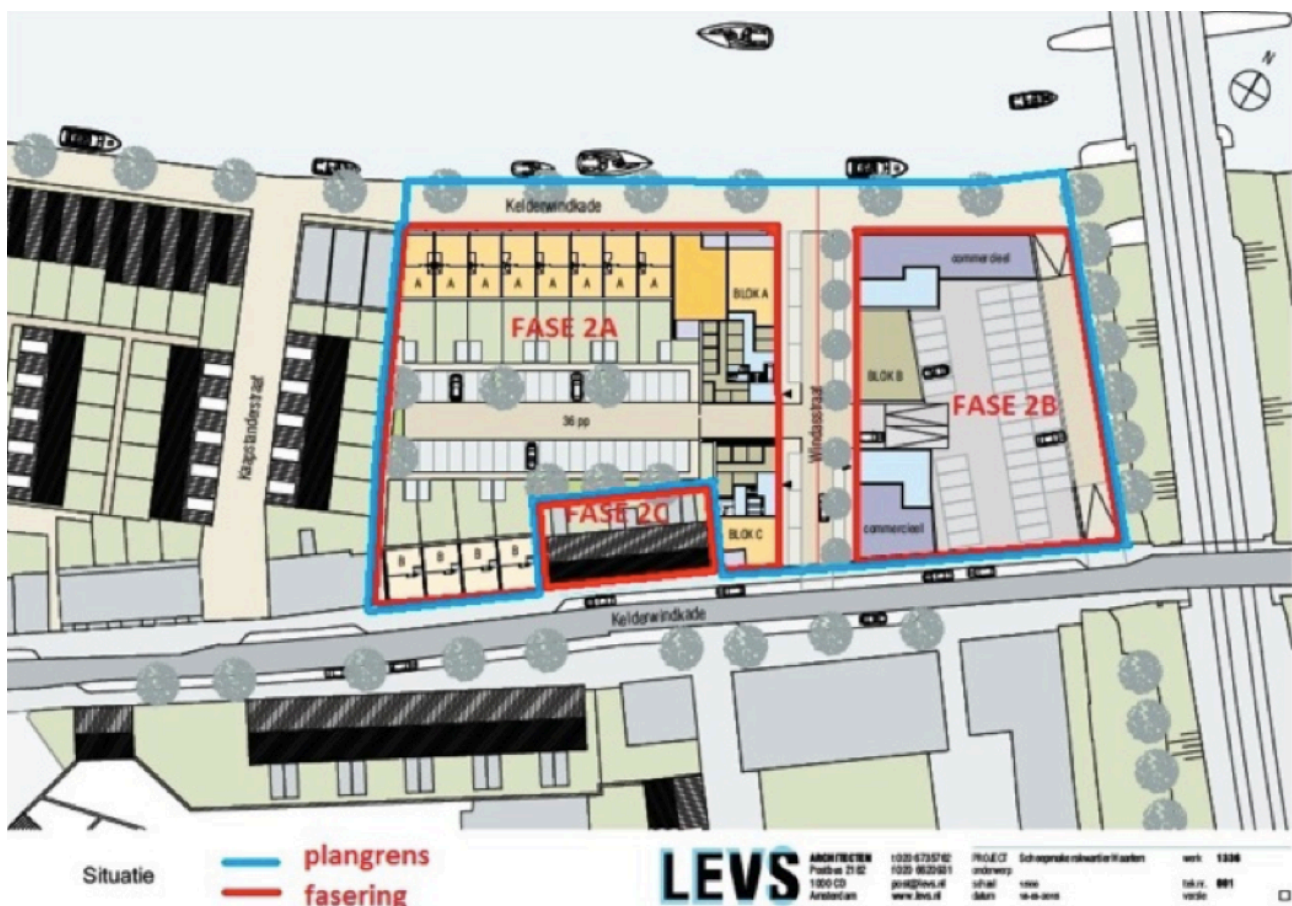
Het veldbezoek is afgelegd op 4 juni 2015 door Ing. D. van der Elsen van Elsen Ecologie. Het was die dag 17 graden en onbewolkt en windstil (bron: knmi.nl). Voorafgaand aan het veldbezoek is met de initiatiefnemer van de ruimtelijke ontwikkeling de ingreep besproken om zo een beeld te vormen van de (eventuele) impact op beschermde natuur.

Tijdens het bezoek zijn de aanwezige structuren, ecotopen en de (mogelijk) aanwezige flora en fauna geïnventariseerd. Aan de hand van het vooraf uitgevoerde literatuuronderzoek is middels een zogenaamde “expert judgement” een inschatting gemaakt van de (potentieel) aanwezige beschermde natuur, flora en fauna. In dit rapport zijn de (mogelijke) negatieve effecten van de ruimtelijke ingreep getoetst aan de Flora- en faunawet en de natuurbeschermingswet.

Naast de quickscan zijn vijf vleermuisinventarisaties uitgevoerd. Deze bezoeken staan beschreven in hoofdstuk 4.6, vleermuisinventarisaties. Daarnaast zijn twee inventarisaties voor de huismus uitgevoerd volgens de richtlijnen zoals beschreven in de soortenstandaard huismus. Deze bezoeken staan beschreven onder hoofdstuk 4.4.1.

2. Beschrijving Plangebied en voorgenomen werkzaamheden

Het plangebied bestaat uit een blok met rijtjeshuizen van twee verdiepingen en een vrijstaand huis met aanbouw en het daaromheen liggende terrein (afb.1,2,3). Het vrijstaande huis heeft een begane grond met daarop twee verdiepingen. Het vrijstaande huis heeft een pannendak, de rijtjes hebben een plat dak. Achter deze huizen ligt een verhard en deels verruigd terrein aan het Spaarne.



Afb.2: Ligging van het plangebied, fase 2c, ten opzichte van de rest van de ruimtelijke plannen.



Afb.3: Het blok rijtjeshuizen en het vrijstaande huis aan de Harmenjansweg te Haarlem.

3. Wettelijk kader

De ruimtelijke ingrepen zoals voor het plangebied “Scheepmakerskwartier” zijn beschreven zijn middels een literatuurstudie en in het veld getoetst aan onderstaande wetgevingen omtrent de natuur.

3.1 Flora- en faunawet

Activiteiten waarbij schade wordt gedaan aan beschermde flora en fauna zijn krachtens de Flora- en faunawet verboden tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het “nee, tenzij” principe).

De Flora- en faunawet kent, naast de zorgplicht, een aantal verbodsbepaling welke relevant zijn voor onderhavige toetsing (tabel 1). Deze quickscan is er op gericht om te bepalen of er een overtreding plaatsvindt van (een van) de onderstaande verbodsbepalingen.

Tabel 1: verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet (Bron: Heusden, 2008)

Artikel 8	Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
Artikel 9	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
Artikel 10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten
Artikel 11	Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
Artikel 12	Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

3.2 Natuurbeschermingswet

Deze quickscan is bedoeld om te onderzoeken of de geplande ruimtelijke ontwikkelingen een negatief effect hebben op door de natuurbeschermingswet beschermde gebieden en/of de instandhoudingsdoelen van Natura-2000 gebieden, of dat er aanvullend onderzoek nodig is om de effecten van de geplande ingrepen op een natura-2000 gebied te beoordelen.

3.3 Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Deze quickscan is bedoeld om te onderzoeken of de geplande ingrepen een negatief effect hebben op de wezenlijke waarden van de EHS dan wel dat aanvullend onderzoek nodig is om de effecten van de ruimtelijke ingrepen op de EHS te toetsen.

4. Flora- & faunawet en het onderzoeksgebied

Door de Flora- en faunawet beschermde soorten die volgens het literatuuronderzoek in (de directe omgeving van) het projectgebied zijn soorten van dorpskernen en het urbane gebied. Per soortgroep is gezien de ligging en kenmerken van het plangebied een inschatting gemaakt van de mogelijke aanwezigheid van middels de flora- en faunawet beschermde soorten.

4.1 Vaatplanten

Er is speciaal aandacht besteed aan de kademuren en de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten varens. Deze zijn niet aangetroffen. De rest van het plangebied bestaat uit soorten van verruigde terreinen. Tijdens geen van de bezoeken aan het plangebied zijn beschermde soorten aangetroffen. Het biedt er ook geen geschikte groeiplaats voor.

Er is hier geen conflict met de Flora- en faunawet.

4.2 Reptielen & Amfibieën

Binnen de grenzen van het plangebied is geen geschikt leefgebied voor reptielen aanwezig. Ook voor beschermde amfibieën is geen geschikt leefgebied aanwezig. Alleen voor algemene soorten als gewone pad, kleine watersalamander, bruine kikker en de groene kikkers heeft het plangebied een minimale geschiktheid als leefgebied. Deze soorten staan op tabel I van de flora- en faunawet waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor al deze soorten geldt wel ten alle tijde de zorgplicht (hoofdstuk 6).

Er is hier geen conflict met de Flora- en faunawet.

4.3 Vissen

Uit dit deel van het land zijn waarnemingen van Bittervoorn en kleine modderkruiper bekend. Deze zullen zicht niet in het grote drukke water het Spaarne bij het Scheepmakerskwartier begeven waar het ontbreekt aan waterplanten. De ruimtelijke ingrepen hebben daarnaast geen effect op waterpartijen. Derhalve is er geen bezwaar vanuit de flora- en faunawet.

4.4 Vogels

Uit de literatuurstudie kwam de aanwezigheid van een aantal vogelsoorten voren welke hun nesten (jaarrond) beschermd zijn (Handreiking Flora- en faunawet, 2011). Er is speciaal aandacht besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van deze urbane soorten. Er zijn binnen de grenzen van het plangebied en de directe omgeving geen bomen van voldoende omvang voor nestgelegenheid voor roofvogelsoorten. Er zijn ook geen nesten aangetroffen van deze soorten.

In de schoorsteen van het vrijstaande huis, nr 81, broedt een paartje kauwen. Dit nest is tijdens het broedseizoen en elk moment daarbuiten als het nest bezet is beschermd. Er is hier, mits er gesloopt wordt buiten het broedseizoen, geen bezwaar vanuit de flora- en faunawet.



Afb.4: Huisnummer 81 met in de schoorsteen een nest met kauwtjes.

4.4.1 Huismusseninventarisatie

Voor huismussen is een inventarisatie middels het soortprotocol huismus uitgevoerd. Huismussen zijn binnen het plangebied tijdens deze inventarisaties nooit waargenomen.

Er is gewerkt volgens de richtlijnen zoals beschreven in de soortenstandaard voor huismussen (www.rvo.nl). Twee bezoeken in de periode tot 1 april tot en met 15 mei met een tussenperiode van minimaal 10 dagen tussen de bezoeken. Het onderzoek dient door een deskundige te worden uitgevoerd. Onder een deskundige wordt volgens de soortenstandaard verstaan iemand die:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties.

Ing D. van der Elsken heeft een HBO opleiding Bos- en Natuurbeheer afgerond en is sindsdien werkzaam als ecooloog bij ecologische adviesbureaus. Daarnaast verzameld hij actief verspreidingsgegevens voor o.a stichting Ravon en is hij een actief waarnemer op waarneming.nl. Daarmee voldoet hij aan alle criteria (een is voldoende) die de soortenstandaard vraagt om iemand aan te merken als deskundige.

4.4.2 Tijdstip

Mussen zijn het meest actief in de eerste twee uur na zonsopgang. De inventarisaties hebben plaatsgevonden van zonsopgang tot twee uur na zonsopgang. Tijdens deze inventarisaties is gekeken naar de aanwezigheid van nesten, roepende mannetjes huismussen en het transport van voedsel en/of nestmateriaal. Daarnaast is gekeken naar de functionaliteit van de groenstructuren met betrekking tot de habitateisen van huismussen. Deze zijn foerageerplaatsen, plaatsen van stofbaden, drinkplaatsen en vaste rust en/of verblijfplaatsen.

4.4.3 Visuele inspectie

Allereerst is gekeken naar de mogelijkheden voor huismussen om de bestaande structuren in het plangebied te gebruiken als nestgelegenheid. De bebouwing binnen het plangebied is met zijn vele rafelhoekjes in principe geschikt voor Huismussen. Het ontbreekt wel aan jaarrond groen als schuilgelegenheid.

4.4.4 De bezoeken

Tabel 1: Data en omstandigheden veldbezoeken (bron knmi.nl).

Bezoek	datum	temperatuur	omstandigheden			Uitgevoerd door:
1 ^e bezoek	30 april	16 graden C	Half bewolkt	3 bft	droog	Daan van der Elsken
2 ^e bezoek	13 mei	16 graden C	Half bewolkt	3 bft	droog	Daan van der Elsken

4.5 Zoogdieren

Het plangebied is ongeschikt voor de beschermde muizensoorten als noordse woelmuis en/of waterspitsmuis die in de regio voorkomen. Het gebied is wel geschikt voor algemene soorten van tabel I van de flora- en faunawet zoals muizen. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor al deze soorten geldt wel ten alle tijde de zorgplicht (hoofdstuk 6). Worden deze soorten onverhoopt toch aangetroffen en mocht er twijfel bestaan over het welzijn van deze soorten als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen dan dient er contact opgenomen te worden met een erkend ecooloog.

4.6 Vleermuisinventarisatie

Er zijn openingen in de woningen aanwezig in de vorm van o.a spouwvoegen en daklijsten welke kunnen fungeren als verblijfplaats van vleermuizen. Alle vleermuizen worden beschermd middels tabel III van de flora- en faunawet. Om deze reden is deze quickscan uitgebreid met een vleermuisinventarisatie volgens het vleermuisprotocol (tabel 1). De bezoeken zijn afgelegd voor gebouw bewonende soorten. Het gaat om de soorten gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis. De bezoeken zijn afgelegd op: 04 juni 2015, 29 juni 2015, 06 juli 2015, 07 september 2015 en 25 september 2015.

tabel 1: Bezoeken tabel vleermuisinventarisatie naar soort en functie

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Gewone dwergvleermuis													
Zomerverblijfplaats													tenminste 1 ochtend
Kraamverblijfplaats													
paarverblijfplaats													
vliegroute													tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied													tenminste 1x in kraamperiode
Laatvlieger													
Zomerverblijfplaats													tenminste 1x avond
Kraamverblijfplaats													2x avond
paarverblijfplaats													tenminste 1x avond
vliegroute													tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied													tenminste 1x in kraamperiode
Gewone grootoorvleermuis													
Zomerverblijfplaats													
Kraamverblijfplaats													
paarverblijfplaats													
vliegroute													tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied													tenminste 1x in kraamperiode
Meervleermuis													
Zomerverblijfplaats													tenminste 1 ochtend
Kraamverblijfplaats													tenminste 1 ochtend
paarverblijfplaats													Maximaal donker
vliegroute													tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied													tenminste 1x in kraamperiode



Ideale bezoekperiode



Geschikte bezoekperiode

4.6.1 Bevindingen vleermuisinventarisatie

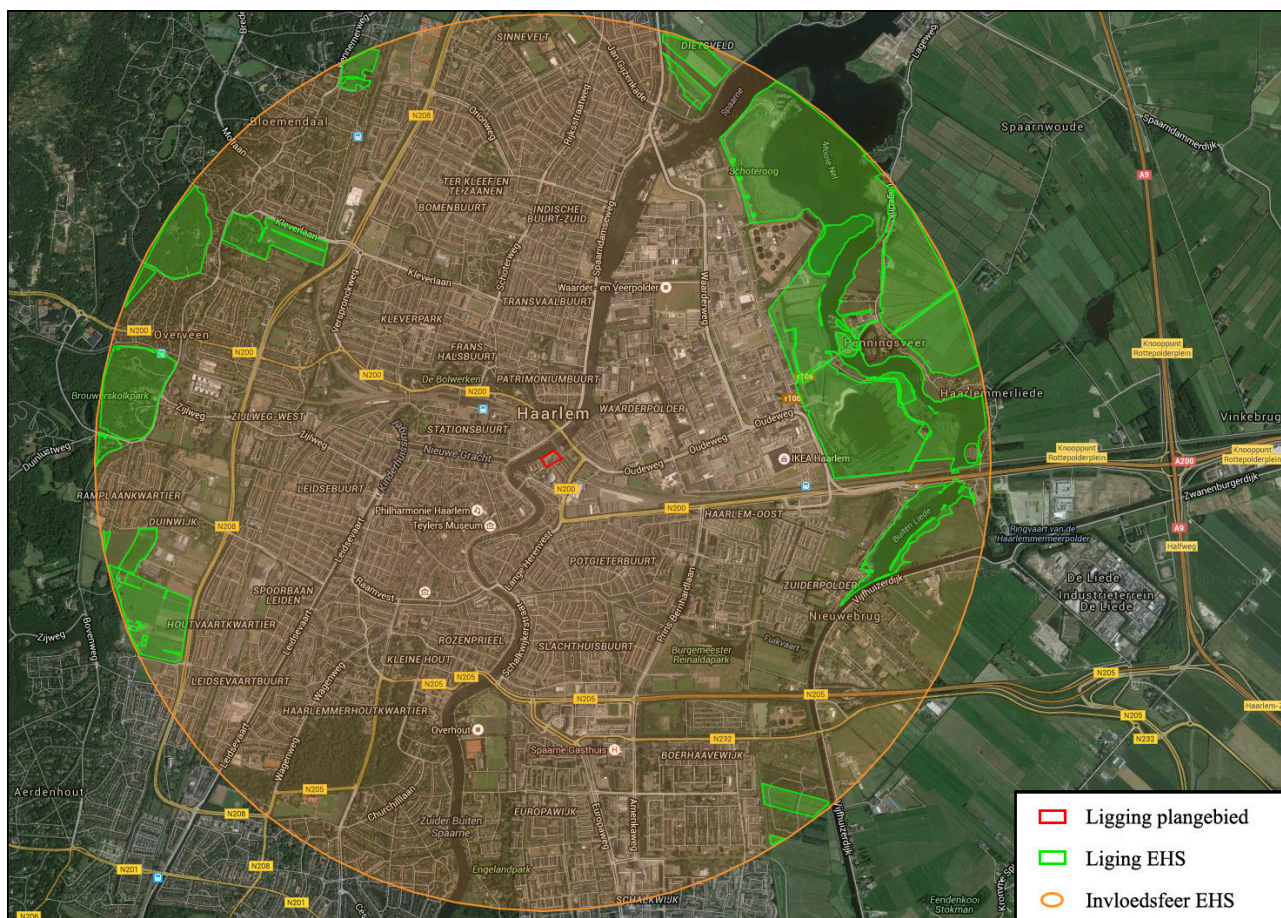
Tijdens de vleermuisinventarisatie zijn binnen de grenzen van het plangebied geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Slechts een enkele keer was een gewone dwergvleermuis korte tijd aanwezig. Van essentiële foerageergebieden en/of vliegroutes is dan ook geen sprake.

Er zijn binnen de grenzen van het plangebied geen verblijfplaatsen, vliegroutes en/of essentiële foerageergebieden aangetroffen. Er zijn vanuit de flora- en faunawet geen bezwaren op de voorgenomen ruimtelijke ingrepen vanuit de optiek van vleermuizen.

5. Natuurbeschermingswet

5.1 Ecologische hoofdstructuur en het plangebied

Het plangebied ligt niet binnen de Ecologische hoofdstructuur (EHS) zoals bepaald door het ministerie van economische zaken. Wel ligt het binnen de invloedsfeer van 3 kilometer van de EHS (afb.5).



Afb.5: ligging van het plangebied ten opzichte van de ecologische hoofdstructuur.

Voor de Ecologische Hoofdstructuur geldt voor nieuwe projecten het 'nee, tenzij'-regime. Een project dat de natuur 'significant' aantast, mag niet worden toegestaan in het bestemmingsplan tenzij:

- Het een groot openbaar belang dient.
- Er geen alternatieven zijn buiten de betreffende natuur.

Deze beide redenen gelden niet voor de voorgenomen ruimtelijke ingrepen bij plangebied “Scheepmakerskwartier”. Het is daarom niet toegestaan voor de ingrepen de natuur in de EHS significant aan te tasten. Er zijn vier hoofdaspecten aangewezen die bepalen welke waarden en kenmerken binnen de EHS als wezenlijk moeten worden aangemerkt. Er is al sprake van een significante aantasting van de EHS als een van deze vier hoofdaspecten significant wordt aangetast. De vier hoofdaspecten zijn:

De aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit, bijzondere samenhang van abiotische en biotische kenmerken, goed ontwikkelde systemen (zoals waardevolle oude boskernen).

Deze zijn niet aanwezig binnen het plangebied noch doen de ruimtelijke ingrepen gezien hun aard en afstand tot de ehs (middels externe werking) afbreuk aan deze waarde. Er is gezien de geplande ruimtelijke ontwikkelingen geen sprake van aantasting van zones met een bijzondere ecologische kwaliteit.

2. Gebieden die bepalend zijn voor de aaneengeslotenheid en robuustheid van de EHS.

Het plangebied ligt niet binnen EHS. De ingrepen zijn niet van dien aard dat er geen verstoring mag worden verwacht voor de aaneengeslotenheid. Het ligt van de ehs gescheiden door stedelijk gebied van Haarlem. Er is gezien de geplande ruimtelijke ontwikkelingen geen sprake van aantasting van gebieden die bepalend zijn voor de aaneengeslotenheid en/of robuustheid.

3. De aanwezigheid van bijzondere soorten.

Er zijn geen bijzondere soorten waargenomen tijdens de quickscan en/of de vleermuizen- en huismussen inventarisaties.

4 De aanwezigheid van essentiële verbindingen (bijvoorbeeld foerageer- en migratieroutes).

De ruimtelijke ingrepen hebben geen invloed op de aanwezigheid van vliegroutes en/of een essentieel foerageergebied voor bijvoorbeeld vleermuizen. Er zijn geen essentiële foerageergebieden en/of vliegroutes aangetroffen.

Er is gezien de geplande ruimtelijke ontwikkelingen dan ook geen sprake van aantasting van essentiële foerageer- en/of migratieroute.

5.2 Natura-2000 en het onderzoeksgebied

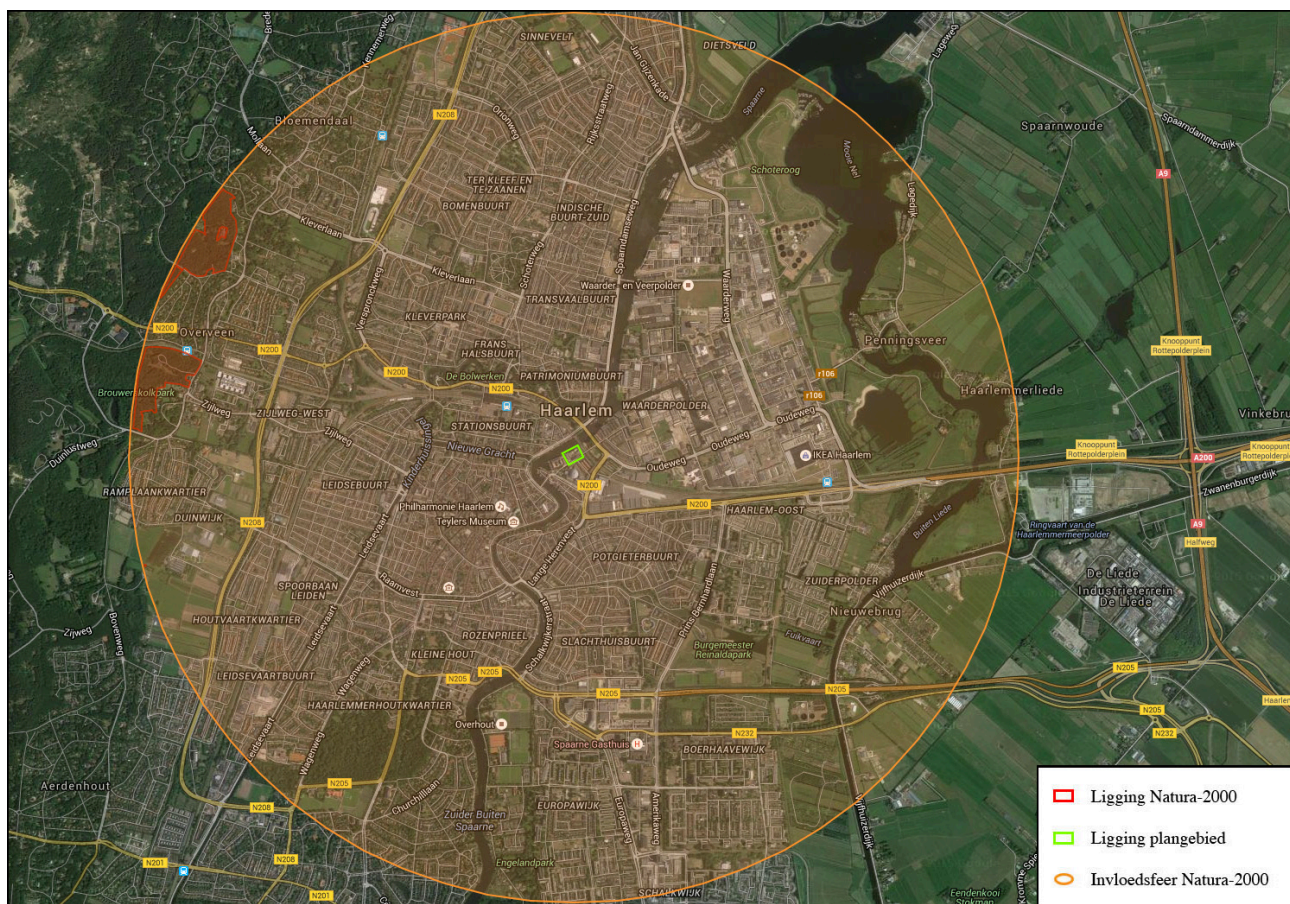
Het plangebied ligt in de nabijheid van een Natura-2000 gebied (Bron: www.synbiosys.alterra.nl). Het dichtstbijzijnde natura-2000 gebied is Kennemerland-Zuid. Gezien de aard van de werkzaamheden en de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura-2000 gebied Zuid-Kennemerland, van elkaar gescheiden door stedelijk gebied, mag een negatieve impact als gevolg van de werkzaamheden redelijkerwijs worden uitgesloten.

Eventuele effecten zoals verblijfplaatsen van vleermuizen welke in Zuid-Kennemerland foerageren zijn middels de vleermuisinventarisatie uitgesloten.

5.2.1 Habitatypen

De sloop werkzaamheden zijn van dusdanig kleine aard dat er redelijkerwijs geen effect mag worden verwacht op de habitatypen van natura-2000 gebied Kennemerland-zuid.

Er is om die reden geen bezwaar op de geplande ingrepen met betrekking tot de Natura-2000.



Afb.6: Ligging van het Scheepmakerskwartier ten opzichte van de Natura-2000.

Doelstelling kwaliteit			
Doelstelling oppervlakte			
Landelijke staat van instandhouding			
Habitattypen			
H2110 - Embryonale duinen	+	=	=
H2120 - Witte duinen	-	>	>
H2130A - *Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>
H2130B - *Grijze duinen (kalkarm)	--	=	>
H2130C - *Grijze duinen (helschraal)	--	>	>
H2150 - *Duinheiden met struikhele	+	=	=
H2160 - Duindoornstruwelen	+	= (<)	=
H2170 - Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	=
H2180A - Duinbossen (droog)	+	=	=
H2180B - Duinbossen (vochtig)	-	=	>
H2180C - Duinbossen (binnenduinrand)	-	=	=
H2190A - Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>
H2190B - Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>
H2190C - Vochtige duinvalleien (ontkalkt)		=	=
H2190D - Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	>

Afb.7: Doelen van de habitattypen van Kennermland-zuid.

5.2.2 Habitatsoorten

Het slopen van de bebouwing van het Scheepmakerskwartier is niet van invloed op de doelen van de doelsoorten (afb.8) van natura-2000 gebied Kennemerland-zuid. Ook is er geen sprake van externe werking. Meervleermuizen hebben geen verblijfplaatsen in de bebouwing van het Scheepmakerskwartier noch gebruiken ze de groenstructuren om te foerageren of als vliegroute zo blijkt uit de vleermuisinventarisatie.

De sloop en/of renovatie werkzaamheden zijn van dusdanig kleine aard dat er redelijkerwijs geen effect mag worden verwacht op groeiplaatsen van de Groenknolorchis of het leefgebied van de nauwe korfslak drie kilometer verderop.

Er is om die reden geen bezwaar op de geplande ingrepen met betrekking tot de Natura-2000.

Doelstelling populatie					
Doelstelling kwaliteit leefgebied					
Doelstelling omvang leefgebied					
Landelijke staat van instandhouding					
Habitatsoorten					
H1014 - Nauwe korfslak	-	=	=	=	2.05,W
H1318 - Meervleermuis		=	=	=	
H1903 - Groenknolorchis	--	>	>	>	2.05,W

Afb.8: Doelsoorten van natura-2000 gebied Kennemerland-zuid

6. Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is de zorgplicht opgenomen. Deze verlangt van de initiatiefnemer van ruimtelijke ontwikkelingen dat deze met respect omgaat met alle levende natuur. Dit is opgenomen in artikel 2 en luidt als volgt:

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Invulling van de term “in redelijkheid” is een eigen verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer.

De Flora- en faunawet erkent de intrinsieke waarde van de in het wild levende dieren. Dat betekent dat voor de wet alle dieren van onvervangbare waarde zijn en dat daar niet onzorgvuldig mee mag worden omgegaan. Vanuit deze gedachte is de zorgplicht in artikel 2 van de wet opgenomen. De zorgplicht geldt voor alle soorten, ook voor plantensoorten en de soorten die niet als beschermd zijn aangewezen.

Er mag van de initiatiefnemer worden verwacht dat de personen verantwoordelijk voor de uitvoering van de werkzaamheden op de hoogte zijn of worden gebracht van de zorgplicht.

Indien er twijfel bestaat over het al dan niet naleven van de zorgplicht en/of het welzijn van flora en fauna tijdens de werkzaamheden dient er contact opgenomen te worden met een erkend ecoloog.

Conclusies & aanbevelingen

Tijdens het veldbezoek op 4 juni, de vijf vleermuisinventarisaties en de twee huismussen inventarisaties zijn geen middels de Flora- en faunawet beschermde soorten binnen het plangebied aangetroffen.

Wel is er binnen het plangebied een nest van kauwen aanwezig. In de schoorsteen van huisnummer 81. Dit nest is beschermd tijdens het broedseizoen en buiten het broedseizoen wanneer het nest bezet is. Buiten het broedseizoen als er geen bezette nesten zijn, zijn er wat betreft vogels geen bezwaren op de voorgenomen ruimtelijke ingrepen.

Er zijn geen beschermde functies voor vleermuizen binnen de grenzen van het plangebied aangetroffen. Ook zijn er geen jaarrond beschermde nesten van huismussen aanwezig.

Het plangebied ligt niet binnen maar wel in de invloedssfeer van de Ecologische Hoofdstructuur.

Tijdens het toetsen van de mogelijke invloed van de ruimtelijke ingrepen kwam naar voren dat de vier hoofdaspecten van de EHS niet in het geding komen.

Het plangebied ligt, geschieden door stedelijk gebied van Haarlem, op drie kilometer van Natura-2000 gebied Zuid-Kenemerland. Gezien de aard en omvang van de werkzaamheden en afstand tot dit gebied mogen negatieve effecten voor dit gebied redelijkerwijs worden uitgesloten.

Literatuur

- Creemers, R.C.M & J.J.C.W van Delft, 2009 (raron). De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse fauna deel 9.
- Dietz , 2009. Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.
- Herder, J.E, J.Kranenbarg, D.M Hoogetboom, J. Hamers & K. Dekker (red) 2012. Atlas van de Noord-Hollandse vissen 1980-2012.
- Heusden, Vreugdenhil, 2008. Handreiking Flora- en faunawet, versie 1.1
- Hoogetboom, D,M., F. Visbeen, J. wondergem, W. Ruitenbeek (red) 2014. Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren
- Kaag, K. 2012. Vlinders van duin tot dijk. De dagvlinders van Noord-Holland 2000-2009
- Limpens, 2011. Vleermuizen en planologie.
- Riet, van de, B. 2014. Atlas van de Noord-Hollandse flora.
- Scharringa et al, 2010. Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels.
- Svensson, 2005. Vogelgids van Europa.

Internet:

- www.knmi.nl/klimatologie/daggegevens/index.cgi
- www.synbiosys.alterra.nl

Bijlage 4 Stedenbouwkundig ontwerpboek



LEVS

**SCHEEPMAKERS
KWARTIER
HAARLEM**

Fase 2
04|09|2015

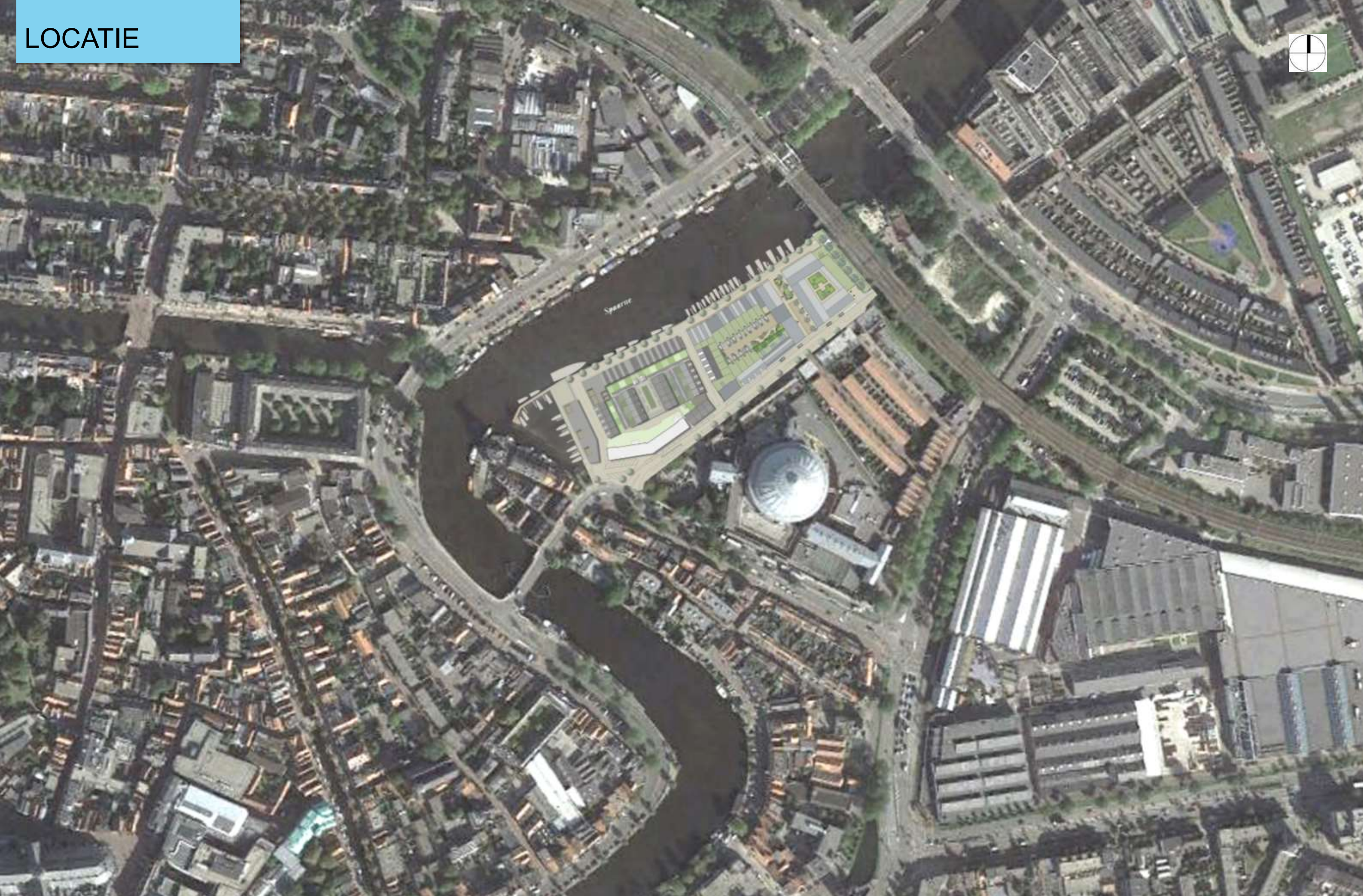


- 1 Locatie
- 2 Eerdere ontwikkelingen
- 3 Ontwerp Fase 2A
- 4 Woningen

1

Locatie

LOCATIE



LIGGING IN DE STAD



LEVS

LOCATIE



BESTAANDE TOESTAND

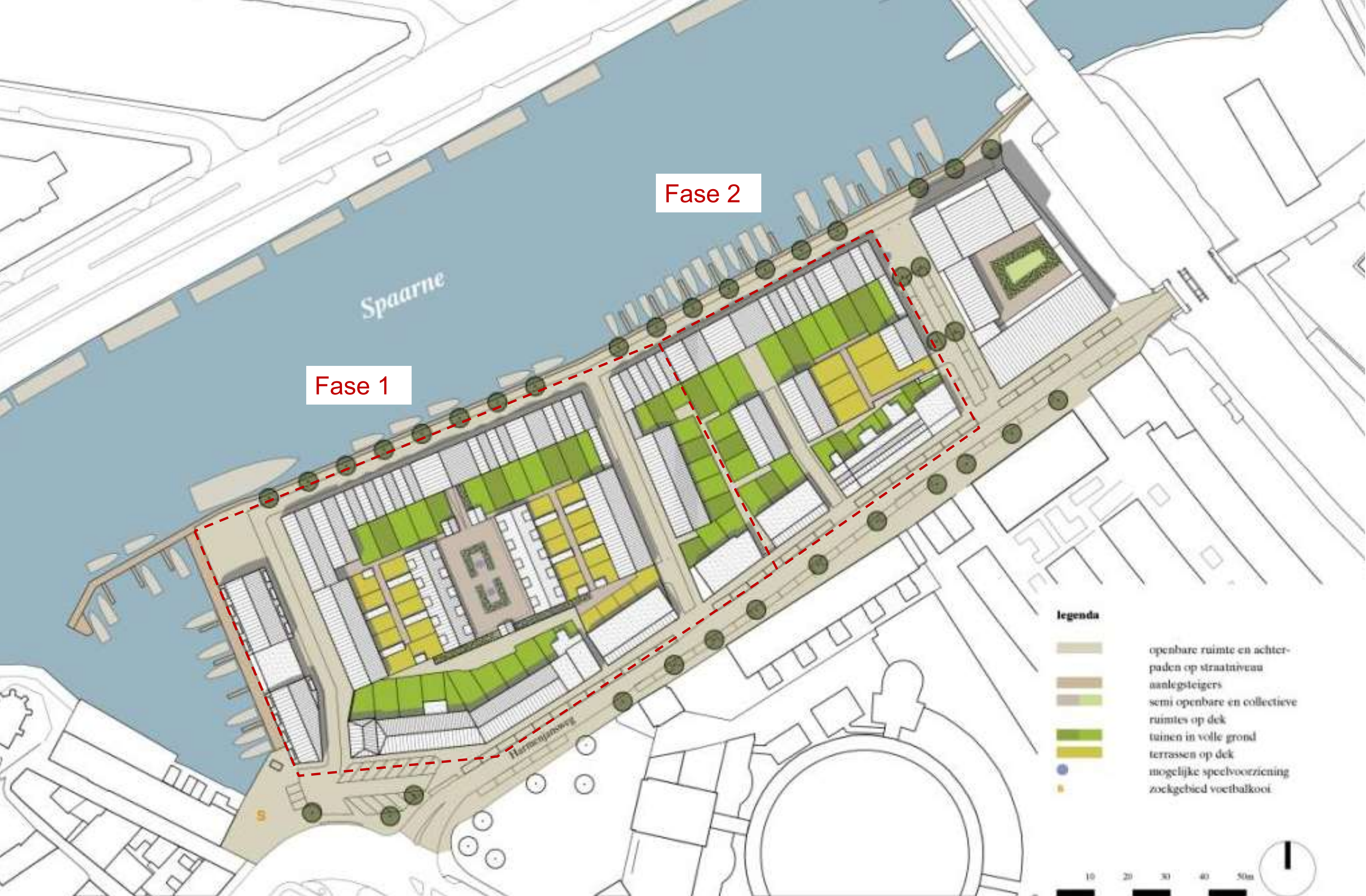
LOCATIE



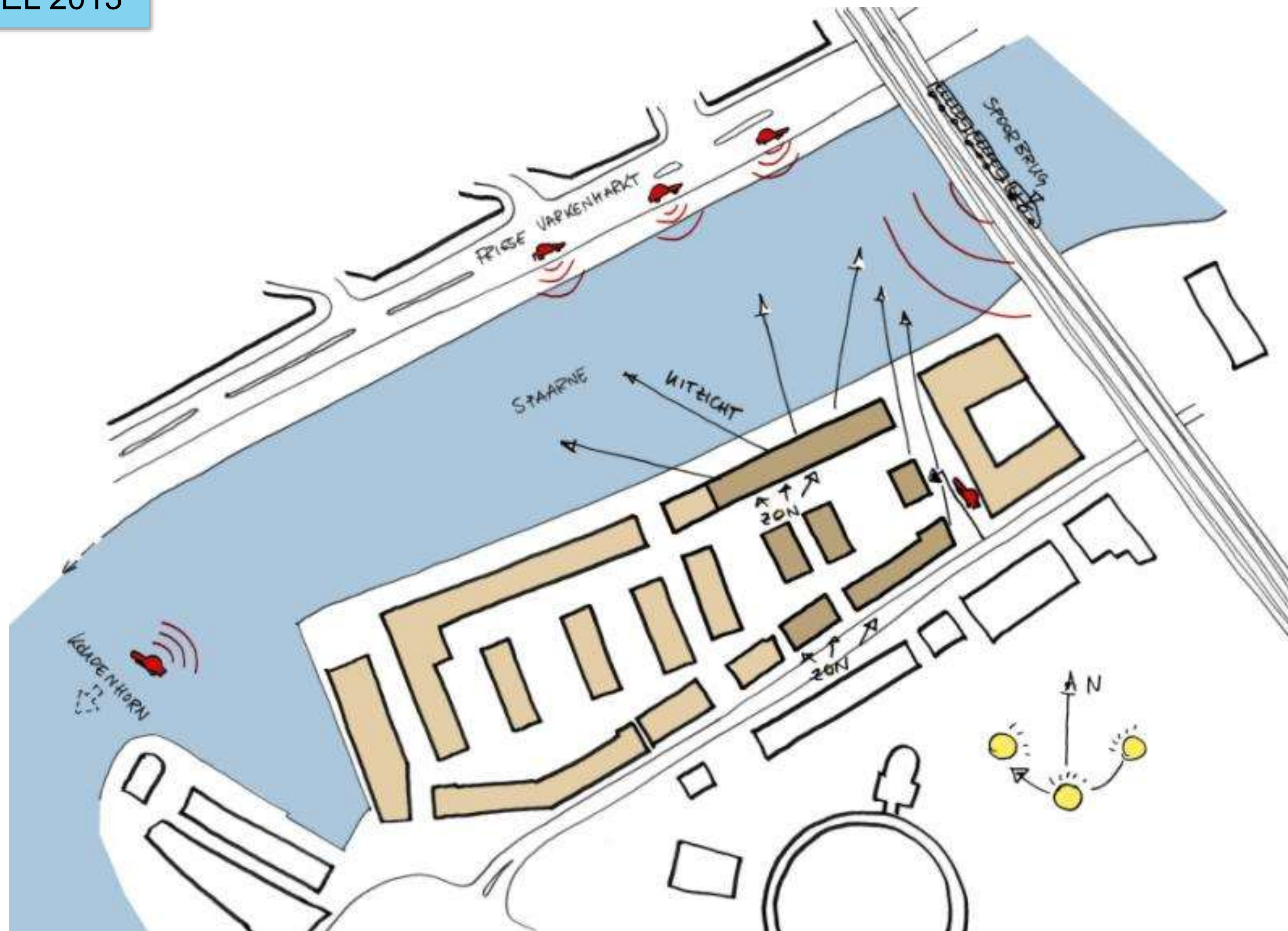
BESTAANDE TOESTAND

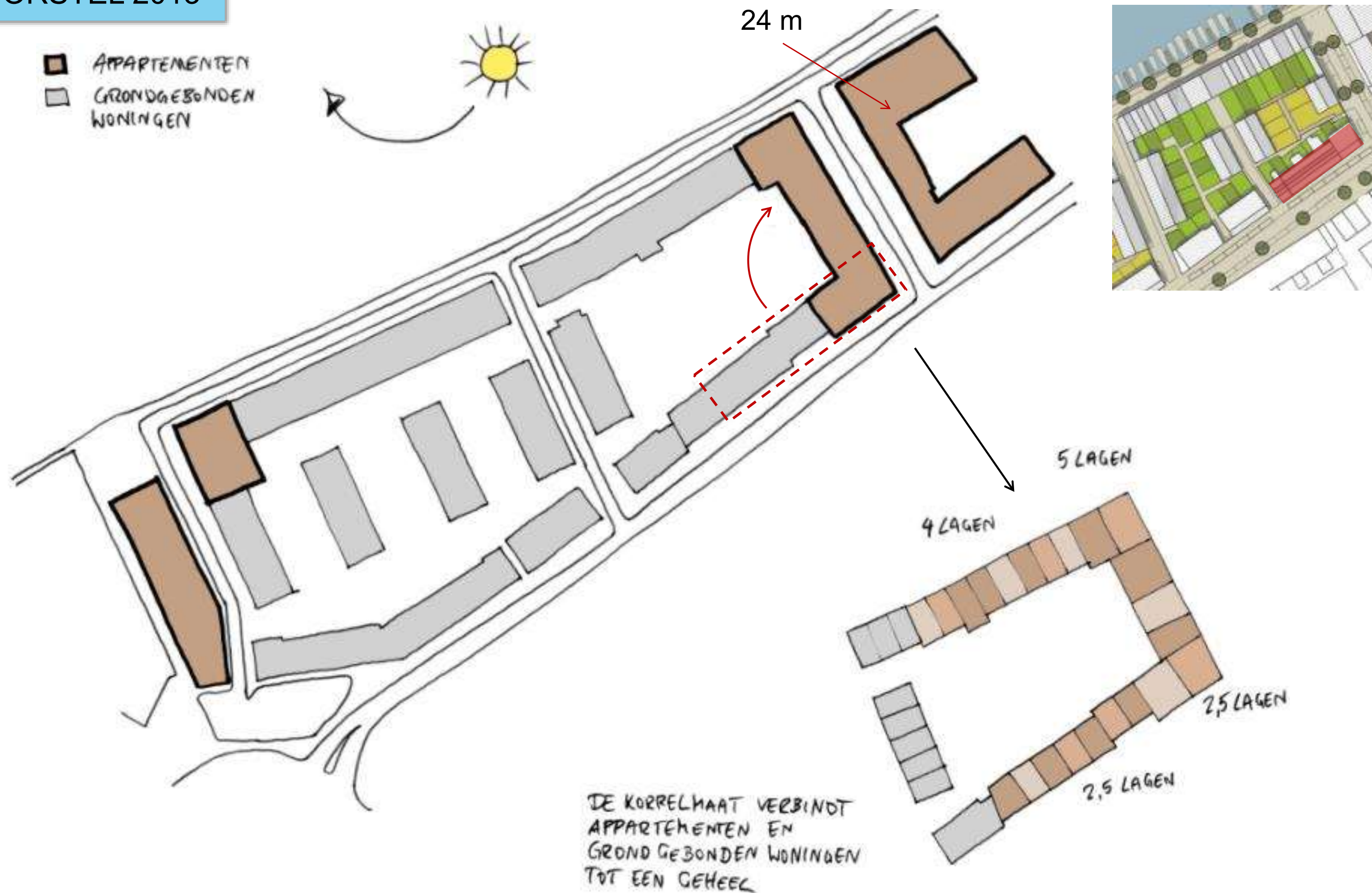
2

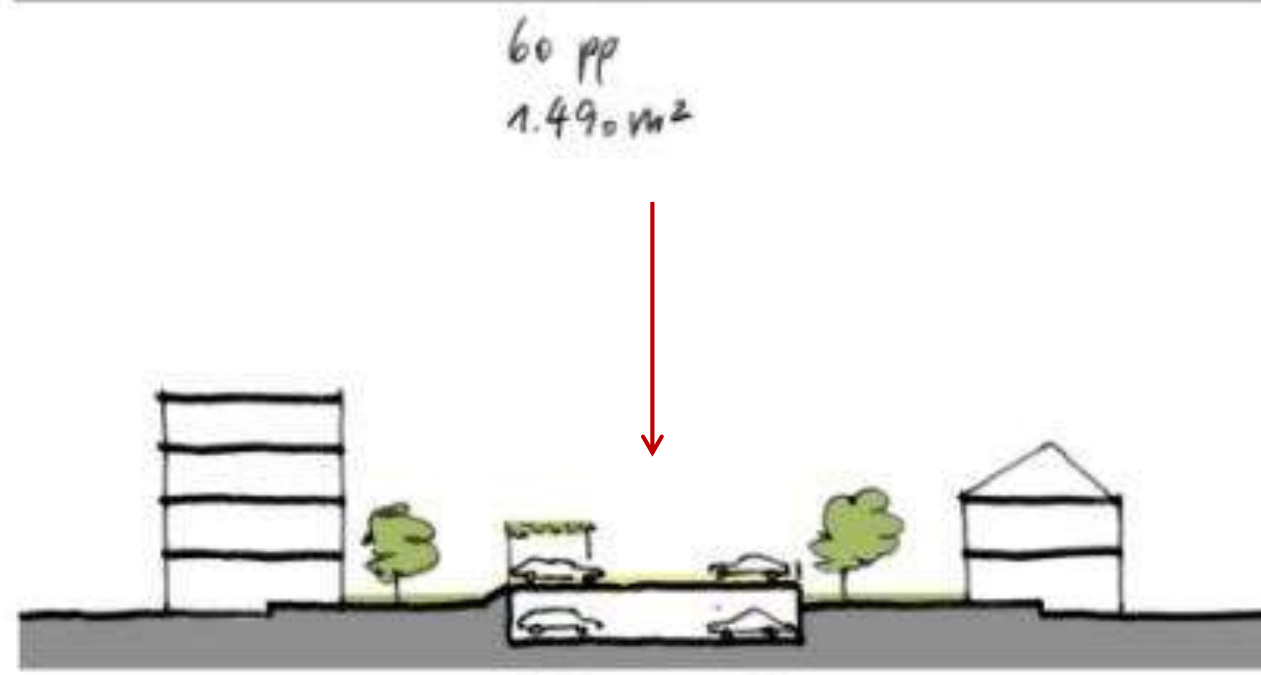
Eerdere ontwikkelingen





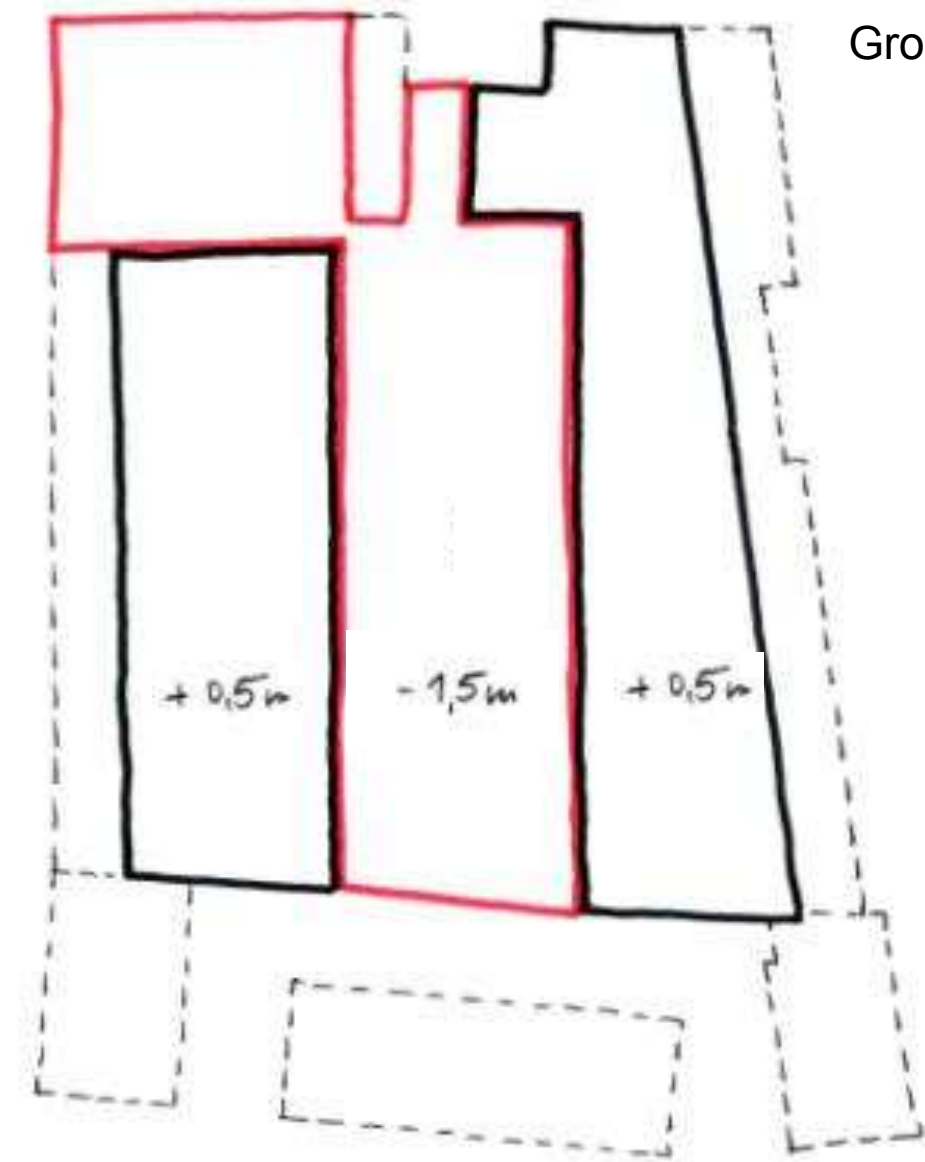
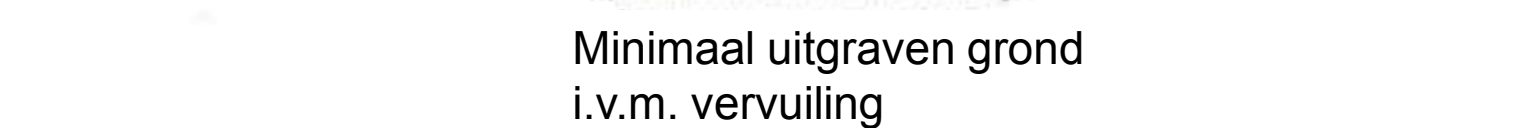






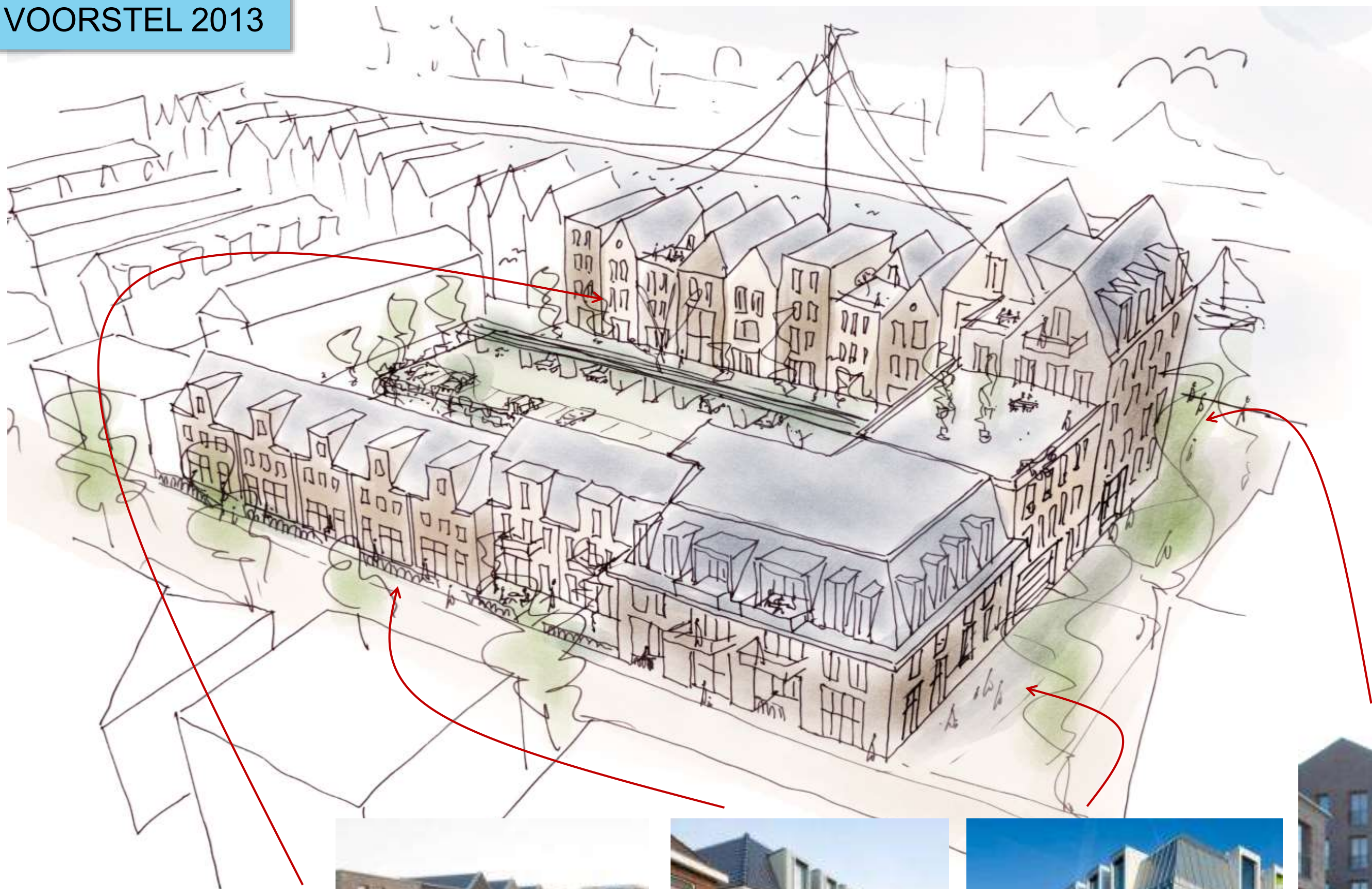
35 pp + 25 pp
780 m²

- meer groen in tuinen: volle grond
- vermijden kostbare parkeergarage onder woningen
- kwaliteit in randbebouwing: extra hoogte in aan straatzijde
- wonen op straat niveau ivm verhoogd op bak
- verbetering grondbalans



Grondbalans





3

Ontwerp Fase 2A



Voorstel 2013



Voorstel 2013

Galerij appartementen

7 woningen aan de straat



Nieuwe plan



Nieuwe plan

2x portiekappartementen

Bestaande woningen

4 woningen aan de straat



Voorstel 2013

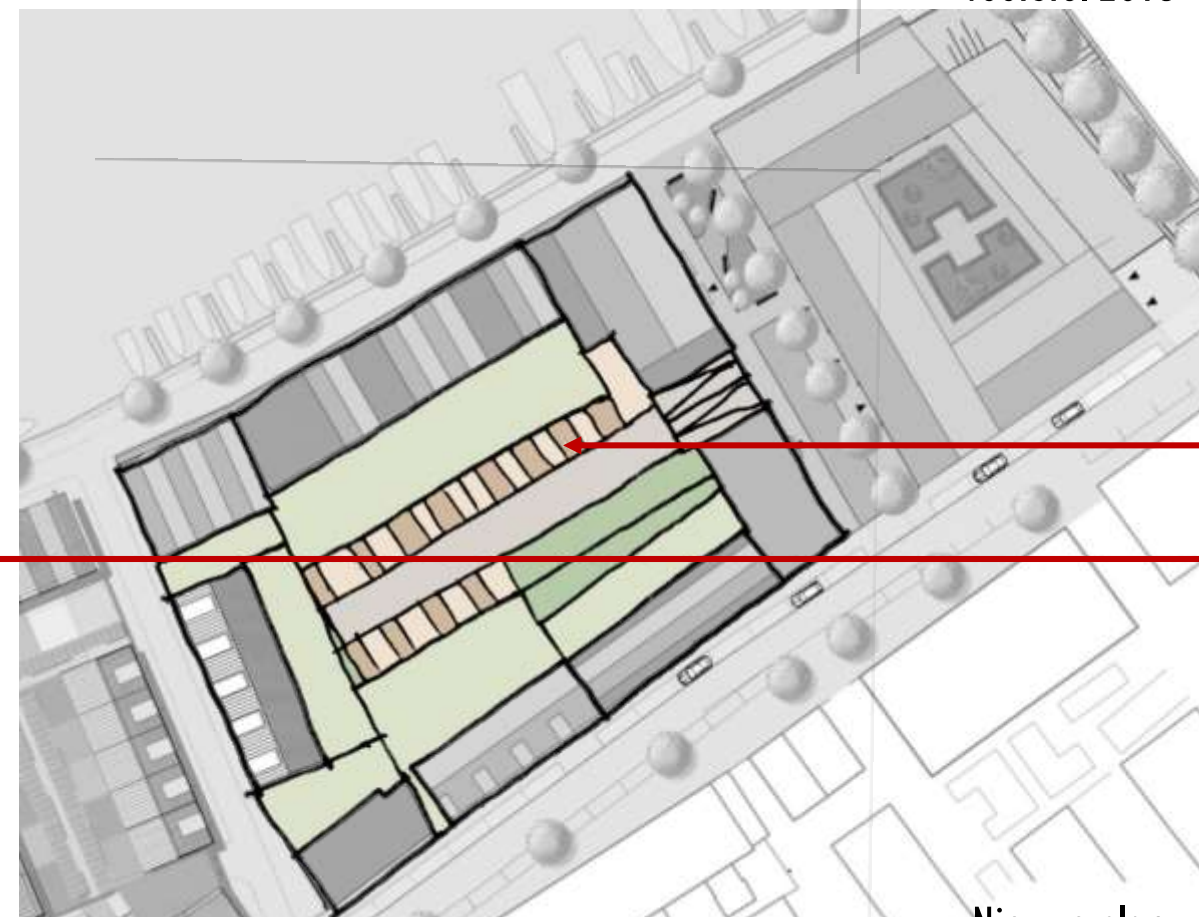


Voorstel 2013

25 pp op het dek
35 pp half verdiept



Nieuwe plan



Nieuwe plan

13 pp op het dek tussen
bergingen en onder
begroeide pergola

Aantrekkelijk dek dmv
toevoegen groen en
gemeenschappelijke plek

FASE 2A

Fase 2A
Parkeernorm 44 pp
In plangebied 46 pp

parkeernorm 29 woningen
 $29 \times 1,2 = 35 \text{ pp}$
 $29 \times 0,3 = 9 \text{ pp}$
totaal 44 pp nodig

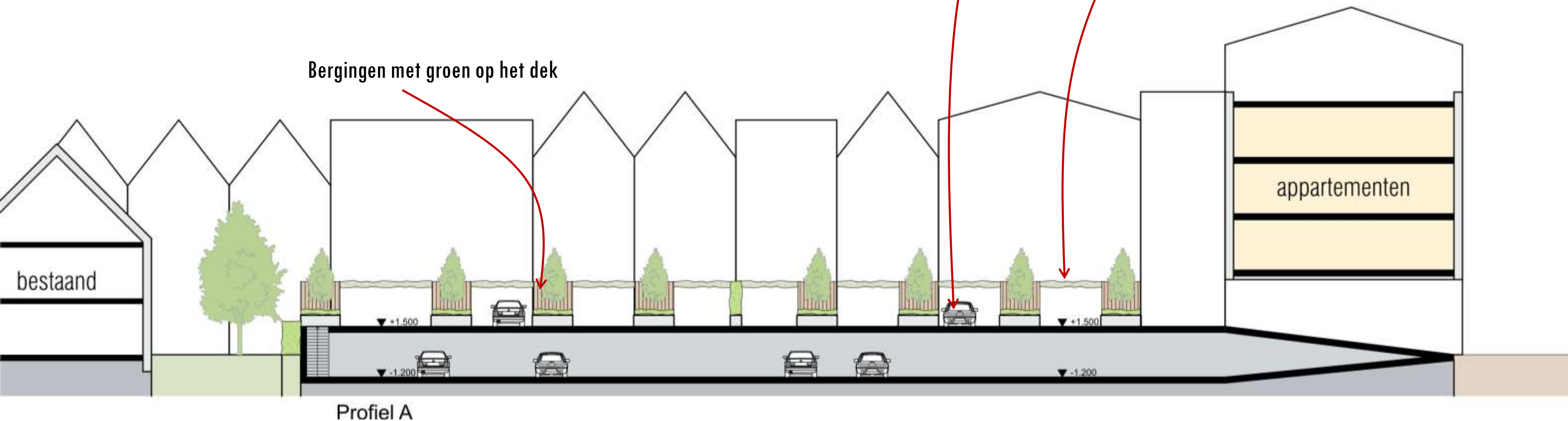


Parkeren tussen bergingen



Parkeren onder pergola's

Bergingen met groen op het dek

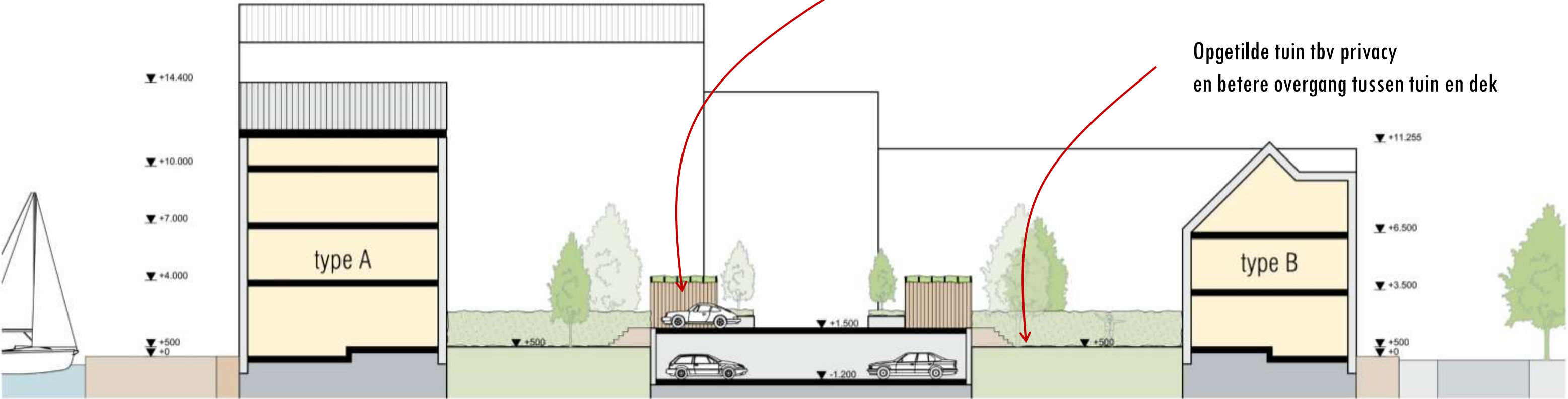
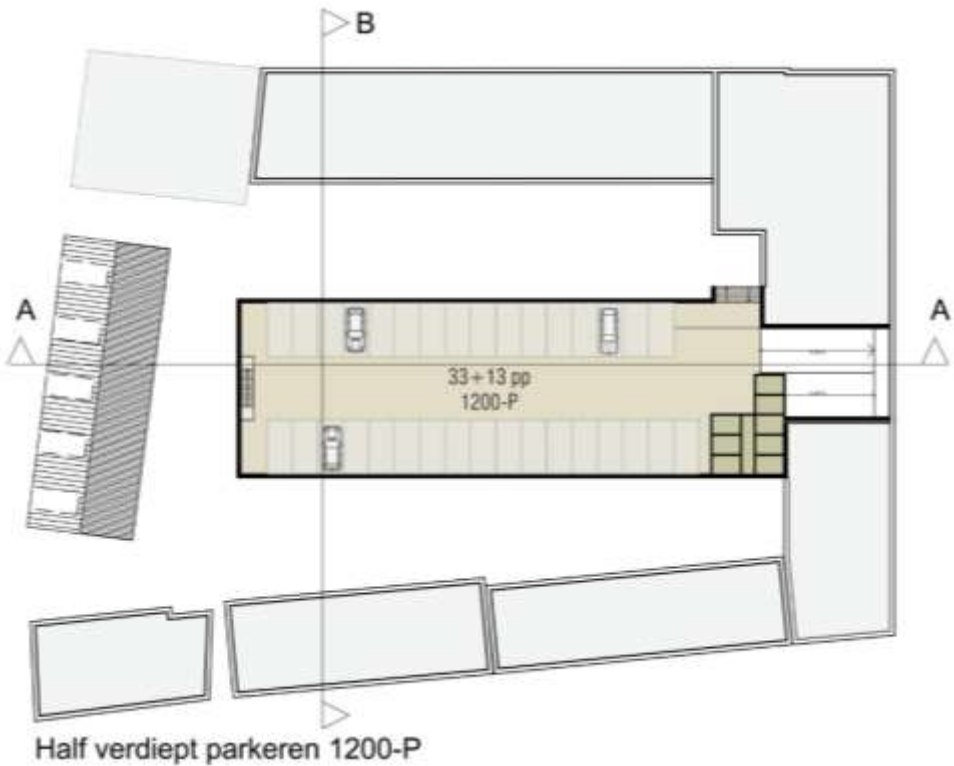


FASE 2A

Fase 2A
Parkeernorm 44 pp
In plangebied 46 pp

parkeernorm 29 woningen
 $29 \times 1,2 = 35 \text{ pp}$
 $29 \times 0,3 = 9 \text{ pp}$

totaal 44 pp nodig



Bergingen met groen op het dek

Opgetilde tuin tbv privacy
en betere overgang tussen tuin en dek

Profiel B

Fase 2A		Parkeernorm 30 woningen	
Parkeernorm	45 pp	$30 \times 1,2 = 36 \text{ pp}$	
in plangebied	46 pp	$30 \times 0,3 = 9 \text{ pp}$	
		totaal	45 pp nodig







--- Fasering
--- Plangrens



KELDERWINDKADE



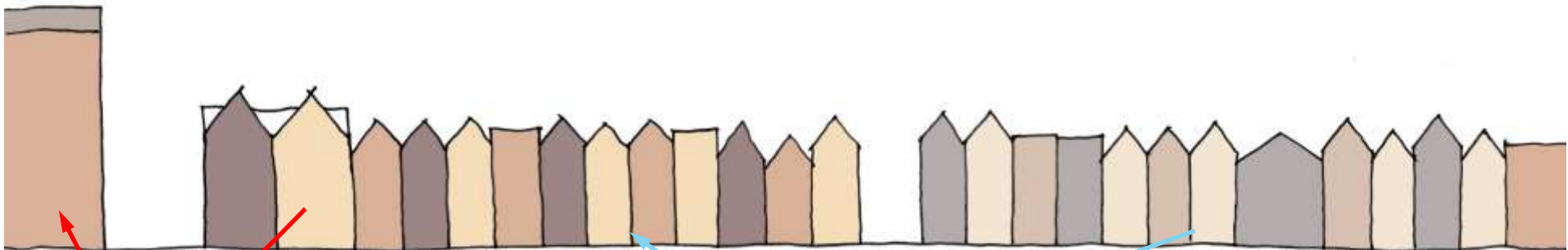
Geleidelijke schaalsprong
Portiek app - Fase 2B

Geleidelijke schaalsprong
Dubbele woning - portiek app

Gelijkwaardige schaal



Nieuw plan



Voorstel 2013

Te grote schaalsprong
Portiek app - Fase 2B

Gelijkwaardige schaal

Geleidelijke schaalsprong
Portiek app - Fase 2B

Geleidelijke schaalsprong
Dubbele woning - portiek app

Gelijkwaardige schaal



Nieuwe plan

Fase 1



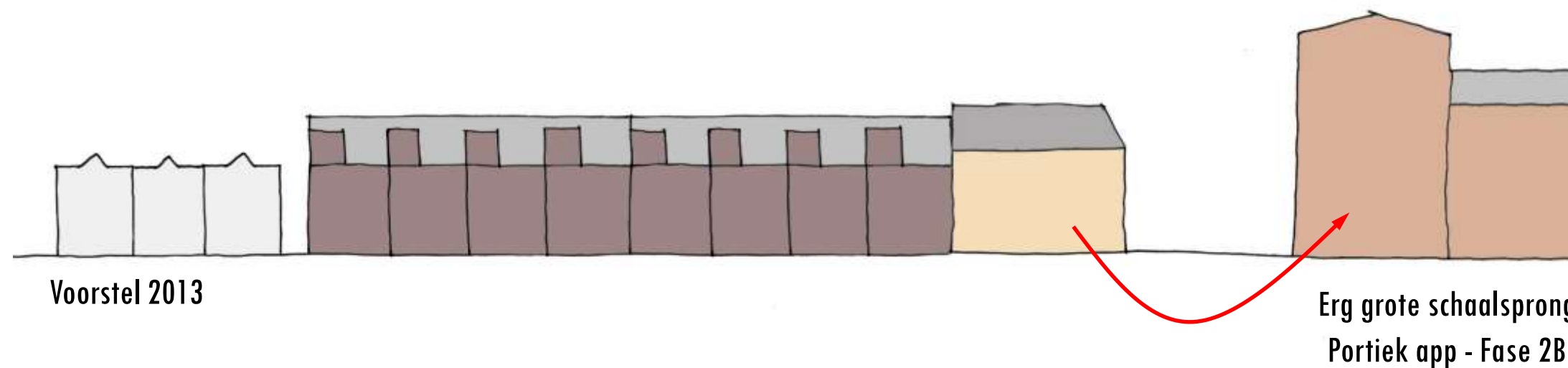
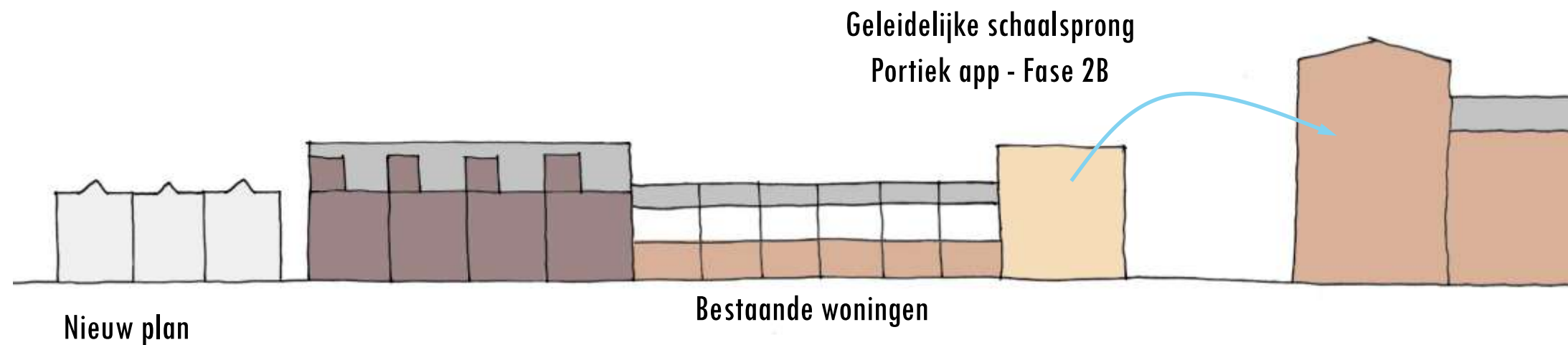
Huidig straatbeeld



Straatbeeld Fase 1



Erg grote schaa sprong
Portiek app - Fase 2B



4

Woningen

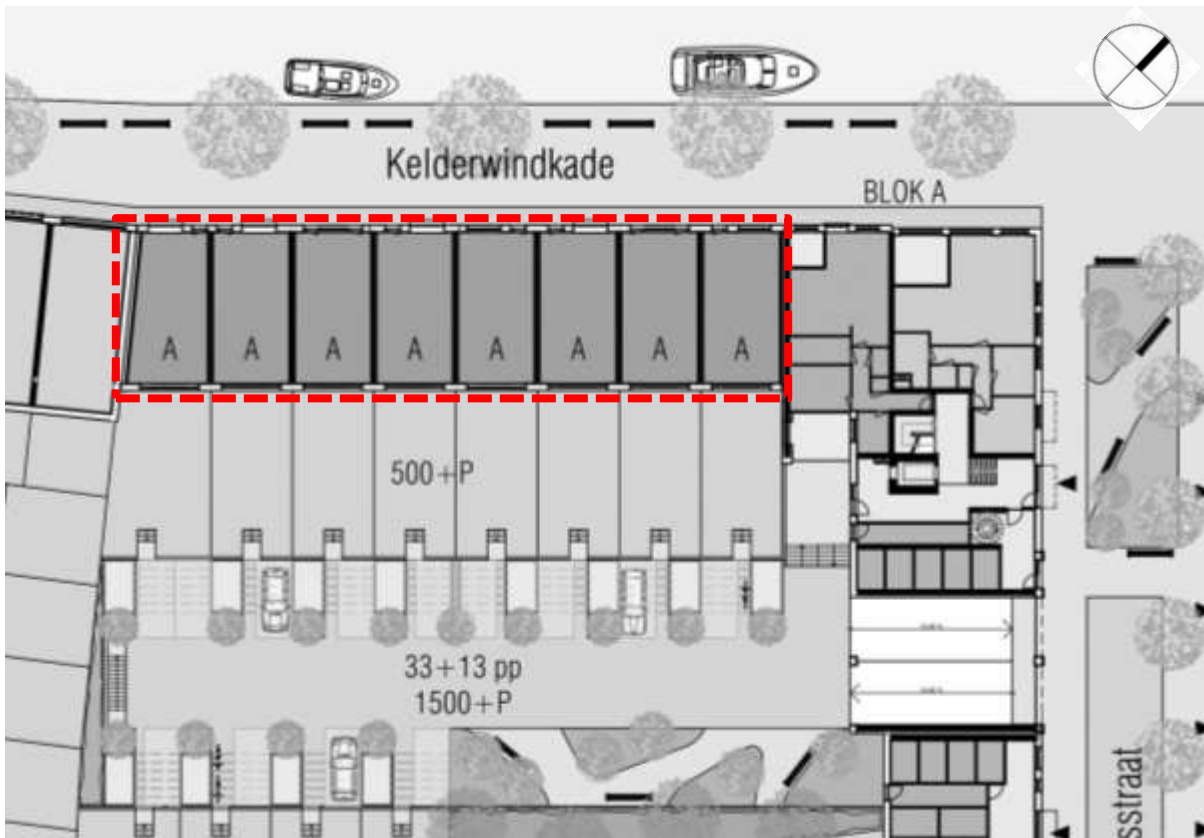
PLATTEGRONDEN



Varianten
begane grond

Varianten
tussenverdieping

Varianten
topverdieping

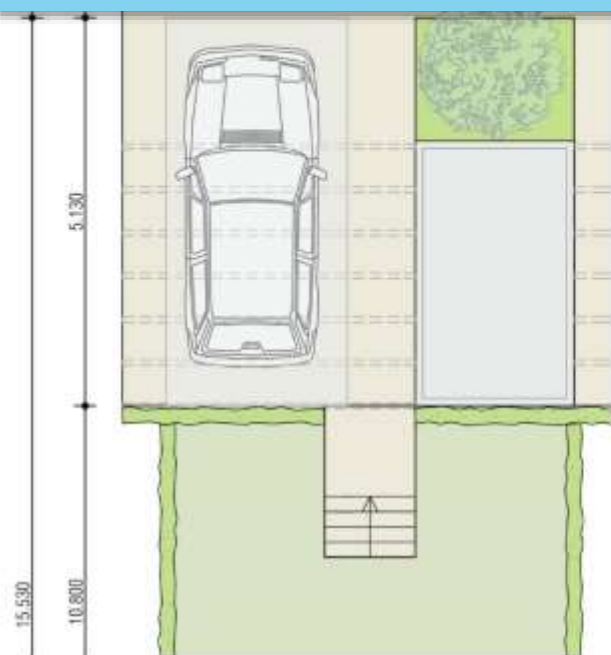


8 kadewoningen

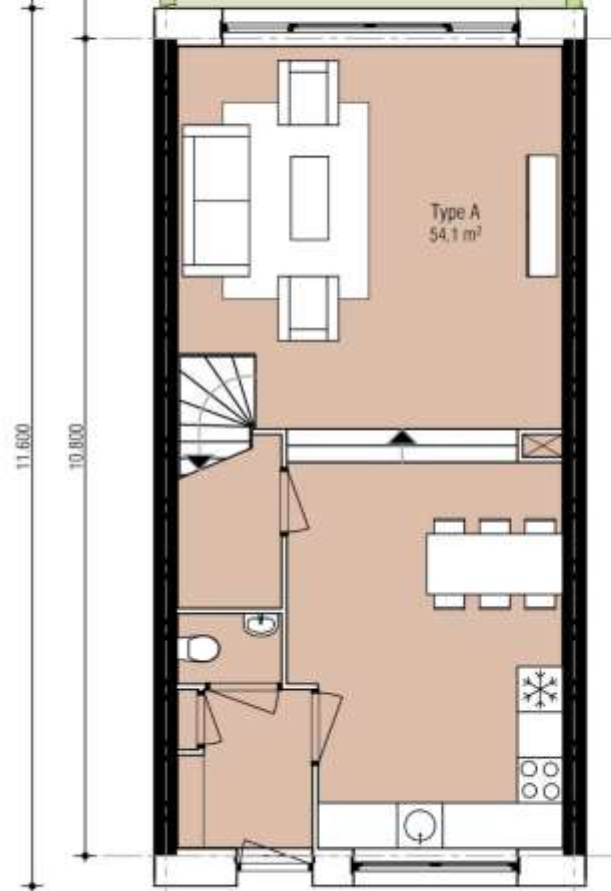
Type A
168 - 243 m2 GO

- Combineren tussen de woonvarianten zorgt voor een persoonlijke woonsfeer en gevarieerd beeld.
- Combinaties met vide, verschillende dakvorm en wonen of werken aan de straat zijn mogelijk.

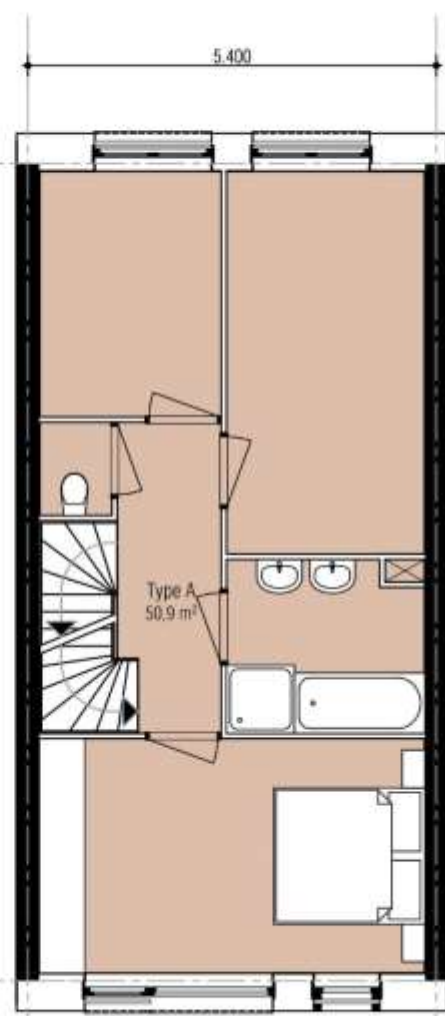
COMBINATIES



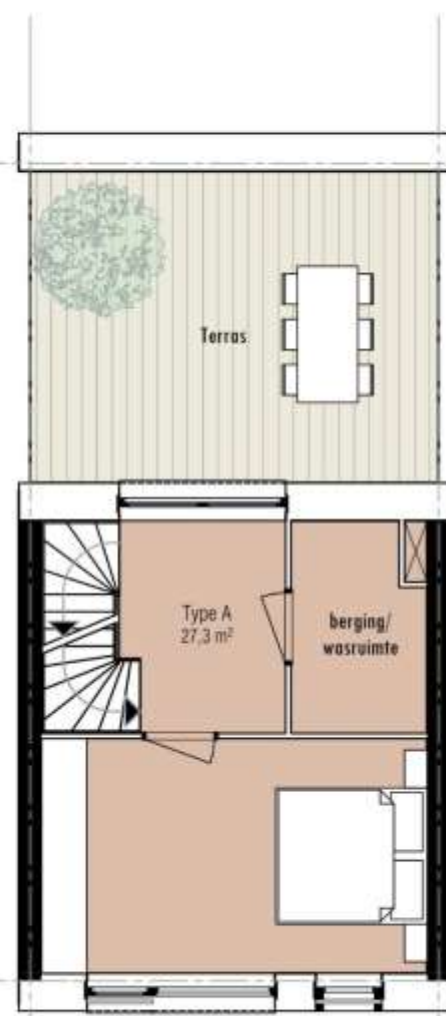
Type A1
Combinatie 1
183 m² GO



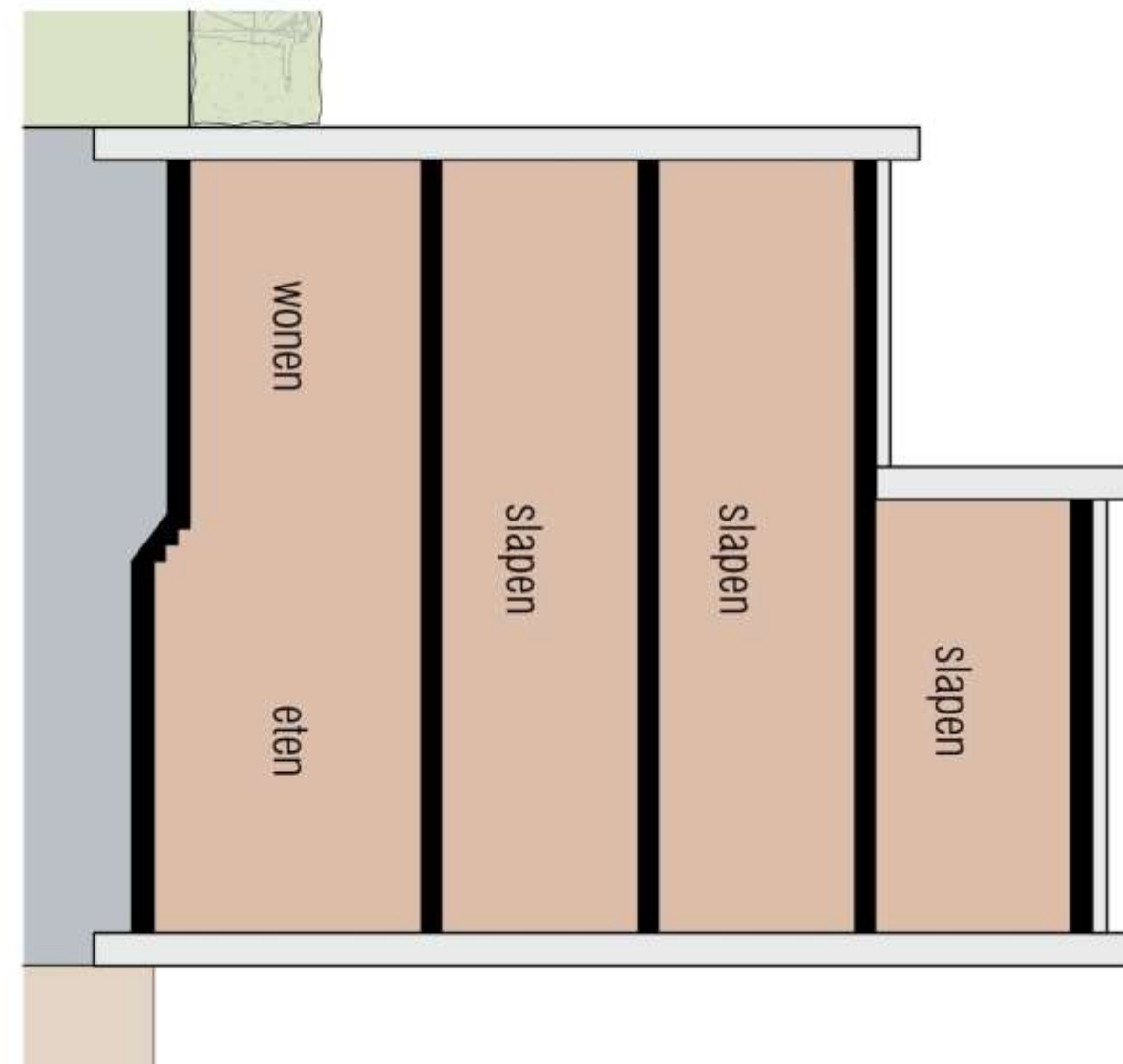
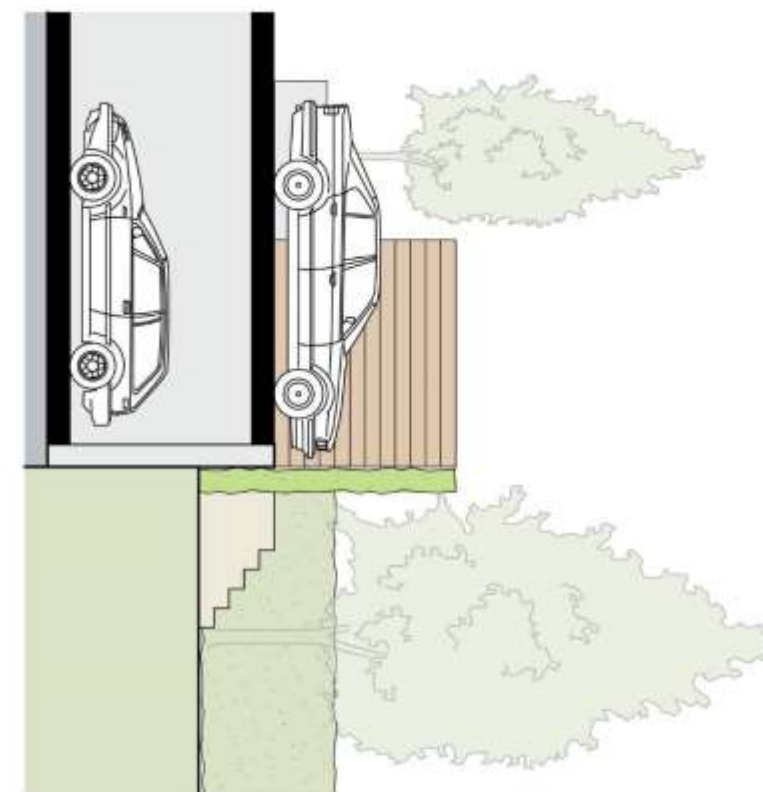
▲
Begane grond



2e-3e Verdieping



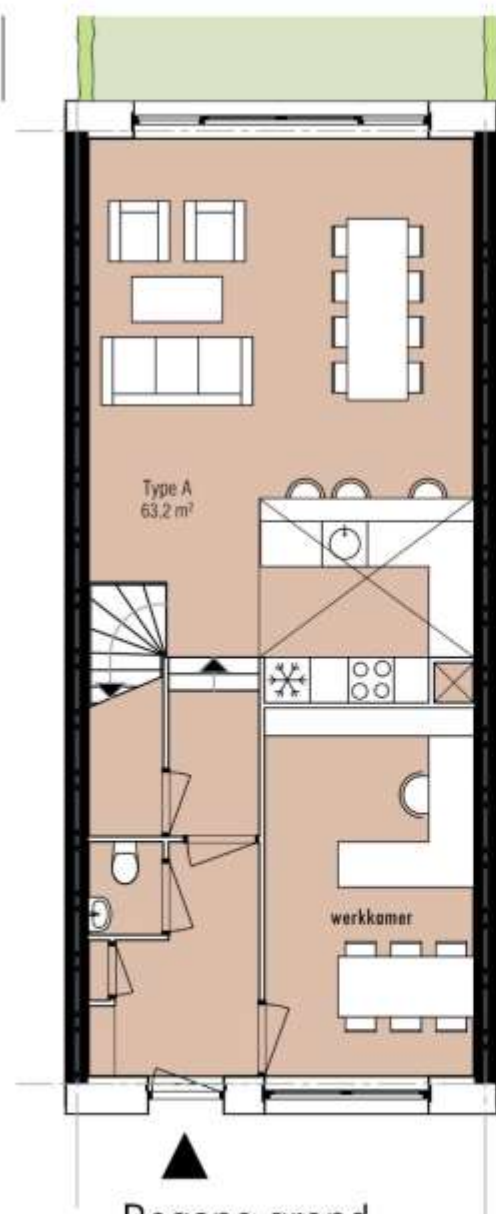
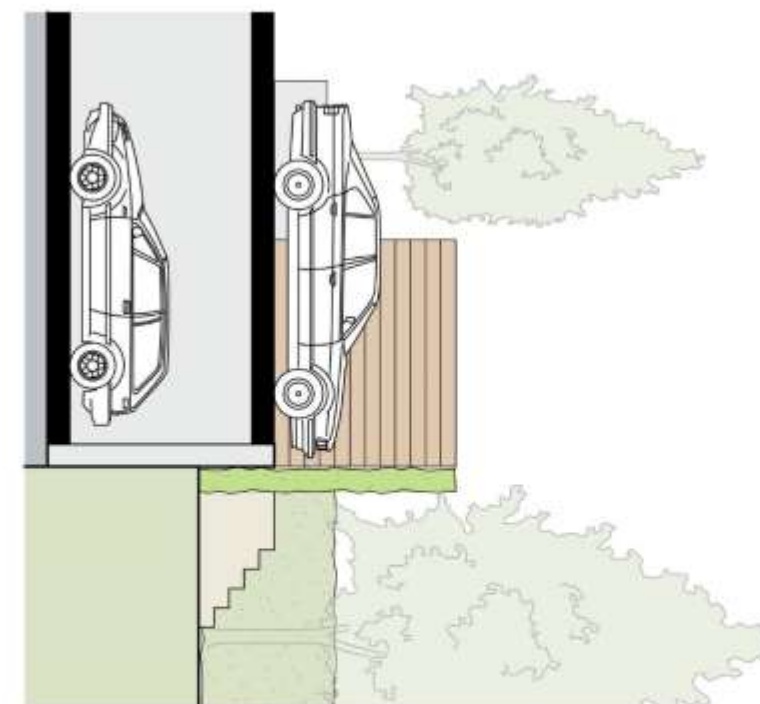
4e Verdieping



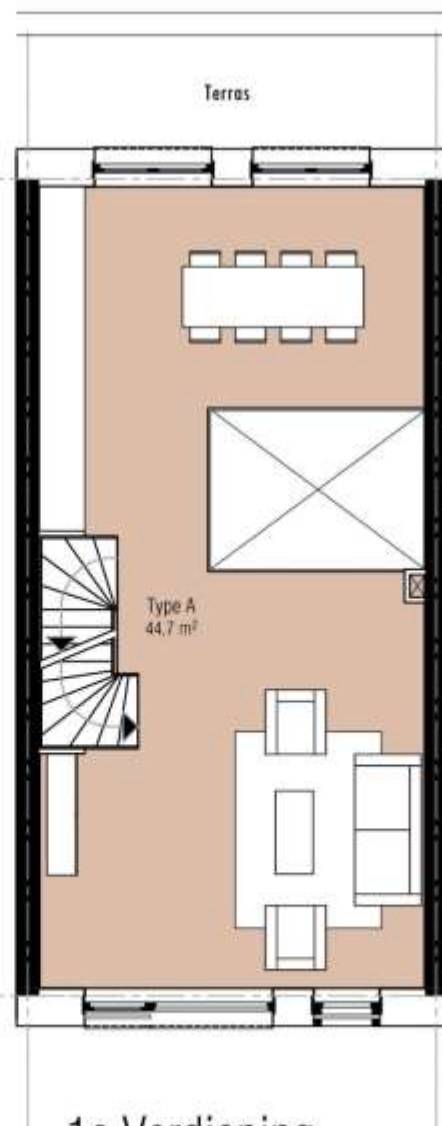
COMBINATIES



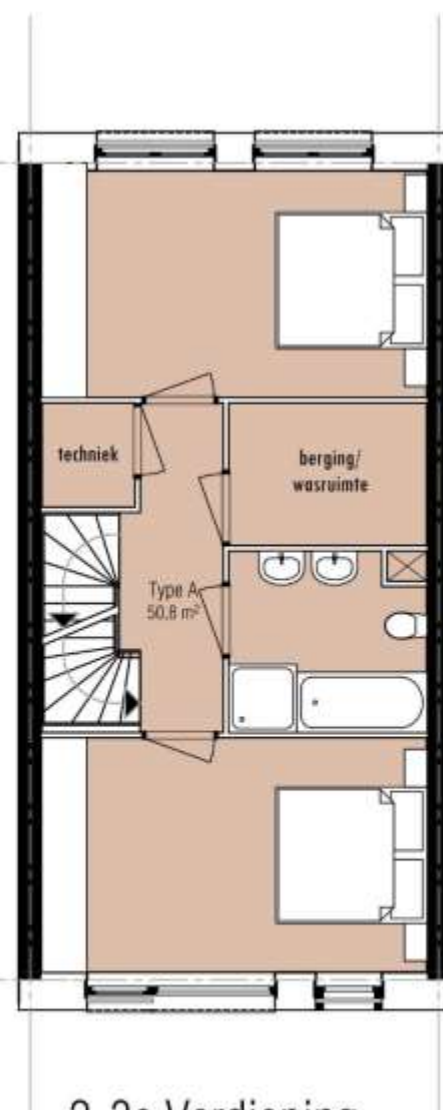
Type A2
Combinatie 2
210 m2 GO



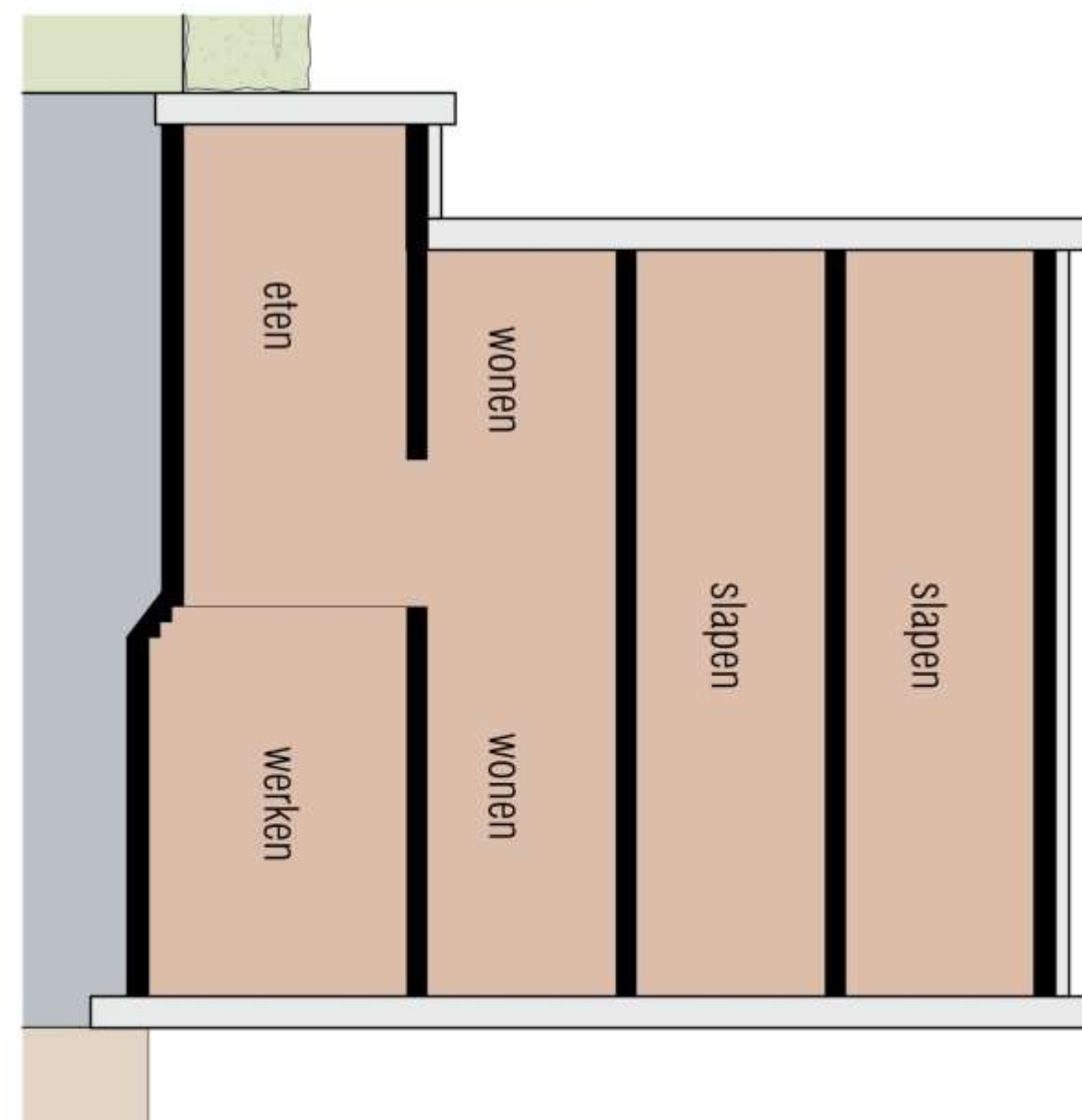
Begane grond



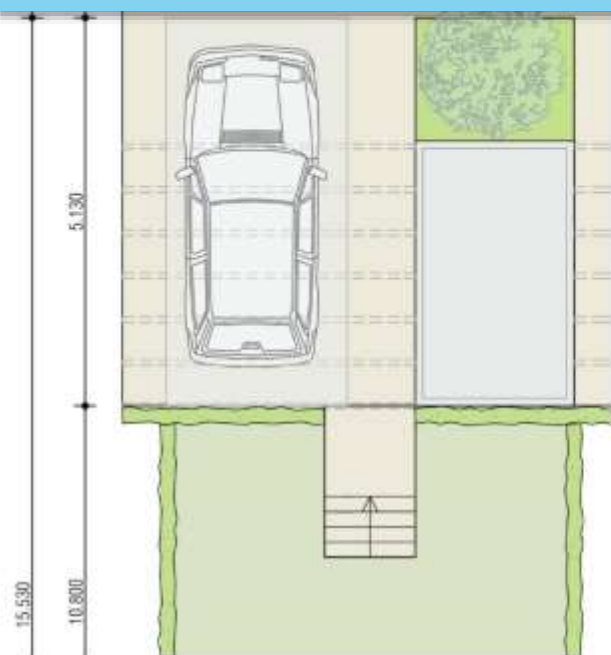
1e Verdieping



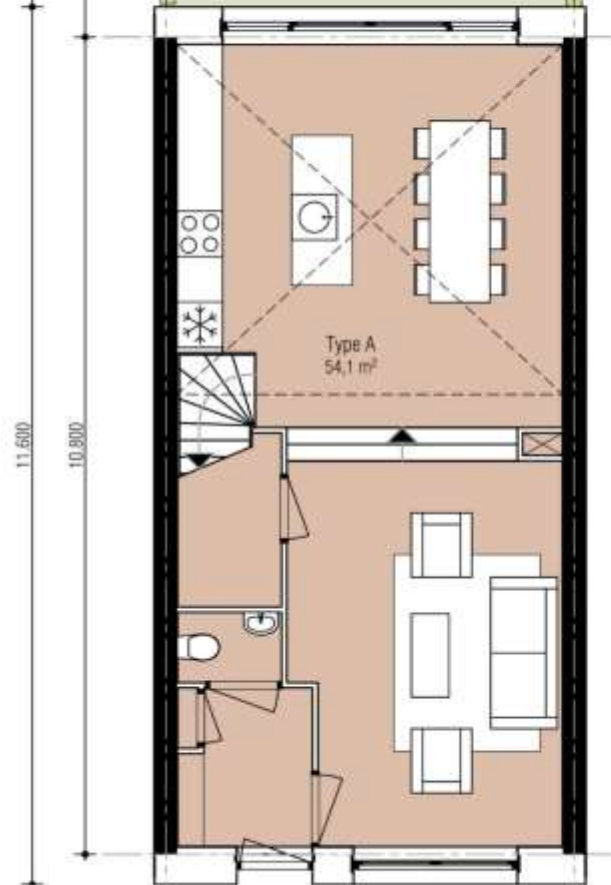
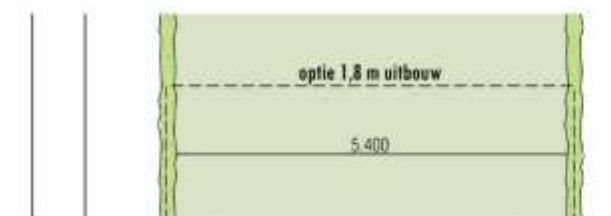
2-3e Verdieping



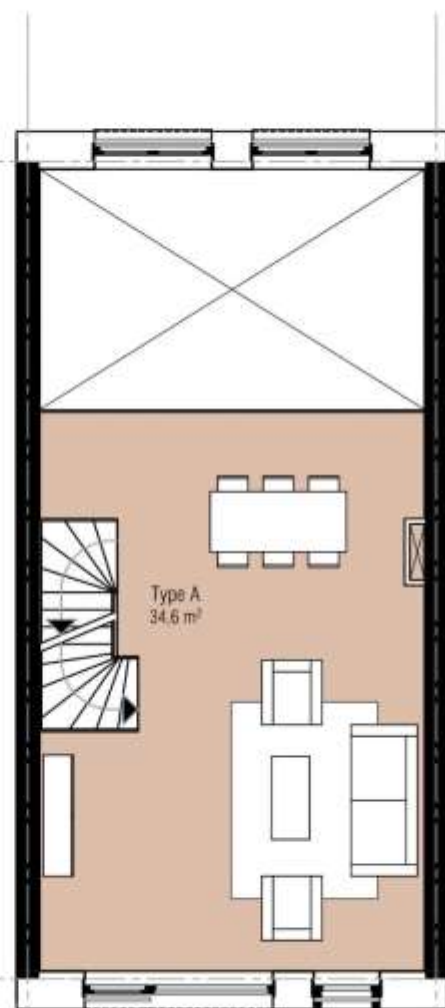
COMBINATIES



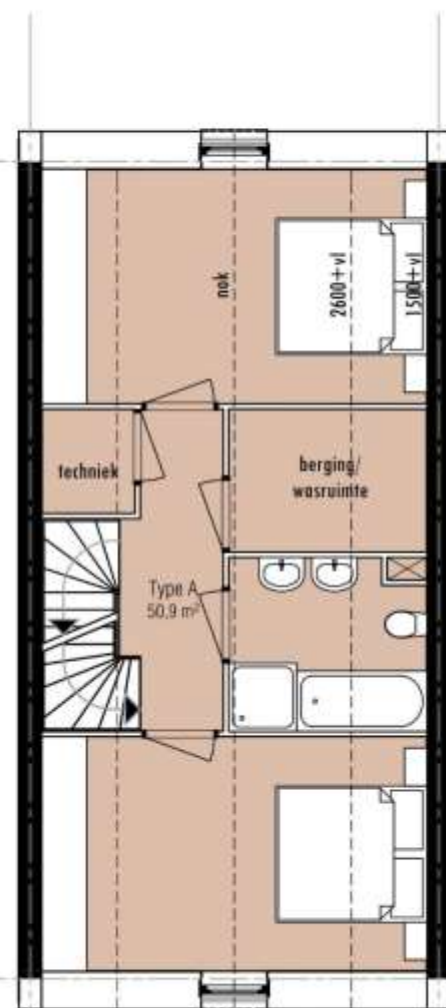
Type A3
Combinatie 3
190 m2 GO



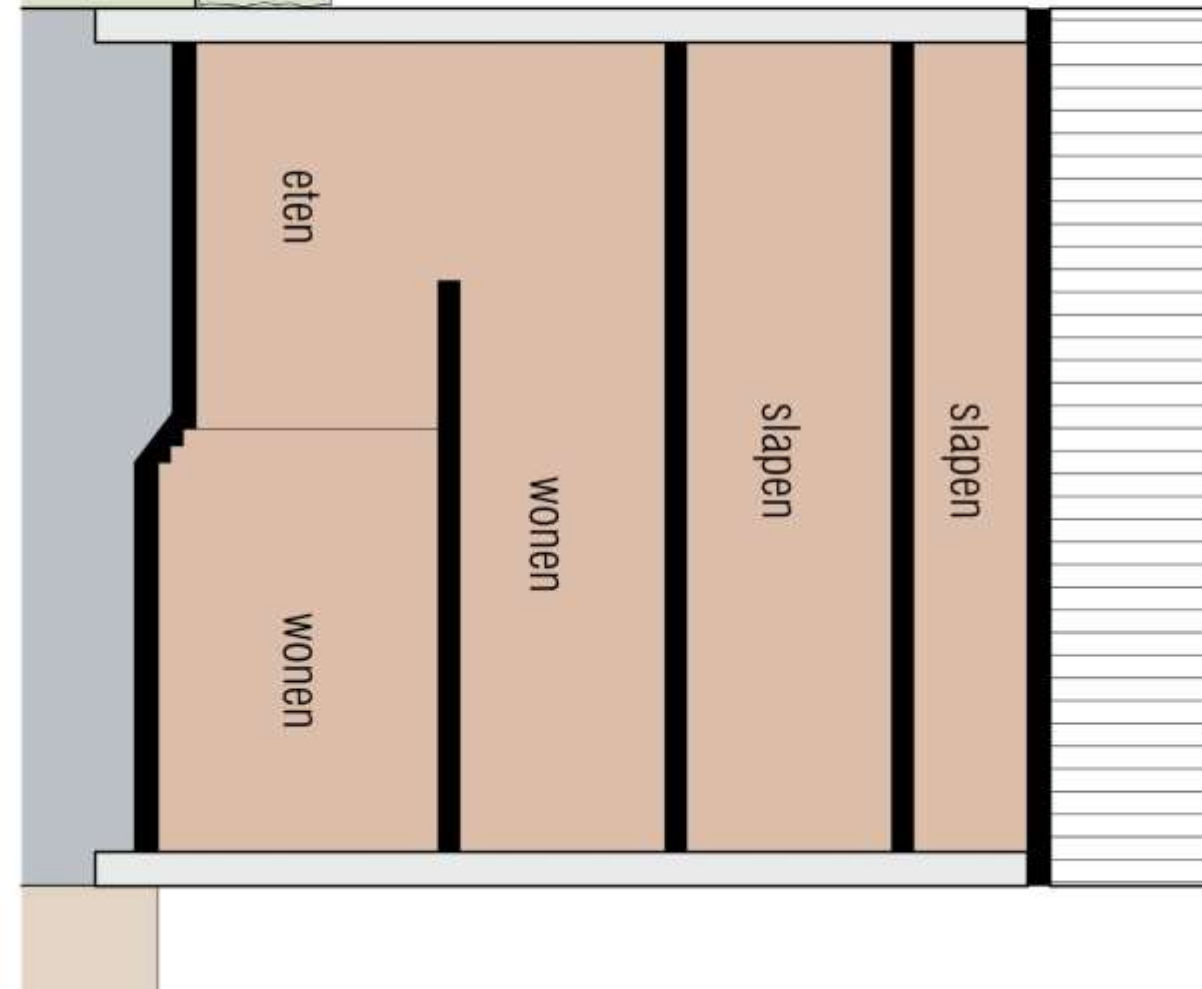
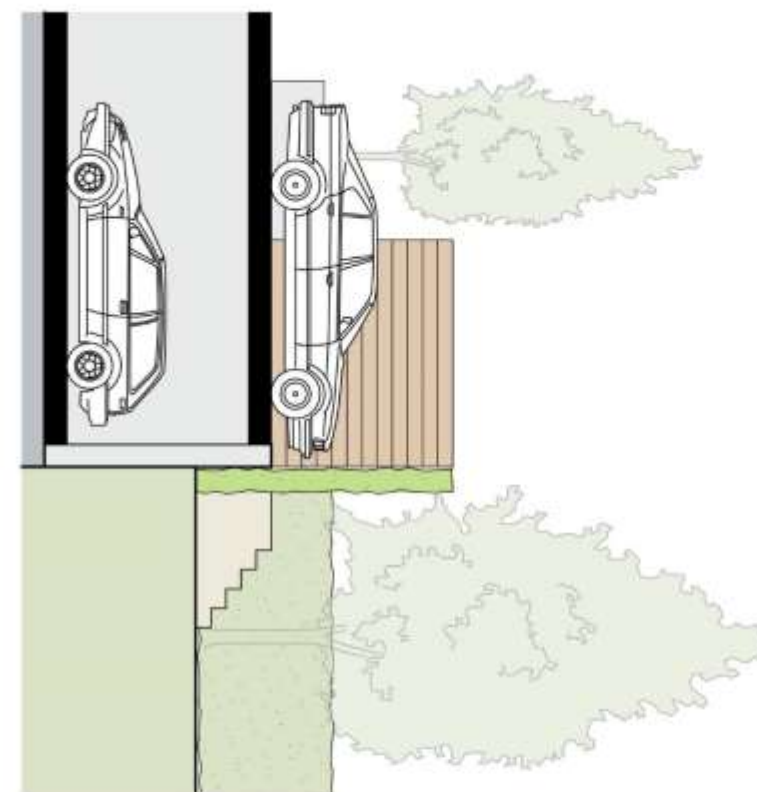
Begane grond



1e Verdieping



2-3e Verdieping



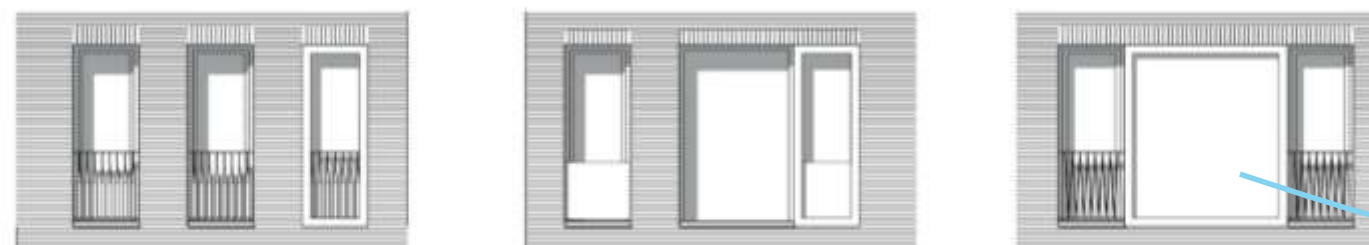
TOOLBOX GEVELS



4 typen baksteen

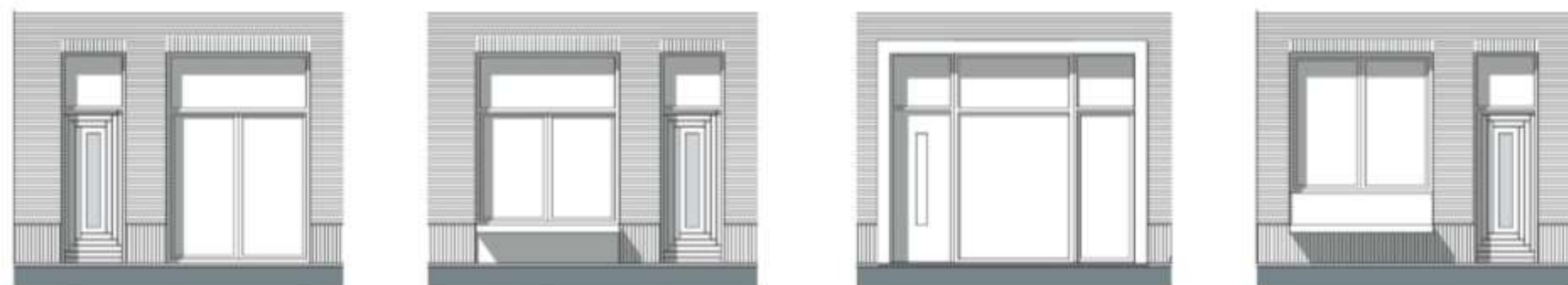


Dak opties



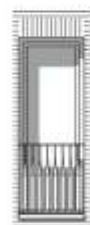
Verdieping opties

Uitragend balkon of erker?

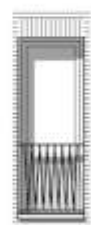


Begane grond opties

TOOLBOX GEVELS



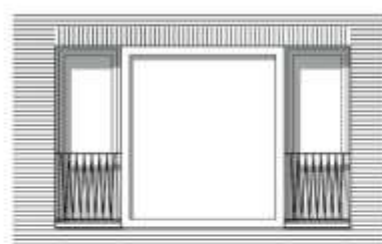
balustrade A -
getordeerde balusters



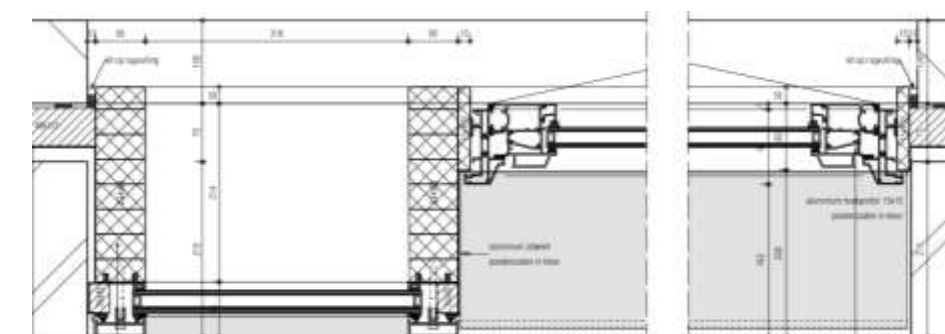
balustrade B -
stalen draden



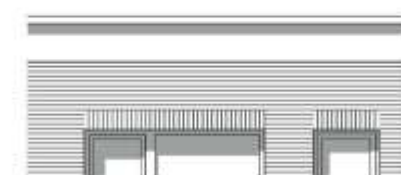
balustrade C -
glas



Kaders



Zit elementen



Dakranden en rollagen



GEVELVARIANTEN















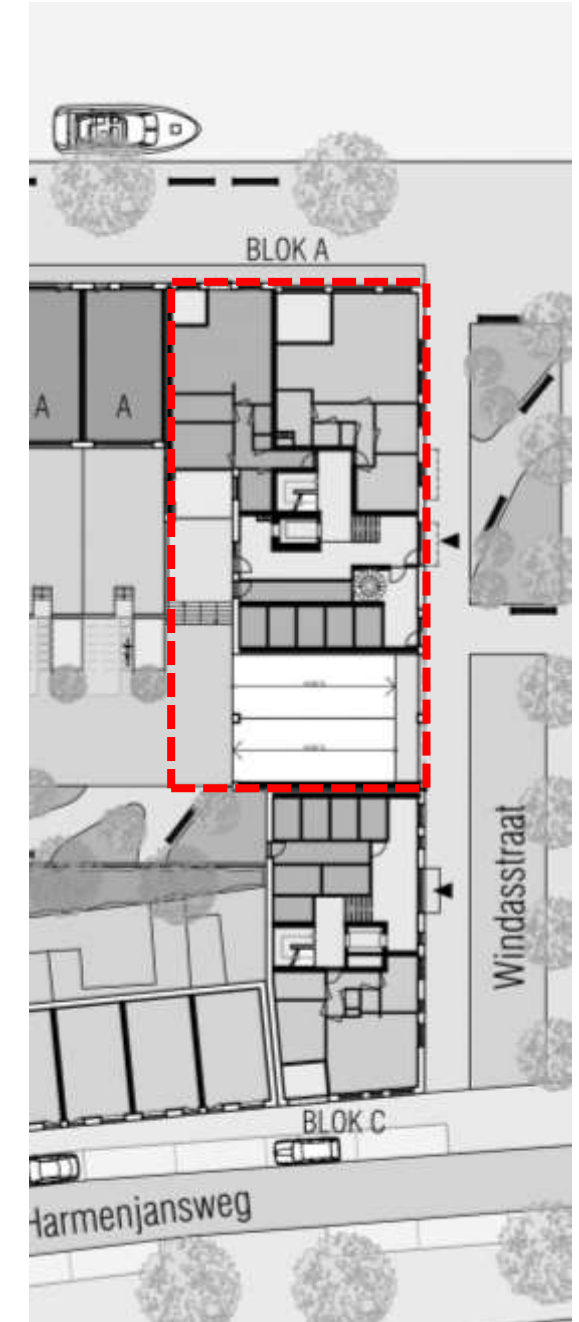
Begane grond
Fase 2A - 12 Appartementen



1e-3e Verdieping

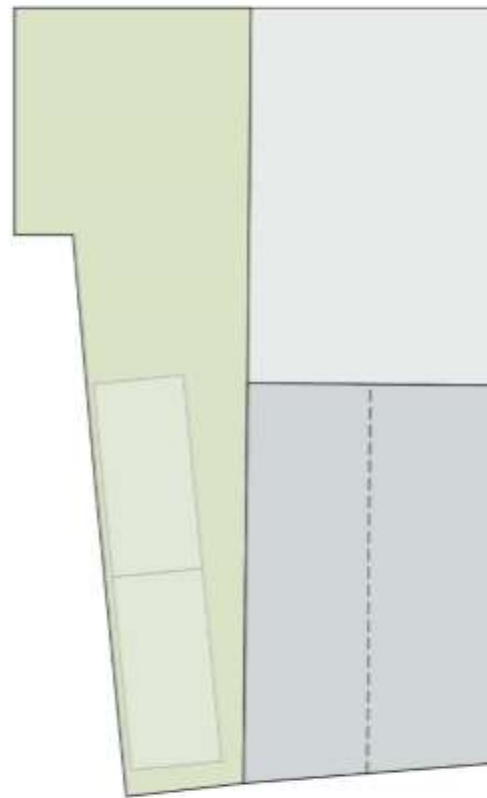


4e Verdieping



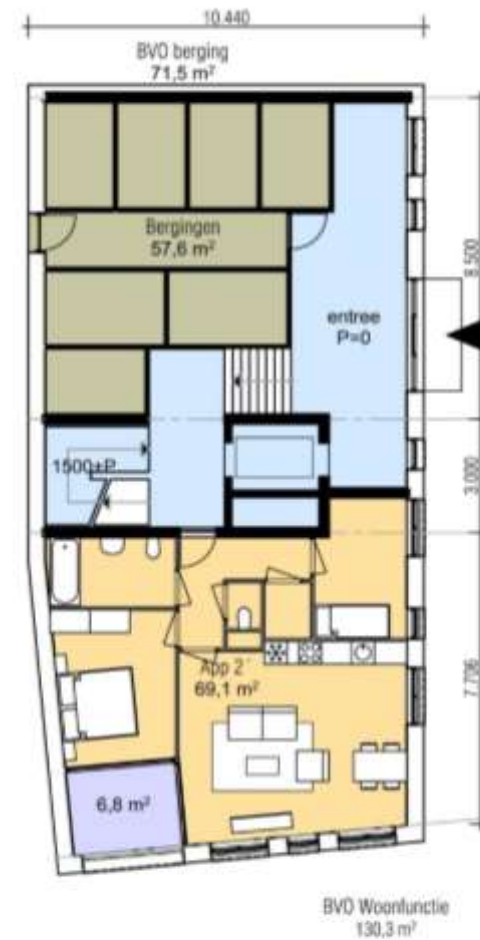
12 luxe appartementen



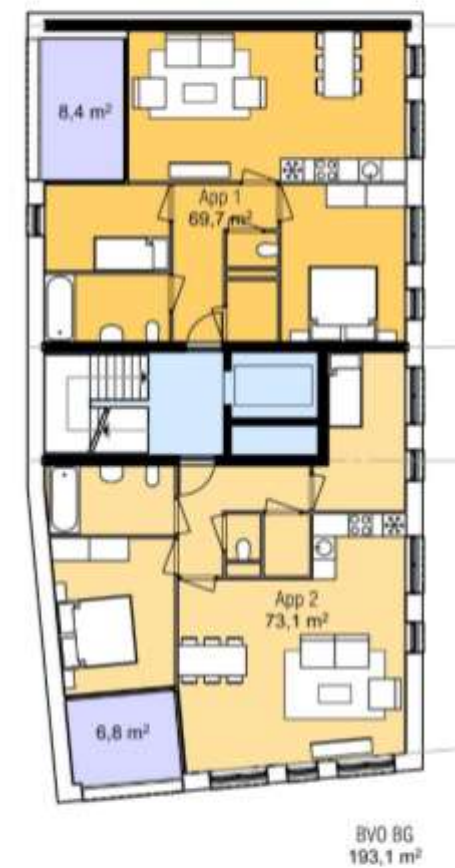


Bestaande woning

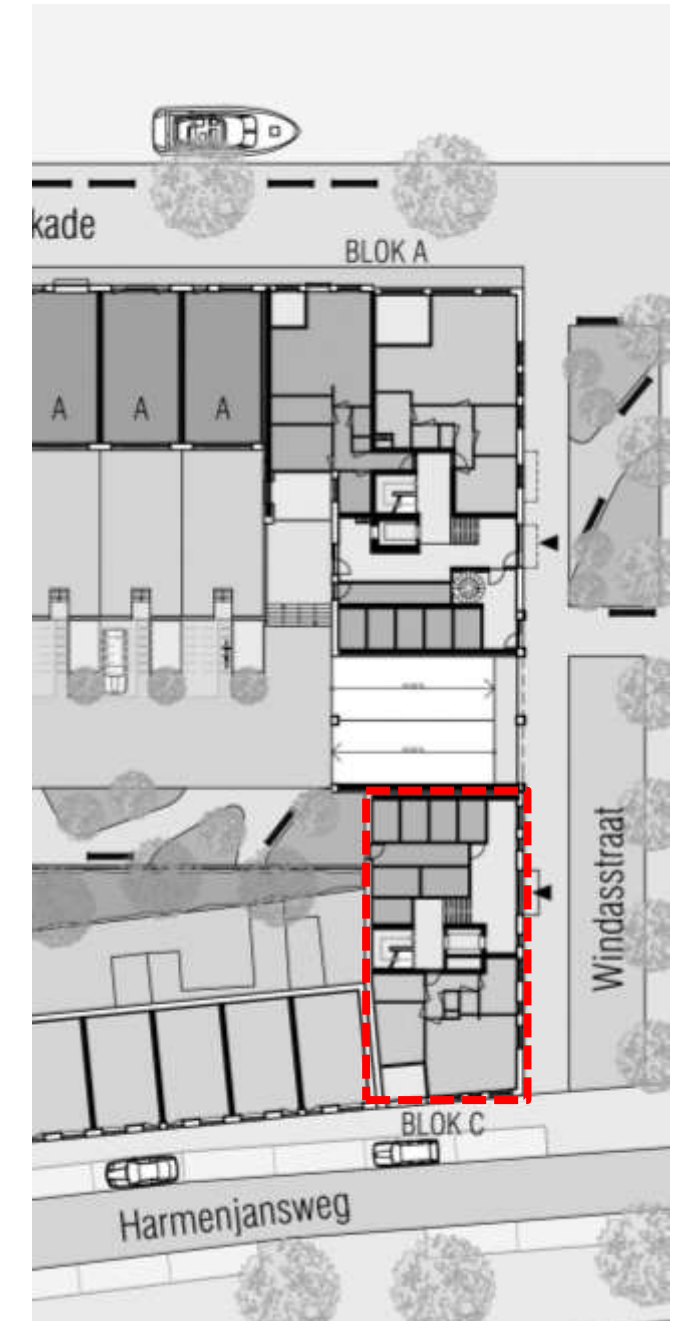
Fase 2A2
5 appartementen



Begane grond



1-2e Verdieping



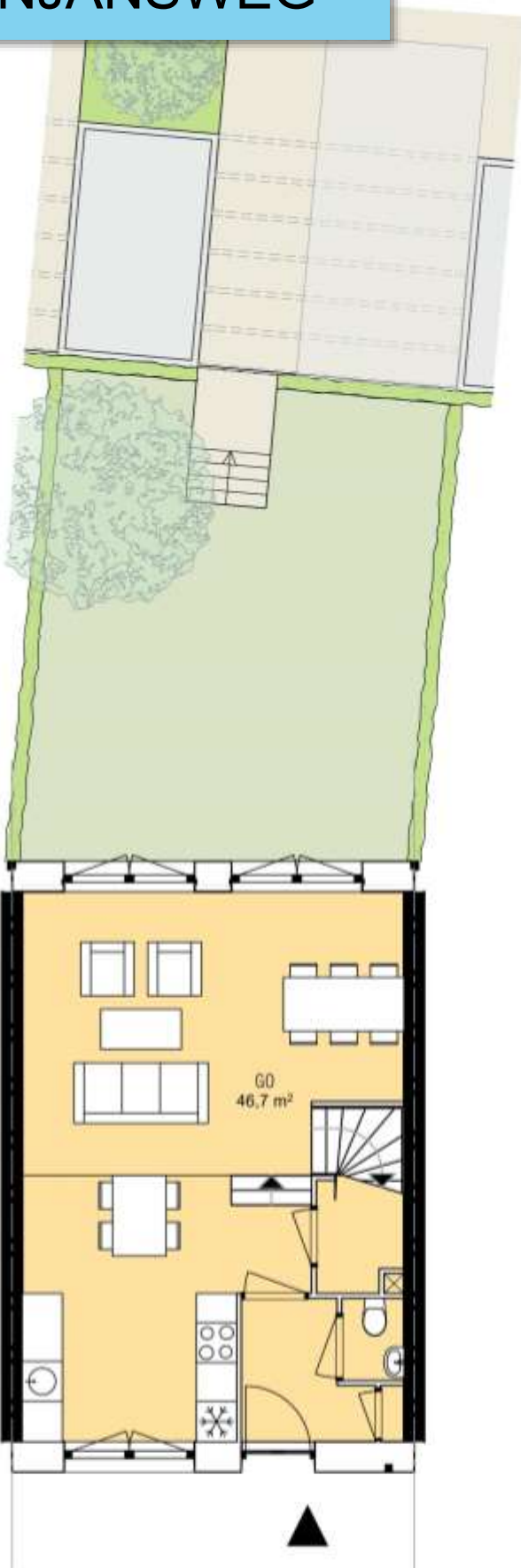
5 starters appartementen



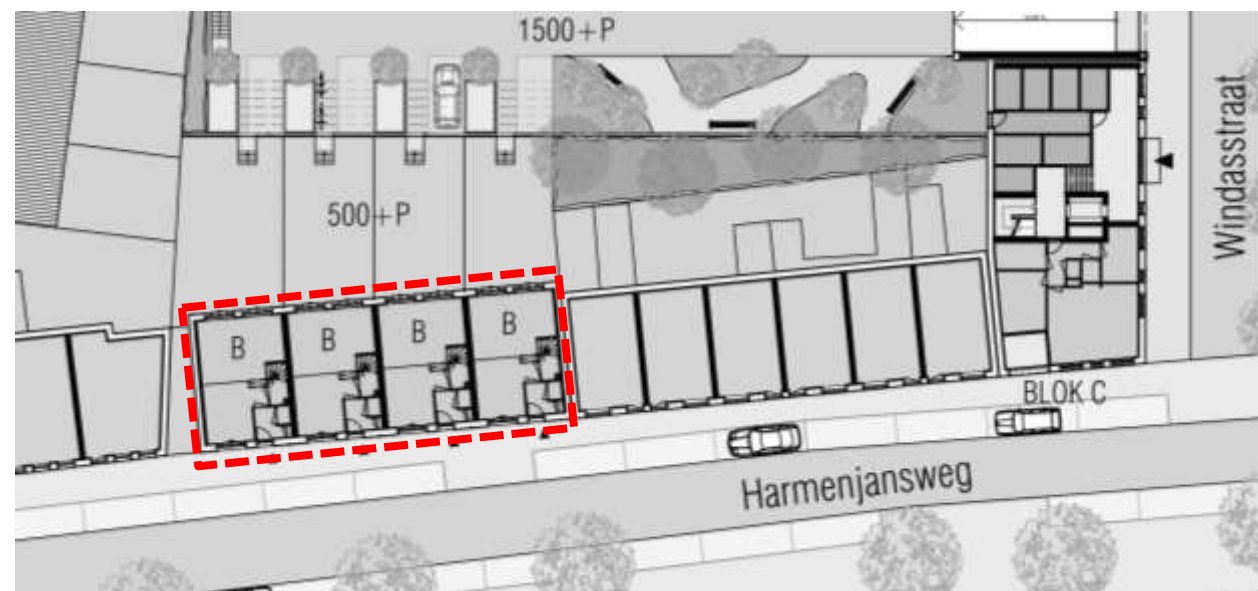
KELDERWINDKADE



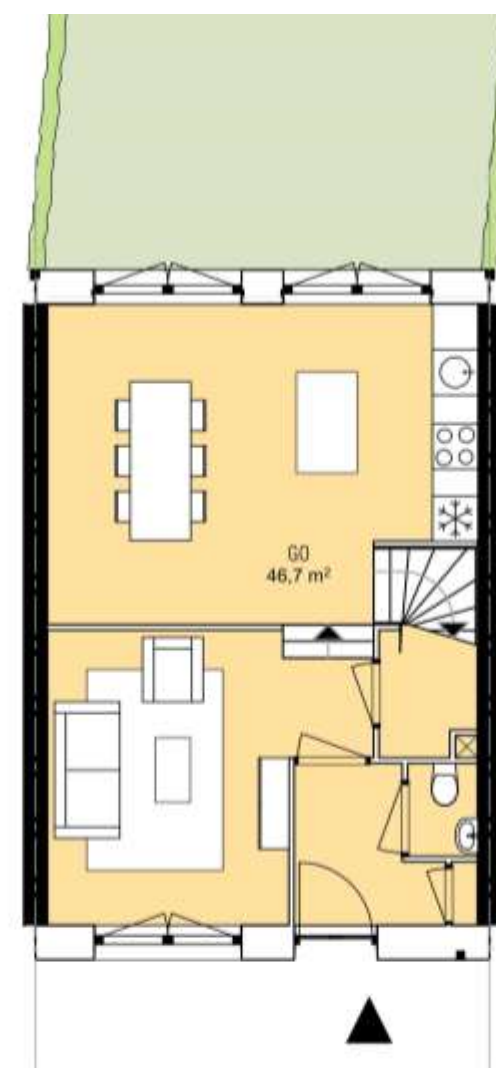
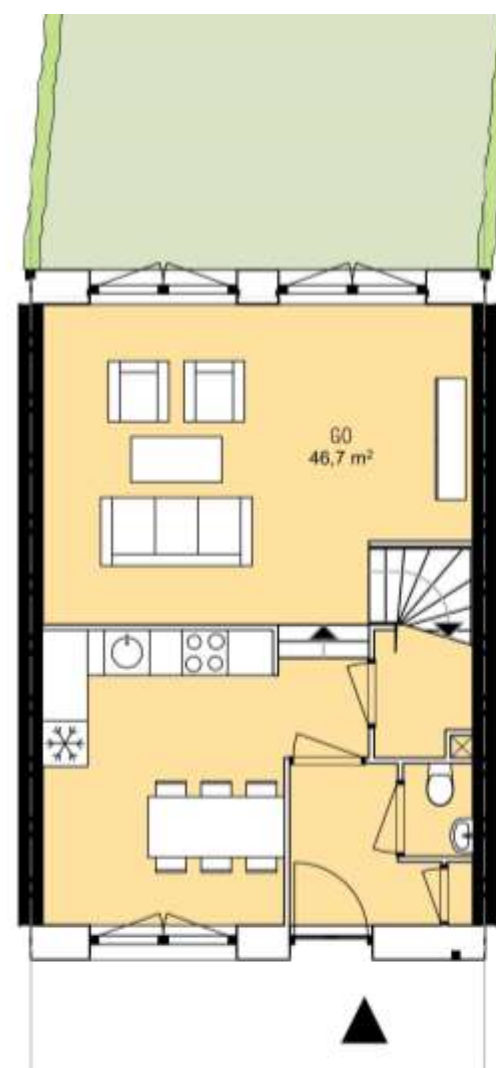
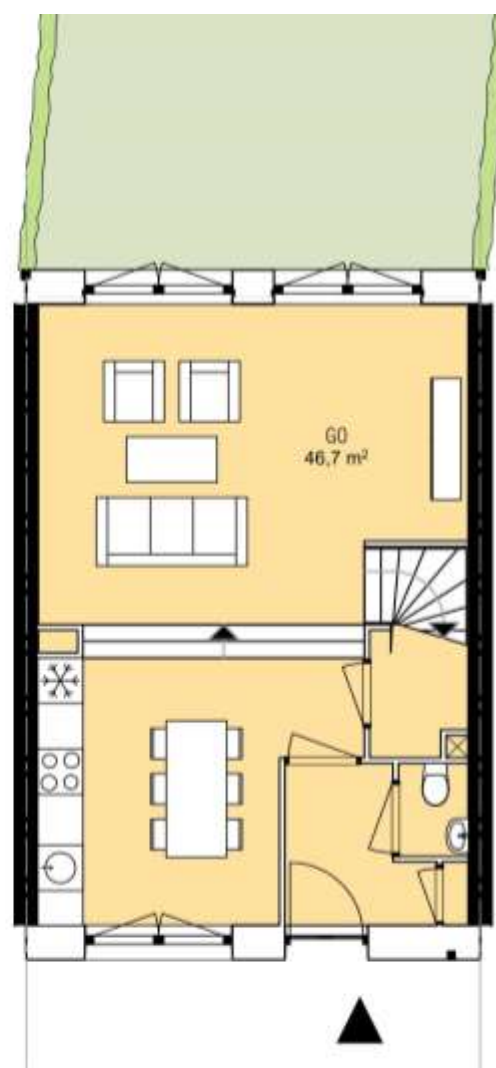
LEVS



Type B
Opties Begane grond



4 kapwoningen



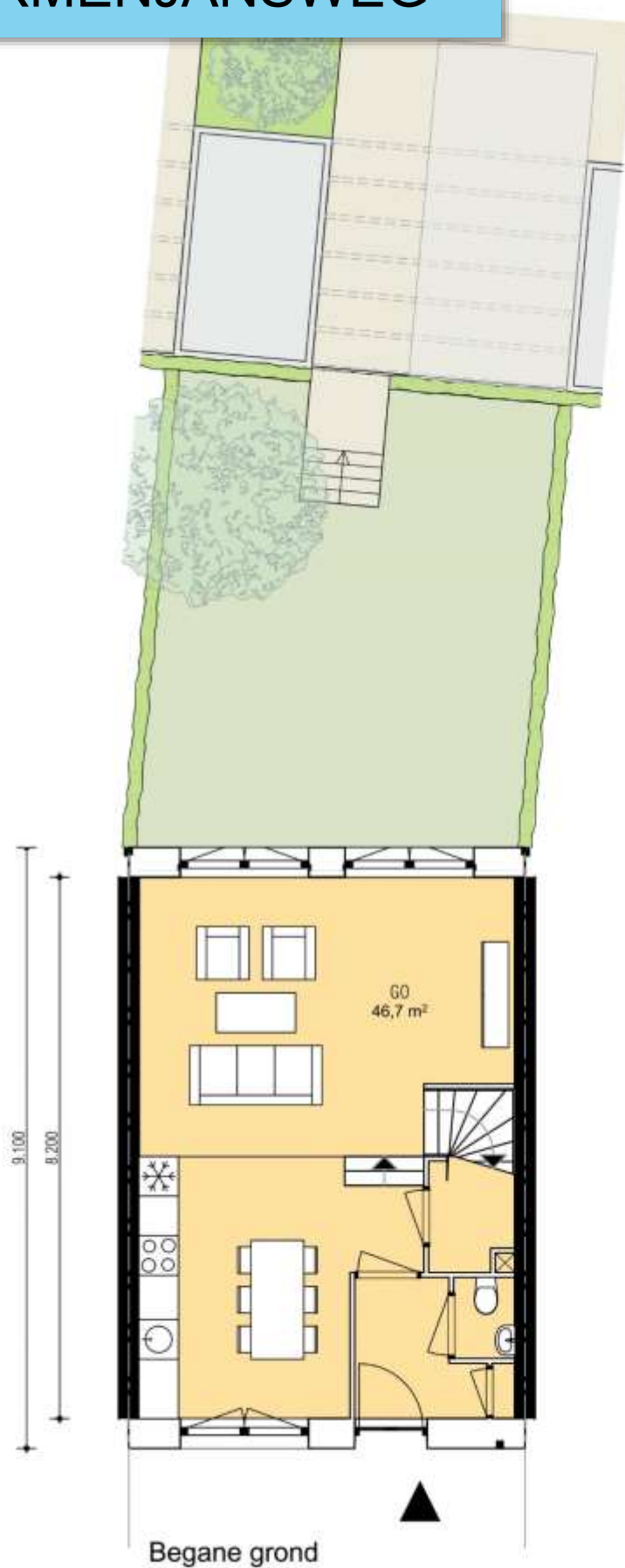
Verschillende begane grond opties zorgen dat eten, koken of wonen aan de straat mogelijk is.



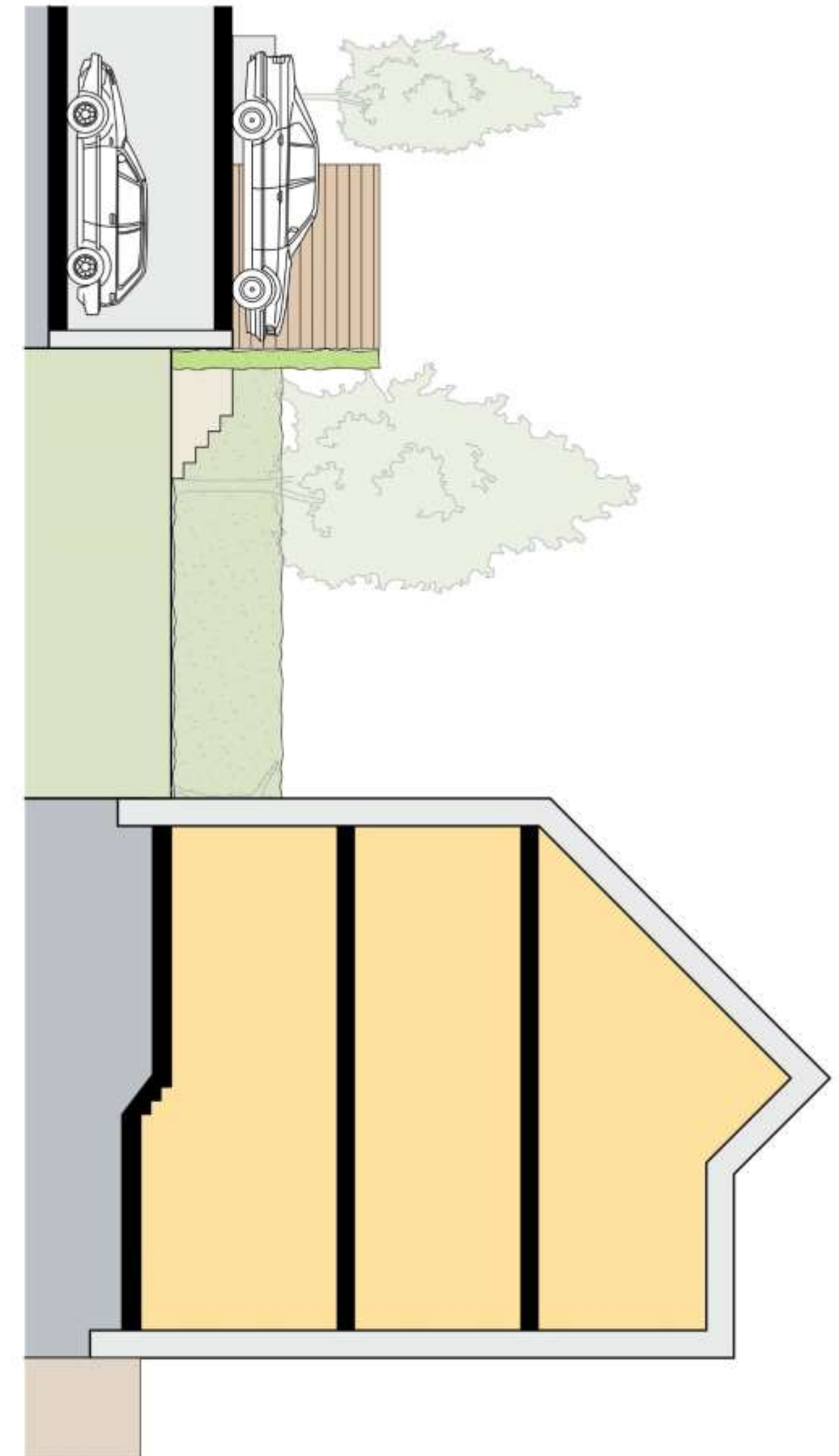
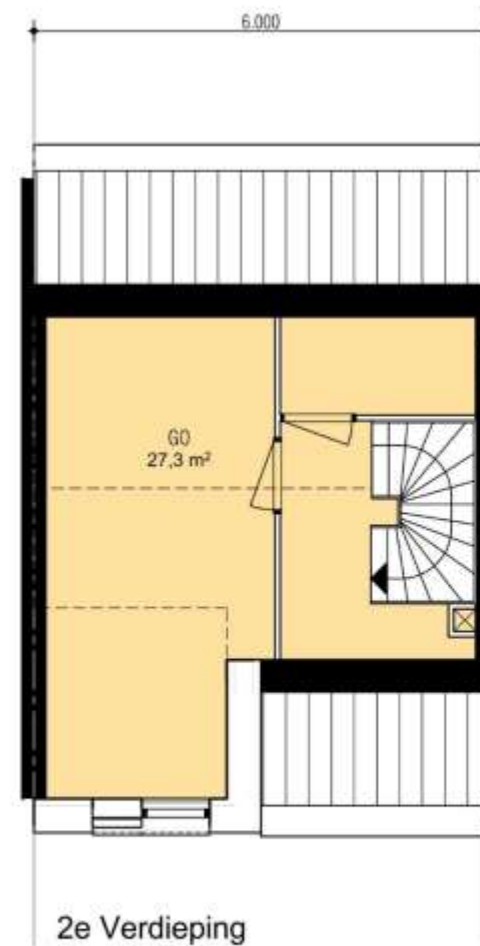
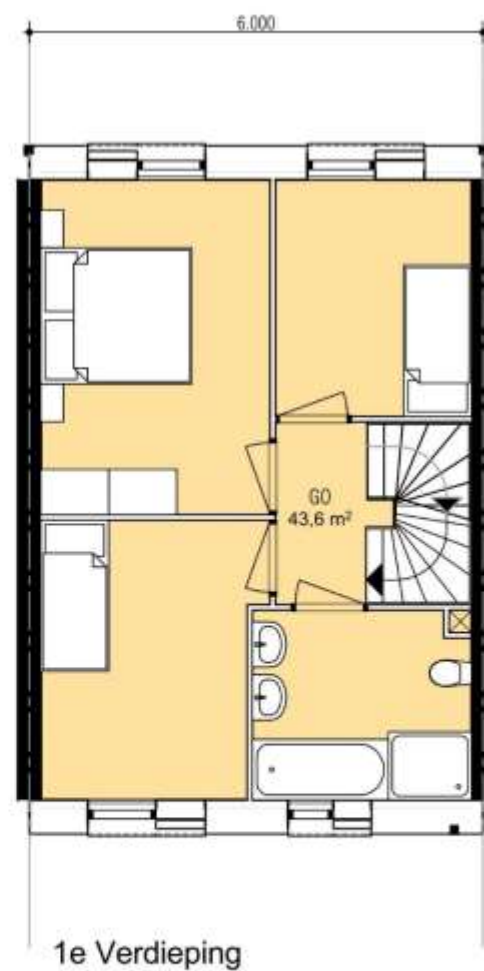
HARMENJANSWEG



LEVS



Type B
117.5 m2 GO





HARMENJANSWEG



LEVS

FASE 2A blok A				
Appartementen		GO*	BVO**	
Kelder parkeren			900	
Kelder bergingen			54	
BG bergingen			61	
BG	type	1'	82	289
	type	2'	100	
1e	type	1	135	455
	type	2	123	
	type	3	91	
2e	type	1	135	455
	type	2	123	
	type	3	91	
4e	type	1	135	455
	type	2	123	
	type	3	91	
5e	type	penthouse	192	273
Totaal woningen		12	1421	1927 m2

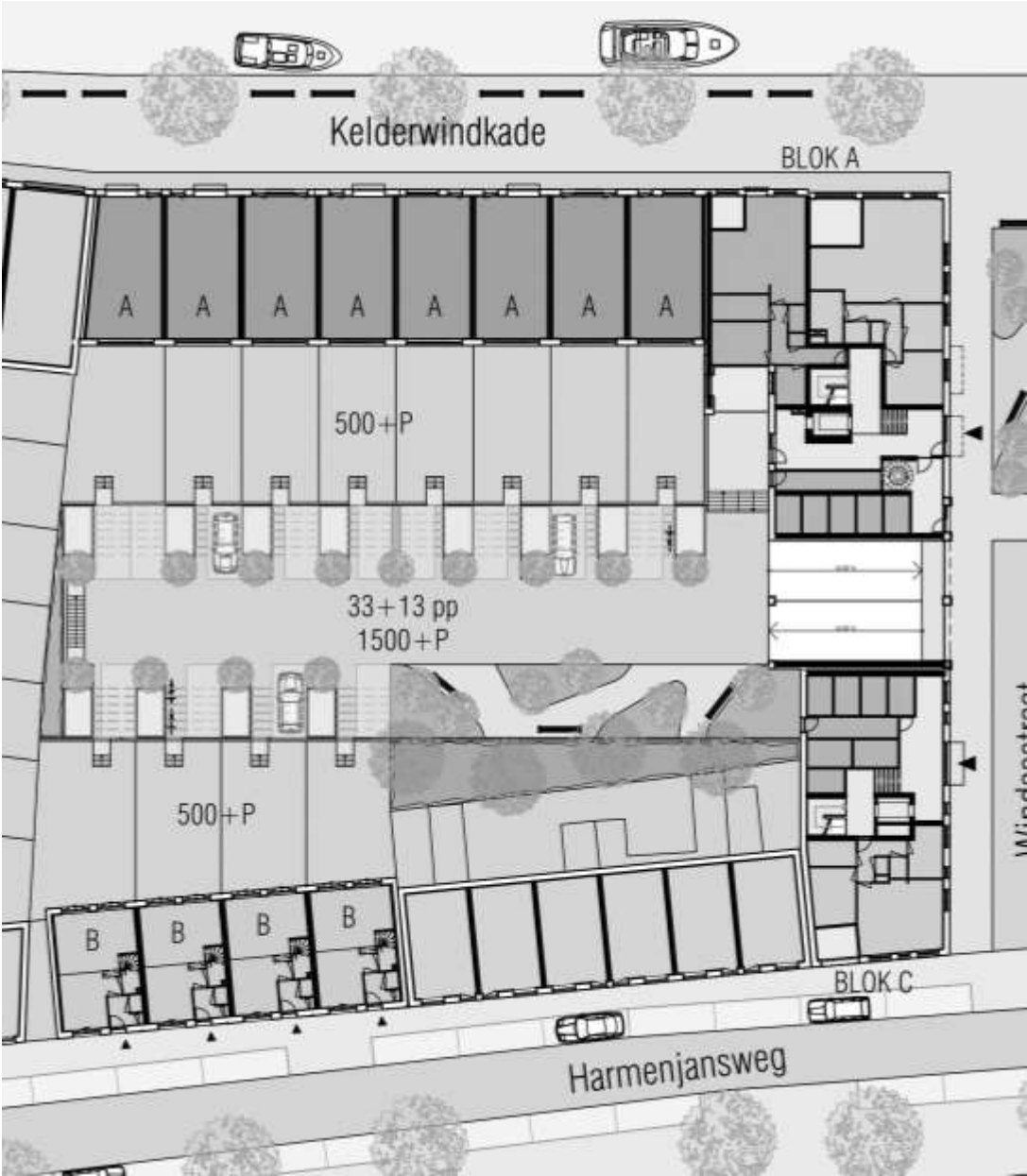
* GO woning exclusief buitenruimte
** BVO woning excl. Buitenruimte, parkeren, bergingen

FASE 2A blok C				
Appartementen		GO*	BVO**	
BG bergingen			71	
BG	type	2'	69	130
1e	type	1	70	193
	type	2	73	
2e	type	1	70	193
	type	2	73	
Totaal woninge		5	355	516 m2

FASE 2A woningen		
woning	GO*	
type A	200	
type A	200	
type A	200	
type A	200	
type A	200	
type A	200	
type A	200	
type A	200	
type B	117,5	
type B	117,5	
type B	117,5	
type B	117,5	
totaal		12 2070 m2

Woningtype A gemiddeld 200m2 GO

FASE 2A	3846	m2 GO
FASE 2A	29	woningen





אילן



Bijlage 5 Verwerking artikel 3.1.1 Bro overleg en inspraak

Hoofdstuk 1 Reactie hoogheemraadschap

Hierbij het advies over het concept uitwerkingsplan Scheepmakerskwartier fase 2A.

We hebben geen ruimtelijk relevante opmerkingen over het plan. De werkzaamheden voor het dempen en het plaatsen van de damwand zijn al vergund met watervergunning kenmerk V55947.

Rijnland is ook bevoegd gezag voor het grondwater. Indien grondwater onttrokken moet worden voor de realisatie van de parkeergarage, dient u hiervoor contact op te nemen met www.rijnland.net.

Voor meer informatie verwijs ik u naar <http://www.rijnland.net/regels/downloads-keur-algemene-regels-en-beleidsregels/24-grondwateronttrekkingen.pdf>.

071-306 3496

Hoogheemraadschap van Rijnland
Archimedesweg 1, 2333 CM Leiden
Postbus 156, 2300 AD Leiden
www.rijnland.net

Het hoogheemraadschap van Rijnland hanteert servicenormen. Lees onze servicenormen.

Hoofdstuk 2 Reactie wijkraad Scheepmakerskwartier

1. In de presentatie van fase 2B staan allemaal parkeerplaatsen ingetekend, in deze versie worden speelplekken voorgesteld? Hoe zit dat wat klopt.

Als extra kwaliteitsimpuls wordt tussen de bouwblokken van fase 2A en fase 2B in de Windasstraat een element gerealiseerd als groen rustpunt met speelvoorziening en uitloopgebied voor de appartementen. Hieronder zijn de principes van de inrichting van de openbare ruimte ingetekend in de stedenbouwkundige schets. Afbeelding 7: principes inrichtingsplan, concept

(bron: LEVS architecten). De gearceerde bebouwing tussen fase 2A en het spoor is indicatief.

Reactie gemeente: In het masterplan is het groene rustpunt met de speelvoorziening als uitgangspunt opgenomen, zoals ook aangegeven in de toelichting op dit uitwerkingsplan. Dit gemeentelijk uitgangspunt geldt voor zowel fase 2A als voor fase 2B. Het feit dat in de presentatie voor fase 2B alleen parkeerplaatsen zijn ingetekend doet niets aan dit standpunt af en geeft enkel de visie van de ontwikkelaar van fase 2B weer.

2. Wat houdt dat in "bijgebouwen" en hoe groot mogen die worden?

Bestemming tuin 2 (artikel 4 van de regels)* de in het plangebied bij woningen en gemengde doeleinden behorende gronden waar wel gebouwen zijn toegestaan, worden bestemd als "Tuin-2". Op de als "tuin-2" bestemde gronden mogen onder voorwaarden aan- en bijgebouwen worden gebouwd. Tevens zijn onder voorwaarden op aanbouwen dakterrassen toegestaan en mag er worden geparkeerd ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein'.

Reactie gemeente: Bijgebouwen zijn gebouwen die los staan van het hoofdgebouw, in tegenstelling tot aan- en uitbouwen, die aan het hoofdgebouw zijn verbonden. De meest voorkomende vorm van bijgebouwen zijn schuren en bergingen die vaak achter in een tuin worden geplaatst. Bijgebouwen mogen niet hoger zijn dan 3 meter en het totaal oppervlak aan aan- en uitbouwen en bijgebouwen mag niet meer bedragen dan 50% van de oppervlakte van de tuin, met een maximum van 40 m².

3. Wat houdt dit in en mogen er dit soort bedrijven komen?

Zoneringslijst - staat bedrijfsactiviteiten - functiemenging Bijlage 1 Bedrijvenlijst
In bijlage 1 van de planregels is vastgelegd welke soorten bedrijven toegestaan zijn, indien volgens de gebruiksregels onder een bepaalde bestemming het vestigen van bedrijven is toegelaten. Vanuit milieuoverwegingen (lawaai, stank, etcetera) zowel als vanuit ruimtelijke overwegingen.

Reactie gemeente: Deze bijlage bij de regels geeft aan welke categorieën bedrijven zijn toegestaan in het plangebied mits deze bedrijven ook mogelijk zijn gemaakt in de regels. Nu er in de regels voor het uitwerkingsplan geen bedrijven mogelijk zijn gemaakt heeft de bedrijvenlijst in feite geen functie in dit uitwerkingsplan. De lijst wordt standaard aan alle bestemmingsplannen toegevoegd maar zal in het ontwerp-uitwerkingsplan worden verwijderd. Wel is binnen het kader van de bestemming Wonen beroep aan huis mogelijk.

4. Het is niet duidelijk wat de reden is dat de vijf bestaande huisjes gehandhaafd blijven, plus wat de afspraken zijn over het opknappen ervan.

Zonder dat deze huizen aangepast gaan worden is het geen goed idee ze te laten staan.

Reactie gemeente: Los van het gegeven dat vanuit stedenbouwkundig oogpunt het wellicht beter is om de betrokken woningen op te nemen in de bouwstroom of afspraken te maken over het opknappen van de woningen, spelen bij deze afweging ook andere factoren een rol zoals bijvoorbeeld de eigendomssituatie. De woningen zijn niet meegenomen in het masterplan, dit betekent dat de ontwikkelaar deze woningen niet per se hoeft mee te nemen. Het heeft echter wel de voorkeur van de gemeente en daarom is de ontwikkelaar gevraagd deze mogelijkheid te onderzoeken.

5. Blz.69 Op deze tekening staat geen speelplek/parkje? Op blz 18 wel



Reactie gemeente: De tekening op bladzijde 18 geeft de situatie weer zoals deze is verwerkt in de regels en op de verbeelding. Deze twee elementen vormen de juridische basis van het uitwerkingsplan en zijn dus maatgevend. De verbeelding geeft weer dat de Tuin-1 bestemming geldt voor het parkje/speelplek. Dit houdt in dat er niet geparkeerd mag worden en ook geen gebouwen mogen worden opgericht. Wel zijn o.a. speeltoestellen mogelijk.

6. Wat is peil, aansluitend aan fase 2?

bouwhoogte van een bouwwerk vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een

gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte onderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen onderdelen. Siergevels zoals trapgevels, halsgevels, klokgevels en lijstgevels worden niet meegerekend bij het bepalen van de bouwhoogte.

Reactie gemeente: Het peil geeft het referentiepunt weer waaraan alle hoogtematen in het plan aan worden gerelateerd. Meestal is dit de kruin van de weg waaraan de hoofdtoegang van een gebouw is gelegen of het aansluitend afgewerkt terrein.