Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau

Herontwikkeling Zuiddiepje

Akoestisch onderzoek

Projectcode
100015841BK-GLD/20160011

Datum
02-03-2017

Versie
Definitief V.1

Opdrachtgever
Stadsontwikkeling

Opsteller
Ing. S. Haghighat

Paraaf Opsteller:

Collegiale toets
Ing. E.T. Benjert

Paraaf Toetser:

Projectleider
Ing. S. Haghighat

Paraaf Projectleider:

Inhoudsopgave

1.	**Inleiding**	**3**
2.	**Planbeschrijving**	**5**
3.	**Wetgeving en beleid**	**8**
4.	**Uitgangspunten**	**10**
4.1	**Algemene uitgangspunten**	**10**
4.2	**Relevante geluidsbronnen**	**10**
4.3	**Akoestisch rekenmodel**	**11**
4.3.1	Software	11
4.3.2	Rekenpunten	11
5.	**Resultaten en conclusie**	**12**

Bijlagen

Bijlage 1: Informatie Noorderhelling Zuiddiepje

Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer

Bijlage 3: Rekenmodel
- a: overzicht rekenmodel bestemmingsplan Zuiddiepje zonder ontwikkellocatie (autonoom)
- b: overzicht rekenmodel bestemmingsplan Zuiddiepje met ontwikkellocatie (autonoom + planontwikkeling)
- c: overzicht rekenpunten

Bijlage 4: Geluidbelasting
- a: Stadionweg
- b: Nieuwe 30 km/uur-weg Kreeksehaven
- c: vergelijking cumulatieve geluidbelasting planontwikkeling t.o.v. autonoom

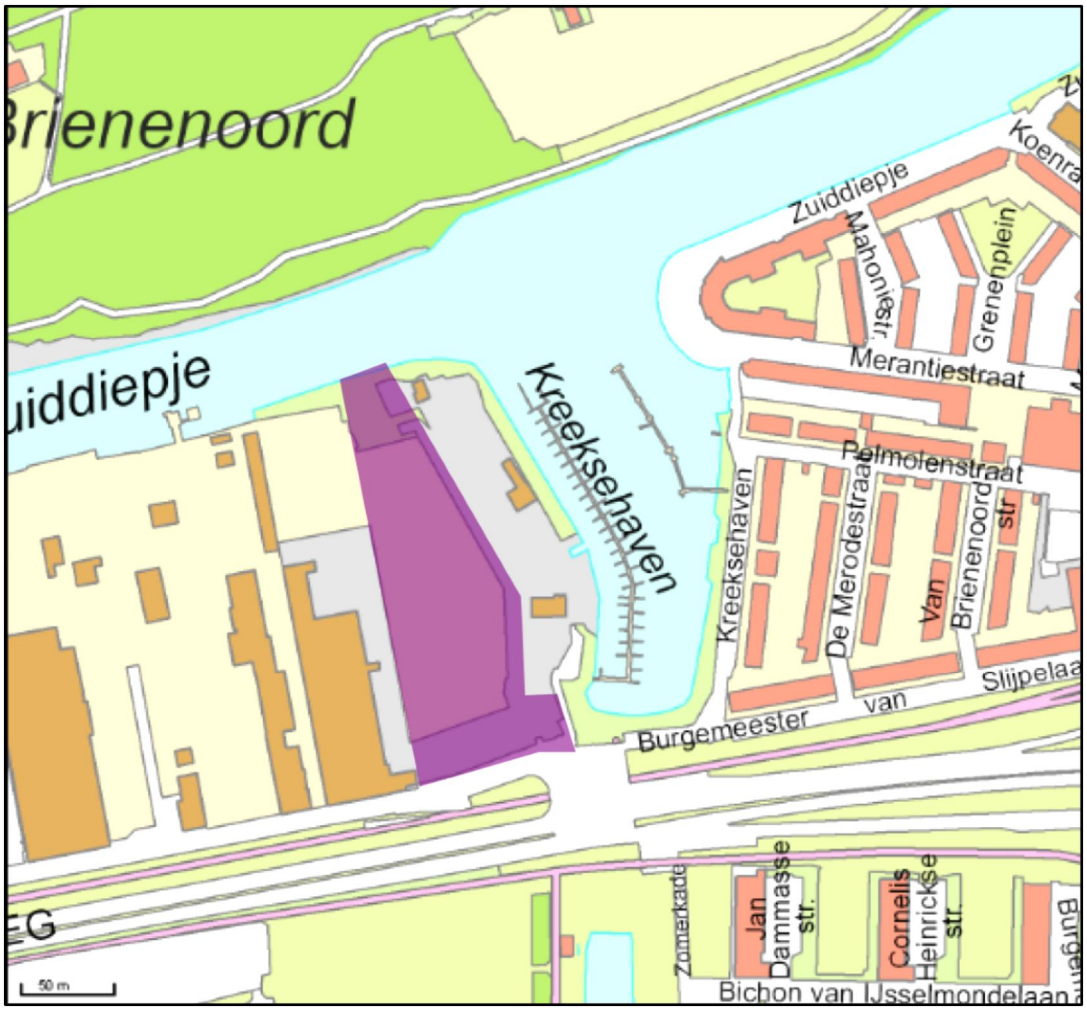
1. Inleiding

Voor de herinrichting van het Zuiddiepje in het deelgebied IJsselmonde te Rotterdam is een herziening van het bestemmingsplan nodig. Voor de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, dat realisatie van geluidgevoelige bestemmingen en/of wijziging of aanleg van een geluidbron mogelijk maakt, moeten de Wet geluidhinder (Wgh) en de Luchtvaartwet in acht worden genomen. Geluidgevoelige bestemmingen zijn onder andere woningen, aanlegplaats voor woonboten, ziekenhuizen, verpleeghuizen, kinderdagverblijven en onderwijsgebouwen. Wettelijke geluidbronnen zijn onder andere wegen waarop harder dan 30 km/uur mag worden gereden.

Het bestemmingsplan Zuiddiepje maakt realisatie van bedrijfsgebouwen en een nieuwe ontsluitingsweg, waarop een maximum snelheid van 30 km/uur zal gelden, mogelijk. Dit bestemmingsplan laat realisatie van geluidgevoelige bestemmingen en wettelijke geluidbronnen niet toe. De Wgh en de Luchtvaartwet zijn derhalve voor dit bestemmingsplan niet van toepassing. Het verrichten van een akoestisch onderzoek in het kader van dit bestemmingsplan is dus van rechtswege niet noodzakelijk.

Echter, ten behoeve van een Goede Ruimtelijke Onderbouwing (GRO) van het bestemmingsplan Zuiddiepje heeft de afdeling Ruimte & Wonen van het cluster Stadsontwikkeling aan Ingenieursbureau van gemeente Rotterdam opdracht gegeven voor een akoestisch onderzoek. De globale ligging van het bestemmingsplangebied is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: Globale ligging van het bestemmingsplangebied Zuiddiepje.



Doel van het onderzoek is te bepalen welke effecten de nieuwe ontsluitingsweg en de verkeersaantrekkende werking van de in het bestemmingsplan opgenomen functies (bedrijven) hebben op de akoestische situatie bij de woonboten en woningen gelegen ten oosten van het plangebied. In dat kader is alleen een onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege de Stadionweg en de aan te leggen ontsluitingsweg.

Om een duidelijk beeld te verschaffen van de akoestische gevolgen van het bestemmingsplan voor de omgeving zijn de twee onderstaande situaties met elkaar vergeleken:
- situatie 2027 (eind planperiode) zonder de beoogde ontwikkelingen van het bestemmingsplan (autonoom);
- situatie 2027 (eind planperiode) met de beoogde ontwikkelingen van het bestemmingsplan (autonoom + planontwikkeling).

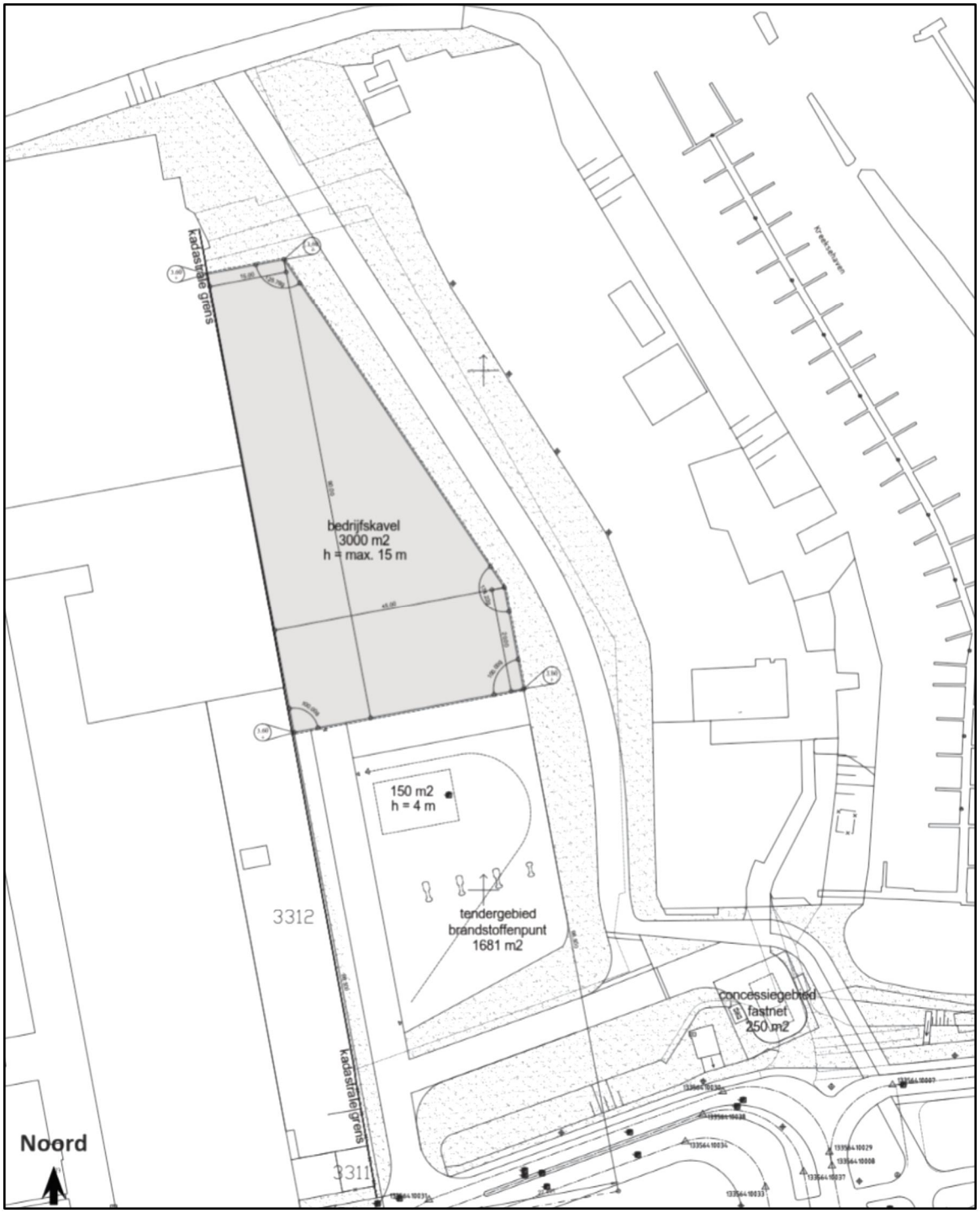
2. Planbeschrijving

Voor het ontwikkelen van het bestemmingsplangebied “Zuiddiepje” is het document “Informatie Noorderhelling Zuiddiepje” van 15 december 2016 opgesteld. Dit document is in bijlage 1 opgenomen. Conform dit document wordt in het bestemmingsplan Zuiddiepje voor drie kavels onder andere de bestemming “Bedrijven” opgenomen. In figuur 2 is de ligging van deze kavels weergegeven. Binnen deze kavels is realisatie van (van noord naar zuid) een bedrijfs(verzamel)gebouw, een tankstation en een oplaadpunt mogelijk.

Figuur 2: Ontwikkelkavels Zuiddiepje

De kavels dienen te worden ingericht conform de randvoorwaarden van het “Stedenbouwkundig Maten Plan” (SMP)” Zuiddiepje dat deel uitmaakt van het document “Informatie Noorderhelling Zuiddiepje”. Figuur 3 geeft een weergave van deze randvoorwaarden.

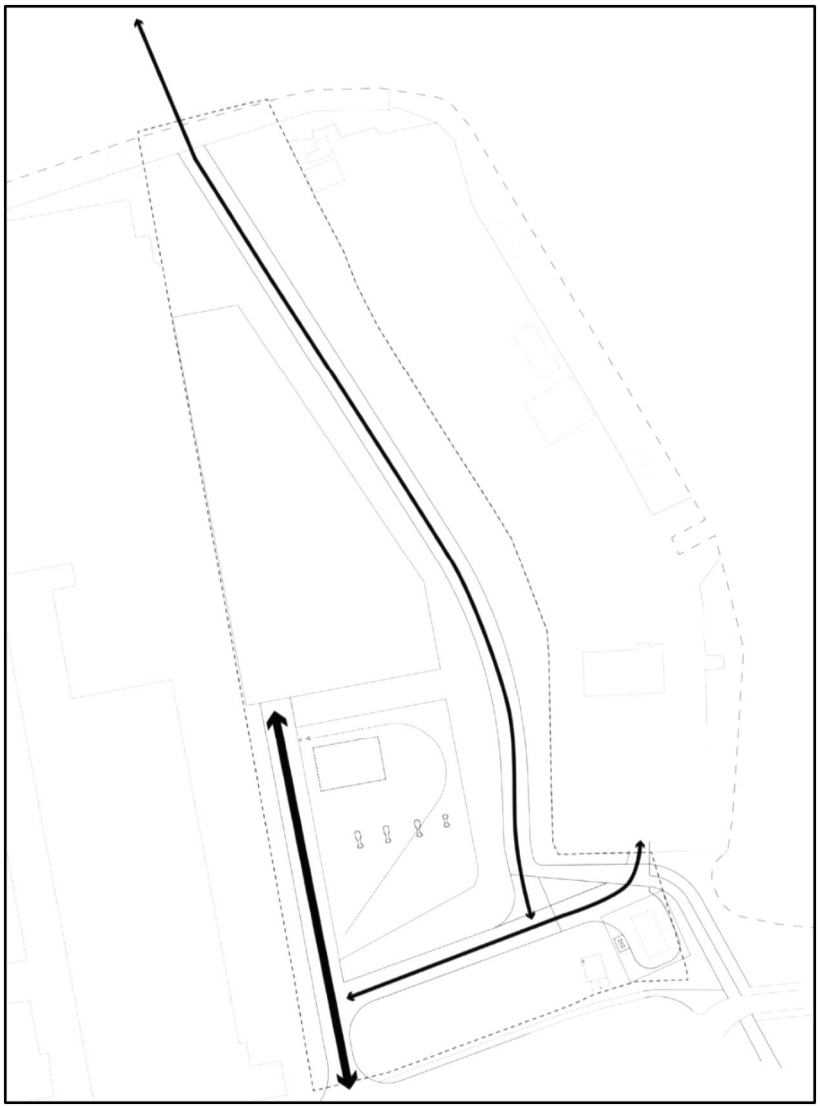
Figuur 3: SMP Zuiddiepje



Conform de randvoorwaarden van het SMP kunnen op twee van deze ontwikkelkavels binnen bebouwingsgrenzen gebouwen worden gerealiseerd met een maximale hoogte van respectievelijk 15 meter en 4 meter.

De ontsluiting van het bedrijfs(verzamel)gebouw op de meest noordelijk gelegen kavel vindt plaats via een nieuw aan te leggen weg (Kreeksehaven) waarop een maximum snelheid van 30 km/uur zal gelden. De ontsluiting van de overige kavels gebeurt via de huidige Stadionweg, zie figuur 4.

Figuur 4: Ontsluitingswegen



3. Wetgeving en beleid

Omdat dit bestemmingsplan geen geluidgevoelige bestemmingen of geluidbronnen bevat, zijn er geen wet- en regelgeving en beleid met betrekking tot het aspect geluid van toepassing. Daarom wordt in dit rapport niet ingegaan op de vigerende wet- en regelgeving.

Onderstaand worden de in deze rapportage voorkomende akoestische begrippen toegelicht.

- Geluidgevoelige bestemmingen
- Geluidbronnen
- equivalent geluidniveau
- L_{den}-waarde
- artikel 110g

Geluidgevoelige bestemmingen
Als een bestemming als geluidgevoelig is aangemerkt gelden de regels uit de Wgh. In de Wgh worden onder andere woningen, woonboten, ziekenhuizen, verpleeghuizen en onderwijsinstellingen als geluidgevoelige bestemmingen aangemerkt. Het bestemmingsplan Zuiddiepje maakt geen geluidgevoelige bestemmingen mogelijk.

De woonboten ten oosten van het plangebied liggen, conform het bestemmingsplan Zomerland – Sportdorp dat op 11 oktober 2008 is vastgesteld, binnen de bestemming “Water” met de aanduiding “Woonboten toegestaan”.

Geluidbronnen
De Wgh kent drie geluidbronnen, namelijk wegverkeer met uitzondering van 30 km/uur-wegen, railverkeer en industrie.

Equivalent geluidniveau
Het equivalent geluidniveau is het energetisch gemiddelde geluidniveau over een periode (tijd). Voor het bepalen van het equivalent geluidniveau gaat de Wgh uit van 3 perioden:

- dagperiode (7.00 uur – 19.00 uur);
- avondperiode (19.00 uur – 23.00 uur);
- nachtperiode (23.00 uur – 7.00 uur).

L_{den}-waarde
De naam staat voor: level – day – evening – night. Dit is een energetisch gemiddeld geluidniveau over alle perioden, waarbij in de avond 5 dB als straftoeslag wordt bijgeteld en in de nacht 10 dB. Deze dosismaat wordt voor weg- en railverkeerslawaai gehanteerd en heeft als eenheid de dB.

Artikel 110g
Ter anticipatie op het steeds stiller worden van motorvoertuigen mag alvorens te toetsen aan de geldende grenswaarden voor wegverkeer een aftrek worden toegepast op de berekende geluidbelasting. Deze aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waar de maximumsnelheid gelijk is aan, of hoger is dan 70 km/uur;
- 5 dB voor overige wegen.

4. Uitgangspunten

4.1 Algemene uitgangspunten

De volgende gegevens zijn als uitgangspunt gehanteerd bij het onderzoek:

- Digitale kaart met de bestandsnaam ”NH ZD uitgeefbaar.dwg”.
- Het document “Informatie Noorderhelling Zuiddiepje” van 15 december 2016, zie bijlage 1.
- De posities van harde/zachte bodemgebieden, de ligging van de wegen, het wegdektype van de stedelijke wegen, de locaties en hoogte informatie van de bestaande bebouwing zijn verkregen door middel van het GisWeb 2.1 van gemeente Rotterdam.
- De hoogte van de nieuwe bebouwing en de hoogtepeilen van het in te richten plangebied zijn afkomstig van het document Informatie Noorderhelling Zuiddiepje.
- De verwachte verkeersintensiteiten van de wegen en tramlijnen voor het jaar 2027 zijn verstrekt door SO/afdeling Verkeer en Vervoer, zie bijlage 2a.

4.2 Relevante geluidsbronnen

Voor dit plan is alleen de geluidbron wegverkeer bij het onderzoek betrokken.

Wegverkeer

In bijlage 2a is een uitgebreid overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens. Niet alle aangeleverde wegen zijn onderzocht omdat het plan (nagenoeg) geen invloed heeft op de verkeersintensiteiten op deze wegen. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de etmaalintensiteit, de snelheid en het wegdektype van de wegen die zijn onderzocht.

Tabel 4.1: Relevante wegvakken omliggende wegen.

Nr.[1)]	Straatnaam	tussen	en	Etmaalint. 2027 [mvt/etm]		Snelheid [km/uur]	Wegdek type
				Zonder plan	Met plan		
1	Stadionweg	Olympiaweg	Coen Moulijnweg	27.375	27.650	50	DAB[2)]
2	Stadionweg	Coen Moulijnweg	IJsselmondseplein	48.200	49.600	50	DAB
4	Stadionweg parallel	Burgemeester van Slijpelaan	Puck van Heelstraat	1.750	2.025	50	DAB
6	Nieuwe 30weg Kreeksehaven	Stadionweg parallel	Stadionweg parallel	0	1.325	30	KV[3)]
-[4)]	Ontsluitingsweg tankstation	Nieuwe 30weg Kreeksehaven	Tankstation	0	600	30	KV
-[5)]	Deel nieuwe 30weg Kreeksehaven	Ontsluitingsweg tankstation	Nieuwe 30weg Kreeksehaven	0	1.925	30	KV

1) Nummers komen overeen met de wegvaknummers in bijlage 2a
2) DAB = Dicht asfaltbeton
3) KV = Klinkers in keperverband
4) Voor dit wegvak zijn in de verkeersopgave geen gegevens aangeleverd. Voor de verkeersintensiteiten op dit wegvak is in overleg met afdeling V&V een aanname gedaan.
5) De verkeersintensiteiten op dit wegvak zijn gelijk aan de som van wegvakken 6 en -[4)].

4.3 Akoestisch rekenmodel

4.3.1 Software

Voor de wegen is een rekenmodel gemaakt met behulp van het programma WinHavik (versie 8.77) van DirActivity software. Het programma maakt bij de berekeningen gebruik van het Royal Haskoning rekenhart voor wegverkeerslawaai (versie 16). Het modelleren en rekenen is volgens SRMII conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Een overzicht van het rekenmodel voor het bestemmingsplan zonder de beoogde ontwikkellocaties is opgenomen in bijlage 3a en voor het bestemmingsplan met de beoogde ontwikkellocaties in bijlage 3b.

4.3.2 Waterniveau Kreeksehaven

Conform de aangeleverde gegevens door het Havenbedrijf Rotterdam (HbR) is het waterniveau in de Kreeksehaven minimaal -1,54 meter t.o.v. Normaal Amsterdams Peil (NAP) en maximaal +2,80 meter t.o.v. NAP. In dit onderzoek is voor het waterniveau van de Kreeksehaven +2,80 NAP (worst case) aangehouden.

4.3.3 Rekenpunten

Op de gevels van de onderzochte woningen, de aanwezige woonboten en de grens met de aanduiding “Grens bestemming woonboten toegestaan” zijn rekenpunten geplaatst. Voor elke woonlaag zijn de rekenpunten op 1,5 meter boven de vloerhoogte gekozen. Woonboten hebben een bodemplaatdikte van (gemiddeld) 0,8 meter en bestaan uit maximaal 2 woonlagen van elk 2,5 meter hoog. Ter plaatse van de rekenpunten voor (de aanlegplaatsen voor) woonboten is daarom berekend op een hoogte van 2,3 meter en 4,8 meter ten opzichte van het plaatselijke waterniveau. Ter plaatse van de rekenpunten is op verschillende hoogten de geluidbelasting berekend. Een overzicht van de rekenpunten is weergegeven in bijlage 3c.

5. Resultaten en conclusie

In bijlagen 4a zijn de rekenresultaten voor zowel de autonome situatie als de autonome situatie inclusief de planontwikkeling weergegeven vanwege de Stadionweg. In bijlage 4b zijn de rekenresultaten voor alleen de autonome situatie inclusief de planontwikkeling weergegeven vanwege de nieuwe 30 km/uur-weg. In bijlage 4c is voor de onderzochte situaties een overzicht opgenomen van de cumulatieve geluidbelasting vanwege de Stadionweg en de nieuwe 30 km/uur-weg. De resultaten in de genoemde bijlagen zijn inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In de laatste kolom van de genoemde bijlagen is het verschil in de geluidbelasting van de onderzochte situaties weergegeven. In de hierna volgende bespreking van de rekenresultaten wordt alleen ingegaan op het verschil in de geluidbelasting indien de daarbij behorende geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai. De reden hiervan is dat de Wet geluidhinder elke geluidbelasting tot de voorkeurswaarde toelaatbaar acht.

Stadionweg
Door de planontwikkeling neemt de geluidbelasting bij de noordelijk gelegen woonboten en de rekenpunten met de aanduiding “Grens bestemming woonboten toegestaan” af met maximaal 1 dB. Deze geluidafname kan worden toegeschreven aan de afschermende werking van het bedrijfs(verzamel)gebouw dat 15 meter hoog is. Bij de overige woonboten en de rekenpunten met de aanduiding “Grens bestemming woonboten toegestaan” heeft de planontwikkeling geen gevolgen voor de geluidbelasting.

Bij de aanwezige woningen aan de Jan Dammassestraat 1 t/m 80 is een geluidtoename van maximaal 1 dB berekend. Deze geluidtoename vindt uitsluitend plaats bij de woningen op de 9de en 10de bouwlaag. Deze geluidtoename is toe te schrijven aan de verkeerstoename op de Stadionweg.

Nieuwe 30 km/uur-weg Kreeksehaven
De geluidbelasting vanwege deze nieuwe weg is bij alle onderzochte woningen, woonboten en de rekenpunten met de aanduiding “Grens bestemming woonboten toegestaan” is ruim onder voorkeurswaarde van 48 dB. De hoogste geluidbelasting is berekend op locatie 51 (aanwezige woonboot aan de Kreeksehaven 71) en bedraagt 41 dB.

Cumulatieve geluidbelasting
Door de planontwikkeling neemt de cumulatieve geluidbelasting met maximaal 1 dB toe op de aanwezige woonboot aan de Kreeksehaven 61, rekenpunten 87 en 91 met de aanduiding “Grens bestemming woonboten toegestaan” en de aanwezige woningen aan de Jan Dammassestraat 1 t/m 80 (rekenpunten 98 en 99). Deze geluidtoename wordt veroorzaakt door de verkeerstoename op de Stadionweg en de bijdrage van de nieuwe 30km/uur-weg Kreeksehaven aan de totale geluidbelasting.

De geluidbelasting neemt door de planontwikkeling bij de noordelijk gelegen woonboten en de rekenpunten met de aanduiding “Grens bestemming woonboten toegestaan” af met maximaal 1 dB. Deze geluidafname kan worden toegeschreven aan de afschermende werking van het bedrijfs(verzamel)gebouw dat 15 meter hoog is.

Bij de overige woningen, woonboten en rekenpunten met de aanduiding “Grens bestemming woonboten toegestaan” is door de planontwikkeling geen verandering in de cumulatieve geluidbelasting te verwachten.

Geluidkwaliteit omgeving plangebied
De planontwikkeling veroorzaakt een verandering in de cumulatieve geluidbelasting van maximaal 1 dB. Een geluidverandering van 1 dB is voor het menselijke gehoor niet merkbaar.

De planontwikkeling heeft geen merkbare gevolgen voor de geluidbelasting in de (directe) omgeving van het plangebied.

Bijlage 1: Informatie Noorderhelling Zuiddiepje

Informatie Noorderhelling Zuiddiepje

Informatiepakket
Dit informatiepakket bevat informatie over kaveloppervlakten, bouwhoogten, ontsluiting, randvoorwaarden, verkavelopties en ontwikkelvarianten.

15 december 2016

Noorderhelling
De Noorderhelling is gelegen aan de Stadionweg en vormt met zijn omgeving de stadsentree vanaf de A16.

De Noorderhelling is nu grotendeels een geasfalteerd oppervlak ingericht als parkeerterrein, met zowel een P&R-functie als vrachtwagenparkeren.

In de Gebiedsvisie Stadionpark is de Noorderhelling bestemd voor bedrijvigheid en daarvoor zeer geschikt en noodzakelijk. Met de ontwikkeling van Feyenoord City biedt de Noorderhelling mogelijkheden om de bedrijven gelegen aan de Korte Stadionweg en Olympiaweg te herhuisvesten.

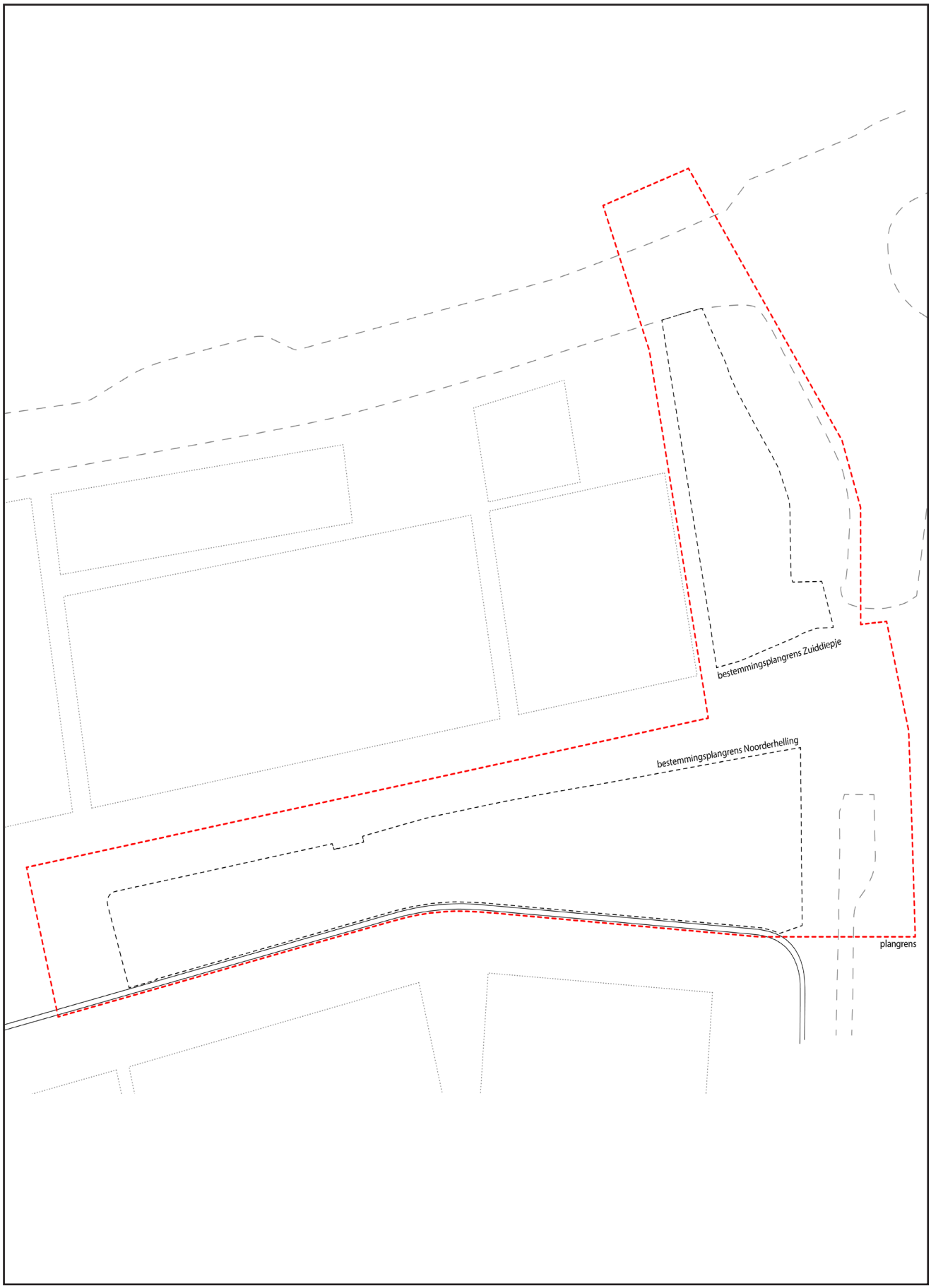
Zuiddiepje
Het Zuiddiepje is gelegen aan de Stadionweg en ligt tussen het bedrijventerrein Stadionweg, het eiland Van Brienenoord en de Kreekse Haven met het terrein dat gebruikt wordt door WSV de Kreek.

Het Zuiddiepje is nu grotendeels een opslagterrein, geasfalteerd, wat een relatief lage gebruiksintensiteit kent.

In de Gebiedsvisie Stadionpark biedt het Zuiddiepje ruimte om een recreatieve route vanaf de kreek door te zetten naar het eiland Van Brienenoord. En het is mogelijk om een deel van het oppervlak uit te geven als bedrijfskavel.

Gebiedsvisie Stadionpark - 25 jaar

Plangrens en bestemmingsplangrenzen



Welstandscriteria

Haven en bedrijventerreinen
Welstandsniveau: regulier.

Verschijningsvorm
- Nieuwbouw heeft een eenvoudige en heldere hoofdvorm.

Materiaal, kleur en detaillering
- Gebouwen, installaties en andere grote statische elementen worden bij voorkeur uitgevoerd in het kleurenschema wit, grijs en zilver (low on colour). Kleuraccenten zijn toegestaan, bijvoorbeeld een lijn over een vlak of een constructieve aanduiding van een volume.

Reclame
Het reclamebeleid uit het Hoofdstuk Reclame is van toepassing, met de volgende aanvullingen:
- Bij gebouwen met meerdere gebruikers wordt een reclameplan verlangd.
- Uitingen en logo's worden hoogwaardig uitgevoerd, met een goede grafische kwaliteit en passend bij de architectuur van het object.
- Bedrijfsuitingen (naamgeving) worden bij voorkeur net boven de daklijst geplaatst in plaats van geverfd of geplakt op de gevel, het gaat niet om reclame maar om de duiding van het bedrijf.

Structuur
De bebouwing ondersteunt in de beste gevallen de structuur met eenduidige, losstaande volumes in een doorgaande rooilijn. Door de duidelijke begrenzing van gebouwen en de aanwezigheid van tussenruimten blijft er 'lucht' in de compositie als geheel. Een aantal malen overstijgt de architectuur die van 'gewone' bedrijfsbebouwing en krijgt het gebied daardoor een bijna stedelijke kwaliteit.

Noorderhelling

Programma

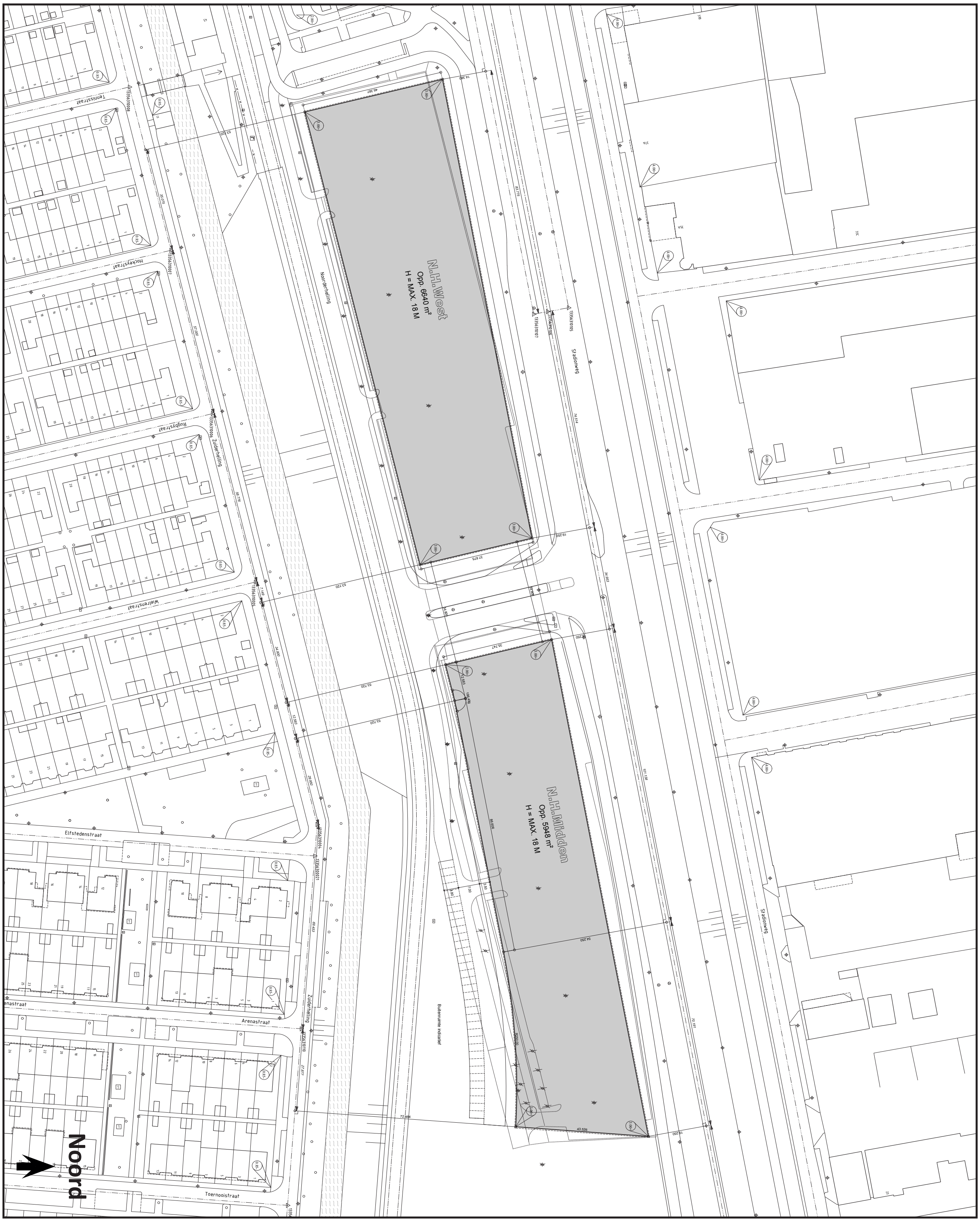
De Noorderhelling is als verplaatslocatie aangewezen voor kleinschalige bedrijvigheid en bouwmarkt ter behoeven van het ontwikkelen van Feyenoord City en de gebiedsvisie Stadionpark. Momenteel is de Noorderhelling in gebruik als parkeerplaats voor auto’s en vrachtwagens en worden er motorrijlessen gegeven. Merendeel van het gebied zal ontwikkeld worden.

Het programma bestaat uit bedrijven en bouwmarkt. Daarnaast is kleinschalige bedrijvigheid toegestaan.

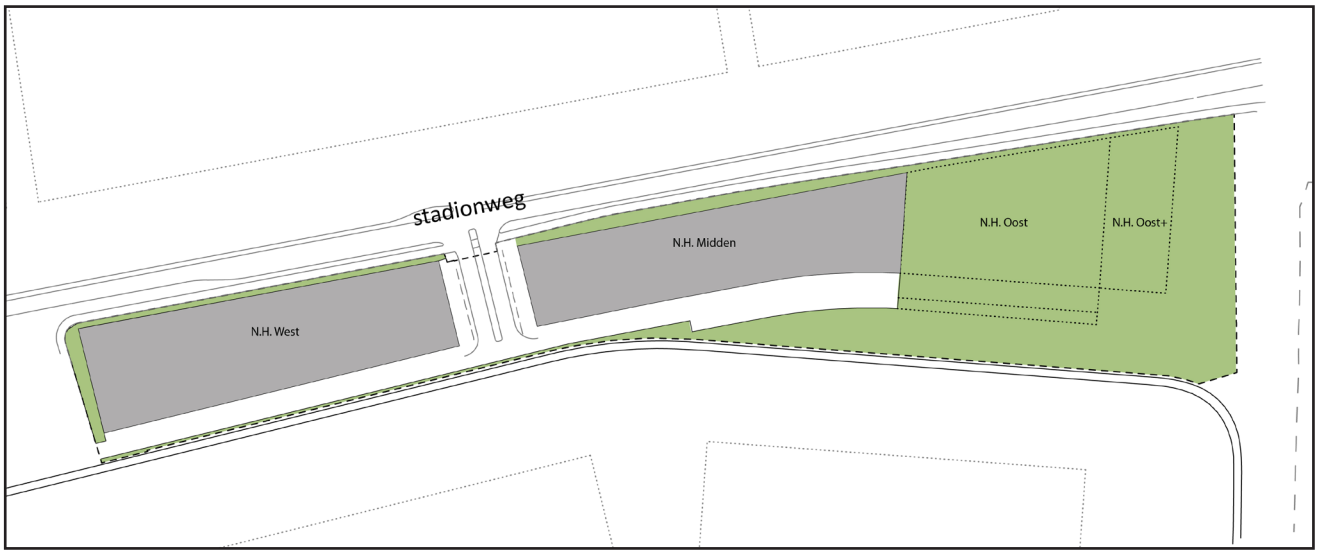
SMP Noorderhelling (voorlopig)

In het SMP staan o.a. de volgende elementen aangegeven:

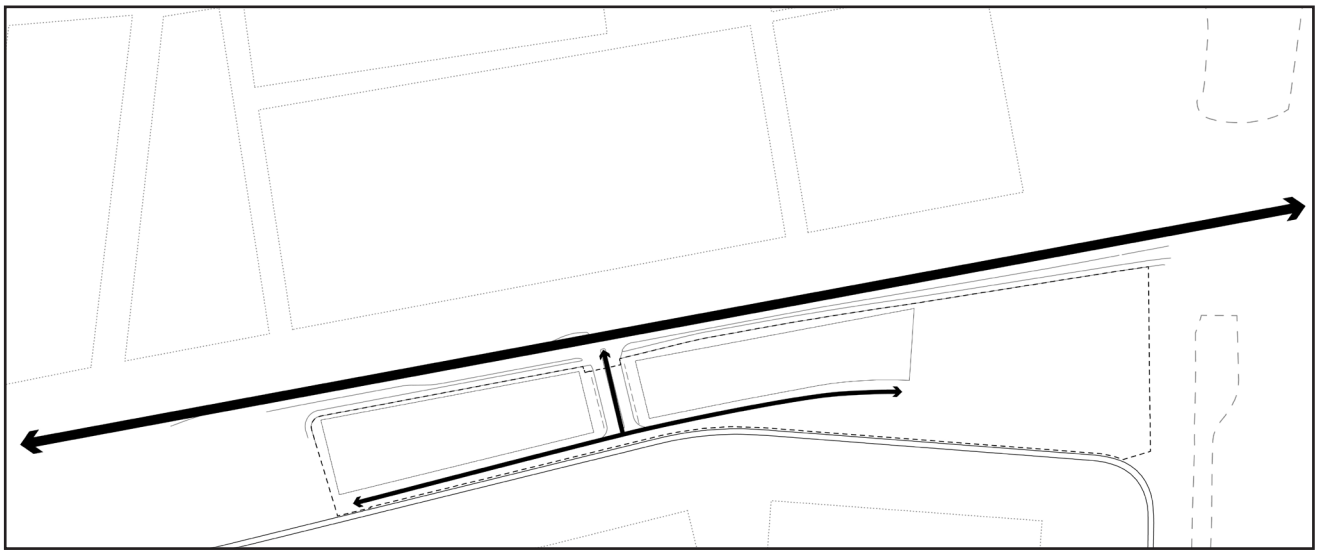
- Rooilijnen en bebouwingscontouren en bouwhoogtescheidingen (envelop)
- Uitgiftepeil envelop
- Indicatie van de (huidige en toekomstige) openbare ruimte



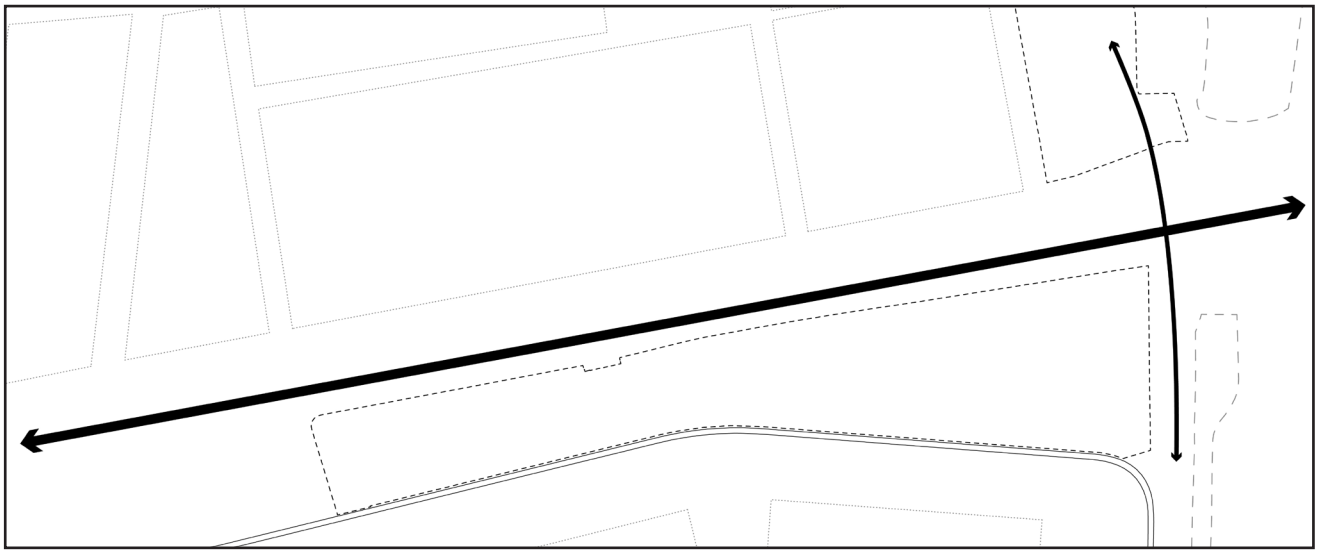
Ontwikkelkavels



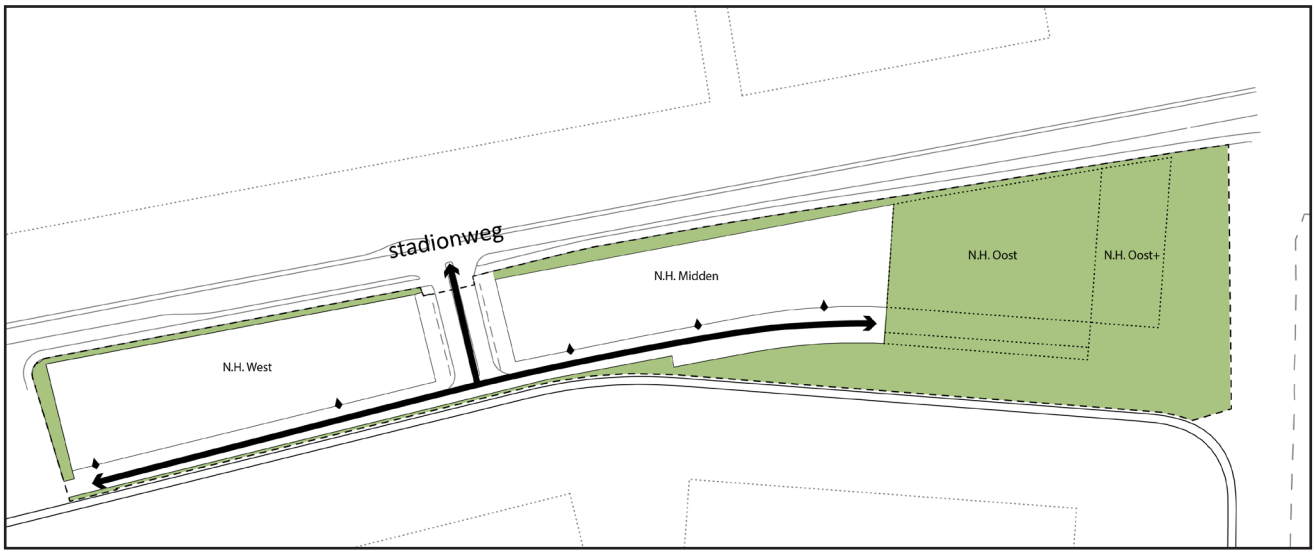
Ontsluiting



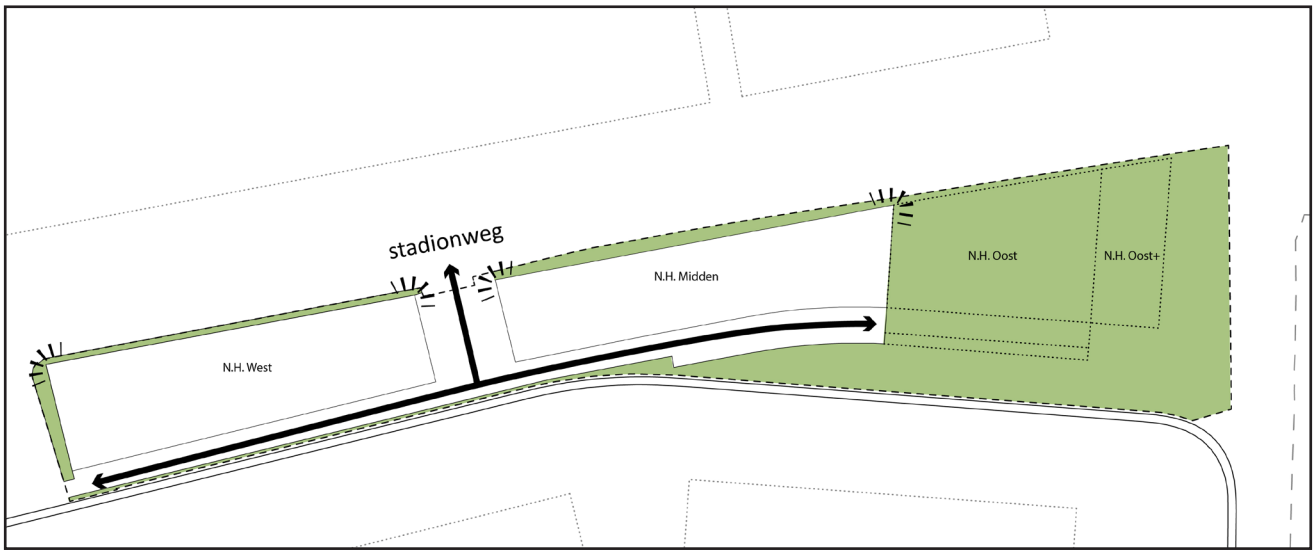
Langzaamverkeersstructuur



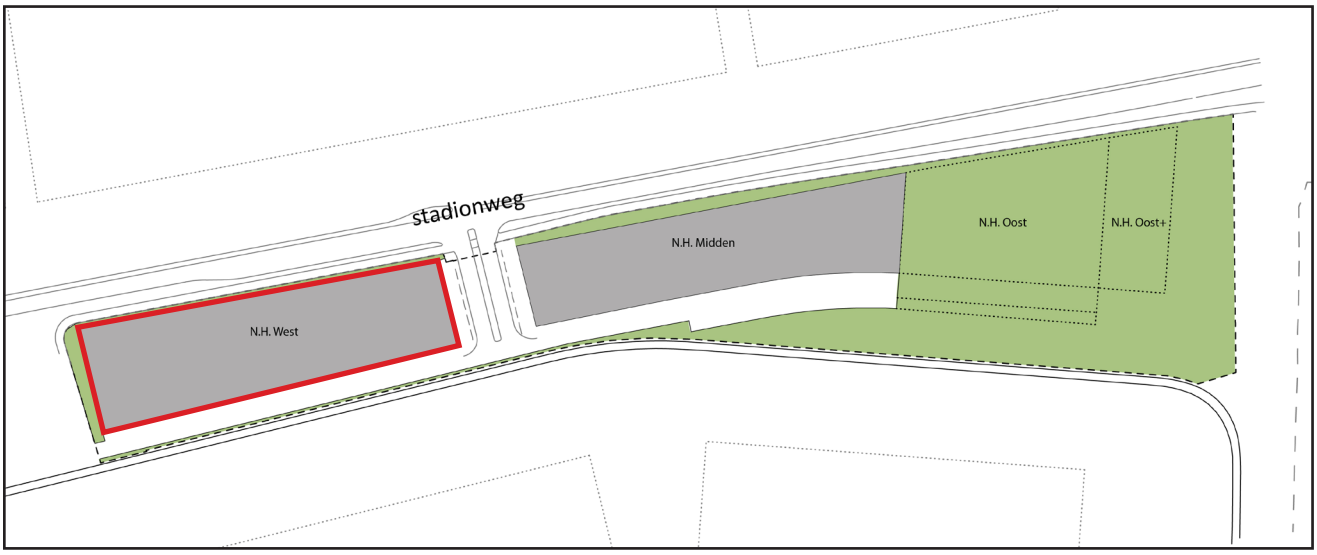
Entreezijde voor functies



Accenten op de hoeken

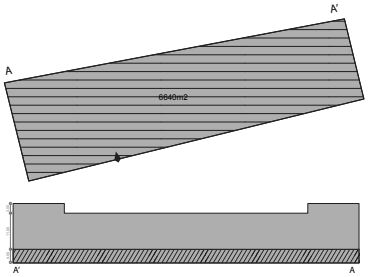


Ontwikkeling NH West

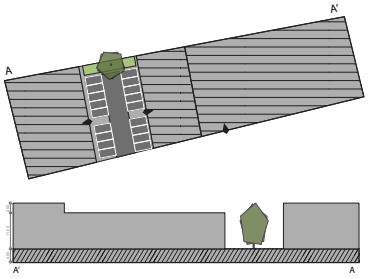


Varianten NH West:

- totaal oppervlak: 6640m2
- bedrijfskavels
- uitgeven als één kavel met parkeren op eigen terrein
- uitgeven als meerdere kavels, zie varianten NH Midden

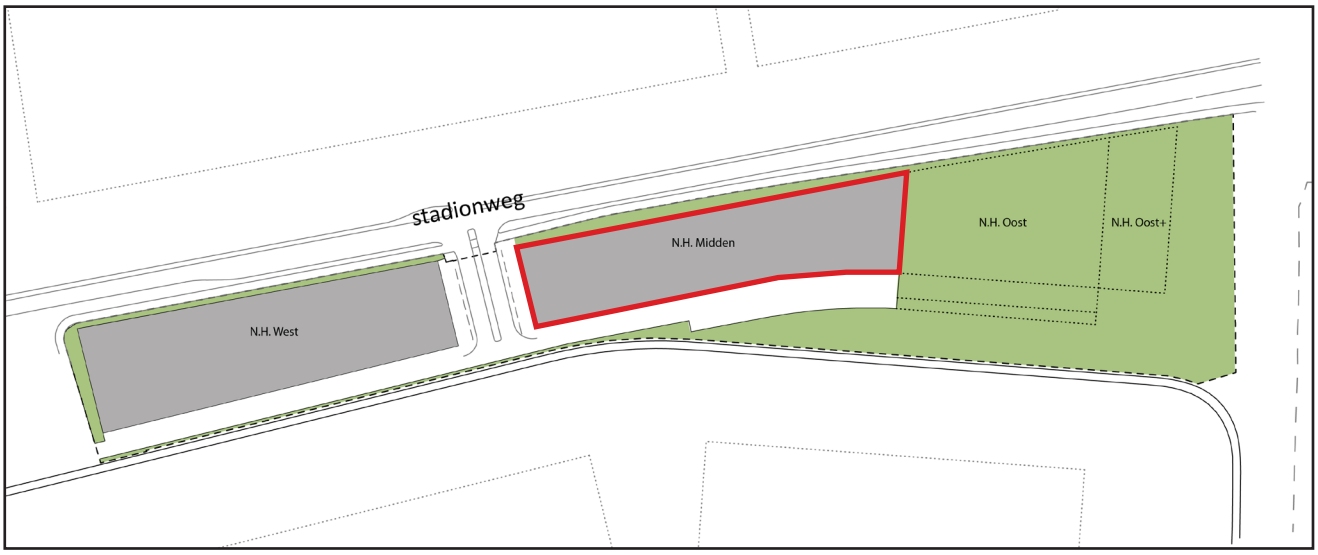


aanzicht vanaf de stadionweg



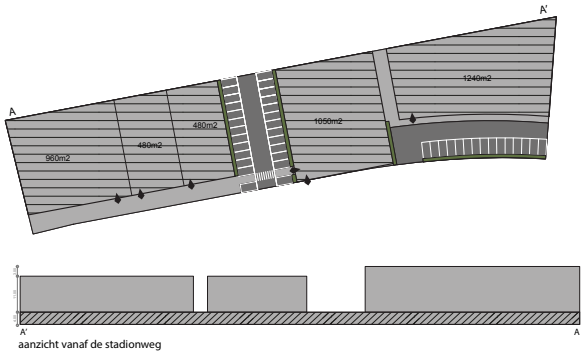
aanzicht vanaf de stadionweg

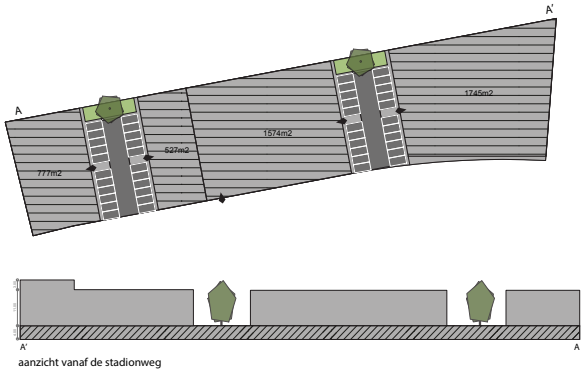
Ontwikkeling NH Midden

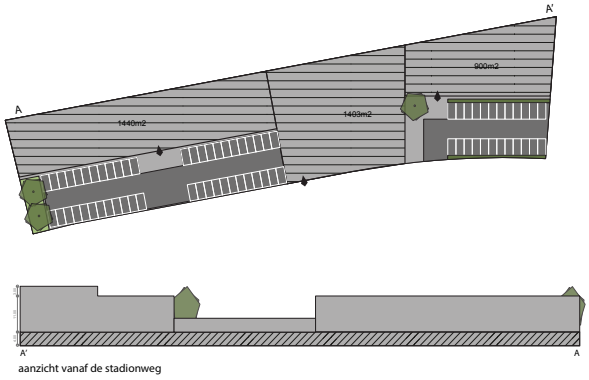


Varianten NH Midden:

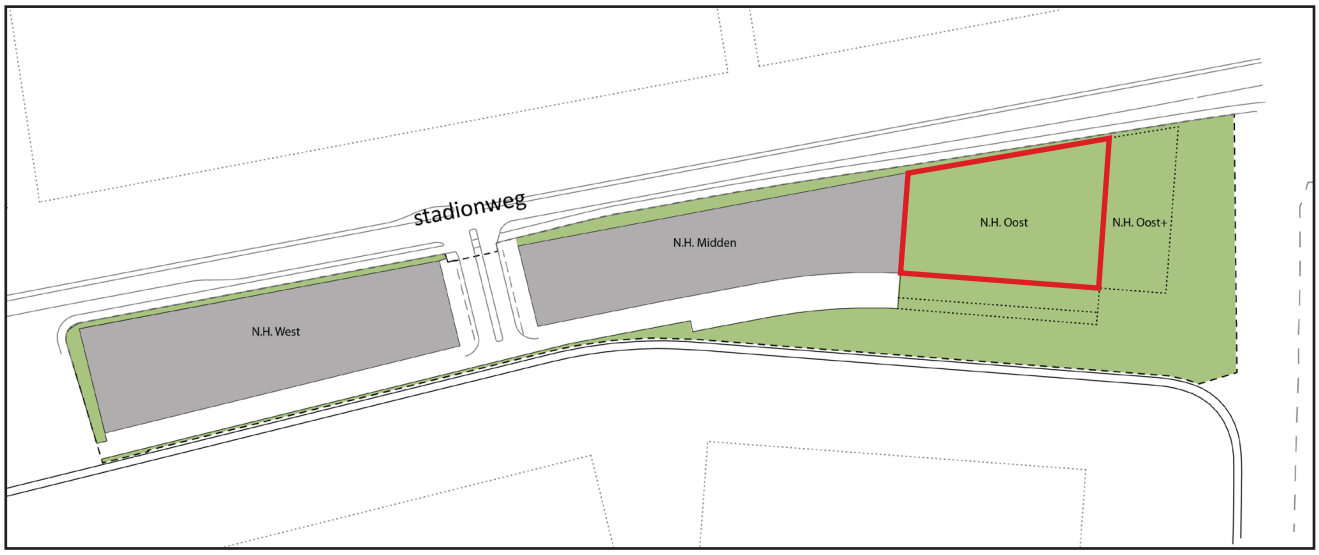
- totaal oppervlak: 5948m2
- uitgeefbaal als losse kavels
  - loods
  - bedrijfsverzamelgebouw
  - etc
- parkeren oplossen op eigen terrein
- plint aan de Stadionweg loopt door, ongeachte de functie erachter





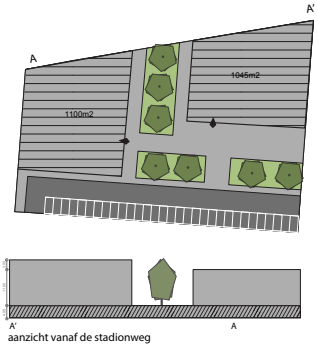


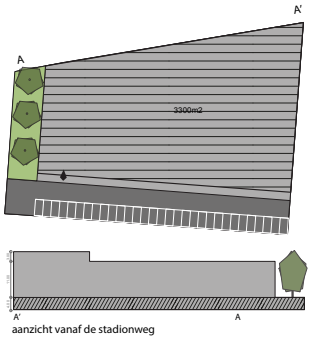
Ontwikkeling NH Oost - onder voorbehoud



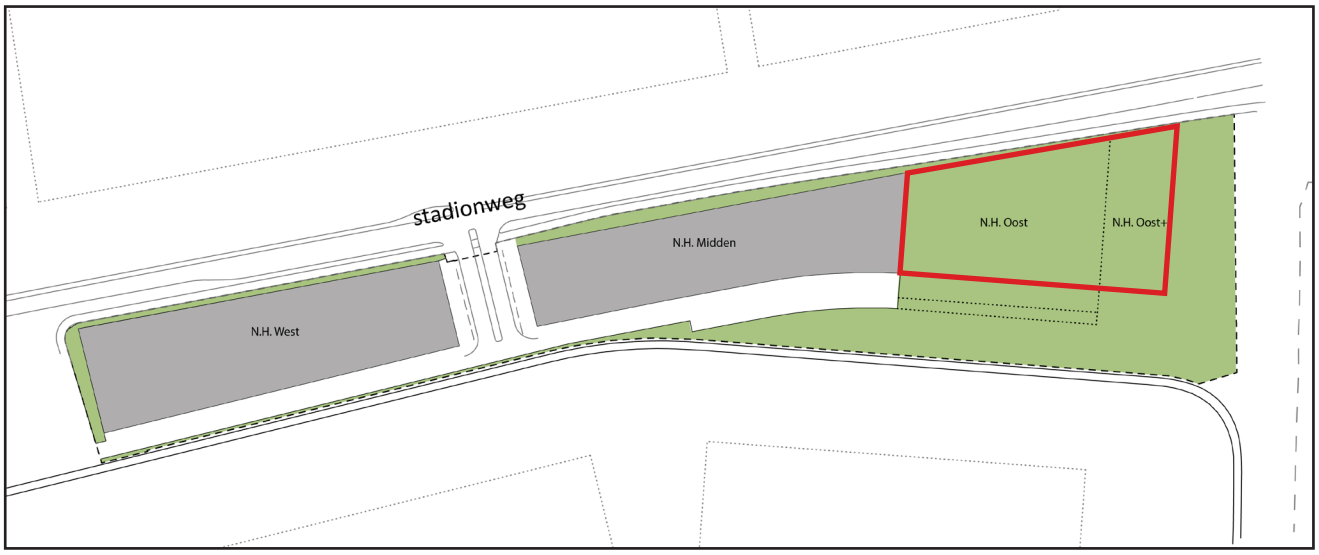
Varianten NH Oost:
Medio 2017 wordt een beslissing genomen over de wijze waarop het oostelijk deel van de Noorderhelling wordt ontwikkeld. Dit kan bedrijvigheid of woningbouw zijn.

Variant bedrijvigheid
- totaal oppervlak: 4710m2
- bedrijfskavels
- twee kavels met een groene buitenruimte en parkeren op eigen terrein
- één kavel met parkeren op eigen terrein



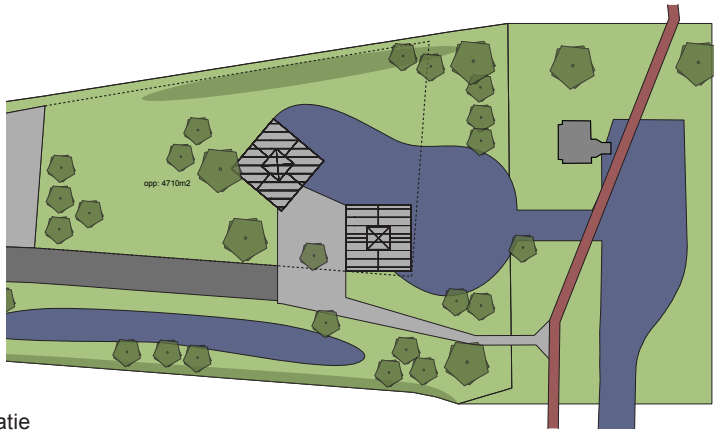


Ontwikkeling NH Oost+ - onder voorbehoud



Varianten NH Oost+:
Variant woningbouw

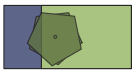
- totaal oppervlak: 6661m2
- woningbouw



Bebouwing

- maximaal twee woontorens
- 400m2 footprint
- 150 woningen in totaal
- minimaal 85m2 bvo per appartement
- parkeren oner bebouwing/ ondergronds

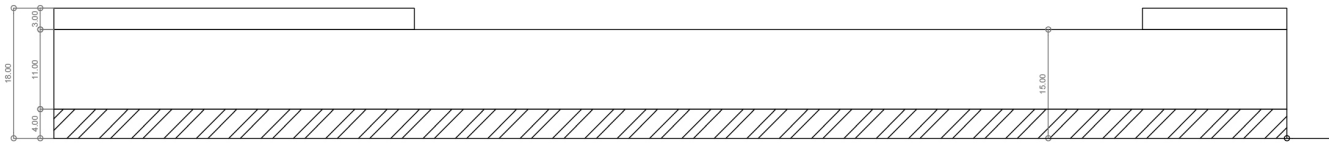
Buitenruimte



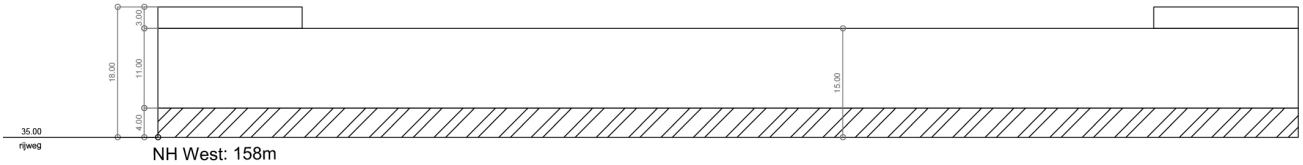
- oppervlakte aanleggen als watercompensatie en waterberging
- geluidswallen langs de Stadionwerg en langs de tram
- groene buitenruimte

Bouwhoogte en gevelbeeld

Aanzicht vanaf de Stadionweg



NH Midden: 171m



NH West: 158m

plint van 4m hoog: eenduidige materialisatie en uitstraling. perforatie en raamopeningen zijn toegestaan, mits er 50% van de plint massief blijft.

basis bouwhoogte: 15m
hoogte accenten op de hoeken van maximaal 18m hoog.

Regels

Materialisatie

Zuiddiepje

Programma

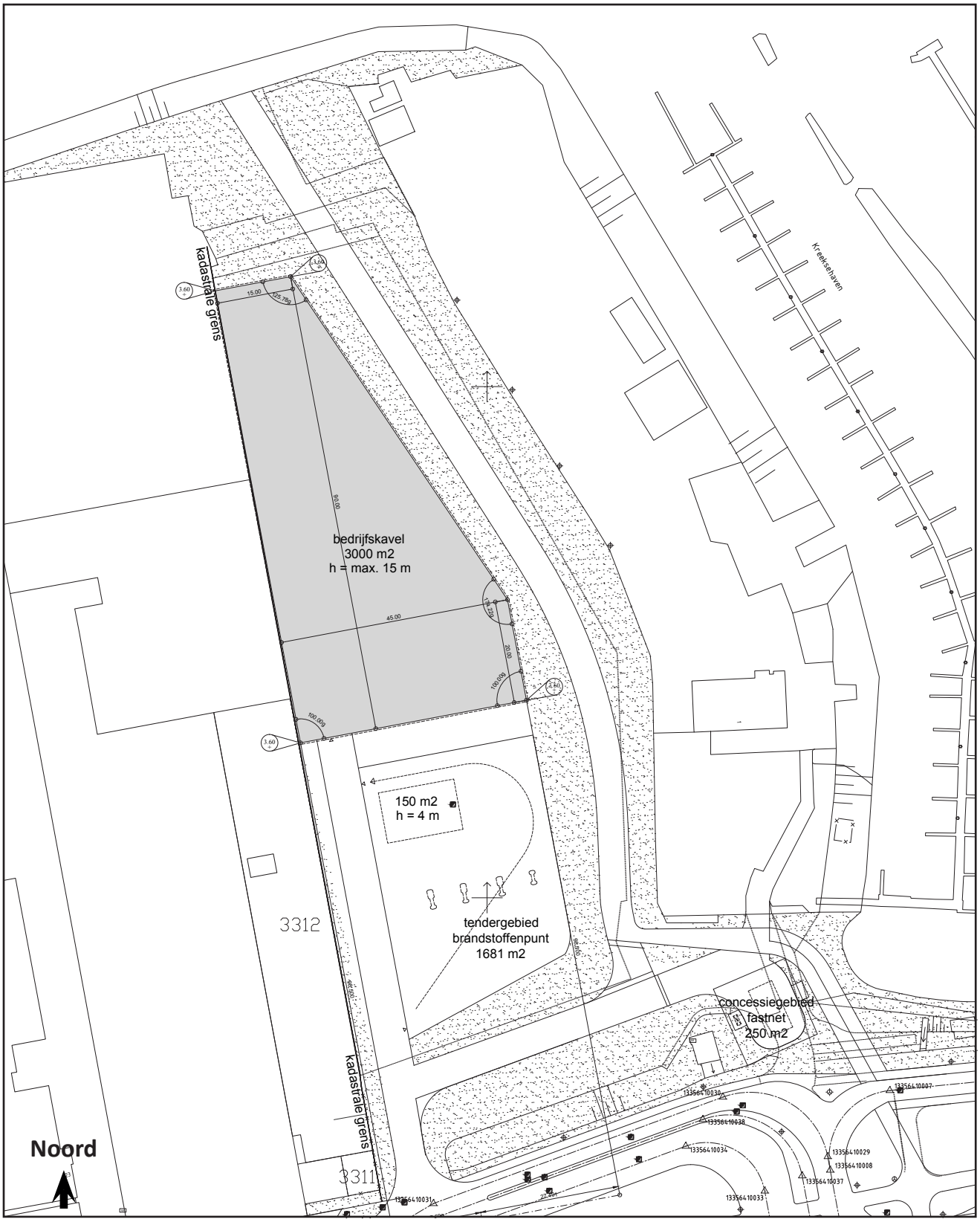
Het Zuiddiepje biedt ruimte voor een recreatieve route tussen het Eiland van Brienenoord en de kreek. Daarnaast zijn er drie ontwikkel mogelijkheden binnen het gebied:

- één bedrijfskavel van 3000m2
- een tendergebied brandstoffenpunt 1825m2
- een concessiegebied voor fastnet 170m2

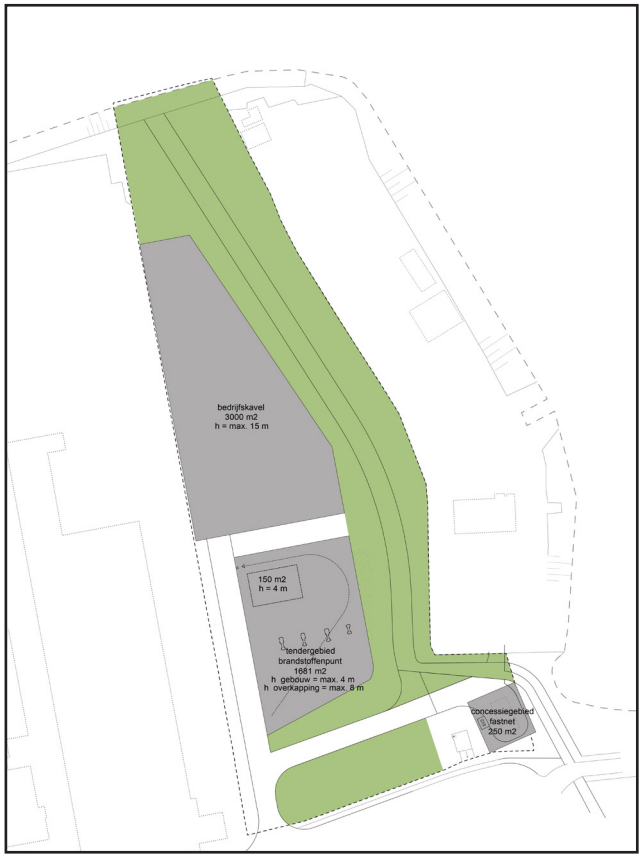
SMP Zuiddiepje (voorlopig)

In het SMP staan o.a. de volgende elementen aangegeven:

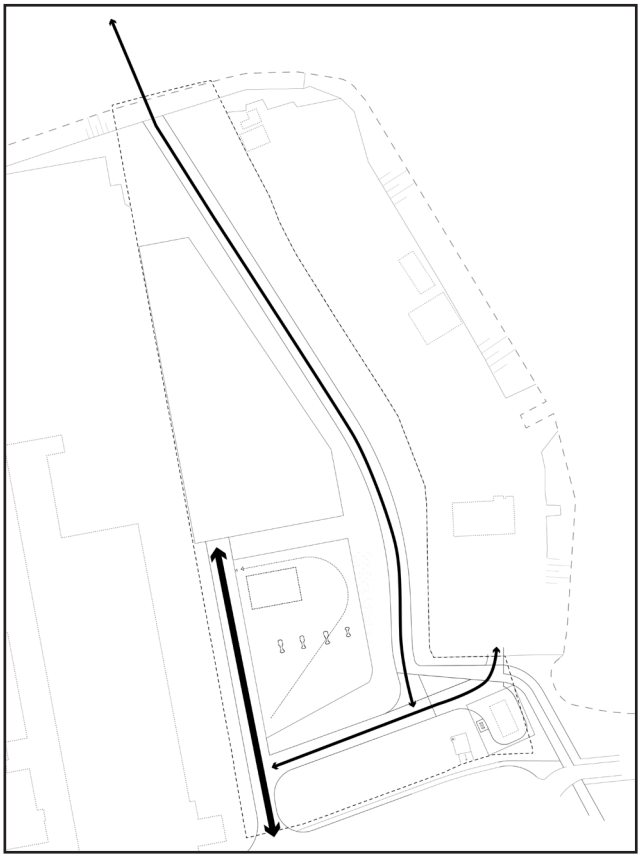
- Rooilijnen en bebouwingscontouren en bouwhoogtescheidingen (envelop)
- Uitgiftepeil envelop
- Indicatie van de (huidige en toekomstige) openbare ruimte



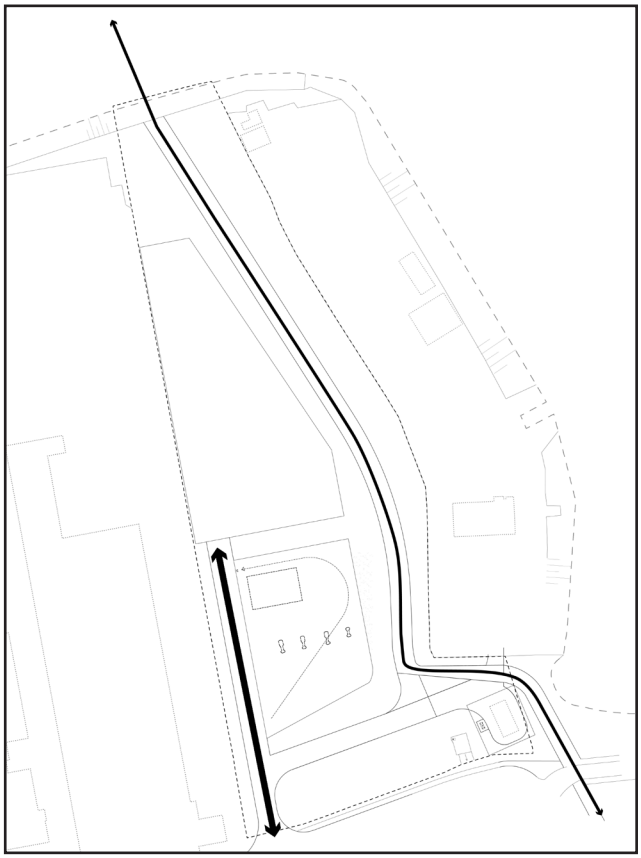
Ontwikkelkavels



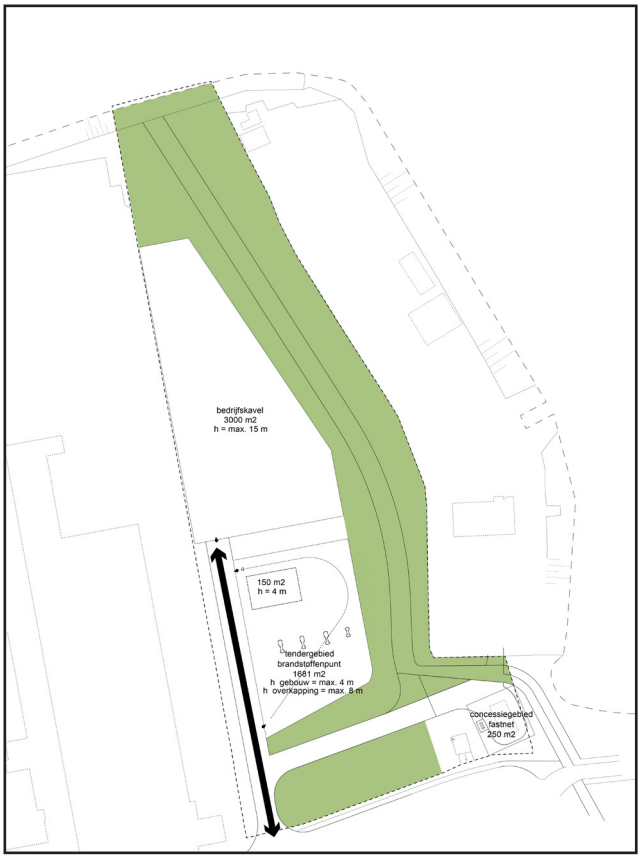
Ontsluiting



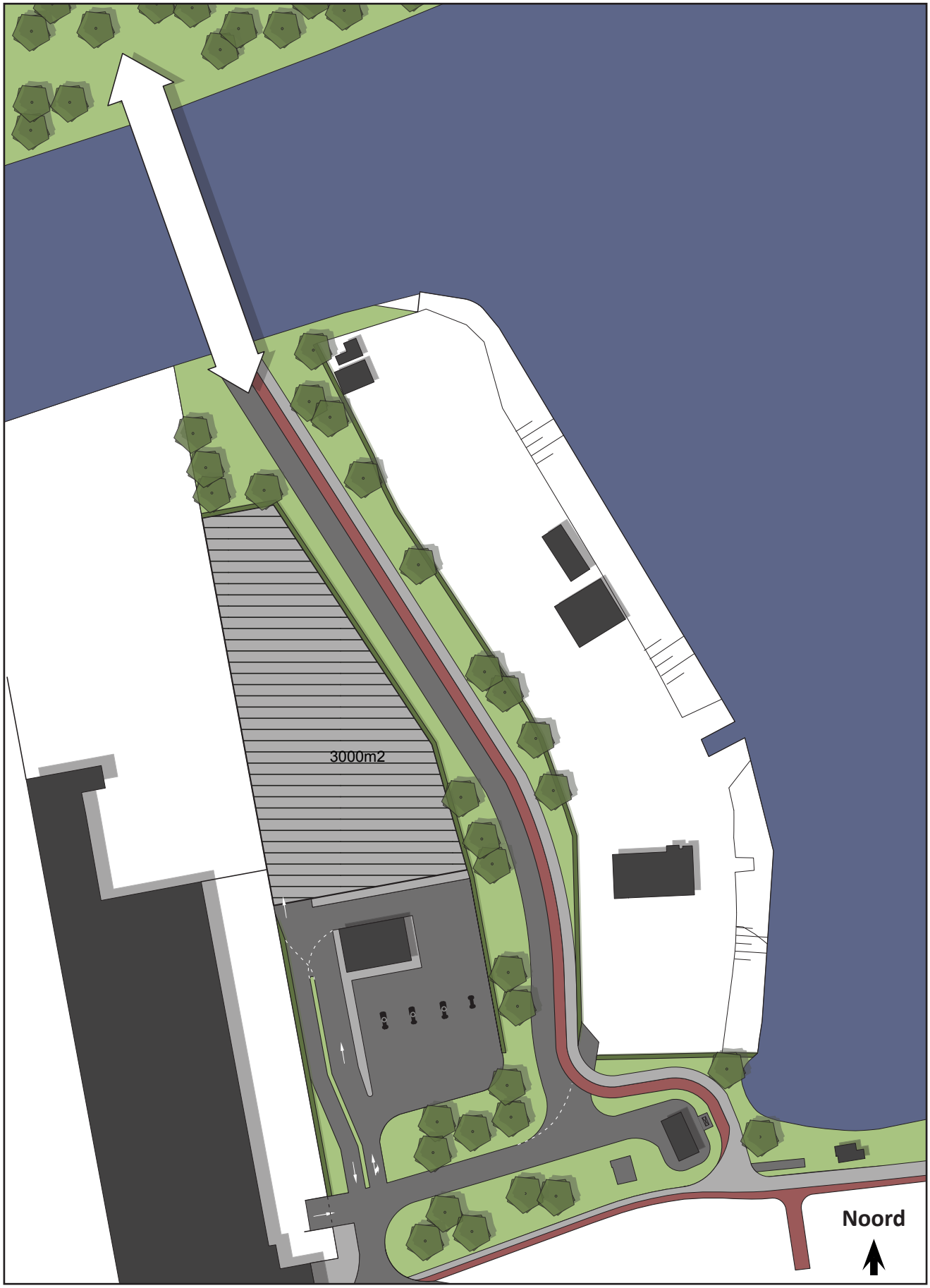
Langzaamverkeersstructuur



Entreezijde voor functies



Schets



Regels

Materialisatie

Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer

Gemeente Rotterdam; Stadsontwikkeling/Verkeer & Vervoer

Bureau VM Bezoekadres: Galvanistraat 15; 3029 AD Rotterdam

Datum afdruk: 13-2-2017

VERKEERSGEGEVENS GELUIDHINDER

AUTONOME ONTWIKKELING

Behandeld door:	Roel van Rijthov	Tel.:	06 - 51 18 62 38
Datum opdracht:	20-12-2016	Dossier nr:	3071
Datum afgifte:	13-2-2017	Blad:	1

Project:	**Akoestische gegevens Noorderhelling Zuiddiepje - aanvullend**		
Aanvrager:	Jan Vink	Tel.:	06 51490949

Huidige situatie

intensiteiten gemiddeld weekdag

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	Stadionweg	Olympiaweg	Coen Moulijnweg	**2015**	21.150	1294	37	25	764	17	12	204	6	4
2	Stadionweg	Coen Moulijnweg	Ijsselmondseplein	**2015**	40.175	2482	56	37	1463	26	17	391	9	6
3	Coen Moulijnweg	Strevelsweg	Stadionweg	**2015**	21.975	1377	19	13	809	9	6	217	3	2
4	Stadionweg parallel	Burgemeester van Slijpelaan	Puck van Heelstraat	**2015**	1.475	75	12	8	46	6	4	12	2	1
5	Stadionlaan	Stadionweg	Sportstraat	**2015**	7.800	496	3	1	291	1	0	78	0	0
6	Nieuwe 30weg Kreeksehaven	Stationweg parallel	Stationweg parallel	**2015**	0									
7	Aansluiting noorderhelling	Stadionweg	Noorderhelling	**2015**	450	28	1	0	17	0	0	4	0	0
8	Noorderhelling westweg	Mc donalds	Aansluiting Noorderhelling	**2015**	450	28	1	0	17	0	0	4	0	0
9	Noorderhelling oostweg	Aansluiting Noorderhelling	Aansluiting Noorderhelling	**2015**	50	2	0	0	2	0	0	0	0	0
10														

Prognose

intensiteiten gemiddeld weekdag

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	Stadionweg	Olympiaweg	Coen Moulijnweg	**2027**	27.375	1.663	55	37	983	26	17	262	9	6
2	Stadionweg	Coen Moulijnweg	Ijsselmondseplein	**2027**	48.200	2.955	81	54	1.745	38	25	465	13	9
3	Coen Moulijnweg	Strevelsweg	Stadionweg	**2027**	23.125	1.441	25	17	848	12	8	227	4	3
4	Stadionweg parallel	Burgemeester van Slijpelaan	Puck van Heelstraat	**2027**	1.750	89	14	9	55	6	4	14	2	1
5	Stadionlaan	Stadionweg	Sportstraat	**2027**	7.800	495	4	2	291	1	1	78	0	0
6	Nieuwe 30weg Kreeksehaven	Stationweg parallel	Stationweg parallel	**2027**	0									
7	Aansluiting noorderhelling	Stadionweg	Noorderhelling	**2027**	450	28	1	0	17	0	0	4	0	0
8	Noorderhelling westweg	Mc donalds	Aansluiting Noorderhelling	**2027**	450	28	1	0	17	0	0	4	0	0
9	Noorderhelling oostweg	Aansluiting Noorderhelling	Aansluiting Noorderhelling	**2027**	50	2	0	0	2	0	0	0	0	0
10														

Opmerkingen: Motorfietsen opgenomen in lichte voertuigen (aandeel 0,5 %).

Aan deze RVMK gegevensverstrekking kunnen geen rechten worden ontleend. Hoewel de gegevens, gebaseerd op de Regionale Verkeers- en Milieukaart v 3.1, zorgvuldig worden samengesteld, nemen de gemeente Rotterdam en de Stadsregio Rotterdam geen verantwoordelijkheid voor de juistheid ervan en aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van de informatie.

Openbaar vervoer

gemiddelde tramintensiteit

straat	straatnaam	tussen	en	basisjaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur	prognose jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur
1	Stadionweg	Olympiaweg	Coen Moulijnweg	**2015**	232	16	8	2	**2027**	232	16	8	2
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

Gemeente Rotterdam; Stadsontwikkeling/Verkeer & Vervoer

Bureau VM Bezoekadres: Galvanistraat 15; 3029 AD Rotterdam

Datum afdruk: 28-2-2017

VERKEERSGEGEVENS GELUIDHINDER

PLANONTWIKKELING

Behandeld door:	Roel van Rijthov	Tel.:	06 - 51 18 62 38
Datum opdracht:	20-12-2016	Dossier nr:	3071
Datum afgifte:	28-2-2017	Blad:	1

Project:	Akoestische gegevens Noorderhelling Zuiddiepje - aanvullend		
Aanvrager:	Jan Vink	Tel.:	06 51490949

Huidige situatie

intensiteiten gemiddeld weekdag

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	Stadionweg	Olympiaweg	Coen Moulijnweg	**2015**	21.150	1294	37	25	764	17	12	204	6	4
2	Stadionweg	Coen Moulijnweg	Ijsselmondseplein	**2015**	40.175	2482	56	37	1463	26	17	391	9	6
3	Coen Moulijnweg	Strevelsweg	Stadionweg	**2015**	21.975	1377	19	13	809	9	6	217	3	2
4	Stadionweg parallel	Burgemeester van Slijpelaan	Puck van Heelstraat	**2015**	1.475	75	12	8	46	6	4	12	2	1
5	Stadionlaan	Stadionweg	Sportstraat	**2015**	7.800	496	3	1	291	1	0	78	0	0
6	Nieuwe 30weg Kreeksehaven	Stationweg parallel	Stationweg parallel	**2015**	0									
7	Aansluiting noorderhelling	Stadionweg	Noorderhelling	**2015**	450	28	1	0	17	0	0	4	0	0
8	Noorderhelling westweg	Mc donalds	Aansluiting Noorderhelling	**2015**	450	28	1	0	17	0	0	4	0	0
9	Noorderhelling oostweg	Aansluiting Noorderhelling	Aansluiting Noorderhelling	**2015**	50	2	0	0	2	0	0	0	0	0
10														

Prognose

intensiteiten gemiddeld weekdag

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
						lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	Stadionweg	Olympiaweg	Coen Moulijnweg	**2027**	27.650	1.680	55	37	994	26	17	265	9	6
2	Stadionweg	Coen Moulijnweg	Ijsselmondseplein	**2027**	49.600	3.044	81	54	1.796	38	25	479	13	9
3	Coen Moulijnweg	Strevelsweg	Stadionweg	**2027**	23.225	1.447	25	17	851	12	8	228	4	3
4	Stadionweg parallel	Burgemeester van Slijpelaan	Puck van Heelstraat	**2027**	2.025	107	14	9	65	6	4	17	2	1
5	Stadionlaan	Stadionweg	Sportstraat	**2027**	7.800	495	4	2	291	1	1	78	0	0
6	Nieuwe 30weg Kreeksehaven	Stationweg parallel	Stationweg parallel	**2027**	1.325	83	2	1	49	1	0	13	0	0
7	Aansluiting noorderhelling	Stadionweg	Noorderhelling	**2027**	1.575	90	7	3	55	2	1	15	1	0
8	Noorderhelling westweg	Mc donalds	Aansluiting Noorderhelling	**2027**	775	45	4	2	28	1	1	7	0	0
9	Noorderhelling oostweg	Aansluiting Noorderhelling	Aansluiting Noorderhelling	**2027**	775	45	4	2	28	1	1	7	0	0
10														

Opmerkingen: Motorfietsen opgenomen in lichte voertuigen (aandeel 0,5 %).

Aan deze RVMK gegevensverstrekking kunnen geen rechten worden ontleend. Hoewel de gegevens, gebaseerd op de Regionale Verkeers- en Milieukaart v 3.1, zorgvuldig worden samengesteld, nemen de gemeente Rotterdam en de Stadsregio Rotterdam geen verantwoordelijkheid voor de juistheid ervan en aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van de informatie.

Openbaar vervoer

gemiddelde tramintensiteit

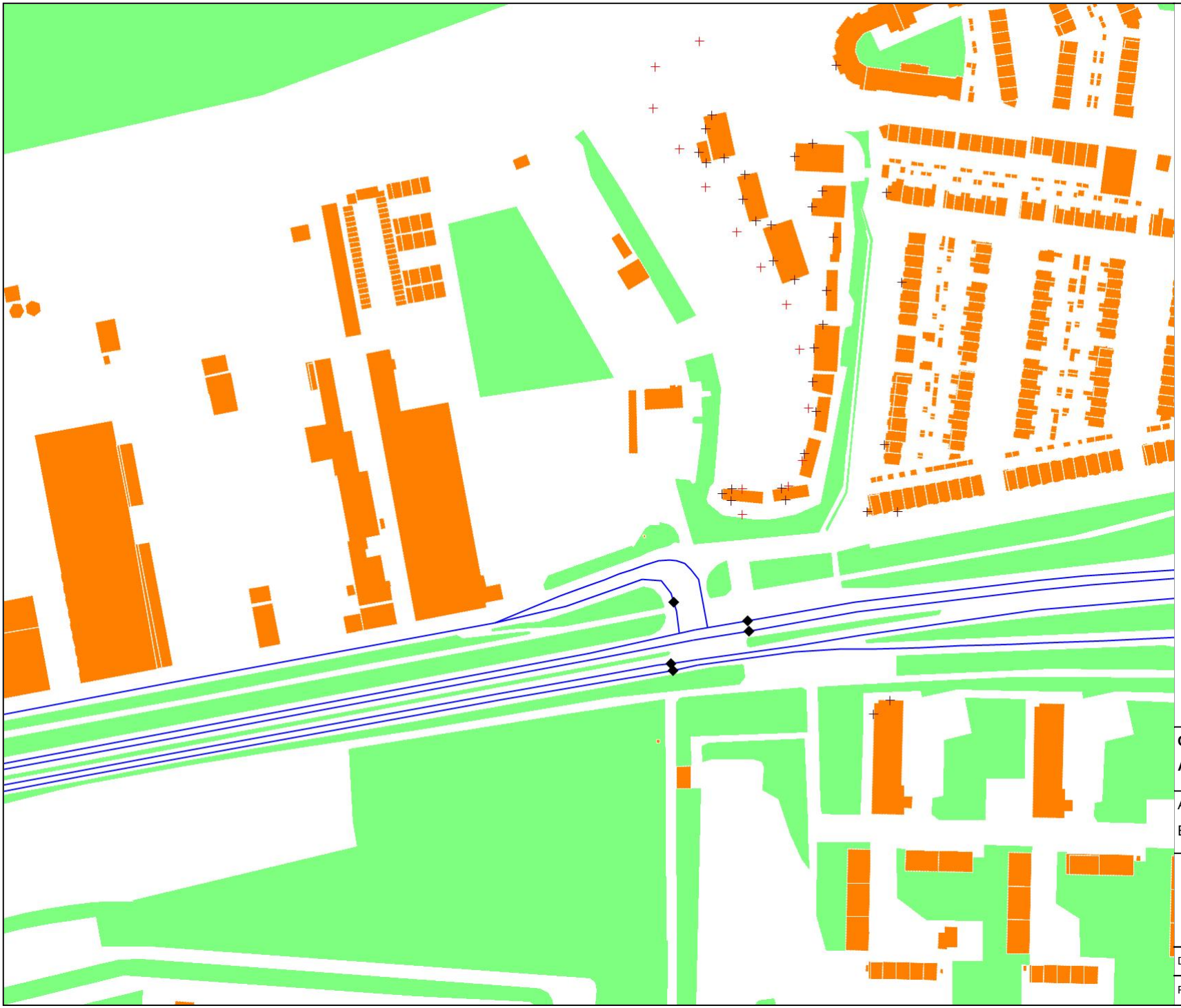
straat	straatnaam	tussen	en	basisjaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur	prognose jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur
1	Stadionweg	Olympiaweg	Coen Moulijnweg	**2015**	232	16	8	2	**2027**	232	16	8	2
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

Bijlage 3: Rekenmodel

a: Overzicht rekenmodel bestemmingsplan Zuiddiepje zonder ontwikkellocatie (autonoom)

b: Overzicht rekenmodel bestemmingsplan Zuiddiepje met ontwikkellocatie (autonoom+planontwikkeling)

c: Overzicht rekenpunten



bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
optrektoeslag
waarneempunt gevel
waarneempunt vrij

Type wegdek

Dicht asfaltbeton (DAB)
Klinkers in keperverband

Bijlage 3a

Overzicht rekenmodel Zuiddiepje

Autonoom

Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan Zuiddiepje

Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau

Dossiernummer:	20160011	Datum:	1-03-2017
Formaat:	A4	Schaal:	1 : 2500

0 250

WinHavik 8.77 (c) dirActivity-software VL [Lden]

bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
optrektoeslag
waarneempunt gevel
waarneempunt vrij

Type wegdek

Dicht asfaltbeton (DAB)
Klinkers in keperverband

Bijlage 3b

Overzicht rekenmodel Zuiddiepje

Planontwikkeling

Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan Zuiddiepje

Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau

Dossiernummer:	20160011	Datum:	1-03-2017
Formaat:	A4	Schaal:	1 : 2500

0 250

WinHavik 8.77 (c) dirActivity-software VL [etmaal]

bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
optrektoeslag
waarneempunt gevel
waarneempunt vrij

Type wegdek

Dicht asfaltbeton (DAB)
Klinkers in keperverband

Bijlage 3c

Overzicht rekenpunten Zuiddiepje

Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan Zuiddiepje

Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau

Dossiernummer:	20160011	Datum:	1-03-2017
Formaat:	A4	Schaal:	1 : 1800

0 180

WinHavik 8.77 (c) dirActivity-software VL [etmaal]

Bijlage 4: Geluidbelasting

a: Stadionweg

b: Nieuwe 30 km/uur-weg Kreeksehaven

c: Vergelijking cumulatieve geluidbelasting planontwikkeling t.o.v. autonoom

Bijlage 4a - Geluidbelasting vanwege Stadionweg

				Situatie 1: Stadionweg zonder plan					Situatie 2: Stadionweg met plan					Situatie 2
locatie	adres	reken-punt	reken-hoogte	L_{dag}	L_{avond}	L_{nacht}	L_{DEN}	L_{den} incl. aftrek art. 110g	L_{dag}	L_{avond}	L_{nacht}	L_{DEN}	L_{den} incl. aftrek art. 110g	*minus* Situatie 1
			[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]
locatie 51	Woonboot, Kreeksehaven 71	51,00	2,30	57,88	55,36	49,83	59,08	54,0	58,07	55,55	50,02	59,27	54,0	0
locatie 52	Woonboot, Kreeksehaven 71	52,00	2,30	61,01	58,53	53,00	62,23	57,0	61,17	58,69	53,16	62,39	57,0	0
locatie 53	Woonboot, Kreeksehaven 71	53,00	2,30	49,47	46,98	41,46	50,69	46,0	49,57	47,09	41,57	50,80	46,0	0
locatie 54	Woonboot, Kreeksehaven 70	54,00	2,30	56,71	54,22	48,72	57,94	53,0	56,77	54,28	48,77	57,99	53,0	0
locatie 55	Woonboot, Kreeksehaven 70	55,00	2,30	50,49	48,03	42,50	51,72	47,0	50,55	48,10	42,57	51,79	47,0	0
locatie 56	Woonboot, Kreeksehaven 68	56,00	2,30	50,91	48,41	42,91	52,13	47,0	50,72	48,23	42,73	51,95	47,0	0
locatie 57	Woonboot, Kreeksehaven 67	57,00	2,30	53,40	50,92	45,40	54,63	50,0	53,56	51,07	45,55	54,78	50,0	0
locatie 58	Woonboot, Kreeksehaven 63	58,00	2,30	53,59	51,10	45,58	54,81	50,0	53,68	51,20	45,67	54,90	50,0	0
locatie 58	Woonboot, Kreeksehaven 63	58,00	4,80	56,01	53,54	48,00	57,23	52,0	55,89	53,42	47,89	57,12	52,0	0
locatie 59	Woonboot, Kreeksehaven 61	59,00	2,30	53,61	51,13	45,60	54,83	50,0	53,52	51,04	45,51	54,74	50,0	0
locatie 59	Woonboot, Kreeksehaven 61	59,00	4,80	55,27	52,80	47,26	56,49	51,0	55,09	52,62	47,08	56,31	51,0	0
locatie 60	Woonboot, Kreeksehaven 61	60,00	2,30	46,77	44,30	38,78	48,00	43,0	46,87	44,41	38,88	48,10	43,0	0
locatie 60	Woonboot, Kreeksehaven 61	60,00	4,80	48,37	45,91	40,38	49,60	45,0	48,47	46,01	40,48	49,70	45,0	0
locatie 61	Woonboot, Kreeksehaven 60	61,00	2,30	52,98	50,51	44,97	54,20	49,0	52,52	50,05	44,50	53,74	49,0	0
locatie 61	Woonboot, Kreeksehaven 60	61,00	4,80	54,23	51,76	46,21	55,45	50,0	53,48	51,01	45,46	54,70	50,0	0
locatie 62	Woonboot, Kreeksehaven 54	62,00	2,30	49,22	46,74	41,21	50,44	45,0	48,75	46,27	40,74	49,97	45,0	0
locatie 63	Woonboot, Kreeksehaven 52	63,00	2,30	43,30	40,78	35,31	44,52	40,0	41,47	38,93	33,47	42,68	38,0	-2
locatie 63	Woonboot, Kreeksehaven 52	63,00	4,80	48,47	45,98	40,47	49,69	45,0	46,73	44,25	38,73	47,96	43,0	-2
locatie 64	Woonboot, Kreeksehaven 52	64,00	2,30	40,82	38,29	32,82	42,03	37,0	37,89	35,34		39,10	34,0	-3
locatie 64	Woonboot, Kreeksehaven 52	64,00	4,80	44,73	42,24	36,73	45,95	41,0	41,55	39,03	33,53	42,76	38,0	-3
locatie 65	Woonboot, Kreeksehaven 51	65,00	2,30	42,04	39,50	34,04	43,25	38,0	40,40	37,85	32,40	41,61	37,0	-1
locatie 65	Woonboot, Kreeksehaven 51	65,00	4,80	47,77	45,29	39,77	49,00	44,0	45,01	42,52	37,01	46,23	41,0	-3
locatie 66	Woonboot, Kreeksehaven 51	66,00	2,30	33,88	31,34		35,10		32,80	30,26		34,02		-1
locatie 66	Woonboot, Kreeksehaven 51	66,00	4,80	34,35	31,82		35,57	31,0	33,81	31,29		35,03	30,0	-1
locatie 67	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	67,00	2,30	53,88	51,40	45,87	55,10	50,0	53,53	51,06	45,52	54,75	50,0	0
locatie 67	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	67,00	4,80	55,14	52,67	47,13	56,36	51,0	54,32	51,86	46,31	55,55	51,0	0
locatie 68	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	68,00	2,30	53,83	51,37	45,83	55,06	50,0	53,22	50,76	45,22	54,45	49,0	-1
locatie 68	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	68,00	4,80	54,84	52,38	46,84	56,07	51,0	53,78	51,32	45,78	55,01	50,0	-1
locatie 69	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	69,00	2,30	45,19	42,71	37,17	46,41	41,0	45,19	42,71	37,16	46,40	41,0	0
locatie 69	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	69,00	4,80	46,25	43,77	38,23	47,47	42,0	46,21	43,72	38,18	47,42	42,0	0
locatie 70	Woonboot, Kreeksehaven 58	70,00	2,30	53,41	50,94	45,41	54,64	50,0	52,70	50,24	44,70	53,93	49,0	-1
locatie 70	Woonboot, Kreeksehaven 58	70,00	4,80	54,58	52,12	46,58	55,81	51,0	53,71	51,25	45,70	54,94	50,0	-1
locatie 71	Woonboot, Kreeksehaven 58	71,00	2,30	53,33	50,86	45,32	54,55	50,0	52,66	50,19	44,65	53,88	49,0	-1
locatie 71	Woonboot, Kreeksehaven 58	71,00	4,80	53,71	51,25	45,71	54,94	50,0	52,51	50,05	44,51	53,74	49,0	-1
locatie 72	Woonboot, Kreeksehaven 58	72,00	2,30	46,03	43,55	38,00	47,24	42,0	46,10	43,62	38,08	47,32	42,0	0
locatie 72	Woonboot, Kreeksehaven 58	72,00	4,80	46,50	44,03	38,48	47,72	43,0	46,60	44,13	38,58	47,82	43,0	0
locatie 73	Woonboot, Kreeksehaven 59B	73,00	2,30	52,86	50,39	44,86	54,09	49,0	52,05	49,58	44,05	53,28	48,0	-1
locatie 73	Woonboot, Kreeksehaven 59B	73,00	4,80	54,01	51,54	46,00	55,23	50,0	52,83	50,37	44,83	54,06	49,0	-1
locatie 74	Woonboot, Kreeksehaven 59A	74,00	2,30	53,69	51,22	45,68	54,91	50,0	53,09	50,63	45,09	54,32	49,0	-1
locatie 75	Woonboot, Kreeksehaven 59A	75,00	2,30	51,15	48,68	43,14	52,37	47,0	49,87	47,39	41,86	51,09	46,0	-1
locatie 76	Woonboot, Kreeksehaven 59B	76,00	2,30	48,21	45,73	40,22	49,44	44,0	44,62	42,13	36,63	45,85	41,0	-3
locatie 76	Woonboot, Kreeksehaven 59B	76,00	4,80	52,08	49,61	44,07	53,30	48,0	50,36	47,90	42,35	51,59	47,0	-1
locatie 77	Woonboot, Kreeksehaven 59B	77,00	2,30	33,57	31,06		34,78		33,37	30,86		34,58	30,0	0
locatie 77	Woonboot, Kreeksehaven 59B	77,00	4,80	34,55	32,05		35,77	31,0	34,42	31,92		35,64	31,0	0
locatie 78	Grens bestemming Woonboten toegestaan	78,00	2,30	50,87	48,39	42,87	52,10	47,0	49,98	47,50	41,98	51,21	46,0	-1
locatie 78	Grens bestemming Woonboten toegestaan	78,00	4,80	52,28	49,81	44,28	53,51	49,0	51,45	48,98	43,45	52,68	48,0	-1
locatie 79	Grens bestemming Woonboten toegestaan	79,00	2,30	52,22	49,75	44,22	53,45	48,0	51,18	48,71	43,17	52,40	47,0	-1
locatie 79	Grens bestemming Woonboten toegestaan	79,00	4,80	53,27	50,80	45,26	54,49	49,0	52,27	49,80	44,26	53,49	48,0	-1
locatie 80	Grens bestemming Woonboten toegestaan	80,00	2,30	53,02	50,55	45,02	54,25	49,0	52,03	49,56	44,03	53,26	48,0	-1
locatie 80	Grens bestemming Woonboten toegestaan	80,00	4,80	53,76	51,29	45,76	54,99	50,0	52,70	50,23	44,69	53,92	49,0	-1
locatie 81	Grens bestemming Woonboten toegestaan	81,00	2,30	53,23	50,75	45,22	54,45	49,0	52,22	49,75	44,21	53,44	48,0	-1
locatie 81	Grens bestemming Woonboten toegestaan	81,00	4,80	54,43	51,96	46,42	55,65	51,0	53,31	50,85	45,30	54,54	50,0	-1
locatie 82	Grens bestemming Woonboten toegestaan	82,00	2,30	53,92	51,45	45,91	55,14	50,0	53,54	51,08	45,54	54,77	50,0	0
locatie 82	Grens bestemming Woonboten toegestaan	82,00	4,80	54,82	52,36	46,82	56,05	51,0	53,90	51,44	45,89	55,13	50,0	-1
locatie 83	Grens bestemming Woonboten toegestaan	83,00	2,30	55,07	52,60	47,06	56,29	51,0	54,64	52,17	46,63	55,86	51,0	0
locatie 83	Grens bestemming Woonboten toegestaan	83,00	4,80	55,74	53,27	47,73	56,96	52,0	55,06	52,60	47,05	56,29	51,0	-1
locatie 84	Grens bestemming Woonboten toegestaan	84,00	2,30	55,38	52,90	47,36	56,60	52,0	55,00	52,53	46,99	56,22	51,0	-1
locatie 84	Grens bestemming Woonboten toegestaan	84,00	4,80	56,30	53,83	48,29	57,52	53,0	55,64	53,18	47,63	56,87	52,0	-1
locatie 85	Grens bestemming Woonboten toegestaan	85,00	2,30	55,11	52,63	47,10	56,33	51,0	54,87	52,40	46,86	56,09	51,0	0
locatie 85	Grens bestemming Woonboten toegestaan	85,00	4,80	56,35	53,88	48,34	57,57	53,0	55,78	53,32	47,77	57,01	52,0	-1
locatie 86	Grens bestemming Woonboten toegestaan	86,00	2,30	55,34	52,86	47,33	56,56	52,0	55,25	52,77	47,24	56,47	51,0	-1
locatie 86	Grens bestemming Woonboten toegestaan	86,00	4,80	57,12	54,65	49,11	58,34	53,0	57,02	54,55	49,01	58,24	53,0	0
locatie 87	Grens bestemming Woonboten toegestaan	87,00	2,30	54,90	52,41	46,89	56,12	51,0	55,07	52,58	47,07	56,29	51,0	0
locatie 87	Grens bestemming Woonboten toegestaan	87,00	4,80	58,86	56,39	50,86	60,09	55,0	58,90	56,43	50,90	60,13	55,0	0
locatie 88	Grens bestemming Woonboten toegestaan	88,00	2,30	52,88	50,37	44,89	54,10	49,0	52,80	50,29	44,80	54,02	49,0	0
locatie 88	Grens bestemming Woonboten toegestaan	88,00	4,80	61,51	59,04	53,52	62,74	58,0	61,55	59,09	53,56	62,78	58,0	0
locatie 89	Grens bestemming Woonboten toegestaan	89,00	2,30	52,45	49,95	44,47	53,68	49,0	52,53	50,03	44,54	53,76	49,0	0
locatie 89	Grens bestemming Woonboten toegestaan	89,00	4,80	62,47	60,00	54,48	63,70	59,0	62,53	60,06	54,54	63,76	59,0	0
locatie 90	Grens bestemming Woonboten toegestaan	90,00	2,30	63,29	60,80	55,28	64,51	60,0	63,41	60,92	55,40	64,63	60,0	0
locatie 90	Grens bestemming Woonboten toegestaan	90,00	4,80	64,67	62,17	56,66	65,89	61,0	64,77	62,28	56,76	65,99	61,0	0
locatie 91	Grens bestemming Woonboten toegestaan	91,00	2,30	50,46	47,94	42,46	51,68	47,0	50,52	48,01	42,52	51,74	47,0	0
locatie 91	Grens bestemming Woonboten toegestaan	91,00	4,80	59,16	56,68	51,16	60,39	55,0	59,21	56,73	51,21	60,44	55,0	0
locatie 92	Woning, Zuiddiepje 80-136	92,00	1,50	47,36	44,88	39,37	48,59	44,0	45,50	43,02	37,52	46,73	42,0	-2
locatie 92	Woning, Zuiddiepje 80-136	92,00	4,50	51,27	48,80	43,27	52,50	47,0	49,18	46,72	41,18	50,41	45,0	-2
locatie 92	Woning, Zuiddiepje 80-136	92,00	7,50	52,25	49,79	44,25	53,48	48,0	50,54	48,08	42,54	51,77	47,0	-1
locatie 92	Woning, Zuiddiepje 80-136	92,00	10,50	52,35	49,89	44,35	53,58	49,0	50,93	48,47	42,93	52,16	47,0	-2
locatie 93	Woning, Pelmolenstraat 71	93,00	1,50	46,86	44,38	38,87	48,09	43,0	46,64	44,17	38,65	47,87	43,0	0

Bijlage 4a - Geluidbelasting vanwege Stadionweg

				Situatie 1: Stadionweg zonder plan					Situatie 2: Stadionweg met plan					Situatie 2
locatie	adres	reken-punt	reken-hoogte	L_{dag}	L_{avond}	L_{nacht}	L_{DEN}	L_{den} incl. aftrek art. 110g	L_{dag}	L_{avond}	L_{nacht}	L_{DEN}	L_{den} incl. aftrek art. 110g	*minus* Situatie 1
			[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]
locatie 93	Woning, Pelmolenstraat 71	93,00	4,50	49,93	47,46	41,93	51,16	**46,0**	48,99	46,52	40,99	50,22	**45,0**	**-1**
locatie 93	Woning, Pelmolenstraat 71	93,00	7,50	51,87	49,41	43,87	53,10	**48,0**	50,29	47,83	42,28	51,52	**47,0**	**-1**
locatie 94	Woning, Kreeksehaven 14	94,00	1,50	50,61	48,15	42,62	51,84	**47,0**	50,57	48,12	42,59	51,81	**47,0**	**0**
locatie 94	Woning, Kreeksehaven 14	94,00	4,50	51,95	49,49	43,96	53,18	**48,0**	51,55	49,09	43,56	52,78	**48,0**	**0**
locatie 94	Woning, Kreeksehaven 14	94,00	7,50	52,88	50,42	44,89	54,11	**49,0**	52,29	49,83	44,30	53,52	**49,0**	**0**
locatie 95	Woning, Kreeksehaven 2	95,00	1,50	55,37	52,90	47,38	56,60	**52,0**	55,29	52,83	47,30	56,52	**52,0**	**0**
locatie 95	Woning, Kreeksehaven 2	95,00	4,50	56,40	53,93	48,41	57,63	**53,0**	56,33	53,87	48,34	57,56	**53,0**	**0**
locatie 95	Woning, Kreeksehaven 2	95,00	7,50	57,14	54,66	49,14	58,37	**53,0**	57,07	54,60	49,07	58,30	**53,0**	**0**
locatie 96	Woning, Burg. van Slijpelaan 63, 63A	96,00	1,50	59,64	57,17	51,64	60,87	**56,0**	59,72	57,25	51,72	60,95	**56,0**	**0**
locatie 96	Woning, Burg. van Slijpelaan 63, 63A	96,00	4,50	61,57	59,09	53,58	62,80	**58,0**	61,59	59,12	53,60	62,82	**58,0**	**0**
locatie 96	Woning, Burg. van Slijpelaan 63, 63A	96,00	7,50	62,11	59,64	54,12	63,34	**58,0**	62,13	59,65	54,14	63,36	**58,0**	**0**
locatie 97	Woning, Burg. van Slijpelaan 59, 59A	97,00	1,50	61,15	58,69	53,16	62,38	**57,0**	61,25	58,78	53,25	62,48	**57,0**	**0**
locatie 97	Woning, Burg. van Slijpelaan 59, 59A	97,00	4,50	63,72	61,26	55,74	64,96	**60,0**	63,78	61,31	55,79	65,01	**60,0**	**0**
locatie 97	Woning, Burg. van Slijpelaan 59, 59A	97,00	7,50	64,40	61,93	56,41	65,63	**61,0**	64,45	61,99	56,47	65,69	**61,0**	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	4,50	66,57	64,10	58,59	67,81	**63,0**	66,67	64,21	58,69	67,91	**63,0**	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	7,30	66,81	64,34	58,83	68,05	**63,0**	66,92	64,45	58,94	68,16	**63,0**	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	10,10	66,86	64,39	58,88	68,10	**63,0**	66,97	64,50	58,98	68,20	**63,0**	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	12,90	66,84	64,37	58,86	68,08	**63,0**	66,94	64,47	58,96	68,18	**63,0**	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	15,70	66,75	64,27	58,77	67,98	**63,0**	66,85	64,38	58,87	68,09	**63,0**	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	18,50	66,63	64,16	58,65	67,87	**63,0**	66,74	64,27	58,76	67,98	**63,0**	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	21,30	66,46	63,99	58,48	67,70	**63,0**	66,57	64,10	58,59	67,81	**63,0**	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	24,10	66,32	63,85	58,34	67,56	**63,0**	66,43	63,96	58,45	67,67	**63,0**	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	26,90	66,20	63,73	58,22	67,44	**62,0**	66,31	63,84	58,33	67,55	**63,0**	**1**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	29,70	66,07	63,60	58,09	67,31	**62,0**	66,18	63,71	58,20	67,42	**62,0**	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	4,50	63,40	60,93	55,42	64,64	**60,0**	63,44	60,97	55,45	64,67	**60,0**	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	7,30	63,61	61,14	55,63	64,85	**60,0**	63,63	61,16	55,65	64,87	**60,0**	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	10,10	63,65	61,18	55,67	64,89	**60,0**	63,67	61,19	55,68	64,90	**60,0**	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	12,90	63,58	61,11	55,60	64,82	**60,0**	63,68	61,21	55,69	64,91	**60,0**	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	15,70	63,56	61,08	55,57	64,79	**60,0**	63,67	61,20	55,69	64,91	**60,0**	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	18,50	63,38	60,91	55,40	64,62	**60,0**	63,50	61,03	55,51	64,73	**60,0**	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	21,30	63,32	60,85	55,34	64,56	**60,0**	63,44	60,97	55,45	64,67	**60,0**	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	24,10	63,25	60,78	55,27	64,49	**59,0**	63,37	60,90	55,38	64,60	**60,0**	**1**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	26,90	63,16	60,68	55,17	64,39	**59,0**	63,28	60,80	55,29	64,51	**60,0**	**1**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	29,70	63,06	60,58	55,07	64,29	**59,0**	63,18	60,70	55,19	64,41	**59,0**	**0**

L_{DEN}	
	< 30 dB
	31 - 48 dB
	49 - 53 dB
	54 - 58 dB
	59 - 63 dB
	> 63 dB

Bijlage 4b - Geluidbelasting vanwege nieuwe 30km/uur-weg Kreeksehaven

				Nieuwe 39 km/uur-weg Kreeksehaven				
locatie	adres	reken-punt	reken-hoogte [m]	L_{dag} [dB(A)]	L_{avond} [dB(A)]	L_{nacht} [dB(A)]	L_{DEN} [dB]	L_{den} incl. aftrek art. 110g [dB]
locatie 51	Woonboot, Kreeksehaven 71	51,00	2,30	45,60	42,50	35,95	46,09	**41,0**
locatie 52	Woonboot, Kreeksehaven 71	52,00	2,30	42,19	39,13	32,62	42,72	**38,0**
locatie 53	Woonboot, Kreeksehaven 71	53,00	2,30	41,98	38,84	32,19	42,42	**37,0**
locatie 54	Woonboot, Kreeksehaven 70	54,00	2,30	35,60	32,58		36,18	**31,0**
locatie 55	Woonboot, Kreeksehaven 70	55,00	2,30	39,26	36,10		39,67	**35,0**
locatie 56	Woonboot, Kreeksehaven 68	56,00	2,30	41,38	38,25	31,61	41,82	**37,0**
locatie 57	Woonboot, Kreeksehaven 67	57,00	2,30	42,03	38,90	32,32	42,49	**37,0**
locatie 58	Woonboot, Kreeksehaven 63	58,00	2,30	41,48	38,33	31,69	41,91	**37,0**
locatie 58	Woonboot, Kreeksehaven 63	58,00	4,80	42,35	39,19	32,54	42,78	**38,0**
locatie 59	Woonboot, Kreeksehaven 61	59,00	2,30	41,89	38,73	32,09	42,32	**37,0**
locatie 59	Woonboot, Kreeksehaven 61	59,00	4,80	42,77	39,61	32,95	43,19	**38,0**
locatie 60	Woonboot, Kreeksehaven 61	60,00	2,30	35,31	32,12		35,69	**31,0**
locatie 60	Woonboot, Kreeksehaven 61	60,00	4,80	36,73	33,54		37,11	**32,0**
locatie 61	Woonboot, Kreeksehaven 60	61,00	2,30	40,69	37,54	30,91	41,13	**36,0**
locatie 61	Woonboot, Kreeksehaven 60	61,00	4,80	41,58	38,43	31,78	42,01	**37,0**
locatie 62	Woonboot, Kreeksehaven 54	62,00	2,30	30,66			30,78	
locatie 63	Woonboot, Kreeksehaven 52	63,00	2,30	31,08			31,36	
locatie 63	Woonboot, Kreeksehaven 52	63,00	4,80	34,88	31,63		35,19	
locatie 64	Woonboot, Kreeksehaven 52	64,00	2,30	31,91			32,15	
locatie 64	Woonboot, Kreeksehaven 52	64,00	4,80	34,39	31,11		34,68	
locatie 65	Woonboot, Kreeksehaven 51	65,00	2,30	36,04	32,80		36,36	**31,0**
locatie 65	Woonboot, Kreeksehaven 51	65,00	4,80	37,36	34,13		37,70	**33,0**
locatie 66	Woonboot, Kreeksehaven 51	66,00	2,30					
locatie 66	Woonboot, Kreeksehaven 51	66,00	4,80					
locatie 67	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	67,00	2,30	41,40	38,22	31,54	41,80	**37,0**
locatie 67	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	67,00	4,80	42,35	39,18	32,50	42,76	**38,0**
locatie 68	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	68,00	2,30	41,81	38,63	31,91	42,20	**37,0**
locatie 68	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	68,00	4,80	42,75	39,57	32,87	43,15	**38,0**
locatie 69	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	69,00	2,30	37,48	34,32		37,89	**33,0**
locatie 69	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	69,00	4,80	39,08	35,94		39,51	**35,0**
locatie 70	Woonboot, Kreeksehaven 58	70,00	2,30	39,89	36,72	30,04	40,30	**35,0**
locatie 70	Woonboot, Kreeksehaven 58	70,00	4,80	40,77	37,60	30,92	41,18	**36,0**
locatie 71	Woonboot, Kreeksehaven 58	71,00	2,30	41,39	38,24	31,59	41,82	**37,0**
locatie 71	Woonboot, Kreeksehaven 58	71,00	4,80	42,15	39,00	32,33	42,57	**38,0**
locatie 72	Woonboot, Kreeksehaven 58	72,00	2,30	37,10	33,93		37,52	**33,0**
locatie 72	Woonboot, Kreeksehaven 58	72,00	4,80	37,77	34,60		38,19	**33,0**
locatie 73	Woonboot, Kreeksehaven 59B	73,00	2,30	39,62	36,45		40,03	**35,0**
locatie 73	Woonboot, Kreeksehaven 59B	73,00	4,80	41,00	37,83	31,14	41,41	**36,0**
locatie 74	Woonboot, Kreeksehaven 59A	74,00	2,30	41,17	38,03	31,37	41,60	**37,0**
locatie 75	Woonboot, Kreeksehaven 59A	75,00	2,30	41,40	38,22	31,51	41,80	**37,0**
locatie 76	Woonboot, Kreeksehaven 59B	76,00	2,30	39,97	36,77	30,01	40,34	**35,0**
locatie 76	Woonboot, Kreeksehaven 59B	76,00	4,80	42,07	38,91	32,23	42,49	**37,0**
locatie 77	Woonboot, Kreeksehaven 59B	77,00	2,30					
locatie 77	Woonboot, Kreeksehaven 59B	77,00	4,80					
locatie 78	Grens bestemming Woonboten toegestaan	78,00	2,30	39,58	36,36		39,93	**35,0**
locatie 78	Grens bestemming Woonboten toegestaan	78,00	4,80	40,45	37,25	30,52	40,83	**36,0**
locatie 79	Grens bestemming Woonboten toegestaan	79,00	2,30	40,74	37,53	30,76	41,10	**36,0**
locatie 79	Grens bestemming Woonboten toegestaan	79,00	4,80	41,81	38,62	31,86	42,18	**37,0**
locatie 80	Grens bestemming Woonboten toegestaan	80,00	2,30	42,42	39,24	32,52	42,81	**38,0**
locatie 80	Grens bestemming Woonboten toegestaan	80,00	4,80	43,54	40,37	33,66	43,94	**39,0**
locatie 81	Grens bestemming Woonboten toegestaan	81,00	2,30	42,77	39,58	32,86	43,16	**38,0**
locatie 81	Grens bestemming Woonboten toegestaan	81,00	4,80	43,83	40,68	34,00	44,25	**39,0**
locatie 82	Grens bestemming Woonboten toegestaan	82,00	2,30	42,52	39,37	32,70	42,94	**38,0**
locatie 82	Grens bestemming Woonboten toegestaan	82,00	4,80	43,87	40,71	34,03	44,29	**39,0**
locatie 83	Grens bestemming Woonboten toegestaan	83,00	2,30	41,74	38,58	31,91	42,16	**37,0**
locatie 83	Grens bestemming Woonboten toegestaan	83,00	4,80	43,25	40,09	33,42	43,67	**39,0**
locatie 84	Grens bestemming Woonboten toegestaan	84,00	2,30	43,51	40,33	33,64	43,91	**39,0**
locatie 84	Grens bestemming Woonboten toegestaan	84,00	4,80	44,67	41,50	34,81	45,08	**40,0**
locatie 85	Grens bestemming Woonboten toegestaan	85,00	2,30	42,95	39,78	33,11	43,36	**38,0**
locatie 85	Grens bestemming Woonboten toegestaan	85,00	4,80	43,93	40,75	34,07	44,33	**39,0**
locatie 86	Grens bestemming Woonboten toegestaan	86,00	2,30	43,86	40,72	34,09	44,30	**39,0**
locatie 86	Grens bestemming Woonboten toegestaan	86,00	4,80	44,69	41,53	34,87	45,11	**40,0**
locatie 87	Grens bestemming Woonboten toegestaan	87,00	2,30	42,95	39,81	33,21	43,40	**38,0**

Bijlage 4b - Geluidbelasting vanwege nieuwe 30km/uur-weg Kreeksehaven

				Nieuwe 39 km/uur-weg Kreeksehaven				
locatie	adres	reken-punt	reken-hoogte [m]	L_{dag} [dB(A)]	L_{avond} [dB(A)]	L_{nacht} [dB(A)]	L_{DEN} [dB]	L_{den} incl. aftrek art. 110g [dB]
locatie 87	Grens bestemming Woonboten toegestaan	87,00	4,80	43,57	40,43	33,80	44,01	**39,0**
locatie 88	Grens bestemming Woonboten toegestaan	88,00	2,30	43,67	40,54	33,87	44,11	**39,0**
locatie 88	Grens bestemming Woonboten toegestaan	88,00	4,80	43,56	40,43	33,77	44,00	**39,0**
locatie 89	Grens bestemming Woonboten toegestaan	89,00	2,30	40,61	37,42	30,69	40,99	**36,0**
locatie 89	Grens bestemming Woonboten toegestaan	89,00	4,80	41,25	38,10	31,46	41,68	**37,0**
locatie 90	Grens bestemming Woonboten toegestaan	90,00	2,30	42,51	39,42	32,91	43,02	**38,0**
locatie 90	Grens bestemming Woonboten toegestaan	90,00	4,80	44,44	41,33	34,75	44,91	**40,0**
locatie 91	Grens bestemming Woonboten toegestaan	91,00	2,30	41,99	38,82	32,14	42,40	**37,0**
locatie 91	Grens bestemming Woonboten toegestaan	91,00	4,80	43,88	40,75	34,11	44,32	**39,0**
locatie 92	Woning, Zuiddiepje 80-136	92,00	1,50	31,94			32,21	
locatie 92	Woning, Zuiddiepje 80-136	92,00	4,50	35,29	32,13		35,71	**31,0**
locatie 92	Woning, Zuiddiepje 80-136	92,00	7,50	37,38	34,27		37,85	**33,0**
locatie 92	Woning, Zuiddiepje 80-136	92,00	10,50	38,49	35,38		38,96	**34,0**
locatie 93	Woning, Pelmolenstraat 71	93,00	1,50				30,02	
locatie 93	Woning, Pelmolenstraat 71	93,00	4,50	32,84			33,19	
locatie 93	Woning, Pelmolenstraat 71	93,00	7,50	36,11	32,94		36,53	**32,0**
locatie 94	Woning, Kreeksehaven 14	94,00	1,50	30,10			30,28	
locatie 94	Woning, Kreeksehaven 14	94,00	4,50	33,61	30,34		33,90	
locatie 94	Woning, Kreeksehaven 14	94,00	7,50	37,75	34,63		38,21	**33,0**
locatie 95	Woning, Kreeksehaven 2	95,00	1,50	32,62			32,90	
locatie 95	Woning, Kreeksehaven 2	95,00	4,50	36,73	33,59		37,17	**32,0**
locatie 95	Woning, Kreeksehaven 2	95,00	7,50	39,45	36,37		39,95	**35,0**
locatie 96	Woning, Burg. van Slijpelaan 63, 63A	96,00	1,50	36,46	33,35		36,95	**32,0**
locatie 96	Woning, Burg. van Slijpelaan 63, 63A	96,00	4,50	38,64	35,53		39,12	**34,0**
locatie 96	Woning, Burg. van Slijpelaan 63, 63A	96,00	7,50	40,00	36,88	30,30	40,47	**35,0**
locatie 97	Woning, Burg. van Slijpelaan 59, 59A	97,00	1,50					
locatie 97	Woning, Burg. van Slijpelaan 59, 59A	97,00	4,50				30,38	
locatie 97	Woning, Burg. van Slijpelaan 59, 59A	97,00	7,50				30,12	
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	4,50	37,41	34,31		37,89	**33,0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	7,30	37,29	34,15		37,74	**33,0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	10,10	37,40	34,27		37,85	**33,0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	12,90	37,94	34,82		38,40	**33,0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	15,70	38,20	35,07		38,66	**34,0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	18,50	38,56	35,43		39,01	**34,0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	21,30	38,86	35,72		39,31	**34,0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	24,10	39,07	35,94		39,51	**35,0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	26,90	39,21	36,07		39,65	**35,0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	29,70	39,04	35,90		39,48	**34,0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	4,50	36,36	33,23		36,82	**32,0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	7,30	36,44	33,31		36,89	**32,0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	10,10	36,89	33,75		37,34	**32,0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	12,90	37,48	34,35		37,93	**33,0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	15,70	38,00	34,86		38,45	**33,0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	18,50	38,48	35,34		38,93	**34,0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	21,30	38,73	35,58		39,16	**34,0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	24,10	38,95	35,79		39,37	**34,0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	26,90	38,91	35,75		39,33	**34,0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	29,70	38,78	35,63		39,21	**34,0**

L_{DEN}	
	< 30 dB
	31 - 48 dB
	49 - 53 dB
	54 - 58 dB
	59 - 63 dB
	> 63 dB

Bijlage 4c - Vergelijking cumulatieve geluidbelasting planontwikkeling t.o.v. autonoom

locatie	adres	reken-punt	reken-hoogte	Situatie 1: Stadionweg zonder plan					Situatie 2: Stadionweg en nieuwe 30km weg Kreeksehaven					Situatie 2 *minus* Situatie 1
				L_{dag}	L_{avond}	L_{nacht}	L_{DEN}	L_{den} incl. afftrek art. 110g	L_{dag}	L_{avond}	L_{nacht}	L_{DEN}	L_{den} incl. afftrek art. 110g	
			[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]
locatie 51	Woonboot, Kreeksehaven 71	51,00	2,30	57,88	55,36	49,83	59,08	54,0	58,32	55,77	50,19	59,48	54,0	0
locatie 52	Woonboot, Kreeksehaven 71	52,00	2,30	61,01	58,53	53,00	62,23	57,0	61,23	58,74	53,20	62,44	57,0	0
locatie 53	Woonboot, Kreeksehaven 71	53,00	2,30	49,47	46,98	41,46	50,69	46,0	50,27	47,69	42,04	51,38	46,0	0
locatie 54	Woonboot, Kreeksehaven 70	54,00	2,30	56,71	54,22	48,72	57,94	53,0	56,80	54,31	48,80	58,02	53,0	0
locatie 55	Woonboot, Kreeksehaven 70	55,00	2,30	50,49	48,03	42,50	51,72	47,0	50,86	48,36	42,77	52,05	47,0	0
locatie 56	Woonboot, Kreeksehaven 68	56,00	2,30	50,91	48,41	42,91	52,13	47,0	51,22	48,66	43,05	52,36	47,0	0
locatie 57	Woonboot, Kreeksehaven 67	57,00	2,30	53,40	50,92	45,40	54,63	50,0	53,86	51,34	45,76	55,04	50,0	0
locatie 58	Woonboot, Kreeksehaven 63	58,00	2,30	53,59	51,10	45,58	54,81	50,0	53,94	51,43	45,85	55,12	50,0	0
locatie 58	Woonboot, Kreeksehaven 63	58,00	4,80	56,01	53,54	48,00	57,23	52,0	56,09	53,59	48,01	57,28	52,0	0
locatie 59	Woonboot, Kreeksehaven 61	59,00	2,30	53,61	51,13	45,60	54,83	50,0	53,81	51,29	45,70	54,98	50,0	0
locatie 59	Woonboot, Kreeksehaven 61	59,00	4,80	55,27	52,80	47,26	56,49	51,0	55,34	52,84	47,25	56,53	52,0	1
locatie 60	Woonboot, Kreeksehaven 61	60,00	2,30	46,77	44,30	38,78	48,00	43,0	47,17	44,66	39,07	48,35	43,0	0
locatie 60	Woonboot, Kreeksehaven 61	60,00	4,80	48,37	45,91	40,38	49,60	45,0	48,75	46,25	40,66	49,94	45,0	0
locatie 61	Woonboot, Kreeksehaven 60	61,00	2,30	52,98	50,51	44,97	54,20	49,0	52,80	50,28	44,69	53,97	49,0	0
locatie 61	Woonboot, Kreeksehaven 60	61,00	4,80	54,23	51,76	46,21	55,45	50,0	53,75	51,24	45,64	54,93	50,0	0
locatie 62	Woonboot, Kreeksehaven 54	62,00	2,30	49,22	46,74	41,21	50,44	45,0	48,82	46,33	40,78	50,03	45,0	0
locatie 63	Woonboot, Kreeksehaven 52	63,00	2,30	43,30	40,78	35,31	44,52	40,0	41,85	39,25	33,70	42,99	38,0	-2
locatie 63	Woonboot, Kreeksehaven 52	63,00	4,80	48,47	45,98	40,47	49,69	45,0	47,01	44,48	38,90	48,18	43,0	-2
locatie 64	Woonboot, Kreeksehaven 52	64,00	2,30	40,82	38,29	32,82	42,03	37,0	38,87	36,17	30,48	39,89	35,0	-2
locatie 64	Woonboot, Kreeksehaven 52	64,00	4,80	44,73	42,24	36,73	45,95	41,0	42,31	39,68	34,01	43,38	38,0	-3
locatie 65	Woonboot, Kreeksehaven 51	65,00	2,30	42,04	39,50	34,04	43,25	38,0	41,75	39,03	33,29	42,74	38,0	0
locatie 65	Woonboot, Kreeksehaven 51	65,00	4,80	47,77	45,29	39,77	49,00	44,0	45,70	43,11	37,45	46,80	42,0	-2
locatie 66	Woonboot, Kreeksehaven 51	66,00	2,30	33,88	31,34		35,10		33,08	30,49		34,24		-1
locatie 66	Woonboot, Kreeksehaven 51	66,00	4,80	34,35	31,82		35,57	31,0	34,12	31,54		35,28	30,0	-1
locatie 67	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	67,00	2,30	53,88	51,40	45,87	55,10	50,0	53,79	51,28	45,69	54,97	50,0	0
locatie 67	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	67,00	4,80	55,14	52,67	47,13	56,36	51,0	54,59	52,09	46,49	55,77	51,0	0
locatie 68	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	68,00	2,30	53,83	51,37	45,83	55,06	50,0	53,53	51,02	45,41	54,70	50,0	0
locatie 68	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	68,00	4,80	54,84	52,38	46,84	56,07	51,0	54,11	51,60	45,99	55,28	50,0	-1
locatie 69	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	69,00	2,30	45,19	42,71	37,17	46,41	41,0	45,87	43,30	37,62	46,98	42,0	1
locatie 69	Woonboot, Kreeksehaven 57A-57K	69,00	4,80	46,25	43,77	38,23	47,47	42,0	46,98	44,39	38,71	48,07	43,0	1
locatie 70	Woonboot, Kreeksehaven 58	70,00	2,30	53,41	50,94	45,41	54,64	50,0	52,93	50,43	44,85	54,12	49,0	-1
locatie 70	Woonboot, Kreeksehaven 58	70,00	4,80	54,58	52,12	46,58	55,81	51,0	53,92	51,43	45,85	55,12	50,0	-1
locatie 71	Woonboot, Kreeksehaven 58	71,00	2,30	53,33	50,86	45,32	54,55	50,0	52,97	50,46	44,86	54,15	49,0	-1
locatie 71	Woonboot, Kreeksehaven 58	71,00	4,80	53,71	51,25	45,71	54,94	50,0	52,90	50,38	44,76	54,06	49,0	-1
locatie 72	Woonboot, Kreeksehaven 58	72,00	2,30	46,03	43,55	38,00	47,24	42,0	46,61	44,07	38,42	47,75	43,0	1
locatie 72	Woonboot, Kreeksehaven 58	72,00	4,80	46,50	44,03	38,48	47,72	43,0	47,13	44,59	38,94	48,27	43,0	0
locatie 73	Woonboot, Kreeksehaven 59B	73,00	2,30	52,86	50,39	44,86	54,09	49,0	52,29	49,79	44,21	53,48	48,0	-1
locatie 73	Woonboot, Kreeksehaven 59B	73,00	4,80	54,01	51,54	46,00	55,23	50,0	53,11	50,60	45,01	54,29	49,0	-1
locatie 74	Woonboot, Kreeksehaven 59A	74,00	2,30	53,69	51,22	45,68	54,91	50,0	53,36	50,86	45,27	54,55	50,0	0
locatie 75	Woonboot, Kreeksehaven 59A	75,00	2,30	51,15	48,68	43,14	52,37	47,0	50,44	47,89	42,24	51,57	47,0	0
locatie 76	Woonboot, Kreeksehaven 59B	76,00	2,30	48,21	45,73	40,22	49,44	44,0	45,90	43,24	37,48	46,92	42,0	-2
locatie 76	Woonboot, Kreeksehaven 59B	76,00	4,80	52,08	49,61	44,07	53,30	48,0	50,96	48,41	42,76	52,09	47,0	-1
locatie 77	Woonboot, Kreeksehaven 59B	77,00	2,30	33,57	31,06		34,78		34,19	31,56		35,26	30,0	0
locatie 77	Woonboot, Kreeksehaven 59B	77,00	4,80	34,55	32,05		35,77	31,0	35,14	32,53		36,22	31,0	0
locatie 78	Grens bestemming Woonboten toegestaan	78,00	2,30	50,87	48,39	42,87	52,10	47,0	50,36	47,82	42,22	51,52	47,0	0
locatie 78	Grens bestemming Woonboten toegestaan	78,00	4,80	52,28	49,81	44,28	53,51	49,0	51,78	49,26	43,67	52,95	48,0	-1
locatie 79	Grens bestemming Woonboten toegestaan	79,00	2,30	52,22	49,75	44,22	53,45	48,0	51,55	49,02	43,41	52,71	48,0	0
locatie 79	Grens bestemming Woonboten toegestaan	79,00	4,80	53,27	50,80	45,26	54,49	49,0	52,64	50,12	44,50	53,80	49,0	0
locatie 80	Grens bestemming Woonboten toegestaan	80,00	2,30	53,02	50,55	45,02	54,25	49,0	52,48	49,95	44,32	53,63	49,0	0
locatie 80	Grens bestemming Woonboten toegestaan	80,00	4,80	53,76	51,29	45,76	54,99	50,0	53,20	50,66	45,02	54,34	49,0	-1
locatie 81	Grens bestemming Woonboten toegestaan	81,00	2,30	53,23	50,75	45,22	54,45	49,0	52,68	50,15	44,51	53,83	49,0	0
locatie 81	Grens bestemming Woonboten toegestaan	81,00	4,80	54,43	51,96	46,42	55,65	51,0	53,78	51,24	45,61	54,93	50,0	-1
locatie 82	Grens bestemming Woonboten toegestaan	82,00	2,30	53,92	51,45	45,91	55,14	50,0	53,87	51,36	45,76	55,05	50,0	0
locatie 82	Grens bestemming Woonboten toegestaan	82,00	4,80	54,82	52,36	46,82	56,05	51,0	54,31	51,79	46,17	55,47	50,0	-1
locatie 83	Grens bestemming Woonboten toegestaan	83,00	2,30	55,07	52,60	47,06	56,29	51,0	54,85	52,36	46,77	56,04	51,0	0
locatie 83	Grens bestemming Woonboten toegestaan	83,00	4,80	55,74	53,27	47,73	56,96	52,0	55,34	52,84	47,24	56,52	52,0	0
locatie 84	Grens bestemming Woonboten toegestaan	84,00	2,30	55,38	52,90	47,36	56,60	52,0	55,30	52,79	47,18	56,47	51,0	-1
locatie 84	Grens bestemming Woonboten toegestaan	84,00	4,80	56,30	53,83	48,29	57,52	53,0	55,98	53,46	47,85	57,15	52,0	-1
locatie 85	Grens bestemming Woonboten toegestaan	85,00	2,30	55,11	52,63	47,10	56,33	51,0	55,14	52,63	47,04	56,32	51,0	0
locatie 85	Grens bestemming Woonboten toegestaan	85,00	4,80	56,35	53,88	48,34	57,57	53,0	56,06	53,55	47,96	57,24	52,0	-1
locatie 86	Grens bestemming Woonboten toegestaan	86,00	2,30	55,34	52,86	47,33	56,56	52,0	55,56	53,04	47,44	56,73	52,0	0
locatie 86	Grens bestemming Woonboten toegestaan	86,00	4,80	57,12	54,65	49,11	58,34	53,0	57,27	54,76	49,18	58,45	53,0	0
locatie 87	Grens bestemming Woonboten toegestaan	87,00	2,30	54,90	52,41	46,89	56,12	51,0	55,33	52,81	47,24	56,51	52,0	1
locatie 87	Grens bestemming Woonboten toegestaan	87,00	4,80	58,86	56,39	50,86	60,09	55,0	59,03	56,54	50,99	60,24	55,0	0
locatie 88	Grens bestemming Woonboten toegestaan	88,00	2,30	52,88	50,37	44,89	54,10	49,0	53,32	50,74	45,14	54,45	49,0	0
locatie 88	Grens bestemming Woonboten toegestaan	88,00	4,80	61,51	59,04	53,52	62,74	58,0	61,62	59,15	53,61	62,84	58,0	0
locatie 89	Grens bestemming Woonboten toegestaan	89,00	2,30	52,45	49,95	44,47	53,68	49,0	52,81	50,27	44,72	53,99	49,0	0
locatie 89	Grens bestemming Woonboten toegestaan	89,00	4,80	62,47	60,00	54,48	63,70	59,0	62,57	60,09	54,56	63,79	59,0	0
locatie 90	Grens bestemming Woonboten toegestaan	90,00	2,30	63,29	60,80	55,28	64,51	60,0	63,44	60,96	55,42	64,66	60,0	0
locatie 90	Grens bestemming Woonboten toegestaan	90,00	4,80	64,67	62,17	56,66	65,89	61,0	64,81	62,31	56,79	66,02	61,0	0
locatie 91	Grens bestemming Woonboten toegestaan	91,00	2,30	50,46	47,94	42,46	51,68	47,0	51,12	48,52	42,91	52,24	47,0	0
locatie 91	Grens bestemming Woonboten toegestaan	91,00	4,80	59,16	56,68	51,16	60,39	55,0	59,34	56,84	51,29	60,54	56,0	1
locatie 92	Woning, Zuiddiepje 80-136	92,00	1,50	47,36	44,88	39,37	48,59	44,0	45,69	43,17	37,63	46,88	42,0	-2
locatie 92	Woning, Zuiddiepje 80-136	92,00	4,50	51,27	48,80	43,27	52,50	47,0	49,36	46,86	41,30	50,56	46,0	-1
locatie 92	Woning, Zuiddiepje 80-136	92,00	7,50	52,25	49,79	44,25	53,48	48,0	50,75	48,26	42,68	51,95	47,0	-1
locatie 92	Woning, Zuiddiepje 80-136	92,00	10,50	52,35	49,89	44,35	53,58	49,0	51,17	48,68	43,10	52,37	47,0	-2
locatie 93	Woning, Pelmolenstraat 71	93,00	1,50	46,86	44,38	38,87	48,09	43,0	46,73	44,24	38,70	47,94	43,0	0
locatie 93	Woning, Pelmolenstraat 71	93,00	4,50	49,93	47,46	41,93	51,16	46,0	49,10	46,61	41,06	50,31	45,0	-1
locatie 93	Woning, Pelmolenstraat 71	93,00	7,50	51,87	49,41	43,87	53,10	48,0	50,46	47,96	42,39	51,65	47,0	-1
locatie 94	Woning, Kreeksehaven 14	94,00	1,50	50,61	48,15	42,62	51,84	47,0	50,61	48,15	42,61	51,84	47,0	0
locatie 94	Woning, Kreeksehaven 14	94,00	4,50	51,95	49,49	43,96	53,18	48,0	51,62	49,15	43,60	52,84	48,0	0
locatie 94	Woning, Kreeksehaven 14	94,00	7,50	52,88	50,42	44,89	54,11	49,0	52,44	49,96	44,40	53,65	49,0	0
locatie 95	Woning, Kreeksehaven 2	95,00	1,50	55,37	52,90	47,38	56,60	52,0	55,32	52,85	47,32	56,55	52,0	0
locatie 95	Woning, Kreeksehaven 2	95,00	4,50	56,40	53,93	48,41	57,63	53,0	56,38	53,91	48,37	57,60	53,0	0
locatie 95	Woning, Kreeksehaven 2	95,00	7,50	57,14	54,66	49,14	58,37	53,0	57,14	54,66	49,12	58,36	53,0	0
locatie 96	Woning, Burg. van Slijpelaan 63, 63A	96,00	1,50	59,64	57,17	51,64	60,87	56,0	59,74	57,27	51,74	60,97	56,0	0
locatie 96	Woning, Burg. van Slijpelaan 63, 63A	96,00	4,50	61,57	59,09	53,58	62,80	58,0	61,61	59,14	53,62	62,84	58,0	0
locatie 96	Woning, Burg. van Slijpelaan 63, 63A	96,00	7,50	62,11	59,64	54,12	63,34	58,0	62,16	59,68	54,16	63,39	58,0	0
locatie 97	Woning, Burg. van Slijpelaan 59, 59A	97,00	1,50	61,15	58,69	53,16	62,38	57,0	61,25	58,79	53,26	62,48	57,0	0
locatie 97	Woning, Burg. van Slijpelaan 59, 59A	97,00	4,50	63,72	61,26	55,74	64,96	60,0	63,78	61,32	55,79	65,01	60,0	0
locatie 97	Woning, Burg. van Slijpelaan 59, 59A	97,00	7,50	64,40	61,93	56,41	65,63	61,0	64,45	61,99	56,47	65,69	61,0	0
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	4,50	66,57	64,10	58,59	67,81	63,0	66,68	64,21	58,69	67,91	63,0	0
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	7,30	66,81	64,34	58,83	68,05	63,0	66,92	64,45	58,94	68,16	63,0	0

Bijlage 4c - Vergelijking cumulatieve geluidbelasting planontwikkeling t.o.v. autonoom

				Situatie 1: Stadionweg zonder plan					Situatie 2: Stadionweg en nieuwe 30km weg Kreeksehaven					Situatie 2
locatie	adres	reken-punt	reken-hoogte	L_{dag}	L_{avond}	L_{nacht}	L_{DEN}	L_{den} incl. aftrek art. 110g	L_{dag}	L_{avond}	L_{nacht}	L_{DEN}	L_{den} incl. aftrek art. 110g	*minus* Situatie 1
			[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	10,10	66,86	64,39	58,88	68,10	63,0	66,97	64,50	58,99	68,21	63,0	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	12,90	66,84	64,37	58,86	68,08	63,0	66,95	64,48	58,97	68,19	63,0	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	15,70	66,75	64,27	58,77	67,98	63,0	66,86	64,39	58,87	68,09	63,0	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	18,50	66,63	64,16	58,65	67,87	63,0	66,75	64,28	58,76	67,98	63,0	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	21,30	66,46	63,99	58,48	67,70	63,0	66,58	64,11	58,59	67,81	63,0	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	24,10	66,32	63,85	58,34	67,56	63,0	66,44	63,97	58,45	67,67	63,0	**0**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	26,90	66,20	63,73	58,22	67,44	62,0	66,32	63,84	58,33	67,55	63,0	**1**
locatie 98	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	98,00	29,70	66,07	63,60	58,09	67,31	62,0	66,19	63,72	58,21	67,43	62,0	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	4,50	63,40	60,93	55,42	64,64	60,0	63,45	60,98	55,46	64,68	60,0	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	7,30	63,61	61,14	55,63	64,85	60,0	63,64	61,17	55,66	64,88	60,0	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	10,10	63,65	61,18	55,67	64,89	60,0	63,67	61,20	55,69	64,91	60,0	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	12,90	63,58	61,11	55,60	64,82	60,0	63,69	61,22	55,70	64,92	60,0	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	15,70	63,56	61,08	55,57	64,79	60,0	63,68	61,21	55,70	64,92	60,0	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	18,50	63,38	60,91	55,40	64,62	60,0	63,51	61,04	55,52	64,74	60,0	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	21,30	63,32	60,85	55,34	64,56	60,0	63,46	60,98	55,46	64,69	60,0	**0**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	24,10	63,25	60,78	55,27	64,49	59,0	63,39	60,91	55,39	64,62	60,0	**1**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	26,90	63,16	60,68	55,17	64,39	59,0	63,29	60,82	55,30	64,52	60,0	**1**
locatie 99	Woning, Jan Dammassestraat 1-80	99,00	29,70	63,06	60,58	55,07	64,29	59,0	63,19	60,72	55,20	64,42	59,0	**0**

L_{DEN}	
	< 30 dB
	31 - 48 dB
	49 - 53 dB
	54 - 58 dB
	59 - 63 dB
	> 63 dB