

Akoestisch onderzoek plan Helmichstraat

Onderzoek milieuaspect 'geluid' door wegverkeer

Status	definitief
Versie	007
Rapport	B.2018.0335.01.R001
Datum	10 maart 2020



Colofon

Opdrachtgever	Arcus Zuid Projectontwikkeling bv Dorpstraat 98 6438 JX Oirsbeek
Contactpersoon opdrachtgever	De heer B. Mertens bmertens@arcuszuid.nl
Project Betreft Uw kenmerk	Helmichstraat Huissen Akoestisch onderzoek wegverkeer -
Rapport Datum Versie Status	B.2018.0335.01.R001 10 maart 2020 007 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	H.D. (Herman) Jager MSc 088 346 78 21 hja@dgmr.nl
Auteur	H.D. (Herman) Jager MSc 088 346 78 21 hja@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	HL MHK TMA BR

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Plan	5
3. Uitgangspunten	7
3.1 Beoordelingskader	7
3.2 Wegverkeer	7
3.3 Modelleren	8
4. Resultaten	10
4.1 Geluidsbelasting wegverkeer	10
4.2 Geluidmaatregelen	12
4.3 Cumulatie	13
5. Geluidbeleid gemeente Lingewaard	14
5.1 Geluidsbelasting	14
5.2 Geluidluwe verblijfsruimte en buitenruimte	14
5.3 Hogere waarden	15
6. Conclusie	16

Bijlagen

Bijlage 1	Beoordelingskader
Bijlage 2	Invoergegevens wegverkeer
Bijlage 3	Resultaten
Bijlage 4	Ontwerp plan Helmichstraat

1. Inleiding

Arcus heeft het voornemen om het woningplan Helmichstraat in Huissen te ontwikkelen. Hiervoor is een afwijking of wijziging van het bestemmingsplan nodig, omdat de bouwvlakken en -hoogten van het plan wijzigen. DGMR voert in opdracht van Arcus een akoestisch onderzoek uit voor de onderbouwing van het plan.

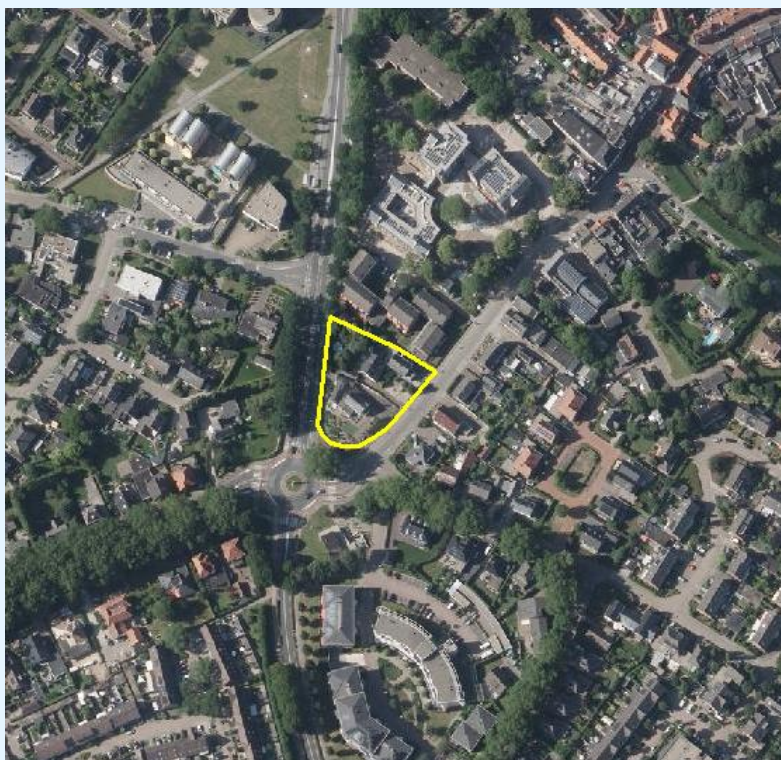
Voor het plan onderzoeken wij of in de toekomstige situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Daarvoor berekenen wij de geluidsbelasting van het wegverkeer. Op basis van de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Lingewaard wordt voor de woningen beoordeeld of sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

In het eerste deel van het rapport beschrijven wij de omgeving en de planologische situatie. Vervolgens staat een uitleg van de uitgangspunten en de modellering. Als laatste bespreken wij de resultaten, de geluidsmaatregelen en conclusie van het onderzoek. Het beoordelingskader staat in bijlage 1 beschreven.

2. Situatie

2.1 Omgeving

Het plan Helmichstraat ligt ten zuiden van het centrum van Huissen. Langs het plan liggen de wegen Helmichstraat en Stadswal met aan de zuidzijde een rotonde. Ten noorden van het plan ligt een zorgcentrum voor ouderen. Op onderstaande luchtfoto is de ligging van het plangebied met een gele lijn aangegeven.

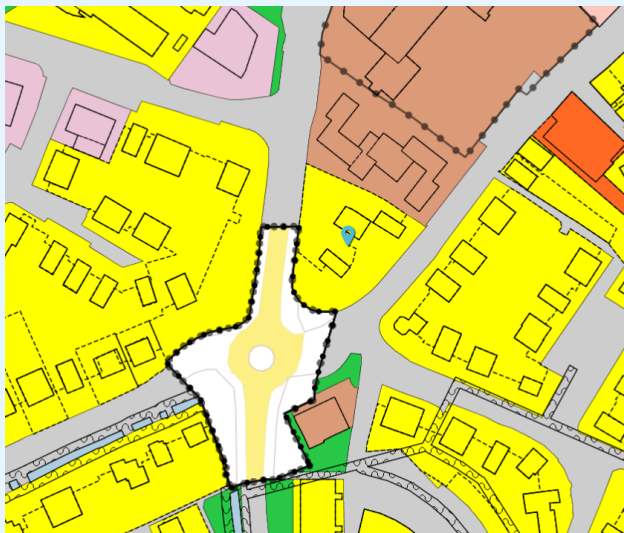


figuur 1: luchtfoto omgeving plan

2.2 Plan

Huidige situatie

De huidige planologische situatie is opgenomen in het bestemmingsplan “Kom Huissen” dat op 1 april 2015 is vastgesteld. De planlocatie heeft de bestemming wonen, met een drietal bouwvlakken. De maximaal toegestane bouwhoogte is 10 meter. In figuur 2 is de kaart van het vigerende bestemmingsplan weergegeven.



figuur 2: kaart bestemmingsplan Kom Huissen

Toekomstige situatie

De bouwvlakken en de bouwhoogten van het plan wijken af ten opzichte van het bestemmingsplan. In figuur 3 is de plattegrond van het plan Helmichstraat weergegeven.

De hoogte van de gebouwen is vier tot zes bouwlagen en het plan bestaat uit de realisatie van 25 appartementen. In de kelder wordt een parkeergarage gerealiseerd met een in- en uitrit op de Helmichstraat. Alle appartementen zijn voorzien van een buitenruimte. Het volledige ontwerp is toegevoegd in bijlage 4.



figuur 3: kaart plan Helmichstraat (bron: opdrachtgever)

3. Uitgangspunten

3.1 Beoordelingskader

De geluidsbelasting beoordelen wij op basis van de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Lingewaard. Een volledige beschrijving van deze beoordelingskaders staat in bijlage 1.

Wet geluidhinder

Voor nieuwe woningen in een binnenstedelijke situatie geldt een voorkeurswaarde van 48 dB voor het wegverkeer. De maximaal toegestane waarde is 63 dB voor een binnenstedelijke situatie. Voor alle wegen wordt op basis van artikel 110g Wet geluidhinder een aftrek van 5 dB toegepast op de berekende geluidsbelasting.

Geluidbeleid gemeente Lingewaard

Het geluidbeleid van de gemeente Lingewaard is onder andere opgesteld voor de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen. Onderdeel van het geluidbeleid is een Nota hogere grenswaarden. In deze nota stelt de gemeente aanvullende voorwaarden voor geluidluwe voorzieningen. Voor de beoordeling zijn per gebied andere geluidseisen gesteld. Het plan ligt in het gebiedstype woonwijken. Hierbij horen de ambitiewaarde en bovengrens die in onderstaande tabel staan weergegeven.

tabel 1: geluidsnormen geluidbeleid gemeente Lingewaard

Wegverkeer	Ambitie		Bovengrens	
	Redelijk rustig	43 - 48 dB	Zeer onrustig / Lawaaiig	53 - 63 dB

3.2 Wegverkeer

Wegverkeer

De verkeersgegevens voor de wegen zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Regio Arnhem (RVMK versie april 2019, peiljaar 2028). De etmaalintensiteiten zijn gebaseerd op weekdaggemiddelden. Voor het toekomstige peiljaar 2030 hebben wij de gegevens van 2028 opgehoogd met een autonome groei van 1% per jaar. In de volgende tabel zijn de toegepaste verkeersgegevens opgenomen.

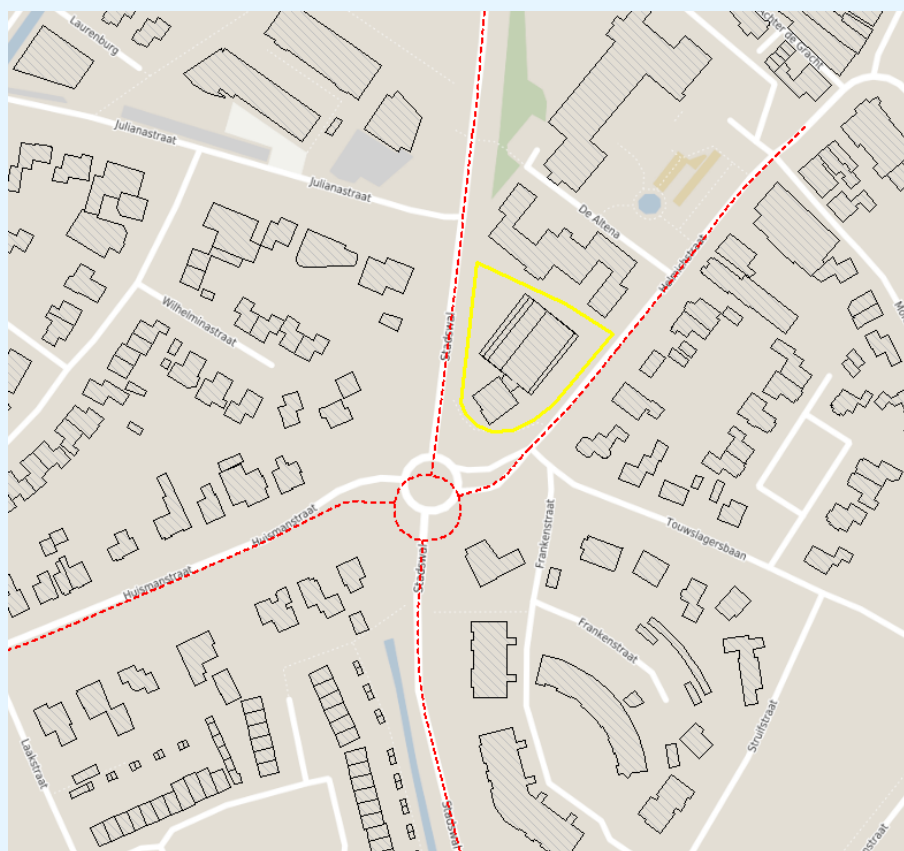
tabel 2: verkeersgegevens 2030

Wegvak	Etmaalintensiteit 2030	Wegdek	Rijsnelheid
Stadswal			
• Ten zuiden van rotonde	11.866	Referentiewegdek	50 km/uur
• Ten noorden van rotonde	13.859	Referentiewegdek	50 km/uur
Helmichstraat			
• Rtonde tot aan Touwslagersbaan	2.219	Referentiewegdek	50 km/uur
• Vanaf Touwslagersbaan	871	Referentiewegdek	50 km/uur
Huismanstraat	2.594	Referentiewegdek	50 km/uur

Vanwege de realisatie van de 25 appartementen ontstaan extra vervoersbewegingen. Uitgaande van de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' volgens het woonmilieu 'centrum-dorps' is het gemiddeld aantal vervoersbeweging 6,3 per appartement: in totaal neemt het verkeer door het plan met ongeveer 160 voertuigbewegingen per etmaal toe. De in- en uitrit van de parkeergarage komt uit op de Helmichstraat en de voertuigen rijden veelal richting de rotonde. In het onderzoek hebben wij de extra voertuigbewegingen verwerkt op de Helmichstraat.

Na de kruising met de Touwslagersbaan zorgt het plan voor een toename van minder dan 20% van het wegverkeer op de Helmichstraat. De geluidsbelasting neemt hierdoor vanwege het extra verkeer van het plan op de Helmichstraat met minder dan 1 dB toe. Deze beperkte toename van de geluidsbelasting is voor de omgeving niet als zodanig herkenbaar. Het verkeer van het plan heeft daarom geen relevant effect op de geluidsbelasting van de geluidsgevoelige bestemmingen in de omgeving.

In figuur 4 zijn de onderzochte wegen met rode lijnen weergegeven.



figuur 4: ligging wegvakken (rood) en plan (geel)

3.3 Modellerings

De geluidsbelasting is berekend met het door ons ontwikkelde computerprogramma Geomilieu (versie 5.10). Het model voor het wegverkeerslawaai is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. Het rekenmodel is ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekcoördinatenstelsel.

Kruispunten

Binnen een afstand van 150 meter van het onderzoeksgebied liggen geen kruisingen die geregeld worden door een verkeersregelinstallatie (VRI). Voor de rotonde aan de zuidzijde van het plan is een correctie voor een minirotonde ingevoerd, omdat deze rotonde de rijsnelheid van de aanliggende wegen halveert.

Bodemgebied

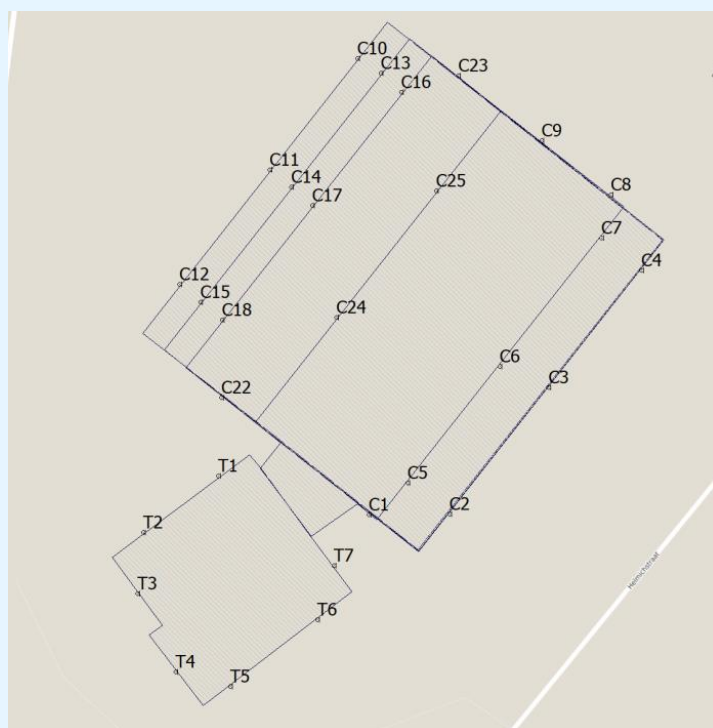
Bij de berekeningen zijn wij uitgegaan van een standaard akoestisch absorberend bodemgebied (bodemfactor 1). De reflecterende (harde) bodemgebieden zijn in het rekenmodel ingevoerd met bodemfactor 0.

Objecten

Het gebouw hebben wij ingevoerd op basis van het ontwerp (kenmerk: VO9, datum: 01-11-2019). Het is niet mogelijk om het ontwerp exact over te nemen in het rekenmodel, omdat Geomilieu niet het effect van afschermende (overhellende) balkons kan berekenen. Het effect van de afscherming van de balkons wordt daarom in het bouwfysica onderzoek handmatig berekend. De overige gebouwen in de omgeving zijn overgenomen uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

Toetspunten

De toetspunten hebben wij geplaatst op de gevels van de nieuwe woningen. In het model zijn op iedere verdieping toetspunten geplaatst. De toetspunten staan in figuur 5 weergegeven. De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

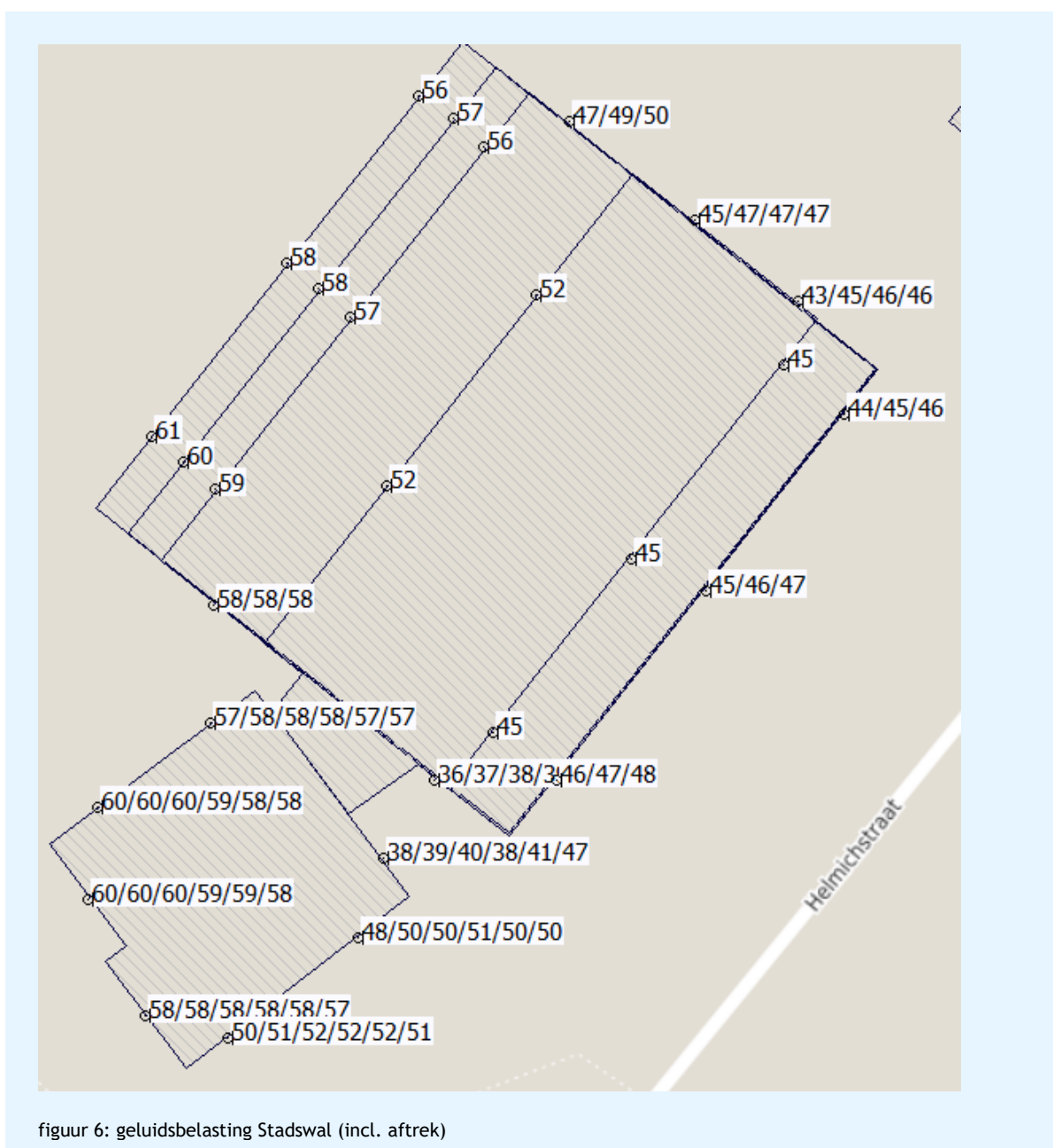


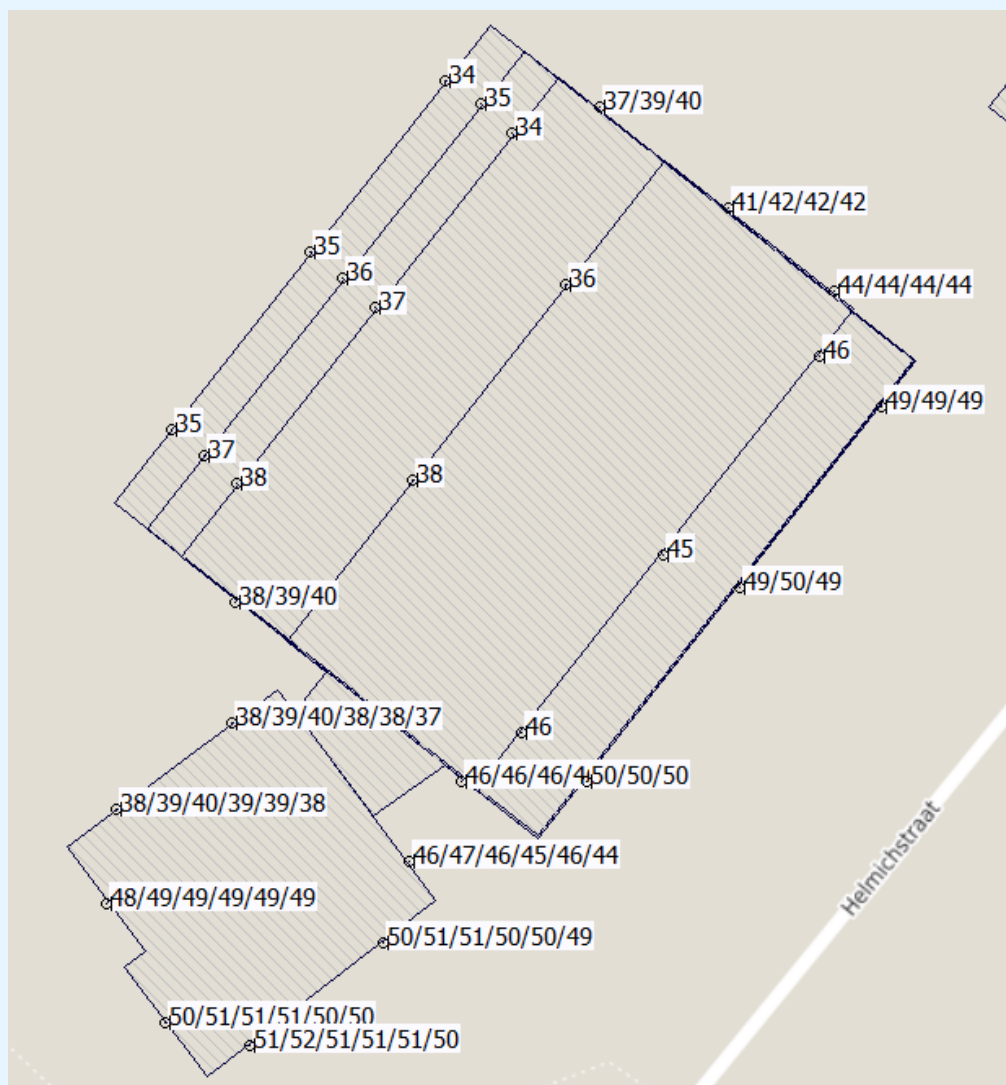
figuur 5: figuur toetspunten

4. Resultaten

4.1 Geluidsbelasting wegverkeer

In deze paragraaf staan de resultaten van het wegverkeer. In figuren 6 en 7 is de geluidsbelasting van de Stadswal en de Helmichstraat/Huismanstraat (L_{den}) weergegeven op de gevels van het gebouw. De resultaten zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. Een volledig overzicht van de resultaten staat in bijlage 3.





figuur 7: geluidsbelasting Helmichstraat (incl. aftrek)

Uit de resultaten blijkt dat:

- De geluidsbelasting vanwege beide wegen hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB.
- Bij alle woningen de geluidsbelasting van beide wegen voldoet aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB.
- De geluidsbelasting van beide wegen alleen bij appartement 22 voldoet aan de voorkeurswaarde van 48 dB. Voor de overige appartementen zijn daarom een hogere waarde en onderzoek naar geluidsmaatregelen nodig.

4.2 Geluidmaatregelen

In het kader van de Wet geluidhinder moeten maatregelen worden afgewogen om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde. De maatregelen onderzoeken wij in de volgende volgorde:

- 1 Maatregelen aan de bron (wegdek, snelheid)
- 2 Maatregelen in de overdracht (scherm of grondwal)
- 3 Gevelmaatregelen

Een maatregel moet voldoende effectief zijn. Daarom wegen wij de geluidreductie af tegen de kosten van de maatregel. Bovendien mogen de maatregelen niet op stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren stuiten (artikel 110a Wgh).

Wegverkeer

1 Bronmaatregel

Het verlagen van de rijsnelheid op de Stadswal is verkeerskundig niet gewenst, omdat het een doorgaande route (met bussen) is. Door het verlagen van de rijsnelheid op de Helmichstraat naar 30 km/uur vanaf de Touwslagersbaan kan bij een deel van het plan aan de voorkeurswaarde worden voldaan. De geluidsbelasting bij de toren blijft hoger dan 48 dB.

Het toepassen van een stiller wegdektype (bijvoorbeeld dunne deklagen B) op de Stadswal verlaagt de geluidsbelasting met ongeveer 3 dB. Met deze maatregel voldoet de geluidsbelasting voor deze weg niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB. Met een dergelijke bronmaatregel vermindert het geluid door de Helmichstraat tot 48 dB bij een deel van het plan, bij de toren is de geluidsbelasting dan maximaal 49 dB. Deze bronmaatregel moet dan over een lengte van 110 meter en op de rotonde toegepast worden.

Het vervangen van het huidige wegdek op de Helmichstraat stuit mogelijk op bezwaren van financiële aard.

2 Overdrachtsmaatregel

De afstand tussen de nieuwbouw en de wegen vergroten is niet mogelijk. Het plangebied biedt te weinig ruimte om de geluidsbelasting tot de voorkeurswaarde te verlagen.

Met een geluidsscherm kan de geluidsbelasting vanwege beide wegen tot de voorkeurswaarde worden verlaagd. Hiervoor zijn langs beide wegen de volgende geluidsschermen nodig:

- Stadswal: 13,5 meter hoog, 120 meter lang
- Helmichstraat: 6 meter hoog, 105 meter lang

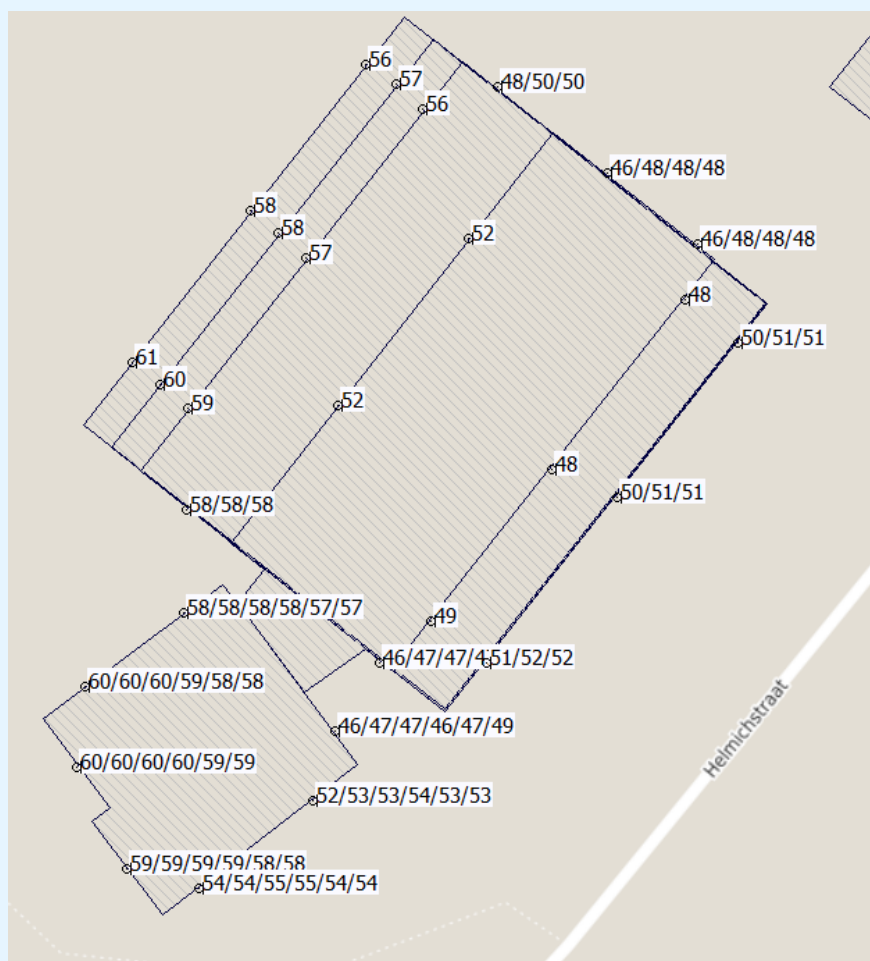
Het toepassen van schermen van deze omvang is in binnenstedelijke situaties vanuit stedenbouwkundig oogpunt ongewenst. Ook stuiten deze schermen op financiële bezwaren.

3 Gevelmaatregelen

De gevels moeten zodanig ontworpen worden dat de woningen voldoen aan de eisen voor het binnenniveau uit het Bouwbesluit.

4.3 Cumulatie

Voor het beantwoorden van de vraag of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat, hebben wij de geluidsbelasting van beide wegen tezamen inzichtelijk gemaakt. Hierbij zijn de rekenregels conform hoofdstuk 2 uit bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 gehanteerd.



figuur 8: geluidsbelasting beide wegen tezamen (incl. aftrek)

In principe is cumulatie alleen relevant als de voorkeurswaarde van een bepaalde weg wordt overschreden. Binnen het plan is nauwelijks sprake van cumulatie, omdat beide wegen langs verschillende zijden van het plan liggen. De Stadswal is maatgevend voor de opgetelde geluidsbelasting.

5. Geluidbeleid gemeente Lingewaard

Vanwege de berekende geluidsbelastingen moeten hogere waarden worden aangevraagd. De gemeente stelt in haar geluidbeleid eisen voor het verlenen van hogere waarden.

5.1 Geluidsbelasting

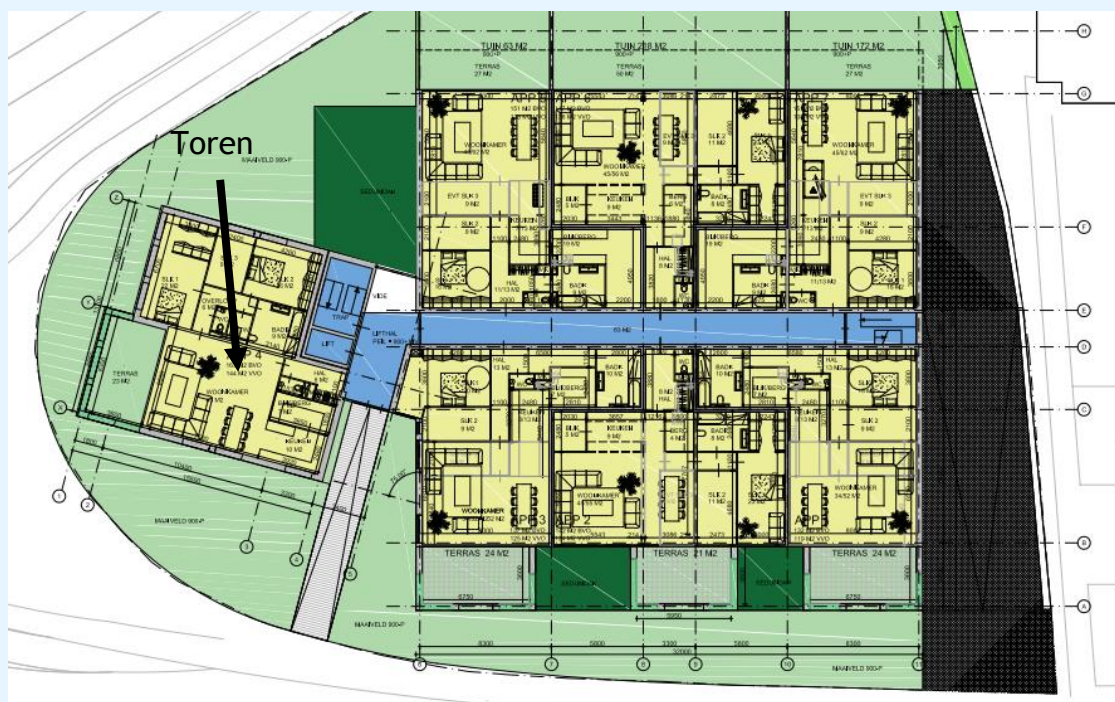
In het geluidbeleid heeft de gemeente per gebiedstype aangegeven welke geluidsbelasting aanvaardbaar is. De hoogst berekende geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is 61 dB (inclusief aftrek) door de Stadswal en 52 dB door de Helmichstraat. Deze waarden zijn hoger dan de ambitiewaarde uit het geluidbeleid, maar voldoen aan de bovengrens “lawaaig” voor het gebiedstype woonwijk.

5.2 Geluidluwe verblijfsruimte en buitenruimte

Het geluidbeleid van de gemeente Lingewaard stelt als voorwaarde dat alle woningen met een geluidsbelasting die hoger is dan 48 dB (klasse onrustig) moeten worden voorzien van een geluidluwe buitenruimte.

Bij een geluidsbelasting die hoger is dan 53 dB (klasse zeer onrustig en hoger) is een geluidluwe verblijfsruimte nodig. Van deze beleidsregel kan worden afgezien als overwegingen van stedenbouw en/of volkshuisvesting zich hiertegen verzetten.

In figuur 9 is de plattegrond van de begane grond weergegeven. Deze indeling is representatief voor de eerste en tweede verdieping. Uit de afbeelding blijkt dat de appartementen in het grote gebouw een eenzijdige oriëntatie hebben. De appartementen in de toren hebben gevels aan verschillende zijden.



figuur 9: plattegrond begane grond

Voor de geluidsklassen “zeer onrustig” en “lawaaig” wordt als voorwaarde gesteld dat ieder appartement voorzien wordt van een geluidluwe zijde. Bij een geluidsbelasting in de klasse “onrustig” is een geluidluwe buitenruimte nodig. Een zijde of buitenruimte is geluidluw als de cumulatieve geluidsbelasting voldoet aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder/ambitiewaarde uit het geluidbeleid van 48 dB (inclusief aftrek).

In figuur 8 staat de cumulatieve geluidsbelasting van het wegverkeer per verdieping weergegeven (inclusief aftrek), hierbij is geen rekening gehouden met de afscherming van balkons:

- Alleen de cumulatieve geluidsbelasting van appartement 22 voldoet deels aan de eisen voor een geluidluwe buitenruimte. Voor de overige appartementen is de geluidsbelasting hoger dan de grenswaarde voor een geluidluwe buitenruimte.
- De appartementen voldoen ook niet aan de eisen voor een geluidluwe zijde. Daarom moet in een nader onderzoek per appartement worden vastgesteld wat het afschermende effect van de balkons is. Daarna kan worden bepaald welke aanvullende voorzieningen nodig zijn om de appartementen te laten voldoen aan het geluidbeleid. Een geluidluwe zijde is op basis van het geluidbeleid nodig voor de appartementen met een geluidsbelasting die vanwege een van beide wegen hoger is dan 53 dB (klasse zeer onrustig en hoger).

5.3 Hogere waarden

Voor de realisatie van de woningen zijn hogere waarden nodig. De nieuwbouw dient ter vervanging van de bestaande bebouwing.

In tabel 3 staat een overzicht van de hogere waarden die per appartement nodig zijn vanwege de geluidsbelasting van beide wegen. Voor de berekening van de geluidsbelasting van het wegverkeer is de aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder toegepast.

tabel 3: hogere waarden per appartement

Appartement	Stadswal [dB]	Helmichstraat/Huismanstraat
1	-	49
2	-	49
3	-	50
4	60	51
5	61	-
6	58	-
7	56	-
8	-	49
9	-	50
10	-	50
11	60	52
12	60	-
13	58	-
14	57	-
15	-	49
16	-	49
17	-	50
18	60	51
19	59	-
20	57	-
21	56	-
22	-	-
23	59	51
24	52	-
25	59	51

Arcus is van plan om een woningplan in Huissen te ontwikkelen. Hiervoor is een afwijking of wijziging van het bestemmingsplan nodig, omdat de bouwvlakken en bouwhoogten van het plan wijzigen. Wij hebben daarom in opdracht van Arcus een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de onderbouwing van het plan.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de Stadswal en Helmichstraat/Huismanstraat hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Alleen voor appartement 22 voldoet de geluidsbelasting van beide wegen aan de voorkeurswaarde. De geluidsbelasting voldoet op alle woningen aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB.

De berekende geluidsbelastingen passen binnen het beleid van de gemeente Lingewaard. Binnen het plan is nauwelijks sprake van cumulatie, omdat beide wegen langs verschillende zijden van het plan liggen. De Stadswal is maatgevend voor de geluidsbelasting.

- Voor de realisatie van het plan moet door de gemeente Lingewaard een procedure tot het vaststellen van hogere waarden worden doorlopen.
- Ten behoeve van de omgevingsvergunning tot wonen is een gevelonderzoek nodig. Aan de hand van dit onderzoek toont de ontwikkelaar aan dat aan het geluidbeleid van de gemeente Lingewaard wordt voldaan en de binnenwaarde voldoet aan het Bouwbesluit 2012.

p.o.
ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Beoordelingskader

Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. Als een gemeente via een bestemmingsplan de bewoning van bestemmingen mogelijk maakt, is sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Als een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning, binnen de geluidszone van een weg ligt, dan moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn woningen, geluidsgevoelige terreinen en geluidsgevoelige gebouwen. Binnen de zone van de te onderzoeken wegen moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Toetsing aan grenswaarden vindt plaats op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming

Wegverkeer

In artikel 74 uit de Wet geluidhinder zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Grenswaarden wegverkeerslawai

De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeurswaarde) voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen is 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden:

- De maximaal toegestane hogere waarde is 63 dB voor binnenstedelijke situaties. De locatie ligt binnen de bebouwde kom, dus moet als binnenstedelijke situatie worden beoordeeld.
- Het gebied in de wettelijke zone van een snelweg of rijksweg is altijd buitenstedelijk, waarvoor de maximaal toegestane hogere waarde 53 dB geldt.

Aftrek op de berekende resultaten

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh, alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012. Voor de wegen in het onderzoek geldt een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur: de aftrek is 5 dB.

Dove' of 'blinde' gevels

Toetsing aan grenswaarden vindt plaats op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming. Een 'dove' gevel is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, waardoor toetsing niet plaats hoeft te vinden. In lid 4 van artikel 1b van de Wgh wordt aangegeven wat onder een dove gevel wordt verstaan: een dove gevel is volgens dit artikel een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en speelt daarmee geen rol bij het bepalen van de geluidsbelasting. De overige gevels dienen wel te worden betrokken bij het bepalen van de geluidsbelasting van de woningen.

Bouwbesluit 2012

In de Wet geluidhinder wordt voor het binnenniveau van nieuwe woningen verwezen naar het Bouwbesluit 2012. In het Bouwbesluit zijn regels gesteld voor de geluidsbelasting voor de nieuwbouw en verbouw van woningen vanwege wegen en spoorwegen.

Beoordelingskader Geluidbeleid gemeente Lingewaard

Het geluidbeleid van de gemeente Lingewaard is onder andere opgesteld voor de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen. Onderdeel van het geluidbeleid is een Nota hogere grenswaarden¹. In de Nota hogere grenswaarden stelt de gemeente aanvullende voorwaarden voor de goedkeuring van plannen. Hiervoor gebruikt de gemeente Lingewaard een gebiedsgerichte aanpak, waarbij de stad is verdeeld in verschillende gebiedstypen. In onderstaande tabel staan de geluidsklassen uit het geluidbeleid voor het wegverkeerslawaai (VL), railverkeerslawaai (RL) en industrielawaai (IL) weergegeven.

geluidsklasse	VL	RL	IL
2 zeer rustig	38	45	40
1 rustig	43	50	45
0 redelijk rustig	48	55	50
-1 onrustig	53	58	55
-2 zeer onrustig	58	63	60
-3 lawaaiig	63	68	65
-4 zeer lawaaiig			

Geluidsklassen geluidbeleid gemeente Lingewaard

De gemeente maakt per geluidsklasse een onderscheid in de ambitiewaarde (a) en bovengrens. De ambitiewaarde is de streefwaarde voor een gebied. De bovengrens is de maximaal toelaatbare waarde.

¹ DGMR (2007). Beleidsplan geluid, Nota hogere grenswaarden

De gemeente stelt in het beleid de volgende aanvullende eisen voor nieuwe woningen:

- Indien de geluidsbelasting valt vanaf de klasse onrustig dan is een geluidluwe buitenruimte nodig. Een buitenruimte is geluidluw als de geluidsbelasting voldoet aan de ambitiewaarde.
- Bij een geluidsbelasting vanaf de klasse zeer onrustig is een geluidluwe verblijfsruimte nodig.

Bijlage 2

Titel	Invoergegevens wegverkeer
-------	---------------------------



Model: Geluidsbelasting wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Wegdek	V(LV(D))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Totaal aantal	Groep
002a	Helmichstraat extra verkeer	Verdeling	W0	50	10,28	3,76	1,07	0,21	0,08	0,02	--	--	--	150,00	Helmichstraat
003a	Helmichstraat extra verkeer	Verdeling	W0	50	10,28	3,79	1,06	0,21	0,08	0,02	--	--	--	150,00	Helmichstraat
001	Helmichstraat	Verdeling	W0	50	57,40	21,27	5,72	2,27	0,67	0,29	1,22	0,36	0,35	871,17	Helmichstraat
002	Helmichstraat	Verdeling	W0	50	57,40	21,27	5,72	2,27	0,67	0,29	1,22	0,36	0,35	871,17	Helmichstraat
002	Helmichstraat	Verdeling	W0	50	57,40	21,27	5,72	2,27	0,67	0,29	1,22	0,36	0,35	871,17	Helmichstraat
003	Helmichstraat	Verdeling	W0	50	149,43	55,57	14,97	3,99	1,18	0,51	1,74	0,52	0,50	2219,74	Helmichstraat
004	Helmichstraat	Verdeling	W0	50	426,19	255,34	52,36	30,44	12,36	2,37	11,71	5,85	1,12	7161,10	Helmichstraat
007	Huismanstraat	Verdeling	W0	50	160,05	96,01	19,76	8,37	3,50	0,92	0,73	0,36	0,07	2594,11	Helmichstraat
008	Huismanstraat	Verdeling	W0	50	445,81	267,36	54,88	32,03	12,98	2,46	14,98	7,51	1,44	7535,48	Helmichstraat
009	Stadswal Noord	Verdeling	W0	50	796,83	478,55	98,21	61,51	25,02	4,77	26,64	13,39	2,56	13531,63	Stadswal
010	Stadswal Noord	Verdeling	W0	50	796,83	478,55	98,21	61,51	25,02	4,77	26,64	13,39	2,56	13531,63	Stadswal
011	Stadswal	Verdeling	W0	50	818,37	491,14	100,78	61,72	25,09	4,79	26,29	13,18	2,53	13859,08	Stadswal
012	Stadswal	Verdeling	W0	50	818,37	491,14	100,78	61,72	25,09	4,79	26,29	13,18	2,53	13859,08	Stadswal
013	Stadswal	Verdeling	W0	50	818,37	491,14	100,78	61,72	25,09	4,79	26,29	13,18	2,53	13859,08	Stadswal
014	Stadswal	Verdeling	W0	50	455,97	273,28	56,09	32,87	13,34	2,52	13,05	6,54	1,25	7674,21	Stadswal
015	Stadswal	Verdeling	W0	50	451,61	270,71	55,56	31,89	12,92	2,45	14,85	7,42	1,43	7620,15	Stadswal
016	Stadswal	Verdeling	W0	50	694,81	416,23	85,93	55,34	22,34	4,02	27,13	13,56	2,62	11866,82	Stadswal

Bijlage 3

Titel

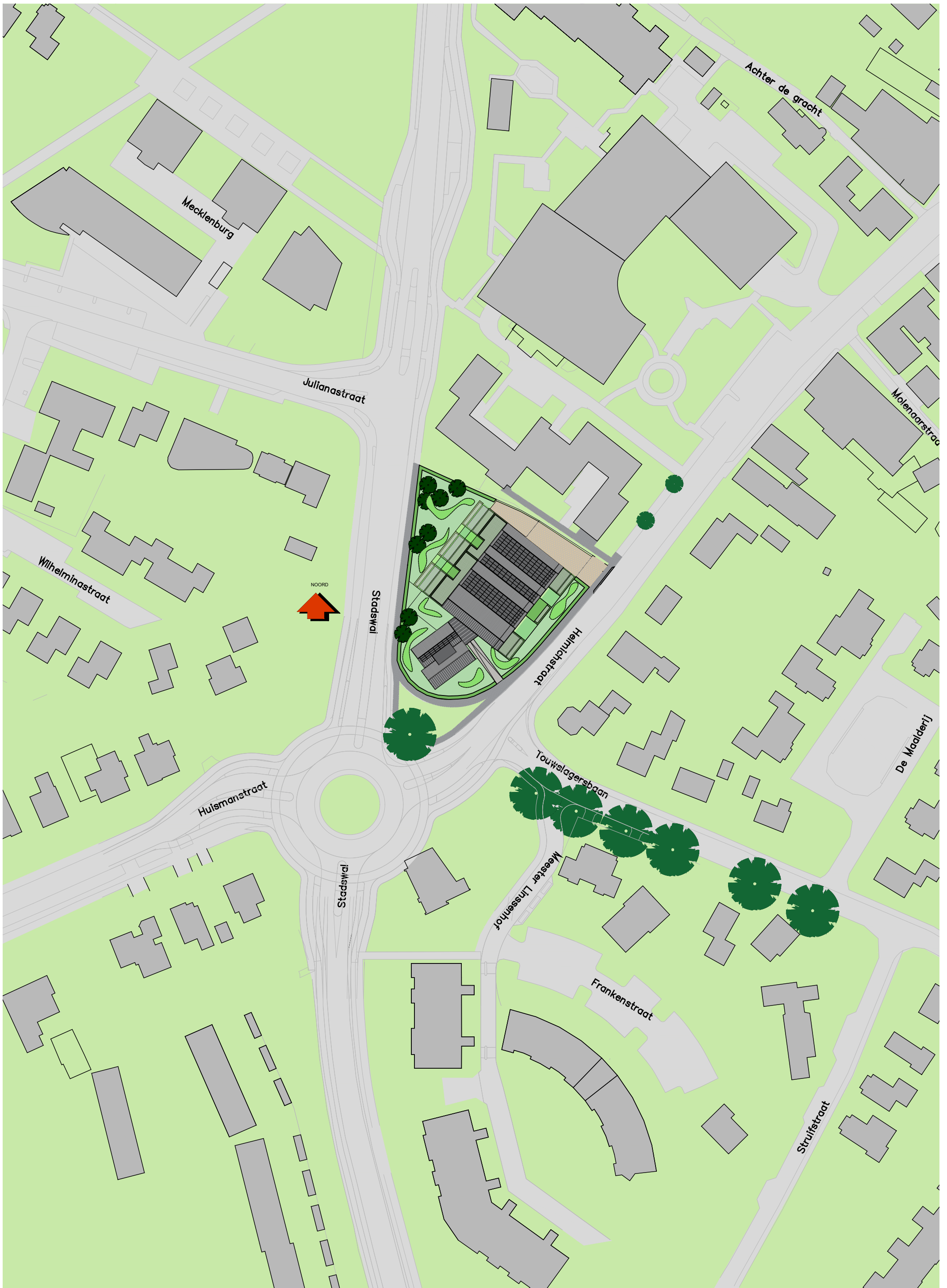
Resultaten

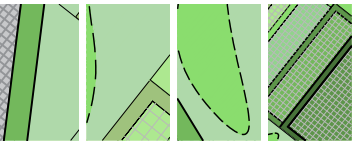
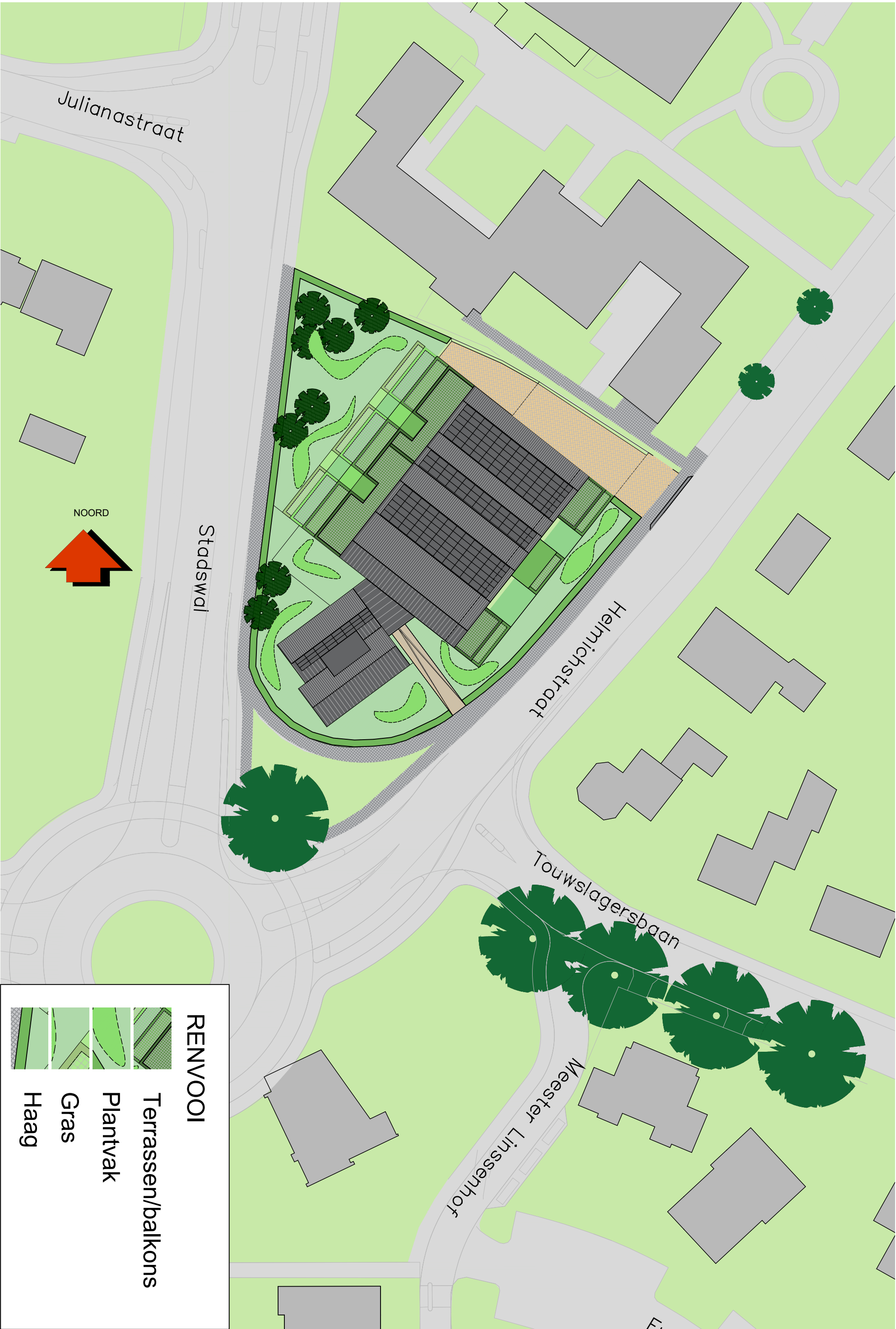
			Stadswal (dB)		Helmichstraat (dB)		Cumulatie (dB)
Naam	Omschrijving	Hoogte	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek
C1_A	Gebouw - zuidgevel	1,5	40,93	36	50,53	46	51
C1_B	Gebouw - zuidgevel	4,5	42,25	37	51,18	46	52
C1_C	Gebouw - zuidgevel	7,5	43,16	38	50,98	46	52
C1_D	Gebouw - zuidgevel	10,5	44,40	39	50,76	46	52
C10_A	Gebouw - Westgevel	1,5	60,64	56	39,17	34	61
C11_A	Gebouw - Westgevel	1,5	62,85	58	40,11	35	63
C12_A	Gebouw - Westgevel	1,5	65,73	61	40,44	35	66
C13_A	Gebouw - Westgevel	4,5	61,53	57	39,84	35	62
C14_A	Gebouw - Westgevel	4,5	62,98	58	40,79	36	63
C15_A	Gebouw - Westgevel	4,5	64,84	60	41,71	37	65
C16_A	Gebouw - Westgevel	7,5	60,77	56	39,35	34	61
C17_A	Gebouw - Westgevel	7,5	62,12	57	42,31	37	62
C18_A	Gebouw - Westgevel	7,5	63,80	59	42,68	38	64
C2_A	Gebouw - oostgevel	1,5	50,71	46	54,60	50	56
C2_B	Gebouw - oostgevel	4,5	52,00	47	55,06	50	57
C2_C	Gebouw - oostgevel	7,5	53,02	48	54,93	50	57
C22_A	Gebouw - Zuidgevel	1,5	62,59	58	43,01	38	63
C22_B	Gebouw - Zuidgevel	4,5	63,12	58	44,23	39	63
C22_C	Gebouw - Zuidgevel	7,5	62,90	58	45,12	40	63
C23_A	Gebouw - Noordgevel	1,5	52,35	47	42,36	37	53
C23_B	Gebouw - Noordgevel	4,5	54,38	49	44,48	39	55
C23_C	Gebouw - Noordgevel	7,5	54,50	50	44,66	40	55
C24_A	Gebouw - Westgevel	10,5	57,33	52	43,11	38	58
C25_A	Gebouw - Westgevel	10,5	56,84	52	41,35	36	57
C3_A	Gebouw - oostgevel	1,5	49,70	45	53,92	49	55
C3_B	Gebouw - oostgevel	4,5	50,82	46	54,50	50	56
C3_C	Gebouw - oostgevel	7,5	51,99	47	54,48	49	56
C4_A	Gebouw - oostgevel	1,5	49,34	44	53,75	49	55
C4_B	Gebouw - oostgevel	4,5	50,26	45	54,22	49	56
C4_C	Gebouw - oostgevel	7,5	51,37	46	54,11	49	56
C5_A	Gebouw - oostgevel	10,5	50,16	45	51,44	46	54
C6_A	Gebouw - oostgevel	10,5	50,39	45	50,09	45	53
C7_A	Gebouw - oostgevel	10,5	49,68	45	50,76	46	53
C8_A	Gebouw - Noordgevel	1,5	48,24	43	48,7	44	51
C8_B	Gebouw - Noordgevel	4,5	50,03	45	49,5	45	53
C8_C	Gebouw - Noordgevel	7,5	50,61	46	49,32	44	53
C8_D	Gebouw - Noordgevel	10,5	51,15	46	49,12	44	53
C9_A	Gebouw - Noordgevel	1,5	49,86	45	45,81	41	51
C9_B	Gebouw - Noordgevel	4,5	51,81	47	47,25	42	53
C9_C	Gebouw - Noordgevel	7,5	52,08	47	47,18	42	53
C9_D	Gebouw - Noordgevel	10,5	52,31	47	47,06	42	53
T1_A	Toren - noordwest	1,5	62,47	57	42,79	38	63
T1_B	Toren - noordwest	4,5	63	58	43,96	39	63
T1_C	Toren - noordwest	7,5	62,97	58	44,85	40	63
T1_D	Toren - noordwest	10,5	62,71	58	42,77	38	63
T1_E	Toren - noordwest	13,5	62,14	57	43,39	38	62
T1_F	Toren - noordwest	16,5	61,78	57	42,34	37	62
T2_A	Toren - noordwest	1,5	64,72	60	43,23	38	65

			Stadswal (dB)		Helmichstraat (dB)		Cumulatie (dB)
Naam	Omschrijving	Hoogte	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek
T2_B	Toren - noordwest	4,5	64,96	60	44,37	39	65
T2_C	Toren - noordwest	7,5	64,65	60	45,29	40	65
T2_D	Toren - noordwest	10,5	64,19	59	43,66	39	64
T2_E	Toren - noordwest	13,5	63,45	58	44,17	39	64
T2_F	Toren - noordwest	16,5	62,89	58	43,18	38	63
T3_A	Toren - zuidwest	1,5	64,96	60	53,08	48	65
T3_B	Toren - zuidwest	4,5	65,03	60	54,19	49	65
T3_C	Toren - zuidwest	7,5	64,76	60	54,29	49	65
T3_D	Toren - zuidwest	10,5	64,37	59	54,26	49	65
T3_E	Toren - zuidwest	13,5	63,81	59	54,17	49	64
T3_F	Toren - zuidwest	16,5	63,22	58	53,79	49	64
T4_A	Toren - zuidwest	1,5	63,2	58	55,07	50	64
T4_B	Toren - zuidwest	4,5	63,43	58	55,68	51	64
T4_C	Toren - zuidwest	7,5	63,31	58	55,69	51	64
T4_D	Toren - zuidwest	10,5	63,06	58	55,58	51	64
T4_E	Toren - zuidwest	13,5	62,58	58	55,38	50	63
T4_F	Toren - zuidwest	16,5	62,16	57	54,92	50	63
T5_A	Toren - zuidoost	1,5	55,19	50	56,1	51	59
T5_B	Toren - zuidoost	4,5	56,4	51	56,57	52	60
T5_C	Toren - zuidoost	7,5	56,82	52	56,45	51	60
T5_D	Toren - zuidoost	10,5	56,93	52	56,2	51	60
T5_E	Toren - zuidoost	13,5	56,67	52	55,75	51	59
T5_F	Toren - zuidoost	16,5	56,49	51	55,22	50	59
T6_A	Toren - zuidoost	1,5	53,13	48	55,08	50	57
T6_B	Toren - zuidoost	4,5	54,59	50	55,71	51	58
T6_C	Toren - zuidoost	7,5	55,2	50	55,65	51	58
T6_D	Toren - zuidoost	10,5	55,57	51	55,41	50	59
T6_E	Toren - zuidoost	13,5	55,45	50	55	50	58
T6_F	Toren - zuidoost	16,5	55,39	50	54,36	49	58
T7_A	Toren noordoost	1,5	42,68	38	50,85	46	51
T7_B	Toren noordoost	4,5	43,91	39	51,56	47	52
T7_C	Toren noordoost	7,5	45,4	40	51,37	46	52
T7_D	Toren noordoost	10,5	42,85	38	50,43	45	51
T7_E	Toren noordoost	13,5	45,77	41	50,63	46	52
T7_F	Toren noordoost	16,5	52,26	47	49,37	44	54

Bijlage 4

Titel	Ontwerp plan Helmichstraat
-------	----------------------------





RENVOOI

Terrassen/balkons

Plantvak

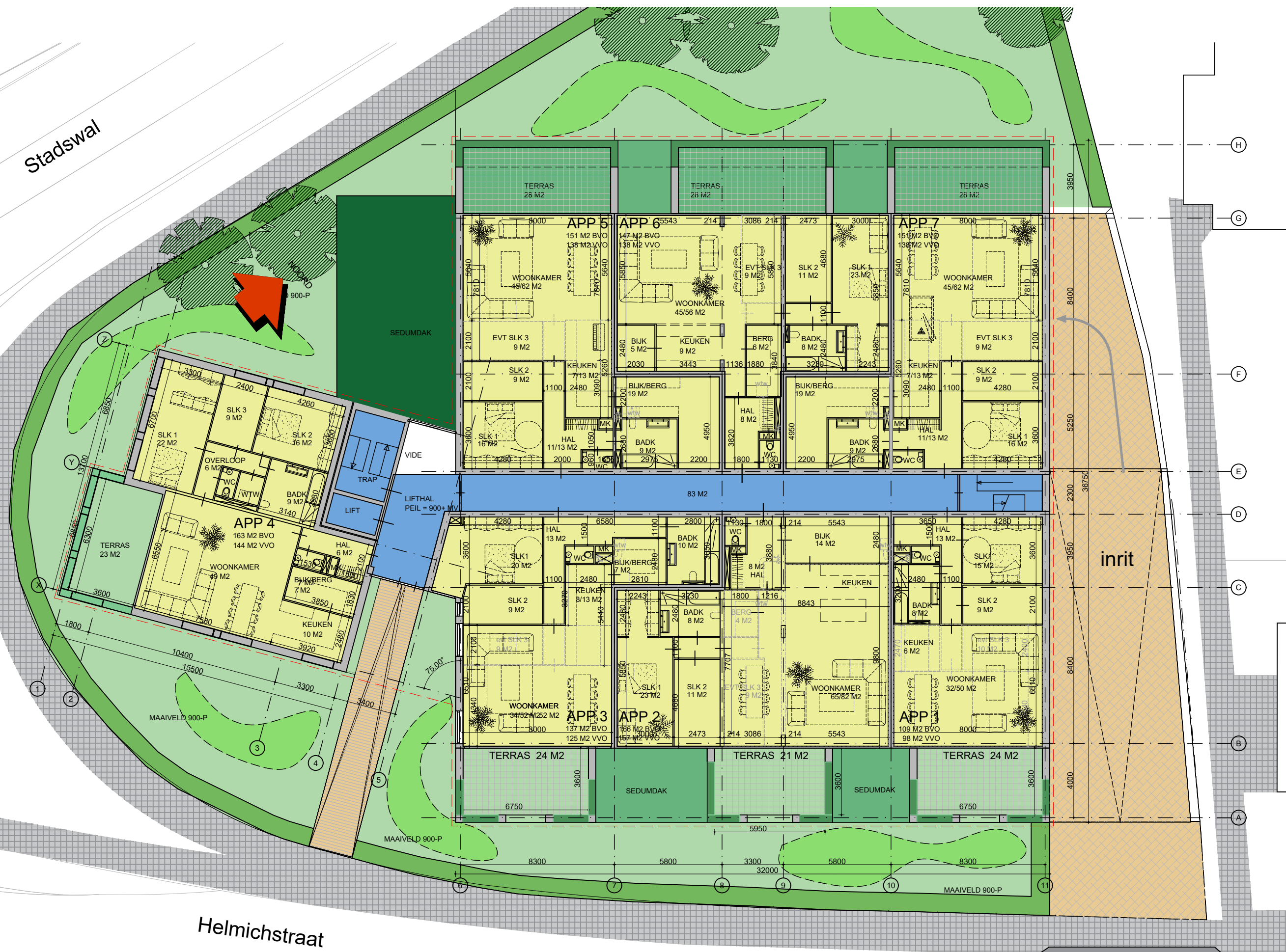
Gras

Haag

Stadswal

Helmichstraat

bestemmingsplanlijn



Stadswal

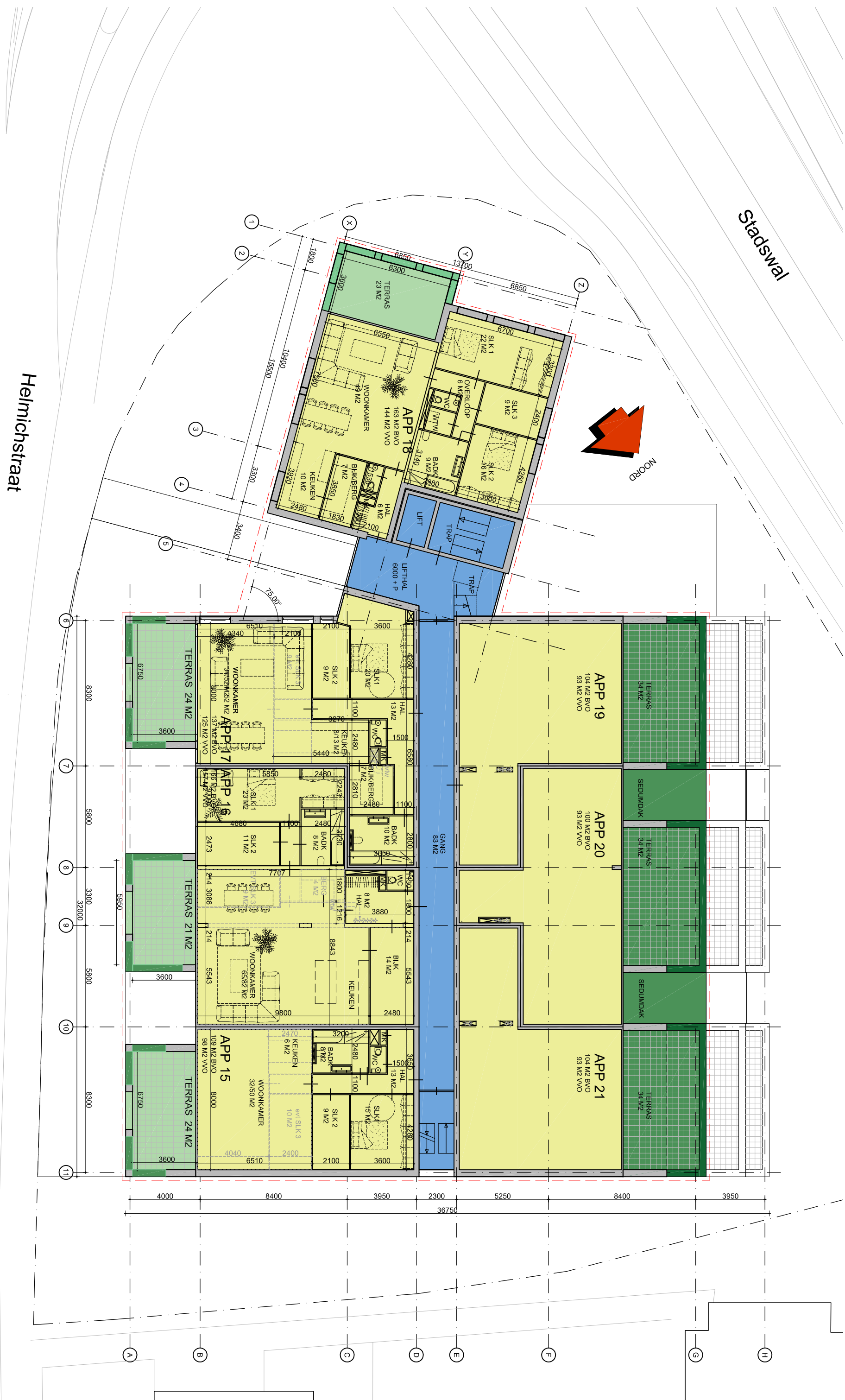
NOORD

Helmichstraat



bestemmingsplanlijn





bestemmingsplanlijn

25 Appartementen Hoek Stadswal Helmichstraat Huissen

Plattegrond Tweede Verdieping

Formaat: A3

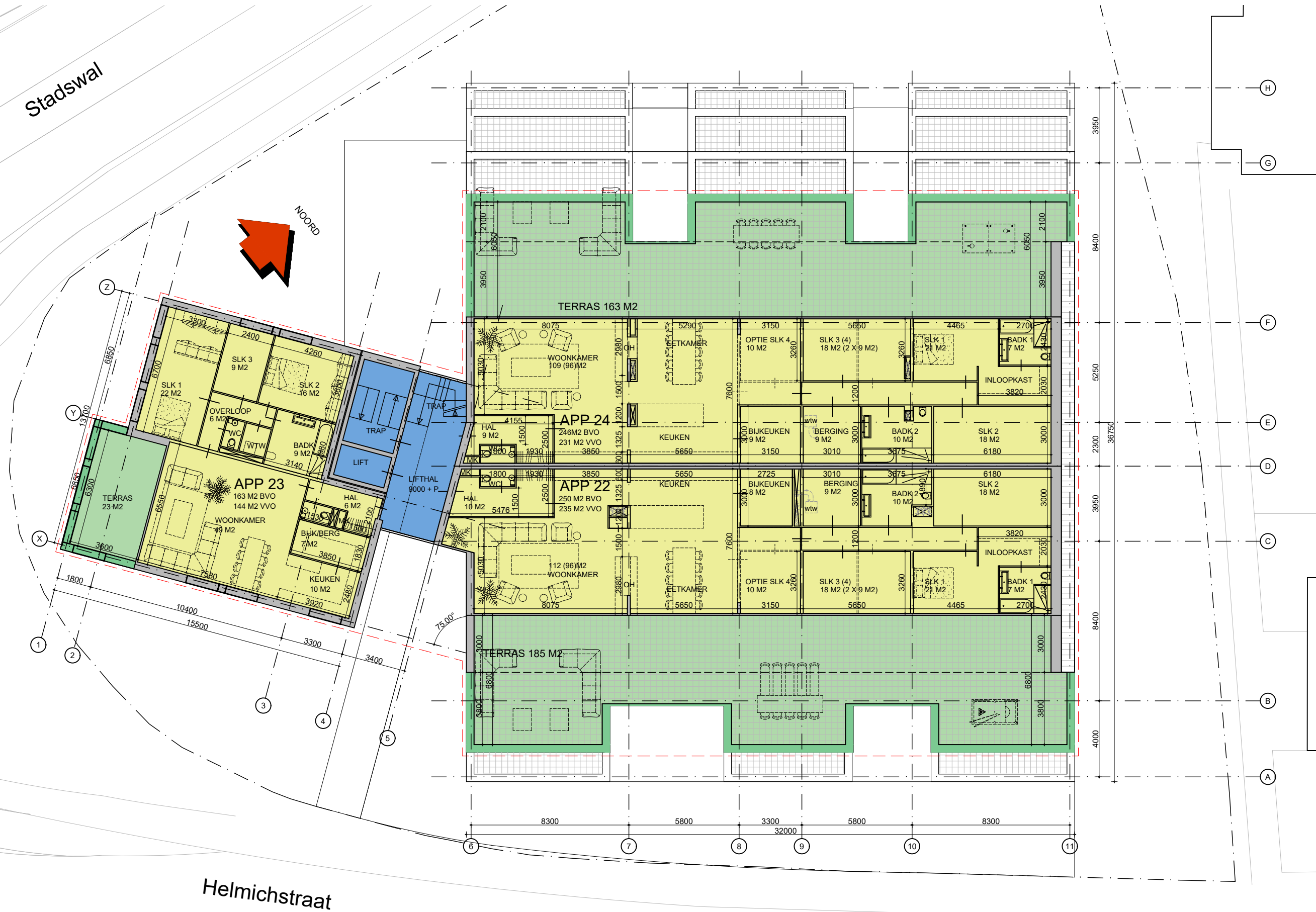
Schaal: 1:200

Bladnummer: VO blad 2.6 06-03-2020

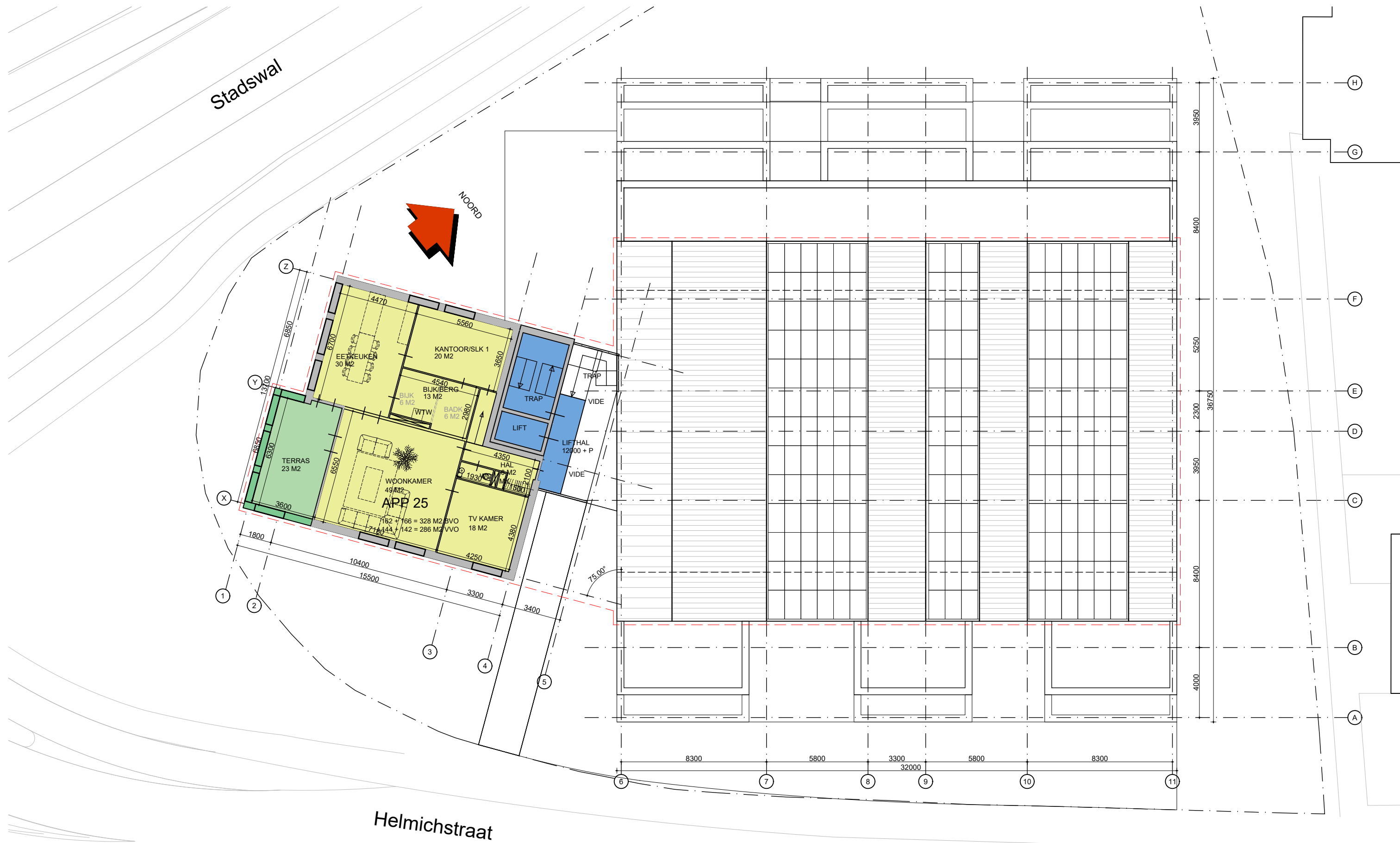


Stadswal

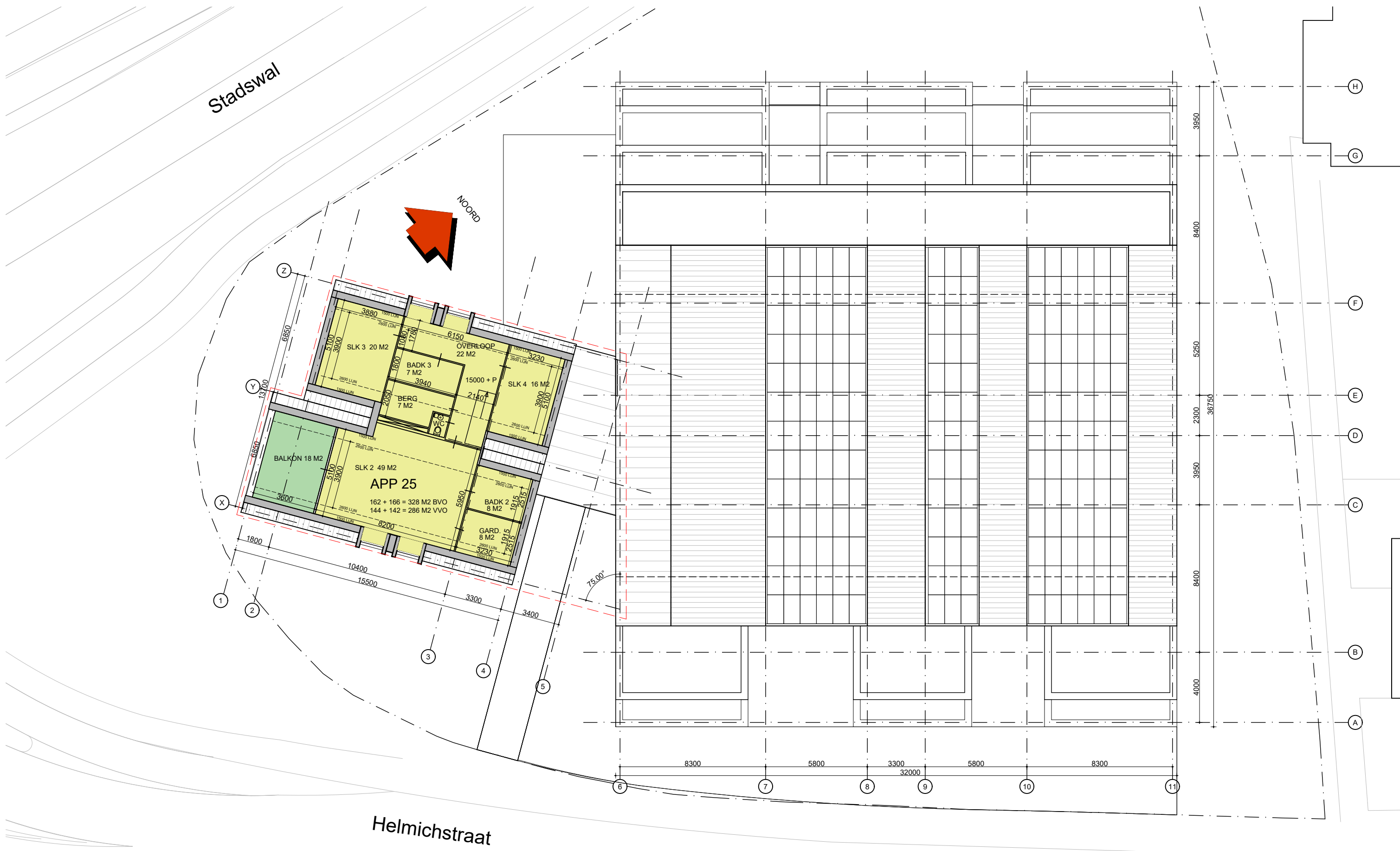
NOORD



bestemmingsplanlijn - - - - -



bestemmingsplanlijn - - - - -



bestemmingsplanlijn - - - - -

