

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
www.cauberghuygen.nl

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Notitie 03519-22579-25

**Woonbootlocatie HSBC Zeeburgereiland Amsterdam;
akoestisch onderzoek weg-, rail-, scheepvaartverkeer en
industrielawaai**

Datum	Referentie	Behandeld door
3 juli 2019	03519-22579-25	H. Spierenburg/CVr

1 Inleiding

In het kader van de dijkversterking zullen woonboten worden verplaatst. Het betreft woonboten gelegen ten zuiden van het Zeeburgereiland zoals in figuur 1.1 aangegeven.

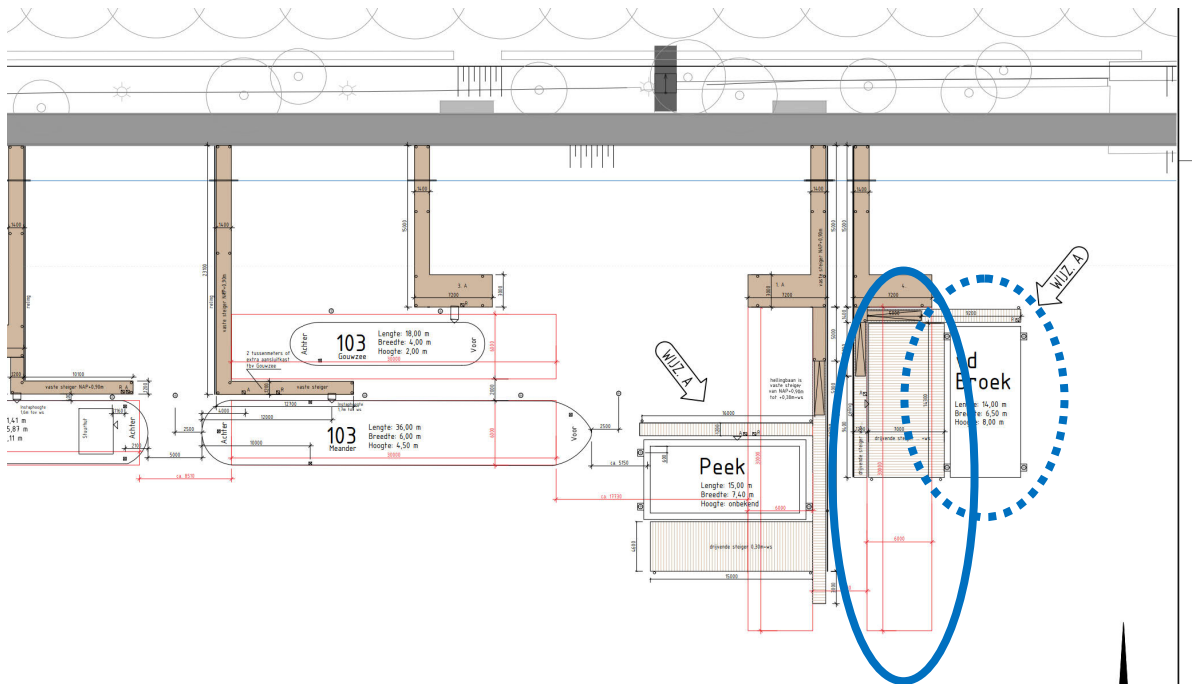
In dit onderzoek wordt de geluidssituatie van de meest oostelijk gelegen ligplaats inzichtelijk gemaakt. Figuur 1.2 geeft de locatie. De geluidssituatie van de overige ligplaatsen ten zuiden van het Zeeburgereiland zijn eerder al onderzocht.

Woonbootligplaatsen zijn conform de Wet geluidhinder geluidgevoelig.

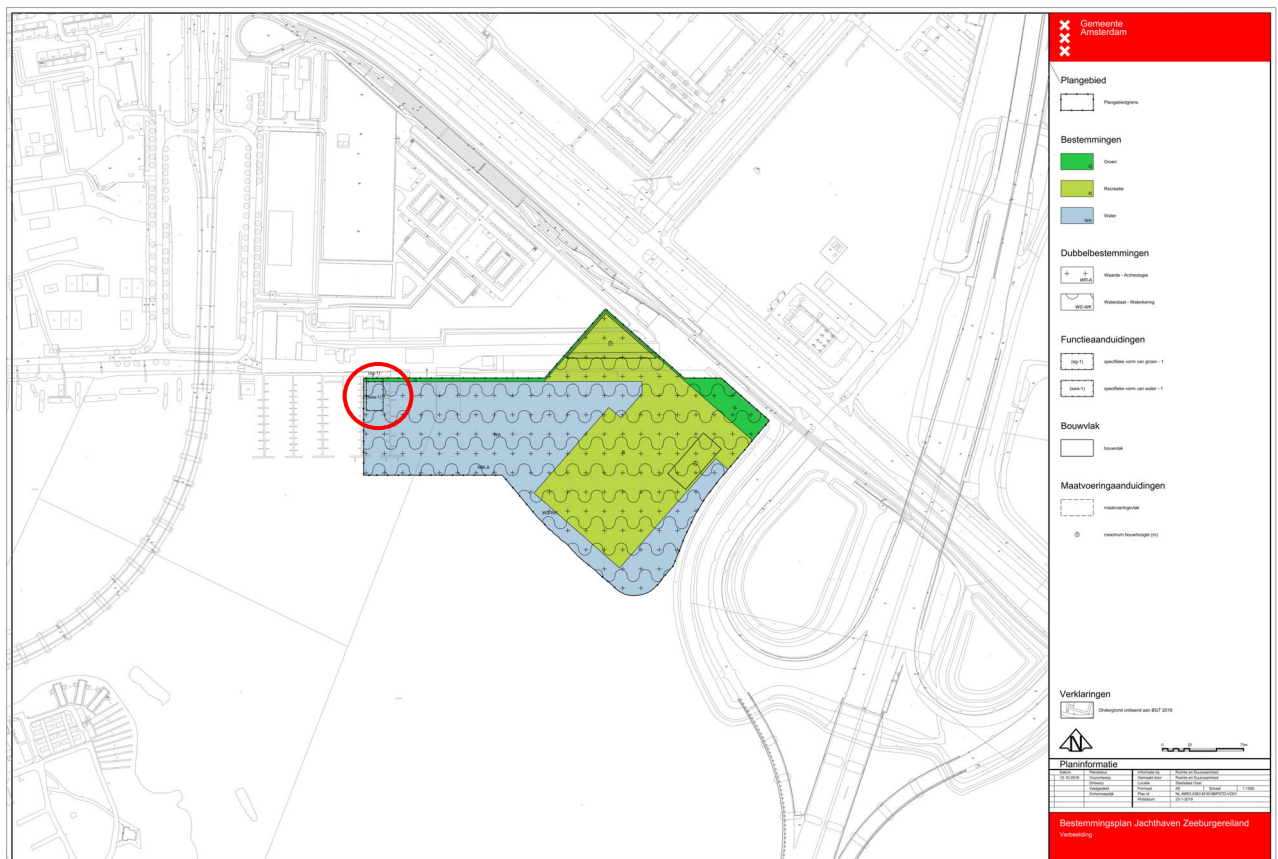
De doelstelling voor het geluidonderzoek is het berekenen en beoordelen van de geluidbelastingen van de woonboten, ten gevolge van het weg-, rail- en scheepvaartverkeer en industrielawaai. Het betreft die wegen waarvan de woonboten binnen de zone zijn gelegen, het industriegebied Cruquius, scheepvaartverkeer op het Amsterdam-Rijn kanaal en de IJlijn.



Figuur 1.1: Onderzoekslocatie woonbootligplaatsen Zeeburgereiland Amsterdam



Figuur 1.2: De locatie van de woonboot is de meest rechtse in deze figuur (Blauwe ovaal = Definitieve locatie, Gestippelde ovaal = Tijdelijke locatie).



Figuur 1.3: Plankaart met woonbootligplaats Zeeburgereiland ten oosten van de Zuiderzeeweg

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017.

Als gevolg van de inwerkingtreding van hoofdstuk 11 “Geluid” in de Wet milieubeheer per 1 juli 2012 is een aantal wijzigingen doorgevoerd in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In hoofdlijnen omvatten deze wijzigingen: het aanwijzen van nieuwe geluidgevoelige gebouwen en terreinen, een nieuwe bepalingswijze van de geluidzones langs spoorwegen en het gebruik van een nieuw rekenvoorschrift. In het kader van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige functies nabij wegen, spoorwegen of industrie blijft de Wet geluidhinder van toepassing, de betreffende grenswaarden en ontheffingsmogelijkheden zijn gehandhaafd.

2.1.1 Ligplaatsen voor woonschepen

In het Besluit geluidhinder (Bgh) worden in Artikel 1.2 bestemde ligplaatsen voor woonschepen als geluidgevoelige terreinen aangemerkt.

Verder wordt vermeld dat:

Er voor toepassing van de Wgh in het ruimtelijk spoor (Wro, afwijken bestemmingsplan Wabo) een specifiek overgangsrecht is opgenomen. De gemeente mag via gemeentelijke verordeningen ligplaatsen in het water aanwijzen die woonschepen in mogen nemen. De gemeente kan deze ligplaatsen tot 1 juli 2022 bij de eerste toepassing van een aantal procedures van rechtswege opnemen in het bestemmingsplan. Dit mogen zij doen zonder ze te toetsen als geluidsgevoelig terrein. Het gaat daarbij om legale en permanente ligplaatsen. Een legale ligplaats in het kader van het Besluit geluidhinder is een ligplaats die als zodanig is bestemd in het bestemmingsplan. De grenswaarden gelden op de grens van de ligplaats, er gelden geen binnenwaarden voor woonschepen.

Ligplaatsen voor woonschepen die bij gemeentelijke verordening (Woonschepenverordening, Havenverordening, Algemene Plaatselijke Verordening) zijn aangewezen, zonder dat daarvoor aanwijzing in het bestemmingsplan heeft plaatsgevonden, worden niet aangemerkt als geluidsgevoelig terrein. Voor het overhevelen van bestaande ligplaatsen van een verordening naar het bestemmingsplan is overgangsrecht opgenomen.

Overgangsrecht: Ligplaatsen in het water die op 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening zijn aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen kunnen tot 1 juli 2022 bij de eerste toepassing van de volgende procedures van rechtswege worden opgenomen in het bestemmingsplan zonder dat ze worden getoetst als geluidsgevoelig terrein:

- artikel 59 (ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting binnen een zone van een industrieterrein);
- artikel 76 en 76a (bij binnen de zone van een weg vaststellen van bestemmingsplan of wijzigings- of uitwerkingsplan of omgevingsvergunning tot afwijking van een bestemmingsplan);
- artikel 77 (akoestisch onderzoek ter voorbereiding van plan of vergunning binnen de zone van een weg).

Dit overgangsrecht is opgenomen omdat het niet redelijk wordt geacht bestaande ligplaatsen te toetsen als ware het nieuwe ligplaatsen enkel omdat ze van het ene juridische instrument (verordening) worden overgeheveld naar het andere (bestemmingsplan).

In geval van aanleg van een weg is de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, vanwege die weg, van de gevel van andere geluidgevoelige gebouwen en aan de grens van woonbootligplaatsen binnen de zone van die weg, 48 dB en aan de grens van andere geluidgevoelige terreinen 53 dB. Overeenkomstige toepassing op nog niet aanwezige andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen, indien deze worden geprojecteerd binnen de zone van een weg.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B en W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelig terrein mogelijk.

2.1.2 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen de bebouwde kom en liggen binnen de zone van:

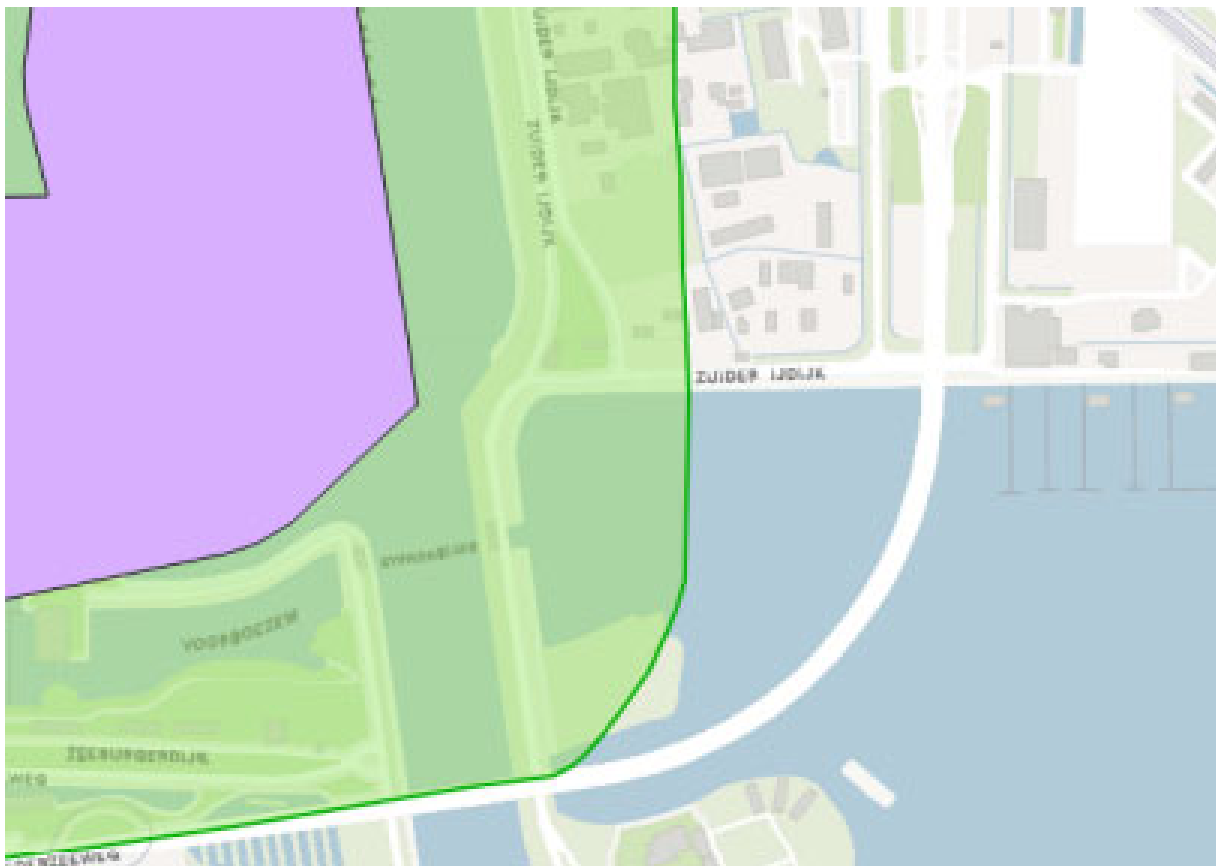
- IJburglaan;
- Zuiderzeeweg;
- A10.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde is 53 dB.

2.1.3 Industrielawaai

De woonbootligplaats ligt buiten de geluidzone rond industrieterrein Cruquius, zie figuur 2.1.



Figuur 2.1: Geluidzone (groene lijn) Industrierrein Cruquius Amsterdam

2.2 Verantwoord woon- en leefmilieu

In het kader goede ruimtelijke ordening zijn in onderhavige situatie voor een verantwoord woon- en leefmilieu de volgende toetsingswaarden te stellen:

- ten gevolge van het binnenstedelijk verkeer, de Zuiderzeeweg en IJburglaan, ten hoogste 53 dB;
- ten gevolge van het buitenstedelijk verkeer, de A10, ten hoogste 53 dB;
- ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein Cruquius, ten hoogste 55 dB(A);
- ten gevolge van de scheepvaart, ten hoogste 55 dB(A);
- ten gevolge van het railverkeer, ten hoogste 60 dB;
- gecumuleerd ten hoogste 56 dB.

3 Rekenmethode

3.1 Wegverkeerslawaaai

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de onderzoekslocaties zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaaarden de geluidbelasting L_{den} vastgesteld.

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur. De aftrek voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur bedraagt 2 dB, behoudens voor twee situaties:

- voor een geluidbelasting van 56 dB zonder aftrek bedraagt de aftrek 3 dB;
- voor een geluidbelasting van 57 dB zonder aftrek bedraagt de aftrek 4 dB.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaai zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v.4.30.

3.2 Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Bij een cumulatief niveau van 56 dB (gerekend met aftrek art.110g Wgh), zijnde het maximaal toegelaten ontheffingsniveau plus 3 dB, is er sprake van een verantwoord goede woon- en leefsituatie.

3.3 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Invoer rijlijnen conform RMG2012 (alle rijstroken ieder een rijlijn).
- Bodemfactor algemeen: 0 (harde bodem).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 1,0 (zachte bodem).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

3.4 Wegverkeer

De verkeersgegevens zijn in bijlage I weergegeven. De intensiteiten zijn inclusief het OV- bus verkeer.

Er is gerekend met:

Middelzwaar verkeer Zuiderzeeweg;

Dag: 22,40 middelzware motorvoertuigen per uur.

Avond: 9,60 middelzware motorvoertuigen per uur.

Nacht: 4,90 middelzware motorvoertuigen per uur.

In het verkeersmodel Amsterdam zit maar:

Dag: 13,67 middelzware motorvoertuigen per uur.

Avond: 8,06 middelzware motorvoertuigen per uur.

Nacht: 4,37 middelzware motorvoertuigen per uur.

Er heeft dus een (handmatige) bijstelling van de verkeersgegevens plaatsgevonden ten behoeve van de afwijkende lijnbusdienstregeling.

3.5 Scheepvaart

De emissiegetallen komen uit landelijke metingen Shanti uit 2004.

Het aantal schepen bedraagt in respectievelijk de dag/avond/nacht: 124/19/47 schepen.

3.6 Railverkeer

De trambaan lijn 26 van en naar IJburg heeft ter hoogte van het bestemmingsplan HSBC de volgende kenmerken:

- Het van belang zijnde deel van het traject staat op de railkaart aangeduid als traject 419 en heeft een zonebreedte van 100 meter;
- Het grootste deel van de trambaan is vrij liggend spoor met ballastbed en is afgeschermd van de IJburglaan middels hekken waardoor er geen uitwisseling met het overig verkeer op de trambaan mogelijk is;

- De tramlijn is in beheer van het GVB. De huidige dienstregeling (2019) kent een vergelijkbaar aantal passages (trams per uur in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode) als dat er in het verkeersmodel van Amsterdam voor het prognose jaar 2030 wordt aangeduid.

GVB Dienstregeling 2019 (Doorsnede)
VMA 2.50 jan 2019- prognose 2030

Dag	Avond	Nacht
24,62	17,86	4,61
23,01	15,89	3,99

- afgesproken is dat er bij het onderhavige onderzoek uitgegaan wordt van een dubbel zo lange tram in de toekomstige situatie.

Voor het akoestisch onderzoek t.b.v. bestemmingsplan HSBC hanteren we de daarom volgende uitgangspunten:

- De trambaan wordt als wegverkeer gemodelleerd.
- De geluidbelastingen worden niet gecumuleerd met het overige wegverkeer.
- Het wettelijk kader van railverkeer is van toepassing.
- De emissie van de Combino's worden gehanteerd zoals deze door DHV in 2006 zijn gemeten en deze wordt verhoogd met 3dB wegens de dubbele lengte van de tram in de toekomst.
- De maatgevende (hogere) intensiteit afgeleid uit de dienstregeling van de GVB is aangehouden.

Prognose 2030 uit het VMA 2018 gaat uit van 23,01 / 15,89 en 3,99 sneltrams per uur in respectievelijk D/A/N. De standaard bodemdemping is op 0=hard gezet en de spoorbaan is 80% absorberend ingevoerd.

3.7 Geluidmodel

In bijlage II is het geluidmodel weergegeven. Bijlage III geeft de toetsingspunten.

4 Resultaten woonbootlocatie

Alle in deze notitie gepresenteerde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaai zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Indien hiervan wordt afgeweken wordt dat er expliciet bij vermeld.

De invloed van de IJburglaan en Zuiderzeeweg is ten gevolge van het wegverkeer inclusief openbaar vervoer.

4.1 A10

Bijlage IV geeft de rekenresultaten voor de toekomstige situatie ten gevolge van de A10.

(let op – wegens de getrapte aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder dient in het figuur bij een geluidbelasting van 54 dB en 55 dB een geluidbelasting van 53 dB gelezen te worden.)

Voor de woonbootligplaats geldt een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB en ten hoogste 53 dB bij de "adres-specifieke afwijkingen". Aan de voorkeursgrenswaarde wordt niet voldaan wel aan het maximale toegelaten ontheffingsniveau van 53 dB. De ligplaats voldoet aan de toetsingsnorm voor een verantwoord woon- en leefmilieu van 53 dB.

4.2 Zuiderzeeweg

Bijlage V geeft de rekenresultaten ten gevolge van de Zuiderzeeweg. Hierbij is rekening gehouden met het realiseren van geluidafscherming ter plaatse van het hekwerk langs de Zuiderzeeweg over een lengte van minimaal 55 meter en 1 meter hoog aan de oostzijde van de Zuiderzeeweg. Zie notitie 03519-22579-21 d.d. 3 december 2018.

Voor de woonbootligplaats geldt een geluidbelasting van ten hoogste 43 dB in het kader van het bestemmingsplan en ten hoogste 44 dB bij de “adres-specifieke afwijkingen”. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan. De woonbootligplaats voldoet aan de toetsingsnorm voor een verantwoord woon- en leefmilieu van 53 dB.

4.3 IJburglaan

Bijlage VI geeft de rekenresultaten ten gevolge van de IJburglaan. Er geldt een geluidbelasting van ten hoogste 40 dB en ten hoogste 41 dB bij de “adres-specifieke afwijkingen”. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan. De woonbootligplaats voldoet aan de toetsingsnorm voor een verantwoord woon- en leefmilieu van 53 dB.

4.4 Railverkeer

Bijlage VII geeft de rekenresultaten ten gevolge van de sneltram aan de oostzijde van de Zuiderzeeweg weer. Voor de woonbootligplaats ten oosten van de Zuiderzeeweg geldt een geluidbelasting van ten hoogste 33 dB en ten hoogste 34 dB bij de “adres-specifieke afwijkingen”. Aan de hieraan gestelde norm voor een goed woon- en leefmilieu van 60 dB wordt voldaan.

4.5 Scheepvaartverkeer

Bijlage VIII geeft de rekenresultaten ten gevolge van hele scheepvaartverkeer. Voor de woonbootligplaats geldt een geluidbelasting van ten hoogste 48 dB en ten hoogste 48 dB bij de “adres-specifieke afwijkingen”. Aan de hieraan te stellen norm van 55 dB(A) wordt voldaan.

5 Cumulatie

Bijlage IX geeft de cumulatie van de optredende geluidbelastingen in figuren en tabellen weer. Het hoogste cumulatie-niveau is 53 dB. Aan de, in het kader van een verantwoord woon- en leefmilieu, te stellen norm van 56 dB wordt voldaan.

6 Conclusies

A10

Voor de woonbootligplaats geldt een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB en ten hoogste 53 dB bij de “adres-specifieke afwijkingen”. Aan de voorkeursgrenswaarde wordt niet voldaan wel aan het maximale toegelaten ontheffingsniveau van 53 dB. De ligplaats voldoet aan de toetsingsnorm voor een verantwoord woon- en leefmilieu van 53 dB.

Zuiderzeeweg

Voor de woonbootligplaats geldt een geluidbelasting van ten hoogste 43 dB in het kader van het bestemmingsplan en ten hoogste 44 dB bij de “adres-specifieke afwijkingen”. Hierbij is rekening gehouden met het realiseren van geluidafscherming ter plaatse van het hekwerk langs de Zuiderzeeweg over een lengte van minimaal 55 meter en 1 meter hoog aan de oostzijde van de Zuiderzeeweg. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan. De woonbootligplaats voldoet aan de toetsingsnorm voor een verantwoord woon- en leefmilieu van 53 dB.

IJburglaan

Er geldt een geluidbelasting van ten hoogste 40 dB en ten hoogste 41 dB bij de “adres-specifieke afwijkingen”. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan. De woonbootligplaats voldoet aan de toetsingsnorm voor een verantwoord woon- en leefmilieu van 53 dB.

Railverkeer (sneltram)

De invloed van de sneltram is ten hoogste 33 dB in het kader van het bestemmingsplan en bij “adres-specifieke afwijkingen” ten hoogste 34 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt derhalve niet overschreden. Aan de hieraan gestelde norm voor een goed woon- en leefmilieu van 60 dB wordt voldaan.

Scheepvaart

De invloed van het scheepvaartverkeer is ten hoogste 48 dB(A). Aan de hieraan gestelde norm voor een goed woon- en leefmilieu van 55 dB(A) wordt voldaan.

Cumulatie

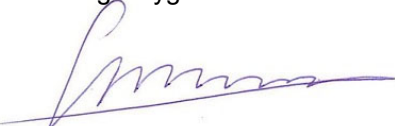
Het hoogste cumulatieniveau voor de woonbootligplaats is 53 dB en bij “adres-specifieke afwijkingen” ook ten hoogste 53 dB. Aan de in het kader van een verantwoord woon- en leefmilieu te stellen norm van 56 dB wordt voldaan.

De woonbootligplaats voldoet aan de toetsingsnormen voor een verantwoord woon- en leefmilieu.

Op basis van het akoestisch onderzoek kan de volgende hogere waarde worden aangevraagd:

- 53 dB ten gevolge van het wegverkeer op de A10

Cauberg Huygen B.V.



ing. H. Spierenburg
Senior adviseur

Bijlage(n)	
Bijlage I	Verkeersgegevens
Bijlage IIa	Rekenmodel Bestemmingplan
Bijlage IIb	Rekenmodel Afwijkende ligging
Bijlage IIIa	Toetspunten Bestemmingsplan
Bijlage IIIb	Toetspunten Afwijkende ligging
Bijlage IVa	Geluid tgv A10 met maatregelen BP
Bijlage IVb	Geluid tgv A10 met maatregelen Afwijkende ligging
Bijlage IXa	Lcum goed met toetspuntteksten (BP)
Bijlage IXb	Cumulatie bestemmingsplan
Bijlage IXc	Lcum goed met toetspuntteksten (afwijkende ligging)
Bijlage IXd	Cumulatie afwijkende ligging
Bijlage Va	Geluid tgv Zuiderzeeweg zonder maatregelen BP
Bijlage Vb	Geluid tgv Zuiderzeeweg met maatregelen BP
Bijlage Vc	Geluid tgv Zuiderzeeweg zonder maatregelen afwijk. Ligging
Bijlage Vd	Geluid tgv Zuiderzeeweg met maatregelen afwijk. Ligging
Bijlage VIa	Geluidbelasting tgv IJburglaan met maatregelen BP
Bijlage VIb	Geluidtgv IJburglaan met maatregelen afwijk. Ligging
Bijlage VIIa	Geluid tgv Sneltram (IJburglaan) met maatregelen BP
Bijlage VIIIa	Scheepvaartlawaaai BP
Bijlage VIIIb	Scheepvaartlawaaai afwijkende ligging
Bijlage IXa	Lcum goed met toetspuntteksten (BP)
Bijlage IXb	Cumulatie bestemmingsplan
Bijlage IXc	Lcum goed met toetspuntteksten (afwijkende ligging)
Bijlage IXd	Cumulatie afwijkende ligging

Bijlage I Verkeersgegevens

		Milieugegevens VMA uitvoerblad												projectnr.:		160108			
		2027 referentie												datum:		21-4-2016			
wegvakgeg.			ETMAAL weekday					GDU				GAU				GNU			
nr	linknr	wegvakomschrijving	weekdag etmaal mvt+bus	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV
1	253940	Zuiderzeeweg (Zuider Ijdijk-zuid - Ijburglaan	9396	1	8952	315	128	0,0	578,4	20,0	8,7	0,0	329,7	8,5	2,5	0,0	86,4	7,0	1,9
2	305957	Zuiderzeeweg (Ijburglaan - Zuider Ijdijk-noord	8071	1	7830	128	112	0,0	505,9	8,6	7,6	0,0	288,4	3,9	2,2	0,0	75,6	1,2	1,7
3	218793	Ijburglaan (Phtunnel - Zuiderzeeweg	32098	3	31142	508	445	0,2	2012,0	34,2	30,1	0,2	1146,8	15,3	8,6	0,0	300,7	4,6	6,7
4	305898	Ijburglaan (Zuiderzeeweg - Ring A-10)	35753	3	34673	581	496	0,2	2240,1	38,1	33,5	0,2	1276,9	17,1	9,6	0,0	334,8	7,1	7,4
5	305905	Bob Haarmslaan	1778	0	1728	33	17	0,0	113,2	2,1	1,1	0,0	63,0	1,2	0,6	0,0	14,8	0,3	0,1
6	218798	Ijburglaan (ten oosten van A10)	26963	2	26161	426	374	0,1	1690,2	28,7	25,3	0,1	963,4	12,9	7,2	0,0	252,6	3,9	5,6
7	206667	Afrit S114 oostkant	20297	195	18808	673	621	14,0	1269,5	48,8	45,0	4,4	493,7	5,2	4,5	1,2	199,8	8,3	7,9
8	206668	Oprit S114 oostkant	4417	42	4094	146	135	3,0	276,3	10,6	9,8	1,0	107,5	1,1	1,0	0,3	43,5	1,8	1,7

		Milieugegevens VMA uitvoerblad												projectnr.:		160108			
		2027 variant 1												datum:		21-4-2016			
wegvakgeg.			ETMAAL weekday					GDU				GAU				GNU			
nr	linknr	wegvakomschrijving	weekdag etmaal mvt+bus	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV
1	253940	Zuiderzeeweg (Zuider Ijdijk-zuid - Ijburglaan	10837	1	10350	338	148	0,1	668,7	21,5	10,0	0,1	381,2	9,2	2,9	0,0	99,9	7,3	2,2
2	305957	Zuiderzeeweg (Ijburglaan - Zuider Ijdijk-noord	12041	1	11683	190	167	0,1	754,8	12,8	11,3	0,1	430,3	5,7	3,2	0,0	112,8	1,7	2,5
3	218793	Ijburglaan (Phtunnel - Zuiderzeeweg	32193	3	31234	509	447	0,2	2018,0	34,3	30,2	0,2	1150,2	15,4	8,6	0,0	301,6	4,6	6,7
4	305898	Ijburglaan (Zuiderzeeweg - Ring A-10)	37723	3	36585	612	523	0,2	2363,7	40,2	35,4	0,2	1347,3	18,0	10,1	0,0	353,3	7,4	7,8
5	305905	Bob Haarmslaan	1889	0	1836	35	18	0,0	120,2	2,3	1,2	0,0	66,9	1,3	0,7	0,0	15,7	0,3	0,2
6		Ijburglaan (ten oosten van A10)	25709	2	24946	473	288	0,2	1568,4	29,7	19,6	0,1	1027,7	19,5	4,9	0,0	251,8	4,8	4,2
7	206667	Afrit S114 oostkant	21083	200	19302	822	759	14,3	1302,9	59,7	54,9	4,6	506,7	6,3	5,5	1,2	205,1	10,1	9,7
8	206668	Oprit S114 oostkant	4481	43	4102	175	161	3,0	276,9	12,7	11,7	1,0	107,7	1,3	1,2	0,3	43,6	2,1	2,1

		Milieugegevens VMA uitvoerblad												projectnr.:		160108			
		2027 variant 2												datum:		21-4-2016			
wegvakgeg.			ETMAAL weekday					GDU				GAU				GNU			
nr	linknr	wegvakomschrijving	weekdag etmaal mvt+bus	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV
1	253940	Zuiderzeeweg (Zuider Ijdijk-zuid - Ijburglaan	11651	1	11140	351	159	0,1	719,7	22,4	10,8	0,1	410,2	9,6	3,1	0,0	107,6	7,4	2,4
2	305957	Zuiderzeeweg (Ijburglaan - Zuider Ijdijk-noord	13616	1	13211	215	189	0,1	853,6	14,5	12,8	0,1	486,5	6,5	3,7	0,0	127,6	2,0	2,8
3	218793	Ijburglaan (Phtunnel - Zuiderzeeweg	32313	3	31351	511	448	0,2	2025,5	34,4	30,3	0,2	1154,5	15,4	8,7	0,0	302,7	4,6	6,7
4	305898	Ijburglaan (Zuiderzeeweg - Ring A-10)	38840	3	37684	614	539	0,2	2434,7	41,4	36,4	0,2	1387,7	18,5	10,4	0,0	363,9	5,6	8,1
5	305905	Bob Haarmslaan	2388	0	2305	60	23	0,0	150,9	2,9	1,5	0,0	84,0	1,6	0,8	0,0	19,7	2,4	0,2
6	218789	Ijburglaan (ten oosten van A10)	25716	2	24953	473	288	0,2	1568,9	29,7	19,6	0,1	1027,9	19,5	4,9	0,0	251,8	4,8	4,2
7	206667	Afrit S114 oostkant	21443	203	19632	836	772	14,6	1325,1	60,7	55,9	4,6	515,3	6,4	5,6	1,3	208,6	10,3	9,8
8	206668	Oprit S114 oostkant	4515	43	4133	176	163	3,1	279,0	12,8	11,8	1,0	108,5	1,4	1,2	0,3	43,9	2,2	2,1

		Milieugegevens VMA uitvoerblad												projectnr.:		160108				
		2027 referentie												datum:		1-4-2016				
wegvakgeg.				ETMAAL weekdag				GDU				GAU				GNU				
nr	linknr	wegvakomschrijving		weekdag etmaal mvt+bus	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV
1	253940	Zuiderzeeweg (Zuider Ijdijk-zuid - Ijburglaan		9396	1	8952	315	128	0,0	578,4	20,0	8,7	0,0	329,7	8,5	2,5	0,0	86,4	7,0	1,9
2	305957	Zuiderzeeweg (Ijburglaan - Zuider Ijdijk-noord		8071	1	7830	128	112	0,0	505,9	8,6	7,6	0,0	288,4	3,9	2,2	0,0	75,6	1,2	1,7
3	218793	Ijburglaan (Phtunnel - Zuiderzeeweg		32098	3	31142	508	445	0,2	2012,0	34,2	30,1	0,2	1146,8	15,3	8,6	0,0	300,7	4,6	6,7
4	305898	Ijburglaan (Zuiderzeeweg - Ring A-10)		35753	3	34673	581	496	0,2	2240,1	38,1	33,5	0,2	1276,9	17,1	9,6	0,0	334,8	7,1	7,4
5	305905	Bob Haarmslaan		1778	0	1728	33	17	0,0	113,2	2,1	1,1	0,0	63,0	1,2	0,6	0,0	14,8	0,3	0,1

		Milieugegevens VMA uitvoerblad														projectnr.:		160108					
		2027 variant 1														datum:		1-4-2016					
wegvakgeg.								ETMAAL weekdag				GDU				GAU				GNU			
nr	linknr	wegvakomschrijving						weekdag etmaal mvt+bus	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV			
1	253940	Zuiderzeeweg (Zuider Ijdijk-zuid - Ijburglaan						10837	1	10350	338	148	0,1	668,7	21,5	10,0	0,1	381,2	9,2	2,9			
2	305957	Zuiderzeeweg (Ijburglaan - Zuider Ijdijk-noord						12041	1	11683	190	167	0,1	754,8	12,8	11,3	0,1	430,3	5,7	3,2			
3	218793	Ijburglaan (Phtunnel - Zuiderzeeweg						32193	3	31234	509	447	0,2	2018,0	34,3	30,2	0,2	1150,2	15,4	8,6			
4	305898	Ijburglaan (Zuiderzeeweg - Ring A-10)						37723	3	36585	612	523	0,2	2363,7	40,2	35,4	0,2	1347,3	18,0	10,1			
5	305905	Bob Haarmslaan						1889	0	1836	35	18	0,0	120,2	2,3	1,2	0,0	66,9	1,3	0,7			

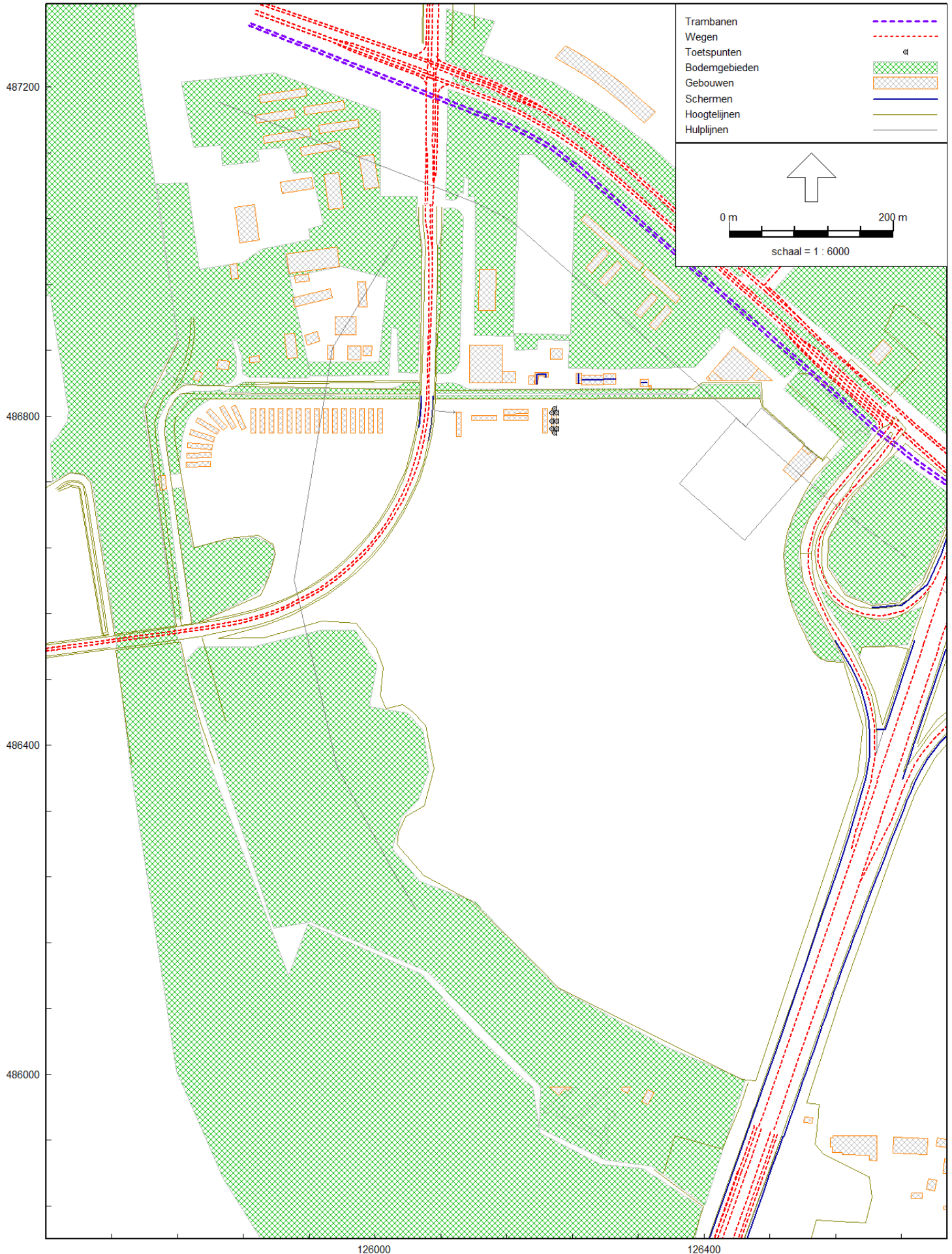
		Milieugegevens VMA uitvoerblad														projectnr.:		160108	
		2027 variant 2														datum:		1-4-2016	
wegvakgeg.			ETMAAL weekdag					GDU				GAU				GNU			
nr	linknr	wegvakomschrijving	weekdag etmaal mvt+bus	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV
1	253940	Zuiderzeeweg (Zuider Ijdijk-zuid - Ijburglaan	11651	1	11140	351	159	0,1	719,7	22,4	10,8	0,1	410,2	9,6	3,1	0,0	107,6	7,4	2,4
2	305957	Zuiderzeeweg (Ijburglaan - Zuider Ijdijk-noord	13616	1	13211	215	189	0,1	853,6	14,5	12,8	0,1	486,5	6,5	3,7	0,0	127,6	2,0	2,8
3	218793	Ijburglaan (Phtunnel - Zuiderzeeweg	32313	3	31351	511	448	0,2	2025,5	34,4	30,3	0,2	1154,5	15,4	8,7	0,0	302,7	4,6	6,7
4	305898	Ijburglaan (Zuiderzeeweg - Ring A-10)	38840	3	37684	614	539	0,2	2434,7	41,4	36,4	0,2	1387,7	18,5	10,4	0,0	363,9	5,6	8,1
5	305905	Bob Haarmslaan	2388	0	2305	60	23	0,0	150,9	2,9	1,5	0,0	84,0	1,6	0,8	0,0	19,7	2,4	0,2

Bijlage IIa	Rekenmodel Bestemmingplan
Bijlage IIb	Rekenmodel Afwijkende ligging

Woonboten op 27m van Zuiderzeeweg +1m scherm weerszijde Zuiderzeeweg

Model Scheepvaartlawai in de achtergrond zichtbaar

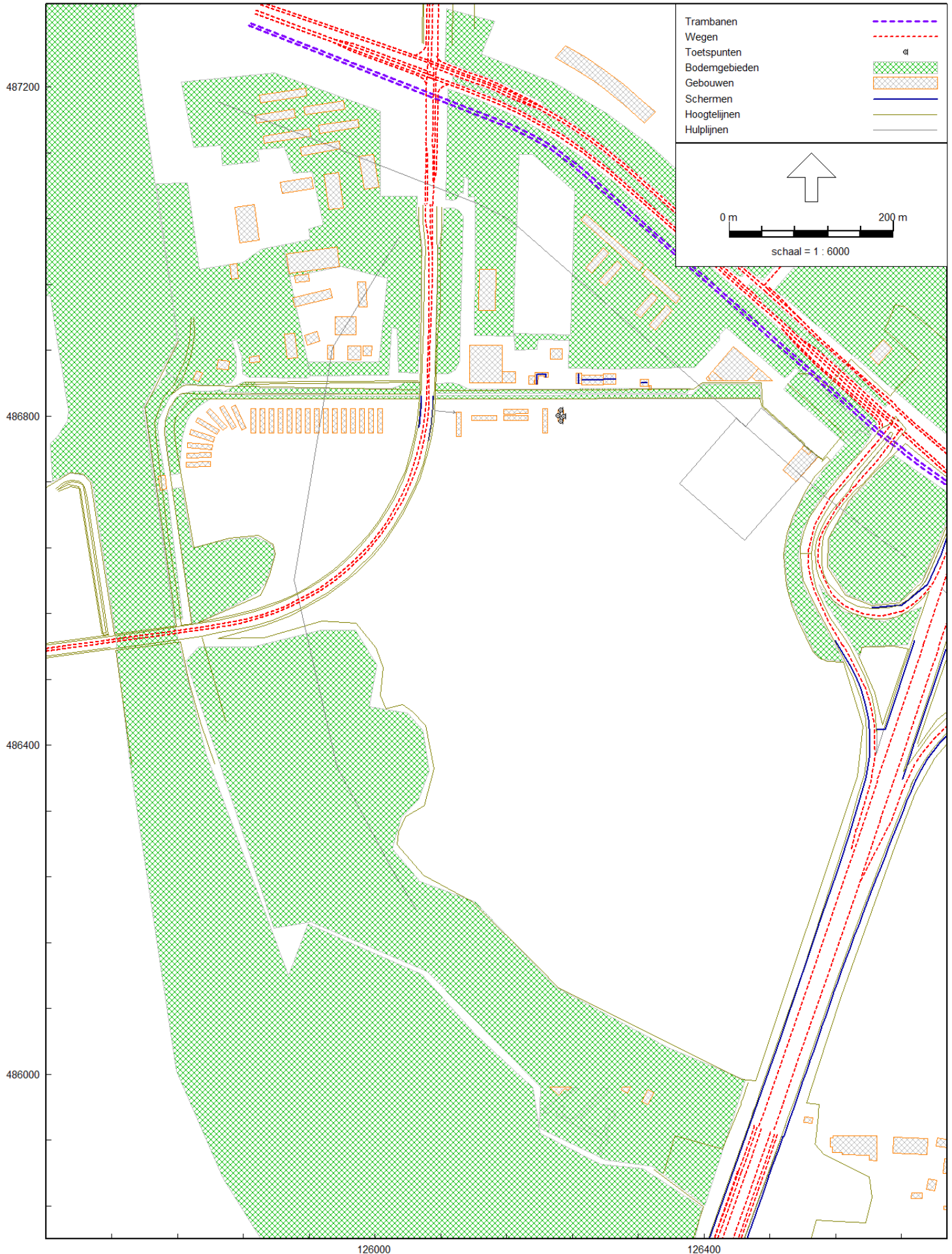
Situatie bestemmingsplan



Woonboten op 27m van Zuiderzeeweg +1m scherm weerszijde Zuiderzeeweg

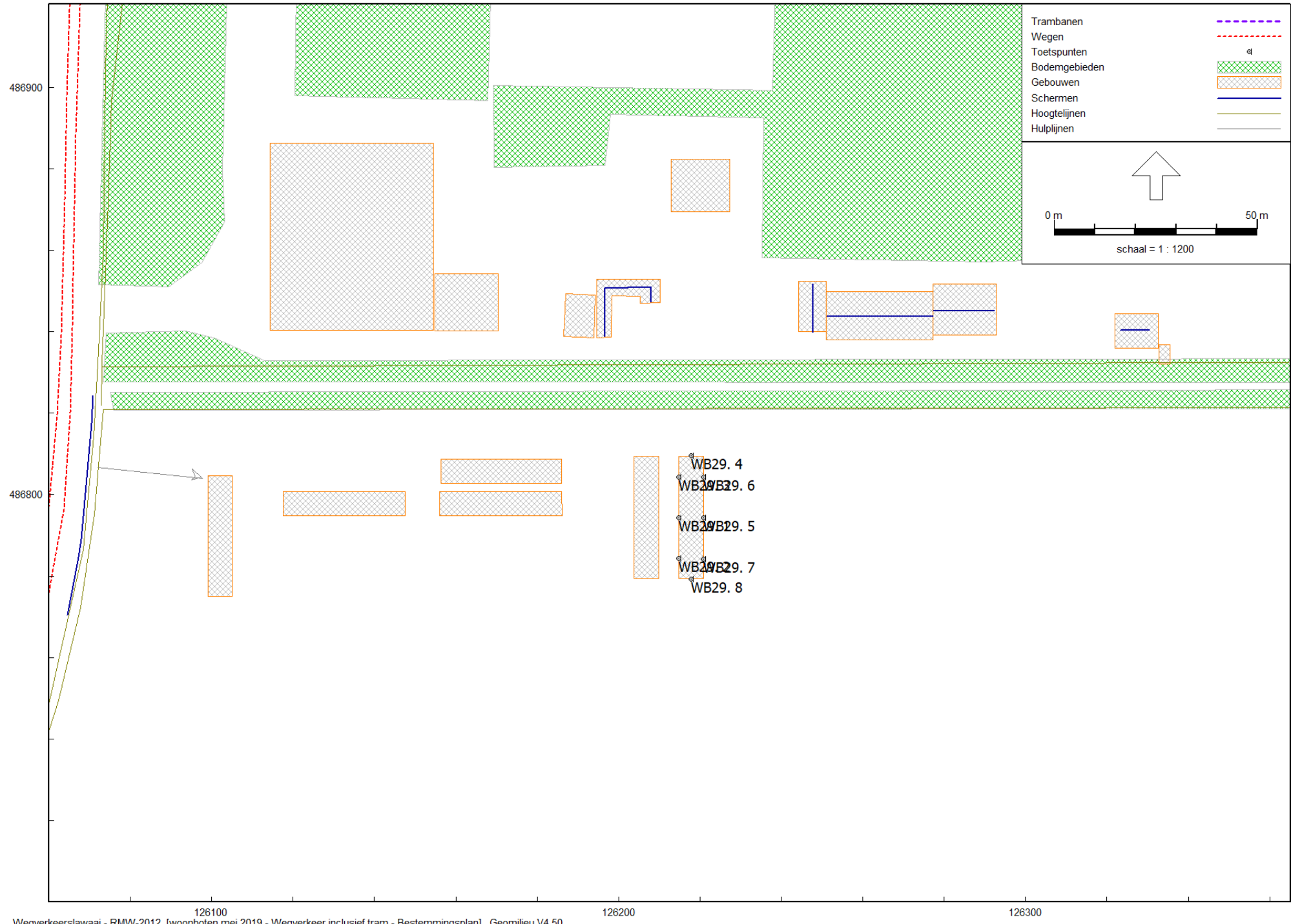
Model Scheepvaartlawaai in de achtergrond zichtbaar

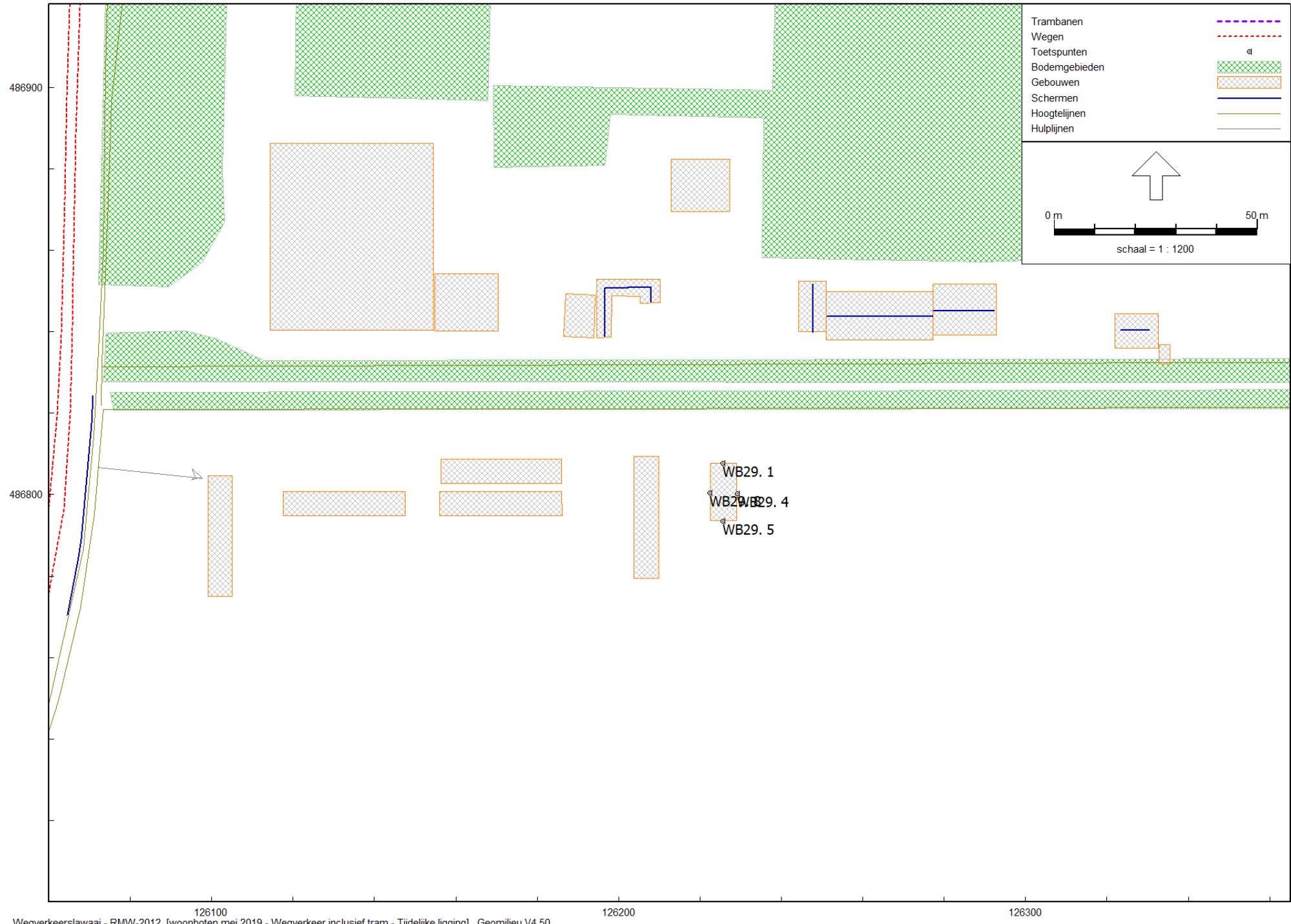
Tijdelijke situatie



Bijlage IIIa	Toetspunten Bestemmingsplan
Bijlage IIIb	Toetspunten Afwijkende ligging

Situatie bestemmingsplan

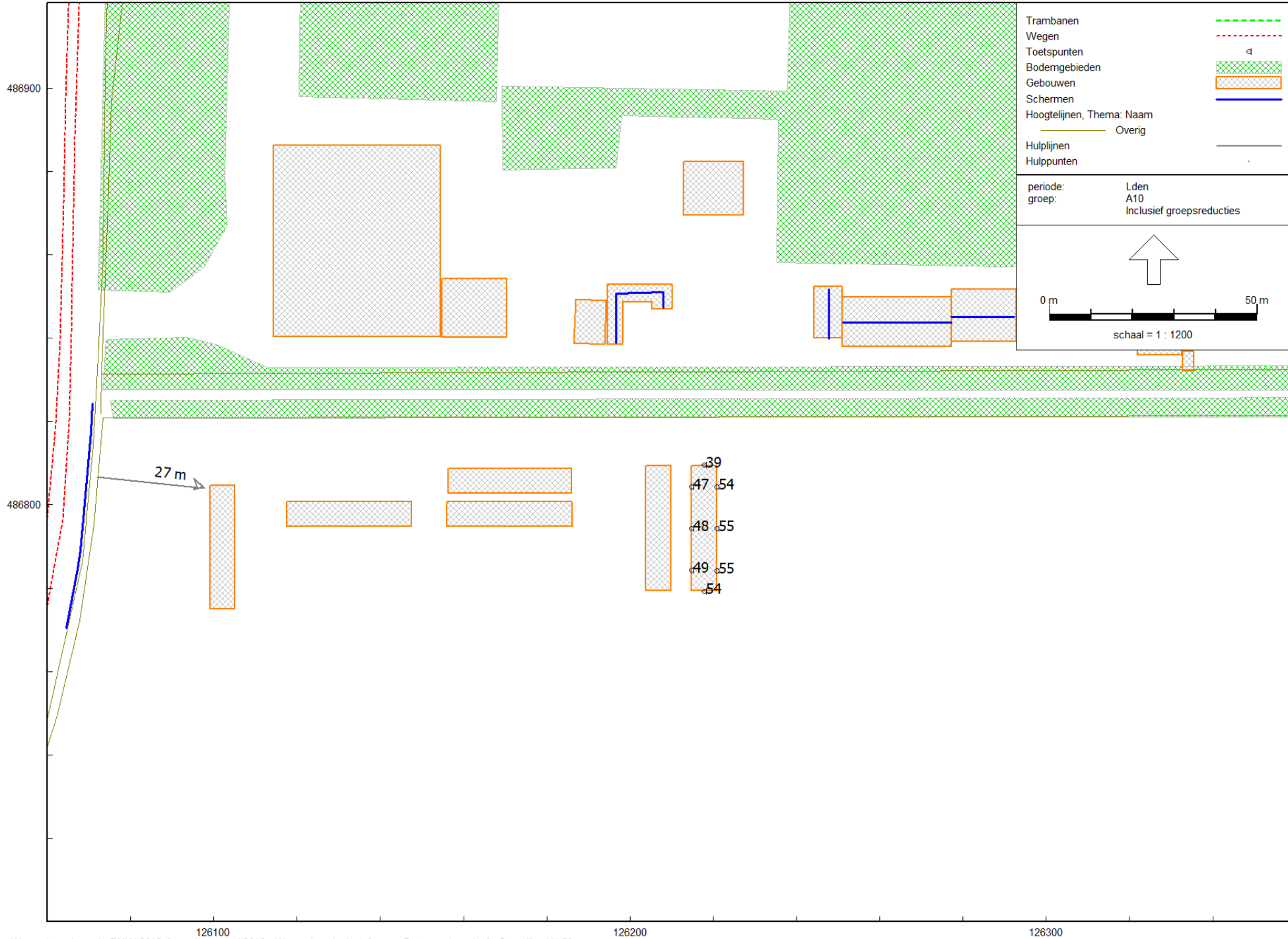




Bijlage IVa	Geluid tgv A10 met maatregelen BP
Bijlage IVb	Geluid tgv A10 met maatregelen Afwijkende ligging

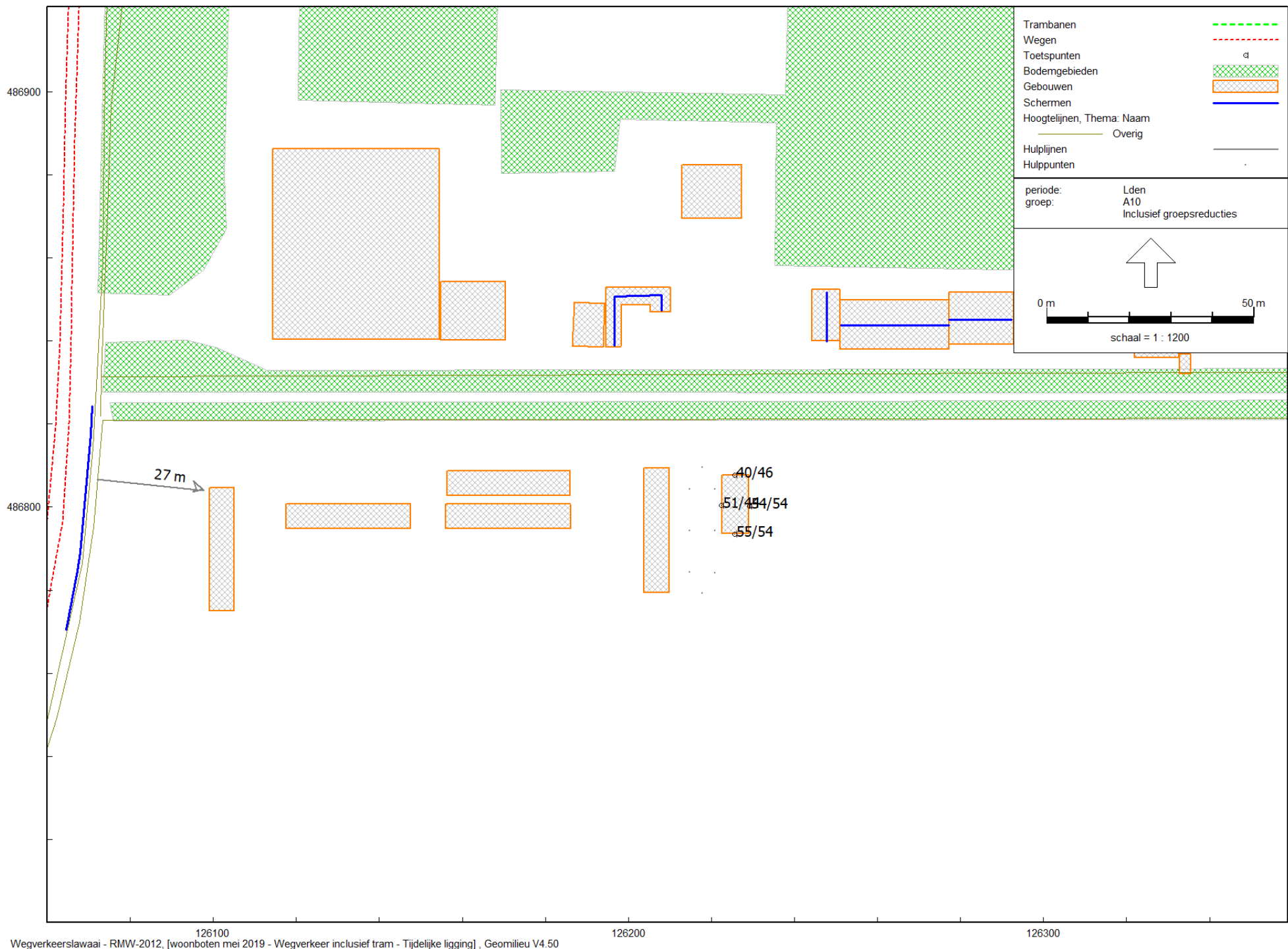
Aftrek van 2dB conform art. 110g Wgh. hierbij wordt een geluidbelasting van 54 dB en 55 dB wordt gelezen als 53 dB.

Situatie bestemmingsplan



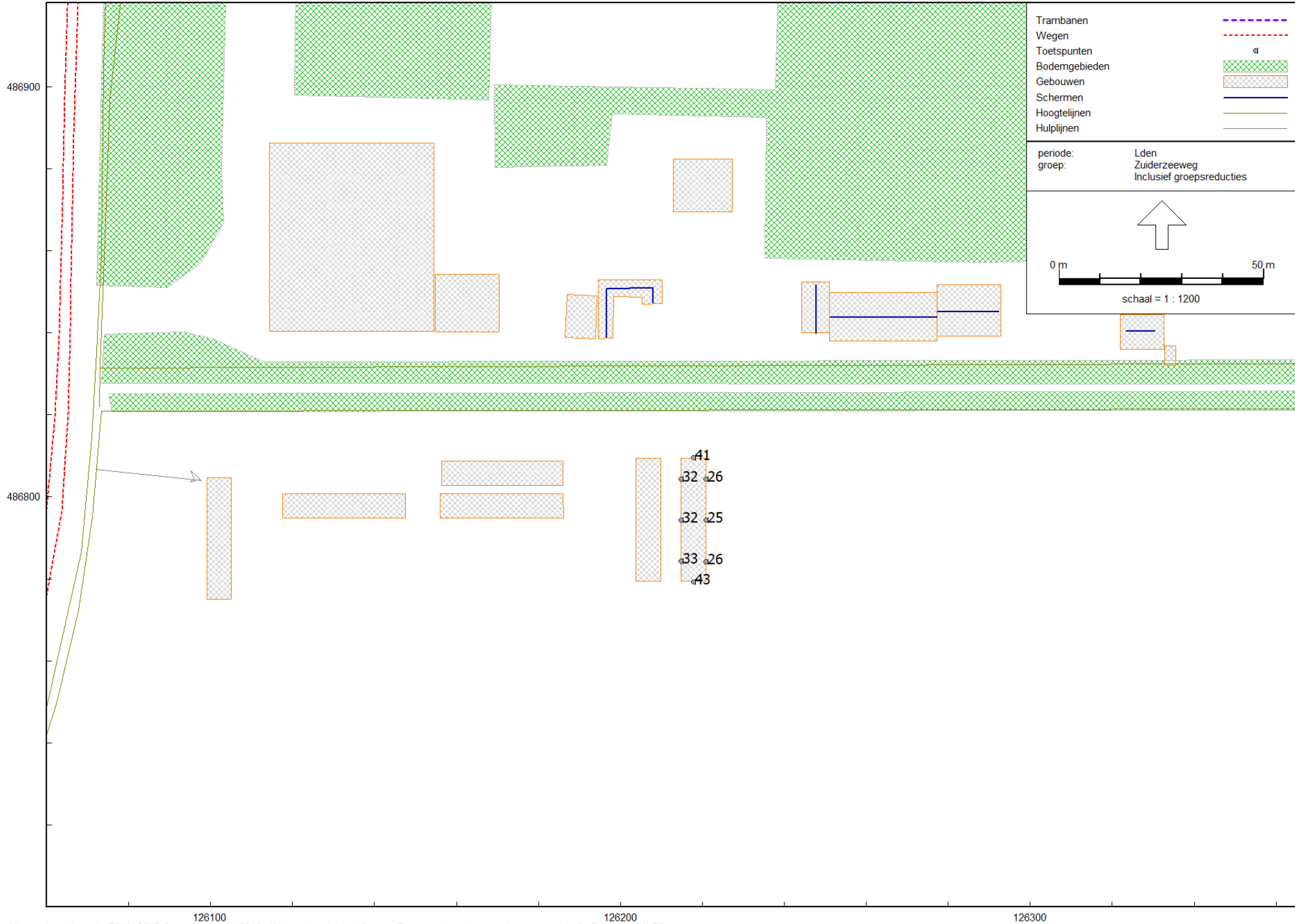
Aftrek van 2dB conform art. 110g Wgh. hierbij wordt een geluidbelasting van 54 dB en 55 dB wordt gelezen als 53 dB.

Situatie bestemmingsplan

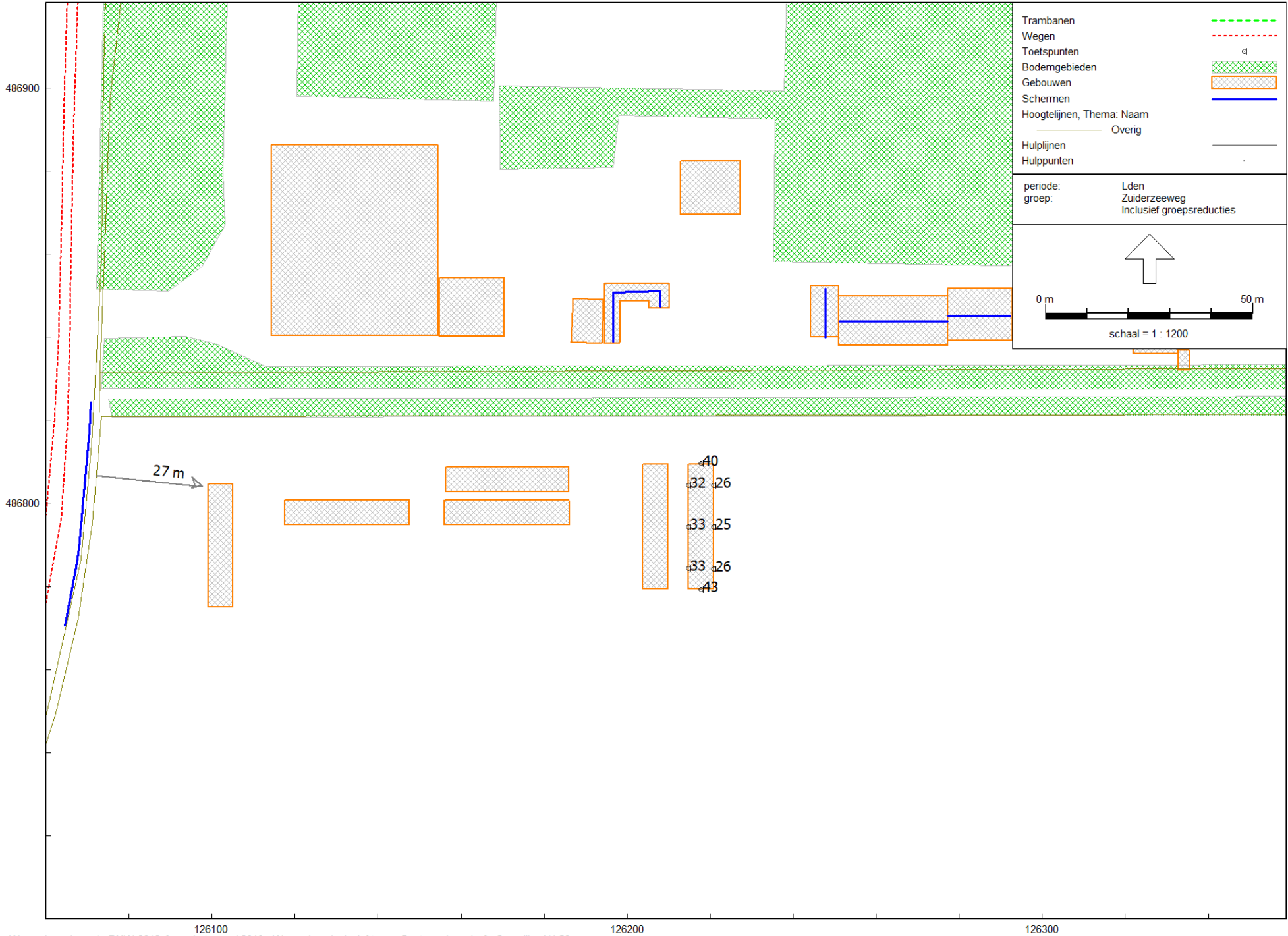


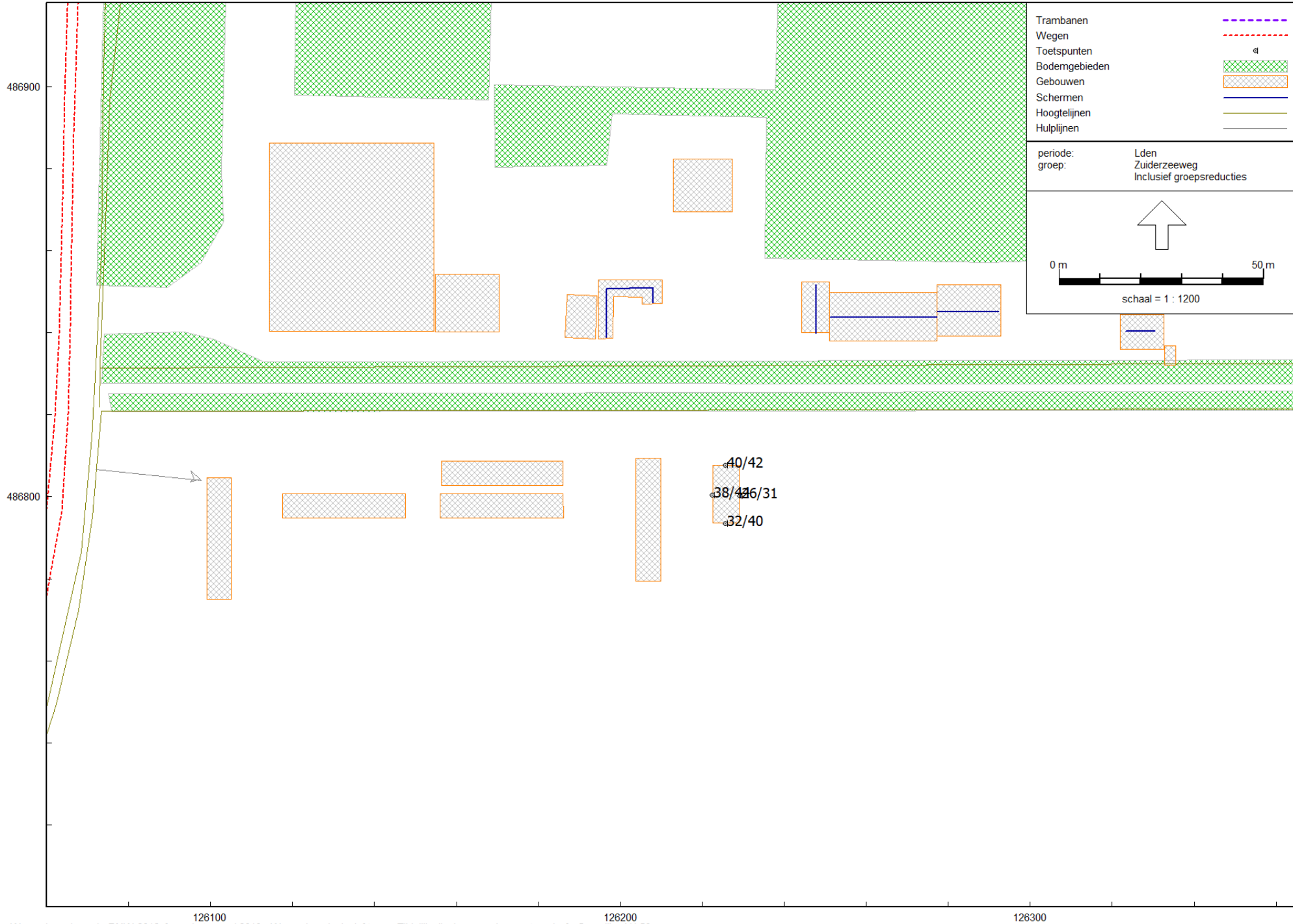
Bijlage Va	Geluid tgv Zuiderzeeweg zonder maatregelen BP
Bijlage Vb	Geluid tgv Zuiderzeeweg met maatregelen BP
Bijlage Vc	Geluid tgv Zuiderzeeweg zonder maatregelen afwijk. Ligging
Bijlage Vd	Geluid tgv Zuiderzeeweg met maatregelen afwijk. Ligging

Woonboten op 27m van Zuiderzeeweg zonder maatregelen

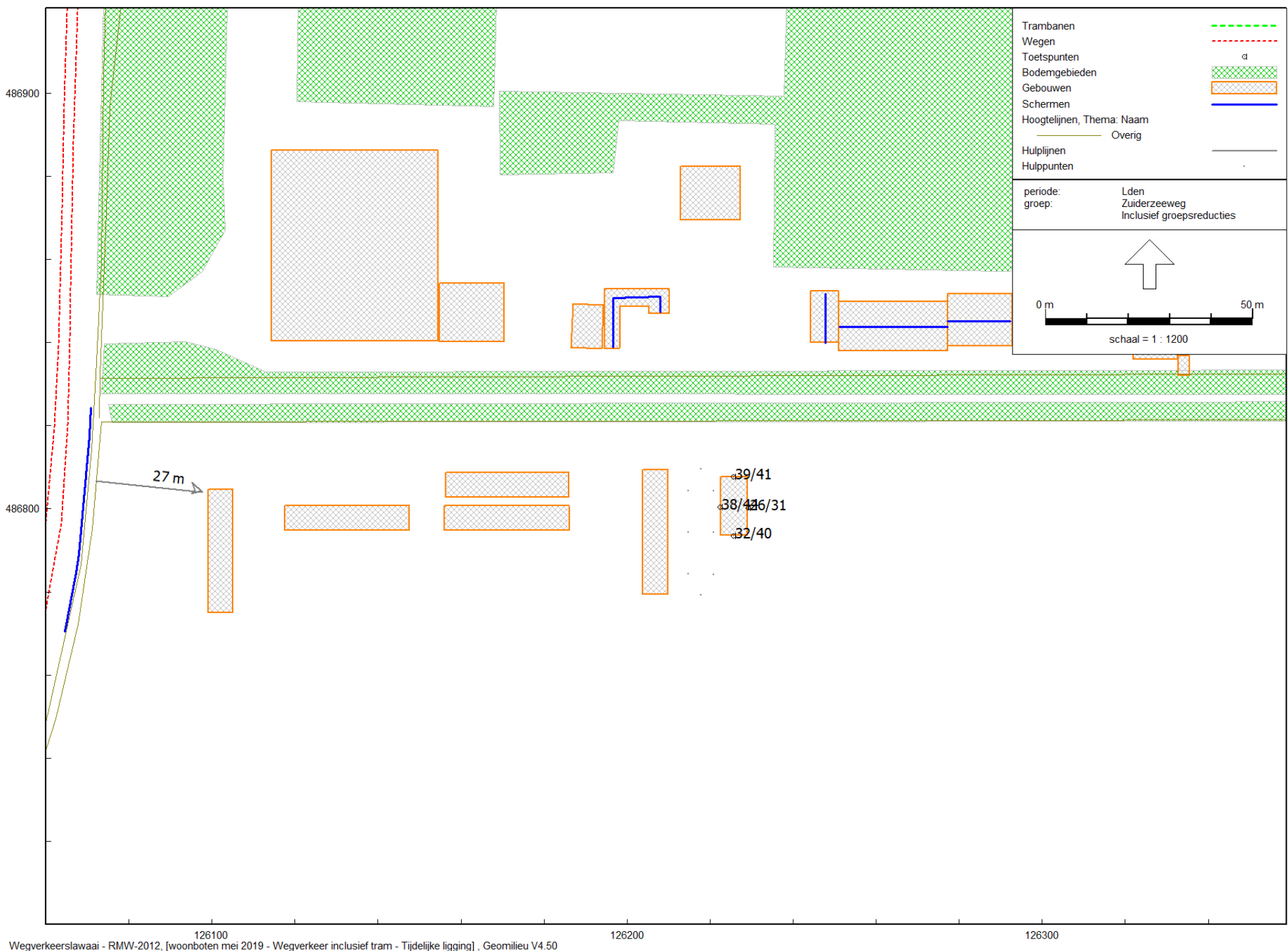


Situatie bestemmingsplan
Woonboten op 27m van Zuiderzeeweg +1m scherm weerszijde Zuiderzeeweg



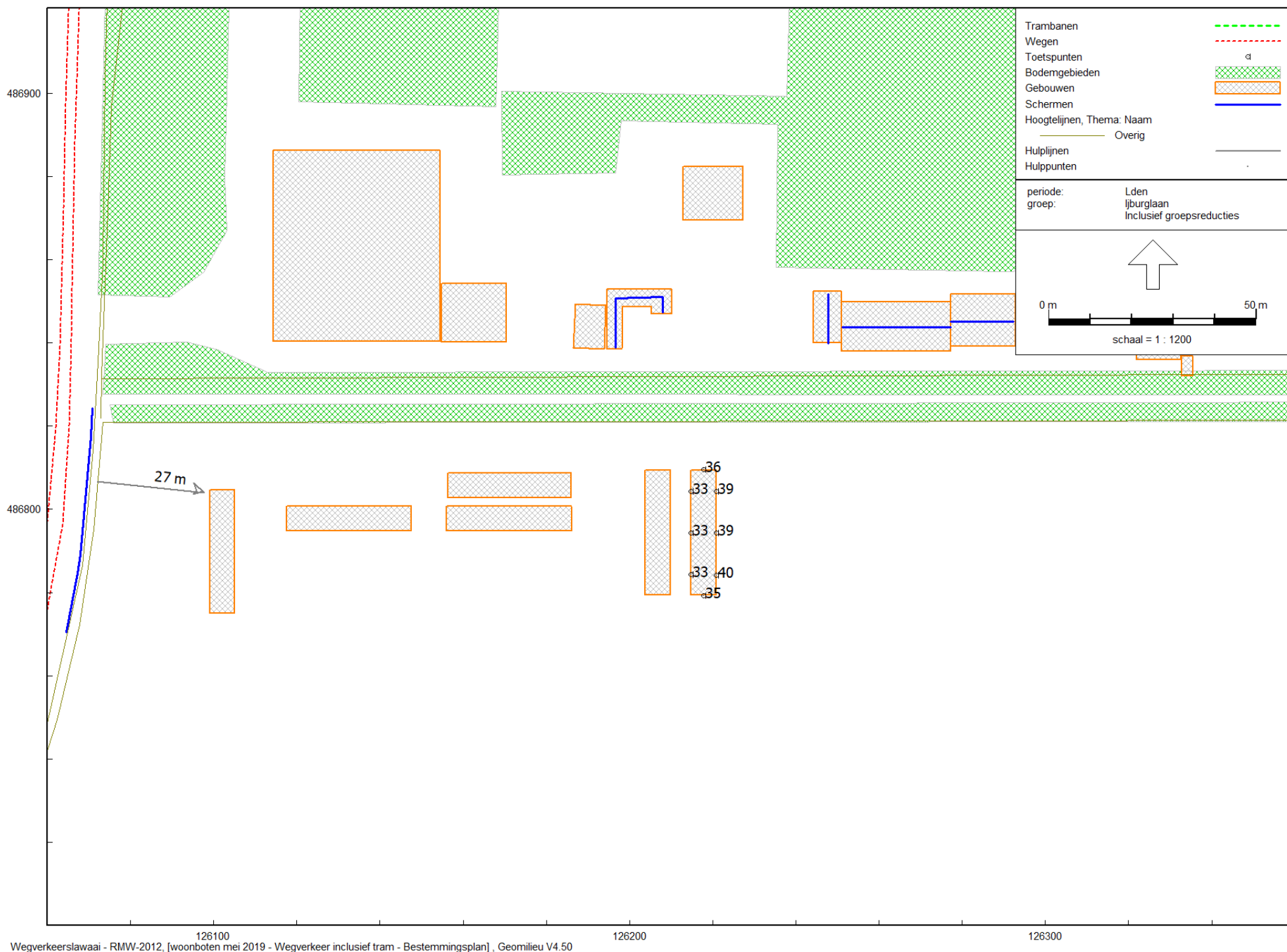


Situatie bestemmingsplan
Woonboten op 27m van Zuiderzeeweg +1m scherm weerszijde Zuiderzeeweg

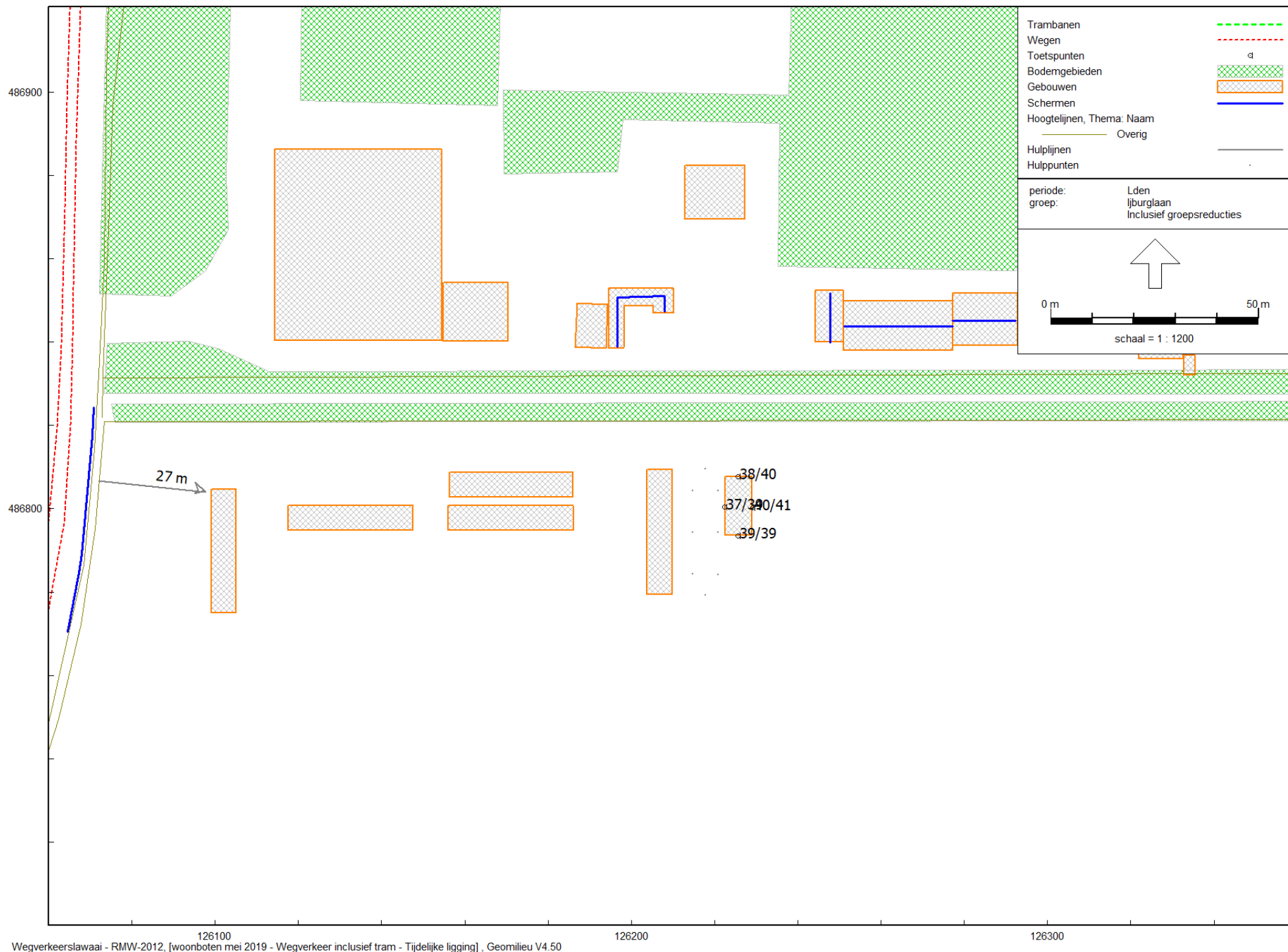


Bijlage VIa	Geluidbelasting tgv IJburglaan met maatregelen BP
Bijlage VIb	Geluidtgv IJburglaan met maatregelen afwijk. Ligging

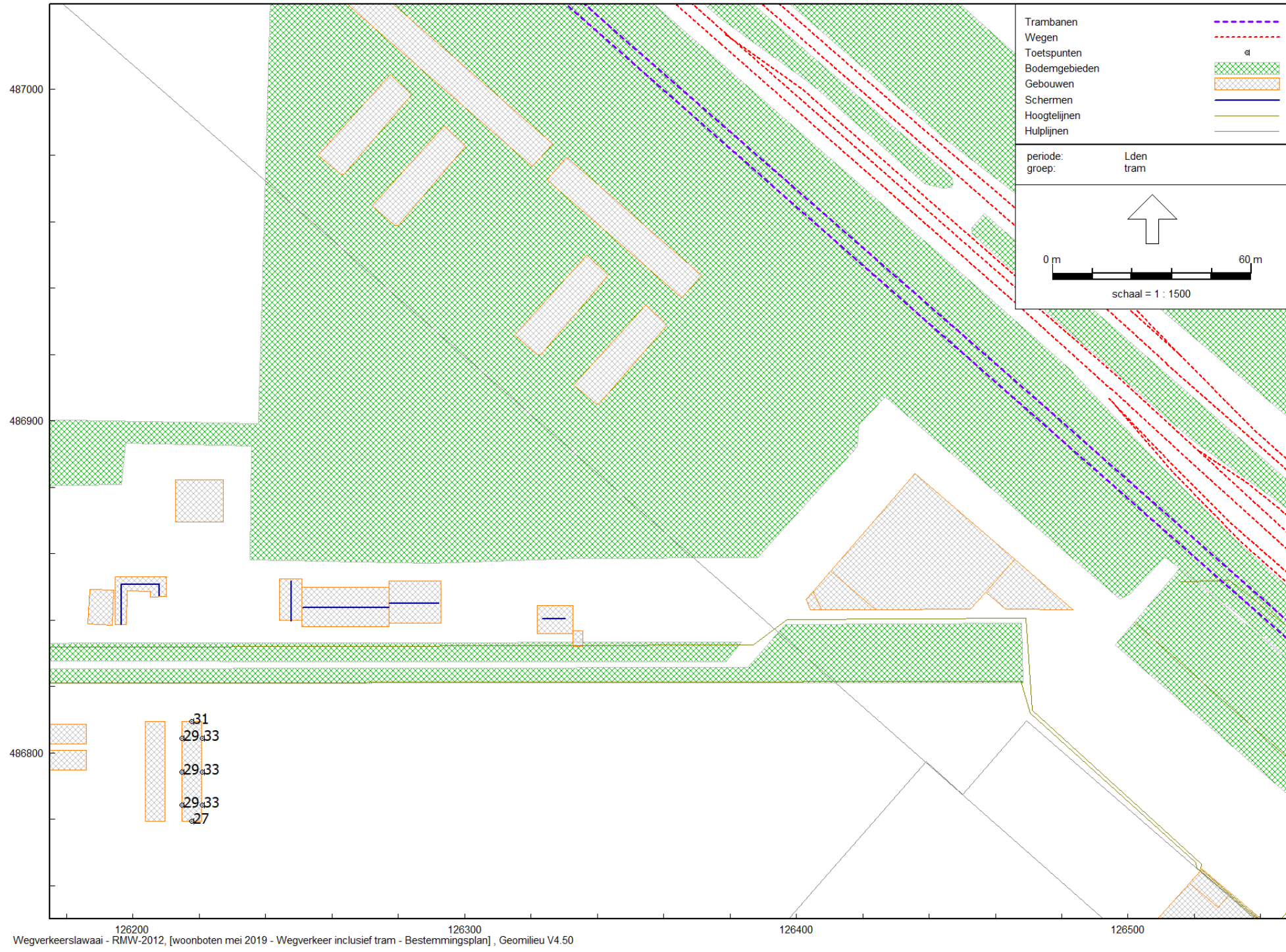
Situatie bestemmingsplan
Woonboten op 27m van Zuiderzeeweg +1m scherm weerszijde Zuiderzeeweg



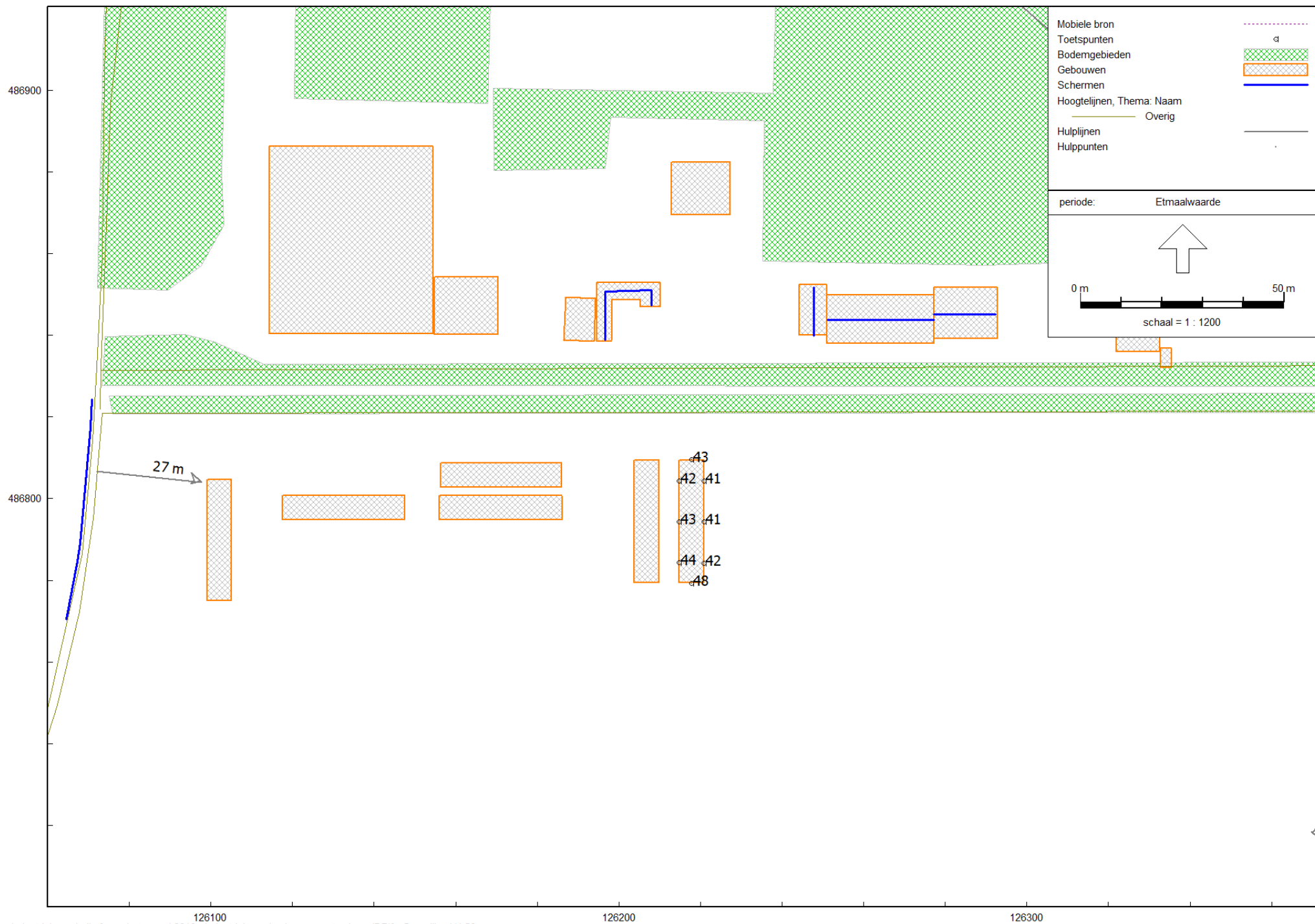
Woonboten op 27m van Zuidezeeweg + 1m scherm weerszijde Zuidezeeweg

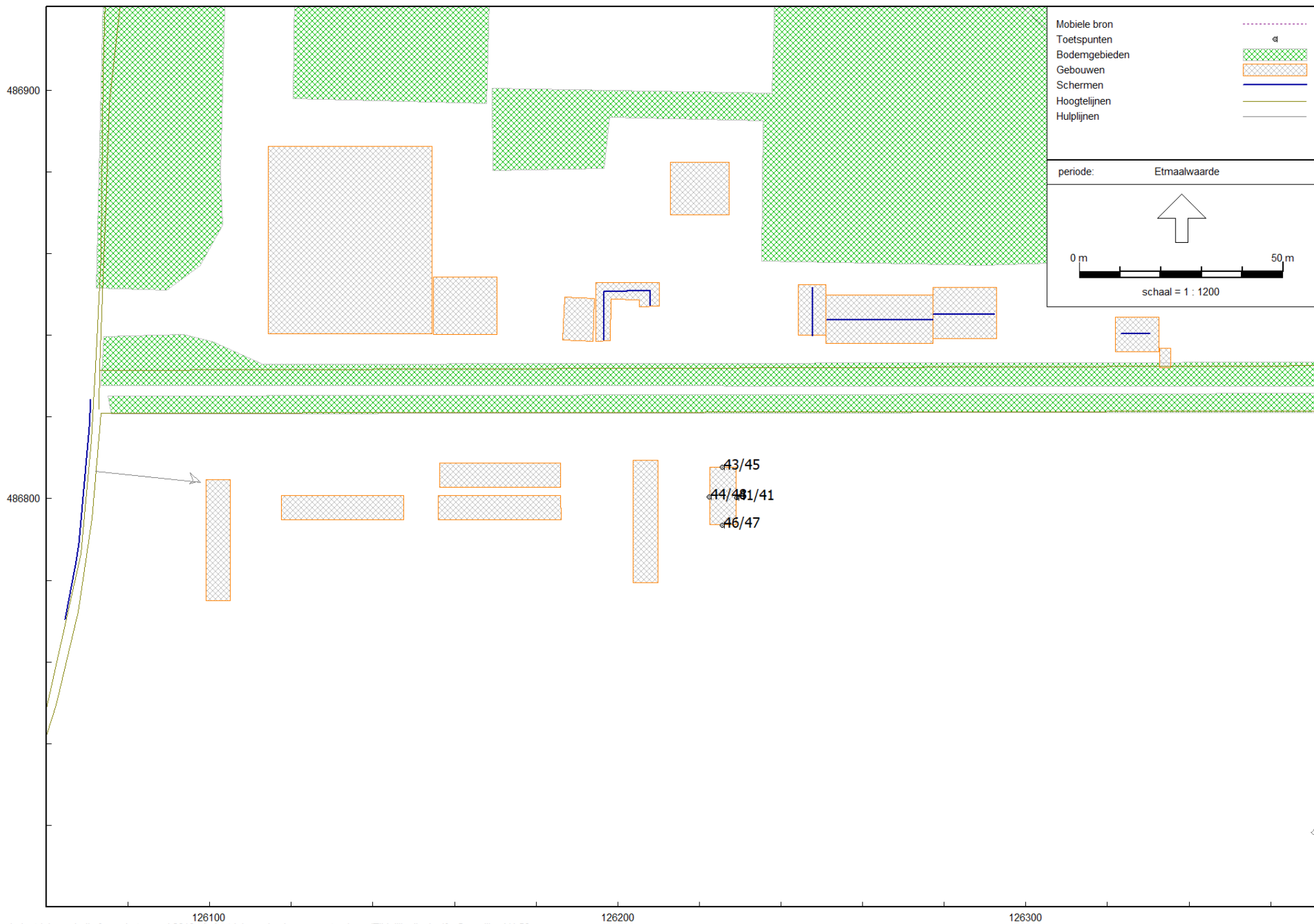


Bijlage VIIa Geluid tgv Sneltram (IJburglaan) met maatregelen BP



Bijlage VIIIa	Scheepvaartlawaaï BP
Bijlage VIIIb	Scheepvaartlawaaï afwijkende ligging





Bijlage IXa	Lcum goed met toetspuntteksten (BP)
Bijlage IXb	Cumulatie bestemmingsplan
Bijlage IXc	Lcum goed met toetspuntteksten (afwijkende ligging)
Bijlage IXd	Cumulatie afwijkende ligging

Bepaling L,CUM

Conform H2 van Bijlage I van het Rmg 2012
Aftrek 110 Wgh?

ja
ja

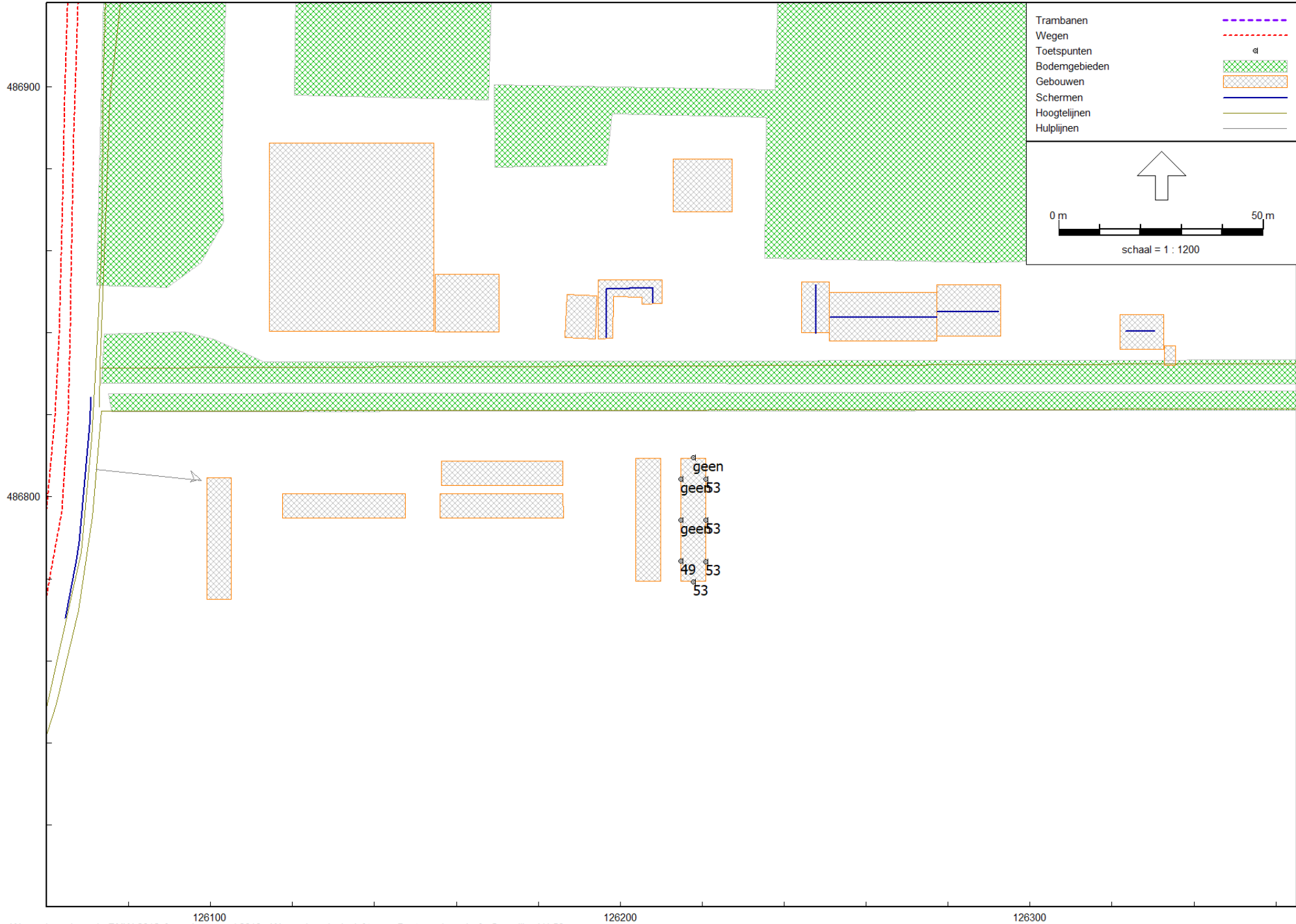
Waarneempunt	Hoogte	Wegverkeer					Rail			Industrie				Cummulatie	
		A-10	IJburglaan (incl. Bussen)	Zuiderzeeweg (incl. Bussen)	Kaap Kotweg	Wegen gecumuleerd	Trambaan	Rail gecumuleerd		Industrieterrei n Cruquius	Scheepvaart- lawaai	Industrie gecumuleerd		Maatgevende bron	L _{CUM}
		L _{VL}	L _{VL}	L _{VL}	L _{VL}	L _{VL}		L _{RL}	L* _{RL}			L _{IL}	L* _{IL}		
WB29. 1_A	1,5	47,7	33,0	32,6	17,4	--	29	--	--	-99,0	42,6	--	--	Geen	Geen cumula
WB29. 2_A	1,5	48,6	33,4	33,4	18,6	48,6	28,8	--	--	-99,0	44,5	--	--	weg	49
WB29. 3_A	1,5	46,7	32,8	32,2	16,8	--	29	--	--	-99,0	41,9	--	--	Geen	Geen cumula
WB29. 4_A	1,5	38,9	35,9	40,1	17,3	--	30,7	--	--	-99,0	43,5	--	--	Geen	Geen cumula
WB29. 5_A	1,5	52,9	39,3	24,5	27,0	52,9	32,6	--	--	-99,0	41,4	--	--	weg	53
WB29. 6_A	1,5	53,0	39,3	26,0	18,6	53,0	32,5	--	--	-99,0	41,5	--	--	weg	53
WB29. 7_A	1,5	53,4	39,7	26,5	31,8	53,4	32,9	--	--	-99,0	41,7	--	--	weg	53
WB29. 8_A	1,5	53,3	35,5	42,8	-104,0	53,3	27,3	--	--	-99,0	47,5	--	--	weg	53

Waarneempunt	Hoogte	Wegverkeer					Rail			Industrie				Cummulatie
		A-10	Ijburglaan (incl. Bussen)	Zuiderzeeweg (incl. Bussen)	Kaap Kotweg	Wegen gecumuleerd	Trambaan	Rail gecumuleerd		Industrieterrei n Cruquius	Scheepvaart- lawaaï	Industrie gecumuleerd		Maatgevende bron
	m	L _{VL}	L _{VL}	L _{VL}	L _{VL}	L _{VL}	L _{RL}	L _{RL}	L [*] _{RL}	L _{IL}	L _{IL}	L _{IL}	L [*] _{IL}	L _{CUM}

Waarneempunt	Hoogte	Wegverkeer					Rail			Industrie				Cummulatie
		A-10	IJburglaan (incl. Bussen)	Zuiderzeeweg (incl. Bussen)	Kaap Kotweg	Wegen gecumuleerd	Trambaan	Rail gecumuleerd		Industrieterrei n Cruquius	Scheepvaart- lawaaï	Industrie gecumuleerd		Maatgevende bron
	m	L _{VL}	L _{VL}	L _{VL}	L _{VL}	L _{VL}	L _{RL}	L _{RL}	L [*] _{RL}	L _{IL}	L _{IL}	L _{IL}	L [*] _{IL}	L _{CUM}

Aftek van conform H2 van Bijlage I van het Rmg 2012 toegepast

Woonboten op 27m van Zuiderzeeweg + 1m scherm weerszijde Zuiderzeeweg



Bepaling L,CUM

Conform H2 van Bijlage I van het Rmg 2012
Aftrek 110 Wgh?

ja
ja

Waarneempunt	Hoogte	Wegverkeer					Rail			Industrie				Cummulatie	
		A-10	IJburglaan (incl. Bussen)	Zuiderzeeweg (incl. Bussen)	Kaap Kotweg	Wegen gecumuleerd	Trambaan	Rail gecumuleerd		Industrieterrei n Cruquius	Scheepvaart- lawaai	Industrie gecumuleerd		Maatgevende bron	
		LVL	LVL	LVL	LVL	LVL	LRL	LRL	L*RL	LIL	LIL	LIL	L*IL		L,CUM
WB29. 1_A	1,5	40,2	37,6	38,9	18,4	--	32	--	--	-99,0	42,6	--	--	Geen	Geen cumula
WB29. 1_B	4	46,0	39,7	40,9	22,7	--	33,8	--	--	-99,0	45,2	--	--	Geen	Geen cumula
WB29. 4_A	1,5	53,4	40,0	26,1	25,2	53,4	33,5	--	--	-99,0	41,2	--	--	weg	53
WB29. 4_B	4	53,3	41,2	31,0	27,3	53,3	34,5	--	--	-99,0	41,4	--	--	weg	53
WB29. 5_A	1,5	52,9	38,9	31,5	-104,0	52,9	30,9	--	--	-99,0	45,6	--	--	weg	53
WB29. 5_B	4	53,1	39,5	40,0	-104,0	53,1	31,3	--	--	-99,0	47	--	--	weg	53
WB29. 8_A	1,5	50,8	36,8	37,9	15,1	50,8	30,9	--	--	-99,0	43,7	--	--	weg	51
WB29. 8_B	4	44,3	38,9	43,6	19,1	--	32,3	--	--	-99,0	47,6	--	--	Geen	Geen

Aftek van conform H2 van Bijlage I van het Rmg 2012 toegepast

Woonboten op 27m van Zuiderzeeweg + 1m scherm weerszijde Zuiderzeeweg

