



Noord Nederland
Henk Jan Mud

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Lange Kleiweg 34
2288 GK Rijswijk
Postbus 7007
2280 KA Rijswijk
T 088 7982222
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
Geluidloket
geluid@rws.nl

memo

Resultaten akoestisch onderzoek op referentiepunten

A7 Naleving Sneek Oost NN-10

Datum
3 mei 2017

Uitgevoerd onderzoek toets geluidproductieplafonds

Type onderzoek	Stap 1a en 3	
Zichtjaar	2030	
Informatie aangeleverd door	Noord Nederland op 24-06-2016	
Registerdataset	15 juni 2016	
Software	Silence 3, versie 4.1	
Modelnaam en alternatiefnummer	20160830_A7_Sneek_Oost_NN10_naleving_st1	17376
	20160913_A7_Sneek_Oost_NN10_naleving_St3	17536
Uitgevoerd door	T. Mensen	
Vrijgegeven door	W. Koorling	

Bijlagen onderzoek toets geluidproductieplafonds

Invoergegevens wegen binnen de projectgrenzen	
Tabel invoergegevens wegen	
Figuren register en project algemeen	
GPP_RPA_1	Register, wegdektypes en ligging referentiepunten
GPP_RPA_2*	Register, ligging schermen
GPP_RPA_3	Project, nummering wegvakken en projectgrenzen
GPP_RPA_4	Project, rekensnelheden wegvakken
* Geen schermen binnen projectgebied of in de directe nabijheid. Derhalve geen figuur opgenomen.	
Figuren Stap 1a	
GPP_Stap1a_1	Wegdektypes
GPP_Stap1a_2	Resultaten toets geluidproductieplafonds
Figuren Stap 3	
GPP_Stap3_1	Wegdektypes
GPP_Stap3_2*	Ligging schermen
GPP_Stap3_3	Ligging referentiepunten
GPP_Stap3_4	Vast te stellen geluidproductieplafonds
* Geen schermen binnen projectgebied of in de directe nabijheid. Derhalve geen figuur opgenomen.	

Opgeleverde bestanden onderzoek toets geluidproductieplafonds

Shapebestanden	
Stap 1a	20160905_verschil_A7_Sneek_Oost_NN10_st1a
	20170426_wegen_A7_Sneek_Oost_NN10_st1a
	20160121_projectgrenzen_A7_Sneek_Oost_NN10
Stap 3*	20160905_verschil_A7_Sneek_Oost_NN10_st3
	20170222_te_wijzigen_geluidproductieplafonds
	20170426_verplaatste_ref_pnt_A7_Sneek_Oost_NN10
	20170426_wegen_A7_Sneek_Oost_NN10_st1a **
* Bij dit project zijn geen nieuwe referentiepunten toegevoegd en komen geen referentiepunten te vervallen.	
** Shape met wegen stap 3 is gelijk aan stap 1a	

Datum
3 mei 2017

Algemene gegevens

Voor het verkennend akoestisch onderzoek op referentiepunten zijn een aantal invoergegevens voor de verschillende Stappen gelijk. Deze gegevens zijn weergegeven in de volgende figuren:

"GPP_RPA_1", weergave van de wegdektypes en referentiepunten in het register.

"GPP_RPA_2", weergave van de ligging van de schermen in het register. Binnen de projectgrenzen of in de directe nabijheid van dit project liggen geen schermen.

Deze figuur is derhalve niet opgenomen.

"GPP_RPA_3", weergave van de projectgrenzen en de wegen binnen deze grenzen met nummering conform de invoergegevens uit de bijlage.

"GPP_RPA_4", weergave van de rekensnelheden binnen de projectgrenzen conform invoergegevens bijlage.

Onderzoek stap 1a

Stap 1a betreft een verkennend akoestisch onderzoek op referentiepunten. Hierbij wordt de projectsituatie getoetst aan de vigerende geluidproductieplafonds (GPP). Op basis van de verschil resultaten van Stap 1a wordt een eerste afbakening van het minimaal onderzoeksgebied voor akoestisch onderzoek op woningniveau gemaakt.

De invoergegevens van de wegen binnen de projectgrenzen voor Stap 1a zijn in tabelvorm opgenomen in de bijlage bij dit onderzoek. In figuur "GPP_Stap1a_1" zijn de bijbehorende wegdektypes weergegeven.

In tabel "GPP_Stap1a" zijn de rekenresultaten van de geluidproductie in de projectsituatie (GP_{project}) weergegeven en vergeleken met de geldende geluidproductieplafonds. De verschilwaarden behorende bij Stap 1a zijn opgenomen in figuur "GPP_Stap1a_2". De rekenresultaten van de vergelijking van de projectsituatie met de vigerende geluidproductieplafonds zijn weergegeven tot en met het eerste referentiepunt buiten het projectgebied met een verschilwaarde van 0. De als gevolg van de wijziging te verplaatsen referentiepunten zijn niet in de tabel opgenomen.

Tabel GPP_Stap1a: Rekenresultaten projectsituatie 2030

Referentiepunt	Coördinaten		Geluid- productie- plafond (GPP) [dB]	Geluid- productie projectsituatie (GP_{project}) [dB]	Verschil $GP_{\text{oro-}}$ ject - GPP [dB]
	X	Y			
60430	173987,00	559405,84	62,5	62,5	0,0
60431	174087,20	559401,84	64,0	63,9	-0,1
60432	174187,45	559401,01	64,6	64,3	-0,3
60433	174287,57	559398,17	65,1	64,6	-0,5
60434	174383,02	559370,51	62,2	61,6	-0,6
60435	174465,27	559315,06	60,2	59,6	-0,6
60436	174562,17	559297,80	61,9	61,5	-0,4
60437	174647,63	559246,69	63,0	63,0	0,0
60438	174709,25	559167,96	61,9	62,3	0,4
60439	174765,21	559084,81	62,3	62,7	0,4
60440	174820,27	559001,00	63,0	63,0	0,0
60441	174875,11	558917,03	64,3	64,3	0,0
60447	175052,05	558836,97	65,6	65,6	0,0
60448	175010,23	558928,03	64,7	64,8	0,1
60449	174958,18	559013,70	63,8	64,0	0,2
60450	174903,56	559097,80	62,7	63,0	0,3
60451	174847,45	559180,92	62,2	62,7	0,5
60452	174789,42	559262,71	62,7	63,1	0,4
60459	174409,10	559657,91	56,7	55,9	-0,8
60460	174349,79	559578,43	61,1	60,3	-0,8
60461	174276,85	559521,86	64,2	63,6	-0,6
60462	174176,94	559514,25	64,8	64,6	-0,2
60463	174076,71	559515,90	63,2	63,2	0,0

Uit de Stap 1a-toets blijkt dat het project niet binnen de geldende geluidproductieplafonds past. Als gevolg van het project moeten er echter ook referentiepunten verplaatst worden.

Uit het gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau (stap 2) blijkt dat er geen aanvullende doelmatige geluidmaatregelen mogelijk zijn. Daarom kunnen direct na stap 1 de nieuwe geluidproductieplafonds worden bepaald.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
3 mei 2017

Onderzoek stap 3

Stap 3 betreft een herberekening op referentiepunten op basis van projectinformatie volgend uit het Stap 2 onderzoek. Op basis van deze herberekening worden de als gevolg van het project te wijzigen geluidproductieplafonds inzichtelijk gemaakt.

Te verplaatsen referentiepunten

In tabel "GPP_VR_1" zijn de referentiepunten aangegeven (in rijkdriehoekcoördinaten) die worden verplaatst. Zowel de oude als nieuwe ligging is aangegeven. De oude en nieuwe ligging van de verplaatste referentiepunten is weergegeven in respectievelijk figuur "GPP_RPA_1" en in figuur "GPP_Stap3_3". In figuur "GPP_Stap3_4" is de bijbehorende berekende waarde weergegeven.

Tabel "GPP_VR_1" Te verplaatsen referentiepunten

Referentiepunt	Coördinaten geluidregister		Coördinaten na verplaatsing	
	X	Y	X	Y
60453	174727,05	559341,16	174731,57	559344,82
60454	174652,62	559408,17	174683,37	559424,81
60455	174567,32	559460,61	174623,87	559503,68
60456	174490,05	559508,66	174528,41	559527,18

Gewijzigde geluidproductieplafonds

In tabel "GPP_GR" zijn de referentiepunten aangegeven waarop het geluidproductieplafond moet worden gewijzigd. De ligging van de referentiepunten is met nummering weergegeven in figuur "GPP_Stap3_3". In figuur "GPP_Stap3_4" in de bijlage zijn de nieuw vast te stellen geluidproductieplafonds weergegeven. Deze selectie is gebaseerd op rekenresultaten afkomstig uit Silence. Hierbij is nog geen rekening gehouden met artikel 11.28 uit de Wet milieubeheer.

Tabel GPP_GR Gewijzigde geluidproductieplafonds

Referentiepunt	Coördinaten		Geldend GPP	Vast te stellen GPP	Vershil
	X	Y	[dB]	[dB]	[dB]
60431	174087,20	559401,84	64,0	63,9	-0,1
60432	174187,45	559401,01	64,6	64,3	-0,3
60433	174287,57	559398,17	65,1	64,6	-0,5
60434	174383,02	559370,51	62,2	61,6	-0,6
60435	174465,27	559315,06	60,2	59,6	-0,6
60436	174562,17	559297,80	61,9	61,5	-0,4
60437	174647,63	559246,69	63,0	63,0	0,0
60438	174709,25	559167,96	61,9	62,3	0,4
60439	174765,21	559084,81	62,3	62,7	0,4
60440	174820,27	559001,00	63,0	63,0	0,0
60441	174875,11	558917,03	64,3	64,3	0,0
60448	175010,23	558928,03	64,7	64,8	0,1
60449	174958,18	559013,70	63,8	64,0	0,2
60450	174903,56	559097,80	62,7	63,0	0,3

Datum
3 mei 2017

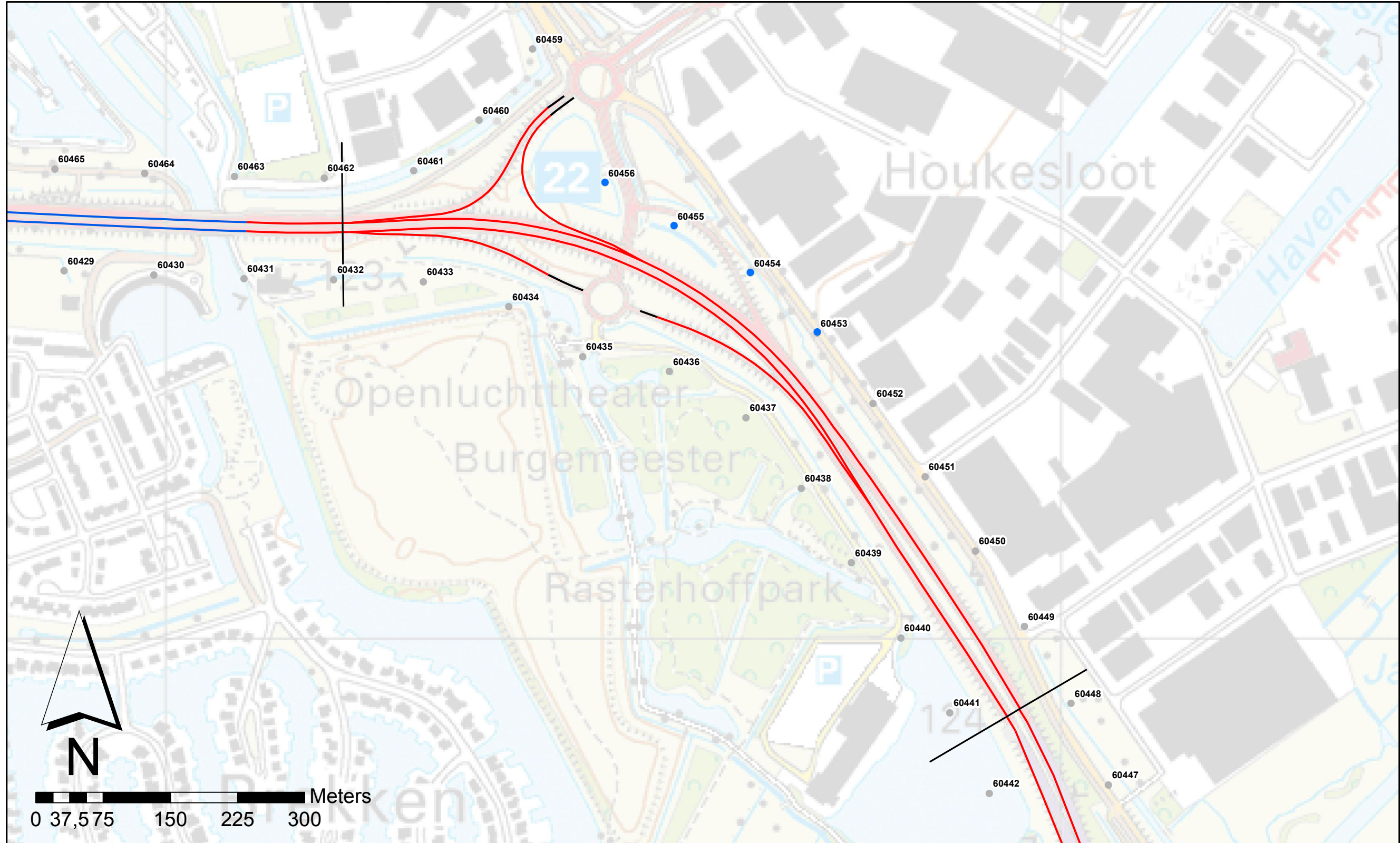
Referentiepunt	Coördinaten		Geldend GPP [dB]	Vast te stellen GPP [dB]	Verschil [dB]
	X	Y			
60451	174847,45	559180,92	62,2	62,7	0,5
60452	174789,42	559262,71	62,7	63,1	0,4
60453	174731,57	559344,82	63,3	62,9	--*
60454	174683,37	559424,81	63,4	60,6	--*
60455	174623,87	559503,68	63,4	58,6	--*
60456	174528,41	559527,18	61,2	59,8	--*
60459	174409,10	559657,91	56,7	55,9	-0,8
60460	174349,79	559578,43	61,1	60,3	-0,8
60461	174276,85	559521,86	64,2	63,6	-0,6
60462	174176,94	559514,25	64,8	64,6	-0,2

* Verplaatst referentiepunt, om die reden geen verschilwaarde bepaald.

Bijlage 1:
Algemene invoergegevens project

OBJECT_ID	SPEED2	SPEED3	SPEED4	RD_SURF	INT_D_CAT2	INT_D_CAT3	INT_D_CAT4	INT_A_CAT2	INT_A_CAT3	INT_A_CAT4	INT_N_CAT2	INT_N_CAT3	INT_N_CAT4
1	50	50	50	113	352	25	23	163	6	8	55	5	7
2	50	50	50	1	352	25	23	163	6	8	55	5	7
3	50	50	50	1	279	19	26	137	6	9	43	4	8
4	50	50	50	113	279	19	26	137	6	9	43	4	8
5	65	65	65	113	279	19	26	137	6	9	43	4	8
6	50	50	50	1	394	27	21	195	5	7	70	4	6
7	50	50	50	1	275	18	19	127	5	6	46	4	6
8	80	80	75	213	727	33	35	319	11	13	103	7	12
9	80	80	75	213	714	34	33	335	10	11	116	7	9
10	80	80	75	213	982	52	53	458	15	17	162	11	15
11	80	80	75	213	1060	59	57	494	16	18	170	12	16
12	80	80	75	213	1119	59	56	515	17	20	174	12	19
13	80	80	75	213	1001	53	61	458	17	21	146	12	20
14	80	80	75	213	352	25	23	163	6	8	55	5	7
15	80	80	75	113	275	18	19	127	5	6	46	4	6
16	80	80	75	213	275	18	19	127	5	6	46	4	6
17	80	80	75	213	394	27	21	195	5	7	70	4	6
18	80	80	75	113	394	27	21	195	5	7	70	4	6
19	80	80	75	113	352	25	23	163	6	8	55	5	7
20	80	80	75	213	279	19	26	137	6	9	43	4	8
21	65	65	65	113	352	25	23	163	6	8	55	5	7
22	100	90	85	213	1001	53	61	458	17	21	146	12	20
23	65	65	65	113	394	27	21	195	5	7	70	4	6
24	50	50	50	113	394	27	21	195	5	7	70	4	6
25	50	50	50	113	275	18	19	127	5	6	46	4	6
26	65	65	65	113	275	18	19	127	5	6	46	4	6
27	65	65	65	113	275	18	19	127	5	6	46	4	6

GPP_RPA_1 : Register, wegdektypes en ligging referentiepunten

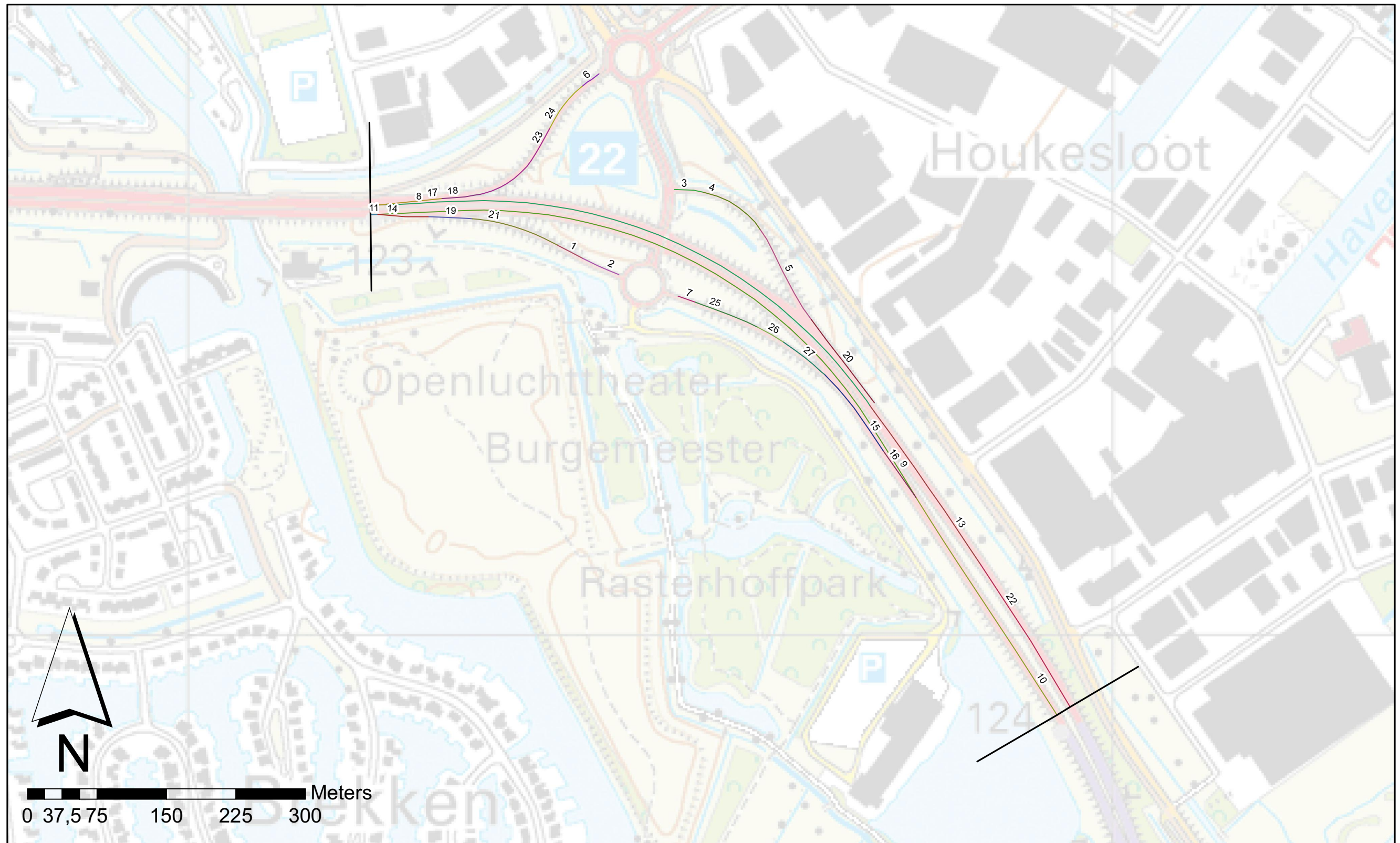


Wegdektypes register	
	ZOAB
	2LZOAB
	DAB

	Te verplaatsen referentiepunten
	Referentiepunten
	Projectgrenzen

**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A7 Sneek Oost NN10 Naleving**

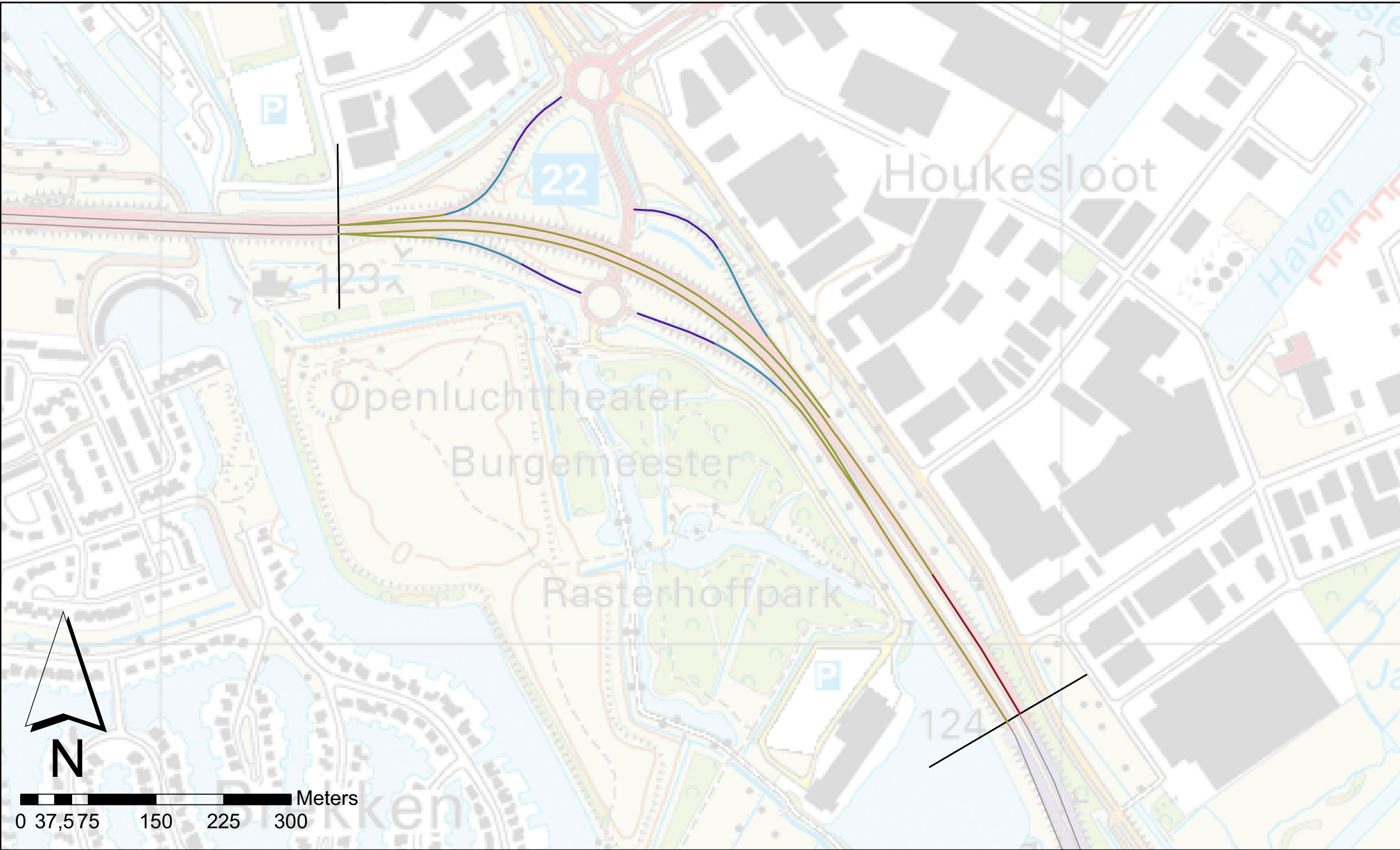
GPP_RPA_3 : Project, nummering wegvakken en projectgrenzen



— Projectgrenzen

**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A7 Sneek Oost NN10 Naleving**

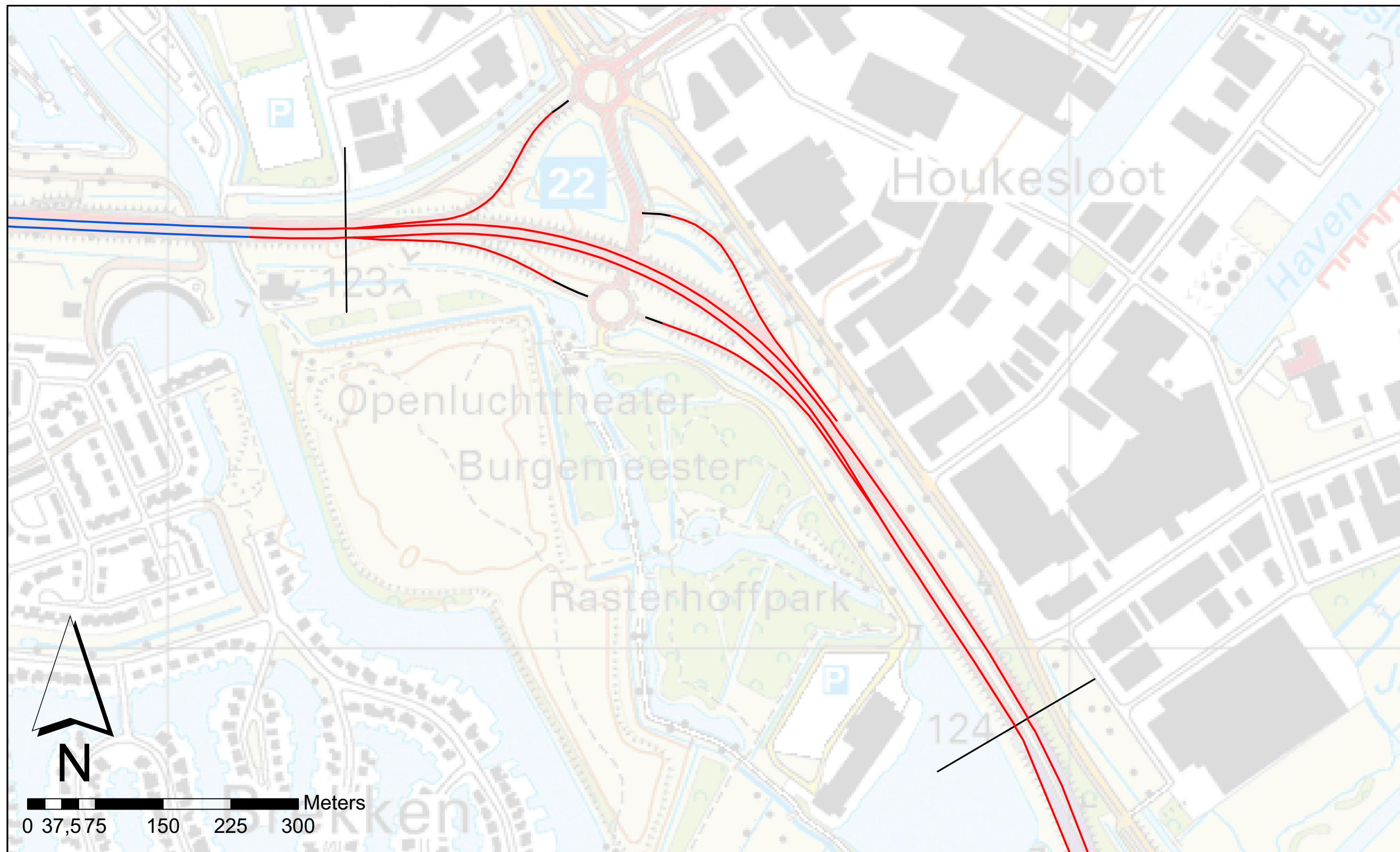
GPP_RPA_4 : Rekensnelheden wegvakken project



Rekensnelheden	80/80/75	Projectgrenzen
	50/50/50	100/90/85
	65/65/65	

**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A7 Sneek Oost NN10 Naleving**

GPP_Stap1a_1 : Wegdektypes



Wegdektypes Stap 1a — Projectgrenzen

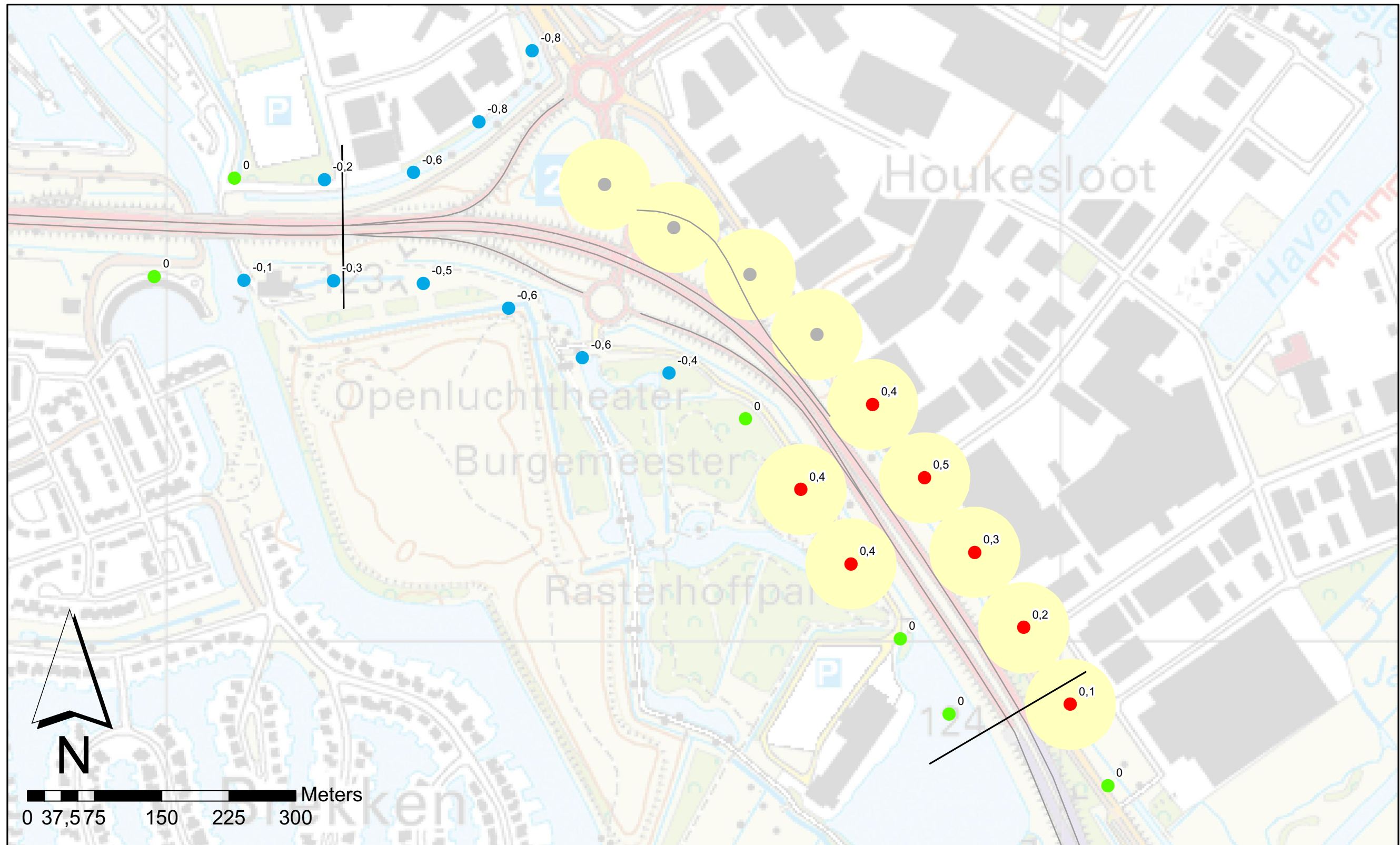
— DAB

— ZOAB

— 2LZOAB

**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A7 Sneek Oost NN10 Naleving**

GPP_Step1a_2 : Resultaten toets geluidproductieplafonds



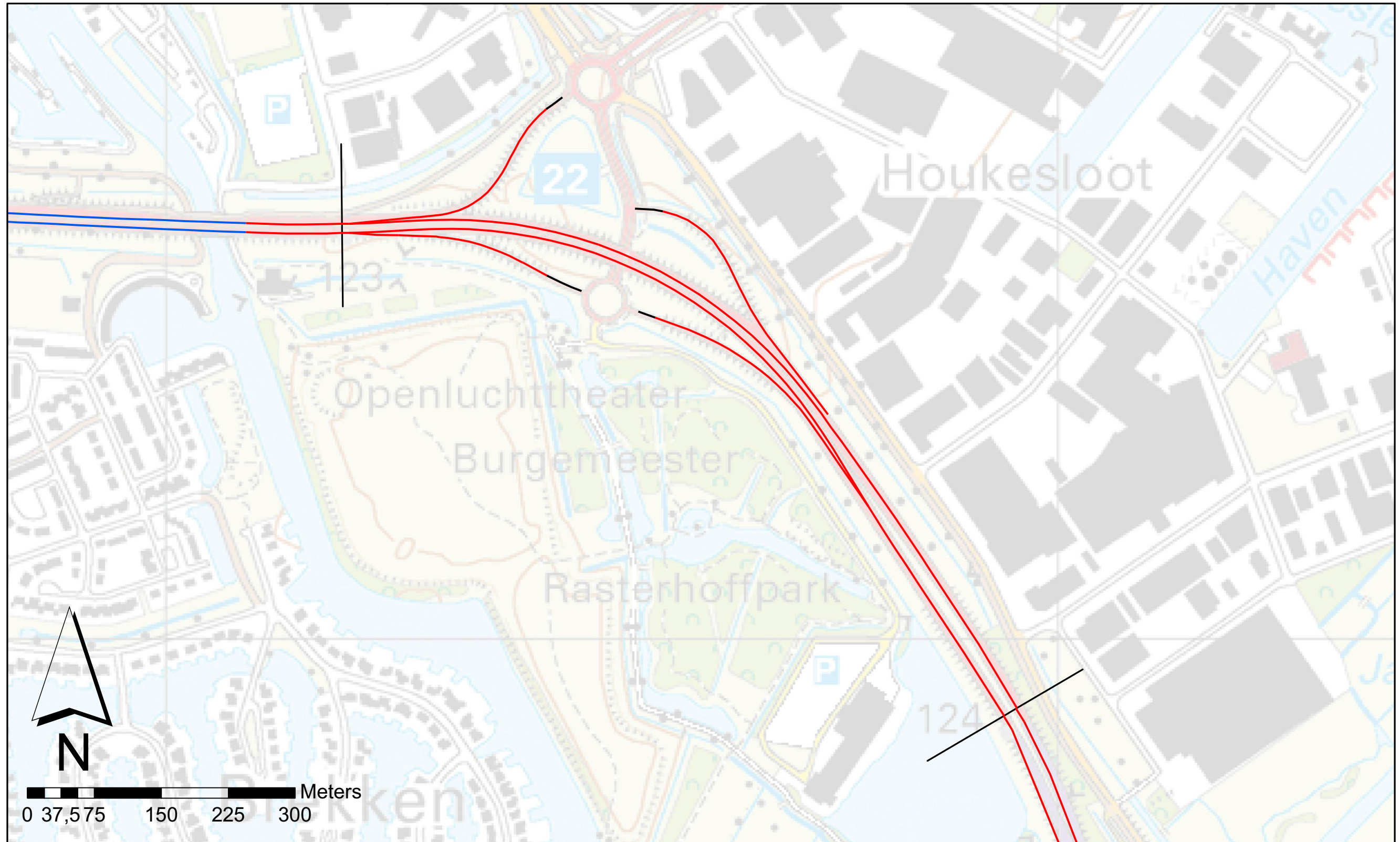
Vershil

- > huidige GPP
- = huidige GPP
- < huidige GPP

● Te verplaatsen referentiepunten
 Projectgrenzen
 Onderzoeksgebied

**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A7 Sneek Oost NN10 Naleving**

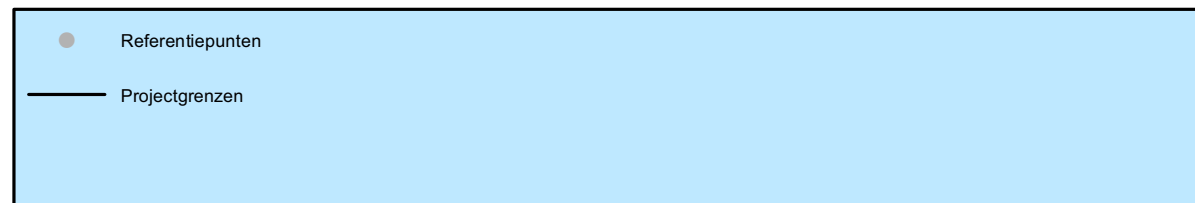
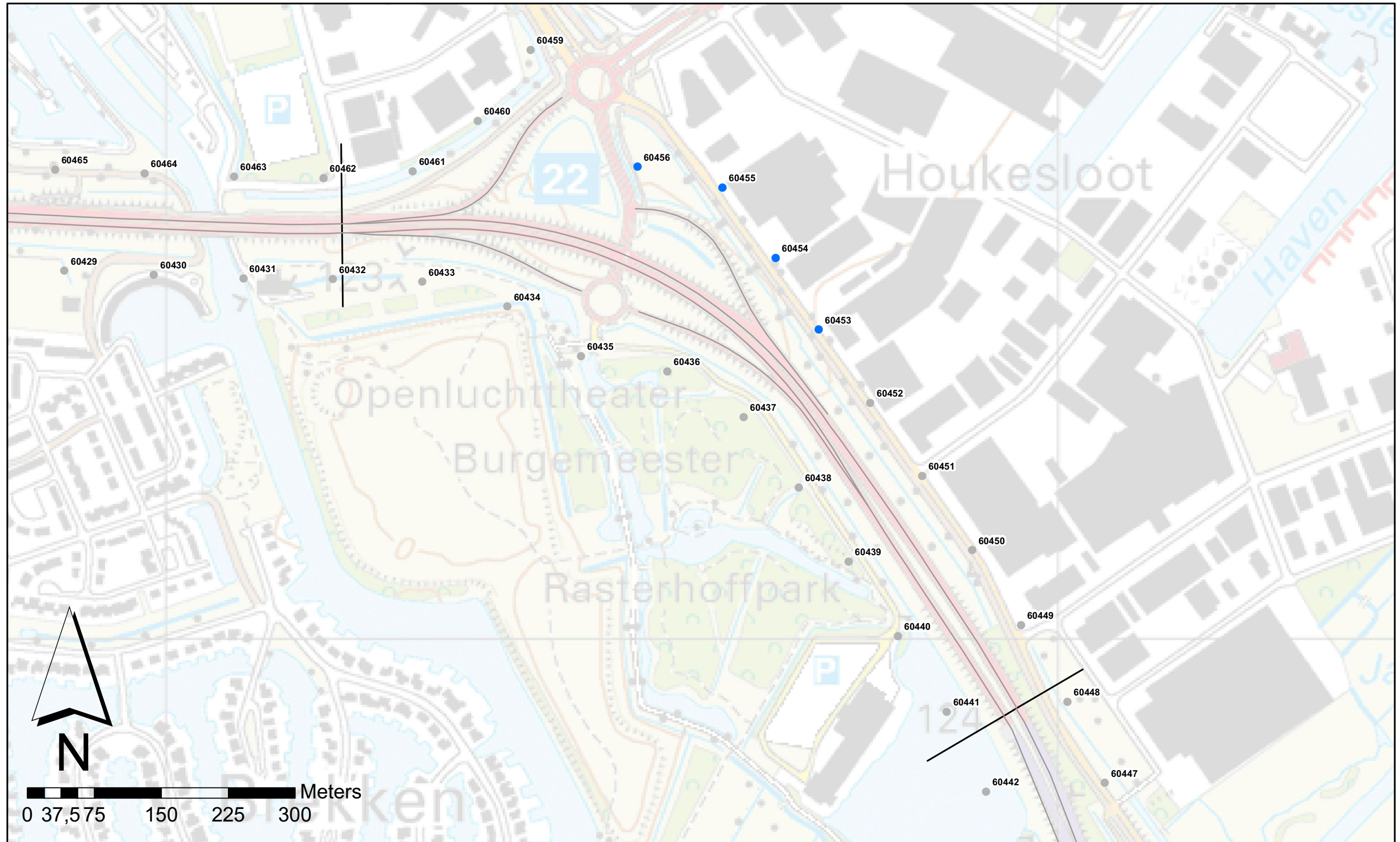
GPP_Stap3_1 : Wegdektypes



Wegdektypes Stap 3 — Projectgrenzen
— DAB
— ZOAB
— 2LZOAB

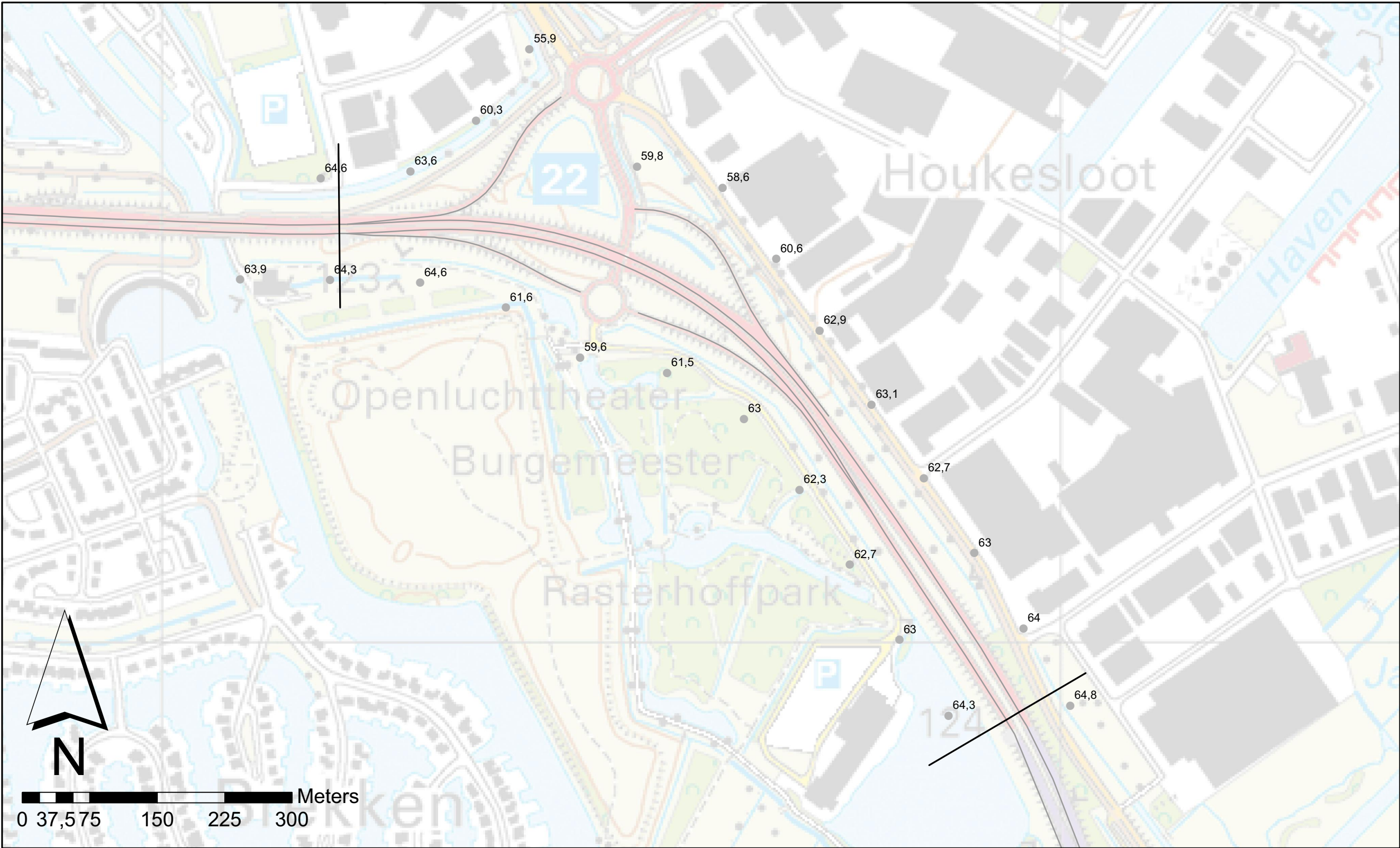
**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A7 Sneek Oost NN10 Naleving**

GPP_Step3_3 : Ligging referentiepunten



**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A7 Sneek Oost NN10 Naleving**

GPP_Stap3_4 : Vast te stellen geluidproductieplafonds



● Vast te stellen geluidproductieplafonds
— Projectgrenzen

**Akoestisch onderzoek op referentiepunten
A7 Sneek Oost NN10 Naleving**